

Landschaftsplan der Stadt Mainz

- Endfassung, Stand: 21.10.2015 -

Auftraggeber:



Landeshauptstadt
Mainz

Stadtverwaltung Mainz, 67 - Grün- und Umweltamt

Auftragnehmer:



TRIOPS - Ökologie & Landschaftsplanung GmbH
Jacobikirchhof 1, 37073 Göttingen

Oktober 2015

Bearbeitung: TRIOPS - Ökologie & Landschaftsplanung GmbH
Jacobikirchhof 1
37073 Göttingen
Tel.: 0551 – 540 41
Fax: 0551 – 540 49
Email: info@triops.eu

Projektkoordination: Peter Gropengießer Dipl.-Biol.
Detlev Hildenhagen Dipl.-Biol.

Sachbearbeitung: Peter Gropengießer Dipl.-Biol.
Detlev Hildenhagen Dipl.-Biol.
Hanna Kaldenbach M.Sc. Ökologie
Britta Walbrun Dipl.-Biol.
Ulrich Walger Dipl.-Ing.

Inhaltsverzeichnis

1	EINFÜHRUNG	1
1.1	Anlass der Planung	1
1.2	Landschaftsplanung, Landschaftsplan und die gesetzlichen Vorgaben.....	1
1.3	Methodisches Vorgehen	3
2	BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES	6
2.1	Lage	6
2.2	Naturräumliche Gliederung	6
2.3	Politische Gliederung und Raumordnerische Funktion	9
3	ZUSTAND UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER	11
3.1	Schutzgut Boden	11
3.1.1	Zielvorgaben übergeordneter Gesetze und Planungen.....	11
3.1.2	Bestand	12
3.1.3	Beurteilung	18
3.1.4	Empfindlichkeit	26
3.1.5	Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Defizite	28
3.1.6	Entwicklungstendenzen	31
3.2	Schutzgut Wasser.....	33
3.2.1	Oberflächengewässer.....	33
3.2.2	Grundwasser	50
3.2.3	Entwicklungstendenzen	58
3.3	Schutzgut Klima / Luft	59
3.3.1	Zielvorgaben übergeordneter Gesetze und Planungen.....	59
3.3.2	Bestand und Beurteilung	60
3.3.3	Empfindlichkeit	66
3.3.4	Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Defizite	66
3.3.5	Entwicklungstendenzen	67
3.4	Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt.....	69
3.4.1	Zielvorgaben übergeordneter Gesetze und Planungen.....	69
3.4.2	Bestand	70
3.4.3	Beurteilung	91
3.4.4	Empfindlichkeit	100
3.4.5	Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Defizite	104
3.4.6	Entwicklungstendenzen	106
3.5	Schutzgüter Landschaft und Mensch	110
3.5.1	Zielvorgaben übergeordneter Gesetze und Planungen.....	110
3.5.2	Bestand	116
3.5.3	Beurteilung	133
3.5.4	Empfindlichkeit	158
3.5.5	Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Defizite	160
3.5.6	Entwicklungstendenzen	165
3.6	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	167
3.7	Beeinträchtigende Faktoren: Emissionen/Immissionen, Abfälle, Abwässer & erneuerbare Energien	168
3.7.1	Emissionen/Immissionen	168

3.7.2	Abfälle.....	171
3.7.3	Altlasten, Verdachtsflächen, Altablagerungen	172
3.7.4	Abwässer	175
3.7.5	Erneuerbare Energien.....	176
3.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	178
4	LANDESPFLEGERISCHES ENTWICKLUNGS- UND MAßNAHMENKONZEPT	180
4.1	Schutzgutbezogene Leitbilder, Ziele und Maßnahmen	180
4.1.1	Boden	180
4.1.2	Wasser.....	182
4.1.3	Oberflächenwasser	182
4.1.4	Grundwasser.....	184
4.1.5	Klima/Luft.....	185
4.1.6	Pflanzen und Tierwelt.....	189
4.1.7	Landschaft und Mensch	193
4.2	Planungsräume	200
4.2.1	Planungsraum 1 (Innenstadt)	206
4.2.2	Planungsraum 2 (Industriegebiete nördlich der Innenstadt).....	213
4.2.3	Planungsraum 3 (Siedlungsbereiche südlich des Gonsbachtals)	218
4.2.4	Planungsraum 4 (Siedlungsbereiche nördlich des Gonsbachtals)	235
4.2.5	Planungsraum 5 (Finthen).....	244
4.2.6	Planungsraum 6 (Drais)	251
4.2.7	Planungsraum 7 (Lerchenberg).....	256
4.2.8	Planungsraum 8 (Wirtschaftspark Rhein/Main in Hechtsheim)	263
4.2.9	Planungsraum 9 (Laubenheim)	267
4.2.10	Planungsraum 10 (Ebersheim).....	271
4.2.11	Planungsraum 11 (Gonsbachtal).....	275
4.2.12	Planungsraum 12 (Wildgrabental)	285
4.2.13	Planungsraum 13 (Kalksteinbrüche)	291
4.2.14	Planungsraum 14 (Flugsandgebiete)	297
4.2.15	Planungsraum 15 (Obstbaulandschaft)	308
4.2.16	Planungsraum 16 (Ackerbaulandschaft).....	319
4.2.17	Planungsraum 17 (Laubenheimer Hang).....	334
4.2.18	Planungsraum 18 (Weinbaulandschaft südlich Ebersheim).....	340
4.2.19	Planungsraum 19 (Mombacher Rheinaue)	346
4.2.20	Planungsraum 20 (Laubenheimer Ried und Aue).....	352
4.3	Flächenunabhängige bzw. übergreifende Maßnahmen	360
4.3.1	Erhalt und Sicherung naturnaher Fließgewässer Abschnitte	360
4.3.2	Maßnahmen zum Grundwasserschutz, zur Verbesserung der Wasserqualität/-menge	360
4.3.3	Erhalt/Schutz der natürlichen Bodenvielfalt	361
4.3.4	Allgemeine Maßnahmen für den Arten- und Biotopschutz.....	361
4.3.5	Lenkung der Flächenentwicklung nach Aufgabe landwirtschaftlicher oder gartenbaulicher Nutzung	363
4.3.6	Grünstrukturen	363
4.3.7	Freiflächenentwicklung, -gestaltung und -erhalt	364
4.3.8	Grünzäsuren	366

4.3.9	Lärmschutz.....	367
4.4	Konfliktanalyse.....	369
4.4.1	Konflikte zwischen den Schutzgütern im Sinne des Landschaftsplans.....	369
4.4.2	Raumkonkrete Konflikte durch andere Planungsinstrumente.....	374
4.5	Bezug der Maßnahmenkategorien zu gesetzlichen Grundlagen	394
4.6	Übersicht über die wesentlichen landespflegerischen Ziele im Stadtgebiet und in den Stadtteilen	397
	Literatur	403
	Anhang	411

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Naturräumliche Gliederung im Gebiet der Stadt Mainz	6
Tabelle 2:	Bezeichnung der Ortsbezirke (Stadtteile) der Stadt Mainz und deren Flächengröße.....	9
Tabelle 3:	Bewertungsklassen der nutzbaren Feldkapazität zur Einstufung des Ertragspotenzials	19
Tabelle 4:	Bewertungsklassen der Feldkapazität.....	21
Tabelle 5:	Klassifizierung der potenziellen Wassererosionsgefährdung.....	26
Tabelle 6:	Bewertung der Gewässer der Stadt Mainz.....	46
Tabelle 7:	Hinweise auf Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Defizite der Gewässer der Stadt Mainz.....	49
Tabelle 8:	Kaltlufteinzugsgebiete und Talsysteme im Gebiet der Stadt Mainz	62
Tabelle 9:	Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der Planungszonen.....	66
Tabelle 10:	Europäische Schutzgebiete, Natura 2000 im Gebiet der Stadt Mainz	76
Tabelle 11:	Naturschutzgebiete im Gebiet der Stadt Mainz	77
Tabelle 12:	Landschaftsschutzgebiete im Gebiet der Stadt Mainz.....	78
Tabelle 13:	Geschützte Landschaftsbestandteile im Gebiet der Stadt Mainz.....	80
Tabelle 14:	Flächenhafte Naturdenkmale im Gebiet der Stadt Mainz	82
Tabelle 15:	Für die biologische Vielfalt bedeutende Arten und Lebensräume.....	90
Tabelle 16:	Ableitung der Bedeutung des Funktionsraumes.....	92
Tabelle 17:	Flächengröße und -anteil der Funktionsgebiete des LokBV in Mainz	93
Tabelle 18:	Zusammenfassende Darstellung der Gebiete des Lokalen Biotopverbunds (LokBV) der Stadt Mainz.....	96
Tabelle 19:	Landschaftsräume und Landschaftstypen im Gebiet der Stadt Mainz	116
Tabelle 20:	Landschaftstypen sowie Landschafts- und Siedlungsbildeinheiten im Gebiet der Stadt Mainz	117
Tabelle 21:	Kleinflächige Freiflächen der Stadt Mainz	124
Tabelle 22:	Auswahl aus den Erholungsinfrastrukturen, Erholungszielpunkten und Freizeiteinrichtungen der Stadt Mainz	132
Tabelle 23:	Wertstufen der Kriterien zur Siedlungs- und Landschaftsbildbewertung	134
Tabelle 24:	Beurteilung des Landschaftsbildes.....	136
Tabelle 25:	Beurteilung des Siedlungsbildes	141
Tabelle 26:	Wertstufen zur Beurteilung der Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten.....	143

Tabelle 27: Beurteilung der Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten.....	144
Tabelle 28: Bewertung der Landschaftsbildeinheiten für die Räume mit landesweiter Bedeutung für Erholung und Landschaftserlebnis im Gebiet der Stadt Mainz.....	146
Tabelle 29: Wohnungsbezogene Grünräume je Freiflächenkategorie und Stadtteil in m ² pro Einwohnerin bzw. Einwohner	149
Tabelle 30: Wohnungsnahe Grünräume je Freiflächenkategorie und Stadtteil in m ² pro Einwohnerin bzw. Einwohner	151
Tabelle 31: Vorhandene Flächen der Spielanlagen je Stadtteil in m ² pro Einwohnerin bzw. Einwohner.....	152
Tabelle 32: Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Defizite hinsichtlich des Landschafts-/Siedlungsbildes und der Erholungsfunktion.....	160
Tabelle 33: Allgemeine Entwicklungstendenzen und Auswirkungen im Gebiet der Stadt Mainz	165
Tabelle 34: Relevante Kultur- und Sachgüter.....	167
Tabelle 35: Staub- und Stickoxid-Emissionen 2010 in Mainz und der Mainzer Innenstadt	171
Tabelle 36: Altablagerungen in der Stadt Mainz nach Stadtteilen	173
Tabelle 37: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	178
Tabelle 38: Leitbilder der Landschaftstypen im Gebiet der Stadt Mainz	193
Tabelle 39: Maßnahmen – Planungsraum 1	209
Tabelle 40: Maßnahmen – Planungsraum 2	215
Tabelle 41: Maßnahmen – Planungsraum 3	223
Tabelle 42: Maßnahmen – Planungsraum 4	239
Tabelle 43: Maßnahmen – Planungsraum 5	247
Tabelle 44: Maßnahmen – Planungsraum 6	253
Tabelle 45: Maßnahmen – Planungsraum 7	259
Tabelle 46: Maßnahmen – Planungsraum 8	265
Tabelle 47: Maßnahmen – Planungsraum 9	269
Tabelle 48: Maßnahmen – Planungsraum 10	273
Tabelle 49: Maßnahmen – Planungsraum 11	278
Tabelle 50: Maßnahmen – Planungsraum 12	287
Tabelle 51: Maßnahmen – Planungsraum 13	294
Tabelle 52: Maßnahmen – Planungsraum 14	300
Tabelle 53: Maßnahmen – Planungsraum 15	311
Tabelle 54: Maßnahmen – Planungsraum 16	322

Tabelle 55: Maßnahmen – Planungsraum 17	337
Tabelle 56: Maßnahmen – Planungsraum 18	343
Tabelle 57: Maßnahmen – Planungsraum 19	349
Tabelle 58: Maßnahmen – Planungsraum 20	355
Tabelle 59: Übersicht der Konflikte zwischen den Schutzgütern (im Sinne des Landschaftsplans).....	373
Tabelle 60: Übersicht der planerischen Nutzungskonflikte.....	386
Tabelle 61: Übersicht exemplarischer umsetzungsbedingter Nutzungskonflikte	393
Tabelle 62: Bezug der Maßnahmenkategorien zu den gesetzlichen Grundlagen (BNatSchG)	394
Tabelle 63: Übersichtstabelle: Bewertung der wesentlichen landespflegerischen Ziele in den Stadtteilen des Stadtgebietes Mainz.....	398
Tabelle 64: Bewertungsmatrix zur Bewertung der wesentlichen landespflegerischen Ziele im Stadtgebiet Mainz je Schutzgut	399
Tabelle 65: Gesamttabelle: Bewertung der wesentlichen landespflegerischen Ziele in den Stadtteilen des Stadtgebietes Mainz.....	402
Tabelle 66: Kleinflächige Freiflächen der Stadt Mainz – Zuordnung der Biotoptypen zu den in der Karte (Abbildung 23) verwendeten Kategorien	411

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Naturräumliche Gliederung im Gebiet der Stadt Mainz.	7
Abbildung 2:	Geologische Übersichtskarte im Gebiet der Stadt Mainz.	13
Abbildung 3:	Bodengroßlandschaften im Gebiet der Stadt Mainz.	14
Abbildung 4:	Ingenieurgeologische Karte im Gebiet der Stadt Mainz.....	15
Abbildung 5:	Bodenarten im Gebiet der Stadt Mainz.	17
Abbildung 6:	Bewertung der nutzbaren Feldkapazität der landwirtschaftlichen Nutzfläche zur Einstufung des Ertragspotenzials im Gebiet der Stadt Mainz.....	20
Abbildung 7:	Feldkapazität der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Gebiet der Stadt Mainz.....	23
Abbildung 8:	Nitratrückhaltevermögen der Böden im Gebiet der Stadt Mainz.....	24
Abbildung 9:	Naturnahe und kultur- und naturhistorisch bedeutsame Böden im Gebiet der Stadt Mainz.	25
Abbildung 10:	Erosionsgefährdung nach Cross Compliance im Gebiet der Stadt Mainz.....	27
Abbildung 11:	Überblick über die Bebauungsentwicklung in den Jahren 1964, 1991 und 2009 im Gebiet der Stadt Mainz.	29
Abbildung 12:	Gewässer im Gebiet der Stadt Mainz.....	35
Abbildung 13:	Strukturgüte der Fließgewässer (Stand: 09/2000) im Gebiet der Stadt Mainz.....	37
Abbildung 14:	Gewässergüte der Fließgewässer (Stand 2005) im Gebiet der Stadt Mainz.....	40
Abbildung 15:	Überschwemmungsgebiete, Polder und Wasserschutzgebiete im Gebiet der Stadt Mainz.	44
Abbildung 16:	Grundwasserlandschaften im Gebiet der Stadt Mainz.....	51
Abbildung 17:	Versickerungspotenzial im Gebiet der Stadt Mainz.	53
Abbildung 18:	Grundwasserüberdeckung im Gebiet der Stadt Mainz.	56
Abbildung 19:	Geltungsbereich der Umweltzone Mainz (STADT MAINZ 2012b).....	61
Abbildung 20:	Klimafunktionskarte – Klimaökologischer Begleitplan (aus STADT MAINZ 1992a, Verkleinerung, Originalmaßstab 1:20.000).....	64
Abbildung 21:	Heutige potenzielle natürliche Vegetation (HPNV) im Gebiet der Stadt Mainz.....	71
Abbildung 22:	Lokaler Biotopverbund im Gebiet der Stadt Mainz.	94

Abbildung 23:	Kleinflächige Freiräume mit Detailansicht zum innenstadtnahen Siedlungsbereich nach der Floristischen Kartierung Mainz.....	127
Abbildung 24:	Punktuelle Denkmäler und Denkmalzonen im Gebiet der Stadt Mainz.	130
Abbildung 25:	Abgrenzung und Bewertung der Landschafts- (L) und Siedlungsbildeinheiten (S) im Stadtgebiet Mainz.....	137
Abbildung 26:	Lärmbelastungen durch Straßen, Schiene, Tram, IVU-Anlagen und Fluglärm im Gebiet der Stadt Mainz.	170
Abbildung 27:	Altablagerungen im Gebiet der Stadt Mainz.	174
Abbildung 28:	Kommunale und industrielle Kläranlagen im Gebiet der Stadt Mainz.	175
Abbildung 29:	Vorranggebiet für Windenergienutzung (violett) und installierte Windkraftanlagen (blau)	176
Abbildung 30:	Planungskarte – Klimaökologischer Begleitplan (aus STADT MAINZ 1992a, Verkleinerung, Originalmaßstab 1:20.000)	186
Abbildung 31:	Planungsräume im Gebiet der Stadt Mainz.	200
Abbildung 32:	Grünzäsuren im Gebiet der Stadt Mainz.....	367

Anlagenverzeichnis**Anlagen-Nr. Art der Unterlage**

1	Plan-Nr. 1	Landschaftspflegerisches Maßnahmen- und Entwicklungskonzept, Blatt 1-9 & Legendenblatt	Maßstab 1 : 5.000
2	Plan-Nr. 2	Planerische Nutzungskonflikte	Maßstab 1 : 30.000
3	Gesamttabelle: Bewertung der wesentlichen landespflegerischen Ziele in den Stadtteilen des Stadtgebietes Mainz		Seitengröße A0

Abkürzungsverzeichnis

A	Autobahn
a	Jahr
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BFD	Bodenflächendaten
BFN	Bundesamt für Naturschutz
BGBl.	Bundesgesetzblatt
BGL	Bodengroßlandschaften
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Bebauungsplan
CC	Cross Compliance
CIS	Common Implementation Strategie
d	Day (=Tag)
dB(A)	Dezibel (A = entsprechend der Eigenschaften des menschlichen Gehörs)
DE	Deutschland
EB	Entsorgungsbetrieb
EW	Einwohnerinnen und Einwohner
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FNP	Flächennutzungsplan
GISPAD	Eigename der Erfassungssoftware im Rahmen von OSIRIS
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
ha	Hektar
HLUG	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie
HMWB	heavily modified water body
HPNV	heutige potenziell natürliche Vegetation
HQx	Hochwasser mit x-jährigen Wiederkehrintervall
IVU	Anlagen gemäß der Richtlinie 2008/1/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Januar 2008 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung
ISM	Ministerium des Innern und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz
KFZ	Kraftfahrzeug
kWh	Kilowattstunden
L	Landstraße
LANIS	Landschaftsinformationssystem
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LBodSchG	Landesbodenschutzgesetz
LBV	Landesweiter Biotopverbund
LGB	Landesamt für Geologie und Bergbau
LEF	Landespflegerische <i>Ausgleichs-</i> und Ersatzflächen
LEP	Landesentwicklungsprogramm
LFW	Landesamt für Wasserwirtschaft
LK	Lärmaktionsplan
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
LokBV	Lokaler Biotopverbund
LPIG	Landesplanungsgesetzes

LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUWG	Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz
LWG	Landeswassergesetz
MHKW	Müllheizkraftwerk
MUF	Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz
MUFV	Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz
MULEWF	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz
MULWF	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Weinbau und Forsten Rheinland- Pfalz
MWKEL	Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung
Natura 2000	Bezeichnung für ein kohärentes Netz von Schutzgebieten innerhalb der Europäischen Union
ND	Naturdenkmal
NN	Normalnull
NO ₂	Stickstoffdioxid
NSG	Naturschutzgebiet
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OSIRIS	Objektorientierte Sachdatenbank im räumlichen Informationssystem von Rheinland-Pfalz
PAK	polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
PG	Planungsgemeinschaft
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PLR	Planungsraum
PM	Partikelgröße
PSM	Pflanzenschutzmittel
RegBV	Regionalen Biotopverbund
RHB	Rückhaltebecken
RL	Rote Liste
RLP	Rheinland-Pfalz
RROB	Regionaler Raumordnungsbericht
RROP	Regionaler Raumordnungsplan
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VO	Verordnung
VSG	Vogelschutzgebiet
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1 EINFÜHRUNG

1.1 Anlass der Planung

Der Landschaftsplan der Stadt Mainz aus dem Mai 1993 ist veraltet. Daher hat die Stadt Mainz die Neuaufstellung des Landschaftsplanes für das gesamte Stadtgebiet Mainz beschlossen. Aufgrund der Abstimmung des Umweltamtes Mainz mit dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten vom 04.06.2012 stellt dieser Landschaftsplan ein Modellprojekt dar, da er auf der vorlaufenden Erstellung des zu 100 % vom Land Rheinland-Pfalz geförderten Lokalen Biotopverbundes (TRIOPS 2013) aufbaut. Die Erstellung des Landschaftsplanes selbst wird zu 50 % vom Land gefördert. Fördervoraussetzung ist dabei die digitale Erstellung der Naturschutzfachplanung (GIS-PAD/OSIRIS).

1.2 Landschaftsplanung, Landschaftsplan und die gesetzlichen Vorgaben

„Die Landschaftsplanung bestimmt die Ziele und die Erfordernisse für Natur und Landschaft und stellt damit die zusammenfassende, abgestimmte Fachplanung der Naturschutzbehörden dar, Gleichzeitig liefert die Landschaftsplanung für die räumliche Gesamtplanung die aktuellen Planungsgrundlagen und das notwendige naturschutzfachliche Abwägungsmaterial“ (MULEWF 2013).

Die Landschaftsplanung hat nach § 9 Abs. 1 BNatSchG die Aufgabe:

...die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den jeweiligen Planungsraum zu konkretisieren und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele auch für die Planungen und Verwaltungsverfahren aufzuzeigen, deren Entscheidungen sich auf Natur und Landschaft im Planungsraum auswirken können...

Die Planung erfolgt dabei auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen in Landschaftsprogrammen (Landesebene), Landschaftsrahmenplänen (Regionale Ebene), Landschaftsplänen (kommunale Flächennutzungsplanebene, vorbereitende Bauleitplanung) und Grünordnungsplänen¹ bzw. Umweltberichten (Bebauungsplanebene, verbindliche Bauleitplanung). Von den Kommunen (Landkreise, Gemeinden, kreisfreie Städte) werden entsprechend die Landschaftspläne erstellt.

Die grundsätzlichen Inhalte der Landschaftsplanung richten sich dabei nach § 9 Abs. 3 BNatSchG, wobei je nach räumlicher Planungsebene die Detailtiefe variiert:

§ 9 (3) Die Pläne sollen Angaben enthalten über

- 1. den vorhandenen und den zu erwartenden Zustand von Natur und Landschaft,*
- 2. die konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege,*
- 3. die Beurteilung des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft nach Maßgabe dieser Ziele einschließlich der sich daraus ergebenden Konflikte,*
- 4. die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere*
 - a) zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft,*

¹ Die früher üblichen Grünordnungspläne (bzw. in Rheinland-Pfalz zu erstellenden Landespflegerischen Planungsbeiträge) werden heute i.d.R. durch den nach § 2a BauGB vorgeschriebenen Umweltbericht ersetzt.

- b) zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft im Sinne des Kapitels 4 sowie der Biotope, Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten,*
- c) auf Flächen, die wegen ihres Zustands, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zum Einsatz natur- und landschaftsbezogener Fördermittel besonders geeignet sind,*
- d) zum Aufbau und Schutz eines Biotopverbunds, der Biotopvernetzung und des Netzes „Natura 2000“,*
- e) zum Schutz, zur Qualitätsverbesserung und zur Regeneration von Böden, Gewässern, Luft und Klima,*
- f) zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft,*
- g) zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich.*

In § 11 BNatSchG wird die Landschaftsplanung auf kommunaler Ebene geregelt. Wann und in wie weit Landschaftspläne aufzustellen sind legt dabei § 11 Abs. 2 des BNatSchG fest:

(2) Landschaftspläne sind aufzustellen, sobald und soweit dies im Hinblick auf Erfordernisse und Maßnahmen im Sinne des § 9 Absatz 3 Satz 1 Nummer 4 erforderlich ist, insbesondere weil wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum eingetreten, vorgesehen oder zu erwarten sind....

Der Landschaftsplan ist folglich ein zukunftsorientiertes Planungsinstrument zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Er beschreibt den Zustand und die Entwicklung von Natur und Landschaft, zeigt die Ziele der zukünftigen Landschaftsentwicklung auf und konkretisiert die dazu notwendigen Erfordernisse und Maßnahmen. Hierzu gehören u.a. der Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft, der Biotopverbund, die Qualität von Luft und Klima, der Böden und der Gewässer oder die Eigenart und Schönheit der Landschaft und ihres Erholungswertes.

Integration des Landschaftsplans in die Gesamtplanung

Der Landschaftsplan entwickelt als Fachplanung des Naturschutzes und der Landschaftspflege keine eigenständige Rechtsverbindlichkeit. Er hat damit auch keine unmittelbare Wirkung z.B. auf private Grundstückseigentümer.

Die Inhalte der Landschaftsplanung und somit auch des Landschaftsplans sind in Planungen und Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen. Für den Landschaftsplan regelt § 11 Abs. 3 BNatSchG hierzu:

(3) Die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen und können als Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des Baugesetzbuches in die Bauleitpläne aufgenommen werden.

Hinsichtlich der vorbereitenden Bauleitplanung ist auf den seit dem 24.05.2000 wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz zu verweisen. Dieser wurde im Juli 2004 (90 Änderungen/Korrekturen) und März 2010 (28 Änderungen/Korrekturen) redaktionell fortgeschrieben. Hierbei handelt es sich insbesondere um wirksame Flächennutzungsplanände-

rungen und nachrichtliche Übernahmen aufgrund aktueller Gesetze und Beschlussfassungen zu Planungszielen. Des Weiteren wurden auch Veränderungen in der Realnutzung berücksichtigt. Die planerischen Grundzüge des wirksamen und nach wie vor gültigen Flächennutzungsplanes vom 24.05.2000 werden hiervon jedoch nicht berührt. (STADT MAINZ 2014c).

Eine Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Mainz ist nicht geplant. Insofern entfällt auch eine Berücksichtigung des Landschaftsplanes gemäß § 11 Abs. 3 BNatSchG für die vorbereitende Bauleitplanung. Allerdings sind dessen Inhalte bei anstehenden Änderungen des Flächennutzungsplanes und Aufstellung von Bebauungsplänen entsprechend zu berücksichtigen.

Verhältnis zu übergeordneten Planungen

Die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden gemäß § 10 Abs. 1 BNatSchG für den Bereich des Landes in einem Landschaftsprogramm oder für Teile davon in Landschaftsrahmenplänen dargestellt.

Nach § 11 Abs. 1 BNatSchG werden die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf der Grundlage der Landschaftsrahmenpläne für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen dargelegt.

In Rheinland-Pfalz ist das Landschaftsprogramm auf Landesebene ein Beitrag zum Landesentwicklungsprogramm (LEP IV, ISM 2008). Die Landschaftsrahmenpläne werden auf regionaler Ebene als Beitrag für die regionalen Raumordnungspläne erstellt. Für die Stadt Mainz ist hierbei der Regionale Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe der gleichnamigen Planungsgemeinschaft maßgeblich (PG RHEINHESSEN-NAHE 2004). Landschaftsprogramm und Landschaftsrahmenplan unterliegen dabei der Abwägung mit den anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen nach Maßgabe des Landesplanungsgesetzes (LPIG).

In diesen übergeordneten Landschaftsplanungen werden verschiedene Fachplanungen (z.B. Biotopverbund, Wildtierkorridore) berücksichtigt, so dass deren Aussagen auch in die kommunale Landschaftsplanung einfließen.

1.3 Methodisches Vorgehen

Grundlage für die Darstellung sind die in Kapitel 1.2 benannten Inhalte des Landschaftsplanes in Verbindung mit den inhaltlichen Vorgaben der Stadt Mainz für den Erläuterungsbericht².

In Kapitel 2 wird das Plangebiet in seinen wesentlichen Grundzügen hinsichtlich der Lage, der naturräumlichen und politischen Gliederung sowie der raumordnerischen Funktion vorgestellt.

In Kapitel 3 werden die für die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 BNatSchG relevanten Aspekte (Schutzgüter) der Komplexe „Biologische Vielfalt“, „Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts“, „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“

² Anlage zur Angebotsaufforderung der Stadt Mainz vom 10.09.2012: Landschaftsplan – Inhaltliche Vorgaben für einen Erläuterungsbericht / Systematik variabel.

sowie „Erholungswert von Natur und Landschaft“ nach den einzelnen Schutzgütern differenziert betrachtet.

Entsprechend den naturschutzrechtlichen Vorgaben stehen dabei der Komplex der Biologischen Vielfalt mit dem Arten- und Biotopschutz (Pflanzen- und Tierwelt, Schutzgebiete/-objekte) sowie das Landschaftsbild mit dem Erholungswert von Natur und Landschaft im Fokus. Die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima werden nur soweit behandelt, wie sie unmittelbaren Auswirkungen auf die vorstehenden Schutzgutkomplexe haben können. Ähnliches gilt für die aus dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG 2010) stammenden Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und Sachgüter. Beim Schutzgut Mensch steht dabei im Sinne des § 1 BNatSchG der Schutz von Natur und Landschaft als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen, wie er sich z.B. im Schutzgut Klima/Luft wiederfindet, und der Erholungswert von Natur und Landschaft im Mittelpunkt. Aufgrund der besonderen Bedeutung der Landschaftsplanung für die Erholungsnutzung des Menschen und der engen funktionalen Verknüpfung der Schutzgüter Landschaft(sbild), Erholung und Mensch werden sie integriert behandelt. Auch die für die Landschaftsplanung wesentlichen Aspekte der Kultur- und Sachgüter werden unter diesem Aspekt miteinbezogen. Die hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die benannten Schutzgüter relevanten (bestehenden und absehbaren) Belastungen durch Emissionen, Abfälle, Abwässer und die Nutzung Erneuerbarer Energien werden in einem eigenen Kapitel zusammenfassend dargestellt. Wichtige Aspekte im Sinne von Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Defizite werden zudem bei den jeweils betroffenen Schutzgütern thematisiert.

Die Darstellung der Schutzgüter beginnt mit den in Kurzform vorangestellten **schutzgutbezogenen Zielvorgaben aus übergeordneten (Fach-)Planungen** entsprechend § 10 BNatSchG. Die Vorgaben auf der Landesebene werden dabei durch die detaillierteren Aussagen der regionalen Ebene konkretisiert und z.T. ergänzt. Danach erfolgen im Sinne des § 9 Abs. 3 Nr. 1 und 3 eine **Bestandsbeschreibung** des Schutzgutes sowie eine schutzgutbezogene **Beurteilung/Bewertung** des aktuellen Zustandes. Unter Berücksichtigung der **Empfindlichkeit** des Schutzgutes gegenüber relevanten Wirkfaktoren werden anschließend die **Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Defizite** dargestellt. Unter Berücksichtigung der zurückliegenden Veränderungen des Schutzgutes und aktueller Entwicklungen werden **Entwicklungstendenzen** aufgezeigt. Hierbei werden auch, soweit absehbar, voraussichtliche Änderungen durch Fachplanungen oder Eingriffe in Natur und Landschaft thematisiert. Die **Wechselwirkungen** mit anderen Schutzgütern wie auch belastenden Faktoren werden im Wesentlichen bei den jeweiligen Schutzgütern behandelt. Das gesonderte Kapitel fasst diese Wechselwirkungen zusammen und gibt eine Übersicht.

Das Kapitel 4 umfasst das **Landespflegerische Maßnahmen- und Entwicklungskonzept als Planungsteil**. Darin werden aufbauend auf die Darstellung des vorhandenen und zu erwartenden Zustandes in den vorhergehenden Kapiteln (insbesondere Kapitel 3) zunächst entsprechend § 9 Abs. 3 Nr. 2 die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege konkretisiert. Dieses erfolgt aus einer Ableitung aus den allgemeinen Zielen gemäß § 1 BNatSchG differenziert nach den im Kapitel 3 behandelten Schutzgütern. Die hierzu für das Stadtgebiet entwickelten **schutzgutspezifischen Leitbilder und daraus abgeleiteten Ziele und Maßnahmen** formulieren somit schutzgutbezogene Handlungsfelder. Das schutzgutbezogene Leitbild beschreibt den naturnahen, prinzipiell umsetzbaren und langfristig realisierbaren Zustand. Es orientiert sich in erster Linie am Referenzzustand, berücksichtigt aber anthropogene Eingriffe und Nutzungen.

Aufbauend auf den schutzgutspezifischen Leitbildern (Kapitel 4.1) erfolgt die räumliche Differenzierung und Konkretisierung der Ziele und Maßnahmen. Hierzu wird das Stadtgebiet in Teilräume gegliedert mit mehr oder weniger einheitlichen landschaftsplanerischen Anforderungen differenziert. Die Abgrenzung dieser Planungsräume berücksichtigt die naturräumlichen und schutzgutspezifische Ausstattung, bestehende Planungen (z.B. Bebauungspläne) sowie die aus den Nutzungen resultierenden Anforderungen.

Der nach Planungsräumen differenzierten detaillierten Auflistung der im Landschaftsplan dargestellten einzelnen Maßnahmen wird jeweils eine Planungsraumübersicht mit den wichtigsten Grundinformationen, wesentlichen Beeinträchtigungen, Defiziten und Konflikte, den wesentlichen Zielen sowie einem Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe) vorangestellt (Kapitel 4.2).

Im Kapitel 4.3 werden ergänzend flächenunabhängig bzw. übergreifend und somit nicht auf konkrete Einzelflächen bezogene Maßnahmen dargestellt.

Im Kapitel 4.4 werden die Konfliktfelder, die einerseits aus den unterschiedlichen Planungszielen der einzelnen Schutzgüter untereinander resultieren, sowie andererseits mit weiteren Nutzungsansprüchen anderer Planungsinstrumente auftreten, dargestellt.

Im Kapitel 4.5 wird abschließend der Bezug der landschaftsplanerischen Maßnahmenkategorien zu den gesetzlichen Grundlagen des § 1 (1) und § 9 (3) BNatSchG, also den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie den Aufgaben und Inhalten der Landschaftsplanung, zusammenfassend hergestellt.

2 BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES

2.1 Lage

Mainz ist die Landeshauptstadt des Bundeslandes Rheinland-Pfalz. Die Stadt bildet zusammen mit dem Kreis Mainz-Bingen den Großraum Mainz, der den westlichen Teil der Region Frankfurt Rhein-Main abdeckt. Mainz geht auf römische Ursprünge seit 38 v. Chr. zurück und wurde an einem strategisch günstigen Ort nahe dem Zusammenfluss von Rhein und Main am Nordende der Oberrheinebene gegründet. Diese Lage führte schon frühzeitig zur Ausbildung eines wichtigen Kreuzungspunktes für Handelswege und damit seit dem Altertum zu einem wichtigen Umschlagplatz und einem bedeutende politischen und kulturellem Zentrum. Die Lage im Mainzer Becken mit seinen unterschiedlichen Böden und günstigen klimatischen Bedingungen führte zu einer vielfältigen Agrarlandschaft, von denen vor allem die Sonderkulturen wie Wein und Obst eine überregionale Bedeutung erlangten. Auch heute ist die Stadt optimal durch ihre verkehrsgünstige Lage an die Autobahnen, das Schienennetz und die Flughäfen in der Region Frankfurt Rhein-Main angeschlossen. Durch die Lage direkt am Rhein ist Mainz nach Duisburg der zweitgrößte Umschlagplatz der Binnenschifffahrt auf dem Rhein (STADT MAINZ 2007).

2.2 Naturräumliche Gliederung

Das Untersuchungsgebiet hat Anteil an 9 Naturräumen (siehe Tabelle 1 und Abbildung 1). Die folgenden Beschreibungen der Naturräume beruhen im Wesentlichen auf den Beschreibungen des LANIS (2013).

Tabelle 1 Naturräumliche Gliederung im Gebiet der Stadt Mainz <small>Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen 9 Naturräume (fett) sind den jeweils zusätzlich angegebenen, übergeordneten Ebenen der Systematik zugeordnet.</small>	
Nummer	Bezeichnung der naturräumlichen Einheit
232.0	Rhein-Mainniederung
232.00	Bodenheimer Aue
232.01	Mainmündungsaue
227.1	Nördliches Tafelland
227.12	Wackernheimer Randstufe
227.13	Ostplateau und Bretzenheimer Höhe
227.130	Ostplateau
227.131	Bretzenheimer Höhe
227.14	Laubenheimer Berg
227.3	Östliche Randhöhen
227.30	Gaustrassenhöhe
237.0	Mainz-Gaulsheimer Rheinaue
237.1	Mainz-Gualgesheimer Terrassen
237.11	Mainz-Ingelheimer Sand

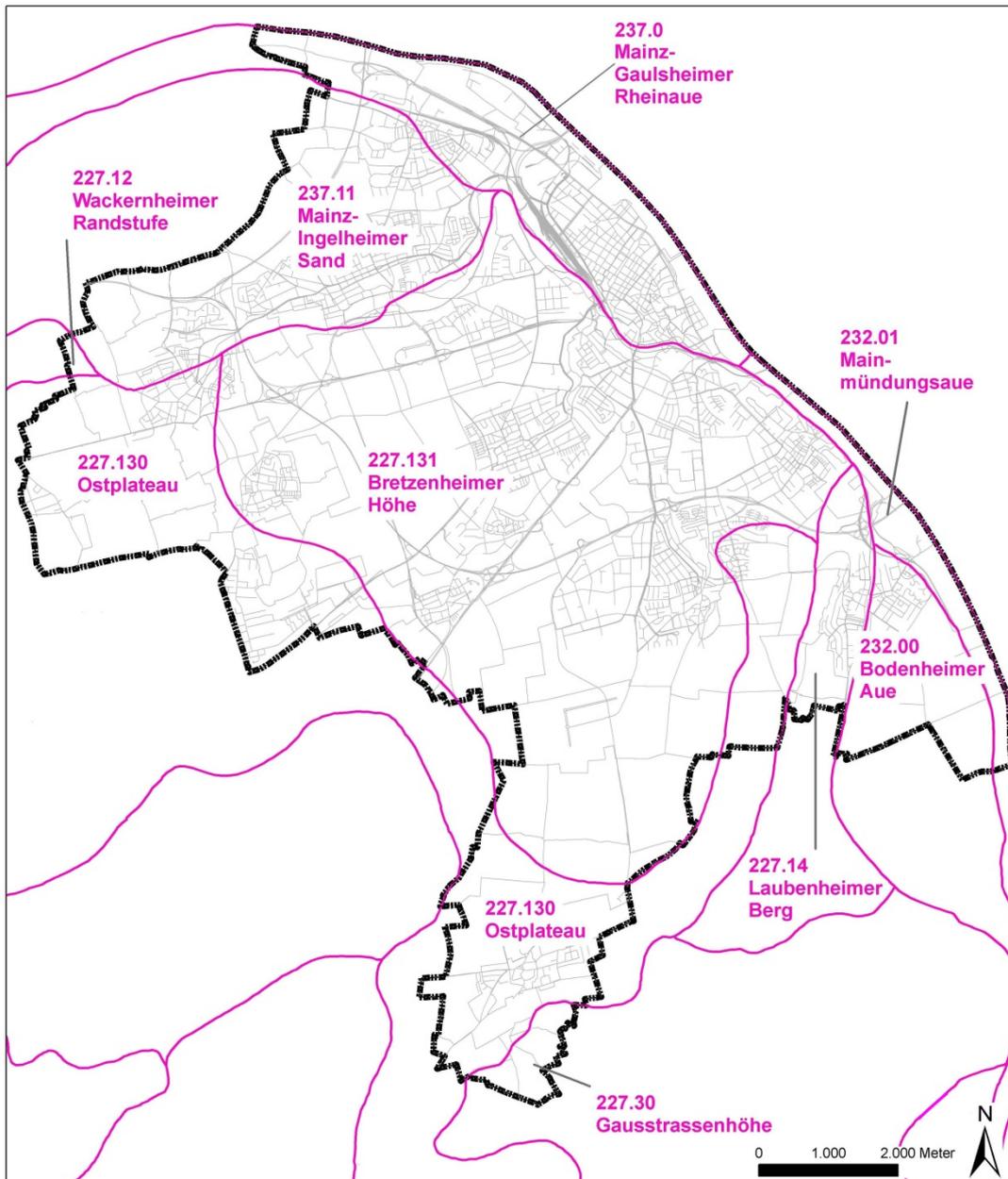


Abbildung 1: Naturräumliche Gliederung im Gebiet der Stadt Mainz.
 Quelle der Daten LANIS (2013) und STADT MAINZ (2013/2014)

Die Rhein-Main Niederung (232.0) besteht aus der **Bodenheimer Aue (232.00)** und der **Mainmündungsaue (232.01)**. Die **Bodenheimer Aue** im Südwesten der Stadt Mainz füllt den Bogen eines früheren Rheinverlaufes, dessen Prallhang der Laubenheimer Berg bildet, aus. Das Geländeniveau liegt um 85 m ü.NN. Der rheinnahe Ostteil ist infolge natürlicher, gewässernaher Anlandungen (Flussdamm bildung) etwas höher gelegen und ackerbaulich genutzt. Der Westteil hingegen, der heute teilweise unter Naturschutz steht, wird von der Wieslache und diversen Gräben durchzogen. Er war früher feucht bis vernässt

und wies einen Wiesenstreifen auf, von dem Relikte in feuchten Mulden mit Röhrichten und Weidengehölzen erhalten geblieben sind. Als Teil der Rheinaue war das Gebiet traditionell unbesiedelt. Nach der Eindeichung entwickelten sich die am Fuße der angrenzenden Randhöhen entstandenen Siedlungen auch flächig in die Ebene. Von der **Mainmündungsaue** liegt nur der nördliche Teil im Stadtgebiet. Im Unterschied zur **Bodenheimer Aue** ist sie nicht eingedeicht, sondern nach wie vor regelmäßig überschwemmt. Teile der Aue zwischen Bodenheim und Laubenheim dienen als Polder dem bundesländerübergreifenden Hochwasserschutz am Oberrhein. Das schmale Wiesenband wird durch Pappelreihen und lockere Gehölzbestände gegliedert. Bei Laubenheim wird auch Ackerbau betrieben.

Im weiteren Rheinverlauf schließt die **Mainz-Gaulsheimer Rheinaue (237.0)** an, die bis nach Bingen am Rhein reicht. Der Großteil dieser Einheit besteht im Mainzer Stadtgebiet aus der **Alt-** und **Neustadt**, die etwas erhöht auf einem Gleithang am Anstieg zur Bretzenheimer Höhe liegen. An diese schließt sich nördlich das Naturschutzgebiet „Mombacher Rheinufer“, ein Restbestand der natürlichen Rheinaue mit Auenwald, Feuchtwiesen und Gewässern an. Der höher gelegene Bereich außerhalb des Naturschutzgebietes wird überwiegend als Kleingartenanlage genutzt.

Südlich des Mombacher Rheinufers grenzen die Siedlungsbereiche von **Mombach** und **Gonsenheim** an, die überwiegend zum **Mainz-Ingelheimer Sand (237.11)** gehören. Diese Niederterrasse ist mit Flugsand überdeckt, der teils zu markanten Dünen aufgehäuft wurde. Einige ehemals offene Bereiche wurden mit Kiefern aufgeforstet, die zum Lennebergwald gehören, einem zusammenhängenden Wald- und zugleich wichtigen Erholungsgebiet. Die ursprünglich weiter verbreiteten Steppenrasen kann man heute noch im Naturschutzgebiet Mainzer Sand erleben. Manche der hier vorkommenden Pflanzen haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in Osteuropa und treten hier mit isolierten Vorposten auf.

Südlich des Mainz-Ingelheimer Sandes schließt sich die **Bretzenheimer Höhe (227.131)** an. Sie bildet eine, mit flachen Kuppen durchsetzte Hochfläche, die zwischen dem Ostplateau und dem Rhein vermittelt. In sich ist der Landschaftsraum mit Ausnahme weniger markanter Täler weitgehend homogen. Der überwiegende Teil der **Bretzenheimer Höhe** wird heute von der Stadt Mainz eingenommen und weist ein dichtes Verkehrswegenetz auf. Der ehemalige Festungsring der Stadt mit Zitadelle markiert, die nördliche Grenze der Hochfläche. Frühere Dörfer wie Hechtsheim und Bretzenheim sind heute in der wachsenden Stadt aufgegangen. Die Bebauung hat auch die Talzüge erfasst. Als Grünkorridore wurden jedoch die Talgründe von Gonsbach und Wildgraben gesichert. Im Umfeld der Stadt ist die Hochfläche vorherrschend ackerbaulich genutzt und praktisch waldfrei. Westlich von **Marienborn** wird sie durch Streuobstbestände bereichert, in steileren Talhängen auch durch Weinbau. Weitere abwechslungsreichere Landschaftsausschnitte befinden sich zwischen Drais und Gonsenheim.

Die Bretzenheimer Höhe wird östlich, westlich und südlich vom **Ostplateau (227.130)** umrahmt, eine Hochfläche mit flachen Kuppen bis etwa 230 m ü.NN. Das einzige Waldgebiet der Gegend ist der Ober-Olmer Wald, der jedoch weitestgehend außerhalb der Stadtgebietsgrenze liegt. Der Großteil ist jedoch waldfrei und überwiegend durch Ackerbauflächen geprägt, die durch Siedlungsgebiete (u.a. Finthen, Lerchenberg, Ebersheim) unterbrochen sind. Die Offenheit der Landschaft ermöglicht vor allem an den Rändern der Hochfläche und von freien Kuppen einen weiten Blick in die Umgebung.

Zwischen den Höhen des Ostplateaus und der Bodenheimer Aue bildet der **Laubenheimer Berg (227.14)** eine markante, steile Randhöhe, die rund 90 Höhenmeter zur Aue hin abfällt. Es handelt sich um einen ehemaligen Prallhang des Rheins. Die Hänge werden

außerhalb der Siedlungsbereiche von Laubenheim überwiegend als Weinberge genutzt. Zum Teil sind diese durch Heckenzüge und eingestreute Gebüschbereiche unterbrochen. Die Ortschaften Laubenheim und Bodenheim haben ihren Siedlungsursprung in Hangfußlage. Beide Ortschaften haben sich stark ausgedehnt, was bei Laubenheim auch zur Bebauung der Hanglagen geführt hat. Nördlich von Laubenheim befinden sich zwei große ehemalige Kalksteinbrüche.

Zwei weitere Naturräumliche Einheiten haben nur einen sehr geringen Flächenanteil am Mainzer Stadtgebiet. Im Nord-Westen die **Wackernheimer Randstufe (227.12)** und im Süden die **Gaustrassenhöhe (227.30)**. Die **Wackernheimer Randstufe** verläuft am Nordrand des Ostplateaus. Sie vermittelt über meist flache Hänge zwischen den Hochflächen mit ca. 220 m ü.NN und dem Rand der Rheinebene auf ca. 100 m ü.NN. Der Abschnitt westlich von Finthen besteht im Wesentlichen aus Streuobstbeständen. Als **Gaustrassenhöhe** wird der gegliederte Höhenrücken zwischen dem Mittleren Selzbecken und dem Rheintal bezeichnet. Der südlich von Ebersheim liegende Bereich wird überwiegend für den Weinanbau genutzt.

2.3 Politische Gliederung und Raumordnerische Funktion

Die Landeshauptstadt Mainz mit einer Fläche von 97,6 km² liegt im Osten von Rheinland-Pfalz und gehört zur Planungsregion Rheinhessen-Nahe. Diese besteht neben Mainz aus den Landkreisen Alzey-Worms, Mainz-Bingen, Bad Kreuznach und Birkenfeld sowie der kreisfreien Stadt Worms. Das Stadtgebiet von Mainz ist in 15 Ortsbezirke aufgeteilt (siehe Tabelle 2). Direkt benachbart liegt der Landkreis Mainz-Bingen sowie auf der gegenüberliegenden Seite des Rheins die kreisfreie hessische Landeshauptstadt Wiesbaden sowie der hessische Landkreis Groß-Gerau.

Tabelle 2 Bezeichnung der Ortsbezirke (Stadtteile) der Stadt Mainz und deren Flächengröße

Quelle: STADT MAINZ (2013/2014)

Ortsbezirk	Fläche (km ²)	Ortsbezirk	Fläche (km ²)
Altstadt	2,41	Laubenheim	8,78
Bretzenheim	10,98	Lerchenberg	2,01
Drais	3,08	Marienborn	3,02
Ebersheim	9,98	Mombach	6,22
Finthen	11,03	Neustadt	3,76
Gonsenheim	9,33	Oberstadt	5,81
Hartenberg-Münchfeld	3,20	Weisenau	4,21
Hechtsheim	13,76		
Mainz Gesamtfläche			97,58

Die Stadt Mainz ist eines der fünf Oberzentren des Landes Rheinland-Pfalz und als solches im Landesentwicklungsprogramm IV und im Regionalen Raumordnungsplan ausgewiesen. Mit Wiesbaden bildet es ein länderübergreifendes Doppelzentrum. Als Oberzentrum kommen Mainz vielfältige besondere Funktionen u.a. Wohnen, Gewerbe, überörtlich bedeutsame Einrichtungen zur Versorgung der Bevölkerung oder als Verflechtungsberei-

che des öffentlichen Personennah- und Regionalverkehrs zu. Das Oberzentrum Mainz soll sich darüber hinaus auch als Kernraum mit seinen spezifischen Stärken in die Europäische Metropolregion Rhein-Main einbringen z.B. als Koordinator des Medienkompetenznetzwerkes in der Region sowie im Kompetenznetz Logistik.

3 ZUSTAND UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER

3.1 Schutzgut Boden

3.1.1 Zielvorgaben übergeordneter Gesetze und Planungen

Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 BNatSchG)
<ul style="list-style-type: none"> Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere ...Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.
Bundesbodenschutzgesetz (§ 1 BBodSchG)
<ul style="list-style-type: none"> Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
Landesbodenschutz (§ 2 LBodSchG)
<ul style="list-style-type: none"> Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dies beinhaltet insbesondere: <ol style="list-style-type: none"> die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerunreinigungen.
Landesentwicklungsprogramm IV (LEP 2008)
<ul style="list-style-type: none"> G 112: Alle Bodenfunktionen sollen insbesondere durch die Träger von Planungs- und Zulassungsverfahren sowie von Flächennutzern langfristig bewahrt werden. Der Schutz des Bodens soll durch Vorsorge, Vermeidung und Minimierung von stofflichen und nichtstofflichen Beeinträchtigungen verbessert werden; Bodenerosion, Bodenverdichtung, Verlagerung und Aufschüttung sowie die Bodenversiegelung soll vermieden bzw. minimiert werden.
Regionaler Raumordnungsplan (RROP 2004)
<ul style="list-style-type: none"> 3.1.6 G1: Die Böden selbst sowie ihre zahlreichen Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere Regelungs-, Produktions- und Lebensraumfunktionen, sind nachhaltig zu sichern. Die Funktionen des Bodens als Filter und Speicher des Niederschlagswassers sind zu erhalten oder zu verbessern, der Bodenwasserhaushalt ist in einem natürlichen Zustand zu belassen oder möglichst naturnah wiederherzustellen. Beeinträchtigungen des Bodens durch Abbau, Verlagerung oder Versiegelung sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Die Böden sind so zu nutzen, dass Erosion, Verdichtungen und Schadstoffanreicherungen vermieden werden. Geschädigte Böden sollen problemangepasst genutzt und möglichst verbessert oder saniert werden. Kultur- und naturgeschichtlich bedeutende Böden sind zu schützen. Naturnah belassene Böden und extensive Bodennutzungen sollen erhalten und gesichert und in den dafür geeigneten Gebieten (z.B. Grünlandnutzung in den Auen) weiterentwickelt werden. 3.1.6 G2: Zur Erhaltung großräumig zusammenhängender unversiegelter Freiräume soll einer Zersiedelung des Raumes und der Entstehung bandartiger Siedlungsbereiche entgegengewirkt werden. 3.1.6 G3: Zur Minderung des Boden- bzw. Freiflächenverbrauchs und zum Schutz unbebauter Außenbereiche kommt der systematischen Operationalisierung des haushälterischen Umgangs mit dem Boden insbesondere in den hochverdichteten und verdichteten Räumen besondere Bedeutung zu. In diesem Zusammenhang sind folgende Grundsätze zu beachten: <ul style="list-style-type: none"> Die bauliche Innenentwicklung hat grundsätzlich Vorrang vor einer Außenentwicklung. Es sind verstärkt Möglichkeiten der Inanspruchnahme von Altbaugebieten, der Umnutzung und Wiederverwendung (Flächenrecycling, Konversionsflächen) und der Nachverdichtung zu nutzen. Bei der Neuausweisung von Bauflächen ist eine eingehende Bedarfsprüfung vorzunehmen. Auf die Umsetzung flächensparender Bauformen und Bauweisen und verkehrsmindernde Funktionsmischung ist in geeigneter Weise hinzuwirken. Ausbau vor Neubau, z.B. für Verkehrsstrassen. Zur Operationalisierung des haushälterischen Umgangs mit dem Schutzgut Boden soll ein gemeindeübergreifendes Boden- und Flächenmanagementsystem eingerichtet werden, das im Besonderen die Potentiale der Nachverdicht-

<p>tung, der baulichen Sanierung und der Nutzung von Gewerbebrachen und Konversionsflächen einbezieht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1.6 G4: Zur nachhaltigen Sicherung von Böden mit bodentyp- und bodenartbedingter hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit ist den Böden mit hoher natürlicher Ertragsleistung (sehr gute und gute Böden gemäß der Standortgruppenkarte des Geologischen Landesamtes) bei der Abwägung mit anderen Raumnutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beizumessen, insbesondere wenn durch die geplanten Maßnahmen nicht umkehrbare Bodenzerstörungen einschließlich der Bodenstruktur in erheblichem Ausmaße zu befürchten sind. • 3.1.6 Z1: Für die besonders erosionsgefährdeten Weinbergs- und Ackerböden - hier die Löss- und Lösslehmböden an der Rheinfront ...sind – soweit noch nicht erfolgt - im Rahmen von Bodenordnungsmaßnahmen und Freiraumstruktur agrarstrukturelle Entwicklungsplanungen aus Gründen des vorsorgenden Bodenschutzes erosionsmindernde Maßnahmen festzulegen. Hierzu zählen auch natürliche Sukzessionsflächen und partielle Bewaldung. • 3.1.6 Z2: Folgende in der Planungsregion seltene Böden sind möglichst zu erhalten: Flugsandböden, Schwarzerde-Reliktböden, die Aueböden der Flüsse und Bäche, in der Nördlichen Oberrheinniederung die großflächigen Überschwemmungs- und Aueböden des Rheins, die Niedermoorböden.
<p>Landschaftsprogramm zum LEP IV</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine zusätzlichen/weitergehenden Vorgaben
<p>Schutzgebiete und -objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine zusätzlichen/weitergehenden Vorgaben

3.1.2 Bestand

3.1.2.1 Geologie und Morphologie

Die folgende Beschreibung der Geologie beruht im Wesentlichen auf den Ausführungen des Umweltberichtes der Stadt Mainz, Teil Bodenschutz (STADT MAINZ 1987).

Der Mainzer Raum liegt als Teil der Oberrheinebene im Bereich eines Grabensystems mit Randverwerfungen, Staffelbrüchen und angrenzenden Gebirgszügen. Der Einbruch des Rheintalgrabens im Tertiär (Paläogen: Eozän, Oligozän) wurde von seitlichen Erweiterungen begleitet, deren bedeutendste das Mainzer Becken ist. Gleichzeitig mit der Einsenkung des nördlichen Oberrheingrabens und damit des Mainzer Beckens, erfolgte die Öffnung über die Hessische Senke und den Leinetalgraben zum Norden hin. Im Bereich des Grabenbruches kam es zur Vereinigung des Nord- und des Süddeutschen Meeres in Form eines schmalen Meeresarmes. In dem westlich des Rheintals gelegenen Teil des Mainzer Beckens wurden in dieser Zeit tonig-sandige bis kalkige Gesteine abgelagert. Hierdurch entstand der typische, zweischichtige Stockwerksbau von Rheinhessen mit harten horizontal gelagerten Kalkbänken als Plateau- und weichen Ton-, Sand- und Mergelschichten als Sockelbildner. Entlang altangelegter Störungslinien erfolgte am Ende des Tertiärs (Neogen: Pliozän) bis in die Gegenwart die Heraushebung des tertiären Schichtpaketes als Ausgleichsbewegung zur Einsenkung des Oberrheingrabens.

Die geologische Struktur bedingt ein unteres morphologisch weiches Stockwerk (sandig, tonig, mergelig) und oberes morphologisch hartes, kalkiges Stockwerk. Durch die kaltzeitlichen Formungsprozesse sowie durch den Wind wurde die Kalkplattenlandschaft in mehrere Plateaus zerlegt. Hierdurch entstand bei Mainz eine zum Rhein hin absteigende Terrassenflur auf 3 Hauptflächenniveaus:

- Flussaue und Niederterrassen im Bereich **Mombach, Alt- und Neustadt** bis nach **Laubenheim** (85-90 m ü.NN)
- Die aus miozänen Kalken ca. 30 m aufragende Hauptterrasse, die in einer Höhe von 120-140 m ü.NN den Stadtkern umrahmt: Hier liegen die Stadtteile **Gonsenheim, Hartenberg-Münchfeld, Oberstadt, Bretzenheim, Hechtsheim, Weisenau**. Diese Terrasse wird durch das Gonsbach-Tal, das Bretzenheimer Tal und das Zahlbach/Wildgraben/Schinnergraben-Tal in Geländesporne unterteilt.

- Das eigentliche Rhein Hessische Tafel- und Hügelland mit seinem 50 m hochaufragenden, gebuchteten Plateaurand (ca. 180 - 240 ü.NN) mit den Stadtteilen **Finthen**, **Drais**, **Lerchenberg**, **Marienborn** und **Ebersheim**.

Die Geologische Übersichtskarte (siehe Abbildung 2) zeigt die zu größeren Einheiten zusammengefassten stratigraphischen Formationen (Schichtabfolgen).

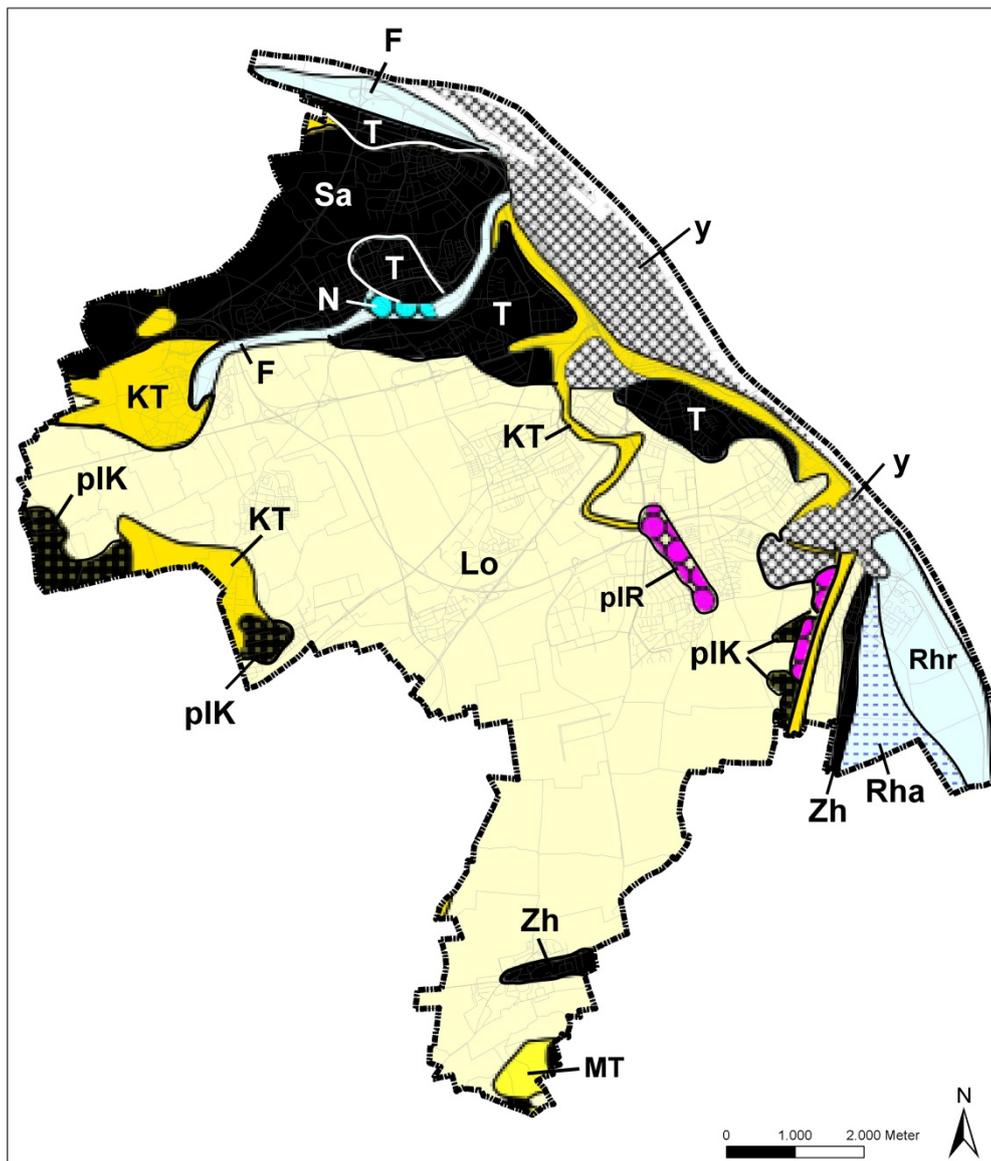


Abbildung 2: Geologische Übersichtskarte im Gebiet der Stadt Mainz.

Quelle der Daten: LGB (2013) und STADT MAINZ (2013/2014, ALKIS-Daten)

Die holozänen Ablagerungen des Quartärs (Rha, Rhr, y, Zh) sowie die im Übergang vom Pleistozän zum Holozän entstandenen Ablagerungen (F) sind in der Rheinaue, dem Laubenheimer Ried und der heutigen **Alt-** und **Neustadt** verbreitet. Die älteren quartären Ablagerungen des Pleistozän (N, Lo und T) bzw. im Übergang vom Pleistozän zum Holozän (Sa) dominieren die höher gelegenen Terrassen. Die älteren Formationen des Tertiärs (pIK, KT und MT) bzw. im Übergang vom Tertiär zum Quartär (pIR) sind kleinflächiger darin eingelagert.

3.1.2.2 Böden

Im Stadtgebiet Mainz lassen sich 4 Bodengroßlandschaften (BGL) unterscheiden (siehe Abbildung 3). Dies sind die Bodengroßlandschaften

- der Auen und Niederterrassen,
- der Flugsande-, der Terrassensand- und Flussschotter,
- der Lösslandschaften der Plateaus und
- mit hohen Anteilen an karbonatischen Gesteinen.

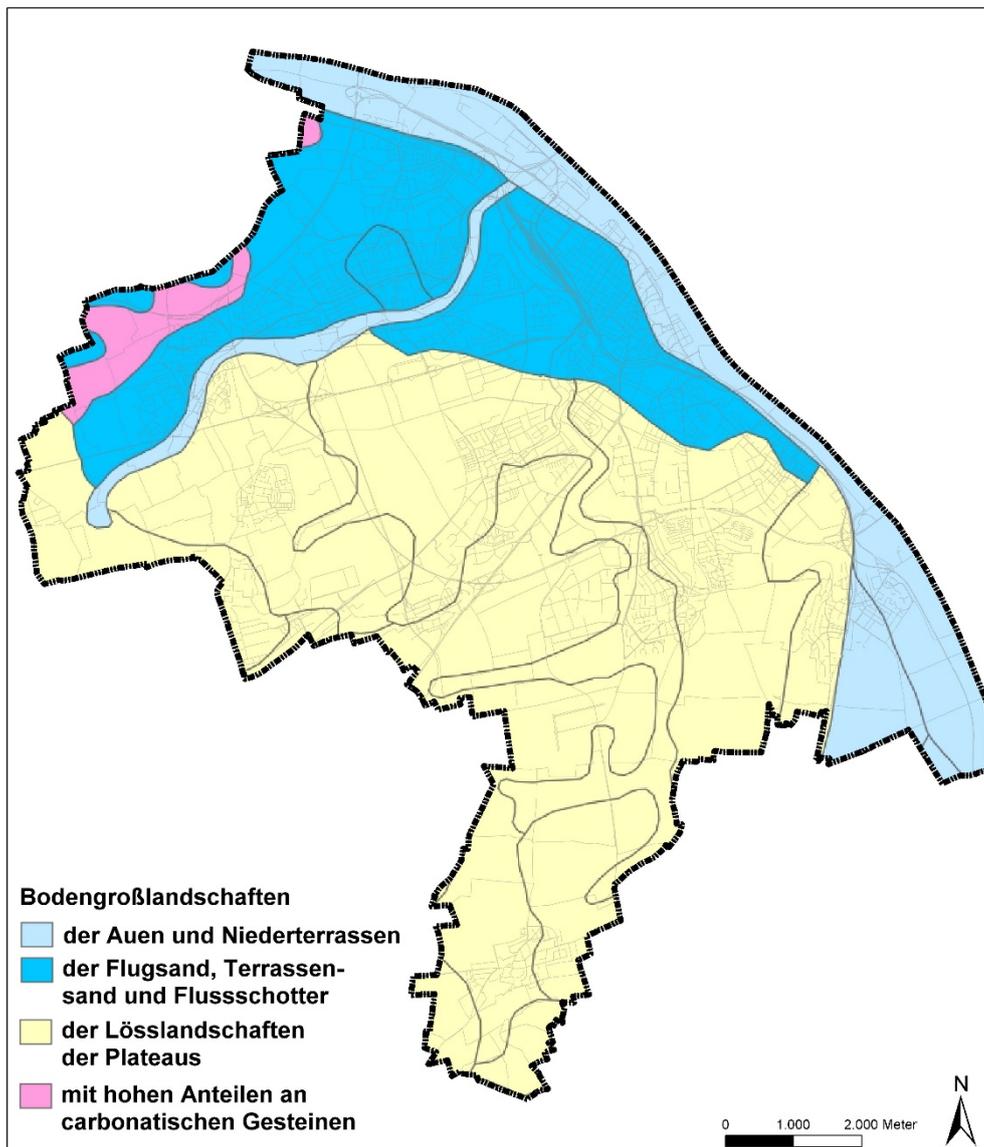


Abbildung 3: Bodengroßlandschaften im Gebiet der Stadt Mainz.

Die grauen Linien innerhalb der Bodengroßlandschaften grenzen unterschiedlich Bodenformgesellschaften ab.

Quelle der Daten LGB (2013), STADT MAINZ (2013/2014, ALKIS-Daten), Legende gegenüber den Originalbezeichnungen der LGB leicht verändert

Ein detaillierteres Bild der Verbreitung der Böden zeigt die ingenieurgeologische Karte (siehe Abbildung 4).

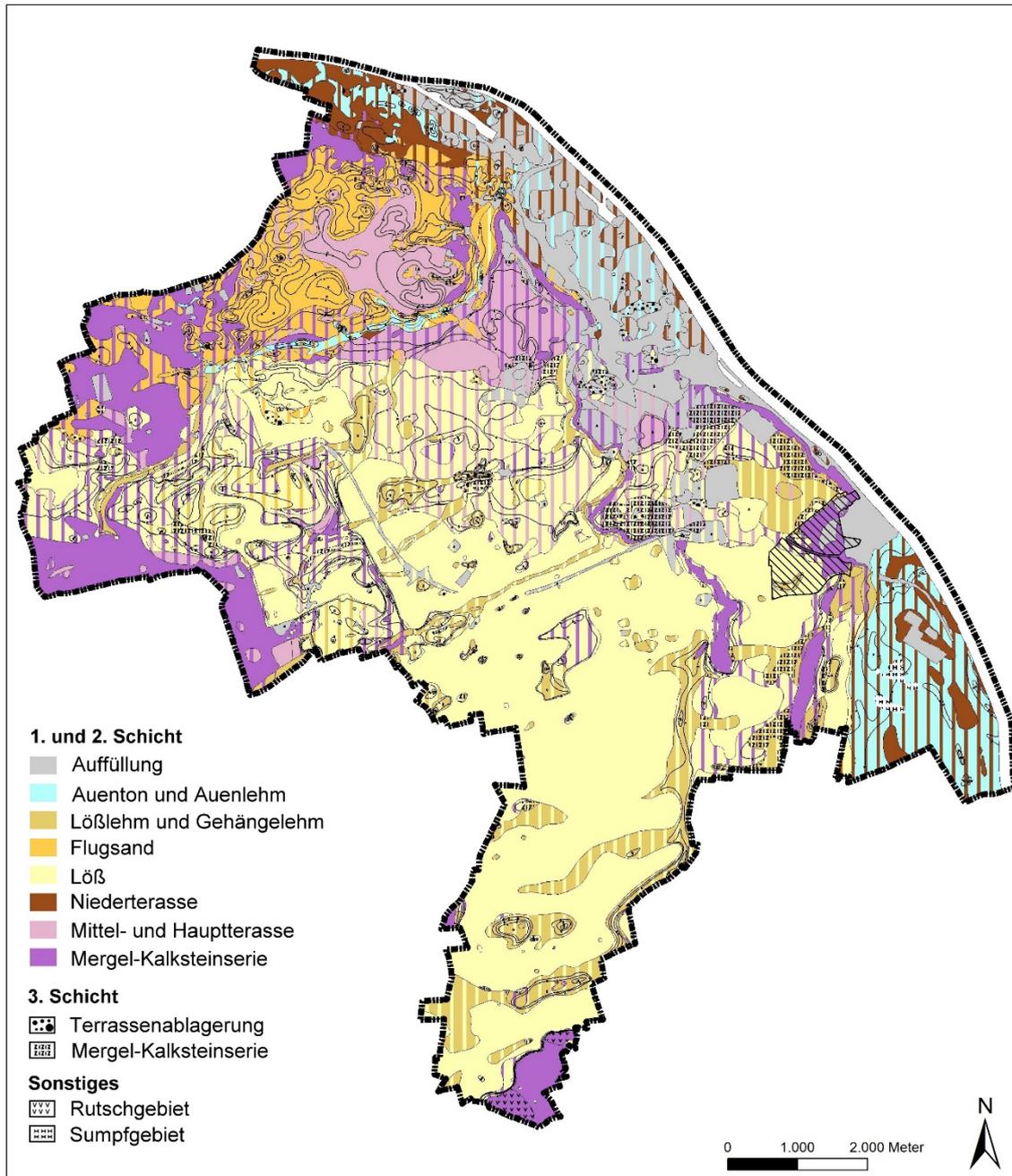


Abbildung 4: Ingenieurgeologische Karte im Gebiet der Stadt Mainz.

Quelle der Daten STADT MAINZ (1990)

Die Böden der Auen und Niederterrassen bestehen aus Auensedimenten. Hier treten sowohl Auentone als auch Auenlehme auf. Teilweise wird der Untergrund auch von Sanden und Kiesen der Terrassenablagerungen ehemaliger Rhein- bzw. Urrheinarme gebildet.

Sie sind im Wesentlichen in der Rheinaue und dem Gonsbachtal verbreitet. Hier haben sich auf meist sandig-schluffigen, kalkreichen Ablagerungen fruchtbare Auenböden entwi-

ckelt. Aufgrund des schwankenden, meist hohen Grundwasserstandes sind überwiegend Vegen und Gley-Vegen aus karbonatischem Auenschluff und Auenlehm ausgebildet.

Die Böden der **Flugsande-, der Terrassensand- und Flussschotter** sind im nordwestlichen Stadtgebiet verbreitet und vermitteln zwischen den Tieflagen der Rheinaue und denen des Hochplateaus. Hierbei handelt es sich je nach Bodenentwicklung und Entkalkungsgrad um Pararendzinen und Braunerden aus karbonatischem Flugsand (u.a. im Bereich **Gonsenheim**, Gonsenheimer Wald und Mainzer Sand). Je nach Kalkgehalt weisen sie eine geringere Fruchtbarkeit auf und werden nur teilweise landwirtschaftlich genutzt. Die ärmsten Standorte sind die Dünen der Kalkflugsandböden, die nur relativ kleinflächig vorkommen. Sie sind besonders schutzwürdig. Der überwiegende Teil der genannten Böden ist mittlerweile jedoch durch Siedlungsflächen überbaut.

Die Böden der Auen und Niederterrassen, vereinzelt auch die der Flugsande, Terrassensande und Flussschotter sind im besiedeltem Gebiet großteils durch Auffüllungen überdeckt. Dabei handelt es sich um flächenhaft aufgebrachte Böden unterschiedlichster Zusammensetzung mit bis zu 10 m Mächtigkeit. Die Auffüllungen wurden zur Verbesserung der Hochwassersicherheit, zur Verbesserung des Grundwasserflurabstandes und zur Landgewinnung eingebracht. Sie betreffen weite Teile der **Alt-, Neu- und Oberstadt**.

Die Hochebenen sind durch Böden der **Lösslandschaften der Plateaus** geprägt. Hierbei handelt es zum Teil um sehr fruchtbare degradierte Tschernosem-Parabraunerden und Kalktschernoseme aus Löss, aber auch um Pararendzinen aus Löss. Aufgrund der Fruchtbarkeit werden sie intensiv ackerbaulich genutzt. Die Pararendzinen sind häufig im Randbereich der Hochebene verbreitet. Hier führt die natürliche Erosion aber auch die Jahrhunderte andauernde Nutzung als Weinkultur dazu, dass sich nur dieses frühe Stadium der Bodenbildung entwickeln kann. An den Hangfüßen dieser Flächen, aber auch in anderen von der Umlagerung betroffenen Flächen sind durch Abschwemmung/Verlagerung von Bodenmaterial Kolluvisole entstanden. Im Nordosten haben sich darüber hinaus auch Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden aus Sandlöss ausgebildet.

An der nordwestlichen Stadtgrenze sind in die Pararendzinen und Braunerden aus karbonatischem Flugsand Böden mit **hohen Anteilen an karbonatischen Gesteinen** eingestreut. Hierbei handelt es sich um Rendzinen aus Kalkstein, die in Teilen des Lennebergwaldes und in den landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich von Mainz-**Finthen** anstehen.

Betrachtet man die Bodenart der vorwiegend landwirtschaftlichen genutzten Flächen in Abbildung 5, so wird deutlich, dass es sich überwiegend um sandigen Löss bzw. Lösslehm handelt. In der Rheinaue treten fluviatile Hochflutlehme und Sande als bodenbildende Substrate auf, während in den Flugsandgebieten je nach dominierender Korngrößenfraktion Feinsande bis hin zu stark lehmigen Sanden vorherrschen.

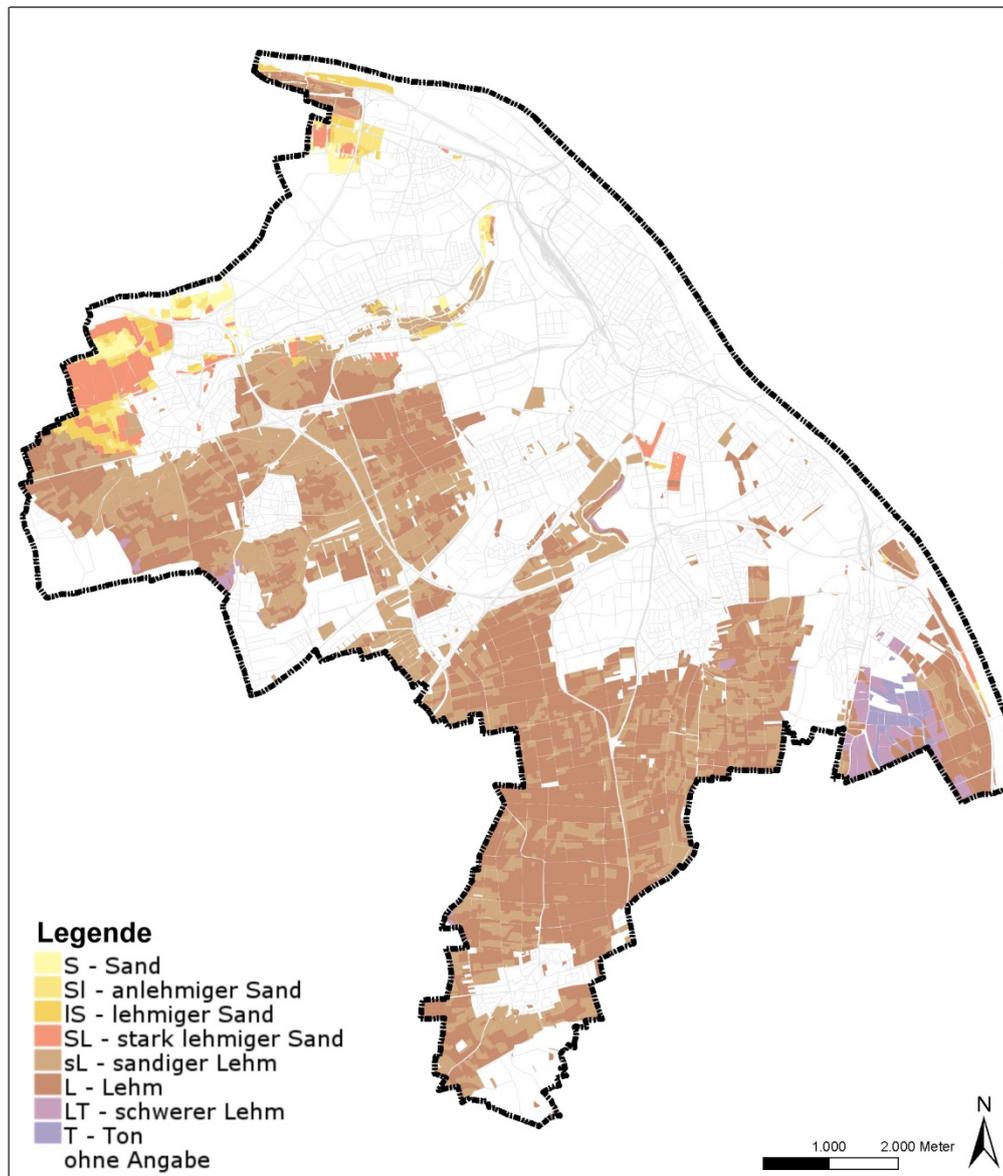


Abbildung 5: Bodenarten im Gebiet der Stadt Mainz.

Quelle der Daten: LGB (2013), STADT MAINZ (2013/2014, ALKIS-Daten)

3.1.3 Beurteilung

Der Boden ist ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes, der zahlreiche Funktionen annimmt. Eine wesentliche Bedeutung kommt

- der biotischen Lebensraumfunktion (natürliches Standortpotenzial für Pflanzen und Tiere),
- der natürlichen Ertragsfunktion (Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft),
- der Speicher- und Reglerfunktion (Filterung, Pufferung, Akkumulation, Stoffumwandlung) sowie der
- Archivfunktion (Archiv für Natur- und Kulturgeschichte)

zu. Im Folgenden werden diese Funktionen für die Böden im Stadtgebiet Mainz beurteilt.

Biotische Lebensraumfunktion

Der natürliche Boden ist die Grundlage für standortspezifische Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen. Bei der Bewertung des Bodens als Lebensgrundlage wird überwiegend die Naturnähe des Bodens und die Seltenheit und somit die Schutzwürdigkeit genutzt. Die Annahme hierbei ist, dass natürliche Böden Lebensgemeinschaften bedingen, die eine hohe Wertigkeit haben und dass sich schutzwürdige Biotope natürlicherweise auf Standorten mit extremen, d.h. seltenen Standorteigenschaften entwickeln. Die Naturnähe des Bodens ergibt sich aus bekannten Vorbelastungen wie Aufschüttungen oder Oberbodendurchmischungen oder kann durch die Naturnähe des aktuellen Biototyps indiziert werden, da dieser in enger Beziehung zu den biotischen und abiotischen Bodeneigenschaften steht. Vorkommen naturnaher Biototypen indizieren in diesem Sinne eine hohe Lebensraumfunktion, während durch intensive Nutzung geprägte Biototypen häufig mit einer geringeren Lebensraumfunktion einhergehen bis hin zum Verlust der Lebensraumfunktion durch Versiegelung. Seltene Standortfaktoren (z.B. Nährstoffarmut und Trockenheit) sind dabei höher zu bewerten als durchschnittliche Ausprägungen.

Eine Bewertung der biotischen Lebensraumfunktionen für das Stadtgebiet Mainz liegt nicht vor. Entsprechend des oben genannten Vorgehens zur Bewertung weisen jedoch z.B. die sehr trockenen Standorte der karbonatischen Flugsandgebiete im Norden des Stadtgebietes mit naturnahen Biototypen wie den Sandsteppenrasen eine hohe Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen auf. Ebenfalls von hoher Bedeutung sind die feuchten Auenböden mit naturnahen Auwaldbereichen, wie z.B. die Weiden-Auenwälder im Naturschutzgebiet Mombacher Rheinufer. Eine mittlere Bedeutung kann beispielsweise den nur mäßig anthropogen beeinflussten Streuobstwiesen auf den verbreiteten und häufigeren Parabraunerden aus Löss im Bereich der Hochebenen zugeordnet werden, wie sie z.B. zwischen **Lerchenberg** und **Drais** zu finden sind. Die geringste Lebensraumfunktion kommt vollversiegelten Flächen zu, die insbesondere im Siedlungsbereich anzutreffen sind.

Ertragsfunktion/-potenzial

Die Einstufungen hinsichtlich des Ertragspotenzials beruhen auf den Daten des LANDESAMTES FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (LGB 2013). Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage der großmaßstäbigen Bodenflächendaten der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Maßstab 1: 5.000 (BFD 5L) in 5 Stufen (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3 Bewertungsklassen der nutzbaren Feldkapazität zur Einstufung des Ertragspotenzials³

Quelle: LANDESAMTES FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (LGB 2013)

Einstufung	Nutzbare Feldkapazität (mm)
sehr gering	≤ 50
gering	> 50 bis ≤ 90
mittel	> 90 bis ≤ 140
hoch	> 140 bis ≤ 200
sehr hoch	> 200 mm

Das Ertragspotenzial der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist in Abbildung 6 dargestellt.

In der Aue haben sich fruchtbare Auenböden auf Lehmen mit unterschiedlichen Sandanteilen ausgebildet, die ein hohes bis sehr hohes Ertragspotenzial aufweisen. Die vereinzelt eingestreuten tonigen Bereiche weisen eine geringere nutzbare Feldkapazität und damit ein mittleres Ertragspotenzial auf.

Die sandigen Böden aus karbonatischem Flugsand mit wechselnden lehmigen Anteilen nördlich von **Mombach** sowie nordwestlich von **Finthen** weisen überwiegend ein mittleres bis geringes Ertragspotenzial auf. Die reinen Sandböden sind aufgrund der geringen nutzbaren Feldkapazität von sehr geringer Wertigkeit.

Die übrigen sandig-lehmigen und lehmigen Böden der Lösslandschaften der Hochplateaus weisen ein gutes Wasserspeichervermögen auf, was sich in einem flächendeckend hohen bis sehr hohen Ertragspotenzial niederschlägt. Nur sehr kleinflächig im Westen des Stadtgebietes sind auf schweren Lehmen auch mittlere Ertragspotentiale zu finden.

Zur Ergänzung der Bewertung der Ertragsfunktion für die nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen werden die Daten der Bodenübersichtskarte im Maßstab 1:200.000 (Bodenflächendaten BFD 200) herangezogen. In das Ertragspotenzial fließen hier neben der nutzbaren Feldkapazität auch der potenzielle Grundwassereinfluss und der Basenhaushalt ein⁴. Die Einstufung des Ertragspotenzials ist achtstufig (sehr gering; gering; gering-mittel; mittel; mittel-hoch; hoch; hoch-sehr hoch; sehr hoch). Gewässer, Bergbau etc. werden nicht bewertet.

Den besiedelten Bereichen der Auen, des Gonsbachtals, der Niederterrassen und Hochflächen wird ein sehr hohes Ertragspotenzial zugewiesen, während die Böden der Bodengroßlandschaft mit hohen Anteilen an karbonatischen Gesteinen am nördlichen Stadtrand

³ „Für die Bewertung des Ertragspotenzials wird für jede Bodenklasse des Acker- bzw. Grünland-Schätzungsrahmens sowie für alle Mischentstehungs- und Schichtbodenarten die nutzbare Feldkapazität im Wurzelraum (nFK) in mm in fünf Stufen klassifiziert. Unberücksichtigt bleiben Hutungen ("Hu"), Streuwiesen ("Str") und Moorböden ("Mo"). Bei Grünlandsschätzungsklassen mit Wasserstufen 4- und 5- erfolgt aufgrund der ungünstigeren Wasserverhältnisse ein Abschlag um eine nFK- bzw. Ertragspotenzialklasse.“ (Quelle und weitere Erläuterungen (Methoden-ID 182) siehe LGB 2013)

⁴ Zur Berechnungsmethode und weiteren Erläuterungen (Methoden-ID 55) siehe LGB (2013)

von sehr geringer Wertigkeit sind. Die ebenfalls mit Siedlungsflächen überbauten Bereiche der Bodengroßlandschaft der Flugsand, Terrassensand- und Flussschotter nördlich des Gonsbachtals weisen ein geringes Ertragspotenzial auf, während für die südlich des Gonsbachtals gelegenen Flächen ein mittleres Ertragspotenzial angegeben wird. Die unterschiedlichen Einstufungen der Bereiche lassen sich im Wesentlichen auf Unterschiede in der Feldkapazität zurückführen.

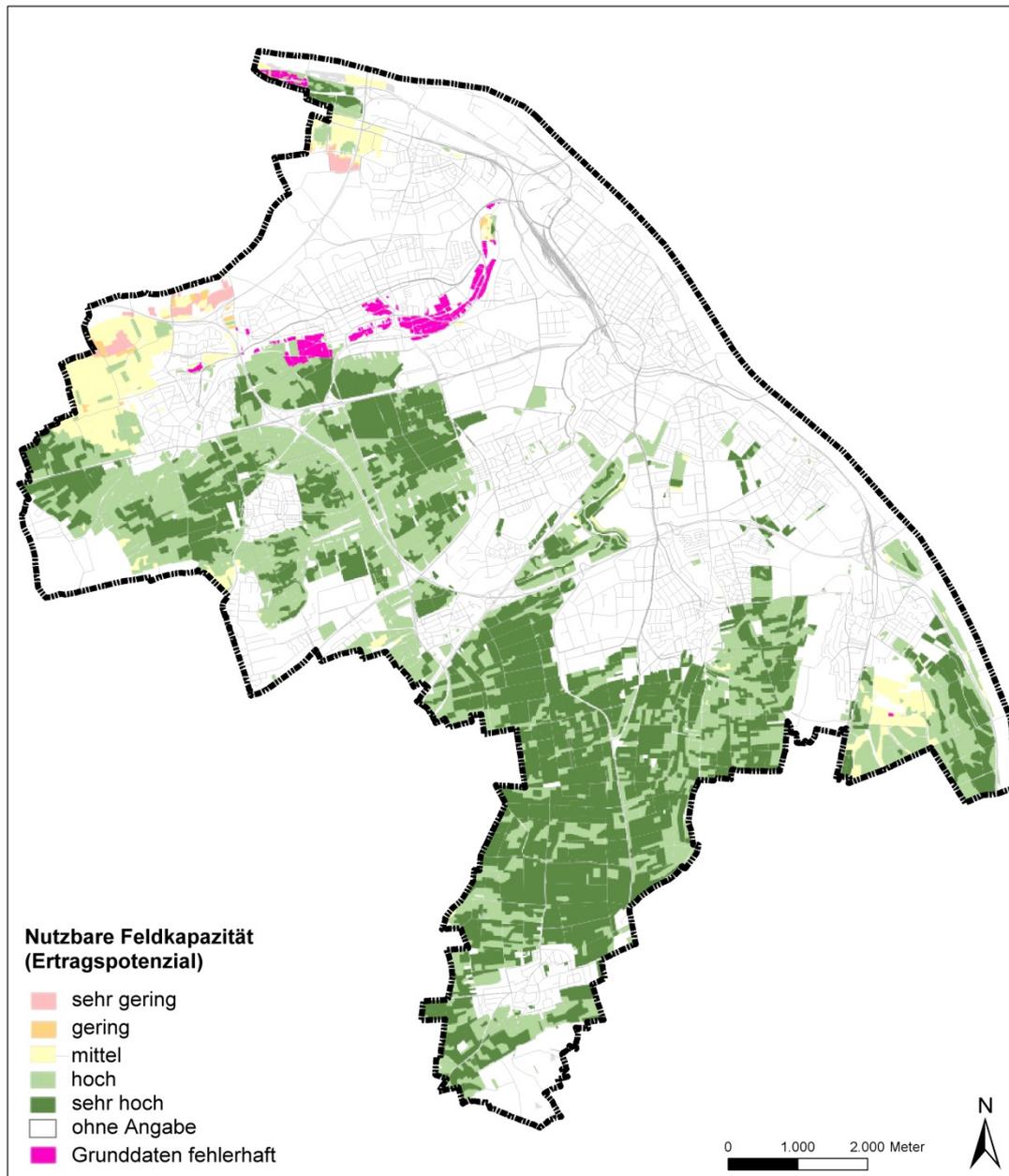


Abbildung 6: Bewertung der nutzbaren Feldkapazität der landwirtschaftlichen Nutzfläche zur Einstufung des Ertragspotenzials im Gebiet der Stadt Mainz.

Quelle der Daten: LGB (2013), STADT MAINZ (2013/2014, ALKIS-Daten)

Speicher- und Reglerfunktion

Die Speicher- und Reglerfunktion ist die Fähigkeit des Bodens Stoffe zu speichern, umzuwandeln, anzulagern und abzupuffern. Im Folgenden wird auf die wesentlichen Speicher- und Reglerfunktionen,

- die Wasserspeicherfähigkeit,
- die Filter- und Bindefähigkeit für z.B. (Schad-)Stoffe wie Schwermetalle und Nitrat sowie
- das Puffervermögen für Säuren,

eingegangen. Alle Bewertungen und Daten beruhen auf den Angaben des LANDESAMTES FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (LGB 2013). Als Grundlage zur Bewertung werden zunächst zu jeder Reglerfunktion die vorliegende Datengrundlage sowie die jeweilige Bewertungsmethodik bzw. die Bewertungsklassen beschrieben. Anschließend werden die Wertigkeiten der Speicher- und Reglerfunktionen der Böden der vier Bodengroßlandschaften dargestellt.

Datengrundlage und Bewertungsmethodik

Die Einstufungen zur **Wasserspeicherfähigkeit** beruhen auf den Daten zur Feldkapazität des Bodens. Es wird jene Wassermenge betrachtet, die der natürlich gelagerte Boden entgegen der Schwerkraft zurückhalten kann⁵. Hierbei wird auch das sogenannte Totwasser einbezogen, welches für die Vegetation nicht nutzbar ist. Bewertungsgrundlage sind die großmaßstäbigen Bodenflächendaten der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Maßstab 1: 5.000 (BFD 5L, Abbildung 7) in 5 Stufen (siehe Tabelle 4). Für die nicht landwirtschaftlich genutzten Bereiche werden die Bewertungen anhand der Bodenübersichtskarte zur Feldkapazität bis 100 cm im Maßstab 1:200.000 (BFD 200) ergänzt (Bewertungsklassen siehe Tabelle 4). Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass unterschiedliche Erhebungs-/Berechnungsmethoden sowie Bewertungsklassen zugrunde liegen. Zu Details und Erläuterungen siehe LGB (2013)⁶.

Tabelle 4 Bewertungsklassen der Feldkapazität			
Quelle: LANDESAMTES FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (LGB 2013)			
Bewertungsklassen der landwirtschaftlichen Nutzfläche (BFD 5L)		Bewertungsklassen der Gesamtfläche (BFD 200) (Feldkapazität bis 100 cm)	
Klasse	Feldkapazität (mm)	Klasse	Feldkapazität (mm)
sehr gering	≤ 130	1	< 0 bis 100
gering	> 130 bis ≤ 260	2	> 100 bis ≤ 200
mittel	> 260 bis ≤ 390	3	> 200 bis ≤ 300
hoch	> 390 bis ≤ 520	4	> 300 bis ≤ 400
sehr hoch	> 520 mm	5	> 400

⁵ Zur Berechnungsmethode und weiteren Erläuterungen siehe LGB (2013).

⁶ BFD 5L: Methoden-ID 100; BFD 200: Methoden-ID 27

Das **Nitratrückhaltevermögen** wird aus der Feldkapazität im durchwurzelbaren Bodenraum, dem potenziellen Stauwassereinfluss und der Neigung zur Bildung von Trockenrissen sowie der Mineralisierungsgefährdung berechnet. Das Rückhaltevermögen erhöht sich mit zunehmender Verweildauer des Wassers im Boden, die wiederum von der Feldkapazität abhängt. Hohe Feldkapazitäten bedingen daher meist ein hohes Rückhaltevermögen, wobei Trockenrisse, Stauwassereinfluss und Mineralisierungsgrad der organogenen Substrate modifizierend wirken können. Datengrundlage ist die Bodenübersichtskarte BFD 200⁷, in der das Nitratrückhaltevermögen in sieben Stufen differenziert bewertet wird (siehe Abbildung 8).

Die Fähigkeit der Böden zur **Bindung von Schwermetallen** resultiert vor allem aus ihrem Ton- und Humusgehalt, wobei die organische Substanz insgesamt eine deutlich höhere Bindungsfähigkeit besitzt. Die Löslichkeit von Schwermetallen nimmt jedoch mit abnehmendem pH-Wert zu. Zur Bewertung des Retentionsvermögens von Schwermetallen liegen vom Landesamt für Bergbau und Geologie Daten zu Cadmium und Blei vor (BFD 50/200⁸). Aufgrund der geringen Unterschiede der Bewertungsklassen im Stadtgebiet wird auf eine Darstellung verzichtet. Die fünf Bewertungsklassen reichen von sehr gering bis sehr hoch⁹, wobei der überwiegende Teil des Stadtgebietes mit sehr hoch beurteilt wird.

Datengrundlage zur Bewertung des **Säurepuffervermögens** ist die BFD 50/200¹⁰-Karte. Auch hier wird aufgrund der geringen Unterschiede der Bewertungsklassen im Stadtgebiet auf eine Darstellung verzichtet. Die fünf Bewertungsklassen reichen von sehr gering bis sehr hoch¹¹, wobei der überwiegende Teil des Stadtgebietes mit sehr hoch beurteilt wird.

Bewertung der Speicher- und Reglerfunktion

Die Böden der Auen und Niederterrassen (ausgenommen die sandig-kiesigen Ablagerungen) sind hinsichtlich der Speicher- und Reglerfunktion von sehr hoher Bedeutung. Sie weisen sowohl ein mittleres bis hohes Wasserspeichervermögen (Feldkapazität der landwirtschaftlichen Flächen nach BFD 5L: > 260 bis ≤ 520; Feldkapazität nach BFD 200: >300 mm, siehe Abbildung 7) als auch ein hohes bis mittleres Nitratrückhaltevermögen (siehe Abbildung 8) sowie ein hohes bis sehr hohes Retentionsvermögen für Blei und Cadmium auf. Der kalkhaltige Boden verfügt zudem über ein sehr hohes Puffervermögen für Säuren.

Für die Bereiche der Flugsand, Terrassensand- und Flussschotter ist die Speicher- und Reglerfunktion hauptsächlich durch die höheren Sandanteile beeinflusst. Entsprechend weisen die Böden nur eine niedrige bis mittlere Feldkapazität (Feldkapazität der landwirtschaftlichen Flächen nach BFD 5L: hauptsächlich mittel und gering, > 130 bis ≤ 390; Feldkapazität nach BFD 200: >100 - 300 mm) auf; in den nördlich angrenzenden Berei-

⁷ Zur Berechnungsmethode und weiteren Erläuterungen siehe LGB (2013) (Methoden-ID 54).

⁸ Komposition der bodenkundlichen Landesaufnahmen des LGB 1:50.000 und 1:200.000; regional unterschiedliche Auflösung

⁹ keine Erläuterungen zur zugrundeliegenden Klassifizierung benannt.

¹⁰ Komposition der bodenkundlichen Landesaufnahmen des LGB 1:50.000 und 1:200.000; regional unterschiedliche Auflösung (LGB 2013)

¹¹ keine Erläuterungen zur zugrundeliegenden Klassifizierung benannt.

chen mit hohen Anteilen an karbonatischen Gesteinen wird einigen Bereichen auch die niedrigste Bewertungsklasse zugeordnet. Ebenso ist das Rückhaltevermögen für Nitrat sehr gering bis gering. Der gute Basenhaushalt des Bodens führt jedoch zu einem sehr hohen Säurepuffervermögen. Hierdurch wird das Rückhaltevermögen für Blei und Cadmium positiv beeinflusst und ist meist hoch bis sehr hoch. Nur sehr kleinflächig im Westen von **Finthen** ist das Cadmium-Retentionsvermögen mittel bis sehr gering.

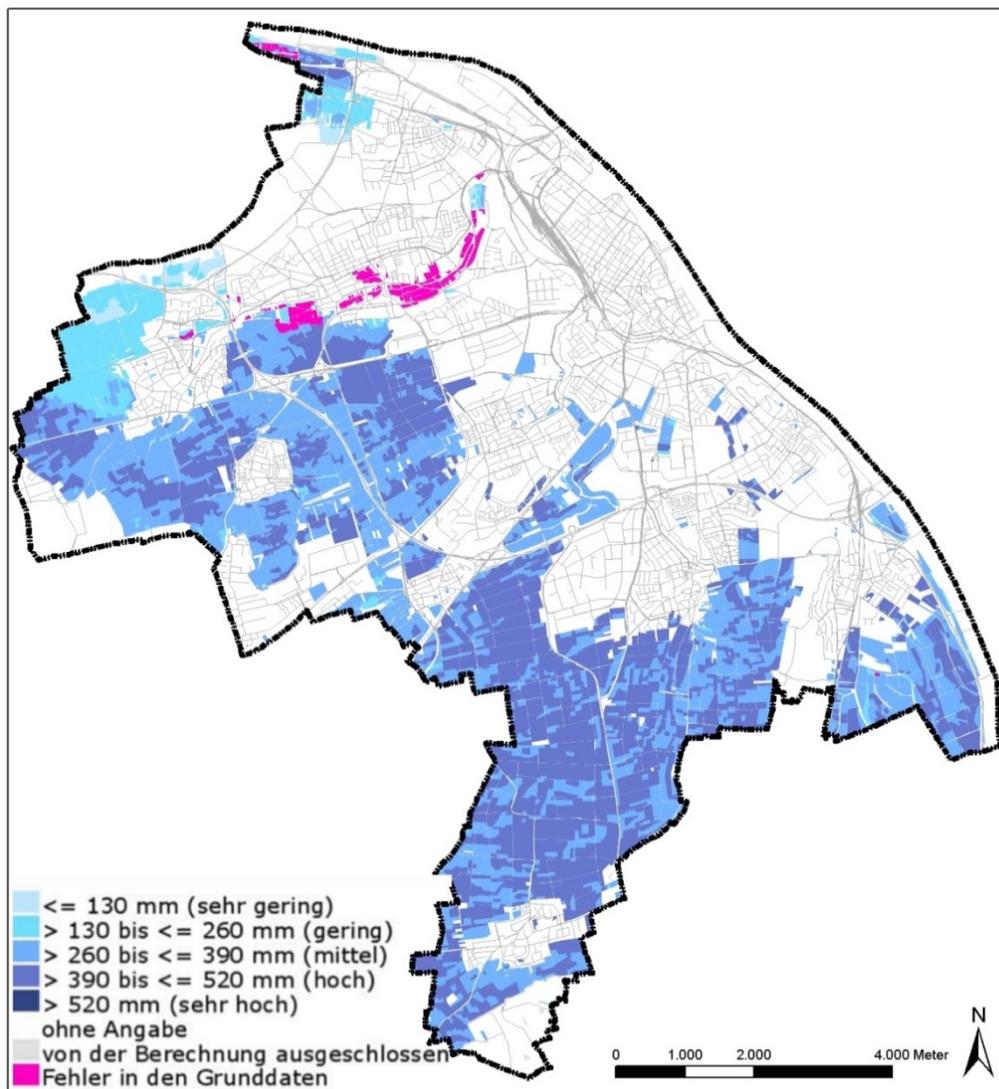


Abbildung 7: Feldkapazität der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Gebiet der Stadt Mainz.

Quelle der Daten: LGB (2013), STADT MAINZ (2013/2014, ALKIS-Daten)

Die vom Löss beeinflussten Böden der Plateaus weisen potenziell eine sehr gute Speicher- und Reglerfunktion auf. Die Feldkapazität ist weitgehend im mittleren bis hohen Bereich (Feldkapazität der landwirtschaftlichen Flächen nach BFD 5L: > 260 bis ≤ 520 ; Feldkapazität nach BFD 200: > 300). Zudem ist überwiegend ein sehr hohes Nitratrückhaltevermögen gegeben. Das Säurepuffervermögen ist als sehr gut eingestuft, wodurch unter anderem eine hohes bis sehr hohes Blei- und Cadmium-Retentionsvermögen gegeben ist. Eine eingeschränkte Bedeutung kommt jedoch dem Boden an der westlichen Stadtgebietsgrenze bei **Lerchenberg** (nur kleinflächig im Stadtgebiet Mainz) zu: Die Fähigkeit

zur Säurepufferung und das Cadmium-Retentionsvermögen sind stellenweise als (sehr) gering eingestuft. Eine mittlere Wertigkeit liegt hinsichtlich des Nitratrückhaltevermögens vor.

Anthropogen veränderte Böden werden hinsichtlich ihrer Speicher- und Reglerfunktion als geringwertig eingestuft. Alle vollversiegelten Flächen besitzen keine einstuftungsfähige Bodenfunktionalität.

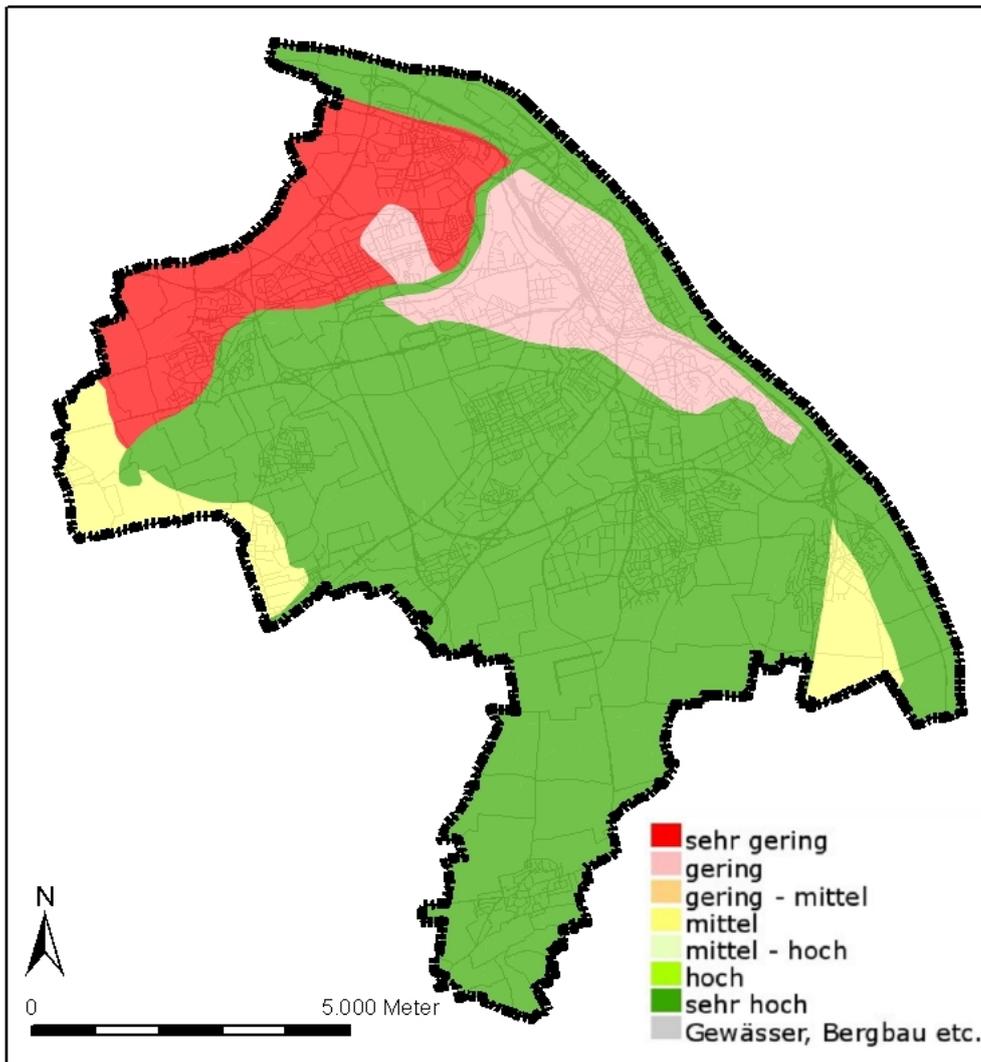


Abbildung 8: Nitratrückhaltevermögen der Böden im Gebiet der Stadt Mainz.
 Quelle der Daten: LGB (2013), STADT MAINZ (2013/2014, ALKIS-Daten)

Natur- und Kulturgeschichtliche Urkunde

Jeder Boden enthält Informationen zu seiner naturgeschichtlichen Entwicklung. Eine Bedeutung als Archiv der Landschaftsentwicklung wird erreicht, wenn die sich ergebenden Bodenmerkmale besonders selten, naturnah oder alt sind. Die Bewertung erfolgt auf der

Grundlage der Bodenflächendaten BFD 50/200¹² (LGB 2013), die eine Übersicht der kultur- und naturhistorisch bedeutsamen und der naturnahen Böden wiedergibt (siehe Abbildung 9).

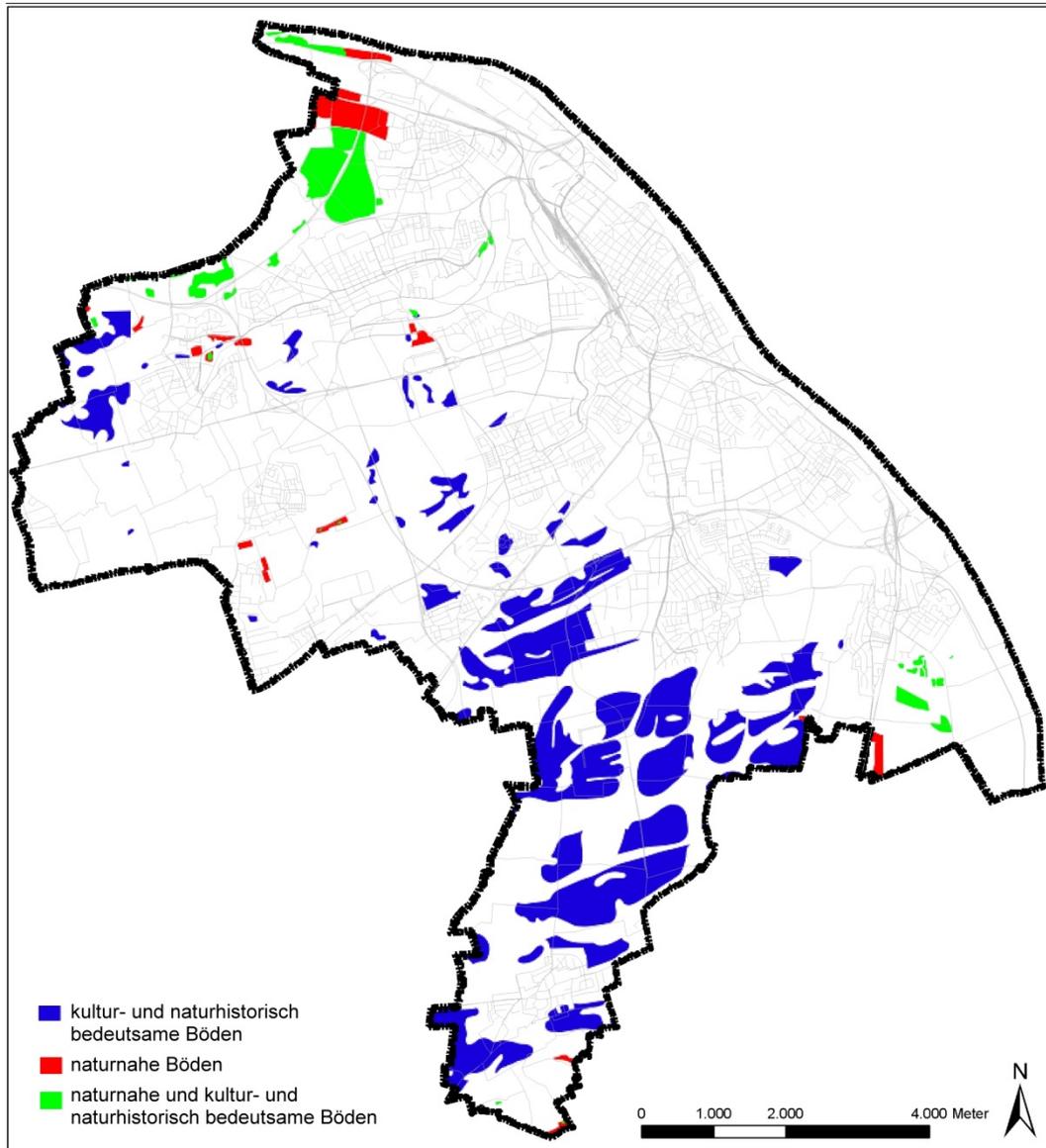


Abbildung 9: Naturnahe und kultur- und naturhistorisch bedeutsame Böden im Gebiet der Stadt Mainz.

Quelle der Daten: LGB (2013), STADT MAINZ (2013/2014, ALKIS-Daten)

Als naturnahe Böden sind nur wenige Flächen verzeichnet. Diese befinden sich hauptsächlich an der nördlichen Stadtgebietsgrenze im Bereich der Flugsande, Terrassensand- und Flussschotter (insbesondere Kalkflugsand/Dünengebiete) und der Aue. Zudem sind sehr kleinflächige Bereiche in der Umgebung von **Drais** und im Laubenheimer Ried als naturnah ausgewiesen. Sowohl naturnahe als auch kultur- und naturhistorisch bedeutsa-

¹² Komposition der bodenkundlichen Landesaufnahmen des LGB 1:50.000 und 1:200.000; regional unterschiedliche Auflösung

me Böden befinden sich in den Flugsandbereichen im Norden des Stadtgebiets und ebenfalls im Laubenheimer Ried (Auenböden). Böden mit ausschließlich kultur- und naturhistorischer Bedeutung liegen im Stadtgebiet Mainz vor allem im Süden im Bereich der Lösslandschaften des Berglandes vor. Hierbei handelt es sich um „Suchräume“ z.B. für Paläoböden des Pleistozän aus Löss wie Tschernoseme (MUF 2005b).

3.1.4 Empfindlichkeit

Erosion

Die potenzielle **Erosionsgefährdung durch Wasser** wird anhand der Parameter

- Bodenerodierbarkeit (Faktor K),
- Hangneigung (Faktor S) sowie
- Regenerosität (Faktor R)

ermittelt. Dazu werden diese Faktoren K, S und R¹³ miteinander multipliziert und das berechnete Ergebnis stellt schließlich die Grundlage für die Klassifizierung der Erosionsgefährdung dar (LGB 2010, Tabelle 5).

Tabelle 5 Klassifizierung der potenziellen Wassererosionsgefährdung <small>Quelle: HLUG & LGB 2008</small>	
Berechnung aus K x R x S =	Einstufung der Erosionsgefährdung nach Cross Compliance
<15	Keine Erosionsgefährdung (CC ₀)
15 bis <27,5	Erosionsgefährdung (CC ₁)
>27,5	Hohe Erosionsgefährdung (CC ₂)

Hierbei werden für Werte größer/gleich 15 zwei Wassererosionsgefährdungsklassen (CC₁, CC₂) differenziert. Für geringere Werte wird keine Erosionsgefährdung durch Wasser angenommen (HLUG & LGB 2008). Die potenzielle Erosionsgefährdung berücksichtigt jedoch nicht einen möglicherweise vorhandenen Erosionsschutz durch Vegetationsbestände. Eine wesentliche Rolle spielt daher die Erosion auf Flächen, die keine ganzjährige Vegetationsdeckung aufweisen, wie z.B. Äcker oder Weinberge. Dies trifft jedoch für den überwiegenden Teil der Flächen mit potenzieller Erosionsgefährdung zu.

Im Wesentlichen sind – neben zerstreut liegenden, kleinflächigen Bereichen – für das Stadtgebiet Mainz drei Bereiche mit verstärkter Bodenerosionsgefährdung zu nennen (siehe Abbildung 10). Sie sind weitgehend an die Hanglagen gebunden und beschränken sich auf die Lösslandschaften der Plateaus. Im Bereich des Laubenheimer Hanges ist für einen Großteil der landwirtschaftlichen Nutzflächen eine Erosionsgefährdung (CC₁) bzw. hohe Erosionsgefährdung (CC₂) gegeben. Gleiches gilt für die Hanglagen südlich von **Ebersheim** und einen Bereich der sich entlang des Hanges nördlich von **Drais** über **Ler-**

¹³ Für weiterführende Erläuterungen und zur Ermittlung der Faktoren siehe LGB (2010)

chenberg bis nach **Marienborn** erstreckt. Darüber hinaus besteht eine hohe Erosionsgefährdung im Bereich des ehemaligen Steinbruchs Weisenau.

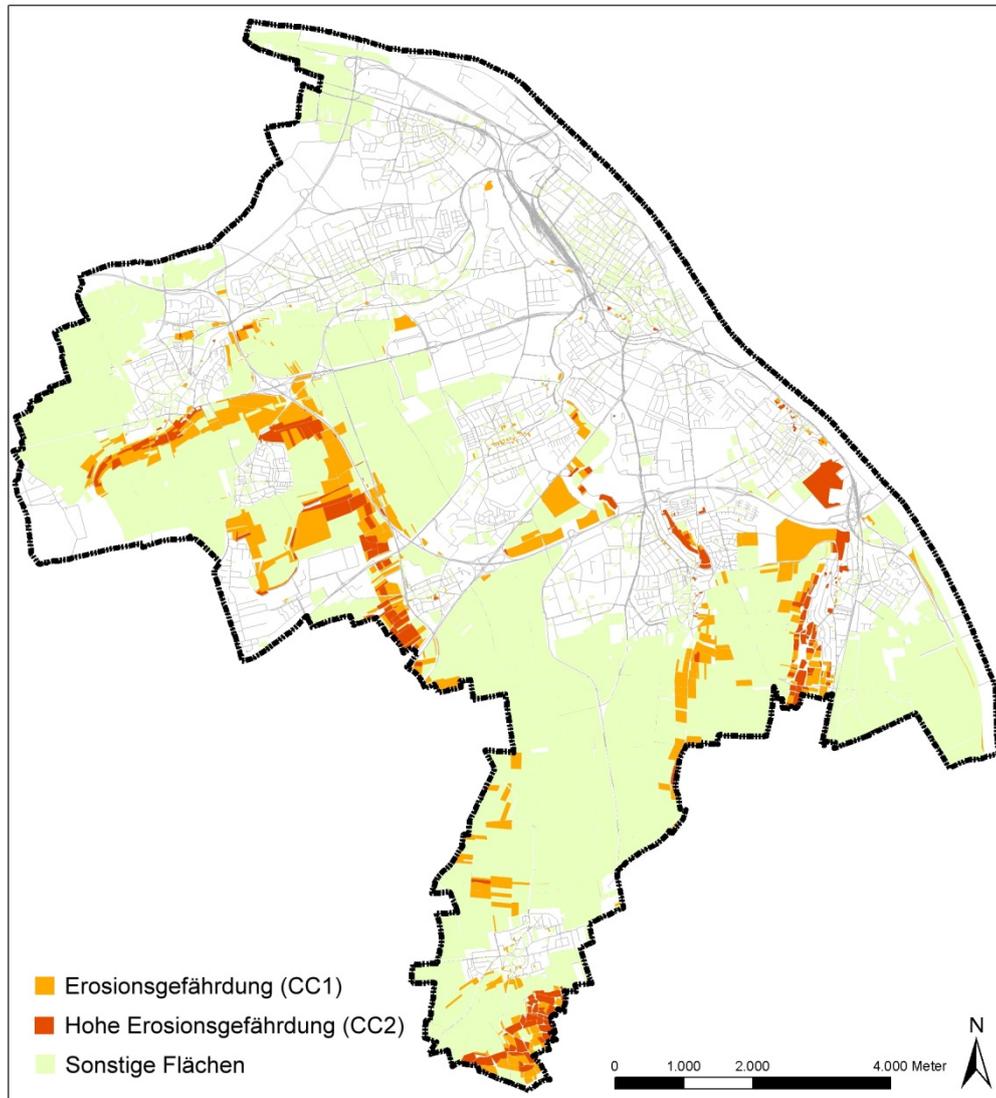


Abbildung 10: Erosionsgefährdung nach Cross Compliance im Gebiet der Stadt Mainz.

Quelle der Daten: LGB (2013), STADT MAINZ (2013/2014, ALKIS-Daten)

Versauerung

Die Empfindlichkeit gegenüber Versauerung des Bodens ist anhand des Puffervermögens entsprechend der Basenversorgung zu beurteilen. Das Puffervermögen für Säuren ist in Kapitel 3.1.3 im Abschnitt Speicher- und Reglerfunktion dargestellt. Im Allgemeinen weisen die Böden im Stadtgebiet ein sehr hohes Puffervermögen auf, sodass die Empfindlichkeit zur Versauerung als entsprechend gering einzustufen ist. Hinzu kommt, dass die relative Niederschlagsarmut nur zu einer geringen Auswaschung von kalkigen Bodensubstraten führt. Ein eingeschränktes Puffervermögen und somit eine erhöhte Empfindlichkeit

besteht lediglich kleinflächig an der westlichen Stadtgebietsgrenze bei **Lerchenberg**, bei denen es sich um kalkfreie/-arme Schotter handelt.

Versiegelung, Umlagerung

Grundsätzlich sind alle Böden natürlicher Entstehung gegenüber Versiegelung, Abgrabung und Überschüttung sehr empfindlich. Ihre natürliche Horizontabfolge wird zerstört und die Bodenfunktionen gehen überwiegend oder sogar vollständig verloren. Dagegen sind anthropogen veränderte Böden abhängig von ihrem Entwicklungsstand weniger empfindlich gegenüber diesen Störungen.

Schadstoffeintrag

Die Empfindlichkeit gegenüber Einträgen von Schadstoffen wie Schwermetalle oder Nitrat steht in direkter Abhängigkeit zur jeweiligen Filter- und Bindefähigkeit des Bodens. Böden mit geringer Filter- und Bindefähigkeit (z.B. Sandböden mit geringen Ton- und Humusannteilen) sind anfällig für Einträge von organischen oder anorganischen Schadstoffen. Böden mit einer hohen Filter- und Bindefähigkeit weisen eine geringere Empfindlichkeit auf. Sie akkumulieren die Schadstoffe bis sie schließlich nicht mehr gebunden werden, wenn die Belastung die Kapazitäten der Reglerfunktion übersteigt. Das heißt, dass dann die Empfindlichkeit wieder steigt.

Insgesamt weisen die weit verbreiteten Löss- und Lösslehmböden eine entsprechend geringe Empfindlichkeit auf. Eine erhöhte Empfindlichkeit besteht bei den Böden mit höheren Sandanteilen der Terrassenablagerungen und der Kalkflugsandböden.

Bodenverdichtung

Insbesondere Böden mit hohem Lehmanteil sind empfindlich gegenüber Verdichtungen, welche wiederum Veränderungen der Standorteigenschaften verursachen können (z.B. Vernässung). Lehmböden sind im Stadtgebiet v.a. im Süden vorhanden. Im Bereich des Laubenheimer Rieds liegen zum Teil schwere Lehmböden mit erhöhten Tongehalten vor (vgl. Abbildung 5).

Veränderungen des Wasserhaushaltes

Grundwasserbeeinflusste Böden sind besonders empfindlich gegenüber Grundwasserabsenkungen. Die Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushalts wirkt sich bei diesen Böden sehr stark aus, da die Entwicklung der Horizonte (Oxidations- und Reduktionshorizont) sehr eng mit dem Grundwasserstand korreliert. Im Untersuchungsgebiet betrifft dies hauptsächlich die Auenböden sowie die Böden der Tallagen (siehe auch Kapitel 3.2.2.2).

3.1.5 Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Defizite

Verluste durch Bebauung und Versiegelung

Die Siedlungsfläche von Mainz nimmt stetig zu (siehe Abbildung 11). Nach der Stadt-Umlandstudie 2011 (LANDESHAUPTSTADT MAINZ 2011) wuchs die Siedlungsfläche im Zeitraum 1993-2009 um 113 ha (+ 9,3%). Die gewerblichen Flächen nahmen im gleichen Zeitraum um 8 ha ab (- 2,3%), während die Siedlungsfläche „Handel und Dienstleistungen“ im Zeitraum 1993-2008 um 81 ha zunahm.

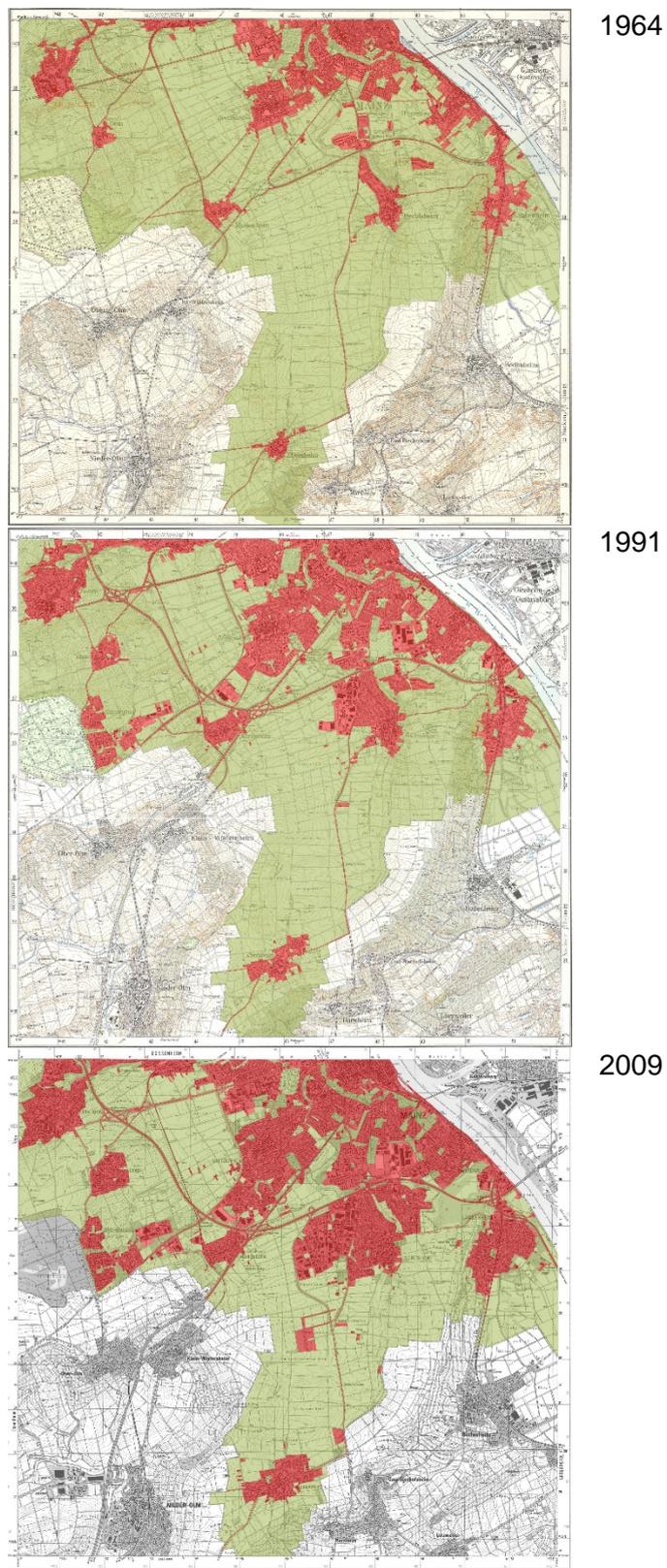


Abbildung 11: Überblick über die Bebauungsentwicklung in den Jahren 1964, 1991 und 2009 im Gebiet der Stadt Mainz.

Quelle der Daten: STADT MAINZ (2013/2014)

Beeinträchtigungen durch Bodenbearbeitung, -abgrabung und -aufschüttung

Eine **Veränderung der Bodenstruktur** wird durch verschiedene Bodenbearbeitungen verursacht. Durch Bodenabgrabungen oder Aufschüttungen wird die Bodenstruktur weitgehend bzw. vollständig zerstört. Neben den Siedlungsflächen, in denen es durch Auftrag und Abtrag und z.T. Verdichtung zu starken Beeinträchtigungen kommt, liegt eine nennenswerte Beeinträchtigung dieser Art im Stadtgebiet im Bereich der ehemaligen Steinbrüche in **Weisenau** und **Laubenheim** vor. Aufschüttungen und Auffüllungen gab es auch im Bereich der Ingelheimer Aue und des Zoll- und Binnenhafens sowie im Nachgang der kriegsbedingten Zerstörung im Innenstadtbereich oder im Bereich Rodelberg. Darüber hinaus wurden im Rahmen des Hochwasserschutzes Uferbereiche verändert und Dämme errichtet, die zu größeren Bodenumlagerungen geführt haben.

Von besonderer Bedeutung bezüglich der Beeinträchtigung der Bodenstruktur ist zudem die landwirtschaftliche Nutzung. Das Pflügen bewirkt eine Homogenisierung der obersten Bodenschicht. Zudem kann das Befahren der landwirtschaftlich genutzten Flächen mit schweren Maschinen zu **Bodenverdichtungen** führen, die je nach Bodenart unterschiedlich intensiv sein können. Bodenverdichtungen führen zur Änderung des Bodengefüges und damit zur Veränderung der Bodeneigenschaften und Bodenfunktionen. Reduzierte Bioturbation und veränderte Bodenwasserverhältnisse sind die Folge, so dass auch Pflanzen mitunter aufgrund verminderter Wasserverfügbarkeit schlechtere Lebensbedingungen erhalten. Vor allem für die ackerbaulich genutzten Agrarflächen in der südlichen Hälfte des Stadtgebietes besteht entsprechend ein besonderes Beeinträchtigungsrisiko (wobei für die hier vorherrschenden Lehmböden auch eine besondere Empfindlichkeit vorliegt, siehe Kapitel 3.1.4).

Die Bodenbearbeitung bedingt zudem das zeitweilige Vorhandensein von vegetationsfreien Flächen. Hierdurch entsteht – v.a. für die Ackerflächen – eine deutliche **Erosionsgefährdung** in Hangbereichen insbesondere im Bereich des Laubenheimer Hanges und nördlich von **Drais** über **Lerchenberg** bis nach **Marienborn** (siehe Kapitel 3.1.4) sowie im Randbereich von **Ebersheim**.

Sonderformen der Bewirtschaftung wie der Spargelanbau unter Folien oder Folienüberdachungen von Obstbaumkulturen (z.B. im Raum **Finthen**) können kleinräumig ebenfalls zu Veränderungen des Bodenklimas führen (stärkere Erwärmung, veränderter Wasserhaushalt, siehe außerdem Kapitel 3.4.4).

Belastungen durch Chemikalien/Schadstoffe

Durch die Landwirtschaft werden v.a. im Rahmen intensiver Bewirtschaftung Chemikalien ausgebracht. Dazu zählen hauptsächlich Düngemittel sowie Pestizide. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht nur die Agrarflächen selbst betroffen sind, sondern auch umliegende Flächen, die über Verwehungen oder durch den Stofftransport im Wasser durch die Schadstoffe belastet werden. Detaillierte Informationen zur Beschaffenheit der Böden im Stadtgebiet von Mainz sind dem Bodenzustandsbericht, Blatt 6015 Mainz zu entnehmen (MUF 1998).

Weitere Quellen sind Emissionen aus Industrie, Verkehr und Haushalten (siehe Kapitel 3.7.1, Emissionen/Immissionen). Insbesondere im Bereich der Autobahnen A 60, A 63 und A 643 sind aufgrund des erhöhten Verkehrsaufkommens lokale Belastungen zu erwarten. Ebenso können lokale Belastungen durch den unsachgemäßen Umgang mit bodengefährdenden Stoffen sowie bei der Freisetzung von **Schadstoffen aus Altlasten** die Boden-

qualität beeinträchtigen. Die vorhandenen Informationen zu Altlasten sind in Kapitel 3.7.3 dargestellt.

Eine Belastung den Bodens durch **Versauerung** ist zu großen Teilen von dem Eintrag von Stickoxiden mit dem Niederschlag abhängig. Auf die Belastung durch Stickoxide (als Luftschadstoff) im Stadtgebiet Mainz wird in Kapitel 3.7.1, Emissionen eingegangen.

3.1.6 Entwicklungstendenzen

Für die oben bereits genannten aktuellen Wirkungen auf das Schutzgut Boden ist anzunehmen, dass sie weitestgehend auch in Zukunft von Bedeutung sein werden. Gleichzeitig werden aber auch neue Faktoren (durch die Klimaerwärmung oder neue Technologien) Einfluss nehmen. Insgesamt stehen die Entwicklungstendenzen des Bodens in Verbindung mit den anzunehmenden Biotopentwicklungen, auf die im Kapitel 3.4.6 (Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt) eingegangen wird. Im Folgenden wird eine Übersicht über die aktuell abschätzbaren Entwicklungstendenzen gegeben.

Die versiegelte Fläche steigt stetig an (vgl. Kapitel 3.1.5) und der Verlust der Bodenfunktionen durch fortschreitende **Versiegelung** wird auch in Zukunft von Relevanz sein. Jedoch ist hinsichtlich neuer Flächeninanspruchnahmen von sinkenden Zahlen auszugehen, da sich Rheinland-Pfalz dies im Rahmen seiner Nachhaltigkeitsstrategie zum Ziel gesetzt hat (MWKEL 2013a, ISM 2008). Für das Rhein-Main-Gebiet und damit für Mainz wird unverändert ein hohes Wachstum der Bevölkerung prognostiziert.

Im Zuge der Inanspruchnahme neuer Bauflächen kommt es unter anderem zu **Sanierungen** von Flächen mit Altablagerungen. So wurde z.B. für den Bereich des Zoll- und Binnenhafens im Dezember 2012 der Rahmenvertrag zum Boden- und Gewässerschutz im Bereich des Bebauungsplans N 84 „Neues Stadtquartier Zoll- und Binnenhafen“ unterzeichnet. Darin ist die Sanierung der Böden, Altlasten und Gewässerverunreinigungen der durch industrielle Nutzung belasteten Flächen vertraglich geregelt (STADT MAINZ 2014a). Die Bebauung am Winterhafen und das Gewerbegebiet westlich der Hechtsheimer Straße sind weitere positive Beispiele.

Durch die intensive Landwirtschaft, werden die Böden im Stadtgebiet auch weiterhin entsprechend beeinträchtigt. Aktuell kann bereits im Bereich von **Finthen, Bretzenheim, Hechtsheim, Ebersheim** ein Wechsel zum Anbau von „Energiepflanzen“ beobachtet werden. Eine Zunahme in der Zukunft ist zu befürchten. Durch die **Nutzungsintensivierung** kommt es zu einer erhöhten Schadstoffbelastung, Eutrophierung sowie zu stärkeren Bodenverdichtungen, da schwere Maschinen, z.B. im Zuckerrübenanbau, eingesetzt werden.

Gleichzeitig ist anzunehmen, dass Flächen mit geringerer Produktivität aus der Nutzung genommen werden. Diese **Nutzungsaufgabe** führt tendenziell – sofern keine alternative Nutzung (z.B. als Siedlungsflächen) vorliegen wird – zu einer Zunahme an Brachflächen und verbuschten Bereichen. Hinsichtlich des Erosionsschutzes wirkt sich dies entsprechend vorteilhaft aus. Dabei ist positiv anzumerken, dass die betroffenen Flächen, wie z.B. stark geneigte Hanglagen oder Überschwemmungsbereiche, auch stärker erosionsgefährdet sind. Im Stadtgebiet sind potenziell die Weinbaugebiete (Laubenheimer Hang, südlich **Ebersheim**), die Bereiche der verbliebenen Feuchtgebiete (Mombacher Rheinufer, Mombacher Unterfeld, Laubenheimer Ried und Aue, Gonsbachtal) sowie die großen Obstbaugebiete mit alten Streuobstwiesen (**Mombach, Gonsenheim, Finthen**) von der Nutzungsaufgabe bzw. dem Umbruch zu Niederstammkulturen betroffen. Gleichzeitig

kommt es als gegenläufiger Trend auch zu Fällen von „wilder Landnahme“ durch Ackerbau.

Durch die **Klimaveränderung** ist nach den Daten des MWKEL (2013b) aufgrund der Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes anzunehmen, dass die Erosionsgefahr ansteigt, das Risiko abnehmender Humusgehalte und -vorräte ansteigt, und Bodenverdichtung sowie Veränderungen der Biodiversität und des Stoffhaushalts zu erwarten sind. Die prognostizierte Zunahme der mittleren Niederschlagshöhen im Frühling, Herbst und Winter (im Rahmen der zunehmenden Häufigkeit von Westwindwetterlagen) führt in den vegetationsfreien-/armen Herbst- und Winterzeiten zu einer erhöhten Erosionsgefahr. Dies gilt auch, wenn im Rahmen der prognostizierten Zunahme extremer Wetterereignisse längere Trockenperioden den Boden stark austrocknen (Winderosion) oder durch Starkregen oder Überschwemmungen der Boden verstärkt abgetragen wird. Trockenere Sommer können nach den Aussagen des MWKEL (2013b) auf grundwasserfernen Standorten zu einer deutlichen Verringerung der pflanzenverfügbaren Bodenwasservorräte führen. Die Zunahme der Temperaturen im Winterhalbjahr und eine ausreichende Bodenfeuchte beschleunigen die Mineralisierungsprozesse der organischen Substanz. Andererseits verringert sich in den trockeneren Sommermonaten auf terrestrischen Böden möglicherweise die Mineralisation. Bei Änderungen im Vorrat an organischer Substanz in Böden hat die Landnutzung, die sich als Folge des Klimawandels aber auch durch Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel verändern kann, einen großen Einfluss. Zu den Auswirkungen der Klimaveränderungen auf die Biodiversität im Boden und zu den ökologischen Folgen einer Veränderung der Bodenfauna besteht noch erheblicher Forschungsbedarf.

Die Einflussnahme **neuer Techniken** ist nur schwer zu prognostizieren, wengleich die Wichtigkeit dieser Einflussgröße für die Entwicklung des Schutzgutes Boden (u.a.) nahe liegt. So sind beispielsweise die Veränderungen, die durch den Einsatz genveränderter Sorten (und den damit verbundenen Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden) eintreten können, nicht abzuschätzen. Durch die wachsende Nachfrage nach alternativen Energien sind eine zunehmende Flächeninanspruchnahme und eine Nutzungsintensivierung für den Anbau von Energiepflanzen (s.o.) zu erwarten. Andererseits können z.B. Energieholzplantagen im Vergleich mit Ackerflächen auch zu einer Nutzungsextensivierung führen (u.a. geringerer Düngemiteleinsatz, Extensivierung der Bodenbearbeitung).

3.2 Schutzgut Wasser

3.2.1 Oberflächengewässer

3.2.1.1 Zielvorgaben übergeordneter Gesetze und Planungen

<p>Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 BNatSchG)</p> <ul style="list-style-type: none"> Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere ...;Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; Dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen ...
<p>Wasserhaushaltsgesetz und WRRL (§ 1, 6 und 27 WHG)</p> <ul style="list-style-type: none"> Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel, <ol style="list-style-type: none"> ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften, Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen, ... bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen, möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen, an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen, zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen. Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen. Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen. Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.
<p>Landesentwicklungsprogramm IV (LEP 2008)</p> <ul style="list-style-type: none"> G 100: Bei der Flächen- und Gewässernutzung sowie der Gewässerunterhaltung sollen ein umfassender Gewässerschutz und eine nachhaltige Gewässerentwicklung erreicht werden. G 101: Nutzungsansprüche an das Naturgut Wasser sollen sich an den natürlichen Gegebenheiten orientieren, sodass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ohne nachteilige Änderungen auf Dauer erhalten bleibt. Wasser soll nachhaltig nur im Rahmen seiner Regenerationsfähigkeit genutzt werden. Z 102: Natürliche und naturnahe Oberflächengewässer sind landesweit zu sichern bzw. wieder herzustellen. G 104: Von den Trägern der Bauleitplanung soll im Siedlungsbereich auf naturnahe Erlebnisräume mit dem Element Wasser hingewirkt werden. Z 109: Die landesweit bedeutsamen Bereiche für den Hochwasserschutz sind nach Karte 13 im LEP IV: Rhein und Rheinauen. G 110: In Überschwemmungsgebieten soll eine standortgerechte, die Retentionsleistung der Flächen steigernde Nutzungsstruktur angestrebt werden. Dafür ist das Konzept der naturnahen Gewässerentwicklung weiterzuentwickeln. Z 111: Niederschlagswasser ist, wo immer aufgrund der natürlichen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und aufgrund einer geringen Verschmutzung möglich, vor Ort zu belassen und zu versickern.
<p>Regionaler Raumordnungsplan (RROP 2004)</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1.5 Z1: Die Oberflächengewässer sind zu schützen und zu pflegen. Die Gewässer sind naturnah wiederherzustellen; die Gewässerstrukturgüte ist zu verbessern. Der für die morphologische Regeneration der Gewässer notwendige Raum ist zur Verfügung zu stellen. 3.1.5 Z2: Kritisch bis übermäßig belastete Oberflächengewässer sind hinsichtlich der Gewässergüte und der Strukturgüte zu sanieren. Anzustreben sind hierbei mindestens die Gewässergütekategorie II und eine Gewässerstrukturgüte, die möglichst außerorts „mäßig verändert“ (Kategorie III) sowie innerorts „deutlich verändert“ (Kategorie IV) ist. Eine

<p>Verschlechterung der Gewässergüte und der Gewässerstrukturgüte soll grundsätzlich nicht zugelassen werden. Dies gilt insbesondere für die Fließgewässer in Rheinhessen, die mit ihren Auen bedeutende Elemente für die Biotopvernetzung darstellen und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sichern.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1.5 G1: Versickerungsmöglichkeiten am Ort des Niederschlagsgeschehens, ortsnahe Rückhaltemaßnahmen und eine naturnahe Ausgestaltung der Fließgewässer und ihrer Auen sollen zu einer Verstetigung der Gewässerabflüsse beitragen. • 3.1.5 G2: Darüber hinaus sind zum möglichst schadensfreien Abführen von Hochwässern ebenso wie zur Niedrigwasseraufbesserung Wasserrückhaltebecken in Einzelfällen unvermeidbar. Der Raumordnungsplan sichert die Standorte der in den Wasserwirtschaftlichen Rahmenplänen Nahe und Rheinhessen aufgeführten Speicheranlagen, Hochwasserrückhaltebecken und Polder. • 3.1.5 Z3: Am Rhein sollen die in der Region vorgesehenen RückhaltepolderBodenheim / Laubenheim.... möglichst zeitnah in Betrieb gehen. Darüber hinaus sind Deichrückverlegungen notwendig. • 3.1.5 G4: Hochwasserschutzmaßnahmen, die in Form von Gewässerausbau zum Schutz von Ortslagen zu höheren Hochwasserabflüssen führen, sind durch entsprechende Retentionsmaßnahmen auszugleichen, um die Unterlieger nicht zusätzlich zu belasten. Gewässerausbauten mit dem alleinigen Ziel einer erhöhten Abflussleistung sind nicht zulässig. • 3.1.5 Z4: Der Raumordnungsplan weist Vorranggebiete für den Hochwasserschutz aus. Maßnahmen, die den Hochwasserabfluss hemmen, sind nicht zulässig. Ausnahmsweise dürfen Anlagen errichtet werden, die nur in der Aue ihren Standort haben können, wie Häfen, Brücken, Wasserkraftanlagen (Mühlen), Hochwasserrückhalteanlagen und ggf. einzudeichende Kläranlagen. Überschwemmungsgebiete sind in den Bauleitplänen darzustellen/festzusetzen. • 3.1.5 G5: Darüber hinaus werden Vorbehaltsgebiete für den Hochwasserschutz sowohl vor als auch hinter den Deichen ausgewiesen. Überschwemmungsgefährdete Gebiete sind durch Deiche geschützt, jedoch bei größeren Hochwasserereignissen vor einer Überflutung nicht absolut sicher. Um das Schadenspotential im Falle einer Überschwemmung zu begrenzen, ist die Besiedlung dieser Gebiete möglichst zu vermeiden. Gemeinden, die keine Ausweichmöglichkeit haben, sind hinsichtlich ihrer Siedlungsentwicklung auf die Eigenentwicklung beschränkt. Überschwemmungsgefährdete Gebiete sind in den Bauleitplänen darzustellen. Zur Minderung von Schäden sind in den Bebauungsplänen Auflagen vorzusehen wie Aufschüttungen, Warften, Verbot von Öllagerungen u.ä..
<p>Landschaftsprogramm zum LEP IV</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine zusätzlichen/weitergehenden Vorgaben
<p>Schutzgebiete und -objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überschwemmungsgebiete Gonsbach und Rhein • Rückhaltepolder Bodenheim / Laubenheim

3.2.1.2 Bestand

Fließgewässer

Das Stadtgebiet Mainz weist relativ wenige Oberflächengewässer auf (siehe Abbildung 12), die im Folgenden in natürliche Fließgewässer und Gräben unterschieden werden.

Natürliche Fließgewässer

Das größte Fließgewässer ist der Rhein. Er begleitet das Stadtgebiet auf einer Länge von rund 16,5 km (Fluss-km 489,5 - 506,0) und gehört zu den Fließgewässern 1. Ordnung. Die übrigen Gewässer im Stadtgebiet sind Gewässer 3. Ordnung bzw. wasserwirtschaftlich von untergeordneter Bedeutung (STADT MAINZ 2013a, STADT MAINZ 1995). Dies sind:

- Aubach (ca. 4,0 km)
- Königsbornbach (ca. 1,3 km)
- Gonsbach mit den kurzen Zuflüssen Waschbach und Leichbornbach (ca. 5,6 km, weitere Teile verrohrt)
- Flügelsbach (ca. 1,1 km)

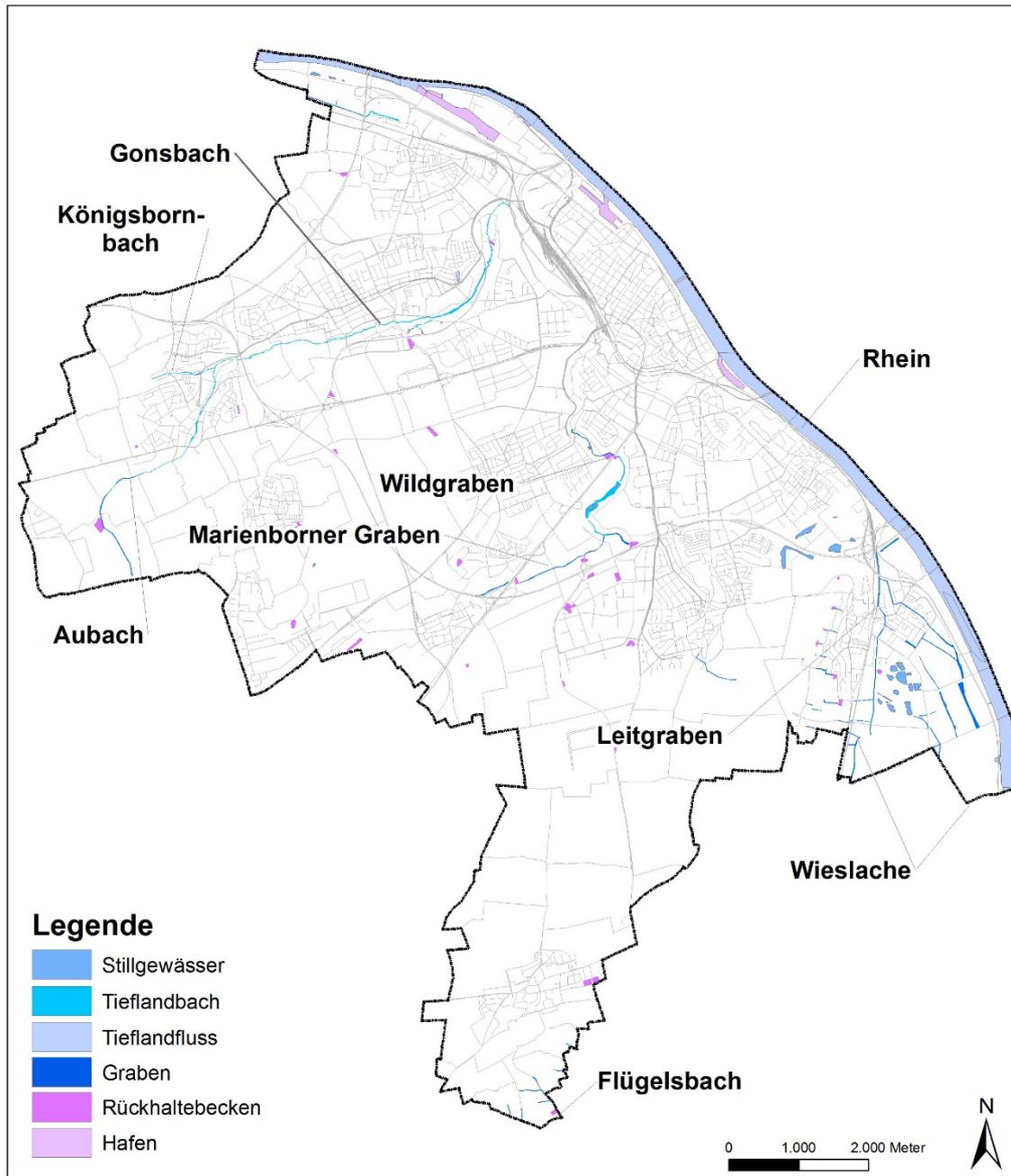


Abbildung 12: Gewässer im Gebiet der Stadt Mainz.

Aufgrund der geringen Niederschlagsmengen und relativ kleinen Einzugsgebiete sind von den kleineren Fließgewässern nur der Gonsbach und Teile eines seiner Quellbäche, des Aubachs und Königsbornbaches, dauerhaft wasserführend. Die übrigen Gewässer fallen im Verlaufe des Sommers häufig vollständig bzw. im Oberlauf trocken oder sind nur nach Regenereignissen wasserführend.

Gräben

Der Wildgraben mit einer Länge von ca. 3,3 km wurde als Fließgewässer entwidmet und ist heute eine teilweise naturnah gestaltete abwassertechnische Anlage.

Weitere Gräben sind vor allem in den Auenbereichen zu finden. Hierzu gehören:

- die Gräben im Mombacher Unterfeld (Gesamtlänge der Gräben 2,8 km)
- die Leitgräben im Laubenheimer Ried (Gesamtlänge der Gräben 3,0 km, der Leitgraben L1r ist ein Gewässer 3. Ordnung)
- der Schinnergraben (0,8 km, weite Teile verrohrt)
- der Marienborner Graben (ca. 1,5 km)
- und die Wieslache (ca. 1,4 km)

Aufgrund der geringen Niederschlagsmengen und relativ kleinen Einzugsgebiete sind von den Gräben nur der Hauptgräben im Laubenheimer Ried dauerhaft wasserführend.

Hinsichtlich des Talformtypus gehört der Rhein zu den Auetalgewässern, der Gonsbach und der Unterlauf des Wildgrabens zu den Muldentalgewässern. Der Oberlauf des Wildgrabens ist ein Kerbtal. Der Leitgraben im Laubenheimer Ried ist als Flachlandgewässer eingestuft (LUWG 2005a).

Gewässerstrukturgüte

Die Gewässerstrukturgüte bildet einen Maßstab für die Qualität der ökologischen Gewässer- und Gewässerumfeldstrukturen und der durch diese Strukturen angezeigten dynamischen Prozesse. Sie wird auf einer 7-stufigen Skala abgebildet, die von unverändert bis vollständig verändert reicht (siehe Abbildung 13).

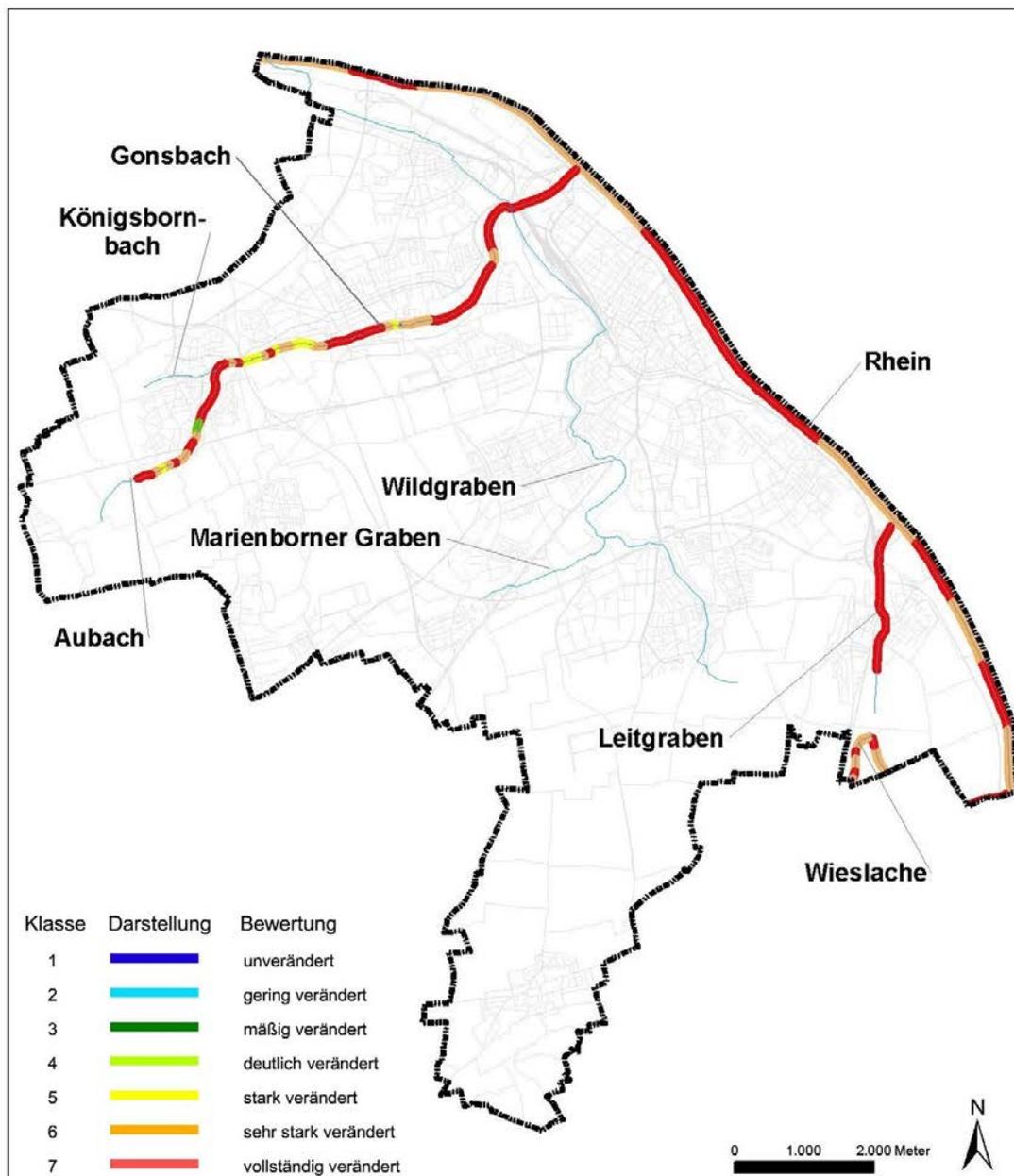


Abbildung 13: Strukturgüte der Fließgewässer (Stand: 09/2000) im Gebiet der Stadt Mainz.
Quelle der Daten GEOPORTAL-WASSER (2013) und STADT MAINZ (2013/2014, ALKIS-Daten)

Die Ergebnisse der landesweiten Kartierung (LFW 1999) werden im Folgenden kurz dargestellt; danach wird auf aktuelle Veränderungen eingegangen.

Zustand nach Ergebnissen der landesweiten Kartierung:

Der **Rhein** ist in etwa zu gleichen Anteilen sehr stark verändert bzw. vollständig verändert (Klassen 6 bzw. 7). Diese strukturellen Defizite sind durch den Ausbau und die Unterhaltung bedingt, die im Wesentlichen auf die Nutzung als Bundeswasserstrasse und durch die intensive Umlandnutzung zurückzuführen sind.

Der **Gonsbach** sowie sein Quellzufluss der **Aubach** sind überwiegend in die beiden schlechtesten Klassen 6 und 7 (sehr stark verändert und vollständig verändert) eingestuft. Geringe Anteile sind stark verändert (Klasse 5). Nur ein kurzer Abschnitt des Aubachs oberhalb der Prunkgasse ist als mäßig verändert eingestuft. Die schlechten Strukturgüteklassen sind zum Großteil durch die kanalartige Linienführung in einem befestigten Regelprofil und die Verrohrung bedingt. So sind beispielsweise die letzten rund 1,3 km des Gonsbachs verrohrt. Der weitere Zufluss des Gonsbachs, der **Königsbornbach**, wurde aufgrund seiner geringen Größe nicht kartiert. Auch er ist jedoch aufgrund der angrenzenden Siedlung in seinen Entwicklungsmöglichkeiten stark eingeschränkt.

Der **Leitgraben** im Laubenheimer Ried ist aufgrund seiner Verbauung und des Längs- und Querprofils in seinem untersuchten Abschnitt vollständig verändert (Klasse 7). Im Zusammenhang mit dem Bau des Polders zwischen Bodenheim und **Laubenheim** wurden Teile der Leitgräben naturnäher ausgebaut.

Die **Wieslache** fließt nur in Teilabschnitten im Stadtgebiet Mainz. Diese sind sehr stark verändert oder vollständig verändert (Klassen 6 und 7), was wie bei den übrigen Fließgewässern durch die vollständig veränderten Längs- und Querprofile sowie die Laufentwicklung bedingt ist.

Auch die übrigen zeitweilig wasserführenden „Gewässer“, der **Wildgraben** und der **Marienborner Graben**, die aufgrund der geringen Größe nicht kartiert wurden, sind strukturell zumindest in Teilbereichen stark verändert. Sie sind kanalartig linear ausgebaut und haben stellenweise ein Trapezprofil. Zum Teil sind die Ufer befestigt und als Betongerinne ausgeführt oder der gesamte Bach verrohrt. Im Zusammenhang mit dem Ausbau des Mainzer Autobahnringes erfolgte eine naturnahe Umgestaltung des Wildgrabens zwischen **Hechtsheim** und **Bretzenheim**.

Neuere Entwicklungen bezüglich der Struktur der Fließgewässer:

In den letzten Jahren sind verstärkt Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt worden, um unter anderem die Gewässerstruktur zu verbessern. 2008 wurde von den städtischen Gremien ein Maßnahmenkonzept zur Gewässerentwicklung der Gewässer III. Ordnung mit einem Einzugsgebiet von mindestens 10km² beschlossen (STADT MAINZ 2008). Diese betreffen die Gewässer Gonsbach, Aubach und Wieslache. Mit der Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes wurde begonnen.

Am **Gonsbach** wurde im Mai 2013 mit der Renaturierung des ersten 1,2 km langen Teilabschnittes im Stadtteil Mainz-**Gonsenheim** zwischen Mainzer Straße und dem Rückhaltebecken Lungenberg begonnen. Die Maßnahmen umfassen u.a. die Entfernung der Betonverbauung, soweit möglich eine Verbreiterung des Bachbetts auf bis 12 Meter, eine neue Linienführung des Bachverlaufes (Mäander) und ein naturnahes Querprofil. Darüber hinaus werden die Sohle zur Vermeidung der Versickerung mit bindigem Erdmaterial abgedichtet, standortgerechte gebietsheimische Gehölze angepflanzt, Stillwasserbereiche und Flutmulden angelegt sowie Brückenbauwerke ersetzt. Der Gonsbach soll sich nach

der Renaturierung morphologisch weiter entwickeln. Hierzu wird ein Gewässerpflegeplan erstellt. Mit der Maßnahme wird dem Ziel der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), die Gewässer in einen guten ökologischen Zustand zu überführen, Rechnung getragen. Gleichzeitig werden die Ausgleichsverpflichtungen aus den Bebauungsplänen B 157 (Stadionneubau) und B 158 (Hochschülerweiterung) erfüllt (STADT MAINZ 2013b).

Zwischen 1999 und 2000 wurde das Bachbett des **Aubachs** im Bereich des Obstmarktes in **Finthen** auf einem 140 m langen Abschnitt nach Osten verlegt und aufgeweitet. Die Uferböschungen wurden so weit wie möglich abgeflacht und mit gewässertypischer Ufervegetation versehen. Das naturferne Einlaufbauwerk wurde durch die Anlage einer Sohlrampe naturnah und durchgängig umgestaltet. Die seitlichen Betonstützmauern wurden durch eine Böschungssicherung aus unvermörtelten Natursteinen ersetzt (AKTION BLAU 2013). Im Bereich der Gonsenheimer Straße erfolgte Anfang der 90er Jahre eine naturnahe Umgestaltung des Aubachs im Zusammenfluss mit dem Königsbornbach.

Weitere Maßnahmen für die beiden Gewässer werden in den folgenden Jahren nach Grundstücksverfügbarkeit und zur Verfügung stehender Finanzmittel sukzessive umgesetzt.

Für die **Wieslache** werden keine weiteren Maßnahmen verfolgt, um Eingriffe in das Naturschutzgebiet Laubenheimer Ried zu vermeiden. Die Unterhaltung der Wieslache, als Bestandteil des Leitgrabensystems im Laubenheimer Ried, ist bereits auf das Mindestmaß beschränkt und findet unter besonderer Berücksichtigung der besonderen Ansprüche durch das NSG statt. Randstreifen stehen bereits zur Verfügung. Darüber hinaus sind aufgrund der Notwendigkeit der Aufrechterhaltung der Entwässerungsfunktion des Grabensystems und des geringen Sohlgefälles keine weiteren Maßnahmen sinnvoll (STADT MAINZ 2008).

Neben den 3 im Maßnahmenkonzept genannten Gewässern wurde der Wildgraben im Abschnitt zwischen der A60 und dem Kleingartenverein am Wildgraben in den Jahren 2007/2008 weitestgehend naturnah gestaltet. Zur Entlastung wurden drei offene Erdbecken erstellt, die bei starken Regenereignissen das Oberflächenwasser aufnehmen und anschließend zeitverzögert über gesteuerte Wehranlagen dem Wildgrabenseitenkanal im Schaftriebweg wieder zuführen (STADT MAINZ 2007c).

Veränderungen im Bereich des Polder Bodenheim/Laubenheim führten zur Stilllegung und Neugestaltung von Gräben.

Biologische Gewässergüte

Die Gewässergüte bildet einen Maßstab für die Qualität des biologischen Zustandes des Gewässers. Sie wird auf einer 7-stufigen Skala abgebildet, die von unbelastet bis übermäßig verschmutzt reicht (siehe Abbildung 14).

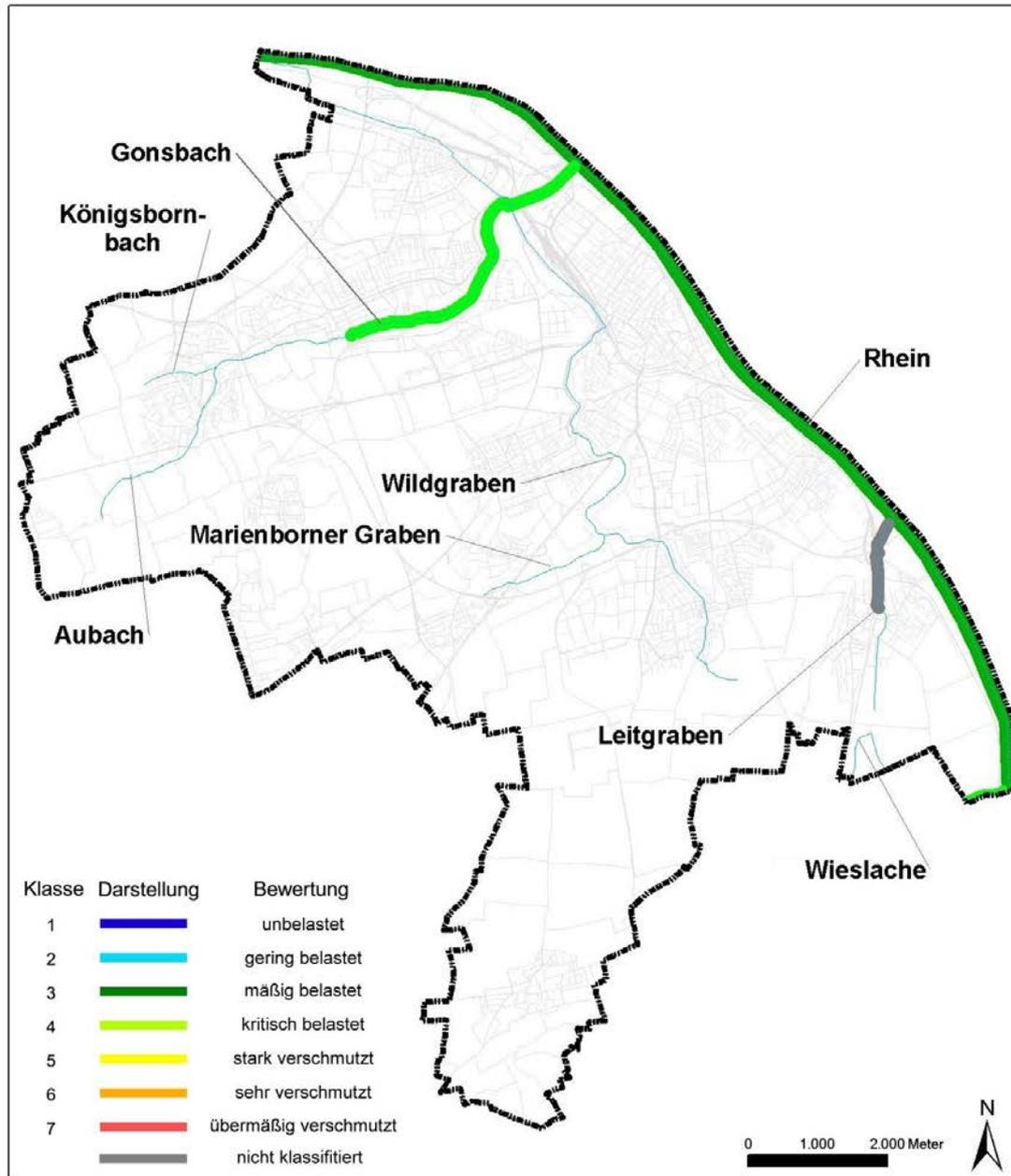


Abbildung 14: Gewässergüte der Fließgewässer (Stand 2005) im Gebiet der Stadt Mainz.

Quelle der Daten GEOPORTAL-WASSER (2013) und STADT MAINZ (2013/2014, ALKIS-Daten)

Die Gewässergüte der Fließgewässer im Stadtgebiet Mainz ist in Abbildung 14 dargestellt. Der **Rhein** ist im gesamten Verlauf des Stadtgebietes als mäßig belastet eingestuft (Klasse 3). Der **Gonsbach** und die **Wieslache** sind in ihrem Unterlauf hinsichtlich der

Gewässergüte kritisch belastet (Klasse 4). Für den Gonsbach ist dies im Wesentlichen auf die Einleitung aus der Mischwasserkanalisation (Nonnenwiese/Angelrechweg) zurückzuführen, wobei durch die Renaturierung und weitere Maßnahmen eine Verbesserung in den letzten Jahren anzunehmen ist. Die Wieslache ist im beurteilten Unterlauf strukturell stark verändert (siehe Gewässerstrukturgüte). Dies hat auch negative Wirkungen auf die biologische Gewässergüte. Die übrigen Gewässer sind nicht klassifiziert und/oder nicht untersucht.

Hinsichtlich der biozönotischen Gewässertypen gehört der **Rhein** zu den kiesgeprägten Strömen (Typ: 10) und der **Gonsbach** sowie der **Wildgraben** zu den feinmaterialreichen, karbonatischen Mittelgebirgsbächen (Typ: 6). Die **Wieslache** ist vom Typ 19 (kleine Niederungsfließgewässer) (GEOPORTAL-WASSER 2013).

Bewertung des Gewässerzustands gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Für natürliche Oberflächengewässer ist das Ziel der WRRL ein "guter ökologischer Zustand" und ein "guter chemischer Zustand". Die Bewertung ergibt sich aus einer Zusammenführung biologischer, chemischer und struktureller Eigenschaften, wobei die biologischen Komponenten im Vordergrund stehen. Die Klassifizierung des ökologischen Zustandes ist fünfstufig von "sehr gut" (Referenzzustand) bis "schlecht", die des chemischen Zustandes zweistufig („gut“/„nicht gut“). Handlungsbedarf entsteht, wenn der gute ökologische Zustand (Klasse 2) oder der gute chemische Zustand verfehlt werden.

Gewässer mit besonderen Nutzungen, z.B. Schifffahrt oder Stadtentwicklung, können als „erheblich veränderte Wasserkörper“ ausgewiesen werden (§28 WHG). Die Ausweisung als künstliches und erheblich verändertes Oberflächengewässer ist eine Sonderregelung, um bestimmte aus sozialer und wirtschaftlicher Sicht wertvolle Nutzungsformen weiterhin zu ermöglichen und gleichzeitig durch Maßnahmen zur ökologischen Schadensbegrenzung die Gewässergüte zu verbessern (CIS-Arbeitsgruppe 2002). Für sie ist das Ziel das "gute ökologische Potenzial", für das es bisher jedoch kein Verfahren zur biologischen Herleitung gibt, so dass hilfsweise auf den ökologischen Zustand zurückgegriffen wird. Die Überwachungs- und Bewirtschaftungseinheit für beide ist der sogenannte Wasserkörper.

Das Stadtgebiet Mainz gehört nach der Einteilung der WRRL zu insgesamt 4 Oberflächenwasserkörpern (MULWF 2013):

- Mittlerer Oberrhein
- Unterer Oberrhein
- Gonsbach
- Wieslache

Die oben beschriebenen Gewässerstrukturgüteklassen beziehen sich auf die Abweichung vom potenziell natürlichen Zustand. Dieser entspricht dem Referenzzustand für die hydromorphologischen Verhältnisse im Sinne der WRRL. Bei Gewässerabschnitten mit den Strukturklassen 6 und 7 ist aufgrund der morphologischen Veränderungen eine Erreichung der Ziele der WRRL unwahrscheinlich. Entsprechend sind alle 4 Oberflächenwasserkörper als erheblich verändert (HMWB = heavily modified water body) eingestuft. Die Gründe hierfür sind nach MUF (2005a) u.a. eine hohe Siedlungsdichte und intensive landwirtschaftliche Nutzung mit einem hohen Anteil an Sonderkulturen (Gemüse, Wein) sowie auffällige und durchgehende morphologische Defizite der Gewässer. Zusätzlich

wirken sich geringe Abflüsse und Stoffeinträge aus der Landwirtschaft negativ auf die saprobiellen Güteverhältnisse vieler Gewässer aus. Der Rhein selbst wurde auf Grund seines Ausbaus zur Schifffahrtsstraße mit Strukturverlust entsprechend eingestuft.

Ökologischer Zustand nach WRRL:

Der ökologische Zustand des **Rheins** ist im gesamten Verlauf des Stadtgebietes unbefriedigend eingestuft (Klasse 4). Gründe hierfür sind der unbefriedigende Zustand der Fauna (Fische, Wirbellose), der mäßige Zustand von Wasserpflanzen und Algen und gute Zustand von Schwebalgen. **Gonsbach** und **Wildgraben** haben aufgrund des schlechten Zustandes der Fauna (Fische, Wirbellose) sowie des nur mäßigen Zustandes von Wasserpflanzen und Algen einen schlechten Zustand (Klasse 5). Die **Wieslache** ist aufgrund des einzigen bewerteten Parameters (Wirbellosenfauna) in die Klasse 3 (mäßiger Zustand) eingestuft. Die übrigen Gewässer sind nicht klassifiziert und/oder nicht untersucht (Daten GEOPORTAL-WASSER 2013 und LUWG & MULWF 2011).

Ökologisches Potential nach WRRL:

Entsprechend der Einstufungen des ökologischen Zustandes weist der **Rhein** im gesamten Verlauf des Stadtgebietes ein unbefriedigendes ökologisches Potential auf (Klasse 3). Der **Gonsbach** und der **Wildgraben** haben ein schlechtes Potential (Klasse 4). Die **Wieslache** weist ein mäßiges Potential auf (Klasse 3). Die übrigen Gewässer sind nicht klassifiziert und/oder nicht untersucht (Daten GEOPORTAL-WASSER 2013 und LUWG & MULWF 2011).

Chemischer Zustand nach WRRL:

Der chemische Zustand des **Rheins** ist im gesamten Verlauf des Stadtgebietes als nicht gut (Klasse 1) eingestuft. Der Grund hierfür sind die Überschreitungen der Grenzwerte durch Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Der Großteil der übrigen Messparameter zeigt jedoch in den letzten Jahren einen positiven Trend. Nach LUWG (2005b, 2011b) werden bei allen Stoffen bzw. Stoffgruppen die Zielvorgaben in den letzten Jahren erreicht. Mit Ausnahme des Nitrats nehmen darüber hinaus die Belastungen seit Jahren ab. Speziell die Kochsalzfracht hat seit 1994 stark abgenommen. Die Belastung mit den Metallen Calcium, Magnesium, Aluminium und Eisen ist weitestgehend gegeben bedingt, während die Koeffizienten von Mangan und Kupfer sowie Kalium keine eindeutigen Korrelationen zulassen. Das Auftreten von Natrium ist in der gemessenen Größenordnung jedoch eindeutig anthropogen bedingt.

Der **Gonsbach** und der **Wildgraben** haben einen guten Zustand (Klasse 1). Der Zustand der **Wieslache** ist nicht gut (Klasse 2), da die Grenzwerte für Pflanzenschutzmittel (PSM) überschritten werden. Die übrigen Gewässer sind nicht klassifiziert und/oder nicht untersucht (Daten GEOPORTAL-WASSER 2013 und LUWG & MULWF 2011).

Stillgewässer

Natürliche Stillgewässer konzentrieren sich im Wesentlichen auf die Rheinauen; hierbei handelt es sich überwiegend um Weiher und Naturschutz- sowie Nutzteiche (z.B. Fischteiche). Zwei dieser Naturschutzteiche wurden in der Mombacher Rheinaue als Ausgleichsmaßnahme für Amphibien im Rahmen des Neubaus der Schiersteiner Brücke angelegt. Ein weiterer wurde im Laubenheimer Ried angelegt. In den Talräumen von Gonsbach und Wildgraben finden sich vereinzelt kleinere Stillgewässer.

Unter den künstlichen Gewässern überwiegen flächen- und zahlenmäßig die Rückhaltebecken. Um Niederschläge zurückzuhalten, sind sie angrenzend an die offenen (landwirtschaftlich genutzten) Flächen im ganzen Stadtgebiet verteilt. Flächenmäßig bedeutsam sind darüber hinaus die Abgrabungsgewässer in den ehemaligen Steinbrüchen Weisenau und Laubenheim. Im Steinbruch Weisenau ist ein künstliches Gewässer angelegt, welches zur Versickerung des mittels Pumpe abgesenkten Grundwassers im Steinbruch Laubenheim dient. Die Gewässer im Steinbruch Laubenheim sind Grundwasserseen, die im Rahmen der Verfüllung und Renaturierung des Steinbruches geschlossen werden.

Quellen

Anhand der Datenbank (STADT MAINZ 2013/2014) sind im Stadtgebiet 49 Quellen registriert. Hierbei handelt es sich jedoch häufig nicht um offen liegende Quellen, sondern solche, die z.B. in die Kanalisation abgeführt werden. Folgende wichtige Quellen sind teils offen zugänglich, teils gefasst und verrohrt und nur am Auslauf zugänglich:

- Quellgerinne Regners Mühle, Endhaltestelle Straßenbahn Bretzenheim
- Großenborn (Aubachquelle)
- 2 Königsbornquellen
- Bernhardsborn
- Leichbornquelle
- Waschbachquelle
- Karthäuserquelle, Weisenauer Straße
- Koppbornquelle
- Fatzerbrunnen
- 2 Quellgebiete an der Erzberger Straße, oberhalb und unterhalb des Sportplatzes
- sowie im Bereich des alten Wasserwerkes Mombach mit Ableitung über Fischteich und Laufbrunnen

Retentionsräume

Gemäß § 76 WHG werden mindestens die Gebiete, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist (HQ100), und die zur Hochwasserentlastung und Rückhaltung beanspruchten Gebiete als Überschwemmungsgebiete festgesetzt. Laut der Hochschätzungen sind in Mainz bei einem 100 jährigen Hochwasserereignis am Rhein rund 25.000 Menschen und 1250 am Gonsbach/Aubach betroffen (MUFV 2010).

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Stadtgebiet Mainz sind die des Rheins und des Gonsbachs/Aubachs¹⁴. In den übrigen Gewässerbereichen sind keine Überschwemmungsgebiete festgesetzt (siehe Abbildung 15). Jedoch gibt es im ganzen Stadtgebiet Hochwasserrückhaltebecken unterschiedlicher Dimension, die insbesondere die Abflussspitzen aus Acker- und Siedlungsbereichen abpuffern (siehe Abbildung 12).

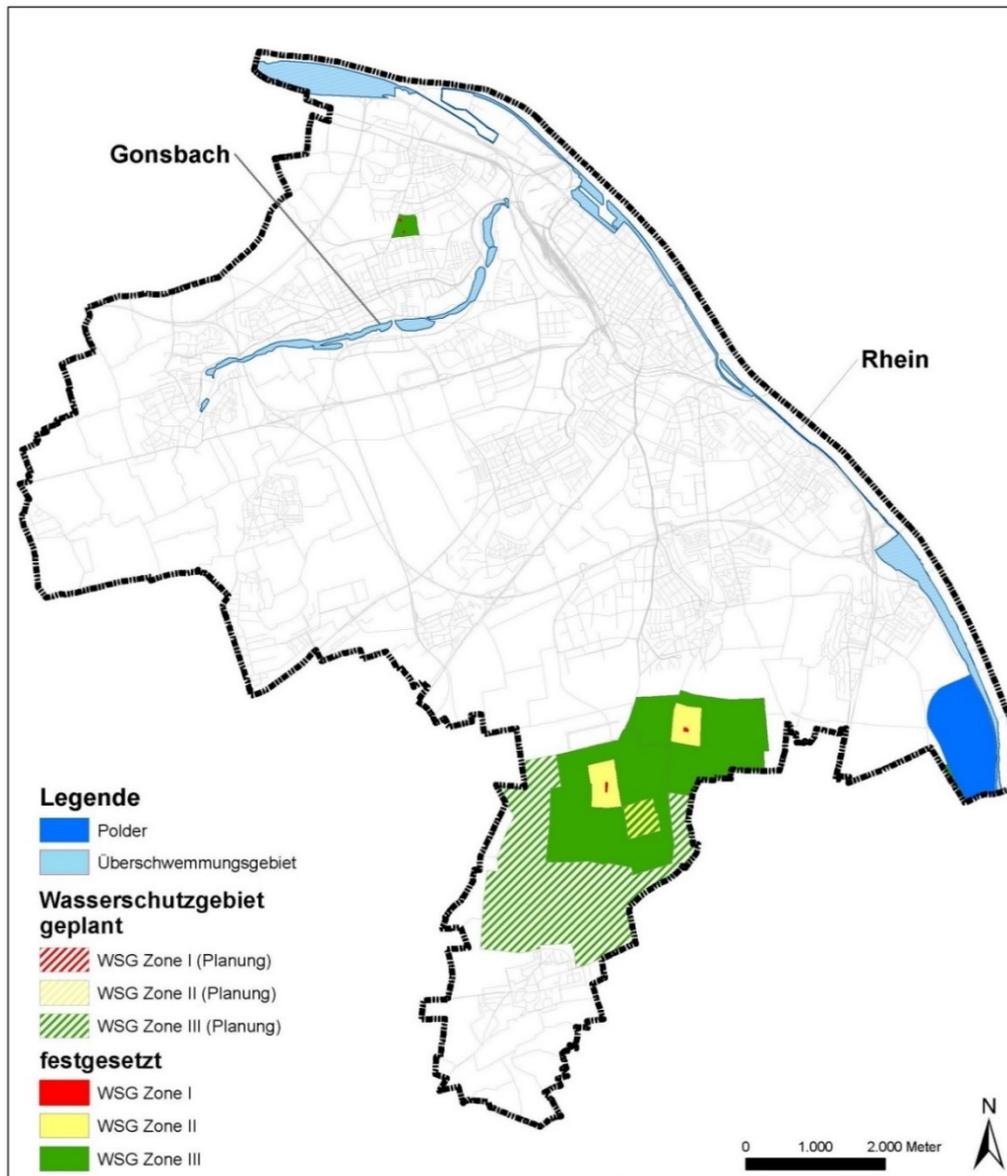


Abbildung 15: Überschwemmungsgebiete, Polder und Wasserschutzgebiete im Gebiet der Stadt Mainz.

Quelle der Daten GEOPORTAL-WASSER (2013) und STADT MAINZ (2013/2014, ALKIS-Daten)

Um die Hochwassersituation am Rhein zu entspannen (Abflussmittelwert 1978 bis 2004: 1700 m³/s, LUWG 2011b), wurde darüber hinaus an der südöstlichen Stadtgebietsgrenze

¹⁴ Rechtsverordnung zur Feststellung des Überschwemmungsgebietes an den Gewässern III. Ordnung Gonsbach und Aubach für das Gebiet der kreisfreien Stadt Mainz 04.01.2013

der Polder Bodenheim/Laubenheim Ende 2009 fertig gestellt. Die rund 191 ha große Fläche mit einem Rückhaltevolumen von etwa 6,7 Mio. m³ wird geflutet, wenn der Abfluss des Rheins am Pegel Mainz den Wert von 6000 m³/s überschreitet (MUFV 2009). Innerhalb des Polders kann die landwirtschaftliche Nutzung in gleicher Art und Intensität weiterbetrieben werden. Bei niedrigen Rheinwasserständen erfolgt die Binnenentwässerung über den zentralen Leitgraben zum Durchlass im Rheinhauptdeich. Etwa ab Mittelwasserstand nimmt das Schöpfwerk Bodenheim den Betrieb auf.

3.2.1.3 Beurteilung

Die wesentlichen Parameter, mit denen sich oberirdische Gewässer beurteilen lassen, sind die **Hydrologie und Hydromorphologie** (Wasserhaushalt, Gewässer(umfeld-)strukturen, Sedimenthaushalt, Durchgängigkeit) und die **Wasserbeschaffenheit** (biologische und physikalisch-chemische Qualitätskomponenten).

Der Zustand eines Gewässers hinsichtlich der **Hydrologie und Hydromorphologie** wird, abgesehen vom Naturraum, durch anthropogen bedingte Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen geprägt. Die Gewässerstrukturgüte bildet für diese Parameter den geeigneten Maßstab. Die Spannweite reicht dabei von einem anthropogen nahezu unbeeinflussten, natürlichen/naturnahen Gewässer bis hin zu einem vollständig begradigten und ausgebauten Fließgewässer.

Die Bewertung der **Wasserbeschaffenheit** umfasst die Bewertungskriterien der biologischen Qualitätskomponenten (Makrozoobenthos/-phyten (makroskopisch sichtbare, bodenbewohnende, wirbellose Tiere bzw. Pflanzen), Phytoplankton/ -benthos (in der Wassersäule schwebende Algen bzw. bodenbewohnende Algen) und Fische) sowie der physikalisch-chemische Qualitätskomponenten. Letztere umfassen die chemisch-physikalischen Grundparameter, wie z.B. pH-Wert, Leitfähigkeit, Temperatur, Chlorid-, Phosphat-, Nitratgehalt sowie ausgewählte Schadstoffe (z.B. Industrie- und Agrarchemikalien). Einige der genannten Parameter stehen nur für wenige größere Gewässer zur Verfügung (z.B. Phytoplankton und Phytobenthos, chemische Parameter). Daher sind Aussagen zu den biologischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten zurzeit häufig nur auf der Grundlage der Gewässergüte möglich. Die Wasserbeschaffenheit sowie der hydromorphologische Zustand fließen in die Bewertung nach der Wasserrahmenrichtlinie ein (guter ökologischer Zustand bzw. ökologisches Potential und guter chemischer Zustand bzw. ökologisches Potential). Im Folgenden werden die entsprechenden Bewertungen in Tabelle 6 zusammengefasst. Sie beruhen auf den bereits im Kapitel 3.2.1.2, Unterkapitel:

Gewässerstrukturgüte, dargestellten Beurteilungen im Abschnitt ‚Biologische Gewässergüte‘ sowie der Bewertung des Gewässerzustands gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL):

Tabelle 6 Bewertung der Gewässer der Stadt Mainz
Gewässerstrukturgüte-Klassen (1-7): 4 = mäßig verändert, 5 = stark verändert, 6 = sehr stark verändert, 7 = vollständig verändert.
Gewässergüte-Klassen (1-7): 3 = mäßig belastet, 4 = kritisch belastet
Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (1-5 bzw. 1-2): ökologischer Zustand: 3 = mäßig, 4 = unbefriedigend, 5 = schlecht; chemischer Zustand: 1 = gut, 2 = nicht gut

Gewässer bzw. Grabensystem	Gewässerstrukturgüte (LFW 1999)	Gewässergüte (2005)	WRRL ökologischer/s Zustand/ Potenzial GEOPORTAL-WASSER (2013)	WRRL chemischer/s Zustand/ Potenzial GEO-PORTAL-WASSER (2013)
Aubach	überwiegend Klassen 6 u. 7 geringe Anteile Klasse 5. ein Abschnitt Klasse 4	-	-	-
Flügelsbach	nicht beurteilt, jedoch strukturell stark verändert	-	-	-
Gonsbach	überwiegend Klassen 6 u. 7 geringe Anteile Klasse 5 seit Mai 2013 beginnende Renaturierung in Teilabschnitt, dadurch Verbesserung der Güteklassen	Im bewerteten Unterlauf Klasse 4	schlecht	gut
Königsbornbach	nicht beurteilt, jedoch Entwicklungsmöglichkeiten stark eingeschränkt	-	-	-
Rhein	etwa zu gleichen Anteilen Klassen 6 bzw. 7	im gesamten Verlauf der Stadtgebietsgrenze Klasse 3	unbefriedigend	nicht gut
Laubenheimer Ried	Leitgraben = Klasse 7 übrige Gräben nicht beurteilt, jedoch anthropogen entstandenes Grabensystem, daher strukturell stark verändert	-	-	-
Marienborner Graben	nicht beurteilt, jedoch strukturell stark verändert	-	-	-
Mombacher Unterfeld	nicht beurteilt, jedoch anthropogen entstandenes Grabensystem daher strukturell stark verändert	-	-	-
Wildgraben	nicht beurteilt, jedoch strukturell stark verändert	-	schlecht	gut
Wieslache	etwa zu gleichen Anteilen Klassen 6 und 7	-	mäßig	nicht gut
Stillgewässer	-	-	-	-
Retentionsräume	-	-	-	-

Insgesamt wird deutlich, dass ein Großteil der Oberflächengewässer im Stadtgebiet Mainz zurzeit in einem unbefriedigenden Zustand ist, wobei sowohl die biologischen Qualitätskomponenten als auch die morphologische Struktur stark beeinträchtigt sind. Einige Teilbereiche am Gonsbach, insbesondere der in Renaturierung befindliche 1,2 km lange Teilabschnitt sowie die Quellen und kurzen Quellbachabschnitte östlich der Koblenzer Straße, sind als hochwertig einzustufen. Auch den Teilabschnitten, die als gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) eingestuft sind, kommt eine besondere Bedeutung zu. Hinsichtlich der chemisch-physikalischen Parameter weisen zumindest der Gonsbach und der Wildgraben einen guten Zustand auf.

Von den wenigen Stillgewässern sind die naturnahen Weiher, periodischen Tümpel und Naturschutzteiche, die im Wesentlichen im Laubenheimer Ried und der Mombacher Rheinaue liegen, von besonderer Bedeutung. Einige sind als gesetzlich geschützte Biotope eingestuft (§ 30 BNatSchG).

Die Retentionsräume am Rhein, insbesondere der Hochwasserpolder Bodenheim/Laubenheim, sind hinsichtlich des Hochwasserschutzes von landesweiter und länderübergreifender Bedeutung. Das Überschwemmungsgebiet des Gonsbach-Aubachs ist von lokaler Bedeutung, trägt aber auch dazu bei, dass Hochwasserspitzen am Rhein gemindert werden. Durch den renaturierten 1. Teilabschnitt entstehen in den Jahren 2013-2014 neue Feuchtfelder mit einem Rückhaltevolumen von 9000 m³. Eine entsprechende Funktion übernehmen auch die zahlreichen kleinen Retentionsbecken. Wesentlich im Sinne eines flächenhaften Hochwasserschutzes ist jedoch auch die besondere Bedeutung der Rückhaltefunktion des Bodens und der Vegetation. Die Rückhaltefunktion des Bodens ist in den Lössgebieten der Hochflächen bezogen auf die nutzbare Feldkapazität überwiegend hoch bis sehr hoch, während sie in den (Flug-)Sandgebieten nördlich **Mombach** und **Finthen** mittel bis gering ist. Zusätzlich spielt im Hinblick auf einen flächenhaften Hochwasserschutz auch eine Verlängerung der Fließstrecke von Fließgewässern eine Rolle. Grundsätzlich kommt daher allen noch bestehenden natürlichen Retentionsräumen eine sehr hohe Bedeutung zu.

3.2.1.4 Empfindlichkeit

Für die Oberflächengewässer bestehen im Stadtgebiet Empfindlichkeiten gegenüber folgenden Faktoren:

- Veränderung der Gewässermorphologie (z.B. Veränderungen der Uferböschungen wie Befestigung oder Entfernung der Vegetation, Begradigung oder Verrohrung)
- Gewässerverschmutzung durch Schadstoff- und Nährstoffeintrag (diffus oder punktuell)
- Veränderungen der Wasserführung und Sedimentfracht (Wasserentnahme, beschleunigter Wasserabfluss, Durchgängigkeit, Sedimententnahmen oder -zuführung und Flächenversiegelung, Bebauung)

Die Empfindlichkeit gegenüber der Veränderung der Gewässermorphologie und Gewässerverschmutzung ist im Zusammenhang mit der Natürlichkeit des Gewässers, der Gewässergröße und der Gewässergüte zu sehen. Naturnahe Still- und Fließgewässer und -gewässerabschnitte mit guter Gewässergüte und -struktur und geringen Wasservolumina sind dementsprechend besonders empfindlich, während belastete und verbaute Gewässer eine geringe Empfindlichkeit aufweisen.

Aufgrund der geringen Wassermengen der Fließgewässer im Stadtgebiet Mainz können bereits geringe Einleitungsmengen oder stoßweise Einleitungen bzw. größere oder länger

andauernde diffuse Einträge zu erheblichen Beeinträchtigungen bis hin zum Ausfall der Biozönose führen. Vergleichbares gilt für Sedimenteinträge z.B. aus un bebauten Ackerflächen oder im Zuge von Baumaßnahmen. In den Überschwemmungsbieten können hierbei im Falle eines Hochwassers auch Schad- oder Nährstoffe und Sedimentfrachten aus nicht unmittelbar angrenzenden Flurstücken von Bedeutung sein. Bei den Stillgewässern weisen die kleineren naturnah ausgebildeten eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen auf, da die Wasseraustauschzeiten je nach Zufluss gering sein können und die Ablagerung im Sediment erhöht wird.

Hinsichtlich der Veränderungen der Wasserführung führen für das Stadtgebiet Mainz die geringe Jahresniederschlagsmenge, die insgesamt negative klimatische Wasserbilanz (siehe Kapitel 3.1.2) und die zum Teil geringe Wasserspeicherfähigkeit des Bodens zu einer besonders hohen Empfindlichkeit. Für die natürlicherweise periodisch trockenfallenden Gewässerbereiche sind diese ebenso von Bedeutung wie für die wenigen dauerhaften Gewässerabschnitte, insbesondere, wenn sie naturnäher ausgebildet sind wie z.B. Teilbereiche des Gonsbachs.

Die Gewässer sind darüber hinaus hoch empfindlich gegenüber einer Verbauung, Begräddigung der Veränderung des Querprofil oder der Regulierung des Wasserabflusses durch Querbauwerke oder Wasserrückhaltebecken. Dies gilt insbesondere bei den kleineren Fließgewässern und solchen, die bisher unverbaut sind. Darüber hinaus weisen alle Außenräume eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Flächenversiegelung und Bebauung auf.

3.2.1.5 Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Defizite

Auf die Beeinträchtigungen hinsichtlich der Gewässerstruktur und -güte wurde bereits im Kapitel 3.2.1.2 eingegangen. Im Folgenden werden diese und weitere in Tabelle 7 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 7 Hinweise auf Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Defizite der Gewässer der Stadt Mainz	
Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Defizite	betroffene Gewässer
Sohl- und Uferbefestigungen, Begradigungen, Eintiefungen	Rhein sowie Teilabschnitte von Aubach, Königsbornbach, Gonsbach, Wildgraben, Marienborner Graben, Gräben des Mombacherer Unterfeldes, Gräben des Laubenheimer Riedes, Wieslache, Schinnergraben, Besondere Betroffenheit im Bereich der Siedlungen Details hierzu siehe Kapitel 3.2.1.2, Gewässerstrukturgüte
Querbauwerke (z.B. Wehre, Abstürze)	z.T. Rückhaltebecken an Gräben sowie Querbauwerke, insbesondere am Gonsbach, Wild- und Leitgraben sowie Marienborner Graben, Laubenheimer Hang Detailerhebungen liegen z.Z. nur in Teilbereichen z.B. im Rahmen der Renaturierungsplanungen für den Gonsbach vor.
Verrohrungen	Gonsbach (ca. 1,2 km), Wildgraben/Schinnergraben (ca. 4,1/2,3km), Waschbach (ca. 90 m), Kirchborn (vollständig)
Quellfassungen	Quelltrog Waschbach, Leichbornquelle Aktuelle Detailerhebungen/-daten hierzu liegen z.Z. nicht vor.
Biologische Gewässergüte	Rhein mäßig belastet (Klasse 3); Gonsbach, Wieslache kritisch belastet (Klasse 4) Übrige Gewässer nicht klassifiziert und/oder nicht untersucht
Fischzucht, naturferne Teichanlage	Im Stadtgebiet Mainz nur von untergeordneter Bedeutung: 3 Fischteiche im Laubenheimer Ried
Anschüttungen, Müllablagerungen, Deponien	In Teilbereichen insbesondere des Gonsbachs (Gärten) Detailerhebungen/-daten hierzu liegen nicht vor Zu Abwässern siehe Kapitel 3.7.4
Punktuelle Nährstoffbelastung und Schadstoffbelastung Einleitungen aus/von: Siedlungs- und Straßenentwässerung, Kläranlagen und Regenwasserüberläufen, Industrie und Gewerbe	Grundsätzlich in allen Siedlungsbereichen der entsprechenden Gewässer zu erwarten Problematisch sind insbesondere Stoßbelastungen (z.B. durch starke Salzbelastungen im Winter, schwer abbaubare organische Verbindungen oder Havariefälle o.ä.) Zu Abwässern siehe Kapitel 3.7.4
Diffuse Einleitungen aus/von: Siedlungen, Landwirtschaftlichen Flächen (Erosion, Grundwasser)	Grundsätzlich in allen landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereichen mit direkt an das Gewässer angrenzenden Nutzungen bzw. nur schmalen Uferrand-/Pufferstreifen nicht auszuschließen. Entsprechende Strukturen bestehen nach Luftbilddaten insbesondere am/im: Aubach: oberhalb Siedlungsbereich Finthen einseitig, auf kurzen Abschnitten beidseitig Wildgraben: im Bereich Schaftriebweg Schinnergraben: oberhalb Militärstraße Polder Bodenheim/Laubenheim: innerhalb liegende Ackerflächen Überschwemmungsgebiet des Gonsbachs: innerhalb liegende Ackerflächen (Gartenbau), westlich und östlich der Mainzer Straße
Einschränkung von Retentionsräumen	Rhein, Gonsbach im Unterlauf (Verrohrung)
Wasserentnahmen	Illegale Entnahme von Wasser z. B. aus dem Gonsbach oder dem Königsbornbach

3.2.2 Grundwasser

3.2.2.1 Zielvorgaben übergeordneter Gesetze und Planungen

Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 BNatSchG)
<ul style="list-style-type: none"> ... für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen
Wasserhaushaltsgesetz und WRRL (§ 1, 6 und 27 WHG)
<ul style="list-style-type: none"> Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel, <ol style="list-style-type: none"> ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften, Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Ländökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen, ... bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen, möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen...
Landesentwicklungsprogramm IV (LEP 2008)
<ul style="list-style-type: none"> G 101: Nutzungsansprüche an das Naturgut Wasser sollen sich an den natürlichen Gegebenheiten orientieren, sodass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ohne nachteilige Änderungen auf Dauer erhalten bleibt. Wasser soll nachhaltig nur im Rahmen seiner Regenerationsfähigkeit genutzt werden. Z 103: Die natürlichen Grundwasserverhältnisse sind zu schützen und schädliche Stoffeinträge, die das Grundwasser und den Boden belasten können, sind zu verhindern.... G 105: Von den Trägern der Wasserversorgung sollen für die Trinkwassergewinnung verbrauchsnahe Grundwasservorkommen genutzt und Beeinträchtigungen oder weitere Nutzungen sollen deshalb planerisch ausgeschlossen werden. Z 106: Die landesweit bedeutsamen Bereiche für die Sicherung des Grundwassers sind nach Karte 12 im LEP IV: Gebiet zwischen Hechtsheim und Ebersheim, südl. Laubenheim und zwischen Mombach und Gonsenheim (teilweise landesweit bedeutsam, überwiegend von herausragender Bedeutung). Z 111: Niederschlagswasser ist, wo immer aufgrund der natürlichen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und aufgrund einer geringen Verschmutzung möglich, vor Ort zu belassen und zu versickern.
Regionaler Raumordnungsplan (RROP 2004)
<ul style="list-style-type: none"> 3.1.4 G1: Das Grundwasser ist in qualitativer und quantitativer Hinsicht flächenhaft zu schützen. 3.1.4 G2: Die langfristige Sicherung des Grundwasserhaushalts soll durch die Erhaltung möglichst großer zusammenhängender Freiräume und durch eine grundwasserschonende Nutzung in den besonders bedeutsamen Bereichen für die Grundwasserneubildung und -gewinnung erfolgen. Hier sollen insbesondere Bodenversiegelungen und -verdichtungen vermieden werden. Die Grundwasserneubildung ist durch die Schaffung von Möglichkeiten der flächenhaften Versickerung zu unterstützen. 3.1.4 G3: Zur Sicherung der nachhaltigen Grundwassernutzung für die Trinkwasserversorgung und zur Schonung des Naturhaushalts dürfen Grundwasserentnahmen grundsätzlich nicht die durchschnittlichen jährlichen Grundwasserneubildungen überschreiten. Gefährdungen des Grundwassers, z.B. durch nicht angepasste Bodennutzungen, sind durch vorsorgende Maßnahmen auszuschließen. 3.1.4 Z2: Die Vorranggebiete für den Grundwasserschutz sind - soweit noch nicht geschehen - durch die Ausweisung von Wasserschutzgebieten rechtskräftig zu sichern. Die Abgrenzungen bestehender Wasserschutzgebiete sind ggf. zu modifizieren bzw. zu erweitern, um einen langfristigen und optimalen Schutz zu gewährleisten. 3.1.4 G4: Zur Schonung des Grundwassers soll – wo dies ökologisch und ökonomisch sinnvoll ist - Brauchwasser für die Industrie und Beregnungswasser für die Landwirtschaft nicht aus Grundwasser, sondern aus Oberflächenwasser und Uferfiltrat entnommen werden. Gleichzeitig ist der Wasserverbrauch durch Mehrfachnutzung, wasser-verbrauchssparende Technologien sowie standort- und anbauoptimierte Bewässerungsverfahren zu reduzieren. 3.1.4 G5: Aufgelassene Wasserschutzgebiete sollen aus Gründen des Ressourcenschutzes weiterhin möglichst vor Beeinträchtigungen durch Versiegelungen, Verdichtungen oder stoffliche Einträge geschützt werden. 3.1.4 Z4: Die durch übermäßigen Nitratreintrag belasteten oder gefährdeten Grundwasserleiter und Quelleneinzugsgebiete sind durch die Einhaltung einer ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung und sonstige geeignete Maßnahmen zu sanieren....
Landschaftsprogramm zum LEP IV
<ul style="list-style-type: none"> keine zusätzlichen/weitergehenden Vorgaben
Schutzgebiete und -objekte
<ul style="list-style-type: none"> Wasserschutzgebiete Mainz- Ebersheim, Mainz- Hechtsheim, Bodenheim/Niederolm, Mainz-Mombach (Am Großen Sand)

3.2.2.2 Bestand

Im Stadtgebiet Mainz lassen sich insgesamt 3 Grundwasserlandschaften¹⁵ unterscheiden (siehe Abbildung 16):

- Quartäre u. pliozäne Sedimente (Rheinaue)
- Tertiäre Kalksteine (Großteil der Hochterrassen)
- Tertiäre Mergel und Tone (südlich von Mainz-**Ebersheim**)

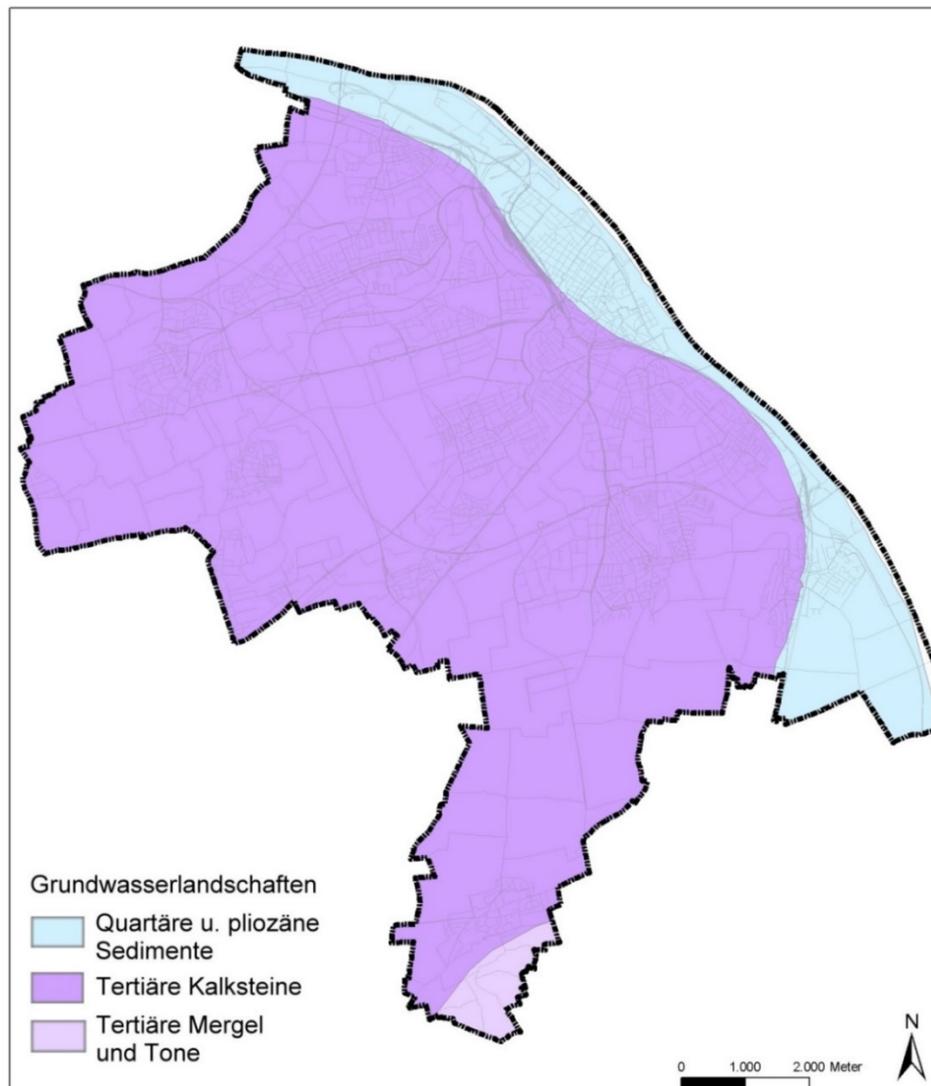


Abbildung 16: Grundwasserlandschaften im Gebiet der Stadt Mainz.
Quelle der Daten GEOPORTAL-WASSER (2013) und STADT MAINZ (2013/2014, ALKIS-Daten)

Die quartären und pliozänen Sedimente der Rheinaue gehören zu den Porengrundwasserleitern mit mittlerer bis starker Ergiebigkeit des Grundwasserleiters. Die tertiären Kalk-

¹⁵ Grundwasserlandschaft = hydrogeologisch und morphologisch einheitlich aufgebaute Gebiete deren Grundwässer typische hydrochemische Merkmale aufweisen

steine gehören zu den Karst- und Kluffgrundwasserleitern und können geringe bis starke Ergiebigkeiten aufweisen, während die tertiären Mergel und Tone in der Regel den Grundwasserstauer bilden und wenn überhaupt nur untergeordnet Grundwasser führen.

Das Grundwasser steht im Stadtgebiet Mainz in unterschiedlichen Tiefenlagen mit verschiedenen Grundwasserhorizonten an. Abhängig vom Speichergestein, der unterschiedlichen Tiefenlänge und der regionalen Verbreitung sind folgende Grundwassertypen von Bedeutung (STADT MAINZ 1989a):

- Grundwasser des tertiären Hauptgrundwasserleiters
- Oberflächennahe 2. Grundwasserleiter innerhalb der Hochflächen und
- Grundwasser der Niederterrassenablagerungen

Die wasserführenden Schichten des tertiären Hauptgrundwasserleiters können zwar über längere Strecken voneinander getrennte Grundwasserleiter bilden, sie stehen jedoch über z.B. Verwerfungen und Karsthohlräume in Kontakt. Der Grundwasserabfluss erfolgt dabei generell in nordöstlicher Richtung von den Hochflächen zum Rhein hin. Lokal, abhängig von den kleinräumigen Untergrundverhältnissen, können sich auch andere Fließrichtungen ergeben. Der oberflächennahe plio-/pleistozäne 2. Grundwasserleiter tritt nur vereinzelt auf den Plateaus auf (z.B. Königsborn, Gonsbachtal bei **Mombach**, **Hechtsheim**). Das Grundwasser der 10-12 m mächtigen Niederterrassenablagerungen bewegt sich in Richtung Rhein.

Die geringsten Grundwasserflurabstände sind in der Rheinaue und in den Tallagen sowie im Ortskern von Mainz-**Marienborn**, Mainz-**Finthen**, Mainz-Bretzenheim oder südlich Mainz-**Ebersheim** zu finden. Die höchsten Flurabstände sind zwischen Mainz-**Hechtsheim** und Mainz-**Ebersheim** und Mainz-Hechtheim und Mainz-**Laubenheim** zu beobachten (>30-50 m). Zum Teil weisen einige Bereiche in der Rheinaue wie z.B. die Mainzer Innenstadt durch künstliche Auffüllungen etwas höhere Flurabstände auf (bis rund 6 m). Die Grundwasserstände im Niederungsbereich sind von den Rheinwasserständen beeinflusst. Bei hohen Rheinwasserständen strömt das Grundwasser in westliche Richtung und es kommt zu erhöhten Grundwasserständen, die im Laubenheimer Ried und im Mombacher Unterfeld zu Vernässung tief liegender Flächen führen. Bei niedrigen Rheinwasserständen kehrt sich das Gefälle um.

Die Grundwasserneubildung ist im Mainzer Becken aufgrund der geringen Jahresniederschlagsmenge und der hohen Verdunstung gering. Sie beträgt im Stadtgebiet überwiegend zwischen 25 bis 50 mm jährlich, in der Rheinaue vereinzelt auch 50 bis 75 mm/a, während sie südlich und nordwestlich von **Ebersheim** unter 25 mm liegt. Das Versickerungspotenzial (siehe Abbildung 17) hängt dabei wesentlich von der Bodenart ab. Günstige Gebiete sind nach STADT MAINZ (2000a) die Flugsand und Sandlössflächen (z.B. **Finthen**, **Gonsenheim**, **Mombach**) sofern diese eine ausreichende Mächtigkeit besitzen und bei geringer Mächtigkeit nicht mit Mergel unterlagert sind. Des Weiteren Sande und Kiese der Terrassenablagerungen (z.B. **Gonsenheim**, **Mombach**) und Lössflächen mit hohem Feinsandanteil. Ungünstige Gebiete sind Flächen mit Lösslehm Kalkmergel, Auen- oder Hochflutlehm (z.B. Gonsbachtal, Mombacher Unterfeld, Laubenheimer Ried) und solche mit größerer Hangneigung oder anthropogenen Auffüllungen (z.B. Laubenheimer Hang bzw. Innen- und **Neustadt**). Insgesamt ist die klimatische Wasserbilanz negativ und liegt für Mainz bei -40 bis -60 mm (Daten Geoportal-Wasser 2013)

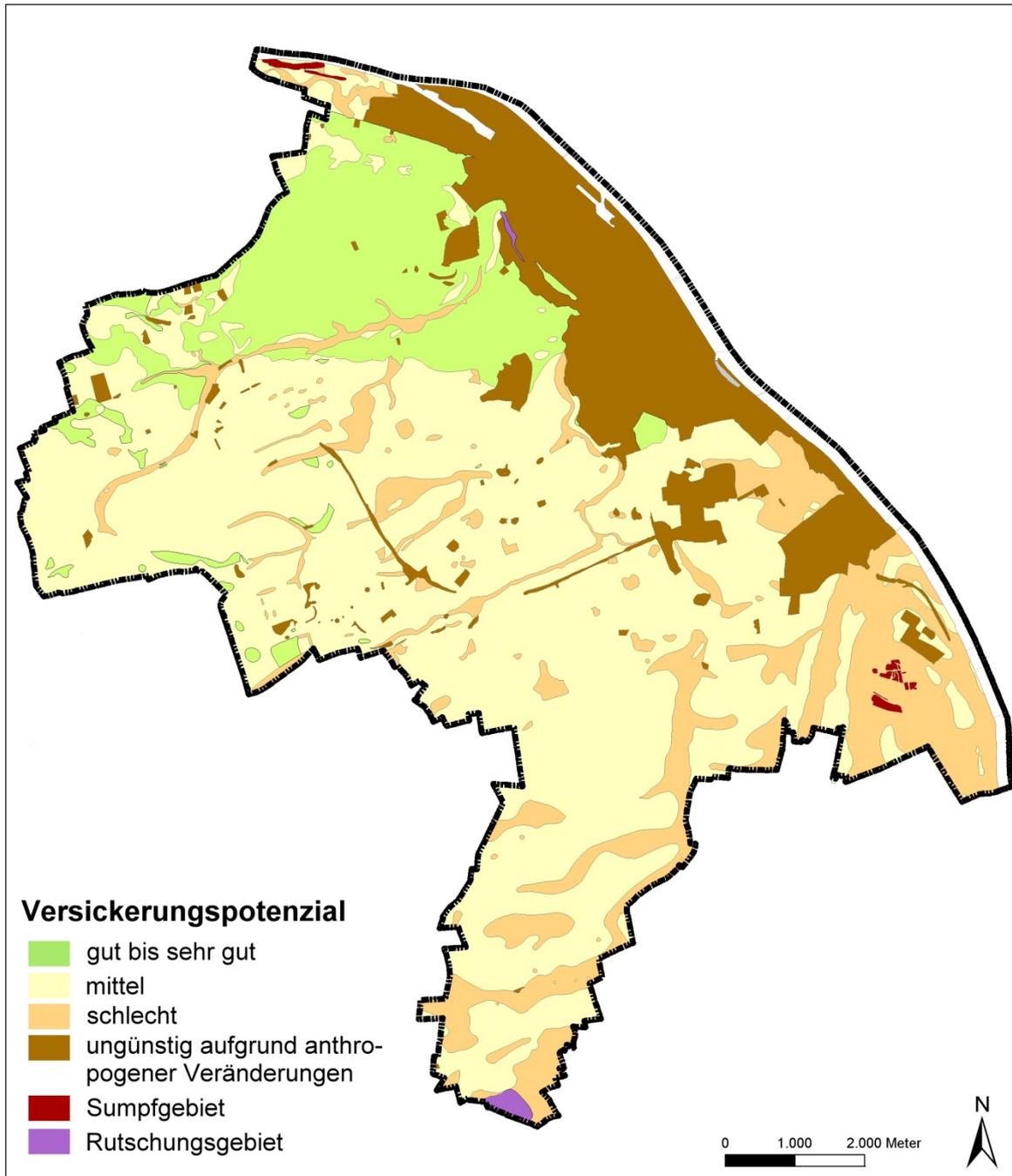


Abbildung 17: Versickerungspotenzial im Gebiet der Stadt Mainz.
Quelle der Daten STADT MAINZ (2000a)

Grundwassermessstellen, Wasserschutzgebiete und Wasserversorgung

Seit 1993 werden die Grundwasserspiegel von bestimmten Brunnen und Grundwassermessstellen im Stadtgebiet turnusmäßig ausgewertet. Kontinuierlich werden aktuelle Daten zu Brunnen, Quellen und Grundwassermessstellen gesammelt und damit die entsprechenden Datenbanken des Umweltinformationssystems fortgeschrieben. Die Datenbank

umfasst Daten zu ca. 1200 Brunnen, Grundwassermessstellen und Quellen im Stadtgebiet (STADT MAINZ 2013a).

Neben drei festgesetzten Wasserschutzgebieten im Stadtgebiet (Mainz – **Ebersheim**, Mainz – **Hechtsheim**, Mainz – **Mombach** und Bodenheim/Niederolm) ist eine Erweiterung der Wasserschutzzone 3 des WSG **Ebersheim** geplant (siehe Abbildung 15). Die Wasserschutzgebiete zwischen **Hechtsheim** und **Ebersheim** und im Bereich des WSGs Bodenheim/Niederolm liegen in vorwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereichen.

Die Wasserversorgung im Stadtgebiet Mainz obliegt der Stadtwerke Mainz AG, die die Einwohnerinnen und Einwohner mit rd. 10,3 Mill. m³/a Trinkwasser versorgen (150 l/EW*d, Stand 2010). Nach (MUF 2003) wird der Wasserbedarf durch eigene Gewinnungsanlagen wie folgt gedeckt. Die Stadtteile Mainz-**Ebersheim** und Mainz-**Laubenheim** werden durch die Wasserversorgung Rheinhessen GmbH, Bodenheim, versorgt, die hierfür Teilmengen von den Stadtwerken Mainz bezieht. Den Schwerpunkt der Trinkwassergewinnung bilden die Wasserwerke Petersaue, Eich und Hof Schönau, daneben gibt es noch einige kleinere Gewinnungsanlagen im Stadtgebiet. Das Wasserwerk Hof Schönau (bei Rüsselsheim) und das Wasserwerk Petersaue (auf der Rheininsel Petersaue) liegen in Hessen. Ein Teil des dort geförderten Trinkwassers wird zur Versorgung der Mainzer Innenstadt, Mainz-**Weisenau** und Mainz-**Mombach** mit drei Transportleitungen über den Rhein nach Mainz geliefert. Über eine rd. 30 km lange Fernleitung wird das Trinkwasser vom Wasserwerk Eich im „Eicher Rheinbogen“ nördlich Worms nach Mainz transportiert.

Bewertung des Grundwasserzustands gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Für das Grundwasser ist das Ziel der WRRL ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand. Die Klassifizierung des Zustandes ist zweistufig („gut“/„schlecht“). Der „gute mengenmäßige Zustand“ bedeutet, dass Wasserentnahmen nicht über die Grundwasserneubildung hinausgehen dürfen. Der „gute chemische Zustand“ richtet sich nach Grundwasserqualitätsnormen, die über Messstellen erhoben werden.

Das Stadtgebiet Mainz gehört nach der Einteilung der WRRL fast ausschließlich zum **Grundwasserkörper Rhein** (Nr. 20, RLP 8). Nur nordwestlich von **Ebersheim** liegen kleine Flächenanteil im Bereich des **Grundwasserkörpers Selz** (Nr. 18).

Der mengenmäßige Zustand beider Grundwasserkörper ist gut (Klasse 1), während der chemische Zustand für beide schlecht ist (Klasse 2). Gründe hierfür sind vor allem diffuse Stickstoffeinträge, die u.a. aus der Landwirtschaft stammen. Hierdurch sind die Nitratkonzentrationen deutlich erhöht. Insbesondere in den Bereichen mit geringmächtigen Deckschichten ist das relative Stoffrückhaltevermögen gering bzw. die vertikale Wasserdurchlässigkeit hoch, so dass Einträge schlecht abgepuffert werden.

3.2.2.3 Beurteilung

Die Beurteilung des Grundwassers erfolgt über das Grundwasserdargebot (Quantität) und die Grundwasserbeschaffenheit (Qualität). Das natürliche Grundwasserdargebot ergibt sich aus dem Aufbau der Grundwasserleiter, den Grundwasserständen, der Fließrichtung des Grundwassers sowie der Grundwasserneubildung. Es ist sowohl für den Land-

schaftswasserhaushalt (z.B. Quellschüttung, Auenräume.) als auch für die anthropogene Nutzung (Trink- und Brauchwasser) von Bedeutung. Ausgangspunkt zur Bewertung der Grundwasserbeschaffenheit ist das natürliche, unbelastete Grundwasser. Die Beschaffenheit hängt im Wesentlichen vom Speichergestein, der Größe des Einzugsgebietes und der Fließzeit ab.

Für die Beurteilung nach der Wasserrahmenrichtlinie hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands (Grundwasserdargebot) sind Messungen des Grundwasserspiegels vorgeschrieben. Dabei sollen die Messungen kurzfristige und langfristige Schwankungen des Grundwasserspiegels ausreichend wiedergeben. Der chemische Zustand (Grundwasserbeschaffenheit) wird anhand von Basisparameter und Zusatzparameter regelmäßig überwacht. Die Basisparameter (u.a. Sauerstoff pH-Wert Leitfähigkeit und Nitratgehalt) sind Grundlage für die Zustandsbestimmung eines Grundwasserkörpers und dienen zusammen mit den Zusatzparametern (u.a. Schwermetalle, Sulfat, Tetrachlorethen) zur Beurteilung anthropogener Belastungen und zur Erkennung von Trends.

Wie in Kapitel 3.2.2.2 dargestellt, ist nach der Beurteilung im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie der mengenmäßige Zustand der Grundwasserkörper im Mainzer Stadtgebiet als gut bewertet (WRRL Klasse 1). Die Grundwasservorkommen mit sehr hoher bis hoher Bedeutung hinsichtlich des Grundwasserdargebots sind die quartären und pliozänen Sedimente der Rheinaue, gefolgt von den Karst- und Klufftgrundwasserleitern der tertiären Kalksteine.

Der chemische Zustand der Grundwasserkörper ist insgesamt schlecht (WRRL - Klasse 2). Der wesentliche Grund für diese Beurteilung sind diffuse Stickstoffeinträge, die u.a. aus der Landwirtschaft stammen und über die Sickerwasser der Niederschläge eingetragen werden. Insbesondere die leichten durchlässigen Sandböden (Flugsande, Terrassenablagerungen) sind hierbei durch Auswaschung gefährdet während z.B. Löss und Lösslehme eine geringere Durchlässigkeit aufweisen.

3.2.2.4 Empfindlichkeit

Grundwasser weist vor allem eine Empfindlichkeit gegenüber dem Eintrag von Schadstoffen auf. Der Grad der Empfindlichkeit hängt dabei vorrangig vom Aufbau der über dem Grundwasser liegenden Deckschichten und ihren Mächtigkeiten ab. Mit abnehmender Sickergeschwindigkeit und Zunahme des Flurabstandes verringert sich die Verschmutzungsempfindlichkeit. Die Sickergeschwindigkeiten sind stoffspezifisch z.T. sehr unterschiedlich.

Als Maß für die Empfindlichkeit kann die Grundwasserüberdeckung dienen. Mit Grundwasserüberdeckung werden der Boden und der Gesteinskörper oberhalb der Grundwasser Oberfläche bezeichnet (GEOPORTAL-WASSER 2013). Die Einstufung der Schutzwirkung erfolgt entsprechend der LAWA-Arbeitshilfe in die Klassen günstig - mittel - ungünstig. Zunächst wurden die in der HÜK 200 abgedeckten Deckschichten in Abhängigkeit ihrer Ausbildung (Bindigkeit) und Mächtigkeit unter Einbeziehung von Bohrprofilen bewertet. Zur Einstufung des tieferen Anteils der Grundwasserüberdeckung wurden die in der Hydrogeologischen Übersichtskarte 1 : 200.000 für den Oberen Grundwasserleiter festgelegten Gebirgsdurchlässigkeiten zu Grunde gelegt. Die Gesamtbewertung ergab sich aus der Kombination der beiden Anteile. Schichtenverzeichnisse von Bohrungen sowie Detailkartierungen wurden zur Plausibilitätskontrolle herangezogen (GEOPORTAL-WASSER 2013).

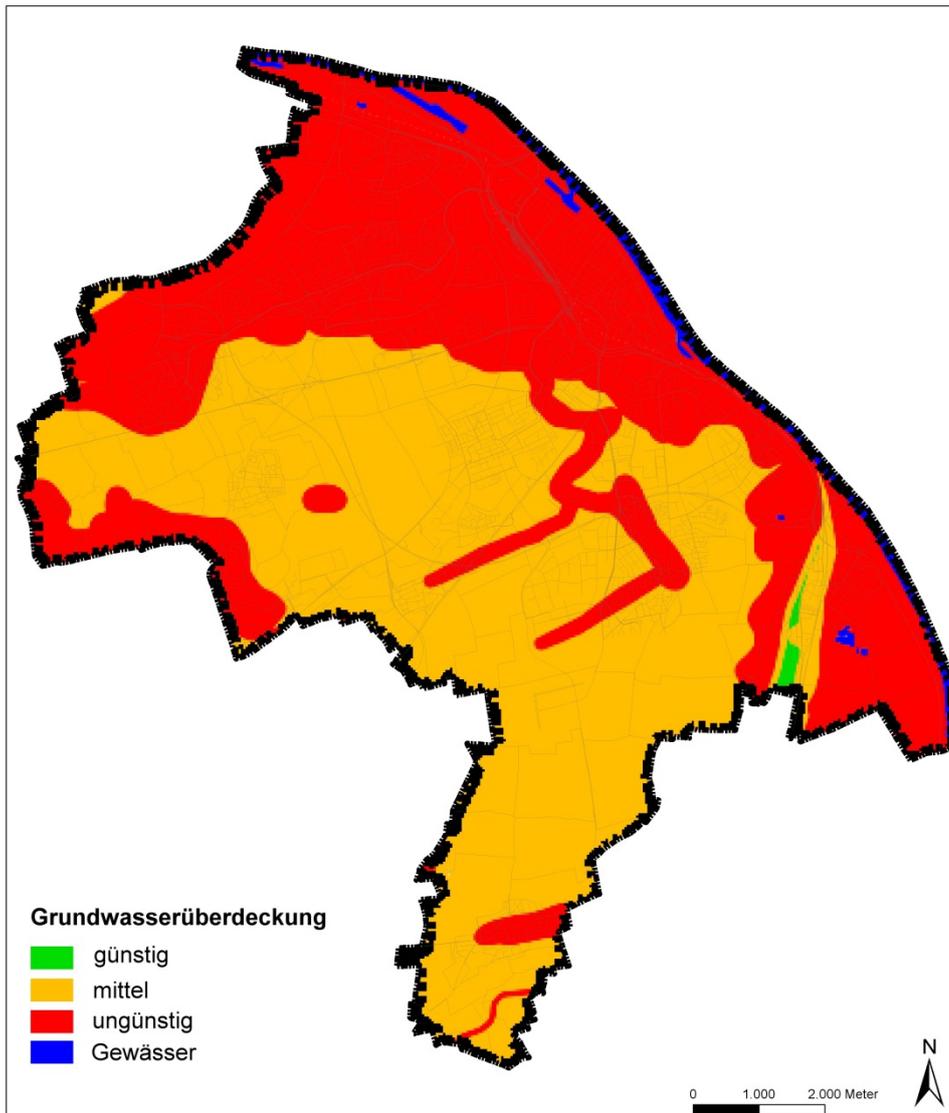


Abbildung 18: Grundwasserüberdeckung im Gebiet der Stadt Mainz.
 Quelle der Daten GEOPORTAL-WASSER (2013) und STADT MAINZ
 (2013/2014, ALKIS-Daten)

Abbildung 18 zeigt die Grundwasserüberdeckung im Stadtgebiet Mainz:

- Eine ungünstige Schutzwirkung weisen die überwiegend sandig-kiesigen überwiegend im Holozän entstandenen Ablagerungen in der Rheinaue, dem Laubenheimer Ried und der heutigen **Alt-** und **Neustadt** und die älteren Formationen des Tertiärs im Bereich des Wildgrabens (Kalktertiär) sowie die Flugsande und die kiesig-sandigen, pleistozänen Ablagerungen (Mainzer Sand, **Mombach, Finthen, Lerchenberg**) auf. Hier bestehen auch überwiegend geringe Grundwasserflurabstände.
- Die Hochflächen mit ihrem pleistozänen Löss, Lösslehm, Schwemmlöss und Sandlöss haben hingegen aufgrund ihrer geringeren Durchlässigkeit und höherer Grundwasserabstände eine mittlere Schutzwirkung.
- Günstig hinsichtlich des Schutzes sind nur kleinere aus Löss bestehende Flächen des Laubenheimer Hangs mit Lösslehm und Gehängelehm.

Neben dem Eintrag von Schadstoffen ist das Grundwasser besonders empfindlich gegenüber Eingriffen in den Grundwasserhaushalt (z.B. Grundwasserabsenkungen) und Änderungen der Grundwasserdynamik (z.B. Wasserhaltungsmaßnahmen).

3.2.2.5 Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Defizite

Versiegelung von Flächen

Die Zunahme der Bodenversiegelung im Stadtgebiet Mainz wurde bereits im Kapitel 3.1.5 dargestellt. Grundsätzlich geht diese Flächenversiegelung einher mit einer Verringerung der Grundwasserneubildung, insbesondere wenn das anfallende Wasser nicht vor Ort versickert wird. In ähnlicher Weise wirken auch Bodenverdichtungen z.B. im Rahmen von Baumaßnahmen oder Aufschüttungen. Um die Beeinträchtigungen zu vermeiden, findet soweit möglich im Rahmen der Bebauungspläne die Versickerung im Sinne des § 2 Abs. 2 S. 2 Landeswassergesetz (LWG 2004) von Regenwasser Berücksichtigung.

Schadstoffeinträge/ Altablagerungen

Schadstoffeinträge können vor allem z.B. im Bereich von Siedlungs-, Gewerbe oder Straßenflächen (Leckagen z.B. der Kanalisation, Havarien, unsachgemäße Lagerung und Behandlung wassergefährdender Stoffe, Abfälle) oder durch Lösung von Schad-/Nährstoffen, die z.B. im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung ausgebracht werden bzw. durch im Regenwasser gelöste Luftverunreinigungen entstehen. Geringe Grundwasserflurabstände und weitgehend fehlende Deckschichten erhöhen das Risiko eines Stoffeintrages in das Grundwasser. Die höchste Gefährdung besteht dort wo das Grundwasser offen liegt, wie z.B. im Steinbruch Laubenheim. Im Rahmen der Verfüllung und Renaturierung wird dieses zukünftig abgedeckt. Um das Risiko der Einträge zu minimieren sind z.T. in Bebauungsplänen wie dem Wirtschaftspark Süd (Messe) Nutzungsbeschränkungen vorgegeben. Da ein Teil der Fläche in der Wasserschutzzone 3 liegt, gelten gesonderte Regelungen zur Regenrückhaltung und Minderung des Oberflächenabflusses. Besondere Gefahrenquellen für das Grundwasser sind darüber hinaus Altstandorte bzw. Altablagerungen (siehe hierzu Kapitel 3.7.3).

Grundwasserentnahmen und thermische Nutzung

Grundwasserentnahmen sind insbesondere für die private u. gewerbliche Brauchwasserversorgung (nur ganz vereinzelt Trinkwasser) von Bedeutung. Sie können lokal und/oder zeitweise zur Grundwasserabsenkung führen (z.B. Frostschutzberegnung im Obstbau in **Laubenheim**). Insgesamt sind die Grundwasserentnahmen im Stadtgebiet in den vergangenen 20 Jahren erheblich zurückgegangen. Konflikte oder Defizite lassen sich derzeit aufgrund der geringen Entnahmemengen und der in aller Regel gut gewarteten Anlagen nicht erkennen.

Die Anzahl der Geothermieanlagen (oberflächennahe Anlagen bis ca. 150 m Tiefe) ist in den letzten Jahren erheblich gestiegen. Durch Leckagen, Austritt von Wärmeträgerflüssigkeit besteht die Gefahr der Verunreinigung des Grundwassers. Es bestehen noch keine Langzeiterfahrungen mit den Anlagen. Darüber hinaus sind noch keine regelmäßigen Prüfungen wie z.B. bei Lagerbehältern erforderlich.

3.2.3 Entwicklungstendenzen

Bedeutsame Entwicklungstendenzen, die sich auf der Grundlage der vorhergehenden Kapitel und in Verbindung mit den zu erwartenden Klimaveränderungen (siehe Kapitel 3.3.5) ergeben, sind:

- **Gewässerstrukturgüte:** Im Rahmen der Aktion Blau zur Renaturierung und Revitalisierung der Flüsse und Bäche wurden bzw. werden bereits Renaturierungsmaßnahmen am Aubach, Gonsbach und Wildgraben durchgeführt. Diese führen zu einer erheblichen Verbesserung der Gewässerstrukturgüte und des ökologischen Zustandes. Die Durchführung von weiteren Maßnahmen wird angestrebt.
- **Gewässergüte:** Die Gewässergütemessungen am Rhein zeigen eine Verbesserung des Zustands. Weitere Verbesserungen sind im Rahmen der Umsetzung der Forderungen der Wasserrahmenrichtlinie zu erwarten. Für die einmündenden Gewässer liegen keine Daten vor.
- **Veränderungen der Wasserbilanz und Wasserführung im Zuge des Klimawandels:** Nach den Aussagen des Klimawandelberichtes (MWKEL 2013b) ist in der nahen Zukunft mit keinen gravierenden und sprunghaften Änderungen der Wasserbilanzkomponenten zu rechnen. Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Lebensgemeinschaften in Gewässern, auf die Funktionsweise des aquatischen Naturhaushalts und Gewässerqualität sind heute noch nicht abzuschätzen. Die laut MUFV (2007) und (MWKEL 2013b) prognostizierte Zunahme der mittleren Niederschlagshöhen im Frühling, Herbst und Winter (im Rahmen der zunehmenden Häufigkeit von Westwindwetterlagen) und Abnahme der Sommerniederschläge wird zu veränderten Abflussgeschehen führen. Insbesondere die Problematik der geringen Abflussmengen im Sommer bei kleineren Fließgewässern und schwach schütten den Quellen dürfte daher verschärft werden. Hierdurch kommt es u.a. auch zu einer Aufkonzentration von z.B. Nährstoffen durch ober- und unterirdische Zuflüsse, mit zurzeit nicht abschätzbaren Folgen auf die Lebensgemeinschaften. Darüber hinaus ist eine Verstärkung der Hochwasserereignisse zu erwarten, auch durch Extremereignisse wie winterliche Starkniederschläge. Der Hochwasserpolder Bodenheim/Laubenheim stellt hierbei einen wichtigen Baustein zur Minderung der damit einhergehenden Beeinträchtigungen dar. Darüber hinaus ist insgesamt ein leichter Anstieg der jährlichen Grundwasserneubildung aus Niederschlag zu erwarten.

3.3 Schutzgut Klima / Luft

3.3.1 Zielvorgaben übergeordneter Gesetze und Planungen

Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 BNatSchG)
<ul style="list-style-type: none"> • Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere ... Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; • dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; • dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.
Landesentwicklungsprogramm IV (LEP 2008)
<ul style="list-style-type: none"> • Leitbild Freiraumschutz: landesweit bedeutsame Bereiche für den Freiraumschutz (Regionale Grünzüge) v.a. in den südlichen Bereichen des Stadtgebietes • Im Umfeld bioklimatisch belasteter Siedlungsräume besteht die Notwendigkeit zur Sicherung ökologisch leistungsfähiger Freiraumpotenziale (LEP IV Karte 14: Leitbild Klima) • G 113: Die klimaökologischen Ausgleichsräume und Luftaustauschbahnen (LEP IV Karte 14: Klima) sollen aufgrund ihrer besonders günstigen Wirkungen auf klimatisch und lufthygienisch belastete Siedlungsbereiche weitgehend von beeinträchtigenden Planungen und Maßnahmen freigehalten werden. • Z 114: Die klimaökologischen Ausgleichsflächen und Luftaustauschbahnen (LEP IV Karte 14: Klima) sind durch die Regionalplanung durch Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zu konkretisieren und zu sichern. • Z 115: Die Bauleitplanung sichert – sofern städtebaulich erforderlich – die kommunal bedeutsamen klimaökologischen Ausgleichsflächen und Luftaustauschbahnen. • Z 116: Die Regionalplanung hat die in Luftreinhalteplänen bzw. Aktionsplänen festgelegten Maßnahmen, die zur künftigen Einhaltung der Grenzwerte erforderlich sind, im Rahmen ihrer Festlegungen und Ausweisungen einzubeziehen.
Regionaler Raumordnungsplan (RROP 2004)
<ul style="list-style-type: none"> • 3.1.1 Z1: In den hochverdichteten und verdichteten Räumen sowie in Teilräumen mit vergleichbarer Siedlungsdichte und -dynamik werden zur Erhaltung und zur nachhaltigen umwelt- und sozialverträglichen Entwicklung und Gestaltung des Freiraumes landschaftsräumlich zusammenhängende multifunktionale Regionale Grünzüge ausgewiesen und in der Raumordnungskarte dargestellt. Sie dienen insbesondere ... der Erhaltung siedlungsklimatisch bedeutsamer Freiflächen in schlechtdurchlüfteten und thermisch hoch belasteten Gebieten und Siedlungen, (ROP-Karte: Flugsandgebiete des Mainzer Sandes/Lennebergwaldes, große Teile der Freiflächen westlich Bretzenheim und Drais, südlich und nördlich Ebersheim bzw. südlich Hechtsheim, Laubenheimer Ried) • 3.1.1 Z2: In den Regionalen Grünzügen soll grundsätzlich nicht gesiedelt werden. Es dürfen nur Vorhaben zugelassen werden, die die Funktionen des Regionalen Grünzuges nicht beeinträchtigen oder unvermeidlich und im überwiegenden öffentlichen Interesse unabdingbar notwendig sind. Eine flächenhafte Besiedelung des Grünzuges ist nicht zulässig. • 3.1.1 Z3 Zur Sicherung der Verbindung örtlicher bzw. innerörtlicher Grünbereiche mit der freien Landschaft werden Grünzäsuren ausgewiesen. Sie dienen darüber hinaus auch der Sicherung und Entwicklung von örtlich bedeutsamen Flächen für das Siedlungsklima, In den Grünzäsuren ist eine Bebauung nicht zulässig. (ROP-Karte: mehrere Talverläufe in den Siedlungsbereichen, weitere Freiflächen mit Anbindung an die Regionalen Grünzüge) • 3.1.1 G2 Die Regionalen Grünzüge einschließlich der Grünzäsuren sind so zu entwickeln und zu gestalten, dass diese nachhaltig die oben genannten Funktionen erfüllen können, zur Erhaltung und Gestaltung einer ausgewogenen Freiraumstruktur im Zuge der fortschreitenden Entwicklung von Stadtlandschaften und zu einer langfristigen Verbesserung der Umweltqualität im dichtbesiedelten Raum beitragen sowie die Gestaltungsmöglichkeiten des Raumes langfristig wahren. • 3.1.3 G1: Zur Sicherung gesunder lufthygienischer und bioklimatischer Bedingungen für die Bevölkerung sind neben der Reduzierung von Emissionen aus Verkehr, Industrie und Hausbrand die klimatischen Leistungen des Naturhaushalts zu sichern und zu entwickeln. • 3.1.3 G3 Zur Vermeidung einer Verschlechterung der siedlungsklimatischen Bedingungen in schlecht durchlüfteten und/oder thermisch hoch belasteten Gebieten der hochverdichteten und verdichteten Räume werden im Regionalen Raumordnungsplan klimaökologisch bedeutsame Freiflächen bzw. Funktionsräume mit der Ausweisung von multifunktionalen regionalen Grünzügen und Grünzäsuren gesichert. Der baulichen Innenentwicklung ist in diesem Zusammenhang Vorrang vor einer baulichen Außenentwicklung einzuräumen. • 3.1.3 G4 In den hochverdichteten und verdichteten Räumen nach LEP III, insbesondere in den Bereichen mit schlechter Durchlüftung und hoher sommerlicher Wärmebelastung, sollen zur Sicherung der Leistungsfähigkeit lufthygienisch und bioklimatisch bedeutsamer Luftaustauschprozesse möglichst große zusammenhängende Freiräume erhalten und industrielle Abwärmeemissionen nach Möglichkeit durch Abwärmeenergierückgewinnungssysteme reduziert werden.
Landschaftsprogramm zum LEP IV
<ul style="list-style-type: none"> • Landesweit bedeutsamer klimaökologischer Ausgleichsraum für den klimatischen Belastungsraum Mainz-Budenheim-Heidesheim • Landesweit bedeutsame Luftaustauschbahnen: Gonsbachtal, Wildgraben/Zahlbachtal, Kesseltal
Schutzgebiete und -objekte
<ul style="list-style-type: none"> • Umweltzone Mainz-Wiesbaden

3.3.2 Bestand und Beurteilung

Wesentliche Grundlagen der Bearbeitung des Schutzgutes Klima/Luft sind der Klimaökologische Begleitplan zum Flächennutzungsplan der Stadt Mainz (STADT MAINZ 1992a), das Gutachten Stadtklima Mainz (STADT MAINZ 1989b u. c), die Thermalkartierungen von 1988 und 1998 sowie der Luftreinhalteplan Mainz, Fortschreibung 2011 – 2015 (STADT MAINZ 2012a).

3.3.2.1 Allgemeine klimatische, klimaökologische und lufthygienische Charakterisierung des Stadtgebietes

Das Klima im Stadtgebiet Mainz wird entscheidend durch seine Lage im bioklimatischen Ungunstraum des Mainzer Beckens geprägt. Der Lee-Effekt durch die umgebenden Mittelgebirge erhöht die Kontinentalität im Vergleich zum stark maritim beeinflussten Umland. Warme, oft schwüle Sommer, milde, teilweise neblige Winter, eine relativ hohe Sonnenscheindauer und geringe Niederschläge sind kennzeichnend.

Das Mainzer Stadtgebiet und vor allem die zentralen, dicht bebauten Siedlungszentren werden daher von den typischen stadtklimatischen und lufthygienischen Merkmalen geprägt, wie dem erhöhten Schadstoffgehalt der Luft, dem eingeschränkten Luftaustausch und der Überwärmung. Hervorzuheben sind dabei die überwiegend aus dem Rhein-Main-Gebiet stammenden Luftschadstoffe.

Das dreistufige Relief (Niederterrasse, Mittel- und Oberterrasse) sowie mehrere rhein- und damit stadteinwärts verlaufende Talsysteme bewirken zusammen mit den unterschiedlichen Flächennutzungen eine kleinräumige klimatische Differenzierung. Sie tragen wesentlich zur Belüftung (Kalt- und Frischluftzufuhr) der klimatologisch und lufthygienisch belasteten Siedlungsbereiche (Überwärmung, erhöhte Schadstoffkonzentration) bei.

Durch die überwiegend in Richtung Innen- und **Oberstadt** orientierten Muldenstrukturen fungieren die Freiflächen im Westen und Süden des Stadtgebietes als Kaltluftproduzenten für die städtischen Siedlungsbereiche und sind damit grundsätzlich klimaökologisch und lufthygienisch für Mainz bedeutend. Sieben mehr oder weniger West-Ost verlaufende Muldenstrukturen und das Nord-Süd verlaufende Kesseltal gliedern den Planungsraum.

Bioklimatisch ist das Mainzer Becken gemäß der Terrassenstruktur in drei Zonen zu unterteilen:

- die schwülebelastete Niederterrasse,
- die tagsüber lufthygienisch und bioklimatisch belasteten Terrassenkanten sowie
- die Mittelterrasse und die Oberterrasse als bioklimatischer Gunstraum.

3.3.2.2 Spezielle lufthygienische Aspekte (Schadstoffbelastung)

Wesentlich für die lufthygienischen Aspekte sind neben den klimatischen Rahmenbedingungen wie z.B. Schwüle und Überwärmung die Belastungen durch Luftschadstoffe. Hierbei kommt den Belastungen durch Feinstaub und Stickoxide eine besondere Bedeutung zu. Die Darstellung der Schadstoffbelastung ist Kapitel 3.7.1 zu entnehmen.

Da die zulässigen Grenzwerte für Feinstaub und für Stickoxide in der Luft im Stadtgebiet Mainz in den vergangenen Jahren regelmäßig überschritten wurden, haben die Städte

Mainz und Wiesbaden zum 01. Februar 2013 eine gemeinsame Umweltzone ausgewiesen (LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN 2012, siehe Abbildung 19).

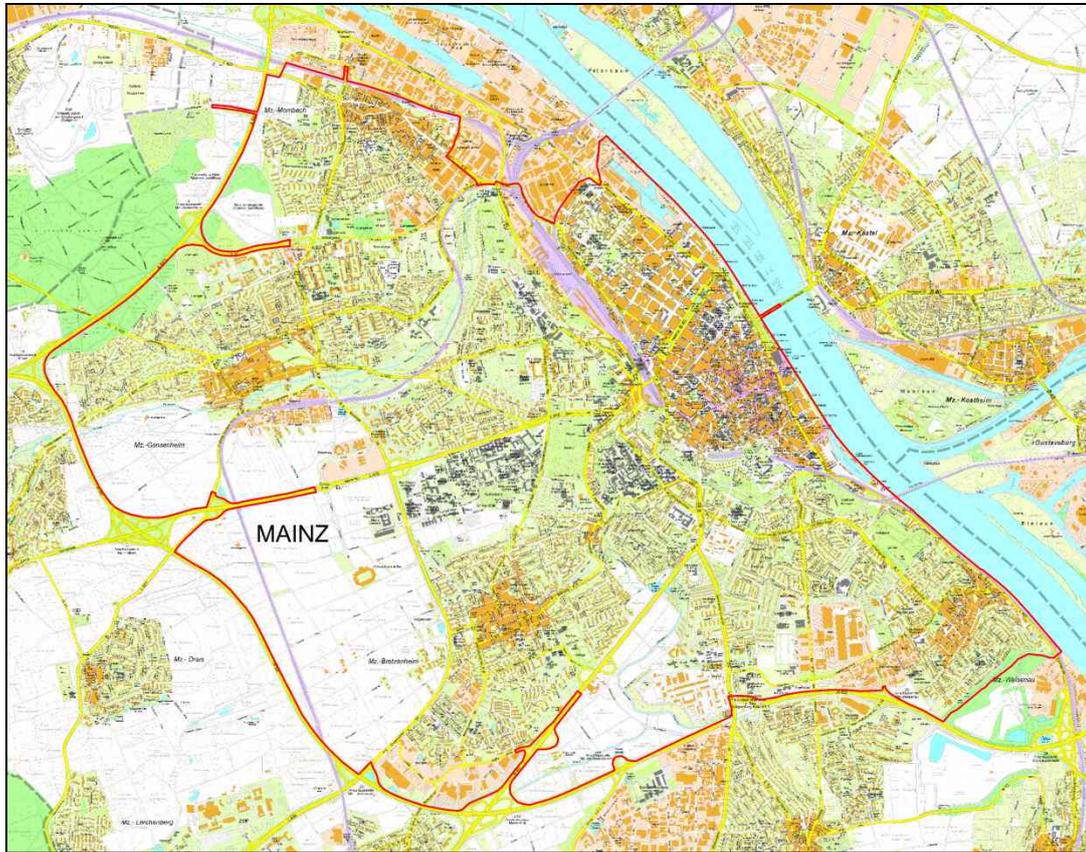


Abbildung 19: Geltungsbereich der Umweltzone Mainz (STADT MAINZ 2012b)

Die Umweltzone umfasst im Bereich der Stadt Mainz alle Stadtbezirke innerhalb des durch die Autobahnen A 60 und A 643 gebildeten Autobahnringes mit Ausnahme der Industriegebiete Nord und Süd, die sich beide unmittelbar am Autobahnring befinden.

3.3.2.3 Klimaräume und -funktionen

Die Klimafunktionskarte (STADT MAINZ 1992a) stellt den Zustand des mesoklimatischen Strahlungsklimas für Flächen mit vergleichbaren Klimateigenschaften für die Zwecke der Flächennutzungsplanung dar und bewertet diese (klimaökologische Wertigkeit: Bedeutung innerhalb des Stadtgebietes). Bei der Abgrenzung der räumlichen Klimafunktionen berücksichtigt sie dabei auch die Empfindlichkeit und Vorbelastungen.

Das Mesoklima im Stadtgebiet gliedert sich nach klimaökologischen Kriterien großräumig in **sieben regionale Kaltlufteinzugsgebiete**, die während Strahlungswetterlagen gebildete Kaltluft über sechs Talsysteme abführen. Nur das Kaltlufteinzugsgebiet des Lennebergwaldes verfügt über keine entsprechend weiträumige Anbindung und Funktionalität (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8 Kaltlufteinzugsgebiete und Talsysteme im Gebiet der Stadt Mainz
(aus STADT MAINZ 1992a)

Bereich	Kaltlufteinzugsgebiet	Talsystem
Norden	Lennebergwald	keines
Nordwesten	Finthen-Nordwest	Königsborntal
Westliches Plateau	Finthen-Südwest	Aubachtal
Westen	Draiser-Senke	Tiefental
Südwesten	Marienborn-West	Wildgraben
Südsüdwesten	Hechtsheim-West	Langgewann
Süden	Ebersheimer Höhe	Kesseltal

Der Klimaökologische Begleitplan differenziert das Stadtgebiet in Geländeeinheiten mit kleinräumig vergleichbarem Lokalklima, die **Klimafunktionsräume**. Die Klimafunktionsräume werden aufgrund ihrer charakteristischen wertgebenden Eigenschaften und der damit verbundenen Bedeutung für das Stadtgebiet fünf Wertstufen zugeordnet (höchste, sehr hohe, hohe, mittlere und geringe Wertigkeit) entsprechend ihrer Bedeutung innerhalb des Mainzer Stadtgebietes. Neben der Wertstufe für den Klimafunktionsraum als Ganzes wird zusätzlich dessen Ausgleichswirkung (4 Stufen: sehr hoch, hoch, mäßig, gering) bzw. der von ihm ausgehenden Belastungsrad (1 Stufe: gering bis stark) als Qualitätskriterium bewertet.

Die wichtigsten in der Klimafunktionskarte dargestellten Klimafunktionsräume werden nachfolgend beschrieben. Eine vollständige Übersicht findet sich im Klimaökologischen Begleitplan (STADT MAINZ 1992a). Die räumliche Verteilung und Vernetzung kann der beigefügten Klimafunktionskarte entnommen werden (siehe Abbildung 20).

Klimafunktionsräume höchster bis hoher Wertigkeit und entsprechenden klimatischen Ausgleichswirkungen stellen alle großflächig nicht oder nur wenig bebauten oder versiegelten Bereiche dar. Demgegenüber stehen die durch großflächige Bebauung geprägten Klimafunktionsräume der Siedlungsbereiche mit geringer Wertigkeit und gering bis stark belastendem Klima. Eine Übergangstellung nehmen hinsichtlich der Wertigkeit und Ausgleichs- bzw. Belastungswirkungen das Stadt-/Ortsrandklima, in Abhängigkeit von der Bau- und Grünmasse, das Klima großer Sport-/Freizeitanlagen, das Weinbergklima sowie das Sand- und Abbaufächenklima ein.

Die **Ventilationsbahnen** stellen Klimafunktionsräume höchster Wertigkeit mit sehr hoher Ausgleichswirkung dar und werden aufgrund ihrer zentralen Funktion und vernetzenden Wirkung detaillierter betrachtet:

Bei austauscharmen Belastungswetterlagen (Strahlungswetterlagen mit keinem oder nur geringem Gradientwind) wird das Mainzer Klima durch regionale und lokale Windsysteme geprägt. Die dabei besonders bedeutsamen Kaltluftströme reichen entlang von Tal- und Grabensystemen teilweise bis in Innenstadtbereiche hinein. Außer dem Luftaustausch bewirken sie im Sommer eine deutliche nächtliche Abkühlung und thermische Entlastung der überwärmten Siedlungsflächen.

Die Ventilationsbahnen sind im westlichen Stadtgebiet zum Teil von der Oberterrasse bis zur Niederterrasse fingerförmig ausgebildet. Hierdurch kann bei nächtlicher Westanströmung produzierte Frisch-/Kaltluft in die bebauten Bereiche des Stadtzentrums einströmen. Tagsüber und bei Ostwindwetterlage wird schadstoffbelastete Luft über die Ventilationsbahnen von der Niederterrasse bis zur Oberterrasse transportiert. Ein Rücktransport schadstoffbelasteter Luft durch den nächtlichen Kaltluftstrom in die bebauten Gebiete ist hingegen nicht belegt.

Der Klimaökologische Begleitplan unterscheidet nach ihrer Lage verschiedene Ventilationsysteme regionaler Bedeutung:

- Norden: oberes, mittleres und unteres Gonsbachtal, Kisseltal;
- Westen: Königsborntal, Aubachtal, Draiser Tal, Draiser Senke, Bretzenheim-West (Tiefental);
- Südwesten: oberer, mittlerer und unterer Wildgraben, Hechtsheim-West;
- Süden: Franzosendelltal, Kesseltal.

Die größten Kaltluftabflussmengen werden im Aubachtal, Kesseltal, Draiser Senke und Wildgraben erreicht. Das schmale untere Gonsbachtal weist aufgrund seines geringen Sohlengefälles besonders geringe Abflussgeschwindigkeiten auf. Aufgrund geringer Hang- und Talsohlenneigungen überwiegt in weiten Bereichen großflächiger gegenüber linienhaften Kaltlufttransport. In den Ventilationsbahnen findet somit neben dem Kaltlufttransport auch eine Produktion und Akkumulation von Kaltluft statt.

Neben den Ventilationsbahnen stellt das **Gewässerklima** einen Klimafunktionsraum höchster Wertigkeit dar. Wesentlich für dessen sehr hohe Ausgleichswirkung sind

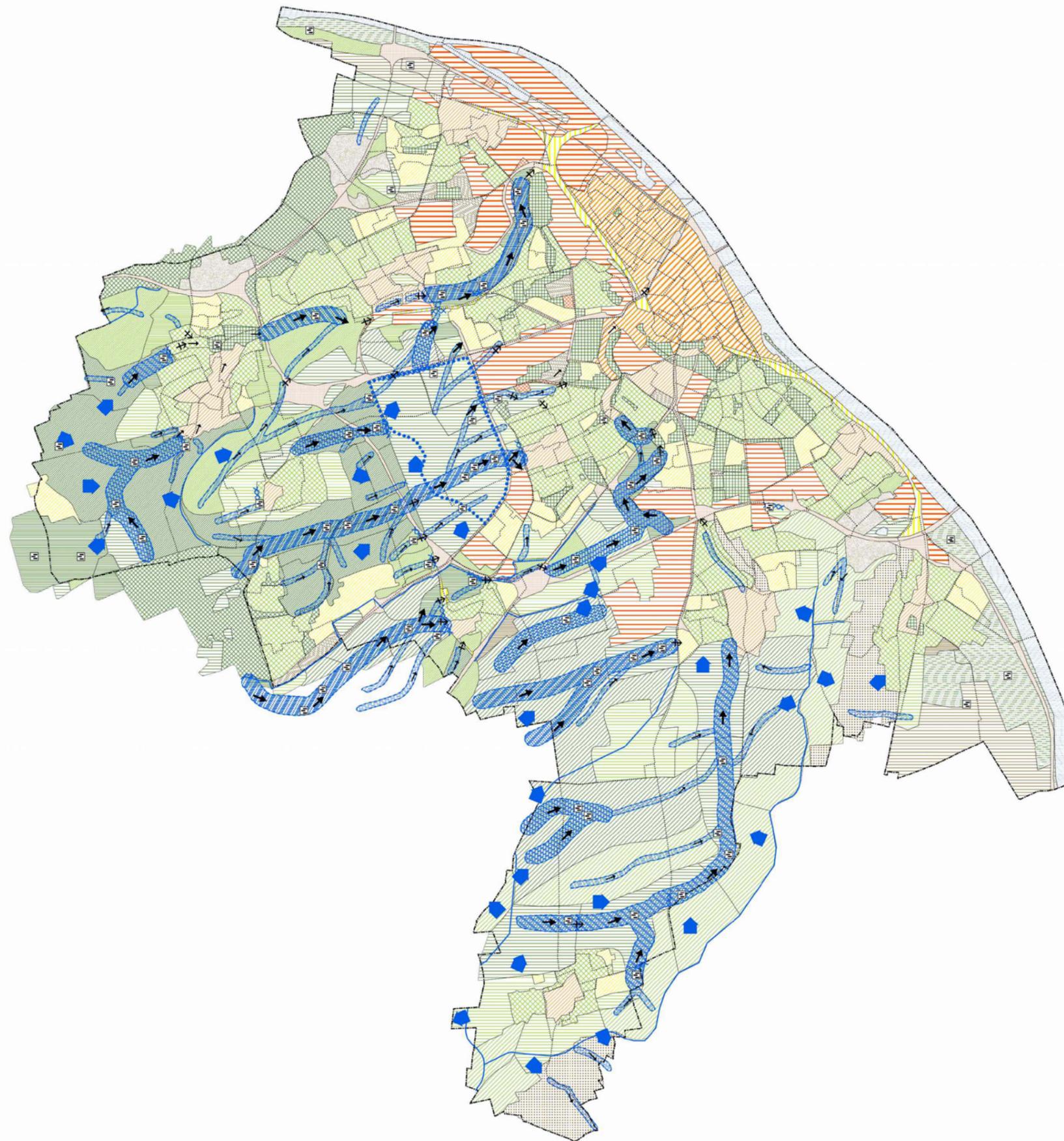
- die geringen täglichen Temperaturschwankungen,
- eine sehr geringe Oberflächenrauigkeit,
- und sehr hohe Luftfeuchtigkeit.

Einzige aufgrund der Dimension großflächig bedeutsame Raumeinheit ist der Rhein mit seinen Häfen.

Als Klimafunktionsräume sehr hoher Wertigkeit mit sehr hoher Ausgleichswirkung sind das **Waldklima**, **Auenklima (Feuchtbereiche)** und **Parkklima** zu nennen. In Abhängigkeit von der Vegetationsstruktur sind

- geringe Temperaturdifferenzen mit z.T. geringer nächtlicher Abkühlung,
- (sehr) hohe Verdunstung bzw. Luftfeuchtigkeit sowie
- hohe Filterfunktion für Schadstoffe

kennzeichnende Eigenschaften. Die räumliche Reichweite der sehr hohen Ausgleichswirkung hängt dabei jedoch wesentlich von der Dimension und Lage ab. Insbesondere isolierte Grünflächen sind in dieser Hinsicht trotz ihres positiven Kleinklimas unbedeutend. Großflächige Wald- (Lennebergwald) und Auenklimare (Mombacher und südliche Rheinaue, Laubenheimer Ried) sind im Stadtgebiet räumlich stark begrenzt. Parkklimare finden sich in allen Grünzügen und größeren Grünflächen des Stadtgebietes.



1:20.000

Landeshauptstadt Mainz

Klimaökologischer Begleitplan

Klimafunktionskarte

Klimafunktionsräume

Klimafunktionsräume von höchster Wertigkeit mit sehr hoher Ausgleichswirkung:

- Ventilationsbahn, regional
- Ventilationsbahn, lokal
- Gewässerklima

Klimafunktionsräume von sehr hoher Wertigkeit mit sehr hoher Ausgleichswirkung:

- Waldklima
- Auenklima, Feuchtbereiche
- Parkklima

Klimafunktionsräume von hoher Wertigkeit mit sehr hoher/hoher/mäßiger Ausgleichswirkung:

- Im Außenbereich:
- Hangbereich, geringe Grünmasse
 - Hangbereich, hohe Grünmasse
 - Ebene/Hochfläche, geringe Grünmasse
 - Ebene/Hochfläche, hohe Grünmasse

Im Innenbereich:

- Stadtrand-/Ortsrandklima: geringe Baumasse, hohe Grünmasse
- Klima großer Sport-/Freizeitanlagen

Klimafunktionsräume von mittlerer Wertigkeit mit geringer Ausgleichswirkung:

- Weinbergklima
- Sand- und Aufbaufächeklima

Klimafunktionsräume von geringer Wertigkeit mit gering bis stark belastendem Klima:

- Stadtrand-/Ortsrandklima: hohe Baumasse, geringe Grünmasse
- Klima von Gießanlagen
- Stadt-/Ortsrandklima
- Innenstadtklima
- Cityklima
- Gewerbeklima
- Industrieklima
- Klima besonderer Großparkplätze
- Klima der Hauptverkehrsachsen

Ventilation

- Kaltluftabfluss, regional
- Kaltluftabfluss, lokal
- Kaltluftabfluss, flächenhaft
- Ventilationsbahn, unterbrochen
- Zeitweilige Luftstagnation
- Kaltluftstau
- Abgrenzung Kaltluftzugsgebiet
- Abgrenzung Ventilationsbahnen, variabel
- Kaltluftsee von herausragender Bedeutung
- Statistische Bezirke
- Stadtgrenze



17-Umweltamt

Thema : Klimaökologischer Begleitplan
Klimafunktionskarte

Bearbeitung : F. Dosch
Geographisches Institut der Universität Mainz
AG Landschaftsökologie und Landschaftsplanung
ifp - Institut für Planungsdaten

Plan-Nr. : 17 35 40.01 / 1992 2

GIS : C. Hopf

Daten : 17-Umweltamt
Stadtklimagutachten Mainz, Stadtklimaanalyse West, Thermalkartierung
Realnutzungskartierung, Digitales Geländemodell, Klimagutachten zur
Bauleitplanung

Stand : 1992

Maßstab : 1 : 20.000

Abbildung 20: Klimafunktionskarte – Klimaökologischer Begleitplan (aus STADT MAINZ 1992a, Verkleinerung, Originalmaßstab 1:20.000)

Klimafunktionsräume hoher Wertigkeit stellen neben den **Klima der landwirtschaftlichen Nutzflächen** im Außenbereich das **Stadttrand-/Ortsrandklima mit geringer Bau- und hoher Grünmasse** und das **Klima großer Sport-/Freizeitanlagen** im Innenbereich dar.

Die klimaökologische Ausgleichsleistung der kaltluftproduzierenden landwirtschaftlichen Flächen für den Stadtbereich (sehr hoch bis mäßig) hängt dabei wesentlich von den Faktoren Grünmassendichte, Größe des Kaltluftentstehungsgebietes, Hangneigung und Verbindung zu Ventilationsbahnen ab; das thermische Verhalten von der Bodenfeuchte. Die Flächen sind häufig gleichzeitig Kaltluftproduktions- und -sammelgebiete.

Das Stadttrand-/Ortsrandklima mit geringer Bau- und hoher Grünmasse ist aufgrund seiner positiven Eigenschaften (höhere Abkühlung, mittlere bis hohe Verdunstung, geringere Luftbelastung) von hoher Ausgleichswirkung für stärker bebaute Bereiche mit geringeren Vegetationsanteilen.

Während das Klima der landwirtschaftlichen Nutzflächen außerhalb der geschlossenen Siedlungsbereiche großflächig dominiert, ist das Stadttrand-/Ortsrandklima mit geringer Bau- und hoher Grünmasse außerhalb der Innenstadt im Siedlungsbereich weit verbreitet. Innerhalb der Agrarlandschaft prägt es zudem auch Ortsränder/-teile, z.B.: von **Ebersheim** und **Lerchenberg**.

Klimafunktionsräume mittlerer Wertigkeit mit geringer Ausgleichswirkung sind im Stadtgebiet mit dem **Weinbergsklima** (v.a. Laubenheimer Hang, südl. **Ebersheim**) und dem **Sand- und Abbaufächeklima** (Mainzer Sand, Steinbruch Weisenau) räumlich enger begrenzt. Bedingt durch die abgeschlossene Renaturierung des Steinbruchs Weisenau (Entwicklung als Grünfläche) und die laufende Verfüllung und Renaturierung des Steinbruchs Laubenheim wird sich der Anteil des Abbaufächeklimas entsprechend weiter reduzieren.

Bis auf das bereits beschriebene Stadttrand-/Ortsrandklima mit geringer Baumasse/hoher Grünmasse sind die **verschiedenen Klimafunktionsräume der Siedlungsflächen** von geringer Wertigkeit und weisen ein gering bis stark belastendes Klima auf.

Aufgrund der Flächenanteile prägend für das Stadtgebiet sind das **Stadt-/Ortskernklima mit hoher Bau- und geringer Grünmasse sowie das Innenstadt-, City-, Gewerbe- und Industrieklima**. Diese zeichnen sich insbesondere durch eine mit der Baudichte und dem Versiegelungsgrad zunehmende mittägliche Aufheizung, abnehmende nächtliche Auskühlung und geringe Verdunstung aus. Hohe Luftbelastungen durch Verkehr und Hausbrand bei häufiger Windstille sind ebenfalls allgemein kennzeichnend. Große und hohe Gebäude bewirken eine Zunahme der Böigkeit. Gewerbe- und Industrieklima sind lufthygienisch zusätzlich durch Emissionen belastet. Während sich das City- und Innenstadtklima sowie überwiegende Flächenanteile des Industrieklimas rheinnah konzentrieren, dringt das Gewerbeklima auch weiter nach Süden vor. Das Stadt-/Ortskernklima mit hoher Bau- und geringer Grünmasse prägt außerhalb der geschlossenen Siedlungsbereiche auch zentrale Ortskerne in der Agrarlandschaft (z.B. **Drais, Ebersheim**).

Vor allem funktional negativ bedeutsam sind das **Klima von Gleisanlagen** und das **Klima der Hauptverkehrsstraßen**. Neben der starken täglichen Aufheizung und nächtlichen Abkühlung steht bei beiden häufig eine strukturell bedingte Behinderung des nächtlichen Kaltluftabflusses im Fokus. Bei den Hauptverkehrsstraßen kommt zusätzlich die Schadstoffbelastung hinzu. Die klimaökologisch bedeutsamen Gleisanlagen konzentrieren sich auf die rheinnahen Bereiche mit dem nur teilweise geschlossenen Ring um die Innenstadt. Die Hauptverkehrsstraßen sind demgegenüber großräumiger entlang des Rheins,

als die Stadt umgebender Autobahnring und als strahlenförmig aus der Stadt herausführende Achsen ausgebildet.

3.3.3 Empfindlichkeit

Grundsätzlich besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber allen Verlusten an Freiflächen durch Versiegelung und Bebauung im Innen- und Außenbereich, unabhängig von der Wertigkeit des Klimafunktionsraumes. Allerdings führen Verluste höherwertiger Klimafunktionsraumflächen aufgrund ihrer Ausgleichswirkungen zumeist zu deutlich größeren, da räumlich weitreichenderen Folgewirkungen. Die gilt insbesondere für Flächen mit entsprechender Anbindung an Ventilationsbahnen und die Ventilationsbahnen selber.

Darüber hinaus sind die Empfindlichkeiten gegenüber Zerschneidungen räumlich-funktionaler Zusammenhänge von besonderer Bedeutung. So besteht insbesondere bei den Ventilationsbahnen eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Unterbrechungen (Barrierewirkung) des Kalt- und Frischlufttransportes z.B. durch querende Dammbauwerke, Lärmschutzwände, Gebäuderiegel und auch dichte Gehölzstrukturen.

Der Klimaökologische Begleitplan (STADT MAINZ 1992a) differenziert die Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit für die verschiedenen klimaökologische Funktionen und Planungszonen (siehe Tabelle 9).

Tabelle 9 Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der Planungszonen (aus STADT MAINZ 1992a)		
Empfindlichkeit/ Schutzwürdigkeit	Klimaökologische Funktion	Planungszonen
sehr hoch	Frisch- und Kaltlufttransport	Ventilationsbahnen
hoch	Kaltluftentstehungsgebiete Hochflächen/Hanglagen	Freiflächen: besonders wertvoll
mittel	Kaltluftentstehungsgebiete: ebene Bereiche	Freiflächen: wertvoll
mäßig	Räume mit klimatischer Ausgleichsfunktion	Freiflächen: weniger wertvoll
gering	Gestaltungsflächen	Siedlungsflächen

3.3.4 Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Defizite

Beeinträchtigungen und Defizite bestehen vor allem in den klimaökologisch und lufthygienisch stark vorbelasteten Siedlungsbereichen, mit hohem Versiegelungsgrad, hoher Baudichte, geringen Grünanteilen und schlechter Belüftungsstruktur. Hierzu gehören die Klimafunktionsräume des Industrie-, Gewerbe-, City- und Innenstadtklimas sowie des Stadt-/Ortskernklimas. Thermische Belastungen durch starke Aufheizung können hier nicht oder nur eingeschränkt durch Zustrom von Kaltluft aus klimatischen Ausgleichsräumen kompensiert werden. Schadstoffbelastungen durch Stickstoffoxide, Fein- und Feinststäube sowie Ozon aus Feuerungsanlagen, dem zunehmenden Verkehr und großräumiger Verlagerung werden nicht oder nur eingeschränkt durch Frischluftzufuhr und gebietseigene Grünstrukturen reduziert. Die Ausgleichswirkungen der Ventilationsbahnen (z.B. Kessel-, Gonsbach- und Zahlbachtal) reichen nur in sehr begrenztem Umfang in diese am stärksten vorbelasteten rheinnahen städtischen Bereiche hinein. Ähnliches gilt für die klimati-

sche Wirkung des Rheins auf die Innenstadt aufgrund der zumeist geschlossenen Uferbebauung. Die wenigen entlastenden Grünstrukturen innerhalb der Siedlungsbereiche sind zumeist nur unzureichend vernetzt.

Beeinträchtigungen und Defizite der hochwertigen Klimafunktionsräume bestehen neben der eingeschränkten Fernwirkung für die vorstehenden städtischen Belastungsräume, insbesondere durch belastende, die Funktionsfähigkeit einschränkende Strukturen wie die Sohlenbauung (z.B. im Gonsbach- und Zahlbachtal) und kreuzende Verkehrswege (z.B. im Gonsbachtal). Verkehrswege in Dammlage, wie die Saarstraße, BAB A 60 und Bahnlinie Gonsenheim-Marienborn, führen zum Kaltluftstau. Zudem sind die Ventilationsbahnen stellenweise durch Bebauungen beeinträchtigt; hier sind beispielhaft die Hochschulerweiterung (B 158) sowie das Stadion (B 157) zu nennen. Geschlossene Hangbebauung, wie am Laubenheimer Hang, schränkt die Funktionsfähigkeit des Hangwindsystems am Osthang ein. Bei Ostwindwetterlagen kann es tagsüber zur Verlagerung schadstoffbelasteter Luftmassen über die Ventilationsbahnen von der Nieder- bis zur Oberterrasse kommen. Auch in diesem Zusammenhang stellt der Mangel an filternden Gehölzstrukturen einen wesentlichen Mangel weiter Bereiche der Freiflächen dar.

3.3.5 Entwicklungstendenzen

Die mittel- und langfristigen Entwicklungstendenzen zum Schutzgut Klima und Luft sind auch vor dem Hintergrund und im Zusammenhang mit den Veränderungen des globalen Klimawandels zu betrachten. Zum Klimawandel werden daher nachfolgend wesentliche relevante Ergebnisse des Klimawandelberichts Rheinland-Pfalz (MWKEL 2013b) zusammengefasst und in einigen Details (siehe Literaturangaben) durch den Klimabericht von 2007 (MUFV 2007) ergänzt: In Rheinland-Pfalz ist die Durchschnittstemperatur zwischen 1881 und 2012 um ca. 1,4°C angestiegen. Auffällig ist dabei, dass vor allem die Jahresmitteltemperaturen der letzten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts deutlich erhöht sind und wesentlich vom langjährigen Mittel (1971-2000) abweichen.

Im Mittel sind alle Jahreszeiten in Rheinland-Pfalz wärmer geworden. Der größte Beitrag liefert der Winter mit einer Temperaturerhöhung im Bereich von 1-2°C. Mit einem Bereich von 0,5-1,5 °C ist die Erwärmung im Frühjahr und Sommer etwas geringer. Der Herbst ist im nordöstlichen Rheinland-Pfalz (Westerwald) in den letzten 50 Jahren im mittleren Trend sogar etwas kühler geworden (-0,5 °C). In den übrigen Regionen ist das Temperaturmittel im Herbst nahezu gleich geblieben oder geringfügig angestiegen (+0,5°C) (MUFV 2007).

Für Deutschland wird bis Ende 2100 eine mittlere Erwärmung (je nach Szenario, d.h. je nach der Höhe der anthropogenen Treibhausgasemissionen) zwischen etwa 3 und 4 °C errechnet. Es ist anzunehmen, dass bei der zunehmenden Erwärmung Hitzeperioden häufiger oder sogar regelmäßig auftreten werden.

Korrespondierend mit der beobachteten Zunahme der Häufigkeit von Westwindwetterlagen stiegen die mittleren Niederschlagshöhen tendenziell in den letzten 50 Jahren. Vor allem im Frühling und Winter sind die Werte in nahezu ganz Rheinland-Pfalz, so auch im Mainzer Raum, deutlich angestiegen. Gleichzeitig ist eine Reduzierung der Sommerniederschläge beobachtet worden. Auch die betrachteten Zukunftsszenarien schätzen einen weiteren Trend zu steigenden Winterniederschlägen und Abnahme der mittleren Niederschlagsmengen im Sommer ab.

Trotz der laufenden und angestrebten Maßnahmen zur Reduzierung der klimaökologischen, insbesondere thermischen, und lufthygienischen Belastungssituation der Sied-

lungsbereiche ist aufgrund der thermischen Folgen des Klimawandels mit keiner wesentlichen langfristigen Verbesserung dieser Situation zu rechnen.

Alle Flächennutzungen und -umwandlungen im Zusammenhang mit der Siedlungsentwicklung werden zugleich auch fast immer eine Inanspruchnahme wertvollerer Klimafunktionsräume bedeuten. Maßnahmen zu deren Ausgleich werden dabei zumeist nur punktuell wirken können. Eine Verbesserung der eingriffsraumübergreifenden Situation ist dagegen kaum zu erwarten.

3.4 Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt

3.4.1 Zielvorgaben übergeordneter Gesetze und Planungen

Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 BNatSchG)
<ul style="list-style-type: none"> • (1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich, ..., so zu schützen, dass <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz). • (2) Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährungsgrad insbesondere <ol style="list-style-type: none"> 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.
Landesentwicklungsprogramm IV (LEP 2008)
<ul style="list-style-type: none"> • G 97 Die Sicherung, Verbesserung oder Wiederherstellung der Funktionen des Biotopverbundes sollten bei allen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden. Begründung/Erläuterung: Zum Schutz der Biodiversität wird in Rheinland-Pfalz gemäß § 3 Bundesnaturschutzgesetz und § 29 Landesnaturschutzgesetz ein länderübergreifendes Netz verbundener Biotope entwickelt.Die sogenannten Kernflächen auf Landesebene umfassen die Flächen des kohärenten europäischen Netzes Natura 2000,....und die Naturschutzgebiete. (siehe auch 3.4.2.2) • Z 98 Die regionalen Raumordnungspläne beachten den landesweiten Biotopverbund ... und ergänzen diesen – soweit erforderlich – auf regionaler Ebene durch Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für den regionalen Biotopverbund. Die Landschaftsrahmenpläne liefern dafür die fachliche Grundlage. • G 99 Auf der Ebene der Bauleitplanung soll in Ergänzung des regionalen Verbundsystems ein lokaler Biotopverbund erarbeitet werden. Die Landschaftspläne stellen die für den lokalen Biotopverbund geeigneten Flächen und die fachlichen Erfordernisse und Maßnahmen des lokalen Biotopverbundsystems dar. Der lokale Biotopverbund wird nach Abwägung mit anderen Belangen in der vorbereitenden Bauleitplanung dargestellt und in der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzt.
Regionaler Raumordnungsplan (RROP 2004)
<ul style="list-style-type: none"> • 3.1.2 G1: In der Region Rheinhessen-Nahe sollen die noch vorhandenen regionalbedeutsamen naturraumtypischen Lebensräume von Tieren und Pflanzen einschließlich ihrer standortökologischen Voraussetzungen sowie die Gebiete des Europäischen Netzes „Natura 2000“ unter Berücksichtigung vorhandener raumbedeutsamer Nutzungen nachhaltig gesichert und entwickelt werden. Auf regionaler Ebene soll insbesondere ein kohärenter Biotopverbund durch ein System räumlich miteinander vernetzter funktionaler Lebensraumkomplexe geschaffen werden als Voraussetzung für die Sicherung des Fortbestandes bzw. der Wiederansiedlung regionalbedeutsamer Arten und Biotope. Hierzu weist der Regionale Raumordnungsplan Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Arten- und Biotopschutz aus. • 3.1.2 Z1: Innerhalb der Vorranggebiete für den Arten- und Biotopschutz sind raumbedeutsame Maßnahmen und Vorhaben nicht zulässig, wenn sie dem Ziel „Sicherung und Entwicklung eines kohärenten regionalen Biotopsystems“ entgegenstehen. Es zählen hierzu insbesondere Bebauung im Sinne von Besiedelung, Zerschneidungen funktional zusammenhängender Lebensräume durch Verkehrsstrassen, Freizeitgroßprojekte sowie Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt, die zu einer irreversiblen Schädigung bzw. zu einem nicht ausgleichbaren Verlust funktional bedeutsamer Standortpotentiale führen. Die spezifischen naturschutzfachlichen Zielsetzungen für die Entwicklung der „Funktionsräume“ des regionalen Biotopverbundes sind darüber hinaus im Rahmen der Fachplanungen wie z.B. der agrarstrukturellen Entwicklungsplanung, der Bodenordnung, der forstlichen Rahmenplanung und der Bauleitplanung zu beachten. • 3.1.2 G2: Vorbehaltsgebiete für den Arten- und Biotopschutz kennzeichnen Bereiche, in denen den Belangen des Arten- und Biotopschutzes bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Maßnahmen bzw. Vorhaben grundsätzlich ein besonderes Gewicht beizumessen ist. • 3.1.2 G3: Die Realisierung des regionalen Biotopverbundes soll durch interkommunal und interdisziplinär abzustimmende Maßnahmen sowie durch flankierende operationelle Programme des Landes gefördert und unterstützt werden. Dabei sollen die geeigneten Biotopentwicklungspotentiale verstärkt in die Umsetzung gemeindlicher Ökokontomaßnahmen sowie anderweitig erforderlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einbezogen werden. • 3.1.2 G4: Die Erfordernisse zur Sicherung und Entwicklung von Biotopen außerhalb des regionalen Biotopverbundsystems sind im Zuge der Landschaftsplanungen der kommunalen Bauleitplanungen auf der Grundlage der „Planung vernetzter Biotopsysteme“ auf Landkreisebene zu konkretisieren.
Regionaler Raumordnungsbericht (RROB 2008)
<ul style="list-style-type: none"> • Fachliche Grundlage für die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für den Arten- und Biotopschutz ist das von Seiten der Landschaftsrahmenplanung erarbeitete Konzept eines Regionalen Biotopverbundes. • Dabei sollen nach dem Grundprinzip „Schutz durch Nutzung“ nicht nur aktuell hochwertige Biotope (gemäß Bio-

<p>topkartierung), sondern auch ein räumlich-funktionaler Zusammenhang unter Berücksichtigung der Lebensraumansprüche sogenannter regionalbedeutsamer Leitarten gesichert werden. Auf regionaler Ebene soll somit ein kohärenter Biotopverbund durch ein System miteinander vernetzter Lebensraumkomplexe als Voraussetzung für die Sicherung des Fortbestandes bzw. der Wiederansiedelung regionalbedeutsamer Arten und Biotope geschaffen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zu den Vorranggebieten gehören laut Karte „Arten und Biotopschutz“ des RROB die FFH- und Naturschutzgebiete der Flugsandflächen, der Rhein mit Teilen seiner Aue sowie das „Laubenheimer-Bodenheimer Ried“. Zu den Vorbehaltsgebieten zählt der „Ober-Olmer Wald“ am Mainzer Stadtrand sowie Teile der angrenzenden Bereiche „Layenhof“ und „Obstbaugelände Rolocher“.
<p>Schutzgebiete und -objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe detaillierte Auflistung in Kapitel 3.4.2.2

3.4.2 Bestand

Im Folgenden werden die Vegetationsstrukturen des Bearbeitungsgebietes beschrieben. Hierbei wird im Kapitel der heutigen potenziell natürlichen Vegetation (HPNV) auf pflanzensoziologische Vegetationseinheiten Bezug genommen, während die aktuellen Bestandserfassungen mit Biotoptypen oder Biotoptypenkomplexen arbeiten. Zur besseren Übersicht werden die für Rheinland-Pfalz definierten Biotoptypen (LÖKPLAN 2012) und ihre Komplexe (TRIOPS 2013) *kursiv* gesetzt. Darüber hinaus werden sie wie Eigennamen behandelt und damit einschließlich vorangestellter Adjektive *Groß* geschrieben.

Entsprechend der allgemeinen Gepflogenheiten werden darüber hinaus die wissenschaftlichen Artnamen von Tieren und Pflanzen *kursiv* gesetzt.

3.4.2.1 Heutige potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HPNV) definiert TÜXEN (1956) als Artengefüge, das sich unter den gegenwärtigen, anthropogen geprägten Umwelt- und Standortbedingungen ausbilden würde, wenn der Mensch überhaupt nicht mehr eingreifen würde und die Vegetation Zeit fände, sich bis zu ihrem Endzustand – meist einer Waldgesellschaft – zu entwickeln. Einflüsse von Großsäugetieren, die in diesem Zusammenhang möglich sind und stellenweise zu steppenartigen Auflichtungen von geschlossenen Gehölzen führen könnten, werden dabei ignoriert. Die HPNV ist somit eine Umschreibung der vorhandenen Standortpotenziale. Sie ist zu unterscheiden von der Vegetation der Urlandschaft vor dem Eingreifen des Menschen, bzw. von der Vegetation, die ohne anthropogene Einflüsse bis heute daraus hervorgegangen wäre.

Die HPNV gibt Hinweise auf einen naturnahen Zustand bei den derzeitigen Standortbedingungen. Sie kann für die naturnahen Bereiche des Gebietes ebenso einen anzustrebenden Referenzzustand darstellen wie auch extensiv genutzte Kulturlandschaften. Vom LUWG (2014) liegt eine Darstellung der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation vor (siehe Abbildung 21). Einige Bereiche wie die überwiegend versiegelten Kerne der Siedlungsflächen oder militärische Sperrzonen wurden nicht untersucht (XX). Daher liegt für die Stadtteile der **Altstadt** und **Neustadt** sowie für größere Flächenanteile von **Mombach**, Hartenberg/Münchfeld, der **Oberstadt**, **Weisenau** und dem Layenhof keine Einstufung der HPNV vor. Zu den Waldgesellschaften werden die vom Land verwendeten Codierungen genannt (LUWG 2014).

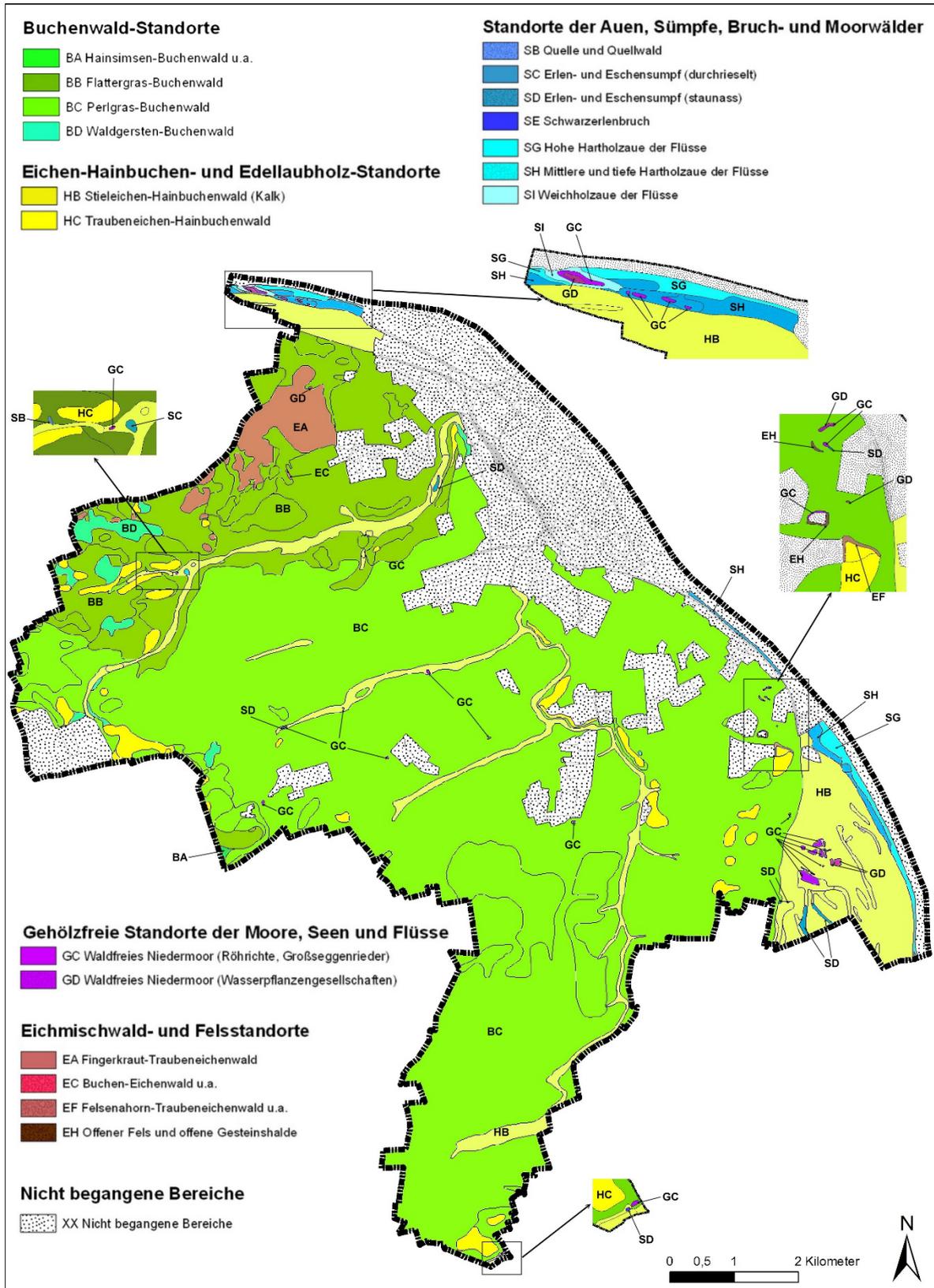


Abbildung 21: Heutige potenzielle natürliche Vegetation (HPNV) im Gebiet der Stadt Mainz. Kleine Flächen wurden zur besseren Lesbarkeit beschriftet und zum Teil vergrößert. Die Vergrößerungen sind ohne Maßstab. Quelle: LUWG (2014).

Den flächenmäßig überwiegenden Anteil der HPNV bilden Buchenwald-Standorte außerhalb des Flugsandgebietes im mittleren und südlichen Teil der Stadt Mainz. Hier dominiert

auf basenreichen silikatischen Böden mittlerer Feuchte der Perlgras- bzw. Waldmeister-Buchenwald (Melico- bzw. Asperulo-Fagetum) (BC). Neben der häufigen typischen Variante kommt eine mäßig basenreiche Variante unter Beteiligung der Hainsimse (*Luzula luzuloides*) (BCa) nur im Stadtteil **Lerchenberg** und kleinflächig am Rande von **Finthen** vor. Zusammen mit der typischen Variante tritt vielfach dominant die Variante sehr basenreicher Silikatböden als Bingelkraut-Perlgras-Buchenwald (Melico-Fagetum mercurialeto-sum) (BCr) auf. Vor allem für die Stadtteile **Drais**, **Bretzenheim**, **Marienborn**, **Hechtsheim** und **Ebersheim** wird diese Waldgesellschaft mit überwiegendem Flächenanteil prognostiziert. Maßgeblich kommt diese Waldgesellschaft auch in den Stadtteilen **Finthen**, **Gonsenheim**, Hartenberg/Münchfeld, der **Oberstadt**, **Weisenau** und **Laubenheim** in der HPNV vor.

Die beschriebene HPNV ist heutzutage in keinem der genannten Bereiche anzutreffen. Hier dominieren Siedlungen sowie landwirtschaftliche Nutzungsformen wie Getreide-, Obst- und Weinanbau.

Der Flattergras-Buchenwald (Milio-Fagetum) (BB) wird für Kalksandböden mittlerer Feuchtestufen angenommen. Diese kommen im Stadtgebiet Mainz in enger Verzahnung sowohl in einer mäßig basenarmen (BB) als auch in einer mäßig basenreichen (BBr) Variante vor allem im Norden schwerpunktmäßig im Bereich des Flugsandgebietes bis südlich des Gonsbachtals vor. In den Stadtteilen **Mombach**, **Gonsenheim**, **Finthen** und Hartenberg/Münchfeld bilden sie einen maßgeblichen bis dominierenden Teil der HPNV. Im Stadtteil **Lerchenberg** spielt dieser Waldtyp in der Variante mäßig basenarmer Böden eine untergeordnete Rolle und kommt bedeutend nur im südwestlichen Bereich vor.

Teilbereiche des Lennebergwaldes und Mainzer Sandes zeigen heute Anklänge an diese HPNV. Es handelt sich dabei um Waldbestände, die bei der Biotoptypenkartierung als *Buchenwald*, *Eichen-Buchenmischwald* oder *Buchenwald mit heimischen Laubbäumen* erfasst wurden. Weiträumig herrschen hier jedoch Siedlungsstrukturen, landwirtschaftliche Nutzungen, sowie offene Sand- und Magerrasen vor.

Auch am westlichen Rand von **Lerchenberg** sind Waldbestände entwickelt. Der hier erfasste *Hainbuchen-Eichenwald* stellt eine nutzungsbedingte Ersatzgesellschaft der HPNV auf den entsprechenden Buchenwaldstandorten dar.

Der Waldgersten-Buchenwald (Hordelymo-Fagetum) (BD) tritt auf Kalkböden mittlerer Feuchte in Verzahnung mit den beiden vorangehend beschriebenen Waldgesellschaften in der HPNV maßgeblich allein im Stadtteil **Finthen** auf. Neben den typischen Kalkböden, die im Süden des Stadtteils vorkommen, wurde in der Nordhälfte in Verzahnung mit dem Flattergras-Buchenwald die Variante auf Kalk-Silikatböden (BDa) als HPNV prognostiziert. Kleine Teilflächen der typischen Variante wurden auch in den Stadtteilen **Drais**, **Lerchenberg** und **Hechtsheim** sowie am Rande zur geschlossenen Bebauung in Hartenberg/Münchfeld festgestellt.

Die Standorte des Waldgersten-Buchenwaldes der HPNV befinden sich heute alle in anthropogener Nutzung. Hier herrschen Siedlungsstrukturen, Verkehrswege sowie Obst- und Ackerbau vor.

Mäßig basenarme Standorte mittlerer Feuchte auf silikatischen Böden, für die eine Entstehung des Flattergras-Hainsimsen-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum milietosum) (BAB) als HPNV angenommen wird, wurden ausschließlich im Südwesten des Stadtteils **Lerchenberg** prognostiziert.

Dieser hier sehr kleinräumig ausgeprägte Standort wird von Siedlungsstrukturen und teilweise einem *Hainbuchen-Eichenmischwald* als Ersatzgesellschaft der HPNV eingenommen.

Der Feldulmen-Stieleichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum ulmetosum) (HB), der Kalkstandorte der Tieflagen besiedelt, bildet in der HPNV die verbindende Waldgesellschaft von den mesophilen Buchenwäldern zu den Auenwäldern des Rheins. Vor allem im

Stadtteil **Laubenheim** wird eine größere Ausdehnung dieser Waldgesellschaft angenommen, die hier die östliche, dem Rhein zugewandte Seite bedeckt. In Senken wurde je nach Standortverhältnissen eine vorwiegend sehr frische Variante (HBi) und eine feuchte Variante (HBu) unterschieden. Die Entwicklung der typischen Form der Gesellschaft wurde für die wenigen Bachtäler im Stadtgebiet angenommen.

Die Standorte des Feldulmen-Stieleichen-Hainbuchenwaldes sind heutzutage durchweg durch anthropogene Nutzungsformen und damit Ersatzgesellschaften geprägt. Im Bereich der Rheinaue bei **Laubenheim** herrschen großflächig Grünlandgesellschaften und Ackernutzungen sowie kleinflächig auch *Baumhecken*, *Gebüsche mittlerer Standorte* und *Pappelwald auf Auenstandort* vor, im Mombacher Unterfeld hingegen *Grabeland* und *Kleingartenanlagen*. Entlang der verbliebenen Bäche und Gräben (Au-, Königsborn-, Gonsbach, Marienborner Graben und Wildgraben), die alle eng in Siedlungsstrukturen eingebettet sind, finden sich vor allem landwirtschaftlich oder gärtnerisch geprägte Ersatzgesellschaften. Teilbereiche wie der Bretzenheimer Zahlbach sind gänzlich unter Siedlungskernen verschwunden.

Im Gegensatz zu den feuchtegeprägten Eichen-Hainbuchenwäldern werden die Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum typicum*) (HC) eher für wechselflockene, warme Standorte prognostiziert. Diese kommen relativ verbreitet im Stadtteil **Finthen/Layenhof** vor und treten vereinzelt in den Stadtteilen **Gonsenheim**, Hartenberg/Münchfeld, **Oberstadt**, **Lerchenberg**, **Bretzenheim**, **Ebersheim**, **Hechtsheim** und **Laubenheim** auf. Eine weiter differenzierte, stark wechselflockene Variante (HCt) wurde lediglich für den Südwestrand der **Oberstadt** prognostiziert.

Fast alle Standorte der Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwälder werden heute von anthropogenen Ersatzgesellschaften eingenommen, hier vor allem Obst- und Weinanbauflächen. Allein der südlich **Finthen** auf Mainzer Stadtgebiet ausstreichende Randbereich des Ober-Olmer Waldes wurde als *Hainbuchen-Eichenwald* erfasst und trifft damit z.T. die hier prognostizierte Klimaxgesellschaft der HPNV.

Standorte mit Eichenmischwäldern und Felsen kommen vor allem im Norden des Stadtgebietes von Mainz in den Stadtteilen **Mombach**, **Gonsenheim** und **Finthen** innerhalb der Flächen des Flattergras-Buchenwaldes vor. Größere Bereiche sind hier als Fingerkraut-Traubeneichenwald (*Potentillo-Quercetum*) (EA) auf Trockenstandorten ausgewiesen. In diesen Bereichen kommt auf einer Kleinfläche in **Gonsenheim** Buchen-Eichen- sowie Eichen-Buchenwald (*Quercus- bzw. Deschampsio-Fagetum*) (EC) vor. Für die basenarmen, feuchten und oft vernässenden Standorte wird die Entwicklung eines Hainveilchen- bzw. Pfeifengras-Stieleichenwaldes (*Violo-Quercetum*) (ECu) in der HPNV angenommen.

Alle potentiellen Standorte der Eichenmischwälder liegen im Bereich des Flugsandgebietes mit den Naturschutz- und FFH-Gebieten Lennebergwald und Mainzer Sand. In den genannten Bereichen kommen stellenweise Waldparzellen vor, die Anklänge an die HPNV zeigen. Sie wurden als *Eichenwald*, *Buchen-Eichenwald*, *Eichenmischwald mit Edellaubhölzern* sowie *Wärmeliebender Eichenwald* erfasst. Weitere Areale sind hier als Kiefern-Steppenwald oder Kiefern-Steppenwald mit einheimischen bzw. gebietsfremden Laubhölzern ausgebildet. Diese Waldtypen werden für den Mainzer Raum nicht als HPNV prognostiziert. Sie stellen von Kiefern dominierte Ersatzgesellschaften der Eichenmischwälder auf den armen Sandstandorten dar.

Im Süden des Stadtteils **Weisenau** nördlich der A 60 wurden zwei dauerhaft unbewaldete Standorte als Offener Fels und Gesteinshalde (EH) charakterisiert. Nur sehr kleinflächig wurde im Norden des Stadtteils **Laubenheim** südlich der A 60 eine überwiegend nach Norden geneigte Fläche als Felsenahorn-Traubeneichenwald (*Aceri monspessulani-Quercetum*) (EF) eingestuft. Diese Waldgesellschaft wird in der HPNV für basenhaltige bis basenreiche Felswand-Standorte angenommen.

Bei beiden Bereichen handelt es sich um Steilhänge der Steinbrüche Weisenau und Lau-

benheim, die als *Sekundäre Felswand* bzw. *Löss-, Lehmwand* erfasst wurden. Der Felsenahorn-Traubeneichenwald ist hier hingegen nicht entwickelt. Allenfalls *Wärmeliebende Gebüsche* und *Gebüsche mittlerer Standorte* können z.T. als Ersatzgesellschaften der HPNV interpretiert werden.

Etwas höher gelegene Bereiche der Rheinaue (Uferwall), die seltener überflutet werden, sind die typischen Standorte der Hartholzaue, in der Baumarten wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) vorkommen. In der HPNV-Darstellung wird zwischen den hochgelegenen, frischen bis sehr frischen, aber seltener überfluteten Standorten (Querco-Ulmetum carpinetosum) (SG), dem typischen Stieleichen-Auenwald der frischen bis sehr frischen (mittleren) Hartholzaue (Querco-Ulmetum typicum) (SH) und dem Wiesenschaumkraut-Stieleichen-Auenwald (Querco-Ulmetum cardaminetosum) (SHu) der tiefen, meist feuchten Hartholzaue unterschieden. In Kombination wurden die Waldgesellschaften sowohl in **Mombach** als auch in **Laubenheim** für die HPNV erfasst. Die typische Hartholzaue besitzt weitere Standorte in der **Altstadt** und in **Weisenau**.

Von der genannten Hartholzaue kommt in Mainz nur im südöstlichen Stadtgebiet, in der Lothary Aue, ein kleiner Restbestand vor, der als *Eichen-Auwald* erfasst wurde und hier der HPNV entspricht. Östlich angrenzend wurde hier im Zuge der Umsetzung von Ersatzmaßnahmen eine Aufforstung angelegt, die sich in Entwicklung zum mittleren Hartholzauenwald befindet. Im Bereich des Mombacher Rheinufers werden die entsprechenden Standorte z.T. ersatzweise von weniger naturnahem *Pappelwald auf Auenstandort* eingenommen.

Die häufig überschwemmten, z.T. hinter dem Uferwall tiefer gelegenen Flächen in der Rheinaue werden als Weichholzaue der Flüsse (Salicetum albae und andere Weidengesellschaften) (SI) eingestuft. Sie wurden nur im Norden im Stadtteil **Mombach** ausgewiesen. Hier bilden baumartige Weiden wie Silber-Weide (*Salix alba*) oder Bruch-Weide (*Salix fragilis*) bzw. deren Bastard, die Hohe Weide (*Salix x rubens*) eine mehr oder minder schütterere Baumschicht. Strauchweiden wachsen auf derartigen Standorten ebenfalls und können ein erstes Stadium der Pionierflächenbesiedelung auf den stromnahen bzw. häufig überfluteten Flächen einleiten. Innerhalb dieses Auenbereichs kommen als waldfreie Niedermoorbereiche charakterisierte Auenflächen mit Wasserpflanzen, Laichkraut-Seerosen-Gesellschaft (Potamogetonetea) (GD) und Röhrichten bzw. Großseggenriedern (Phragmitetea) (GC) vor.

Im Gebiet des Mombacher Rheinufers stockt *Weiden-Auenwald* auf den Standorten der Weichholzaue und entspricht damit der HPNV. Die prognostizierten Röhrichte und Wasserpflanzengesellschaften sind hier ebenfalls anzutreffen. Sie wurden als *Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten*, *Altwasser* und *Naturschutzteich* kartiert. Weitere Flächen mit *Weiden-Auenwald* wurden durch die Biotoptypenkartierung auf den Standorten der Hartholzaue sowie der Eichen-Hainbuchenwälder erfasst. Sie stellen dort noch junge Entwicklungsstadien der HPNV dar. Solche Bereiche finden sich in den Gebieten Mombacher Rheinufer, Gonsbachtal, Lothary Aue und Laubenheimer Ried.

Nur sehr kleinflächig kommen im Mainzer Stadtgebiet Quell- oder Sumpfbereiche vor. Im Stadtteil **Finthen** wurden je ein Quellbereich basenreicher Standorte (SBr) und ein bruchartig nasser, basenreicher Dotterblumen-Schwarzerlensumpf (*Caltha palustris-Alnus*-Gesellschaft) (SCrn) in der HPNV zugeordnet. Ein kleinflächiger Traubenkirschen-Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (Pruno-Fraxinetum) (SDr) auf sehr feucht stauendem basenreichen Standort wurde am Ostrand von **Gonsenheim** und am Westrand von **Bretzenheim** sowie mit mehreren Teilflächen im Süden des Stadtteils **Laubenheim** angenommen. Ein kleinflächiger, auf basenreichen Standorten vorkommender Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald (Carici elongatae-Alnetum) (SEr) wurde für eine Fläche im Süden des Stadtteils **Ebersheim** innerhalb des Feldulmen-Stieleichen-Hainbuchenwaldes prognostiziert.

Im Bereich des Sumpfdotterblumen-Schwarzerlensumpfes östlich **Finthen**, beim Zusammenfluss von Königsborn- und Aubach, wurden *Weiden-Auenwald*, *Fettwiese* und *Strukturreiche Grünanlage*, umgeben von Siedlungsflächen, erfasst. Die Standorte des Erlenschensumpfes werden im Gonsbachtal heute zumeist von *Gebüschern mittlerer Standorte*, *Gärten*, *Fettwiesen* oder *Feuchten Hochstaudenfluren* eingenommen. Im Bereich **Laubenheim** sind auf den Standorten Röhrichtbestände und Stromtalwiesen entwickelt. Bei allen Vegetationsformen handelt es sich um nutzungsbedingte, teilweise ökologisch wertvolle Ersatzgesellschaften, die jedoch wenige Anklänge an die HPNV zeigen. Allein im Süden von **Ebersheim** finden sich zwei kleine Schwarzerlen-Brüche, die hier der Klimax-Gesellschaft der HPNV weitgehend entsprechen.

In der Mombacher Rheinaue wird eine Wasserfläche in der HPNV als waldfreies Niedermoor mit Wasserpflanzen, Laichkraut-Seerosen-Gesellschaft (Potamogetonetea) (GD) charakterisiert (s.o.). Weitere kleine Flächen wurden für den Steinbruch Weisenau angenommen. Hier sowie innerhalb der Stadtteile **Gonsenheim**, **Finthen**, **Bretzenheim**, **Lerchenberg**, **Hechtsheim** und **Ebersheim** kommen zudem kleinflächig waldfreie Niedermoorflächen mit Röhrichten bzw. Großseggenriedern (Phragmitetea) (GC) vor. In flächenmäßig größerer Ausdehnung sind derart feuchte Standorte im Stadtteil **Laubenheim** vorhanden. Dort wurden auch Niedermoorgewässer mit der Laichkraut-Seerosen-Gesellschaft (Potamogetonetea) (GD) prognostiziert.

Die beschriebenen Gewässerstandorte werden heute im von *Weihern* und *Tümpeln* mit *Röhrichtbeständen hochwüchsiger Arten* und *Feuchten Hochstaudenfluren* eingenommen, die damit weitgehend der HPNV entsprechen. Alle übrigen kleinflächigen Vorkommen sind heutzutage Siedlungsbiotopen gewichen, als *Rückhaltebecken* oder *Naturschutzteich* ausgeprägt bzw. werden von *Brachgefallenem Nass- und Feuchtgrünland* eingenommen. Bei naturnaher Anlage der Rückhaltebecken und Naturschutzteiche können sich hier durchaus die Wasserpflanzen-Gesellschaften der HPNV entwickeln.

3.4.2.2 Schutzgebiete und -objekte

Das Stadtgebiet Mainz hat Anteil an sechs großräumigen Schutzgebieten der Natura 2000-Gebietskulisse, die teilweise weit über das Stadtgebiet hinausgehen. Es handelt sich um vier FFH- und zwei Vogelschutzgebiete (VSG) der EU-Richtlinie.

In den nachfolgenden Tabellen ist sowohl die Gesamtgröße der Schutzgebiete (in Klammern), als auch der Anteil auf dem Gebiet der Stadt Mainz angegeben. Gebiete ohne Angaben in Klammern befinden sich vollständig auf Mainzer Stadtgebiet.

Tabelle 10 Europäische Schutzgebiete, Natura 2000 im Gebiet der Stadt Mainz
 Nummer = internationale Gebietsnummer des Schutzgebietes, () = Gesamtgröße des Schutzgebietes

FFH-Gebiete			
Nummer	Bezeichnung	Schutzzweck und Erhaltungsziele	Größe
DE-6014-302	Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim	Erhalt und Entwicklung der mitteleuropäisch bedeutsamen Trockenlebensräume auf kalkhaltigem Sand, z.B. Sand- und Halbtrockenrasen sowie Kiefern trocken- und Mischwaldbeständen.	459 ha (1.304ha)
DE-6015-301	NSG Laubenheimer-Bodenheimer Ried	Erhalt und Entwicklung der ausgedehnten Rheinauenlandschaft mit alten Flutrinnen, Grabensystemen und Tonabbauteichen, Feuchtwiesen/Halbtrockenrasen und Röhrichen/Großseggenriedern.	71 ha (72 ha)
DE-6015-302	Ober-Olmer Wald	Erhalt und Entwicklung struktur- und altholzreicher Laubwaldkomplexe, artenreicher Borstgrasrasen und Wiesenkomplexe.	13 ha (351 ha)
DE-6116-304	Oberrhein von Worms bis Mainz	Erhalt und Schutz der Habitats für Wanderfische und autochthone Fischarten, sowie der weiteren typischen Fließgewässerzönose (z.B. Libellen).	135 ha (465ha)
Vogelschutzgebiete			
DE-6014-401	Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim	Erhaltung oder Wiederherstellung der Strukturvielfalt durch Sonderkulturen einschließlich der Vernetzung mit Sandrasen, Magerrasen, Dünenflächen, Streuobstwiesen und Steppenheide-Kiefernwäldern. Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: <ul style="list-style-type: none"> • Grauspecht (<i>Picus canus</i>) • Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>) • Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) • Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) • Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) • Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>) • Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>) 	576 ha (2.417ha)
DE-6015-301	NSG Laubenheimer-Bodenheimer Ried	Erhaltung oder Wiederherstellung von Auenwiesen und artenreichem Grünland sowie von Gewässern mit ihren Verlandungszonen, naturnahen Gewässerstrukturen und Schilfröhrichtbeständen als Brut-, Nahrungs- und Rastraum. Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: <ul style="list-style-type: none"> • Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>) • Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) • Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>) • Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) • Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>) • Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>) • Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) • Schwimmvogel • Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) • Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) • Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>) • Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>) 	71 ha (72 ha)

Auf dem Gebiet der Stadt Mainz befinden sich sieben Naturschutzgebiete (NSG), die z.T. Bestandteil der FFH-Gebiete und VSG sind. Für zwei weitere Gebiete bestehen Neuvorschläge zur Ausweisung als Naturschutzgebiete (NSGn) nach BÖHM + FRASCH (2013) sowie entsprechend der UNB der STADT MAINZ (2015a).

Tabelle 11 Naturschutzgebiete im Gebiet der Stadt Mainz

Nummer = offizielle Gebietsnummer des Schutzgebietes, () = Gesamtgröße des Schutzgebietes

Naturschutzgebiete			
Nummer	Bezeichnung	Schutzzweck und Erhaltungsziele	Größe
NSG-7315-053	Mombacher Rhein-ufer	Erhalt und Entwicklung eines vielfältig strukturierten Stromtal-Auenbereiches mit seinen natürlichen und kulturhistorisch bedingten Biototypen und eines Grabenbereiches, insbesondere die Erhaltung und Entwicklung von Silberweiden-Auenwald und Stromtalwiesen, die Erhaltung von Röhricht, Gewässern, Schlammfluren, Einzelbäumen, Baumgruppen und Gebüsch und die Entwicklung von Hartholzauen.	36 ha
NSG-7315-054	Mainzer Sand	Erhalt eines Flugsand- und Dünengebietes mit seinen offenen und bewaldeten Arealen als Standorte seltener wildwachsender Pflanzenarten und als Lebensräume wild lebender Tierarten sowie der entsprechenden Lebensgemeinschaften.	32 ha
NSG-7315-055	Mainzer Sand Teil II	Erhalt und Entwicklung eines reich strukturierten Kalkflugsandgebietes mit offenen Kalkflugsandflächen, Dünen, Sandpionierfluren, Sandheiden, Brachflächen unterschiedlichster Ausprägung, Streuobstwiesen, Einzelgehölzen, Alt- und Totholz, als wesentlichem Bestandteil des rheinhessischen Kalkflugsandgebietes, einem Biotopsystem von mitteleuropäischer Bedeutung.	102 ha (116 ha)
NSG-7315-056	Höllenberg	Erhalt und Entwicklung von Kalkflugsandflächen und Kalkflugsanddünen als wesentliche Bestandteile des rheinhessischen Kalkflugsandgebietes, einem für Deutschland einmaligen Biotopsystem mit mitteleuropäischer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, sowie deren Vernetzung mit den angrenzenden Gebieten	131 ha (152 ha)
NSG-7315-057	Laubenheimer-Bodenheimer Ried	Erhalt der Feuchtwiesen und Röhricht- sowie Wiesenflächen, der Halbtrockenrasen, der Dämme und höherliegenden Geländeteile, der Teiche und Gräben als bedeutsame Standorte bedrohter und seltener Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften sowie Erhalt der an diese Lebensräume gebundenen Tierarten, insbesondere Tiere, die sich nicht an die ständige Störung durch den Menschen anpassen können. Erhalt eines für die naturwissenschaftliche Forschung bedeutsamen Landschaftsraumes.	71 ha
NSG-7315-058	Erweiterung Laubenheimer-Bodenheimer Ried	Erhalt und Wiederherstellung der auentypischen Geländeoberfläche und wechselfeuchter Standortverhältnisse; Erhalt und Entwicklung von Extensivgrünland auf nassen bis trockenen, wechselfeuchten und zeitweise überschwemmten Standorten insbesondere von Stromtal-, Nass- und Feuchtwiesen, außerdem von naturnahen Fließrinnen und Kleingewässern sowie von einzelnen Sukzessions- und Extensivackerflächen als Standorte typischer, zum Teil seltener und gefährdeter, wildwachsender Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften sowie als Lebens-, Teillebens-, und Rückzugsraum typischer, seltener und in ihrem Bestand bedrohter wildlebender Tierarten.	61 ha (110 ha)
NSG-7339-060	Lennebergwald	Erhalt und Entwicklung der Kalkflugsande als wesentliche Bestandteile des Biotopsystems der rheinhessischen Kalkflugsande, einem für Deutschland einmaligen Biotopsystem mit mitteleuropäischer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und deren Vernetzung mit den angrenzenden Gebieten sowie der außerhalb der Kalkflugsande liegenden Waldbestände wegen ihrer regionalen Bedeutung. Erhalt und Entwicklung der charakteristischen, an Kalkflugsande gebundenen Lebensgemeinschaften mit ihren gefährdeten Tier- und Pflanzenarten. Erhalt und Entwicklung von naturnahen Teichen, Quellen, Quellbach- und Quellbereichen, obstbaulich genutzten Flächen, Brachflächen unterschiedlichster Ausprägung, Einzelgehölzen, Alt- und Totholz.	193 ha (800 ha)

Vorschlag für die Ausweisung von Naturschutzgebieten (BÖHM + FRASCH 2013, UNB MAINZ 2015a)			
Nummer	Bezeichnung	Schutzzweck und Erhaltungsziele	Größe
-	Layenhof	Aufgrund der Seltenheit des großen zusammenhängenden Biotopkomplexes im regionalen Umfeld Erhalt, Entwicklung und Wiederherstellung von Biotopen und Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der <ul style="list-style-type: none"> - Magerwiesen - Magerweiden und Vielschurrasen - Halbtrockenrasen mit Straußgrasrasen mit Übergängen zu basalen Sandrasen und sukkulentenreichen Silikattrockenrasen - punktuellen Borstgrasrasen - Eichenwaldrelikte - Vielzahl seltener und gefährdeter bzw. streng geschützter Tierarten (Vögel, Heuschrecken und Wildbienen). 	104 ha
-	Kleiner Mainzer Sand	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Entwicklung der charakteristischen, an Kalkflugsande gebundenen Lebensgemeinschaften mit ihren gefährdeten Tier- und Pflanzenarten. - Erhalt eines Dünenreliktes im sonst überbauten Siedlungsgebiet von Gonsenheim. 	2 ha

Ein Teil des Mainzer Stadtgebietes ist Bestandteil des großräumigen Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Rheinhesisches Rheingebiet“. Hinzu kommen zwei kleinräumigere Gebiete. Weitere zwei Gebiete (LSGn) wurden zur Ausweisung vorgeschlagen (BÖHM + FRASCH 2013).

Tabelle 12 Landschaftsschutzgebiete im Gebiet der Stadt Mainz
() = Gesamtgröße des Schutzgebietes

Landschaftsschutzgebiete			
Nummer	Bezeichnung	Schutzzweck und Erhaltungsziele	Größe
LSG 73-2	Rheinhesisches Rheingebiet	Schutzzweck: <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der Eigenart und Schönheit der den Rhein begleitenden Niederungen mit ihren die Landschaft gliedernden Grünbeständen und den sie begrenzenden, teils sanft ansteigenden, teils herausragenden und die Landschaft beherrschenden Hängen und Höhen - Sicherung des Erholungswertes der Landschaft - Erhaltung eines ausgewogenen Landschaftshaushaltes durch Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen- und Tierwelt 	3.776 ha (35.967 ha)

<p>LSG 7315-001</p>	<p>Oelwiese</p>	<p>Schutzzweck:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Wiederherstellung der landschaftlichen Eigenart, von historischen Bezügen und der Schönheit der Oelwiese als unversiegelte Flächen im innerörtlichen Bereich mit einem Mosaik an kleinflächigen Nutzungsstrukturen, insbesondere den grabelandartigen Bewirtschaftungsformen, den Brachflächen, z.T. auf mageren Standorten mit Sandrasengesellschaften, und den offenen Flugsandstellen im Randbereich des Mainzer Kalkflugsandgebietes - Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, besonders hinsichtlich seiner Funktion als Lebensraum für die typischen Tier- und Pflanzenarten der Mainzer Kalkflugsandgebiete - Erhaltung und die Wiederherstellung aller naturnahen Biotopstrukturen als Trittstein- und Korridorbiotope im Rahmen eines umfassenden Biotopverbundsystems - Erhaltung und Wiederherstellung der siedlungsklimatisch bedeutsamen Funktion als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet - Erhaltung der historischen Kulturlandschaft am südlichen Rand des Ortskerns von Mainz-Gonsenheim 	<p>5,9 ha</p>
<p>LSG 7315-002</p>	<p>Gonsbachtal</p>	<p>Schutzzweck:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung der landschaftlichen Eigenart, historischen Bezüge und Schönheit des Gonsbachtalzug mit seinen Bächen, Quellen, Uferzonen, Auwaldresten, Feuchtstellen, einzelnen Röhrichtbeständen, Gebüsch, Heckenstrukturen und Feldrainen, extensiven Streuobstbeständen, Resten naturnaher Waldgesellschaften und zusammenhängenden, z.T. relativ alten Baumbeständen an Steilhängen und seinen Brachflächen, z.T. auf mageren Standorten mit Sandrasengesellschaften oder auch offener Flugsandstellen im Kalkflugsandgebiet - Sicherung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, besonders hinsichtlich seiner Funktion als Lebensraum für die hier typischen Tier- und Pflanzenarten - Erhaltung und Entwicklung aller naturnahen Biotopstrukturen als Trittstein- und Korridorbiotope im Rahmen eines umfassenden Biotopverbundsystems - Sicherung und Erhaltung des Talraumes vor weiterer Bebauung und Versiegelung und damit Erhalt dessen als großräumiges Naherholungsgebiet - Sicherung und Entwicklung der siedlungsklimatisch bedeutsamen Funktion als Kalt- und Frischlufttransportbahn zwischen den Quellgebieten der Hochterrasse, der Draiser Senke und des Ober-Olmer-Waldes sowie den Wirkungsbereichen Gonsenheim, Mombach, Hardenberg und Neustadt - Sicherung und Entwicklung gewässer- und auenverträglicher Nutzungen im Bereich des Gonsbachs, seiner Zuläufe und der Überschwemmungsgebiete - Erhaltung der historischen Kulturlandschaft zwischen Gonsbach und dem südlichen Rand des historischen Ortskerns von Mainz-Gonsenheim, im Westen durch die Straße „An der Oberbrücke“ und im Osten durch die Straße „Im Niedergarten“ begrenzt 	<p>176 ha</p>

Vorschlag für die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten (BÖHM + FRASCH 2013)			
-	Polderbereich Laubenheimer Unterfeld	<p>Das Gebiet ist bereits Teil des bestehenden LSG „Rheinheissisches Rheingebiet“</p> <p>Schutzzwecke:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere der Druck- und Qualmwasserbiozönosen, der rezenten Auenlandschaft, der Silberweidenreihen und Prunetalia-Gebüsche sowie deren Säume und Schilfröhrichte und feuchte Annuellenfluren, der Glatthaferwiesen, Streuobstbestände, alten Flutmulden und -gräben sowie der Lebensräume der Blattfußkrebse - Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts durch Etablierung standortgerechter Baum- und Gehölzbestände - Sicherung eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für die landschaftsverträgliche Erholung sowie Sicherung von Pufferzonen zum Naturschutzgebiet und FFH Gebiet NSG „Laubenheimer-Bodenheimer Ried“ (FFH-Code 6015-301) <p>Ziel der Entwicklung im LSG ist die Sicherstellung der hydrologischen Verhältnisse – soweit beeinflussbar-, die Schaffung von standortgerechten, natürlichen Auenwäldchen und Gehölzen sowie grabenbegleitenden Strukturen.</p>	225 ha
-	Südhang und Südplateau Ebersheim	<p>Schutzzwecke:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der natürlichen Vielfalt, Erhaltung oder Verbesserung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, insbesondere der Vernetzung wichtiger Trittsteinbiotope, wie Feldgehölze, Hecken, Einzelbäumen, Obstwiesen und Lössböschungen, Lösswänden und Hohlwegen - Erhaltung der natürlichen Vielfalt und Schönheit der Landschaft, insbesondere die sich an den Hang schmiegender, wegebegleitenden Baum- und Strauchstrukturen sowie vegetationsarme Lössböschungen und Wände mit Vorkommen von Wildbienen und Landschnecken und sehr seltenen Pflanzengesellschaften - Besondere Bedeutung für die Erholung durch ein gut gegliedertes vielfältiges Landschaftsbild <p>Ziel der weiteren Entwicklung sollte der Schutz wertvoller Pflanzengesellschaften sowie der Lössböschungen, Lösswände und Hohlwege sein.</p>	135 ha

Auf dem Gebiet der Stadt Mainz befinden sich 15 Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB). Neun weitere Gebiete wurden im Zuge der Untersuchungen zum Lokalen Biotopverbund bzw. zur Aufstellung des Landschaftsplans für die Neuausweisung (GLBn) vorgeschlagen, unter anderem durch das Fachgutachten von BÖHM + FRASCH (2013), von (DECHENT & BAUM 2013) sowie der UNB der STADT MAINZ (2015a).

Tabelle 13 Geschützte Landschaftsbestandteile im Gebiet der Stadt Mainz			
Geschützte Landschaftsbestandteile			
Nummer	Bezeichnung	Stadtteil	Größe ha
LB-7315-013	Feuchtgebiet im Weidental	Mombach	0,92
LB-7315-017	Grünbestand des ehemaligen Wasserwerks Mainz-Mombach	Mombach	0,26
LB-7315-022	Königsbornbach mit angrenzender Vegetation	Finthen	1,27
LB-7315-021	Gelände zwischen Straße Am Hemel und Bahnhof Mainz-Gonsenheim	Gonsenheim	0,21

Geschützte Landschaftsbestandteile			
Nummer	Bezeichnung	Stadtteil	Größe ha
LB-7315-029	Feuchtgebiet Waschbach und Leichbornbach mit Quelle und anschließendem Bachlauf	Gonsenheim	1,26
LB-7315-018	Säuleneichen am Eisgrubweg	Altstadt	0,01
LB-7315-019	Grünbestand der Zitadelle mit Grabenbereich	Oberstadt	4,37
LB-7315-024	Wiesen und Gehölzgrundstücke am Schaftriebweg	Oberstadt	1,05
LB-7315-023	In dem Bohlen	Bretzenheim	7,92
LB-7315-030	In der Lach (Marienborner Bergweg)	Marienborn	3,04
LB-7315-026	Naturhafte Grünbestände am Laubenheimer Hang	Laubenheim	2,44
LB-7315-028	Grabensystem mit begleitendem Gehölzsaum	Laubenheim	1,95
LB-7315-027	Tongrube südlich des Reiterhofes Umstätter	Laubenheim	0,62
LB-7339-010	Lösswand an der Lochsteig (Harxheim / Ebersheim)	Ebersheim	0,33
LB-7315-015	Oberweide (mit Rückhaltebecken)	Ebersheim	2,33
Vorschlag für die Ausweisung von Geschützten Landschaftsbestandteilen (BÖHM + FRASCH 2013)			
-	Dünenrelikt „An der Hasenquelle“	Mombach	0,17
-	Dünenrelikt am Pfarrer-Bechtolsheimer Weg	Mombach	1,29
-	In dem Bohlen – Erweiterung	Bretzenheim	13,84
-	Östliche Teilfläche des Ober-Olmer Waldes, Lerchenberg, vernetzende Gehölzbestände aus älteren Obstbaumplantagen, Gebüsch und Strauchhecken	Lerchenberg, Drais	7,55
-	Netz aus Lösshohlwegen, Lössböschungen und Kalktrockenmauern und Gehölzbeständen sowie Krautsäume am Laubenheimer Hang	Laubenheim	9,27
-	Baum- und Strauchhecken entlang der Militärstraße, Hechtsheim und Ebersheim, Feldgehölz (Die Wasserrossel) und Strauchhecke (Auf der großen Hohl) an der Nordwestflanke des Heidelbergs	Hechtsheim, Ebersheim	4,92
-	Auf der Loh	Ebersheim	3,50
-	Blütenreiche Streuobstwiese am Rand des historischen Ortskerns von Ebersheim	Ebersheim	0,58
-	Gehölzbestand an der Südflanke des Dechenbergs	Ebersheim	0,45

Zahlreiche markante Einzelbäume und Baumgruppen sind im Mainzer Stadtgebiet als punktuelle Naturdenkmale geschützt, weitere punktuelle sind von BÖHM + FRASCH (2013) vorgeschlagen. Daneben gibt es wenige flächenhafte Naturdenkmale mit einer maßgeblichen Flächenausdehnung auf dem Stadtgebiet von Mainz. Für ein weiteres Gebiet besteht der Vorschlag zur Ausweisung als flächenhaftes Naturdenkmal (BÖHM + FRASCH 2013).

Den pauschalen Schutz von Bäumen regelt die Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz vom 12.12.2003. Hiernach sind alle wirtschaftlich nicht genutzten Bäume, alle Walnussbäume und Obstbäume in Privatgärten innerhalb geschlossener Ortsteile geschützt, sofern der Stammumfang in 1 m Höhe mindestens 80 cm beträgt (bei mehrstämmigen Bäumen: Gesamtstammumfang aller Stämme mit mindestens 30 cm Umfang). Nicht unter diese Rechtsverordnung fallen Pappeln (*Populus sp.*) mit Ausnahme der gefährdeten Schwarzpappel (*Populus nigra*).

Tabelle 14 Flächenhafte Naturdenkmale im Gebiet der Stadt Mainz			
Flächenhafte Naturdenkmale			
Nummer	Bezeichnung	Stadtteil	Größe
	Quellgebiet "An der Brunnenstube"	Mombach	3,03 ha
	Quellgebiet "Erzberger Straße"	Mombach	0,88 ha
	Vogelschutzgebiet "Auf dem Hartenberg"	Hartenberg/Münchfeld	6,77 ha
Vorschlag für die Ausweisung von flächenhaften Naturdenkmalen (BÖHM + FRASCH 2013)			
-	Bestand von Europäischen Schwarzpappeln (<i>Populus nigra</i>) nördlich der Kraftwerkallee	Neustadt	0,9 ha

3.4.2.3 Biotoptypen

In den Jahren 2011 bis 2012 wurde für das Stadtgebiet Mainz eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt (DECHENT & BAUM 2013), die die Grundlage für die Analyse und Aggregation von Biotoptypenkomplexen darstellt. DECHENT & BAUM (2013) teilen dabei das Stadtgebiet von Mainz in drei Zonen ein:

- Zone 1: Naturlandschaftsrelikte (unbebaute Rhein- und Bachauen, Flugsandgebiete)
- Zone 2: Alte Kulturlandschaft
- Zone 3: Urbane Landschaft

Im Zuge der Erarbeitung des Lokalen Biotopverbundes (LokBV) wurden die auf dem Stadtgebiet von Mainz vorkommenden Biotoptypen zu Biotoptypenkomplexen zusammengefasst (siehe Tabelle 18). Davon finden sich die „Biotope der Auen und Fließgewässer“, „Wald“ und „Biotope auf Flugsand“ vor allem in Zone 1, die „Biotope des Offen- und Halboffenlandes außerhalb von Siedlungen“ in Zone 2 sowie die „Biotope des Offen- und Halboffenlandes im engeren Siedlungsraum“ in Zone 3. Die ermittelten „Sonderstandorte“ sind auf Zone 1 und 2 verteilt, während die „Sonstigen Biotope“ in Zone 3 zu finden sind.

Im Folgenden wird die Biotoptypenausstattung der verschiedenen Zonen des Mainzer Stadtgebietes anhand der Biotoptypenkomplexe und ihrer Untergliederungen zusammenfassend beschrieben. Details hierzu sind dem Lokalen Biotopverbund für die Stadt Mainz, (TRIOPS 2013) zu entnehmen.

Zone 1

Zur Zone der Naturlandschaftsrelikte gehören in Mainz die unverbauten Teile der Rhein- und Bachauen, sowie das Kalkflugsandgebiet im Nordwesten der Stadt. Hinzu kommt ein geringer Anteil an Wald, der sich außerhalb des Stadtgebietes fortsetzt. In dieser Zone herrschen naturnahe Biotoptypen vor, die nur zu einem geringen Teil einer intensiveren menschlichen Nutzung, in der Regel aber einer extensiven Nutzung oder der freien Sukzession unterliegen.

Biotope der Auen und Fließgewässer

Der Rhein begrenzt das Stadtgebiet im Nordosten. Sowohl im Norden, bei **Mombach**, als auch im Südosten, bei **Laubenheim**, finden sich Reste einer naturnahen Auenvegetation mit *Auwald-Relikten* und kleineren *Auengebüschern*, *Feuchtem* und *Mesophilem Grünland*, kleineren *Gewässern* sowie *Röhrichtbeständen* und *Feuchten Hochstaudenfluren*. Sie entsprechen teilweise der HPNV (s. Kap.3.4.2.1). Solche Bereiche wurden zum Biotoptypenkomplex „Offenland und Gehölzbiotop der Auen (OHA)“ zusammengefasst.

Bereiche, die stärker von anthropogen genutzten Biotopen geprägt sind, wie z.B. intensiv genutztes *Grünland*, *Grabeland*, *Kleingärten*, *Brachen*, verschiedenen *Hochstaudenfluren* und kleinere *Gehölzkomplexe*, wurden hingegen als „Halboffenland- und Siedlungsbiotope der Auen- und Fließgewässer (HSA)“ erfasst. Dieser Biotoptypenkomplex ist ebenfalls in der Mombacher Rheinaue, vor allem aber im Gonsbachtal weit verbreitet.

Der Rhein selber wurde als *Tieflandfluss (mit stark verbauten Randbereichen)* erfasst. Hier sind vor allem im zentralen Stadtgebiet nur wenige naturnahe Bereiche erhalten. Erwähnenswert sind die autochthonen Vorkommen der heimischen Schwarzpappel (*Populus nigra*) im Uferbereich des Flusses.

Wie bereits aus Kapitel 3.2.1 Oberflächengewässer hervorgeht, ist das Stadtgebiet von Mainz arm an mittleren und kleineren Fließgewässern. Von den im Unterkapitel Fließgewässer aufgeführten Bächen und Gräben treten nur Teile des Gonsbachs, Aubachs, Königsbornbaches und des Wildgrabens als Fließgewässer in der Biotoptypenerfassung zu Tage. Sie werden z.T. als *Tieflandbach mit anthropogen gestörten Randbereichen*, aber auch als *Tieflandbach (mit verhältnismäßig naturnahen Randbereichen)* eingestuft. Im Gonsbachtal sind zudem kleinere *Quellbereiche* erhalten.

Die beschriebenen Talräume sind heute mit ihren nutzungsbedingten Biotopstrukturen von der hier vorherrschenden HPNV des Stieleichen-Hainbuchenwaldes weit entfernt.

Wald

Die Stadt Mainz ist arm an Waldflächen (W). Westlich von **Lerchenberg** streicht der „Ober-Olmer Wald“, ein großflächiges als FFH Gebiet ausgewiesenes Laubwaldgebiet, auf Mainzer Stadtgebiet aus. Es handelt sich um einen strukturreichen *Hainbuchen-Eichenwald* mit seinen Waldrändern, der hier der Klimaxgesellschaft der HPNV weitgehend entspricht.

Weitere Wald- und Gehölzbiotope finden sich auf dem Flugsandgebiet bzw. kleinflächig innerhalb der Siedlungskerne und werden dort beschrieben.

Biotope auf Flugsand

Im Nordwesten von Mainz beginnt das Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim, welches als FFH-Gebiet zur Gebietskulisse Natura-2000 gehört und sich weit über das Mainzer Stadtgebiet hinaus nach Westen erstreckt. Hier finden sich in dem Naturschutzgebiet „Lennebergwald“ geschlossene Bereiche mit „Wald auf Flugsand (WF)“. Verbreitet sind hier die Biotoptypen *Kiefern-Steppenwald* und *Wärmeliebender Eichenwald*, welche teilweise der HPNV entsprechen, teilweise aber auch als von Kiefern dominierte Ersatzgesellschaften anzusehen sind.

Nördlich angrenzend liegen die Naturschutzgebiete „Mainzer Sand“ und „Mainzer Sand Teil II“. Diese werden durch den Biotoptypenkomplex „Wärmeliebende Wald- und Offenlandbiotope auf Flugsand (WOF)“ charakterisiert. Hier treten geschlossene Waldflächen aus *Wärmeliebendem Eichenwald* sowie *Robinienmisch- und Buchenwald* im Mosaik mit offenen Sandflächen sowie verschiedenen *Sandmagerrasengesellschaften* auf. Die Waldbiotoptypen zeigen dabei häufig Anklänge an die HPNV (s. Kap.3.4.2.1).

Die „Halboffenlandbiotope auf Flugsand (HF)“ umfassen einerseits Biotopkomplexe aus Relikten von *Streuobstwiesen*, *Streuobstwiesen auf LEF* und *Obstanlagen* sowie andererseits aus kleineren *Gebüschzonen* im Mosaik mit verschiedenen *Sandmagerrasengesellschaften*. Diese Halboffenlandbiotope finden sich zum einen im nördlichen Teil des Kalkflugsandgebietes innerhalb und außerhalb des NSG „Mainzer Sand Teil II“. Zum anderen sind sie im Südwesten in den NSG „Lennebergwald“ und „Höllenberg“ sowie den

Gebieten „Im Feilkirsch“ und „Obstbaugelände Rotherweg – Berggewann westlich **Finthen**“, welches Teil des VSG „Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim“ ist, verbreitet.

Ähnlich strukturierte Bereiche wie zuvor beschrieben, aber stärker anthropogen überformt, wurden in dem Biotoptypenkomplex „Halbflächen- und Siedlungsbiotope auf Flugsand (HSF)“ zusammengefasst. Hierbei handelt es sich vor allem um naturnahe Flächen im Einflussbereich des Autobahndreiecks Mainz-Gonsenheim.

Im Ortsteil **Mombach** befindet sich im Übergang der Naturschutzgebiete zum überbauten Siedlungskern von Mainz das „Dünenrelikt an der Hasenquelle“. Er wird geprägt von *Trespen-Halbtrockenrasen* und *Sand-Steppenrasen* ohne nennenswerte Verbuschungen. Dies wurde zum Biotoptypenkomplex „Offenlandbiotope auf Flugsand (OF)“ zusammengefasst.

Bei allen Biotoptypen des Halbflächen- und Offenlandes handelt es sich um nutzungsbedingte, mehr oder weniger naturnahe Ersatzgesellschaften der HPNV.

Sonderstandorte

Als „Sonderstandorte, z.T. für gefährdete Arten (Y)“, wurden u.a. gestörte Randbereiche des Rheins mit Hafenbecken erfasst, die einerseits Bedeutung für autochthone Vorkommen der heimische Schwarzpappel (*Populus nigra*) besitzen und andererseits eine wichtige Leitlinie für die Mückenfledermaus darstellen.

Zone 2

Die alte Kulturlandschaft umfasst die großen Lössgebiete, die überwiegend ackerbaulich genutzt werden, aber auch Areale mit Obstanbauflächen, Relikten von *Streuobstwiesen*, *Streuobstwiesen auf LEF* und Weinanbau. Der Bereich erstreckt sich vom Nordwesten bis in den Süden des Stadtgebietes. Er liegt außerhalb der verdichteten Siedlungsflächen, beinhaltet jedoch Gebiete, die deutlich durch menschliches Wirtschaften geprägt sind. Bei allen Biotoptypen des Halbflächen- und Offenlandes handelt es sich um nutzungsbedingte, mehr oder weniger naturnahe Ersatzgesellschaften der HPNV.

Biotope des Offen- und Halbflächenlandes außerhalb von Siedlungen

Die offene bzw. halbflächen Kulturlandschaft erstreckt sich vor allem auf die westlichen und südlichen Stadtareale von Mainz. Weit verbreitet ist hier der Biotoptypenkomplex der „Offenland- und Halbflächenlandbiotope (OH)“. Es handelt es sich dabei um z.T. große Areale von *Ackerflächen* im Mosaik mit *Obstanbaugebieten*, Relikten von *Streuobstwiesen*, *-brachen* und *Streuobstwiesen auf LEF*, *Weinbergen*, *Kleingärten* oder *Hochstaudenfluren*. Mit untergeordneter Bedeutung treten auch feuchtegeprägte Biotoptypen wie kleine *Teiche*, *Rückhaltebecken* oder ein *Tieflandbach* auf, sowie vereinzelt *Baumhecken* und *Gebüsche*. Gebiete mit dieser Typisierung finden sich besonders im Bereich um **Finthen** und **Drais**, südlich **Gonsenheim** und **Bretzenheim**, im Areal südlich **Laubenheim** und **Hechtsheim** sowie südlich **Ebersheim**.

Nordwestlich von **Ebersheim** befindet sich an der Stadtgrenze ein kleinerer Komplex aus *trockenen Hochstaudenfluren* und *Feldgehölzen*, welcher als „offene und gehölzdominierte Biotope (OG)“ erfasst wurde.

Reine „Offenlandbiotope (O)“ bestehen vorwiegend aus *Ackerflächen* oder auch *Grünlandbereichen*. Hierzu zählen großräumige Kulturlandflächen westlich **Bretzenheim**, im Zentrum von Mainz sowie Areale zwischen **Hechtsheim** und **Ebersheim** im südlichen Stadt-

gebiet. Kleinere Offenlandbiotopie finden sich zusätzlich im Bereich **Finthen** und **Drais**, Hartenberg/Münchfeld sowie bei **Laubenheim**.

Sonderstandorte

Zu den Sonderbiotopen (X) wurden die beiden großen, benachbarten *Steinbrüche* im Bereich **Weisenau/Laubenheim** gezählt, die sich z.T. durch gelenkte Sukzession in Renaturierung befinden, aber auch z.Z. in Teilbereichen aufgefüllt oder als Deponie überplant werden. Hinzu kommen in dieser Zone kleinere *Lösswände und -hohlwege* im Süden von Mainz in den Ortsteilen **Hechtsheim** und **Ebersheim**.

Zone 3

Die urbane Landschaft umfasst das zentrale Stadtgebiet und die Siedlungskerne der umliegenden Dörfer mit ihrem hohen Verdichtungs- und Versiegelungsgrad. In unterschiedlichen Anteilen sind auch hier Reste naturnaher Biotopie erhalten, die als stark anthropogen geformte Ersatzgesellschaften der HPNV anzusehen sind.

Biotopie des Offen- und Halboffenlandes im engeren Siedlungsraum

In dieser Gruppe von Biotopientypenkomplexen wurden die einzelnen Biotopientypen ähnlich zusammengefasst wie in der vorgenannten Gruppe. Es handelt sich in der Regel um kleinere Flächen, die innerhalb der Siedlungskerne liegen und somit unmittelbar anthropogenen Einflüssen unterliegen.

Bei den „Offenland- und Halboffenlandbiotopie im Siedlungsbereich (OHS)“ handelt es sich um Gebiete mit *Ackerflächen* und *Hochstaudenfluren*, kleineren *Bachabschnitten (anthropogen überformt)*, *Streuobstbrachen* oder *Kleingehölzen*. Verbreitet sind sie in den Ortsteilen **Finthen**, **Bretzenheim**, **Marienborn**, **Hechtsheim** und **Ebersheim**.

Innerhalb der Bebauung von **Mombach** und **Gonsenheim** sind kleinflächig *Magerrasenrelikte* auf ehemaligen Flugsandfeldern erhalten. Da hier die siedlungsbedingten Beeinträchtigungen als Entwicklungsfaktoren im Vordergrund stehen, wurden diese Flächen als „Offenlandbiotopie auf Flugsand (OFS)“ zu den Biotopientypenkomplexen des engeren Siedlungsraumes (Zone 3) gestellt und nicht bei den Biotopie auf Flugsand (Zone 1) beschrieben.

Bei den „Gehölzdominierten Siedlungsbiotopie (GS)“ handelt es sich um die baumbestandenen *Friedhöfe/Waldfriedhöfe*, das *Waldvillengebiet* Gonsenheim, kleinere *Stadt-wäldchen* sowie einzelne Flächen mit *Baumhecken* in Siedlungskernen. Der Schwerpunkt der Gebiete liegt im nördlichen und zentralen Stadtgebiet (**Mombach**, **Gonsenheim**, Hartenberg/Münchfeld, **Oberstadt**). Weitere Flächen finden sich darüber hinaus in **Drais**, **Lerchenberg**, **Bretzenheim** und **Ebersheim**.

In den Biotopientypenkomplex „Offene und gehölzdominierte Siedlungsbiotopie (OGS)“ gehören vor allem die verschiedenen strukturierten Parks (Hartenbergpark, Grünzug um Zitadelle und Stadt- und Volkspark) im Kern der alten Siedlungsstrukturen von Mainz (Hartenberg/Münchfeld, **Altstadt**, **Oberstadt**). Hinzu kommen kleinere Grünzüge in den Bereichen **Oberstadt**, **Bretzenheim**, **Marienborn** und **Laubenheim**. Die Parks und Grünzüge werden geprägt von offenen Grünlandflächen (*Fettwiesen* bis *Magerrasen*) und Gehölz-zonen (*Eichenwald*, *Gebüsche mittlerer Standorte*, *Baumhecken*).

Sonstige Biotope

In diese Kategorie gehören ein begrünter „Autobahndeckel“, sowie Randstreifen von Radwegen und Parkplätzen, die als Grünstrukturen Leitfunktionen übernehmen. Sie wurden als „Ausgleichsflächen im Siedlungsbereich mit eingeschränkter Biotopfunktion (Z)“ erfasst.

3.4.2.4 Pflanzen- und Tierarten

In den Jahren 2011 bis 2012 wurden im Zuge der Biotopkartierung Erhebungen zu seltenen und gefährdeten Pflanzenarten im Mainzer Stadtgebiet durchgeführt (DECHENT & BAUM 2013). Bezüglich der Fauna erfolgten aktuelle Bestandserfassungen zu bestimmten Leitartengruppen. Diese umfassen die Tiergruppen: Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Heuschrecken und Schmetterlinge (TWELBECK 2012). Zusätzlich wurde die Zug- und Rastvogelkartierung 2009/2010 ausgewertet (KAISER & TAUCHERT 2011).

Alle weiteren Daten zu Tier- und Pflanzenvorkommen entstammen den naturschutzfachlichen Datenbeständen der Stadt Mainz bzw. des Landes Rheinland-Pfalz (Details hierzu sind dem Lokalen Biotopverbund für die Stadt Mainz (TRIOPS 2013), Kapitel 1.1 zu entnehmen. Es handelt sich vor allem um Daten der Kartierzeiträume 1989 – 1999 sowie 2000 – 2010.

Im Zuge der Erarbeitung des LokBV der Stadt Mainz (TRIOPS 2013) wurden Vorkommen der streng geschützten Arten sowie der stark gefährdeten oder vom Aussterben bedrohten Arten (Rheinland-Pfalz Rote-Liste-Kategorie 1 und 2) analysiert. In der Anhangstabelle 2 des LokBV erfolgt eine Kurzdarstellung der Lebensraumansprüche dieser Arten, ihres Gefährdungs- und Schutzstatus sowie ihrer Vorkommensschwerpunkte im Mainzer Stadtgebiet (Funktionsräume des LokBV).

3.4.2.5 Biotopwechselbeziehungen

Für die meisten Tierarten, aber auch für Pflanzen und ihre Diasporen, sind Vernetzungslinien zwischen besiedelbaren Biotopen von maßgeblicher Bedeutung für Ausbreitungs- und Überlebensstrategien. Dabei sind die Ansprüche einzelner Arten sehr unterschiedlich, was die Größe sowie Nähe und damit Erreichbarkeit der Habitate angeht. Allgemeingültige Aussagen lassen sich daher nur bedingt treffen.

Im Folgenden werden die Aussagen übergeordneter Planungen sowie die im Zuge der Erarbeitung des Lokalen Biotopverbundes ermittelten wichtigen flächigen und linienartigen Vernetzungselemente, für Tiere und Pflanzen im Mainzer Stadtgebiet, zusammenfassend dargestellt.

Übergeordnete Korridore (LEP)

Im Landschaftsprogramm zum Landesentwicklungsprogramm von Rheinland-Pfalz (LEP 2008) werden Aussagen zum Fachkonzept „Wildtierkorridore“ getroffen: „Ziel war es, Hauptverbindungsachsen zu identifizieren, die es größeren bodengebundenen Tieren erlauben, zwischen mehr oder weniger isolierten Teilpopulationen, die in den Kernlebensräumen leben, zu wechseln.“ Im Mittelpunkt stehen dabei die übergeordneten landesweiten Achsen. Die Ergebnisse sind in 12 Themenkarten dargestellt, mit folgenden relevanten Einstufungen für das Mainzer Stadtgebiet:

Wildtierkorridore der Wald- und Halboffenlandlebensräume

Das Stadtgebiet von Mainz befindet sich aufgrund seiner Biotopausstattung, mit nur geringen Waldanteilen, außerhalb der Kernräume der Arten des Waldes und des Halboffenlandes sowie der großen Wildtierwanderkorridore mit Bedeutung für Luchs (*Lynx lynx*), Rotwild (*Cervus elaphus*), Wildschwein (*Sus scrofa*) oder Wildkatze (*Felis silvestris*).

Wildtierkorridore der Lössreichen Agrarlandschaft

Die unbebaute Agrarlandschaft außerhalb der Auenräume stellt in weiten Bereichen des Mainzer Stadtgebietes einen landesweit bedeutsamen Kernraum der Arten des Lössreichen Agrarlandes mit Bedeutung für den Feldhamster (*Cricetus cricetus*) als Leitart dar. Das Mainzer Areal ist dabei großflächig mit den Kernlebensräumen im Süden und Westen des Stadtgebietes vernetzt.

Wildtierkorridore der Trockenlebensräume

Als Leitarten für diesen Lebensraumtyp gelten Mauereidechse (*Podarcis muralis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*). Das Mainzer Stadtgebiet liegt außerhalb der großflächigen landesweiten Kernlebensräume und Wanderkorridore dieser Arten. Ein als landesweit bedeutsamer Kernraum ausgewiesener kleinflächiger Bereich in der Aue südlich der Ortslage **Laubenheim** ist aufgrund der Standortbedingungen und der Datenlage zu den Leitarten nur bedingt nachvollziehbar. Allerdings existieren Vorkommen und lokal bedeutsame Vernetzungselemente der Mauereidechse im Westen des Stadtgebietes (**Mombach**: siehe unter „lokale Vernetzungslinien“).

Wildtierkorridore der Auen- und Feuchtlebensräume

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Springfrosch (*Rana dalmatina*) gelten als Leitarten der Auen- und Feuchtlebensräume. Für diese weist das Mainzer Stadtgebiet keine landesweit bedeutsamen Wanderkorridore auf. Innerhalb des Stadtgebietes findet sich ein nur sehr kleinflächiger landesweit bedeutsamer Kernlebensraum. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um zentrale Bereiche der im Lokalen Biotopverbund ausgewiesenen Verbindungs- (VB) und Potenzialflächen (Pot) Br-01-VB (GLB „In dem Bohlen“ und Umgebung) und Dr-03-Pot (Entwicklungsraum östlich **Drais**) zwischen **Drais**, **Lerchenberg** und der BAB A 60. Die Verbindungsfläche Br-01-VB weist u.a. einzelne Teiche auf. Der Lokale Biotopverbund weist Flächen mit Vorkommen der Leitart Knoblauchkröte im Raum der Mombacher Rheinaue und westlich **Bretzenheims** aus (Br-03-VB).

Lokale Vernetzungslinien (Lokaler Biotopverbund)

Im Zusammenhang mit der Bearbeitung des Lokalen Biotopverbunds der Stadt Mainz wurden die großen Sandgebiete im Nordwesten, das Gonsbachtal sowie der Rhein, mit seinen verbliebenen naturnahen Aueresten, als Hauptvernetzungs- und Ausbreitungsachsen für Tiere und Pflanzen ermittelt. Insbesondere im Zuge der faunistischen Untersuchungen der letzten Jahre ergaben sich folgende lokal bedeutsamen Verbund- und Vernetzungsstrukturen:

Hamsterkorridore

Teile des Mainzer Stadtgebietes bieten dem Feldhamster ideale Siedlungsräume (STADT MAINZ 2007). Es handelt sich um die Areale mit Lössböden, die, abgesehen von einer Zone zwischen **Finthen** und **Drais** sowie südlich **Ebersheim**, die gesamte offene und halboffene Mainzer Kulturlandschaft umfassen. Kerngebiete mit hoher Verbreitungsdichte des Feldhamsters liegen westlich **Hechtsheim** sowie zwischen **Hechtsheim** und **Ebersheim**. Die zunehmende Zerschneidung der Lebensräume und die Flächeninanspruchnahme im Schwerpunktlebensraum sowie die Vergrößerung der Bewirtschaftungseinheiten führen zu einer Verschlechterung der Lebensbedingungen.

Wichtig sind eine kleinteilige Flächenbewirtschaftung und die Offenhaltung von lokalen Wanderkorridoren. Auf beispielsweise großflächigen Bau von Siedlungen und Verkehrswegen ist hier weitgehend zu verzichten, um die einzelnen Populationsteile im Mainzer Raum und ihrer Umgebung nicht voneinander zu isolieren.

Fledermaus- und Vogelkorridore

Für Fledermäuse und Vogelarten sind vor allem die innerstädtischen Grünzüge als Vernetzungslinien bedeutsam (TWELBECK 2012). Besondere Erwähnung finden die Achsen „Volkspark – Grünzug bei Zitadelle – Zitadelle – Hauptfriedhof – Bruchwegstadion – Hartenbergpark – Gonsbachtal/**Mombach**“ sowie „Gonsbachtal/**Mombach** – Grünzug südlich Erzbergerstraße – ND Quellgebiet an der Brunnenstube – ND Quellgebiet mit Baumbestand, Erzbergerstraße – NSG Mainzer Sand“.

Speziell für die Mückenfledermaus wird der Rhein als notwendige Transferstrecke benannt, um das Mainzer Stadtgebiet zu queren: „NSG Erweiterung Laubenheimer-Bodenheimer Ried – NSG Laubenheimer-Bodenheimer Ried – Steinbruch Weisenau/Laubenheim Nord – Lothary Aue – NSG Mombacher Rheinaue“.

Zug- und Rastvogelkorridore

Nach KAISER & TAUCHERT (2011) liegt der Hauptvogelzug- und Rastvogelkorridor im Süden von Mainz. Der Bereich umfasst ein Areal der offenen und halboffenen Kulturlandschaft zwischen **Hechtsheim** und **Ebersheim** im Südwesten bis nach **Laubenheim** und **Weisenau** im Osten der Stadt.

Reptilien-/Amphibienkorridore

Bezüglich Reptilienlebensräumen weist die Stadt Mainz verschiedene lokal bedeutsame Vernetzungssachsen auf (TWELBECK 2012):

Für die auch landesweit als Leitart geltende Mauereidechse (*Podarcis muralis*) sind vor allem Sekundärlebensräume wie die Achse „Bahnlinie Richtung Wiesbaden – Kleingartenanlage am Nothaltepunkt Mainz – Gleisanlagen an der Mombacher Straße – Ingelheimer Aue“ von Bedeutung.

Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sind die Sandgebiete als Vernetzungssachsen wie „Mombacher Oberfeld – Mombacher Waldfriedhof – NSG Mainzer Sand – Geiersköppel“, sowie das gesamte Gonsbachtal mit „Quellgebiet westl. A60 – Quellgebiet östl. A60 – Kisselberg nördl. Saarstraße – Gonsbachtal/**Mombach**“ von Bedeutung.

Für die Ringelnatter (*Natrix natrix*) wird der Rhein mit seinen verbliebenen naturnahen Auenräumen „Mombacher Rheinaue – Lothary Aue“ als wichtiger Verbreitungsschwerpunkt genannt. Diese Bereiche stellen darüber hinaus im ansonsten gewässerarmen Stadtgebiet von Mainz wertvolle Amphibienlebensräume dar. Hier ist als wichtige Vernetzungssachse zwischen Laichgewässer und Landlebensraum, z.B. für die landesweit bedeutsame Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), der Korridor „Rheinufer – Mombacher Rheinaue – Mombacher Unterfeld – Mombacher Oberfeld – Mainzer Sand“ zu nennen.

3.4.2.6 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist einer der wesentlichen Aspekte der im § 1 BNatSchG formulierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. In § 7 BNatSchG wird die biologische Vielfalt als „Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen“ definiert. Dies entspricht dem allgemeinen Verständnis des Begriffs der biologischen Vielfalt (auch Bio-

diversität) als Zusammenfassung der Artenzahl, der Vielfalt der Lebensräume sowie der genetischen Vielfalt (vgl. z.B. MULEWF - STIFTUNG NATUR UND UMWELT RHEINLAND-PFALZ 2014a).

Dabei ist jedoch nicht allein die Vielfalt/Anzahl von Bedeutung. Eine Beurteilung der Biodiversität muss immer auch die naturräumlichen Gegebenheiten und die entsprechende Naturnähe mit berücksichtigen, im Rahmen derer die jeweilige biologische Vielfalt besteht. Gebietsfremde Arten, die sich nicht in den Natur- bzw. Kulturraum und dessen Eigenschaften eingliedern, haben keinen oder bei Beeinträchtigung/Verdrängung der natürlichen Biotope sogar einen negativen Wert hinsichtlich der Biodiversität. Dies gilt insbesondere dann, wenn sie gebiets- und standorttypische Arten z.B. aufgrund negativ veränderter Lebensraumqualitäten verdrängen. Eine besondere Bedeutung im Hinblick auf die Biodiversität kommt den seltenen und gefährdeten Arten oder Biotopen zu, die zumeist besondere Lebensraum- bzw. Standortqualitäten kennzeichnen (vgl. z.B. AFSV 2004, MULEWF - STIFTUNG NATUR UND UMWELT RHEINLAND-PFALZ 2014a). Wesentliche Aspekte, die zur biologischen Vielfalt im Mainzer Stadtgebiet beitragen und diese kennzeichnen, werden in den vorhergehenden Unterkapiteln zum Schutzgut Pflanzen und Tierwelt sowie in der nachfolgenden abschließenden Beurteilung auf Grundlage bzw. im Rahmen des Lokalen Biotopverbundes behandelt. Die entsprechenden Arten und Lebensräume im Mainzer Stadtgebiet sind beispielhaft der Tabelle 15 zu entnehmen.

Tabelle 15 Für die biologische Vielfalt bedeutende Arten und Lebensräume

In Anlehnung an BFN (2008)

Vielfalt der Arten – Beispiele für das Stadtgebiet Mainz	
Arten mit hohem Schutzstatus oder Gefährdungsgrad (§§ = streng geschützt; Gefährdungsgrad in Rheinland-Pfalz oder Deutschland = RL: Kat. 2 oder höher):	<p><u>Tierarten:</u> Feldhamster (§§/RL), Breitflügelfledermaus (§§/RL), Franzenfledermaus (§§/RL), Kleine Bartfledermaus (§§/RL), Rauhauffledermaus (§§/RL), Kleiner Abendsegler (§§/RL), Baumfalke (§§/RL), Flussregenpfeifer (§§), Grauammer (§§), Grünspecht, Habicht (§§), Haubenlerche (§§/RL), Kiebitz (§§/RL), Kornweihe (§§/RL), Mäusebussard (§§), Mittelspecht (§§), Raubwürger (§§/RL), Rebhuhn (RL), Rohrweihe (§§/RL), Steinkauz (§§/RL), Rot- und Schwarzmilan (§§), Schwarzspecht (§§), Sperber (§§), Steinschmätzer (RL), Uhu (§§/RL), Wanderfalke (§§/RL), Weißstorch (§§/RL), Wendehals (§§/RL), Wiedehopf (§§/RL), Mauereidechse (§§), Zauneidechse (§§), Knoblauchkröte (§§/RL), Wechselkröte (§§), Feld-Grashüpfer (RL), Steppen-Sattelschrecke (RL), Weinhähnchen (RL), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (§§/RL), Esparketten-Widderchen (RL), Großer Feuerfalter (§§/RL), Haarstrang-Wurzeleule (§§/RL), Kurzschwänziger Bläuling (RL), Nachtkerzenschwärmer (§§/RL), Storchschnabel-Bläuling (RL), Zwerg-Bläuling (RL), Drüsenameise (RL), Stöpselkopfameise (RL)</p> <p><u>Pflanzenarten:</u> Bienen-Ragwurz (RL), Deutscher Alant (RL), Echter Wasserschlauch (RL), Elsässer Haarstrang (RL), Flockige Königskerze (RL), Kegelleimkraut (RL), Kleines Flohkraut (RL), Rote Schwarzwurzel (§§/RL), Sand-Lieschgras (RL), Sand-Silberscharte (§§/RL), Sand-Thymian (RL), Sand-Veilchen (RL), Spießblättriges Helmkraut (RL), Sumpf-Teichfaden (RL), Sumpfwiesen-Schwertlilie (§§/RL), Zwerg-Kirsche (RL), Zwerg-Sonnenröschen (RL)</p>
Arten mit hoher Empfindlichkeit	Flussregenpfeifer, Mittelspecht, Rebhuhn, Steinschmätzer, Uhu, Wanderfalke, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
endemische Arten bzw. Arten mit besonderer lokaler Bedeutung	Mauereidechse, Weinhähnchen, Hamster
Arten mit besonderer Bedeutung für weitere Arten	Spechte als Höhlenbauer für andere höhlenbewohnende Arten (auch Fledermäuse), Zauneidechse als wichtige Nahrungsart der Schlingnatter
Vielfalt der Lebensräume/Biotope – Beispiele für das Stadtgebiet Mainz	
=> Lebensräume/Biotope, die auch den oben genannten Arten Lebensraum bieten:	
naturnahe Biototypen (entsprechend der naturräumlichen Gegebenheiten)	AB6 - Wärmeliebender Eichenwald, AE2 - Weiden-Auenwald, AK1 - Kiefern-Steppenwald mit einheimischen Laubhölzern, BB4 - Weiden-Auengebüsch, CF2 - Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten, DD2 - Trespen-Halbtrockenrasen, DD6 - Subkontinentaler Halbtrocken- und Steppenrasen, ED1 - Magerwiese
seltene Biototypen (zusätzliche Wertigkeit auch im Rahmen vom Biotopverbund)	DD5 – Sandsteppenrasen, DD2 - Trespen-Halbtrockenrasen, DD6 - Subkontinentaler Halbtrocken- und Steppenrasen, EA1 - Fettwiese, Flachlandausbildung. (Glatthaferwiese), EC1 - Nass- und Feuchtwiese, EC9 - Stromtalwiesen-Entwicklungsfläche, HG1 – Lösshohlweg, GG2 - Löss, Lehmwand, EC8 - Pfeifengras-Stromtalwiese

Genetische Vielfalt

Eine detaillierte Betrachtung der genetischen Vielfalt wird im Rahmen der Landschaftsplanung ausgeklammert. Grundlegend findet sie im Rahmen des Schutzes und der Förderung ausreichender Populationsgrößen Eingang in die Betrachtungen. So spielt in Rheinland-Pfalz beispielsweise der Schutz von Arten, die hier ihr nördlichsten Vorkommen haben, eine besondere Bedeutung. Diese Randvorkommen sind hinsichtlich der genetischen Variabilität innerhalb der Art von besonderer Bedeutung (MULEWF - STIFTUNG NATUR UND UMWELT RHEINLAND-PFALZ 2014a). Weitere Betrachtungen sind für den Rahmen des Landschaftsplanes als unverhältnismäßig zu sehen.

3.4.3 Beurteilung

Der **Lokale Biotopverbund (LokBV)** stellt die aggregierte Bewertung des Schutzgutes Pflanzen und Tierwelt und damit eine wesentliche Grundlage für die Biologische Vielfalt dar. Er wird im Folgenden hinsichtlich der wesentlichen Bewertungsschritte und Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

Übergeordnete Vorgaben

Zu den übergeordneten Vorgaben des LokBV zählen auf Landesebene die raumbedeutsamen Darstellungen des Landschaftsentwicklungsprogramms IV sowie auf regionaler Ebene die Darstellungen des Regionalen Raumordnungsplans.

Im Landesweiten Biotopverbund (LBV) sind als Kernflächen bzw. Kernzonen die FFH- und Naturschutzgebiete enthalten (vgl. Kap. 3.4.2.2). Gesetzlich festgelegte Überschwemmungsgebiete werden als Verbindungsflächen deklariert.

Auf der regionalen Ebene wird zwischen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für den Arten- und Biotopschutz unterschieden (vgl. Kap. 3.4.1), die den Regionalen Biotopverbund (RegBV) repräsentieren. Zu den Vorranggebieten gehören laut Karte „Arten und Biotopschutz“ des Regionalen Raumordnungsberichtes (RROB 2007) die FFH- und Naturschutzgebiete der Flugsandflächen, der Rhein mit Teilen seiner Aue sowie das „Laubenheimer-Bodenheimer Ried“. Zu den Vorbehaltsgebieten zählt der „Ober-Olmer Wald“ am Mainzer Stadtrand sowie Teile der angrenzenden Bereiche „Layenhof“ und Obstbaugebiet „Rolocher“ nördlich Layenhof.

Ergebnisse des LokBV

Der Lokale Biotopverbund (TRIOPS 2013) präzisiert einerseits die auf regionaler und landesweiter Ebene selektierten Flächen; andererseits stellt er eine deutliche Erweiterung dieser Flächen um lokal bedeutsame Bereiche dar. Zu den bereits erwähnten Schutzkategorien, die für den übergeordneten LBV bzw. RegBV von Bedeutung sind (Natura 2000-Gebiete, NSG, gesetzliche Überschwemmungsgebiete) und deren Neuvorschläge (n), kommen auf lokaler Ebene somit weitere, für den Biotop- und Artenschutz bedeutsame, Bereiche in erheblichem Umfang hinzu:

- Geschützter Landschaftsbestandteil (GLB) und Neuvorschlag (GLBn)
- Geschützter Biotoptyp nach §30 BNatSchG bzw. FFH-Lebensraumtyp
- Schutzwürdiger Biotop gemäß Biotopkataster (BK) des LANIS
- Biotoptypen der Roten Liste von Rheinland Pfalz (1991)
- Landespflegerische Ausgleichs- und Ersatzflächen (LEF)
- Lebensräume wertgebender Arten (Seltenheit, Gefährdung) laut Fachgutachten
- Entwicklungsflächen (Potenzialräume) laut Fachgutachten

Alle genannten Selektionsfaktoren wurden zur Auswahl und Aggregation der Gebietskulisse des LokBV herangezogen. Im Ergebnis wurden 110 Gebiete ermittelt, die für den LokBV der Stadt Mainz beschrieben werden (Anhang-Tabelle 1, TRIOPS 2013). Die Ableitung der Zuordnung zu den einzelnen Funktionsräumen „Kerngebiet (K), Verbindungsfläche (VB), Verbindungselement (VE), Entwicklungsraum (Pot) sowie deren Bedeutung (Wert) und Räumliche Relevanz ergibt sich aus Tabelle 16. Details zur Methodik sind dem entsprechenden Gutachten zu entnehmen. Im Folgenden werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 16 Ableitung der Bedeutung des Funktionsraumes			
aus TRIOPS (2013); K = Kernflächen, VB = Verbindungsflächen, VE = Verbindungselemente, Pot. = Entwicklungsräume; NSGn, GLBn, NDn = Vorschläge zur Neuausweisung von Naturschutzgebieten, geschützten Landschaftsbestandteilen und Naturdenkmälern nach BÖHM + FRASCH (2013)			
Funktion im LokBV	Kriterien zur Ableitung des Funktionsraumes	Bedeutung	räumliche Relevanz
K	Großflächige Funktionsräume der Kategorien FFH und VSG mit: <ul style="list-style-type: none"> - außergewöhnlich gut ausgebildeten Biotopkomplexen (Flugsandgebiete, Streuobstgebiete, Auen) - Habitaten seltener Tier- und Pflanzenarten - Bestandteil des Landesweiten Biotopverbundes - Entwicklungsfunktion als Trittsteinbiotop 	sehr hoch	International (1)
K	Großflächige Funktionsräume der Kategorien NSG u. NSGn mit: <ul style="list-style-type: none"> - außergewöhnlich gut ausgebildeten Biotopkomplexen (Flugsandgebiete, Streuobstgebiete, Auen) - Habitaten seltener Tier- und Pflanzenarten - Bestandteil des Landesweiten Biotopverbundes (LBV) - Entwicklungsfunktion als Trittsteinbiotop 	sehr hoch	International (1) National (2)
VB	Zug- und Rastvogel-Korridor und Wanderfischgebiet: <ul style="list-style-type: none"> - Lage der Stadt Mainz im Bereich des paläoarktisch – afrikanischen Hauptvogelzugkorridors - ganzjährige Zug- und Wandertätigkeiten 	sehr hoch	International (1)
VB	Mittel- bis kleinflächige Funktionsräume der Kalkflugsande und	sehr hoch	National

Funktion im LokBV	Kriterien zur Ableitung des Funktionsraumes	Bedeutung	räumliche Relevanz
	Dünen (tlw. in Friedhöfen) mit: <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung wertvoller Biotope; z.T. §30 Biotop - wichtigen Habitaten seltener Tier- und Pflanzenarten 		(2)
VB	Mittel- bis kleinflächige Funktionsräume mit: <ul style="list-style-type: none"> - Vernetzungsfunktionen im Landesweiten Biotopverbund (LBV) - Sicherung schutzwürdiger Biotop (BK); z.T. §30 Biotop - wichtigen Habitaten seltener Tier- und Pflanzenarten 	sehr hoch	Landesweit (3)
VB	Mittelgroße bis großflächige Funktionsräume der Vorranggebiete Fauna mit: <ul style="list-style-type: none"> - z.T. noch gut ausgeprägten Biotopkomplexen - wichtigen Habitatfunktionen für Leit-/Zielarten - oftmals in Teilen Ausweisung als GLB, GLBn, ND, NDn oder BK 	hoch	Regional (4) Lokal (5)
VE	Kleinflächige Funktionsräume: <ul style="list-style-type: none"> - in Teilen Ausweisung als GLB, GLBn, ND, NDn oder schutzwürdiger Biotop - Trittsteinbiotope für Leit-/Zielarten - Alleen als Vernetzungslinien im Siedlungsbereich 	hoch	Regional (4) Lokal (5)
VE	Sonstige Ausgleichsflächen der Stadt Mainz mit: <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklungsfunktion als Trittsteinbiotop 	mittel	Lokal (5)
Pot.	Hochwertige Entwicklungsräume mit: <ul style="list-style-type: none"> - Resten schützenswerter Biotopkomplexe - Potenzial zur Entwicklung von Vernetzungsstrukturen - Potenzial für künftige Förderschwerpunkte 	hoch	Regional (4) Lokal (5)
Pot.	Zu fördernde Entwicklungsräume mit: <ul style="list-style-type: none"> - geringer schützenswerter Biotopausstattung - Vorhandensein von jüngeren Ausgleichsflächen d. Stadt Mainz zur Schaffung von Trittsteinbiotopen 	mittel	Lokal (5)

Das Mainzer Stadtgebiet umfasst danach folgende (Tabelle 17) lokal bedeutsame Flächen, die in Abbildung 22 im Überblick dargestellt sind:

Tabelle 17 Flächengröße und -anteil der Funktionsgebiete des LokBV in Mainz

Funktion	Flächen im Stadtgebiet von Mainz ha	Flächenanteil am Stadtgebiet von Mainz %
Kerngebiete (K)	983,56	10,1
Verbindungsflächen (VB)	2341,81	24,0
Verbindungselemente (VE)	150,53	1,5
Entwicklungsflächen (Pot)	410,25	4,2
Gesamtsumme	3886,15	39,8

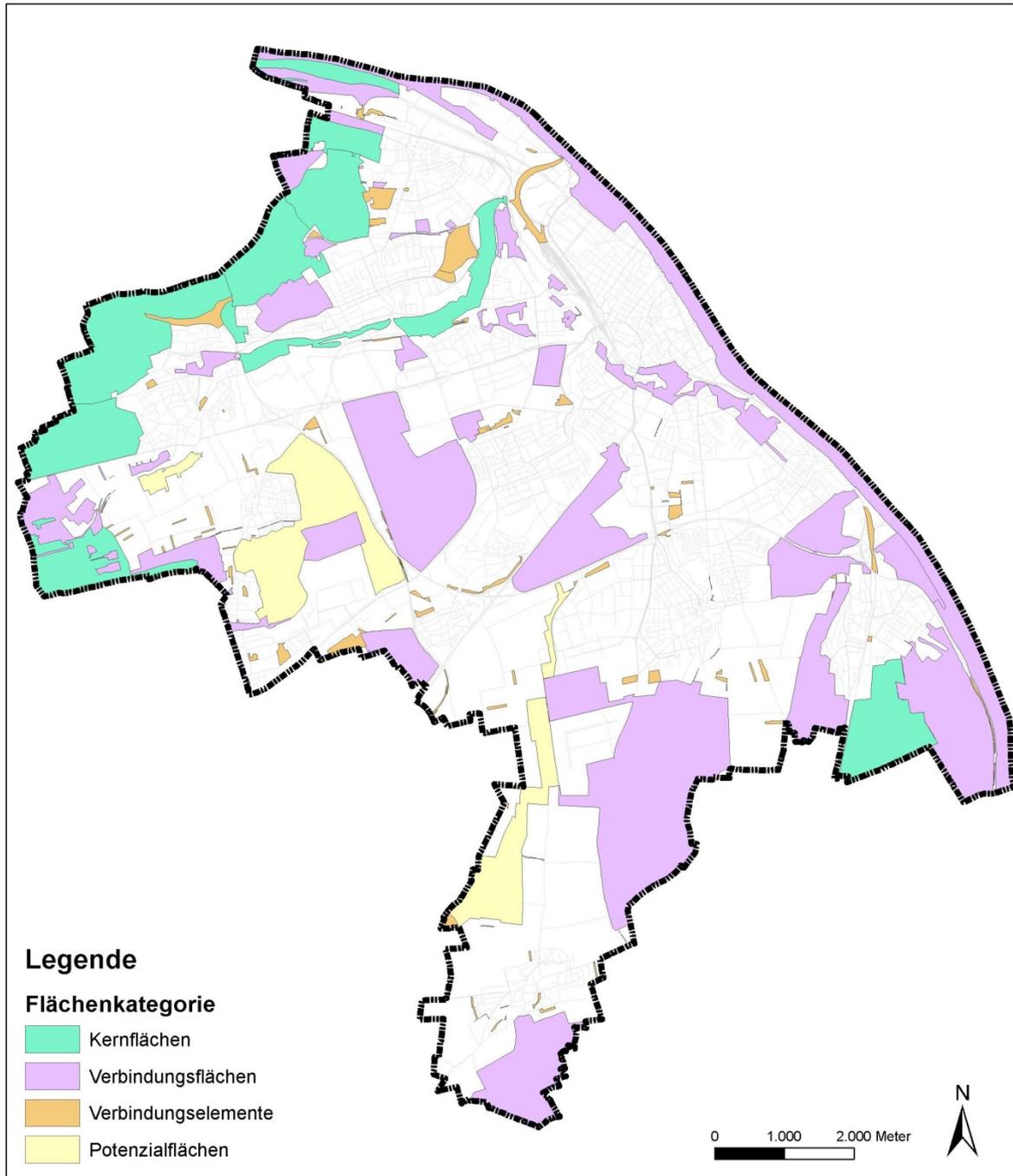


Abbildung 22: Lokaler Biotopverbund im Gebiet der Stadt Mainz.

Quelle der Daten TRIOPS (2013) und STADT MAINZ (2013/2014, ALKIS-Daten)

Zur Darstellung in den Plänen des LokBV (TRIOPS 2013) wurden die vorherrschenden Biotoptypen der einzelnen Gebiete zu Biotoptypenkomplexen zusammengefasst und dabei zu folgenden übergeordneten Kategorien aggregiert:

- Biotop der Auen und Fließgewässer
- Wald
- Biotop auf Flugsand
- Biotop des Offen- und Halboffenlandes außerhalb von Siedlungen
- Biotop des Offen- und Halboffenlandes im engeren Siedlungsraum
- Sonderstandorte
- Sonstige Biotop

Weitere wertbestimmende Merkmale, ohne direkt abgrenzbare Flächenausweisung, stellen die Alleen, als innerstädtische Vernetzungslinien, der Hauptkorridor der Zug- und Rastvögel sowie die Verbreitungsschwerpunkte des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) dar. Diese sind jeweils mit ihren räumlichen Schwerpunkten im LokBV kartographisch dargestellt.

In nachstehender Tabelle 18 werden die Gebiete des Lokalen Biotopverbundes auf Mainzer Stadtgebiet, gegliedert nach den vorkommenden Biotoptypenkomplexen, hinsichtlich ihrer räumlichen Schwerpunkte, Funktion, Bedeutung und quantitativer Angaben zusammengefasst. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Flächen enthält die Anhang-Tabelle 1 des Lokalen Biotopverbundes der Stadt Mainz (TRIOPS 2013). Die Ableitung der Bedeutung der einzelnen Gebiete (Funktionsräume) ergibt sich aus Tabelle 16.

Tabelle 18 Zusammenfassende Darstellung der Gebiete des Lokalen Biotopverbunds (LokBV) der Stadt Mainz
 K = Kerngebiet, VB = Verbindungsfläche, VE = Verbindungselement, Pot = Entwicklungsgebiet; Mo-01-K = Gebietskürzel in Text und Karten des LokBV (TRIOPS 2013)

Biotopkomplexe	Schwerpunktmäßige Vorkommen im Stadtgebiet Mainz	Funktion	Bedeutung	Anzahl Gebiete	Fläche (ha)	Gebietskürzel
Biotope der Auen und Fließgewässer						
Offenland- und Gehölzbiotope der Auen (OGA)	Letzte verbliebene, naturnahe Auenkomplexe, die als NSG ausgewiesen sind. Sie liegen im Bereich Mombach im Nordwesten sowie im Bereich Laubenheim im Südosten des Stadtgebietes.	K	sehr hoch	2	168,9	La-05-K, Mo-01-K
	Zwei Gebiete mit Resten naturnaher Auenbiotope und wichtigen Habitatfunktionen seltener Tier- und Pflanzenarten. Beide Gebiete liegen im Bereich Laubenheim im Südosten von Mainz.	VB	sehr hoch	2	218,7	La-06-VB, Rh-01-VB
	Kleiner Weiden-Auwaldrest südlich des Mombacher Rheinufer mit Trittsteinfunktion.	VE	hoch	1	1,6	Mo-04-VE
Halboffenland- und Siedlungsbiotope der Auen und Fließgewässer (HSA)	Das Gonsbachtal ist mit seinem Mosaik aus fließgewässertypischen Feuchtbiotopen und Siedlungsbiotopen ein wichtiges Vernetzungselement. Es befindet sich im Nordwesten des Mainzer Stadtgebietes zwischen den Ortsteilen Gonsenheim und Hartenberg/Münchfeld .	K	sehr hoch	1	67,4	Go-05-K
	In Ergänzung zum NSG Mombacher Rheinufer, im Nordwesten von Mainz, befinden sich Flächen mit einem Mosaik aus feuchterem Grünland, Gärten und Gehölzen. Der Bereich ist für die Vegetation und Fauna von Bedeutung.	VB	sehr hoch	1	36,3	Mo-02-VB
Wald						
Wald-, Waldrand und Gehölzbiotope (W)	Nördlicher Rand des FFH-Gebietes „Ober-Olmer Wald“, welches im Bereich Layenhof im Westen von Mainz in das Stadtgebiet hinein ragt. Der Bereich besteht aus, in Rheinhessen seltenen, Waldstandorten wie Eichen-Hainbuchen- und Buchenwäldern.	K	sehr hoch	1	12,7	Fi-13-K
	Naturnaher Hainbuchen-Eichenmischwald auf feucht-nassen Standort. Der Bereich wird durch die L 427 vom westlich angrenzenden FFH-Gebiet „Ober-Olmer Wald“ getrennt. Die Waldstrukturen setzen sich auch östlich der Landstraße fort und gehen in Gehölze in der Ortslage von Lerchenberg über.	VB	hoch	1	11,6	Le-01-VB
Biotope auf Flugsand						
Wald auf Flugsand (WF)	Waldgeprägte Teile des NSG „Lennebergwald“, welches zum FFH- und VSG der Kalkflugsande Mainz-Ingelheim gehört. Es liegt im Nordwesten von Mainz und dehnt sich weit über das Stadtgebiet hinaus aus. Verbreitet ist der Kiefernsteppenwald in verschiedenen Ausprägungen.	K	sehr hoch	1	115,6	Go-01-K

Biotopkomplexe	Schwerpunktmäßige Vorkommen im Stadtgebiet Mainz	Funktion	Bedeutung	Anzahl Gebiete	Fläche (ha)	Gebietskürzel
Fortsetzung Biotope auf Flugsand						
Wärmeliebende Wald- und Offenlandbiotope auf Flugsand (WOF)	Flugsand- und Dünengebiet mit überwiegend offenen und teils bewaldeten Arealen des NSG „Mainzer Sand“ und Teilen des NSG „Mainzer Sand II“. Der Bereich enthält eine Vielfalt sandgebundener Lebensräume und -gemeinschaften mit herausragender, auch internationaler Bedeutung.	K	sehr hoch	1	107,6	Mo-08-K
	Das Dünenrelikt am Pfarrer-Bechtolsheimer-Weg liegt im Stadtteil Mombach . Wohnbauten und Sonderbauflächen umgeben eine gemäß § 30 BNatSchG pauschal geschützte Binnendüne mit Resten von Sandsteppenrasen und Gehölzen.	VB	hoch	1	1,3	Mo-10-VB
	Trittsteinbiotop mit Kiefernwald und Magerrasen innerhalb des Autobahndreiecks südlich des NSG „Mainzer Sand II“.	VE		1	1,1	Go-02-VE
Halboffenlandbiotope auf Flugsand (HF)	Gebiete in den Stadtteilen Mombach und Finthen , die vor allem durch offene und halboffene Kulturbiotope geprägt werden, wie obstbaulich genutzte Flächen, Streuobstwiesen und Brachflächen unterschiedlichster Ausprägung. Hinzu kommen kleinere Gehölze und Reste von Sandmagerrasen.	K	sehr hoch	4	388,1	Fi-01-K, Fi-03-K, Fi-08-K, Mo-06-K
	Das "Mombacher Oberfeld" grenzt unmittelbar an das NSG „Mainzer Sand“ an. Streuobstflächen, verwilderte Kleingärten und ehemalige Gärtnerieflächen wechseln sich in dem kleinstrukturierten Gebiet ab.	VB	hoch	1	11,8	Mo-05-VB
Halboffenland und Siedlungsbiotope auf Flugsand (HSF)	Ohr der Autobahnauffahrt Mainz-Gonsenheim der A 643 mit Vorkommen von Gehölzen und Sandrasen sowie einem Blut-Storchschnabelbestand als Lebensraum für den vom Aussterben bedrohten Storchschnabel-Bläuling.	VE	hoch	1	14,2	Fi-02-VE
Offenlandbiotope auf Flugsand (OF)	Der Dünenrelikt „An der Hasenquelle“ befindet sich am Rand der Wohnbebauung im Übergang zum NSG „Mainzer Sand II“. Es handelt sich um sich eine gemäß § 30 BNatSchG pauschal geschützte Binnendüne mit Trespen-Halbtrockenrasen.	VB	hoch	1	0,2	Mo-09-VB
Biotope des Offen- und Halboffenlandes außerhalb von Siedlungen						
Offene und gehölzdominierte Biotope (OG)	Feldgehölz mit heimischen Baumarten im Komplex mit offenen Hochstaudenfluren nordwestlich von Ebersheim am Standrand von Mainz.	VE	hoch	1	3,5	Eb-03-VE

Biotopkomplexe	Schwerpunktmäßige Vorkommen im Stadtgebiet Mainz	Funktion	Bedeutung	Anzahl Gebiete	Fläche (ha)	Gebietskürzel
Fortsetzung Biotope des Offen- und Halboffenlandes außerhalb von Siedlungen						
Offenland- und Halboffenlandbiotope (OH)	Der westliche Teil des „Gonsbachtals“ sowie das Gebiet „Layenhof“ im Westen von Mainz werden geprägt von einem Mosaik aus offenen Magerrasen, Grünländern oder Äckern mit Obstplantagen, Streuobstwiesen und Kleingehölzen.	K	sehr hoch	2	135,9	Fi-13-K, Go-07-K
	Große bis mittelgroße Gebiete vor allem im westlichen, zentralen und südlichen Stadtgebiet von Mainz, die teils von gewerblichem Obstanbau und Streuobstflächen, wie auch von Weinbau- und Ackerflächen geprägt werden. Hecken und Kleingehölze bereichern z.T. die Gebietsstrukturen.	VB	hoch	9	1039,5	Br-01-VB, Br-07-VB, Eb-09-VB, Fi-09-VB, Fi-12-VB, Fi-19-VB, Go-09-VB, He-06-VB, La-03-VB
	Kleinflächige Trittsteinbiotope, die im Wesentlichen im Westen, Südosten und Süden des Stadtgebietes verteilt sind. Vielfach werden die Flächen als Ausgleichsmaßlen mit Streuobstbeständen, Staudenfluren und Kleingehölzen gepflegt.	VE	hoch bis mittel	13	22,2	Dr-01-VB, Dr-04-VB, Fi-14-VB, Fi-16-VB, Fi-17-VB, Fi-18-VB, Go-10-VB, He-07-VB, He-08-VB, La-02-VB, Ma-01-VB, Ma-05-VB, Mo-03-VB
	Die beiden großen bis mittelgroßen Gebiete liegen im Westen von Mainz in den Stadtteilen Drais und Finthen . Es handelt sich bei den Flächen überwiegend um Erwerbsobstanlagen mit intensiver bis extensiver Nutzungsstruktur sowie Streuobstwiesen und –brachen. Teilweise finden sich Ackerflächen und gliedernde Gehölzelemente.	Pot	hoch	2	254,5	Dr-03-Pot, Fi-10-Pot
Offenlandbiotope (O)	Vorwiegend ackerbaulich genutzte Landschaft westlich von Bretzenheim im Zentrum des Mainzer Stadtgebietes mit faunistischer Bedeutung.	VB	hoch	1	258,3	Br-03-VB
	Kleinflächige Trittsteinbiotope aus Ackerflächen sowie Intensiv- bis Extensivgrünland, die als Ausgleichsflächen gepflegt werden. Sie liegen im westlichen, zentralen und südlichen Stadtgebiet von Mainz.	VE	hoch bis mittel	6	6,0	Eb-01-VE, Fi-07-VE, Fi-11-VE, Ha-03-VE, He-09-VE, La-07-VE
	Großflächige Ackerlandschaften auf Lössböden, mit faunistischen Entwicklungsfunktionen, liegen im zentralen bis südlichen Stadtgebiet.	Pot	mittel	2	155,7	Br-09-Pot, Eb-02-Pot
Biotope des Offen- und Halboffenlandes im engeren Siedlungsraum						
gehölzdominierte Siedlungsbiotope (GS)	Die mittel- bis kleinflächigen Gebiete liegen vorwiegend im nördlichen und zentralen Stadtgebiet. Es handelt sich um Bereiche wie alte Friedhöfe, Waldvillengebiete, Parks und sonstige Siedlungsgehölze.	VB	hoch	8	141,3	Br-04-VB, Go-06-VB, Ha-02-VB, Ha-04-VB, Mo-07-VB, Mo-14-VB, Ob-01-VB, Go-11-VB
	Die kleinflächigen Trittsteinbiotope sind über das gesamte Stadtgebiet verteilt. Es handelt sich vorwiegend um Heckenzüge und Kleingehölze, die z.T. als Ausgleichsflächen gepflegt werden.	VE	hoch bis mittel	12	13,7	Br-02-VE, Dr-02-VE, Eb-06-VE, Go-04-VE, Go-08-VE, Le-02-VE, Le-03-VE, Le-04-VE, Mo-12-VE, Mo-15-VE, Ob-05-VE, Ob-07-VE

Biotopkomplexe	Schwerpunktmäßige Vorkommen im Stadtgebiet Mainz	Funktion	Bedeutung	Anzahl Gebiete	Fläche (ha)	Gebietskürzel
Fortsetzung Biotope des Offen- und Halboffenlandes im engeren Siedlungsraum						
Offene und gehölzdominierte Siedlungsbiotope (OGS)	Größere Parks im Zentrum der Stadt Mainz mit offenen Grünflächen und Gehölzen.	VB	hoch	3	89,1	Ha-01-VB, Ha-05-VB, Ob-02-VB
	Die kleineren Grünflächen mit Gehölzen und Rasenflächen dienen als Trittsteinbiotope in den Siedlungskernen einzelner Stadtteile.	VE	hoch bis mittel	4	9,0	Br-06-VE, La-04-VE, Ma-04-VE, Ob-03-VE
Offenland- und Halboffenland im Siedlungsbereich (OHS)	Komplexe aus Gehölzen, Streuobstbeständen und offenen Grünflächen in den Ortsteilen Finthen und Marienborn , im westlichen bzw. südwestlichen Teil von Mainz.	VB	hoch	2	62,0	Fi-04-VB, Ma-02-VB
	Überwiegend kleinteilige Ausgleichsflächen aus Acker- und Grünlandflächen mit Anpflanzungen von Obstwiesen oder Gehölzen, in den zentralen und südlichen Siedlungskernen von Mainz.	VE	mittel	8	21,3	Br-05-VE, Br-08-VE, Eb-07-VE, Fi-05-VE, Fi-06-VE, He-01-VE, He-04-VE, He-05-VE
Offenland im Siedlungsbereich auf Flugsand (OSF)	Kleinflächige, offene Sandrasen und trockene Annuellenfluren innerhalb der Bebauung im Bereich Mombach und Gonsenheim .	VE	hoch	3	34,5	Go-03-VE, Mo-11-VE, Mo-13-VE
Sonderstandorte						
Sonderbiotope wie Steinbrüche, Hohlwege, Lösswände (X)	Zwei Steinbrüche mit wertvollen Biotopen auf Laubenheimer und Weisenauer Gebiet im Südosten von Mainz. Die Flächen liegen benachbart und werden durch die A 60 getrennt.	VB	hoch	2	115,7	La-01-VB, We-01-VB
	Mehrere kleinflächige Lösswände und -böschungen sowie -hohlwege, die vor allem im Westen und Süden des Mainzer Stadtgebietes zu finden sind.	VE	hoch	6	1,6	Eb-04-VE, Eb-05-VE, Eb-08-VE, Fi-15-VE, He-03-VE, Ma-03-VE
Tiefenfluss mit anthropogen gestörten Randbereichen (Y)	Rhein als Verbindungsfläche (LBV) und Vorranggebiet (RegBV) der übergeordneten Biotopverbundplanungen. Im Bereich des Mainzer Stadtgebietes sind die Ufer- und Auenbereiche des Flusses z.T. stark anthropogen überformt.	VB	sehr hoch	1	356,1	Ne-01-VB
Sonstige Biotope						
Ausgleichsflächen im Siedlungsbereich mit eingeschränkter Biotopfunktion (Z)	Kleinere Ausgleichsflächen im Siedlungskern von Mainz, die durch ihre Lage und Nutzung stark anthropogen überformt sind.	VE	mittel	3	1,3	He-02-VE, Ob-04-VE, Ob-06-VE

3.4.4 Empfindlichkeit

Auf der Ebene der Landschaftsplanung lässt sich die Empfindlichkeit der Biotope bezüglich der anthropogen bedingten oder beeinflussten Hauptbelastungsfaktoren nur pauschal beurteilen. Im Einzelnen kann die Empfindlichkeit bestimmter Biotope, in Abhängigkeit tatsächlich vorkommender Arten, deutlich variieren. Aus diesem Grunde werden nachfolgend zusammenfassende Aussagen bezüglich der Wirkfaktoren getroffen. Die Liste der möglichen Einwirkungen ist dabei nicht abschließend. Die Notwendigkeit einer Prüfung im konkreten Planungsfall bleibt daher hiervon unberührt.

Als Grundlage der Ableitung dienen die in Kap. 3.4.2.3 dargestellten Biotoptypengruppen in leicht abgewandelter Form. Ihre allgemeine Empfindlichkeit gegenüber konkurrierenden Nutzungen bzw. ihre Nutzungsverträglichkeit ist im Lokalen Biotopverbund (TRIOPS 2013) mit einer 4-stufigen Skala zusammenfassend in dargestellt.

Empfindlichkeit gegenüber Hauptwirkfaktoren

Empfindlichkeit gegenüber Inanspruchnahme/Bebauung (Siedlung, Industrie, Gewerbe, Sonstige Nutzungen), insbesondere durch:

- Innerstädtische bauliche Nachverdichtungen
- Gebäudesanierungen; Fassadengestaltungen
- Denkmalpflegerische *Sanierungsarbeiten* (z.B. Zitadelle)

Die meisten Biotopkomplexe reagieren sehr empfindlich gegenüber einer direkten Inanspruchnahme von Flächen, da es sich hierbei um direkten Lebensraum- und Funktionsverlust für den Naturhaushalt handelt. Dies führt insbesondere auch im bereits besiedelten (vorbelasteten) Bereich zu weiteren Verlusten von Grünstrukturen und Habitaten. Dieser Wirkfaktor ist mit den Zielen des Arten- und Biotopschutzes unverträglich.

In Kulturlandschaften (Offenland) mit intensiven Landnutzungsformen ist ebenfalls eine hohe Vorbelastung gegeben. Solche Bereiche reagieren dennoch empfindlich gegenüber Inanspruchnahme, da es zu dauerhaftem Flächenverlust von Boden und Bodenfunktionen kommt. Zudem ist in den Hauptsiedlungsgebieten des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*), z.B. südlich **Bretzenheim**, mit Habitatverlusten zu rechnen. Unter bestimmten Auflagen kann diese Nutzungsform jedoch mit den Zielen des Arten- und Biotopschutzes verträglich gestaltet werden.

Empfindlichkeit gegenüber Windkraftnutzung

Die Windkraftnutzung verursacht verschiedene Beeinträchtigungen für den Biotop- und Artenschutz. Hierzu zählen Bodenverbrauch und u.U. Eingriffe in den Wasserhaushalt durch massive Fundamente der immer größer werdenden Anlagen sowie Probleme mit betriebsbedingten Tötungsrisiken für Vogelarten und Fledermäuse. Aufgrund dessen lässt sich die Empfindlichkeit der verschiedenen Biotopkomplexe gegenüber diesem Wirkfaktor nicht pauschal beurteilen, sondern nur im konkreten Einzelfall anhand des vorkommenden Arteninventars gebietsbezogen ermitteln. Im Mainzer Stadtgebiet ist z.B. im Bereich des Hauptvogelzug- und Rastkorridors mit hohen Empfindlichkeiten zu rechnen.

Empfindlichkeit gegenüber Verkehr

Der heutige Verkehr erzeugt einige Wirkfaktoren, die sich negativ auf den Arten- und Biotopschutz auswirken. Hierzu zählen:

- Lärmbelastung
- Beunruhigung/Störung
- Lichtverschmutzung
- Schadstoffimmission
- Tötungsrisiko
- Zerschneidung und Verlust von Wanderkorridoren
- Flächenverlust

Ähnlich wie beim direkten Flächenverbrauch reagieren die meisten halbwegs naturnahen Biotopkomplexe mit ihren Lebensgemeinschaften sehr empfindlich auf diese Belastungsfaktoren. Auch bereits vorbelastete Landschaftsräume reagieren empfindlich auf zusätzliche Belastungen. Hier kann jedoch häufig durch Vermeidungs-, Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen eine Verträglichkeit mit den Zielen des Arten- und Biotopschutzes erzielt werden.

Empfindlichkeit gegenüber Wassergewinnung/Hochwasserschutz

Bei der Wassergewinnung ist davon auszugehen, dass es infolge der Nutzung zu Grundwasserabsenkungen (Entwässerungen) kommen kann. Dies ist vor allem für Lebensräume schädlich, die maßgeblich an feuchte Bodenverhältnisse gebunden sind. Sie reagieren sehr empfindlich auf den Belastungsfaktor. Eine Verträglichkeit mit dem Arten- und Biotopschutz ist nicht gegeben.

Lebensräume, die an mesophile, wenig grundwasserbeeinflusste Standorte angepasst sind, reagieren wenig empfindlich gegenüber einer potentiellen Wassergewinnung. Hier ist diese Nutzungsform, unter Ausschluss extremer Fälle (massive Wasserentnahme mit starker Grundwasserabsenkung), mit den Zielen des Arten- und Biotopschutzes vereinbar.

Hochwasserschutzmaßnahmen gehen in der Regel einher mit länger andauernden Überstauungen im Hochwasserfall. Dies kann sowohl in naturnahen Retentionsräumen stattfinden, als auch in künstlich angelegten Poldern. Es ist davon auszugehen, dass Biotopkomplexe, die bereits an feuchte Standorte und Auendynamik angepasst sind, wenig bis unempfindlich auf natürliche Überschwemmungen reagieren. Stauhaltungen oder andere anthropogen gesteuerte Überflutungen sind ähnlich zu bewerten, soweit sie natürlichen Hochwasserereignissen und deren Abflussgeschehen in wesentlichen Charakteristika wie Naturraum/Standort, Dauer, Höhe und saisonaler Einordnung entsprechen.

Biotopkomplexe, die bisher an weniger grundwassernahe oder überschwemmungsgefährdete Standorte angepasst sind, können jedoch im Überstauungsfall empfindlich bis sehr empfindlich reagieren. Betroffen sind hier vor allem Waldbiotope (keine Auenwälder), die durch ungewohnte Hochwasserereignisse oder künstliche Überstauungen stark geschädigt werden können.

Bezüglich der Biotopkomplexe der Flugsandgebiete ist davon auszugehen, dass sie außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegen. Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz können nur im Einzelfall anhand des tatsächlichen Arteninventars und nicht pauschal beurteilt werden.

Empfindlichkeit gegenüber Versorgungsleitungen

Die Verlegung von Versorgungsleitungen (Gas- und Wasserrohre, Erdkabel, Freileitungen) beeinträchtigt die Biotopkomplexe und ihre Lebensgemeinschaften durch folgende Wirkfaktoren:

- temporäre Beseitigung des Bewuchses
- temporäre Lärmbelastung
- Beunruhigung/Störung
- Eingriffe in das Bodengefüge und den Wasserhaushalt
- Tötungsrisiko durch Anflug

Auf diese Belastungen reagieren vor allem Wälder sehr empfindlich, da hochwüchsige Gehölze sowohl auf, als auch unter Leitungen dauerhaft entfernt werden. Von Feuchte geprägte Biotopkomplexe reagieren vor allem auf mögliche Entwässerungen, mit dauerhafter Veränderung des Vegetationsgefüges, empfindlich. Alle weiteren Biotopkomplexe des Offen- und Halboffenlandes, die sich nach kleinflächiger, meist temporärer Zerstörung kurz- bis mittelfristig wieder herstellen lassen, reagieren wenig bis unempfindlich auf die Erdverlegung von Versorgungsleitungen. Gegenüber Freileitungen besteht eine höhere Empfindlichkeit aufgrund des Tötungsrisikos vor allem für Großvögel.

Empfindlichkeit gegenüber Naherholung/Tourismus

Durch Naherholung oder Tourismus werden vor allem folgende Wirkfaktoren verursacht:

- Lärmbelastung
- Beunruhigung/Störung (u.a. Hütten, Zäune, Hundeübungsplätze, freilaufende Hunde, Grillplätze, Kletter- und Hochseilgärten)
- Trittbelastung
- Eutrophierung
- Freizeitaktivitäten abseits der Wege (u.a. Geocaching, Geländeläufe, Mountainbiking, Sonnenbaden und Baden an Uferbereichen im NSG etc.) wie auch öffentliche und private Outdoor-Festivals und Partys, letztere immer häufiger mit Feuerwerken.
- Zunehmende Sportveranstaltungen in bereits hoch belasteten Gebieten

Biotopkomplexe mit besonderen Ansprüchen an spezielle Standorteigenschaften (Feuchte, Trockenheit, Nährstoffarmut) sind vor allem empfindlich gegenüber den Wirkfaktoren Trittbelastung und Eutrophierung. Da solche Gebiete häufig für eine Vielzahl seltener und gefährdeter Tierarten von Bedeutung sind, stellt auch die Lärmbelastung/Beunruhigung einen maßgeblichen Belastungsfaktor dar. Unter Auflagen, oder durch entsprechende Wegeführungen, ist eine maßvolle Nutzung zur Naherholung/Tourismus jedoch mit den Zielen des Arten- und Biotopschutzes vereinbar.

Alle Biotopkomplexe reagieren in der Regel empfindlich auf Ansprüche der Naherholung oder des Tourismus, die mit Flächenverbrauch und dauerhafter Inanspruchnahme einhergehen. Die meisten Biotopkomplexe mittlerer bis hoher Vorbelastungen (mesophile bis intensive Nutzungen) sind hingegen weniger bis unempfindlich gegenüber den übrigen,

oben aufgezählten Wirkfaktoren von Naherholung/Tourismus. Je nach Art der Nutzung (Intensität) und detaillierten Empfindlichkeit kann auch hier im Einzelfall eine Beschränkung der Nutzung sinnvoll sein.

Empfindlichkeit gegenüber der Land- und Forstwirtschaft

Die heute zumeist noch praktizierte Landwirtschaft erzeugt Wirkfaktoren, die sich, in Abhängigkeit von der Intensität der Bewirtschaftung, negativ auf die Ziele des Arten- und Biotopschutzes auswirken können. Hierzu zählen insbesondere:

- Lärmbelastung
- Beunruhigung/Störung
- Pestizid- und Herbizidbelastungen
- Schaffung von Monokulturen
- Eutrophierung
- zunehmende Intensivierung
- Umwandlung von Hoch- zu Niederstammkulturen im Obstbau
- Zusammenlegung von Schlägen, Wegfall von landwirtschaftlichen, insbesondere unbefestigten Wirtschaftswegen, Auffüllen von Ackersenken
- Kulturschutzeinrichtungen (Folienkulturen, Überdachungen im Obstbau, Beregnungsanlagen)

Faktoren wie Landumbruch oder großflächige Entwässerung spielen im Mainzer Raum dagegen keine nennenswerte Rolle, auch aufgrund des Mangels an natürlichen Grünlandstandorten. In den verbliebenen Grünlandarealen stellen sie jedoch einen hohen Belastungsfaktor dar.

Vor allem die intensiven Landnutzungen führen zu den oben angeführten Belastungen, auf die alle Biotopkomplexe mesophiler bis extensiver Standortbedingungen sehr empfindlich reagieren. Extensive Landnutzungen bzw. biologische bzw. ökologisch ausgerichtete Landbewirtschaftungen führen dagegen meist zu einer deutlichen Minderung oder Vermeidung der genannten Wirkfaktoren. Hierdurch sind sie eher mit dem Zielen des Arten- und Biotopschutzes verträglich. So kann die extensive Bewirtschaftung die Verbrachung und Verbuschung offener und halboffener xerothermer Standorte wie z.B. von Obstwiesen verhindern und damit zur Sicherung dieser Lebensräume beitragen.

Hinsichtlich der forstlichen Nutzung ist für das Mainzer Stadtgebiet mit dem Lennebergwald als einzigem räumlich bedeutsamen Waldgebiet von einer speziellen Situation auszugehen. Diese wird durch die Naturschutz- und Naherholungsfunktion entscheidend geprägt. Typische forstliche Belastungsfaktoren wie eine durch wirtschaftliche Orientierung geprägte Nutzung entfallen aufgrund des Schutzes als NSG und FFH-Gebiet damit weitgehend. Belastungen ergeben sich im Wesentlichen durch die Begleitfaktoren einer intensiven Erholungsnutzung im städtischen Ballungsraum (Lärm, Beunruhigung u.ä.).

Empfindlichkeit gegenüber Rohstoffabbau

Rohstoffabbau, wie z.B. in Steinbrüchen oder Kiesabbaugebieten, stellt zunächst einen Kompletterverlust dar, worauf alle Biotopkomplexe und ihre Lebensgemeinschaften sehr empfindlich oder empfindlich reagieren. Häufig ist jedoch im Gegensatz zur dauerhaften Versiegelung und Überbauung die Entwicklung von Sekundärbiotopen möglich. Diese

können z.T. einen hohen Wert für den Arten- und Biotopschutz entfalten, wie z.B. bei den Steinbrüchen im Areal **Weisenau/Laubenheim**.

3.4.5 Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Defizite

Bezüglich des Schutzgutes „Pflanzen- und Tierwelt“ entstehen Beeinträchtigungen und Defizite vor allem durch menschliche Einwirkungen mit ihren verschiedensten Nutzungsansprüchen. Am stärksten vorbelastet sind dabei die Siedlungskerne mit ihrer hohen Bebauungsdichte und geringen Grünanteilen. Aber auch in der offenen bzw. halboffenen Kulturlandschaft kommt es z.T. zu starken Beeinträchtigungen durch intensive Landnutzungsformen. Im Folgenden werden die Hauptbelastungsfaktoren anhand der verschiedenen Stadtzonen mit ihren Biotoptypenkomplexen (siehe Kapitel 3.4.2.3) erläutert.

Konkrete, gebietsbezogene Beeinträchtigungen der wertvollen und erhaltenswerten Biotope des Verbundsystems sind der Anhangs-Tabelle 1 des LokBV (TRIOPS 2013) zu entnehmen.

Zone 1 (Naturlandschaftsrelikte)

Biotope der Auen und Fließgewässer

Der Rhein entspricht innerhalb des Mainzer Stadtgebietes einem Tieflandfluss mit stark verbauten Randbereichen. Die Uferzonen sind über große Strecken schmal, begradigt, stark verbaut und durch Deiche von ihren natürlichen Retentionsräumen getrennt. Es fehlt eine durchgehende Grünstruktur in Form von auetypischem, extensiv genutztem Grünland und Gehölzen. Die verbliebenen Feuchtgebiete der Rheinaue stehen z.T. unter Naturschutz (Bereiche **Mombach, Laubenheim**). Allerdings kommt es auch hier zu Beeinträchtigungen durch ausbleibende Überschwemmungen, ungünstige Nutzungsformen (intensive Bewirtschaftung und Entwässerung einerseits, wie auch Brachfallen andererseits) oder anhaltende Störungen der Tier- und Pflanzenwelt durch Freizeitnutzungen. In diesem Zusammenhang sind vor allem auch umfangreiche Kleingarten- und Grabelandnutzungen, Camping-, Grill- und Badeplätze, Geocaching, Crossläufe, laute Partys oder freilaufenden Hunde zu nennen.

Weitere Oberflächengewässer sind in Mainz selten. Es handelt sich vor allem um Fließgewässer 3. Ordnung (Gonsbach, Aubach, Königsbornbach) sowie Grabensysteme im Zentrum von Mainz (Marienborner Graben, Wildgraben) und im Laubheimer Ried (Leitgraben, Wiesenlache). Die Hauptbelastungsfaktoren sind starke Begradigungen bis hin zu Verrohrungen, angrenzend enge Bebauung, Nährstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Flächen und teilweise geringe Wasserführung. Details zur Situation der Mainzer Fließgewässer finden sich im Kapitel 3.2.1.2.

Wald

Ein Randbereich des Ober-Olmer Waldes berührt im Gebiet des Layenhofes und westlich von **Lerchenberg** das Stadtgebiet von Mainz. Das unter gesetzlichem Schutz stehende Gebiet (FFH) wird naturnah bewirtschaftet. Durch randlich einwandernde Gartengehölze kommt es lokal zu Beeinträchtigungen.

Biotope auf Flugsand

In dieser Gruppe von Biotopen sind verschiedene Waldgesellschaften, Grünland und kleinflächige Gehölzformationen, Streuobstwiesen und Obstplantagen bis hin zu offenen Sand- und Halbtrockenrasen anzutreffen. Die häufigsten Belastungsfaktoren bestehen aus Eutrophierung, intensiver Forst- und Landwirtschaft (mit Einsatz von Pestiziden und Herbiziden), Brachfallen (zunehmende Verbuschung), Einwanderung fremdländischer Arten, Beunruhigung der Tierwelt durch Verkehr, Naherholung und Tourismus sowie Zerschneidung von Wanderkorridoren.

Betroffen ist vor allem das nordwestliche Stadtgebiet von Mainz (Ortsteile **Mombach**, Gonsbach, **Finthen**). Hier stehen zwar große Flächen unter gesetzlichem Schutz (FFH, VSG, NSG) jedoch sind Beeinträchtigungen z.B. durch unterlassene Pflege (Verbuschung von offenen Sandrasen, Abgrabungsflächen, Streuobstbeständen), Störungen durch Motocrossfahrer, Ausbreitung nicht standortheimischer Robinien, illegale Bebauung oder Müllablagerungen zu beobachten. Der Bereich wird zudem von Verkehrsstrassen durchzogen. Die Autobahnen A 60 und A 643 stellen hier starke Belastungsfaktoren dar.

Zone 2 (Alte Kulturlandschaft)

Biotope des Offen- und Halboffenlandes außerhalb von Siedlungen

Die überwiegend landwirtschaftlich genutzten Stadtflächen außerhalb der Siedlungskerne unterliegen ähnlichen Belastungsfaktoren wie die Biotope auf Flugsand (s.o.). Beeinträchtigungen durch Eutrophierung fallen hier jedoch weniger ins Gewicht, da die in Zone 2 vorkommenden Biotopkomplexe und ihre Lebensgemeinschaften weniger stark an nährstoffarme Standortverhältnisse gebunden sind.

Von den bereits oben genannten Belastungsfaktoren fallen hier vor allem die Auswirkungen der intensiven Landwirtschaft mit zunehmender Umwandlung von Getreide- in Maisäcker, Beseitigung von Kleinstbiotopen (Gehölzgruppen, Wegraine), Vergrößerung der Bewirtschaftungseinheiten, sowie Ausbringung von Herbiziden und Pestiziden ins Gewicht. Hinzu kommt weiterer Flächenverbrauch durch die Ausweisung von Bebauungsgebieten für Siedlung und Gewerbe z.B. in **Bretzenheim** oder **Hechtsheim**.

Die genannten Belastungsfaktoren führen zur Gefährdung einer vielfältigen Biozönose der Feldflur. Besonders betroffen sind u.a. die Siedlungsräume des Feldhamsters sowie der Hauptvogelzug- und Rastkorridor. Weitere Gefährdungen stellen hier die potentielle Errichtung von Windkraftanlagen dar (Tötungsrisiko durch Vogelschlag).

Sonderstandorte

Zu den Sonderstandorten in der Kulturlandschaft zählen im Stadtgebiet von Mainz Relikte von Lösswänden und -hohlwegen. Es handelt sich hierbei um kulturhistorische interessante, aber auch aus Sicht des Naturschutzes wertvolle Sonderstrukturen in der Feldflur, die insbesondere durch Abtragung, Erosion, Verbuschung oder Einwanderung standortfremder Arten (Robinie, Götterbaum, Eschen-Ahorn) gefährdet sind; Pflegepläne bzw. gezielte Pflegemaßnahmen wirken dem so weit möglich bereits entgegen.

Weitere Sonderstandorte bestehen in Form der Steinbrüche Weisenau/Laubenheim. Sie besitzen wichtige Habitatfunktionen für seltene Tier- und Pflanzenarten, die langfristig durch eine un gelenkte Sukzession (z.B. Verbuschung der Steilhänge, Verlandung der

Kleingewässer) gefährdet wären, wenn nicht z.T. bereits bestehende Pflegekonzepte (HTC 2005) umgesetzt werden.

Zone 3 (Urbane Landschaft)

Biotope des Offen- und Halboffenlandes im engeren Siedlungsraum

In den Siedlungskernen des Stadtgebietes bestehen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen die größten Defizite. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades bleibt nur wenig Raum für natürlichen Pflanzenwuchs und eine artenreiche Fauna. Dennoch haben sich viele Tiere und Pflanzen, gerade in Zeiten zunehmender Ausräumung der Kulturlandschaft, dem menschlichen Siedlungsraum angepasst. Jedoch unterliegen sie auch hier weiteren Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch verschiedene Maßnahmen der innerstädtischen Verdichtung wie Neubebauung letzter Freiflächen oder möglicher Umwandlung von „Gartenstädten“, wie z.B. dem Waldvillengebiet Gonsenheim, zu verdichteter Wohnbebauung. Bereits jetzt ist ein Rückgang des alten autochthonen Kiefernbestandes in diesem Stadtteil zu verzeichnen.

Weitere Gefährdungen bestehen in der Trittbelastung und Vermüllung letzter Sandrasen in der Bebauung (**Gonsenheim**), ausbleibender Pflege innerstädtischer Parkanlagen (z.B. Zitadelle, Hartenbergpark) oder zu enger Bebauung bis hin zur Verrohrung von Fließgewässern (Gonsbach, Schinnergraben, „Zahlbach – historisch“).

Ein weiteres, innerstädtisches Gefährdungspotential für Tierarten entsteht im Zusammenhang mit, unter energetischen Gesichtspunkten notwendigen und sinnvollen, Sanierungsarbeiten. Hierdurch können vor allem Fledermaus- und Vogelarten Wohnquartiere und Brutplätze an und in Gebäuden verlieren. Zudem wirken auch anthropogene Nutzungen, wie beispielsweise Großveranstaltungen auf innerstädtischen Grünflächen mit hoher Habitatqualität (z.B. GLB Zitadelle), störend. Dies ist vor allem während der Brutzeit von Bedeutung.

3.4.6 Entwicklungstendenzen

In den vorhergehenden Kapiteln werden im Zusammenhang mit den menschlichen Nutzungsansprüchen bereits verschiedene Wirkfaktoren genannt, die im Besonderen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere Einfluss nehmen. Diese werden auch in Zukunft von Bedeutung sein. Hinzu kommen neue Herausforderungen, insbesondere durch die Klimaerwärmung oder neue Technologien (z.B. Gentechnik, Windkraft). Im Folgenden werden einige Ausblicke gegeben.

Nutzungsintensivierung

Im Zuge der weiterhin intensiven Nutzung der Agrarlandschaft werden auch zukünftig Lebensräume von Tieren und Pflanzen beeinträchtigt oder verloren gehen. Mit dem immer häufiger zu beobachtenden Wechsel von traditionellem Getreideanbau zum Anbau von „Energiepflanzen“ (Mais, Raps) ist eine weitere Stufe der Intensivierung in der landwirtschaftlichen Nutzung eingetreten, die auch für den Raum Mainz erwartet werden kann (**Finthen, Bretzenheim, Hechtsheim, Ebersheim**).

Bereits augenfällig treten hingegen Nutzungsintensivierungen im Obstanbau zu Tage. Einerseits ist damit zu rechnen, dass weiterhin extensiv genutzte Streuobstwiesen zu intensiven Obstbaukulturen umgewandelt werden. Zu anderen sind hier, insbesondere im Raum **Finthen/Drais**, bereits Anbaumethoden mit Überdachungen, Frostschutz- und Beregnungsanlagen zu beobachten, die weiter zunehmen werden.

Die bekannten negativen Folgen sind: weiterer Verlust von gliedernden Strukturen (Feldrainen, Hecken), hohe Schadstoffbelastung (Biozide, Herbizide), Veränderung des Wasserhaushaltes (Überdachung, Beregnung), Eutrophierung, häufige Befahrung der Flächen (Tötungsrisiko). Hierdurch werden sich die Lebensbedingungen der Artengemeinschaft der offenen bis halboffenen Feldflur weiterhin verschlechtern.

Nutzungsaufgabe

Zusätzlich zur Intensivierung der Landwirtschaft führt auch die Nutzungsaufgabe zu Veränderungen der Biozönosen. Dies betrifft häufig die weniger produktiven Sonderstandorte, die für die industrialisierte Landwirtschaft unrentabel sind (Feuchtgebiete, Trockenstandorte, flachgründige Hänge, Lösshänge und Hohlwege). Durch Verbrachungstendenzen mit zunehmender Verbuschung werden Arten mesophiler Standorte zwar gefördert, die Lebensräume thermophiler und xerothermer, stenöker Arten nehmen jedoch weiter ab.

Veränderungen dieser Art sind vor allem in den großen Obstbaugebieten mit alten Streuobstwiesen (**Mombach, Gonsenheim, Finthen, Drais**), in den Weinbaugebieten (Laubenheimer Hang, südlich **Ebersheim**) oder im Bereich der verbliebenen Feuchtgebiete (Mombacher Rheinufer, Mombacher Unterfeld, Laubenheimer Ried, Gonsbachtal), insbesondere auch in Bereichen mit potentieller zukünftiger Bauentwicklung, zu erwarten.

Klimaveränderung

Der Klimawandel ist in Rheinland-Pfalz bereits messbar: Innerhalb der letzten gut 130 Jahre ist die Durchschnittstemperatur um rund 1,4 °C angestiegen, wobei die wärmsten Jahre seit Beginn der Wetteraufzeichnungen in Rheinland-Pfalz vor allem in den letzten Jahrzehnten liegen (MWKEL 2013b). Allgemein ist eine Tendenz zu steigenden Winter- und geringeren Sommerniederschlägen erkennbar. Die mittlere Jahrestemperatur könnte je nach Regionalmodell bis Ende des Jahrhunderts um weitere 3 bis 4 °C ansteigen. (MWKEL 2013b).

Langfristig gesehen können z.B. thermophile Arten bessere Lebensbedingungen finden. Eine Zunahme der im Mainzer Raum ohnehin begünstigten Flora und Fauna thermophiler bis xerothermer Standortbedingungen ist somit wahrscheinlich. Wie sich dies im Zusammenspiel mit den menschlichen Nutzungsformen (s.o.) jedoch insgesamt auf das Arteninventar unserer heutigen Kulturlandschaft auswirken wird, ist nicht prognostizierbar. Allerdings ist davon auszugehen, dass für die Ziele des Naturschutzes nach derzeitiger Einschätzung die projizierten klimatischen Veränderungen vermutlich einen geringeren Einfluss haben werden, als die Änderungen der Landnutzungsstruktur und -qualität (MWKEL 2013b).

Zunehmende Extremwetterereignisse mit z.B. Starkregen und Überschwemmungen einerseits sowie andererseits längeren Trockenperioden, können zudem landschaftsverändernd wirken. Die Verschiebung von Verbreitungsarealen von Tier- und Pflanzenarten ist zu erwarten und wird z.T. bereits beobachtet. Erfolgreich erprobte Naturschutzprogramme und -instrumente, wie z. B. das bereits vorhandene zukunftsweisende Biotopverbundsystem, sind flexibel weiterzuentwickeln (MWKEL 2013b).

Zerschneidung und Zersiedlung

Die Besiedlung der Landschaft durch den Menschen hat über die Jahrhunderte hinweg stetig zugenommen und den traditionellen Siedlungsraum vieler Tiere und Pflanzen deutlich verändert und eingeengt. Bei einem bundesweiten Flächenverbrauch von 120 ha/Tag gehen durch wachsende Siedlungsgebiete (Wohnungsbau, Gewerbe) und ihre Verbindungsachsen (Verkehr) wertvolle Biotopkomplexe zurück und werden Vernetzungsachsen (Wanderkorridore) zerschnitten. Rheinland-Pfalz (RLP) hat sich mit seiner Nachhaltigkeitsstrategie zum Ziel einer Reduzierung der Flächeninanspruchnahme bekannt (MWKEL 2013a, ISM 2008). So soll z.B. bis zum Jahr 2015 die notwendige Flächeninanspruchnahme über ein Flächenmanagement qualitativ verbessert und optimiert werden. Doch auch bei Umsetzung des Leitgedankens ‚Innenentwicklung vor Außenentwicklung‘ sind Verbindungselemente und –räume bedroht. Denn dieses Ziel bedeutet nicht, dass ein weiterer Flächenverbrauch gestoppt wäre. Zukünftig wird auf der Basis des LokBV der Stadt Mainz als ein wichtiges Instrument zur Sicherung der Lebensraumansprüche wildlebender Tiere und Pflanzen aufzuzeigen sein, wie auf lokaler Ebene zum Erhalt vieler, für den Biotop- und Artenschutz wertvoller, Lebensraumkomplexe und ihrer Vernetzungsachsen beigetragen werden kann.

Artenverschiebung

Die natürliche Flora und Fauna eines Gebietes ist einem ständigen Wandel unterlegen. In der heutigen Zeit sind die Hauptfaktoren für eine Artenverschiebung einerseits in der unkontrollierten Ausbreitung eingeschleppter Arten (Saatgutmischungen, Vogelfutter, Forstwirtschaft) und andererseits in veränderten Klimafaktoren (s.o.) zu sehen. Wie letztere Ursache sich langfristig auch im Mainzer Raum auf den Artenwandel auswirken wird, ist nicht prognostizierbar.

Mit der weiteren Verbreitung teilweise unerwünschter Neophyten/Neozoen ist zu rechnen. Einige Beispiele sind: Robinie (*Robinia pseudacacia*), Beifußblättrige Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*), Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) in Trockengebieten und Staudenfluren, Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inäquidens*) entlang salzbelasteter Verkehrsstrassen, Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japanknöterich (*Reynoutria japonica*), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) in Flusstälern, Halsbandsittiche (*Psittacula krameri*), Waschbären (*Procyon lotor*), eine Reihe von Mückenarten, z.T. aus dem afrikanischen Raum, oder Amerikanische Kirschfruchtfliegen (*Rhagoletis cingulata/R. indifferens*-Gruppe). Ihre Eindämmung ist nur lokal mit gezielten Maßnahmen möglich.

Biologische Vielfalt, Biodiversitätsstrategie Mainz

Zum Schutz der biologischen Vielfalt hat die Stadt Mainz am 8.4.2010 die Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“ unterzeichnet. Im Rahmen ihrer Möglichkeiten will die Stadt Mainz unter diesem Gesichtspunkt bewusst Maßnahmen u.a. in den Grün- und Freiflächen im Siedlungsbereich, im Bereich des Arten- und Biotopschutzes und der nachhaltigen Nutzung sowie der Bewusstseinsbildung und Kooperation ergreifen. In diesem Zuge erarbeitet das Grün- und Umweltamt auf Beschluss des Stadtrats vom 1.2.2012 die „Biodiversitätsstrategie Mainz“. Sie stellt den Ist- und Soll-Zustand der Biologischen Vielfalt in Mainz dar und beschreibt entsprechend zielführende Maßnahmen, zugehörige Indikatoren, Akteure, Finanzierungsmöglichkeiten und Zeithorizonte. Themen von besonderer Aktualität und/oder bedrohte Arten werden dabei vordringlich behandelt. Sie ist damit aktiver Teil der bundesweiten Bestrebungen zum Schutz der Biodiversität wie z.B. der Umsetzung der „Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt“ (STADT MAINZ 2014).

Neue Techniken

Mit der Energiewende hat in Deutschland die Förderung alternativer Energien zunehmende Förderung erfahren. Dies führt zu neuen Nutzungsansprüchen an die Landschaft, die z.T. mit erheblichen Risiken für Flora und Fauna behaftet sind. So führt die Errichtung von Windkraftanlagen z.B. zum erhöhten Tötungsrisiko für Vogelarten und Fledermäuse. Zudem sind Risiken genveränderter Sorten für Mensch und Umwelt (Veränderung des Artgefüges, Unverträglichkeiten, ungewollte Resistenzen) nicht absehbar.

Der Anbau sogenannter „Energiepflanzen“, allen voran Mais und Raps, führt einerseits zunehmend zu Landschaftsveränderungen mit negativen Auswirkungen für Tiere und Pflanzen (s. Nutzungsintensivierung). Andererseits können angepasste Anbaumethoden mit Mischkulturen oder Holzresteverarbeitung (Holzhackschnitzel) zum Erhalt oder zur Neuanlage von Heckenstrukturen und Streuobstwiesen beitragen (s. Kap. 3.7.5).

Fracking ist eine neuartige Methode die Förderung von Schiefergas zu erhöhen. Die mit hohen Risiken behaftete Methode wird in Deutschland z.Z. nicht weiter verfolgt und ist für den Raum Mainz ohne Bedeutung.

3.5 Schutzgüter Landschaft und Mensch

3.5.1 Zielvorgaben übergeordneter Gesetze und Planungen

Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 BNatSchG)
<ul style="list-style-type: none"> • (1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich,, so zu schützen, dass 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft .. auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz). • (4) Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere <ol style="list-style-type: none"> 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. • (5) Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern. • (6) Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.
Landesentwicklungsprogramm IV (LEP 2008)
<p>2.4.2 Nachhaltige Siedlungsentwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Z 31 Die quantitative Flächenneuinanspruchnahme ist bis zum Jahr 2015 landesweit zu reduzieren sowie die notwendige Flächeninanspruchnahme über ein Flächenmanagement qualitativ zu verbessern und zu optimieren. Dabei ist der Innenentwicklung ein Vorrang vor der Außenentwicklung einzuräumen. Die regionalen Planungsgemeinschaften und die Gebietskörperschaften leisten hierzu einen – an den regional unterschiedlichen Ausgangsbedingungen orientierten – Beitrag. • Z 32 In den Regionalplänen sind mindestens für die Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung Schwellenwerte als Ziele der Raumordnung zur weiteren Wohnbauflächenentwicklung vor dem Hintergrund der absehbaren demografischen Entwicklung festzulegen. Diese Schwellenwerte sind unter Berücksichtigung der »mittleren Variante« der Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz und bestehender Flächenreserven zu begründen. • Z 33 In den ländlichen Räumen ist eine über die Eigenentwicklung hinausgehende Wohnbauflächenausweisung auf solche Siedlungsschwerpunkte zu konzentrieren, die über eine dauerhaft gesicherte qualifizierte Anbindung im öffentlichen Personennahverkehr (Schienenverkehr und Buslinien) verfügen. • Z 34 Die Ausweisung neuer Wohnbauflächen sowie Gemischter Bauflächen (gemäß BauNVO) hat ausschließlich in räumlicher und funktionaler Anbindung an bereits bestehende Siedlungseinheiten zu erfolgen. Dabei ist eine ungliederte, insbesondere bandartige Siedlungsentwicklung zu vermeiden. <p>3.2.2 Arbeiten und Gewerbe</p> <ul style="list-style-type: none"> • G 54 Touristisch geprägte Gemeinden (zum Beispiel ausgewiesene Heilbäder und Kurorte) sollen so entwickelt werden, dass ihre wirtschaftliche Funktion in diesem Bereich erhalten und gestärkt wird. Ihre Standortpotenziale sind zum Beispiel auf Anknüpfungspunkte für Entwicklungen im Bereich Gesundheitsökonomie zu prüfen. • G 55 Freizeiteinrichtungen mit starkem Besucherverkehr sollen an öffentliche Verkehrsmittel angebunden und durch ortsdurchfahrtsfreie Straßen erschlossen werden. <p>3.2.4.3 Kultur</p> <ul style="list-style-type: none"> • G 79 Der Ausbau der kulturellen Aktivitäten soll fortgesetzt werden, um dem Land ein deutliches kulturelles Profil nach innen und außen zu geben. Dafür sollen die Präsentationsmöglichkeiten des reichen historischen und kulturellen Erbes verbessert ... sowie die Vernetzung der kulturellen Initiativen ausgebaut werden. <p>3.2.5 Freizeit, Erholung und Sport</p> <ul style="list-style-type: none"> • G 80 Den Ansprüchen der Bevölkerung an Freizeit, Erholung und Sport soll durch eine bedarfsgerechte Ausweisung und Gestaltung geeigneter Flächen sowie von Einrichtungen Rechnung getragen werden. Hier sind altersstruktur- und geschlechtsbedingte Nachfrageveränderungen zu berücksichtigen. • G 81 Der Förderung der Sportinfrastruktur sollen umfassende Entwicklungsempfehlungen zur regionalen Sportstättenentwicklung zugrunde gelegt werden.

- G 82 Der Bau kommunaler Sportanlagen (insbesondere der Bäderbau) soll zukünftig vermehrt gemeindeübergreifend organisiert werden. Dabei sind die Belange von Schulen, Vereinen und Familien in Einklang zu bringen.
 - G 83 Freizeiteinrichtungen und Sportanlagen sollen möglichst wohnungsnah (zum Beispiel öffentliche Grünanlagen und Parks oder Kleingartenanlagen) und mit Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel vorgehalten werden.
 - Z 84 Freizeiteinrichtungen und Sportanlagen mit hohem Besucherverkehr sind vorrangig den Mittel- und Oberzentren zuzuordnen. Ausnahmsweise können solche Einrichtungen auch an anderen Standorten im ländlichen Raum errichtet werden.
- 4.1 Freiraumschutz
- Leitbild Freiraumschutz: landesweit bedeutsame Bereiche für den Freiraumschutz (Regionale Grünzüge) v.a. in den südlichen Bereichen des Stadtgebietes
 - G 85 Freiräume sollen als unverzichtbare Voraussetzung
 - für die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
 - zur nachhaltigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie
 - zur Bewahrung der Eigenart, des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft
 - erhalten und aufgewertet werden.
 See- und Flussufer sollen im Außenbereich von Bebauung freigehalten werden. Dies gilt ebenso für landschaftlich wertvolle Hänge und hangnahe Höhenlagen.
 - G 86 Unvermeidliche Inanspruchnahme von Freiraum soll flächensparend und umweltschonend erfolgen.
 - Z 87 Die landesweit bedeutsamen Bereiche für den Freiraumschutz (s. Karte 7: Leitbild Freiraumschutz) sind durch die Regionalplanung mit Vorrangausweisungen für regionale Grünzüge bzw. Vorrang- und Vorbehaltswweisungen für Grünzäsuren und Siedlungszäsuren zu konkretisieren und zu sichern.
 - G 88 Raumordnerisch relevante Gebiete für einzelne Schutzgüter (Wasser, Boden, Klima und Luft, Landschaft und Erholung, Arten und Biotope) können von der Regionalplanung wegen ihrer Wechselwirkung zu Vorrang- und Vorbehaltswweisungen für den Ressourcenschutz problemorientiert zusammengefasst werden.
 - G 89 Eine Gestaltung und Sicherung der Freiraumstrukturen kann insbesondere im Verdichtungsraum mit dem Instrument Regionalpark erreicht werden. Im ländlichen Raum bietet sich hierfür die Ausweisung von Naturparks an. In beiden Fällen kann damit die Zusammenarbeit kommunaler und privater Akteure gestärkt, die landschaftlichen und wirtschaftlichen Potenziale entwickelt und ein Beitrag zur nachhaltigen Regionalentwicklung geleistet werden.
- 4.2 Landschaftsstruktur
- 4.2.1 Landschaften und Erholungsräume
- G 90 Als Orientierung für räumliche Planungen und Maßnahmen werden »Landschaftstypen« (s. Karte 8: Landschaftstypen und Tabelle im Anhang) dargestellt, um die Eigenart, Vielfalt und Schönheit der rheinland-pfälzischen Landschaften dauerhaft zu sichern.
 - Z 91 Die Landschaftstypen bilden die Grundlage für die Darstellung von Erholungs- und Erlebnisräumen (s. Karte 9: Erholungs- und Erlebnisräume und Tabelle im Anhang), in denen die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft vorrangig zu sichern und zu entwickeln sind.
- 4.2.2 Kulturlandschaften
- Z 92 Die landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften sind in ihrer Vielfältigkeit unter Bewahrung des Landschafts-Charakters, der historisch gewachsenen Siedlungs- und Ortsbilder, der schützenswerten Bausubstanz sowie des kulturellen Erbes zu erhalten und im Sinne der Nachhaltigkeit weiterzuentwickeln.
 - Z 93 Die Regionalplanung konkretisiert die historischen Kulturlandschaften in Kooperation mit den berührten Fachplanungen und weist auf der Grundlage von Kulturlandschaftskatastern weitere, regional bedeutsame Kulturlandschaften aus.
 - G 94 Herausragende Beispiele einer historischen Kulturlandschaft bilden das UNESCO-Welterbe »Oberes Mittelrheintal« und der rheinland-pfälzische Teil des »Obergermanisch-Rätischen Limes«. Beide Räume weisen aufgrund ihrer Kulturträchtigkeit besondere Voraussetzungen für eine erfolgreiche touristische Entwicklung, zur Steigerung der Lebensqualität und zur Aktivierung regional vorhandener wirtschaftlicher Potenziale – auch im Sinne der Nachhaltigkeit – auf. Entsprechende, kommunal bzw. regional übergreifende Entwicklungskonzepte sollen ebenso wie notwendige Infrastruktureinrichtungen und auch das ehrenamtliche Engagement zugunsten des gemeinsamen Kulturerbes gefördert werden.
 - G 95 Die Kulturlandschaften sollen als Bezugsraum einer nachhaltigen Regional- und Wirtschaftsentwicklung gefördert werden. Für die Kulturlandschaften sollen neue, zukunftssträchtige Handlungsfelder eröffnet werden, die den Menschen erlauben, zeitgemäß im Einklang mit einer Sicherung des Erscheinungsbildes der Kulturlandschaft zu leben.
 - G 96 Denkmalschutz und Denkmalpflege sowie der Erhalt von Kulturdenkmälern sollen zur Erhaltung lebenswerter, identitätsstiftender Siedlungsformen und Kulturlandschaften gefördert werden.
- 4.3.5 Lärm
- Z 118 Die Belastung der Bevölkerung durch Lärm ist zu verringern, indem bestehende lärmarme Gebiete geschützt und bestehende Lärmquellen erfasst und anschließend reduziert bzw. verlegt werden. In den Regionalplänen sind Gebiete mit hoher Lärmbelastung zu berücksichtigen und die Lärmschutzzonen der Flughäfen (zivil- und militärische) einzutragen und lärmempfindliche Nutzungen in ihnen auszuschließen
- 4.4 Nutzung des Freiraumes
- 4.4.1 Landwirtschaft und Weinbau
- G 119 Landwirtschaft und Weinbau sollen als wichtiger Wirtschaftsfaktor für die Wertschöpfung der ländlich strukturierten Räume gesichert werden. Landwirtschaftliche Flächen sollen folgende Aufgaben übernehmen: die Erhaltung der intakten abwechslungsreichen Kulturlandschaft und der natürlichen Lebensgrundlagen und
 - Z 120 Die landesweit bedeutsamen Bereiche für die Landwirtschaft (s. Karte 15: Leitbild Landwirtschaft) werden

durch die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den regionalen Raumordnungsplänen konkretisiert und gesichert.

4. 4. 2 Forstwirtschaft

- G 124 Die Nutz-, Schutz- und Erholungswirkungen des Waldes und dessen typische Ausprägung als Element der Kulturlandschaft werden durch naturnahe Waldbewirtschaftung und durch besondere Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen gesichert und entwickelt.
- Z 125 Die landesweit bedeutsamen Bereiche für die Forstwirtschaft sind durch die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den regionalen Raumordnungsplänen zu konkretisieren und zu sichern (s. auch Karte 16: Leitbild Forstwirtschaft).

4. 4. 3 Rohstoffvorkommen und -sicherung

- G 132 Rohstofflagerstätten sind standortgebunden. Ihr Abbau soll möglichst dort erfolgen, wo es sich um wirtschaftlich bedeutsame Lagerstätten handelt und unter Berücksichtigung dieses Umstandes die Beeinträchtigungen für Mensch und Natur am geringsten sind. Die Rohstoffgewinnung in vorhandenen Tagebauen und deren Erweiterung soll möglichst einem Aufschluss neuer gleichwertiger Vorkommen vorgezogen werden. Bei der Entscheidung über die Nachnutzung von Rohstoffgewinnungsstellen sind die Rekultivierung und Renaturierung und die Einbindung in die Landschaft besonders zu berücksichtigen.

4. 4. 4 Freizeit, Erholung und Tourismus

- G 133 Die Möglichkeiten der naturnahen Erholung sollen unter Einbeziehung des landschaftlich und geowissenschaftlich orientierten Tourismus fortentwickelt und die touristischen Belange älterer Menschen verstärkt berücksichtigt werden.
- Z 134 Die Erholungs- und Erlebnisräume (s. Karte 9: Erholungs- und Erlebnisräume) sowie die landesweit bedeutsamen Bereiche für Erholung und Tourismus (s. Karte 18: Leitbild Erholung und Tourismus) bilden gemeinsam eine Grundlage für die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten der regional bedeutsamen Gebiete für Erholung und Tourismus.
- G 135 Für Teilräume mit besonderem Freizeit- und Erholungswert sollen gebietsbezogene Gesamtkonzepte erarbeitet werden, die auf eine stärkere Kooperation der zugehörigen Gemeinden im Freizeitbereich abstellen und die durch die Bauleitplanung entsprechend abgesichert werden sollen.

5.1.5 Fahrrad- und Fußwegeverkehr

- G 159 Die Bedürfnisse des Fahrrad und Fußwegeverkehrs sind im Rahmen der Siedlungs- und Verkehrsplanung insbesondere durch die Sicherung und Entwicklung umweg- und barrierefreier Fuß und Radwegenetze zu berücksichtigen.
- Z 160 Die Regionalplanung erarbeitet eine regional bedeutsame Radwegekonzeption. Dabei sind die Belange des Alltagsverkehrs und des Freizeitverkehrs einschließlich des Radtourismus zu berücksichtigen

Regionaler Raumordnungsplan (RROP 2004)

2.2.2.4 Besondere Funktion Fremdenverkehr

- Z Die besondere Funktion Fremdenverkehr ist Gemeinden bzw. Gemeindegruppen zugewiesen, die aufgrund ihrer landschaftlichen Attraktivität (Lage in Gebieten für landschaftsgebundene Freizeit und Erholung) und/oder ihrer infrastrukturellen Ausstattung über Voraussetzungen für eine ökologische und sozialverträgliche Intensivierung des Fremdenverkehrs verfügen. In diesen Gemeinden sind die erholungswirksamen landschaftlichen Eigenarten zu erhalten und zu pflegen und ggf. zu erschließen. Die Erholungsinfrastruktur ist bedarfsgerecht auszubauen. Folgenden Gemeinden wird zusätzlich die besondere Funktion Fremdenverkehr zugewiesen: Kreisfreie Städte Mainz und Worms.

3. FREIRAUMSTRUKTUR

3.1 Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen durch Freiraumsicherung und -entwicklung

- G Zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sollen in der Region Rheinhessen-Nahe
 - Natur und Landschaft und die natürlichen Ressourcen nicht mehr als unabdingbar notwendig in Anspruch genommen,
 - erforderliche Nutzungen oder Inanspruchnahmen von Freiräumen und der natürlichen Ressourcen mit den örtlich spezifischen Naturhaushaltsfunktionen in Einklang gebracht,
 - möglichst große unzerschnittene Freiräume erhalten und
 - eine ausgewogene, räumlich differenzierte und funktionale Freiraumstruktur - im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung - erhalten und entwickelt werden.
 Dabei kommt dem Naturschutz, der Wasserwirtschaft sowie der Land- und Forstwirtschaft eine besondere Bedeutung zu.

3.1.1 Regionale Grünzüge und Grünzäsuren

- Z1 In den hochverdichteten und verdichteten Räumen sowie in Teilräumen mit vergleichbarer Siedlungsdichte und -dynamik werden zur Erhaltung und zur nachhaltigen umwelt- und sozialverträglichen Entwicklung und Gestaltung des Freiraumes landschaftsräumlich zusammenhängende multifunktionale Regionale Grünzüge ausgewiesen und in der Raumordnungskarte dargestellt. Sie dienen insbesondere
 - der Gliederung des Siedlungsraumes,
 - der Sicherung und Entwicklung der siedlungsnahen Erholung,
 - der Erhaltung prägender Landschaftsstrukturen und -elemente.
- Z2 In den Regionalen Grünzügen soll grundsätzlich nicht gesiedelt werden. Es dürfen nur Vorhaben zugelassen werden, die die Funktionen des Regionalen Grünzuges nicht beeinträchtigen oder unvermeidlich und im überwie-

genden öffentlichen Interesse unabdingbar notwendig sind. Eine flächenhafte Besiedelung des Grünzuges ist nicht zulässig.

- Z3 Zur Sicherung der Verbindung örtlicher bzw. innerörtlicher Grünbereiche mit der freien Landschaft werden Grünzäsuren ausgewiesen. Sie dienen darüber hinaus auch der Sicherung und Entwicklung von örtlich bedeutsamen Flächen, für die Naherholung sowie In den Grünzäsuren ist eine Bebauung nicht zulässig.
- G2 Die Regionalen Grünzüge einschließlich der Grünzäsuren sind so zu entwickeln und zu gestalten, dass diese nachhaltig die oben genannten Funktionen erfüllen können, zur Erhaltung und Gestaltung einer ausgewogenen Freiraumstruktur im Zuge der fortschreitenden Entwicklung von Stadtlandschaften und zu einer langfristigen Verbesserung der Umweltqualität im dichtbesiedelten Raum beitragen sowie die Gestaltungsmöglichkeiten des Raumes langfristig wahren.
- G3 Die funktionale Entwicklung und Ausgestaltung der Regionalen Grünzüge soll durch Regionalparkkonzepte und integrative Entwicklungskonzepte konkretisiert werden.
- G4 Eine regions- bzw. landesübergreifende Vernetzung der Regionalen Grünzüge ist anzustreben.

3.1.7 Landschaftsbild

- G1 Zur Sicherung der Vielfalt an individuellen Landschaften ist die Erhaltung und Entwicklung des Landschaftsbildes eines Raumes an dessen naturräumlicher Eigenart zu orientieren.
- G2 Gebiete von besonderem landschaftsästhetischem Wert und von überörtlicher Bedeutung für das natur- und kulturgeschichtliche Erbe einschließlich der Umgebung bedeutender Kulturdenkmäler sind nach Möglichkeit in ihrer Gesamtheit störungsfrei, d.h. frei von technisch-baulichen Anlagen, die das Schönheitsempfinden oder den unverwechselbaren Charakter der Landschaft unmittelbar beeinträchtigen können, zu erhalten.
- G3 Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind grundsätzlich zu vermeiden. Die visuelle Wirkung von Störelementen in der Landschaft soll durch geeignete Maßnahmen bzw. bereits durch geeignete Standortwahl (Ausnutzung des Reliefs) reduziert werden. Noch weitgehend „ungestörte“ Teilräume sind möglichst zu erhalten und landschaftsgerecht zu entwickeln. „Wirkungskorridore“ sollen durch Bündelung von Vorhaben begrenzt werden (z.B. Stromleitungen, Infrastruktur - insbesondere bei gering zerschnittenen Teilräumen).
- G4 Die Leitlinien, Leitbilder und typbezogenen Handlungserfordernisse zur Erhaltung und Entwicklung des Landschaftsbildes gemäß den Ergebnissen der Landschaftsrahmenplanung sind von den Fachplanungsbehörden und den Trägern der Bauleitplanung grundsätzlich bei ihren Planungen, insbesondere bei Planungen die den Außenbereich betreffen, zu berücksichtigen.
- Z1 In den folgenden Teilräumen bzw. Gebieten stehen raumbedeutsame Vorhaben grundsätzlich unter dem Vorbehalt der Landschaftsbildverträglichkeit:, Hangbereiche und Hangkanten der südlichen Rheinfront zwischen Mainz-**Laubenheim** und Osthofen, In diesen Gebieten kommt dem Schutz und der nachhaltigen Entwicklung des charakteristischen Landschaftsbildes aus raumordnerischer Sicht eine besondere Bedeutung zu. Vorhaben, die aufgrund ihrer Eigenart der besonderen Schutzbedürftigkeit des Landschaftsbildes entgegenstehen können, sind nur zulässig, wenn diese an anderer Stelle grundsätzlich nicht realisierbar sind und aus Gründen des Allgemeinwohls und eines überwiegenden öffentlichen Interesses unverzichtbar sind.

3.2 Nutzungsansprüche an den Freiraum und Schutz der natürlichen Ressourcen

3.2.1 Landwirtschaft

- G1 Die Landwirtschaft soll möglichst zur Erhaltung und Entwicklung einer vielfältigen Kulturlandschaft beitragen und damit andere Nutzungsansprüche an die Landschaft (.... , Landschaftsbild, Erholung) unterstützen.
- G5 In Gebieten, in denen die landwirtschaftliche Nutzung aus Sicht von Raumordnung und Landesplanung in besonderem Maße zur Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und zur Erhaltung und Entwicklung funktionsfähiger Biotopsysteme beitragen soll (...), ist es erforderlich, die Kooperation zwischen Landwirtschaft und Naturschutz durch geeignete Instrumente zu fördern sowie die naturschutzförderlichen landwirtschaftlichen Nutzungsformen und Strukturen durch verstärkten Einsatz der Bodenordnung und durch gezielte finanzielle Zuwendungen nachhaltig sicherzustellen. Hierfür sollen auch Nutzungskonzepte entwickelt werden, auf deren Grundlage die nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung zur Unterstützung landespflegerischer Zielsetzungen einschließlich der Kulturlandschaftspflege ausgestaltet werden kann.

3.2.2 Wald und Forstwirtschaft

- G2 Wald darf für andere Nutzungen nur dann in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebte Nutzung nicht außerhalb des Waldes realisierbar ist und die örtlich bzw. überörtlich bedeutsamen Schutz- und Erholungsfunktionen erhalten bleiben.
- G4 Der Grundsatz der Walderhaltung und Waldmehrung gilt insbesondere für:
 - Wälder, die für und die Erholungsnutzung bzw. Erholungsvorsorge eine besondere Bedeutung haben,
 - in hochverdichteten und verdichteten Räumen,
 - in regionalen Grünzügen und
 - in Gemarkungen mit weniger als 20 % Waldanteil.
- G7 Zur Erhöhung des Waldanteils im waldarmen Rheinhessen sollen grundsätzlich die dafür geeigneten Flächen mit Wald bestockt werden. Hierbei sind die Belange der Landwirtschaft und des Naturschutzes zu berücksichtigen. Für Aufforstungen sollen Flächen nicht in Betracht gezogen werden, die nachweislich der Sicherung des Bestandes landwirtschaftlicher Haupterwerbsbetriebe oder der Erhaltung und Entwicklung besonderer Lebensräume für Tiere und Pflanzen (geplanter Biotopverbund) dienen.
- G8 Die Belange der Forstwirtschaft sowie der Grundsatz der Waldmehrung in den waldarmen Gebieten sind, bei landespflegerischen Planungen, insbesondere auf der Ebene der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

3.2.3 Tourismus, Freizeit und Erholung

- G1 Der Tourismus in der Region ist wegen seines Arbeitmarkteffektes und seiner Synergieeffekte auf den Absatz landwirtschaftlicher Produkte sowie der Verbesserung der Wohnstandortfaktoren auszuweiten.
- Z1 Das herausragende Natur- und Kulturerbe des Mittelrheintals ist hinsichtlich eines dauerhaft tragfähigen Tourismus qualitativ und umweltverträglich zu entwickeln. Wesentliche Grundlage hierfür ist die Erhaltung, Bewirtschaftung und Pflege naturraumtypischer und prägender Landschaftselemente, wie z.B. der Steillagenweibau, Terrassenweibau, Niederwald, Auen und Streuobstwiesen, die Erhaltung historischer Ortskerne und Kulturdenkmäler und die landschaftsangepasste Siedlungsentwicklung sowie die Sanierung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen und die Verminderung des Verkehrslärms (siehe hierzu auch Kapitel 3.1.7 Landschaftsbild).
- Z2 Die Räume, die hinsichtlich ihrer strukturellen Entwicklung auf den Ausbau von Fremdenverkehr und Tourismus angewiesen sind, sollen regionale Entwicklungsschwerpunkte werden.
- G2 In den Gebieten für die landschaftsgebundene Freizeit und Erholung sind die touristischen Infrastruktureinrichtungen im Wesentlichen auf die zentralen Orte und touristischen Zentren zu konzentrieren.
- G3 Die Verknüpfung zwischen landwirtschaftlicher, insbesondere weinbaulicher Produktion und Gastronomie ist je nach den betrieblichen Verhältnissen auszubauen.
- G4 Großräumige Landschaftsteile mit besonderen naturräumlichen Gegebenheiten, insbesondere mit einem hohen Waldanteil, mit günstigen heil- und bioklimatischen Bedingungen sowie geringer Besiedlungs- und Verkehrsdichte und Landschaftszerschneidung sind insbesondere als Gebiete für die Langzeiterholung, Rekonvaleszenz und Fremdenverkehr von Bedeutung. Sie sollen erhalten und hinsichtlich ihrer Funktion als Fremdenverkehrs- und Humanregenerationsgebiete für heute und zukünftig lebende Generationen gesichert und entwickelt werden.
- G5 Zu diesem Zweck weist der Regionale Raumordnungsplan großräumig die und weitere erholungsbedeutsame Gebiete als Gebiete für landschaftsgebundene Freizeit und Erholung aus. Bei geplanten raumbedeutsamen Maßnahmen und Vorhaben ist dem Erholungsbelang im Rahmen der Abwägung mit anderen öffentlichen Belangen ein besonderes Abwägungsgewicht beizumessen. In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Belange der Gemeinden, denen die besondere Funktion Fremdenverkehr zugewiesen ist, zu beachten.
- G6 Für Zwecke der landschaftsgebundenen Erholung häufig frequentierte und beliebte Ausflugsbereiche bzw. -ziele sowie überörtlich bedeutsame Wegeverbindungen sind in ihrer Funktion zu sichern.
- G7 In ökologisch sensiblen Landschaftsteilen - und hierzu zählen insbesondere die ausgewiesenen Vorranggebiete für den Arten- und Biotopschutz - sollen grundsätzlich nur verträgliche Erholungsnutzungen in Frage kommen. Die landschaftsgebundene stille Erholung ist in der Regel mit den Zielen des Arten- und Biotopschutzes vereinbar. Soweit erforderlich sind auf fachlicher Ebene „Lenkungsmaßnahmen“ zum Schutz besonders sensibler Lebensräume für Tiere und Pflanzen zu entwickeln.
- Z4 Freizeitgroßprojekte (Golfplätze, Ferienparks, Themen- und Erlebnisparks, Erlebnisbäder u.ä.) sind grundsätzlich auf ihre Raumverträglichkeit zu prüfen.
- G8 Aus ökologischen und aus Gründen des Landschafts- und/oder Ressourcenschutzes kommen Landschaftsschutzgebiete und Naturparke für die Neuanlage von großflächigen Sport- und Freizeiteinrichtungen in der Regel nicht in Betracht.
- Z5 Gebiete, die regelmäßig nicht in Betracht kommen für Freizeitgroßprojekte sind: Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Naturpark-Kernzonen, Vorranggebiete für den Arten- und Biotopschutz, Vorranggebiete für die Wasserwirtschaft (Grundwasser- und Hochwasserschutz), Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung und die Landwirtschaft, Regionale Grünzüge sowie Gebiete von besonderem landschaftsästhetischem Wert und von überörtlicher Bedeutung für das natur- und kulturgeschichtliche Erbe.
- G9 Den Bedürfnissen der Bevölkerung nach Freizeit und Sport soll vor allem durch ein wohnortnahes Angebot von Freizeit- und Sportstätten an geeigneten und umweltverträglich ausgestalteten Standorten entsprochen werden.
- Z6 Die landschaftsgerechte und ökologisch verträgliche Erweiterung von Sport- und Freizeitanlagen, z.B. Campingplätzen, Sportplätzen, Golfplätzen und Freizeitparks, hat Vorrang vor der Neuanlage. Neue Sport- und Freizeitanlagen sollen vorrangig im Siedlungsrandbereich verkehrsgünstig angelegt werden.
- G10 Freizeitwohnen, großflächige Sportanlagen oder sonstige Freizeitgroßprojekte dürfen das Landschaftserleben und die Zugänglichkeit der Landschaft für die Allgemeinheit nicht einschränken und sollen möglichst konzentriert werden.
- G11 Den Bedürfnissen der Bevölkerung nach naturnahen Erholungsflächen in Wohnungsnähe soll zukünftig insbesondere in den dicht besiedelten Gebieten der Region in stärkerem Maße Rechnung getragen werden. In Rheinhessen und im unteren Naheraum ist die landschaftliche Eignung für die wohnortnahe Erholung auch mit Hilfe von Ausgleichsflächen des Ökokontos zu verbessern.
- Z7 Die vorhandenen regionalbedeutsamen Naherholungsgebiete sind zu erhalten und soweit erforderlich durch landespflegerische bzw. landschaftsgestaltende Maßnahmen und durch Maßnahmen zur Verbesserung der Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln und ggf. durch Abbau von Beeinträchtigungen (z.B. Lärmimmissionen, Landschaftsschäden) in ihrer Funktionalität zu verbessern.
- Bedeutende Naherholungsbereiche mit überörtlicher Bedeutung für ruhige naturnahe Erholungsformen sind: , die Rheinauen zwischen Bingen am Rhein und Mainz, das Laubenheimer und Bodenheimer Ried, , der Lenneberg- und der Ober-Olmer Wald,
- G12 Den Gemeinden mit der besonderen Funktion Wohnen (W-Gemeinden) kommt die Aufgabe zu, die Regionale Grünzüge bzw. Grünzäsuren in Bezug auf den Aspekt der Naherholungsflächenvorsorge zu konkretisieren und auszugestalten, indem sie die Flächen für die Sicherung, Entwicklung und ggf. Sanierung von Naherholungsbereichen auf der Grundlage einer flächendeckenden kommunalen, ggf. interkommunalen Naherholungskonzepti-

on in den Flächennutzungsplänen verbindlich festlegen.

- G13 In der Region sollen zur Umsetzung der lokalen Naherholungskonzeptionen und zu ihrer Einbindung in einen überörtlichen Naherholungsverbund die regional und lokal bedeutsamen Naherholungsgebiete und -attraktionen in einem Regionalparkkonzept zusammengeführt und über zu entwickelnde und auszugestaltende Regionalparkrouten miteinander verbunden werden (vgl. hierzu auch 3.1.1; G 3).
- G14 Das Radwegesystem ist auch unter den Gesichtspunkten von Naherholung und Tourismus weiter auszubauen.

3.2.4 Sicherung der Rohstoffversorgung

Abbaugrundsätze

- G7 Die Gewinnung von Bodenschätzen soll insbesondere den Schutz und von Natur und Landschaft gewährleisten und das Landschaftsbild möglichst wenig zu beeinträchtigen. Besonders strenge Maßstäbe sind dementsprechend beim Abbau in Landschaftsschutzgebieten sowie in Erholungsgebieten anzulegen.
- G8 In Gebieten mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild, in Verdichtungsräumen sowie in Erholungs- und Tourismusgebieten soll nicht horizontal in die Hänge der Täler eingegriffen werden, sondern der Abbau soll möglichst von oben nach unten erfolgen.
- G9 Dies ist ebenfalls erforderlich aus Gründen des Immissions- oder Sichtschutzes gegenüber Wohnsiedlungen und anderen empfindlichen Nutzungen.
- G12 Abbaue, bei denen abzusehen ist, dass der Abbauezeitraum voraussichtlich 20 und mehr Jahre in Anspruch nehmen wird, sind so zu gestalten, dass eine "rollende" Rekultivierung bereits abgebauter Teile erfolgen kann.

Folgenutzungen

- G13 Die Gewinnungsfläche soll sich nach Abschluss der Gewinnungstätigkeit wieder in die umgebende Landschaft einfügen.
- G14 In Erholungsgebieten/Tourismusgebieten und exponierten Lagen ist auf eine zeitnahe und behutsame Rekultivierung besonderer Wert zu legen.
- G15 In den weitgehend ausgeräumten Landschaften Rheinhessens und der unteren Nahe soll die Folgenutzung der Abbaufäche einen Beitrag zur Erhöhung des Waldanteils (naturnaher Wald, Erholungswald) und/oder zur Vergrößerung naturnaher Flächen durch Schaffung von Sekundärbiotopen/ Sukzession leisten.
- G16 In Landschaftsschutzgebieten soll die Folgenutzung möglichst dem jeweiligen Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes dienen und es aufwerten.
- Vorranggebiet für Rohstoffsicherung: „Laubenheimer Höhe“ (Mainz-Weisenau/ Laubenheim), Auflage: Frühzeitige Rekultivierung, Folgenutzung: Erholung

4.1.4 Regionales Radwegenetz

- Z1 Das großräumige Radwegenetz verbindet alle Landesteile und somit sämtliche Ober- und Mittelzentren sowie fast alle Grundzentren miteinander (vgl. LEP III, Ziffer 3.6.1.1).
- G1 Das regionale Radwegenetz dient dem zwischenörtlichen Verkehr und erfüllt zusätzlich Zubringerfunktionen zum großräumigen Radwegenetz.
- G2 Für die Anlage von Radwegen können auch entwidmete Eisenbahntrassen in Betracht kommen.
- Z2 Als Ergänzung des zusammenhängenden großräumigen Radwegenetzes sind regionale und wichtige örtliche Netzergänzungen im Regionalen Raumordnungsplan ausgewiesen (vgl. LEP III, Ziffer 3.6.1.1).
- Z3 Das regionale Radwegenetz ist an geeigneten Standorten mit dem ÖPNV (insb. dem SPNV) zu verknüpfen.
- Z4 Das regionale Radwegenetz ist parallel zu bereits bestehenden Straßen und in Flusstälern zu vervollständigen bzw. auszubauen. Konflikte mit dem Landschafts- und Naturschutz in landschaftlich besonders reizvollen Teilräumen sind zu vermeiden.
- Z5 Insbesondere im Umland des Oberzentrums Mainz ist für die Einrichtung von Radwegen für den Freizeitverkehr sowie entlang der Hauptpendlerachsen Sorge zu tragen.

4.2 Energiegewinnung und -versorgung

- G5 Das regionale Siedlungs- und Freiraumkonzept ist Leitbild für den weiteren Ausbau der leitungsgebundenen Energieträger.
- G6 Ein höherer Anteil der Stromerzeugung soll ortsnah über erneuerbare Energien bzw. Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) sowie Abwärmennutzung erfolgen. In Verbindung mit Stromeinsparung soll damit auch die Notwendigkeit neuer Freileitungen herabgesetzt werden. Neue Trassen für Leitungen ab 110 kV sind nicht vorzusehen. Zur Vermeidung weiterer Zerschneidungen der Landschaft sind vorhandene Trassen zu nutzen.
- G7 Siedlungen und landschaftlich besonders wertvolle Räume sind von Freileitungstrassen freizuhalten; stattdessen ist hier eine Verkabelung anzustreben. Dies gilt insbesondere im Mittelspannungsbereich (20 kV)

Regionaler Raumordnungsbericht (RROB 2008)

- Vorbehaltsgebiete Freizeit und Erholung (Karte): Lennebergwald und Laubenheimer Ried sowie Ober-Olmer Wald
- Regionale Grünzüge (Karte): weite Bereiche im Westen, Südwesten, Süden und Südosten des Stadtgebietes dient unter anderem der Sicherung und Entwicklung der siedlungsnahen Erholung in den dicht besiedelten Gebieten der Region durch Freihaltung von Bebauung.
Zur funktionalen Entwicklung und Ausgestaltung der Regionalen Grünzüge verfolgt die Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe die Idee des Regionalparks. Regionalparkrouten sollen die Naherholungsgebiete mit einander vernetzen, wobei die verbindenden Rad- und Fußwegkorridore gestalterisch und ökologisch aufgewertet werden sollen. Zur Verwirklichung des Projektes wird aufbauend auf den von der Geschäftsstelle und den Gemeinden

gemeinsam entwickelten konzeptionellen Grundlagen in 2008 ein Masterplan für ein erstes Modul des Regionalparks im nördlichen Rheinhessen entwickelt. Es sollen im Dialog mit den Gemeinden und regionalen Akteuren im Oberzentrum Mainz und im Landkreis Mainz-Bingen umsetzbare Impulsprojekte geschaffen werden
Landschaftsprogramm zum LEP IV
<ul style="list-style-type: none"> Die im LEP IV enthaltenen Kapitel 4.2.1 Landschaften und Erholungsräume sowie 4.3.1 Arten und Lebensräume stellen das verbindliche Landschaftsprogramm dar. Den dort enthaltenen Zielen und Grundsätzen sind die einzelnen Umsetzungsinstrumente zu entnehmen.
Schutzgebiete und -Objekte
<ul style="list-style-type: none"> Siehe detaillierte Auflistung in Kapitel 3.4.2.2

3.5.2 Bestand

3.5.2.1 Landschaft

Landschaftsräume und Landschaftstypen

Grundlage der großräumigen Landschaftsgliederung in Rheinland-Pfalz sind die Großlandschaften und Landschaftsräume (LANIS 2013) auf Basis der naturräumlichen Gliederung, die im Kapitel 2.2 bereits zusammenfassend für den Mainzer Raum dargestellt sind. Das Mainzer Stadtgebiet liegt vollständig in der Großlandschaft Nördliches Oberrheintiefland und untergliedert sich in 9 Landschaftsräume (siehe Tabelle 19, LANIS 2013).

Als Grundlage für räumliche Planungen und Maßnahmen differenziert der LEP IV verschiedene Landschaftstypen und ordnet diese den Landschaftsräumen zu (siehe Tabelle 19, ISM 2008). Von den sogenannten Grundtypen dominiert die Agrarlandschaft das Stadtgebiet in den zentralen und südlichen Bereichen, während die übrigen mit kleineren Anteilen im Westen (Offenlandbetonte Mosaiklandschaft) sowie Norden, Osten und Südosten (Flusslandschaft der Ebene, Weinbaulandschaft der Ebene und des Hügellandes) vorkommen. Als Sondertyp überlagert der Landschaftstyp der Stadtlandschaft Mainz weite Bereiche aller im Stadtgebiet vorkommenden Grundtypen. Vor allem die flächenanteilig in der Stadt Mainz schwach vertretenen Grundtypen (Weinbaulandschaft, Mosaiklandschaft, Flusslandschaft) sind davon relativ stark betroffenen, während die Agrarlandschaft zwar absolut stark, aber verhältnismäßig weniger stark überformt ist.

Tabelle 19 Landschaftsräume und Landschaftstypen im Gebiet der Stadt Mainz

Nr.: Nummerierung der Landschaftsräume
 Landschaftstypen: angegeben sind jeweils die Grundtypen; ST 2 = teilw. Überlagerung durch Sondertyp „Stadtlandschaft Mainz (ST 2)“
 Nach ISM 2008, LANIS 2013

Nr.	Bezeichnung des Landschaftsraumes	Landschaftstyp
227.12	Wackernheimer Randstufe	Weinbaulandschaft der Ebene und des Hügellandes
227.130	Ostplateau	Agrarlandschaft / ST 2
227.131	Bretzenheimer Höhe	Agrarlandschaft / ST 2
227.14	Laubenheimer Berg	Weinbaulandschaft der Ebene und des Hügellandes / ST 2
227.30	Gaustrassenhöhe	Weinbaulandschaft der Ebene und des Hügellandes
232.00	Bodenheimer Aue	Flusslandschaft der Ebene / ST 2
232.01	Mainmündungsaue	Flusslandschaft der Ebene / ST 2
237.0	Mainz-Gaulsheimer Rheinaue	Flusslandschaft der Ebene / ST 2
237.11	Mainz-Ingelheimer Sand	Offenlandbetonte Mosaiklandschaft / ST 2

Eine Übersicht über die Landschaftstypen des Stadtgebietes Mainz ist in Tabelle 20 gegeben. Eine weitergehende Beschreibung schließt sich im Text an. Zu den hier nur kurz genannten Beeinträchtigungen siehe auch Kapitel 3.5.5.

(Den Landschaftstypen sind in Tabelle 20 wiederum Landschafts- und Siedlungsbildeinheiten zugeordnet. Deren Abgrenzung wird im folgenden Kapitel erläutert.)

Tabelle 20 Landschaftstypen sowie Landschafts- und Siedlungsbildeinheiten im Gebiet der Stadt Mainz angepasst nach LANIS 2013 * Die isolierten, in die Agrarlandschaft eingebetteten Siedlungsbereiche sind dem gegebenen Landschaftstyp zugeordnet, zählen aber dennoch zu den <i>Siedlungsbildeinheiten</i> (S.); die weiteren Siedlungsbereiche, die nach LANIS 2013 dem Sondertyp „Stadtlandschaft“ zugeordnet sind, sind gesondert aufgeführt (Landschaftstyp Stadtlandschaft). Zur Abgrenzung der Landschafts- und Siedlungsbildeinheiten s.u. sowie Abbildung 25		
Allgemeine Charakterisierung der Landschaftstypen	Typische Landschaftselemente (angepasst an das Stadtgebiet Mainz)	Landschafts- (L) / Siedlungsbildeinheiten (S)
Agrarlandschaft		
Durch Weite und Offenheit geprägter, vorwiegend acker- und obstbaulich genutzter und weitgehend waldfreier Landschaftstyp. Bei starker Überformung durch Siedlung und Verkehr und/oder Technisierung Verlust historischer Bezüge und starker landschaftlicher Wandel.	<ul style="list-style-type: none"> Anbau von Sonderkulturen: z.B. Obst, Spargel, sonstige Gemüsesorten Restbestände an Alleen oder Baumreihen entlang von Straßen Taleinschnitte, teils mit Bachläufen (Gonsbachtal, Wildgrabental, Schinnergraben) Restbestände ehemals ausgedehnter strukturreicher Gürtel um die Ortslagen (v.a. Drais, Lerchenberg) mit Kulturlandschaftselementen: Gärten, Streuobst, Gehölze, Grünland Weitere durch Kulturlandschaftselemente geprägte Bereiche: Magerwiesen/-weiden im Bereich des Flugplatzes Mainz-Finthen; Magerwiesen-Entwicklungsflächen im Wildgrabental 	L.7: Agrarlandschaft Obstbau-dominiert L.8: Agrarlandschaft Ackerdominiert Eingebettete Siedlungsbereiche* S.6: Drais S.7: Lerchenberg S.10: Wirtschaftspark Rhein/Main in Hechtsheim S.11: Ebersheim
Weinbaulandschaft		
Halboffenlandschaft, in der Weinbau flächig prägend ist. In östlich und südöstlich exponierten Hanglagen mit starker Hangneigung. Der durch Weite und Offenheit gekennzeichnete Landschaftstyp bietet vielfältige Ausblicke.	<ul style="list-style-type: none"> Hanglagen mit einer sich vom übrigen Landschaftsraum abhebenden Vielfalt (mit Kulturlandschaftselementen): z.B. Streuobst, hangparallele Böschungen, Hohlwege, raumbildende Gehölzstrukturen, Trockenmauern usw. feuchte Täler oder Mulden mit Grünland und Gehölzen Restbestände strukturreicher Gürtel um Laubenheim mit Kulturlandschaftselementen: Gärten, Streuobst, Gehölze, Grünland 	L.3: Laubenheimer Hang L.4: Weinberg südlich Ebersheim

Allgemeine Charakterisierung der Landschaftstypen	Typische Landschaftselemente (angepasst an das Stadtgebiet Mainz)	Landschafts- (L) / Siedlungsbildeinheiten (S)
Mosaiklandschaft		
<p>Durch den Wechsel von Offen-, Halboffenland und Wald geprägter Landschaftstyp.</p> <p>Die durch den Lennebergwald und ausgedehnte, oft kleinparzellierten Obstanbauflächen gekennzeichneten Bereiche stellen aufgrund ihrer Lage außerhalb der Fluss- und Mittelgebirgsbachauen einen Sonderfall dar. Im Osten wird er durch die Stadtlandschaft Mainz überformt. (siehe auch Stadtlandschaft)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mosaik aus Buchen-, Eichen-, Kiefernsteppenwald, Trockenrasen und trockenen Annuellenfluren sowie Hochstaudenfluren • vielgestaltige Waldränder • gebietsweise Anbau von Sonderkulturen wie Obst • strukturreiche Gürtel um den Siedlungsbereich Finthen mit Kulturlandschaftselementen: Gärten, Streuobst, Gehölze, Grünland, Magerwiesen und -weiden • Weitere Kulturlandschaftselemente: Streuobst und Magerwiesen/-weiden 	<p>L.9: Offenland-dominierte Flugsandbereiche L.10: Lennebergwald</p>
Flusslandschaft der Ebene		
<p>Flussniederung mit bevorzugt landwirtschaftlicher Nutzung (Talsole v.a. Grünland, höher gelegene Bereiche auch Acker-/Obstbau). (zu den an die Siedlungsbereiche angrenzenden Rheinabschnitten: siehe Stadtlandschaft)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rhein, anthropogen überformt, (Auen-gewässer) • Röhrichte, Ufergehölze, Auwald, Nass-/Feuchtwiesen und Stromtalwiesen • Deiche mit Extensivgrünland • Fettwiesen, Kleingartenanlagen/Grabeland und Acker • Kulturlandschaftselemente (im Laubenheimer Ried): Magerwiesen/-weiden und -Entwicklungsflächen, Streuobst 	<p>L.1: Mombacher Rheinaue L.2: Laubenheimer Ried und Aue</p>
Siedlungsbereiche des Landschaftstyps Stadtlandschaft Mainz* (ST2)		
<p>Großstadt mit umgebendem Verdichtungsraum Ausdehnung auf nahezu die gesamte Rheinaue Hafen- und Industrieanlagen im Norden; alte Ortskerne der Stadteile umgeben von Neubaugebieten (z.T. mit Hochhausbebauung) Grünstreifen (Gonsbach, Wildgraben) und Grünstreifen am Südrand der Kernstadt (Festungsanlagen der Zitadelle) und Naherholungsgebiet Weisenauer Steinbruch</p>	<ul style="list-style-type: none"> • historische Stadtbilder und kulturhistorisch bedeutsame Objekte (Mainzer Altstadt mit Dom, Schloss, Zitadelle, Denkmäler u.ä.) • Fließgewässer und ihre Ufer bzw. Auen oder Talräume als Grünachsen und gestalterische Leitstrukturen • unbebaute Hänge mit der Funktion der optischen Gliederung und Verzahnung mit der Landschaft • Parkanlagen und andere unbebaute Bereiche mit Grünflächen, Gehölz sowie Alleen 	<p>S.1: industriell geprägte Flächen am Rhein nördlich der Innenstadt S.2: mit der Innenstadt großräumig zusammenhängende, geschlossene Siedlungsbereiche S.3: Altstadt S.4: Neustadt S.5: Finthen S.8: Marienborn S.9: Laubenheim (Weitere Siedlungsbereiche im Landschaftstyp Agrarlandschaft (s.o.)) L.5: Gonsbachtal L.6: Wildgrabental L.11: Steinbrüche Weisenau/Laubenheim</p>
<p>Die Landschaftsbildeinheiten Gonsbachtal (L.5), Wildgrabental (L.6) sowie Steinbrüche Weisenau/Laubenheim (L.11) sind nach LANIS 2013 zwar auch der Agrarlandschaft sowie den Weinbau-landschaften zugeordnet, sind jedoch ebenfalls vom Sondertyp Stadtlandlandschaft überprägt. Sie werden jedoch den Landschaftsbildeinheiten (L.) zugeordnet.</p>		

Der nördliche Bereich der **Agrarlandschaft (inkl. der eingebetteten Siedlungsbereiche)** um **Drais** und **Lerchenberg** bis zum Lennebergwald im Norden fällt insgesamt nach Nordosten zum Rhein hin ab, mit einer Hochflächenkante, die von **Finthen** über **Drais** nach **Lerchenberg** verläuft. Oberhalb liegt mit 232 m ü. NN der Draisberg. Zudem laufen das Gonsbachtal im Norden und im Süden das Bretzenheimer Tal und der Wildgraben/Marienborner Graben vom Rhein her nach Westen hin aus. Der südliche Bereich der Agrarlandschaft um den Wirtschaftspark Rhein/Main (in **Hechtsheim**) und **Ebersheim** grenzt im Osten an die zur Aue hin stark abfallende Hochflächenkante (Laubenheimer Hang). Von der Anhöhe mit der Laubenheimer Höhe aus fällt die Fläche nach Westen hin in den nach Norden verlaufenden Schinnergraben (südlich von **Hechtsheim**) ab. Der etwas flachere Westen ist ebenfalls zu diesem Tal hin geneigt und geht zudem im Norden zum Wildgraben über.

Das Landschaftsbild ist v.a. im Westen geprägt durch den Obstanbau, der etwa auf drei-viertel der Fläche vorzufinden ist. Weitere nennenswerte Anteile der Fläche sind ackerbaulich genutzt. Im nördlichen Bereich kommen kleinere Flächen trockener Annuellenfluren und Hochstaudenfluren hinzu. Der Ortsrand von **Finthen** wird durch hinzukommende Grünland-, Streuobst und Feldgehölzanteile strukturiert. Im Südwesten ist der Flugplatz Mainz-**Finthen** gelegen, auf dessen Gebiet Magerwiesen/-weiden zu finden sind. Hingegen sind östlich der Bahnstrecke Gonsenheim-Marienborn und südlich von **Lerchenberg** vornehmlich Ackerflächen vorhanden und der Obstanbau ist nur auf wenigen, eingestreuten Flächen vorhanden. Grünland und Gehölze beschränken sich auch hier auf kleinere Flächenanteile mit Schwerpunkt an den Ortsrandlagen. Insgesamt ist die Agrarlandschaft deutlich durch die Autobahnen A 60 und A 63 (mit dem Autobahnkreuz Mainz-Süd) beeinflusst. Zudem prägen Windkraftanlagen, Mobilfunkmaste und Stromtrassen (vgl. Kapitel 3.5.5) die offene Landschaft.

Die in die Agrarlandschaft eingeschlossenen Siedlungsbereiche¹⁶ **Drais** und **Ebersheim** zeichnen sich durch ihren historischen Ortskern aus. Stellenweise sind alte Siedlungsstrukturen mit Obstbau und Nutzgärten am Ortsrand erhalten. In **Lerchenberg** fehlen historisch wertvolle Elemente und Strukturen; die Siedlung ist jedoch mit vielfältigen Grünstrukturen in die Landschaft eingebunden. Im Wirtschaftspark Rhein/Main in **Hechtsheim** fehlt dies vollständig. Zudem sind auch großflächig Gewerbeflächen vorhanden.

Der **Weinbaulandschaft** sind zwei randlich gelegene Flächen zuzuordnen: Der Laubenheimer Hang fällt von Westen her vom Laubenheimer Berg mit Ostexposition steil zum Auenbereich hin ab. Der Großteil der Ostgrenze dieses Bereiches wird jedoch durch den Ortsrand von **Laubenheim** geformt und der Übergangsbereich zum Laubenheimer Ried ist nur zu geringen Anteilen im Stadtgebiet gelegen. Zudem queren Stromtrassen den Hang. Die zweite durch Weinbau geprägte Südostexponierte Fläche bildet den südlichsten Teil des Stadtgebietes (Stadtteil Mainz-**Ebersheim**) und grenzt im Norden an die Agrarlandschaft. Am Hangfuß befindet sich feuchtigkeitsbeeinflusste Vegetation mit Auenbüschen und Waldanteilen.

¹⁶ Entsprechend der Zuordnungen im LANIS (2013) sind die weiteren (hier nicht genannten) Siedlungen dem Sondertyp „Stadtlandschaft“ zugeordnet und werden daher im Folgenden gesondert aufgeführt; vgl. Tabelle 20.

Das Gebiet des Landschaftsraumes ‚Mainz-Ingelheimer Sand‘ (mit großen Anteilen auch außerhalb des Stadtgebietes Mainz) wird dem Landschaftstyp der offenlandbetonten **Mosaiklandschaft** zugeordnet. Von diesem Landschaftsraum liegen Teile des Lennebergwaldes, der Offenland-dominierten Flugsandbereiche (zwischen dem Lennebergwald und der Mombacher Aue) sowie der angrenzenden, kleinflächigen, durch Obstbau geprägten Bereiche innerhalb des Stadtgebietes. Der bewaldete Bereich ist hauptsächlich durch Laub- und Kiefern-Steppenwald geprägt. In den offeneren nördlicheren Bereichen schließen sich daran die Sandsteppenrasen an. Im Norden reicht die Mosaiklandschaft bis zur Stadtgebietsgrenze und verläuft etwa entlang der Hochflächenkante des nach NW abfallenden Hanges zur Flussaue (außerhalb des Stadtgebietes). Nördlich von **Finthen** prägt ein (süd)ostexponierter Hang das Landschaftsbild. Ein Großteil des Gebietes dieses Landschaftstyps ist durchzogen von der Autobahn A 60 bzw. A 643 mit dem Autobahndreieck Mainz sowie Stromtrassen (vgl. Kapitel 3.5.5).

Die Mombacher Rheinaue im Norden sowie die südliche Rheinaue mit dem Laubenheimer Ried sind der **Flusslandschaft der Ebene** zugeordnet. In großen Abschnitten grenzt das Rheinufer jedoch direkt an den (Innen-)Stadtbereich; diese Gebiete werden, den Rhein inbegriffen, im Abschnitt zur Stadtlandschaft Mainz betrachtet.

Die Mombacher Aue ist durch den Weiden-Auenwald im Wechsel mit Nass- und Feuchtwiesen und Röhrichten charakterisiert. Zudem sind Weiden-Auenwald, Pappel-Mischwald und Pappelwald auf Auenstandort vorhanden. Hinter dem Deich schließen sich strukturreiche Gartenanlagen und Grabeland an. Dieser Bereich wird von der Autobahn A 643 mit der Schiersteiner Brücke zerschnitten.

Die südliche Rheinaue (Laubenheimer Ried und Aue) ist zum Rhein hin durch den Deich abgegrenzt. Hier findet sich auf der Höhe des Siedlungsbereiches von **Laubenheim** ein großflächiger, neu angeplanter Auenwaldbereich. Der eingedeichte Polder an der südlichen Stadtgrenze ist hauptsächlich als Ackerfläche genutzt. Die restlichen Flächen grenzen südöstlich an **Laubenheim** und den Laubenheimer Hang und weisen eine vergleichsweise hohe strukturelle Vielfalt auf mit u.a. Nutzgärten, Obstbauflächen, Gehölzen, Wiesen, Weiden, Acker, Feuchtstandorten und Gewässern im Wechsel. Im Bereich dieses Planungsraumes ist das Stadtgebiet Bestandteil des Kulturlandschaftsraumes „Nördliches Oberrheintiefland“ mit der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaft des „Oberrheintales“ (ISM 2008). Prägende Eigenschaften dieser historischen Kulturlandschaft sind die Orts- und Stadtbilder, Grünländereien, Auwaldreste, Feldgehölze sowie Riedflächen und Stromtalwiesen.

Dem **Sondertyp der Stadtlandschaft Mainz (ST2)** sind mehrere Industrie- und Siedlungsbereiche zugeordnet:

Die industriell geprägten Flächen nördlich der Innenstadt sind in der Ebene der Aue gelegen und grenzen südwestlich hauptsächlich an die Siedlungsbereiche und (nord)östlich an den Rhein, dessen Ufer stark anthropogen geformt sind. Im Norden reicht das Gebiet bis an den Bereich der Mombacher Aue.

Der Innenstadtbereich mit der kulturhistorisch interessanten **Altstadt** liegt ebenfalls hauptsächlich in der Rheinaue, geht jedoch auch in die NO-exponierten Hänge über. Der nördliche Teil der Innenstadt wird von der **Neustadt** gebildet. Im Osten wird die Stadt-

grenze vom Rhein gebildet, dessen Ufergestaltung/-bebauung ebenfalls teils kulturhistorisch geprägt ist.

Die Landschaft der mit der Innenstadt großräumig zusammenhängenden, geschlossenen Siedlungsbereiche (**Mombach, Gonsenheim, Hartenberg-Münchfeld, Oberstadt, Bretzenheim, Weisenau, Hechtsheim**) in Verbindung mit den Ortschaften **Finthen, Marienborn** und **Laubenheim**¹⁷ reicht im Norden bis zur Höhe der Schiersteiner Brücke und nimmt große Teile der Bretzenheimer Höhe (Grundtyp Agrarlandschaft) sowie der Mainzer Sande/ des Lennebergwaldes (Grundtyp Mosaiklandschaft) ein. Der Bereich ist charakterisiert durch die Einschnitte des Gonsbachtals, des Bretzenheimer Tals, des Wildgrabens und des Zahlbachtals. Im Gegensatz zu den mit der Innenstadt großräumig zusammenhängenden, geschlossenen Siedlungsbereichen zeichnen sich die Siedlungen **Finthen, Marienborn** und **Laubenheim** dadurch aus, dass sie weitgehend von der Agrarlandschaft umgeben sind. Insbesondere in **Finthen** und **Laubenheim** liegen strukturreiche Ortsränder vor. **Laubenheim** und **Weisenau** grenzen im Süden an den Rhein.

Ebenfalls zählen das Gonsbach- und das Wildgrabental sowie die ehemaligen **Kalksteinbrüche** bei **Weisenau/Laubenheim** zum Sondertyp ‚Stadtlandschaft Mainz‘. Sie sind von den bebauten Siedlungsbereichen durch die Lage innerhalb der Stadtlandschaft deutlich durch ebendiese überprägt. Das Gonsbach- und das Wildgrabental sind hinsichtlich des Landschaftsbildes v.a. durch die Tallage mit dem strukturgebenden Gewässer sowie durch einen höheren Grünlandanteil mit eingestreuten kleinflächigen Gehölzen charakterisiert. In Teilbereichen sind auch renaturierte bzw. naturnah entwickelte Auenräume vorhanden. Im Gonsbachtal spielt auch die gärtnerische Nutzung eine bestimmende Rolle. Die Steinbrüche bei **Laubenheim** und **Weisenau** werden von der Autobahn A 60 durchschnitten und grenzen im Süden an die Acker-dominierte Agrarlandschaft an. Durch die Felswände und übrige vielfältige Geländestruktur ist ein abwechslungsreiches Relief gegeben.

Landschafts- und Siedlungsbildeinheiten

Die Abgrenzung der Landschafts- und Siedlungsbildeinheiten erfolgt entsprechend der Topographie, der naturräumlichen Gliederung, der Ausstattung mit Landschaftselementen und Nutzungen, der Reliefdynamik und bestehender Fernwirkungen.

Die Siedlungsflächen werden getrennt von der übrigen Landschaft betrachtet, aber hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die umliegende Landschaft (das Landschaftsbild), einbezogen; ebenso wie andere prägnante, visuell wirksame Objekte.

Zu den Siedlungsräumen zählen die bebauten Bereiche, d.h. die eigentlichen Siedlungen sowie die industriell oder gewerblich geprägten Bereiche, die einerseits der ‚Stadtlandschaft Mainz‘ zugeordnet und andererseits in die ‚Agrarlandschaft‘ eingebettet sind (s.o.). Es werden 11 Siedlungsbildeinheiten abgegrenzt (S.1-S.11). Die übrigen Bereiche der Agrarlandschaft sowie jene der Weinbau-, Mosaik- und Flusslandschaft sind in die Landschaftsbildeinheiten unterteilt (insgesamt L.1-L.11). Zudem werden das Gonsbachtal, das Wildgrabental und die Steinbrüche in **Laubenheim** und **Weisenau** als Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt, obwohl sie der ‚Stadtlandschaft Mainz‘ zugeordnet sind (s.o.); die

¹⁷ Zuordnung zum Sondertyp „Stadtlandschaft“ entsprechend LANIS (2013); vgl. Tabelle 20

Ausstattung hauptsächlich mit Freiflächen und die weitgehend fehlende Bebauung legt diese Zuordnung nahe.

Die Landschafts- und Siedlungsbildeinheiten sind Tabelle 20 zu entnehmen. Die Abgrenzungen sind in Abbildung 25 (Kapitel 3.5.3.1) dargestellt.

3.5.2.2 Erholung

Potenziell können alle Freiräume des Stadtgebietes Mainz als Erholungsräume in Betracht gezogen werden. Zur Bestandsbeschreibung werden diese den unterschiedlichen Freiraumkategorien (Naherholungsgebiete, siedlungsnahe Freiräume, kleinflächige Freiräume im Siedlungsbereich) zugeordnet und teils zusammengefasst behandelt. Es steht zunächst die Landschaft selbst als Erholungsraum im Vordergrund der Betrachtung. Die Ausstattung mit Erholungsinfrastrukturen, Erholungszielpunkten und Freizeiteinrichtungen wird im nachfolgenden Abschnitt gesondert betrachtet.

Erholungsräume

Die Erholungsräume werden entsprechend der Freiraumkategorien zusammengefasst dargestellt. Zur Abgrenzung der Gebiete wird auf die inbegriffenen Landschafts- und Siedlungsbildeinheiten verwiesen (Abgrenzung derer siehe Abbildung 25, Kapitel 3.5.3.1). Im Rahmen der Darstellung der kleinflächigen Freiräume im Siedlungsbereich wird auch auf spezielle Erholungsanlagen (wie Grün- oder Spielanlagen) eingegangen, die innerhalb der großflächigeren Erholungsgebiete liegen.

Naherholungsgebiete

Die Sandgebiete im Norden des Stadtgebietes Mainz sowie die Rheinniederung sind Teile der Naherholungsgebiete „Sandgebiete zwischen Mainz und Ingelheim“ und „Rheinniederung“. Diese erstrecken sich über die Grenzen der Stadt Mainz hinaus und sind jeweils als landesweit bedeutsamer Erholungs- und Erlebnisraum eingestuft (ISM 2008).

Die **Rheinniederung** ist sowohl durch Auenlandschaften, als auch durch landwirtschaftlich oder industriell genutzte sowie bebaute Abschnitte charakterisiert. Zudem wird dieser Erholungsraum durch historische Kulturlandschaften ergänzt. Schwerpunkte der Naherholung liegen im Bereich der eingebetteten alten Städte, wie z.B. auch Mainz (ISM 2008). Im Stadtgebiet ist die Rheinniederung entlang der bebauten Flächen (S.1, S.2, S.3, S.4, S.9) durch ebendiese teilweise stark eingegrenzt. Struktureichere Auenbereiche sind auf die nördliche und südliche Stadtgrenze beschränkt (L.1, L.2). Hier liegen zudem auch verschiedene Schutzgebiete (siehe Kapitel 3.4.2.2, Schutzgebiete und -objekte).

Die **Sandgebiete im Norden des Stadtgebietes Mainz** sind aufgrund des einzigartigen Dünengebietes mit Sand- und Steppenrasen sowie durch den Lennebergwald, der das größte Waldgebiet der rheinhessischen Rheinebene darstellt, von besonderer Bedeutung (ISM 2008). Im Bereich des Lennebergwaldes, der Sand- und Steppenrasen sowie der angrenzenden Obstanbau- und Ackerflächen (Landschaftsbildeinheiten L.9, L.10, Teile von L.7) ist das Naherholungsgebiet Teil des Stadtgebietes Mainz. In diesem Bereich liegen ebenfalls mehrere Schutzgebiete (siehe Kapitel 3.4.2.2, Schutzgebiete und -objekte).

Großräumige Verknüpfungen mit weiteren Erholungs- und Erlebnisräumen außerhalb des Stadtgebietes bestehen über die „Rheinniederung“ und den „Verbindungskorridor Rhein-

niederung/Selztal“ sowie über das „Sandgebiet zwischen Mainz und Ingelheim“ zum „Selztal“ (ISM 2008).

Siedlungsnaher Freiräume

Als siedlungsnaher Freiräume dienen jene Freiflächen, die direkt an die Siedlungsbereiche angrenzen. Hierzu zählen die Flächen der Agrarlandschaft und der Weinberge (Landschaftsbildeinheiten L.3, L.4, L.7, L.8) sowie die Steinbrüche Weisenau/Laubenheim (Landschaftsbildeinheit L.11), das Gonsbach- und das Wildgrabental (L.5, L.6). Jene Teilflächen, die bereits als Teil der Naherholungsgebiete behandelt werden (s.o.), werden hierbei ausgeschlossen. Die meist strukturarme Feldflur wird durch die Weinberge, die Bereiche um **Drais** sowie die Steinbrüche durch abwechslungsreichere Strukturen (Relief, Nutzung) ergänzt. Der Steinbruch Weisenau ist durch entsprechende Infrastruktur (Wege, Geopfad mit Infotafeln) ebenso wie das Gonsbach- und das Wildgrabental für die Naherholung attraktiv. Der Laubenheimer Steinbruch wird aktuell noch verfüllt. Ist die Deponierung abgeschlossen, soll auch diese Fläche renaturiert werden und als Freiraum zur Verfügung stehen.

Das „Stadtumfeld Mainz“ ist im LEP IV (ISM 2008) als landesweit bedeutsamer Erholungs- und Erlebnisraum eingestuft¹⁸.

Kleinflächige Freiräume im Siedlungsbereich

Im Stadtgebiet übernehmen neben den oben genannten großflächigen Erholungsgebieten auch kleinflächigere Freiräume insbesondere innerhalb der Siedlungsbereiche wichtige Erholungsfunktionen.

Es handelt sich um

- die von der Stadt Mainz kartierten Freiflächen (STADT MAINZ 2015b) mit Angaben zu Flächenfunktion und -größe: Alle Freiflächen sind jeweils den Stadtteilen zugeordnet. Zur räumlichen Einordnung dieser Flächen lagen zudem Karten der erfassten Freiflächen vor.
- die Friedhofsflächen aus der Stadtbiotopkartierung (DECHENT & BAUM 2013): diese Freiraumkategorie wurde zusätzlich berücksichtigt, da sie nicht in den oben genannten Daten enthalten ist.

Diese Freiflächen wurden anhand der gegebenen Flächendetails/-erläuterungen in acht unterschiedliche Kategorien eingeteilt (siehe Tabelle 21): Grünanlagen, Brunnen, Spielanlagen, Sportanlagen, bedingt öffentliche Freiräume, Friedhöfe, Dauerkleingartenanlagen sowie Straßenbegleitgrün.

Grundsätzlich sei darauf verwiesen, dass diese Datengrundlage der zum Zeitpunkt der Bearbeitung beim Grün- und Umweltamt vorhandenen und zur Verfügung gestellten Da-

¹⁸ Im Unterschied zu der oben genannten Abgrenzung der siedlungsnahen Freiräume umfasst das „Stadtumfeld Mainz“ entsprechend des LEP IV (ISM 2008) die Agrarlandschaft im Süden und Südwesten des Stadtgebietes *mit Ausnahme der Flächen um Ebersheim und südlich*. Zudem zählen auch außerhalb der Stadtgrenze gelegene Flächen im Bereich von Klein-Winternheim und Teile von Ober-Olm zu diesem Erholungsgebiet.

tenlage entspricht. Das Fehlen einzelner Freiflächen lässt daher keinen Rückschluss auf deren möglichen Bedeutung zu, sondern ist gegebenenfalls der noch nicht vollständigen Datengrundlage geschuldet. Diese wird regelmäßig aktualisiert und im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsplanes entsprechend berücksichtigt.

Tabelle 21 Kleinflächige Freiflächen der Stadt Mainz
 * Quelle der Daten zu den Friedhofsflächen: Floristische Kartierung Mainz (DECHENT & BAUM 2013)
 Quelle der übrigen Daten: STADT MAINZ 2015b

Freiflächen-kategorie	Flächenfunktionen bzw. Biototypen der Floristischen Kartierung Mainz (Friedhöfe) Kürzel und Biotopkriterien entsprechend der Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz (LökPlan 2012)	Flächensummen in ha* (Freiflächenanzahl) *Werte auf ganze ha gerundet				
		Freiflächen mit je einer Fläche von				Gesamt
		< 0,2 ha	0,2 - 0,5 ha	> 0,5 - < 5 ha	> 5 ha	
Grünanlage	Grünanlage Entwässerung	16 (272)	22 (73)	116 (92)	52 (6)	207 (443)
Bedingt öffentlicher Freiraum	Feuerwehr Jugendzentrum KIGA, KITA, KIKR, Kinderhort Museum Schulgrün Zoo	4 (61)	4 (13)	25 (23)	-	32 (97)
Spielanlagen	Bolzplatz Minigolfplatz Rollschuhbahn Skateboardbahn Spielbereich Spielplatz Spielpunkt Wasserspielplatz	16 (260)	6 (22)	1 (1)	-	24 (283)
Sportanlagen	Schulsport Sportgrünanlage	1 (14)	1 (4)	51 (36)	-	53 (54)
Brunnen	Brunnen	keine Flächenangaben vorhanden (Anzahl gesamt: 71)				
Straßenbegleitgrün	Straßenbegleitgrün	17 (547)	11 (32)	32 (27)	10 (1)	70 (607)
Friedhof*	Aus Stadtbiotopkartierung: HR1 - Alter Friedhof, Parkfriedhof mit altem Baumbestand HR2 - Junger Friedhof, Heckenfriedhof, Zierfriedhof HR3 - Waldfriedhof HR4 - Jüdischer Friedhof	-	0,5 (1)	23 (14)	53 (3)	76 (72)
Kleingartenanlage	Dauerkleingartenanlage	1 (9)	3 (9)	6 (6)	-	10 (24)

Auf die **Grünanlagen** entfällt der größte Anteil der Freiflächen des Stadtgebietes Mainz. Eine auffallend hohe Versorgung liegt südlich der Innenstadt vor. Etwa entlang deren Südgrenze sind die Grünanlagen wie z.B. der Stadt- und Volkspark, die Wallanlagen (z.B. Drusus- und Römerwall) sowie die Zitadelle angeordnet: So entfallen 73 ha der insgesamt 207 ha an Grünanlagen auf die **Oberstadt**. Zudem sind diese Grünanlagen der **Oberstadt** überwiegend größer als 0,5 ha, wobei auch Flächen von größer 5 ha vorliegen (vgl. Tabelle 21). Diese Freiflächen sind Teil des Inneren Mainzer Grüngürtels, der die **Alt-** und **Neustadt** umschließt (STADT MAINZ 2000b). Im Osten wird dieser Grüngürtel von der Rheinuferpromenade fortgeführt.

Im Innenstadtbereich selbst ist die Versorgung mit großen Grünanlagen geringer. Insbesondere in der **Altstadt** sind vermehrt kleinere Flächen vorhanden. Als Ausnahmen mit deutlich mehr als 1 ha sind Grünanlagen am Rheinufer (insgesamt 3,1 ha; Rheinpromenade von Kaisertor bis Theodor-Heuss-Brücke und Anlage von Am Zollhafen bis Kaisertor) sowie die Grünanlage in der Kaiserstraße (2,0 ha) und der Goetheplatz (1,8 ha) zu nennen.

Weitere Freiflächen liegen vereinzelt in den übrigen Siedlungsbereichen, wobei die Dichte dieser Flächen mit zunehmender Entfernung zur Innenstadt tendenziell abnimmt. Entsprechend sind außerhalb der Stadtteile **Hartenberg-Münchfeld** und **Oberstadt** (mit 30 bzw. 73 ha) durchweg weniger als 15 ha Grünanlagen je Stadtteil vorhanden. In **Drais** und **Ebersheim** sind ausschließlich Grünanlagen mit jeweils weniger als 0,5 ha entwickelt und in **Finthen** und **Marienborn** beschränken sich diese auf den Norden der Stadtteile. Im Bereich der industriell geprägten Flächen am Rhein nördlich der Innenstadt (Teilbereiche der Stadtteile **Mombach** und **Neustadt**) sind ebenfalls kaum Grünanlagen (stellenweise Straßenbegleitgrün) vorhanden, sodass der Innere Grüngürtel hier unterbrochen ist.

In die Grünanlagen integriert liegen viele der **Brunnen** der Stadt Mainz. Hierbei handelt es sich typischerweise um kleinflächige Anlagen (Flächenangaben liegen hierzu nicht vor). Sie befinden sich zum überwiegenden Teil in der Innenstadt und dem Inneren Grüngürtel (20 bzw. 12 Brunnen in **Alt-** bzw. **Neustadt**). Abgesehen von der **Oberstadt** sind in den übrigen Stadtteilen nicht mehr als 5 Brunnen vorhanden. Für den Stadtteil **Hartenberg-Münchfeld** ist kein Brunnen verzeichnet.

Ebenso liegen die **Spielanlagen** teilweise angrenzend oder innerhalb größerer Grünanlagen. Viele der Anlagen sind jedoch auch in die Siedlungsbereiche eingestreut. Zu dieser Freiflächenkategorie zählen z.B. Spiel-, Bolzplätze oder auch Rollschuh- und Skateboardbahnen (siehe Tabelle 21). Im Stadtgebiet sind insgesamt 24 ha dieser Freiflächen vorhanden. Dabei handelt es sich hauptsächlich um kleinflächige Anlagen: Spielflächen mit je > 0,2 ha machen im Gesamten nur eine Fläche von 7 ha aus.

Zu den **Sportanlagen** zählen die Sportgrünanlagen sowie auch Schulsportflächen. Entsprechend handelt es sich hier hauptsächlich um Flächen, die jeweils größer sind als 0,5 ha (51 ha von den insgesamt 53 ha dieser Freiflächen, siehe Tabelle 21). Sportflächen sind in allen Stadtteilen vorhanden – meist zwischen 2 und 4 Anlagen – und liegen häufig an den Siedlungsrändern.

Freiflächen, wie sie beispielsweise an Kindertagesstätten, Schulen oder auch Museen liegen (vgl. Tabelle 21), werden als **Freiräume mit eingeschränkter Nutzbarkeit** kategorisiert. Entsprechend kann auf der gegebenen Datengrundlage für die Flächen dieser Kategorie nicht (eindeutig) von einer allgemeinen Nutzbarkeit bzw. Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit ausgegangen werden. Grünanlagen, Spielplätze etc., die z.B. Einrichtungen wie Kindertagesstätten zugehörig sind, können aber dennoch – hauptsächlich für die Nut-

zer der Einrichtungen – wichtige Freiräume darstellen. Diese Freiräume nehmen im Stadtgebiet eine Gesamtfläche von 32 ha ein. Davon entfallen 25 ha auf Flächen mit einer Größe von je > 0,5 ha.

Etwa 76 ha des Stadtgebietes werden als **Friedhof** genutzt. Mit etwa 19 ha nimmt der südwestlich des Hauptbahnhofs gelegene Hauptfriedhof die größte Fläche ein. Er ist wesentlicher Bestandteil des Mittleren Grüngürtels (s.o.; STADT MAINZ 2000b). Weitere, vergleichsweise große Flächen im Norden des Stadtgebietes werden als Waldfriedhof (**Mombach** und **Gonsenheim**) genutzt. Alle weiteren Friedhofsflächen – die jüdischen Friedhöfe sowie die verschiedenen Ortsfriedhöfe – sind deutlich kleiner (< 0,5 ha). Die Friedhöfe mit einer Größe von > 0,5 - 5 ha nehmen insgesamt 23 ha ein; kleiner als 0,5 ha ist jedoch nur eine Anlage.

Etwa 10 ha des städtischen Bereiches sind als **Kleingartenanlagen** genutzt, die den insgesamt 24 Kleingartenvereinen der Stadt Mainz zuzuordnen sind. Die Freiflächenkategorie der Kleingärten stellt eine besondere Form der innerörtlichen Freiflächen dar, welche häufig nur eingeschränkt zugänglich sind. Sie sind zu großen Anteilen im (nördlichen) Gonsbachtal sowie im Bereich der Mombacher Aue zu finden. Der größte Anteil der Flächen befindet sich jedoch in der südlichen Oberstadt. Diese Flächen sind ein wichtiger Bestandteil des Mittleren Grüngürtels der Stadt. In den Stadtteilen **Drais**, **Lerchenberg**, **Marienborn**, **Hechtsheim** sowie in der **Alt-** und **Neustadt** sind keine Kleingartenanlagen vorhanden.

Da die oben dargelegten Daten zum Bearbeitungszeitpunkt nicht als Geodaten zur Verfügung standen, wird zur Darstellungen der Freiflächen in der folgenden Abbildung auf die Daten der Stadtbiotopkartierung (DECHENT & BAUM 2013) zurückgegriffen. Daher kann es stellenweise zu Abweichungen zwischen den Beschreibungen/Auswertungen (auf Grundlage der aktuelleren Freiflächendaten; s.o.) und der folgenden Karte kommen. Das Fehlen einzelner Freiflächen lässt somit keinen Rückschluss auf deren möglichen Bedeutung zu, sondern ist gegebenenfalls der noch nicht vollständigen Datengrundlage geschuldet. Diese wird regelmäßig aktualisiert und im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsplanes entsprechend berücksichtigt.

Da zudem auf Grundlage der Stadtbiotopkartierung eine Differenzierung in die oben beschriebenen Freiflächenkategorien (siehe Tabelle 21) nicht möglich ist, werden die Freiflächen in der Karte anders zusammengefasst. Die Zuordnung der Biotoptypen zu den dort genutzten Kategorien (Grünanlagen, Sport- und Erholungsanlagen, Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Alleen) ist Tabelle 66 im Anhang zu entnehmen.

An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass die Darstellungen im Kartenteil (Karten zum Landschaftspflegerischen Maßnahmen- und Entwicklungskonzept sowie Karte zu den planerischen Nutzungskonflikten) hinsichtlich der Maßnahmenkategorie „Sicherung bestehender Grünanlagen“ ebenfalls auf diese Geodaten der Floristischen Kartierung Mainz (DECHENT & BAUM 2013) zurückgreifen.

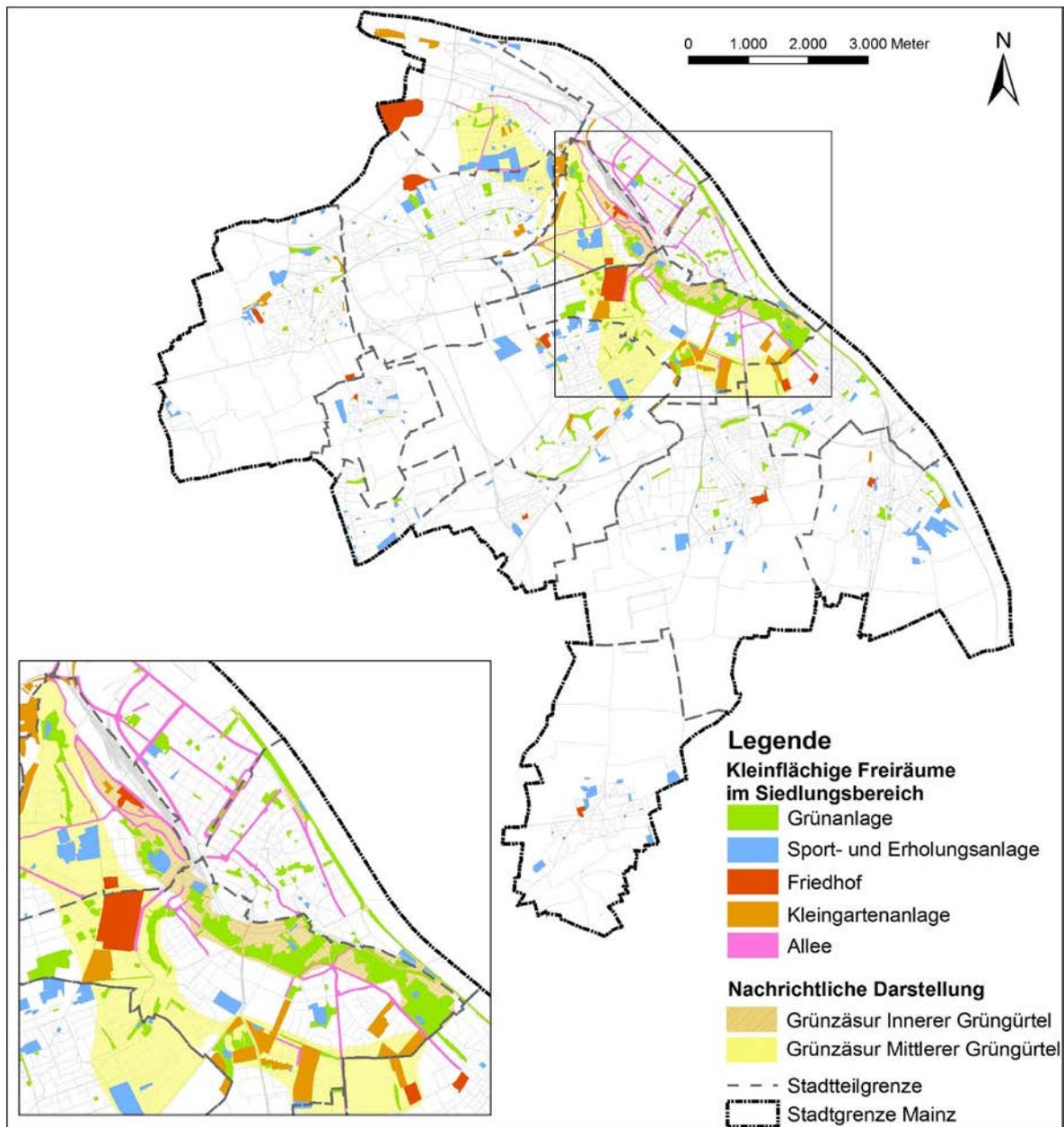


Abbildung 23: Kleinflächige Freiräume mit Detailansicht zum innenstadtnahen Siedlungsbereich nach der Floristischen Kartierung Mainz.

Datenquelle Freiflächen: Floristische Kartierung Mainz (DECHENT & BAUM 2013). Aufgrund der Datenverfügbarkeit (Geodaten) zum Bearbeitungszeitpunkt entsprechen die dargestellten Freiflächen nicht exakt der oben beschriebenen und ausgewerteten Datengrundlage. Die Datengrundlage wird regelmäßig aktualisiert und sodann im Rahmen der Aktualisierung des Landschaftsplanes entsprechend berücksichtigt. Erläuterungen siehe Text. Darstellung der Grüngürtel: abgeleitet von der Darstellung/Konzeption im FNP der Stadt Mainz. Weiteres siehe Kapitel 4.3.8.

Freiraumvernetzung

Für die Attraktivität der Erholungsräume ist neben den Flächen selbst auch die Vernetzung der Freiräume von Bedeutung. Dabei dienen einerseits die Freiflächen selbst – je nach Lage – als Trittsteine oder es wirken zusammenhängende/dicht gelegene Freiflächen selbst als Vernetzungselemente. Andererseits ist die Ausstattung mit Wegenetzen für die Anbindung/Erreichbarkeit der Freiräume und auch innerhalb größerer Erholungsgebiete sowie für deren Vernetzung wesentlich. Dabei können auch Strukturen wie das Straßenbegleitgrün, welches als Leitstruktur und begrünend wirkt, von Bedeutung sein.

In der Innenstadt sind vor allem die als Alleen gestalteten Straßen bzw. das Straßenbegleitgrün von besonderer Bedeutung. Durch die meist vorhandene Linearität bieten diese Elemente zudem strukturierend wirkende Blickachsen. Es ist jedoch häufig keine besondere Gestaltung von speziellen, breiten Fußwegen gegeben. Die Alleen bzw. die Vernetzungsstrukturen durch Straßenbegleitgrün der Innenstadt werden insbesondere durch die Rheinuferpromenade sowie durch die Grünanlagen des Goetheplatzes und der Kaiserstraße als wichtige Knotenpunkte ergänzt. Zudem bildet die Uferpromenade zusammen mit den Wallanlagen und (wenigen) nördlich anschließenden Freiflächen den Inneren Grüngürtel.

Innerhalb der großräumig zusammenhängenden Siedlungsbereiche verläuft der Mittlere Grüngürtel – von **Weisenau** nach Nordwesten zum Mainzer Sand (STADT MAINZ 2000b). Hier sind im Gegensatz zum Inneren Grüngürtel wenige direkt zusammenhängende Grünanlagen/Freiflächen vorhanden. Von Straßenbegleitgrün gebildete Leitstrukturen verlaufen meist radiär zur Innenstadt, sodass sie nur eingeschränkt zu einer Vernetzung innerhalb des Mittleren Grüngürtels beitragen.

Insgesamt werden durch das Straßenbegleitgrün wichtige Vernetzungen geschaffen. Eine auffällige Achse bildet das Straßenbegleitgrün beispielsweise entlang der Erzbergerstraße; hier unterstützen die gegebenen Grünstrukturen die Anbindung des Mittleren Grüngürtels an die Sandgebiete im Norden des Stadtgebietes Mainz (Naherholungsgebiet, s.o.). Zudem ist durch das Straßenbegleitgrün zwischen dem Inneren und Mittleren Grüngürtel eine gute Vernetzung zwischen ebendiesen gegeben. So liegen hier begrünende Leitstrukturen vor.

Entlang des Gonsbachtals verläuft westlich der Innenstadt eine Grünverbindung von der Innenstadt bis nach **Finthen** (siedlungsfreie Bereiche). Nordöstlich angrenzend an das Gonsbachtal liegt der Hartenbergpark, welcher Teil des Mittleren Grüngürtels ist. Ausgehend vom Hartenbergpark sind zur Anbindung an die **Neustadt** die gestalteten Alleen bzw. das vorhandene Straßenbegleitgrün von wesentlicher Bedeutung; diese sind jedoch stellenweise nur lückenhaft ausgeprägt. Außerdem ist der siedlungsfreie Bereich entlang des Marienborner Grabens/Wildgrabens und der B 40 bis in den Norden von Mainz-**Weisenau** als Verbindung zu weiteren Bereichen der siedlungsnahen Freiräume (s.o.) von Bedeutung. Er grenzt bei **Weisenau** an die Freiflächen (Grünanlagen und Dauerkleingärten) des Mittleren Grüngürtels. Das Gonsbachtal wie auch der Bereich des Wildgrabens/Marienborner Grabens sind Teile des „Stadtumfeldes Mainz“, welches als Raum mit ‚landesweiter Bedeutung für Erholung und Landschaftserleben‘ eingestuft ist (ISM 2008). Eine weitere Verbindung aus dem innenstadtnahen Bereich hin zu siedlungsfreien Gebieten verläuft, vom Mittleren Grüngürtel etwa beim Hauptfriedhof beginnend, nach Westen in Richtung Stadion. Hier sind neben einigen kleinflächigen Freiflächen auch Ackerflächen vorhanden. Außerhalb der Siedlungsbereiche sind vermehrt Feldwege verfügbar, die jedoch selten, beispielsweise durch Gehölze, eine leitende Struktur besitzen.

Erholungsinfrastruktur, Erholungszielorte und Freizeiteinrichtungen

Im Stadtgebiet Mainz sind verschiedenste Erholungszielorte vorhanden, die sich über das gesamte Gebiet verteilen, jedoch mit deutlichem Schwerpunkt in Innenstadtnähe. Im Folgenden wird das Augenmerk auf jene Art der Erholung gelegt, die im Zusammenhang mit Landschaft und Natur steht, d.h. in (öffentlichen) Freiräumen stattfindet. Sofern nicht anders angegeben, stammen die folgenden Angaben zur Erholungsinfrastruktur, zu Erholungszielorten und Freizeiteinrichtungen von dem Internet-Stadtportal der STADT MAINZ (2014a). Eine Übersicht ist in Tabelle 22 gegeben.

Die Innenstadt und Umgebung ist deutlich geprägt durch eine Vielzahl von historischen Bauten und Denkmälern. Nach Angaben des Grün- und Umweltamtes Mainz (STADT MAINZ 2013/2014) sind im Stadtgebiet 1090 punktuelle Denkmale verzeichnet (siehe Abbildung 24). Hervorzuheben ist dabei die **Altstadt** mit einer besonders hohen Dichte kulturell und historisch wertvoller Gebäude. Hier sind viele Kirchen und weitere historische Gebäude, aber auch Teile der mittelalterlichen Stadtmauer als Denkmal geschützt. Einer der kulturhistorisch besonders geprägten Bereiche befindet sich beispielsweise in der Umgebung des Doms: Der Dom selbst beeindruckt durch seine Größe ebenso wie durch seine Geschichte und Kombination unterschiedlicher Baustile. Er ist benachbart von der St. Johannis Kirche, einer Basilika aus karolingischer Zeit. Ebenfalls am Gutenbergplatz befindet sich das Staatstheater und in der nahen Umgebung auch die Alte Universität sowie das Heilig Geist Spital. Nicht weniger eindrucksvoll sind die kleineren, aber ebenfalls historischen Häuser der **Altstadt**. Beispielsweise am Kirschgarten entsteht hierdurch ein schönes und seltenes Stadtbild. Auch außerhalb der **Altstadt**, z.B. im Bereich des Inneren Grüngürtels der Stadt am Drususwall, finden sich interessante Bauten der Geschichte von Mainz. Das Römische Bühnentheater z.B. zeugt von der römischen Vergangenheit der Stadt, an die auch zahlreiche andere Bauten erinnern. Mit den umgebenden Grünflächen gliedert sich zudem das beeindruckende Gebäude der Zitadelle in den Grüngürtel ein. Die Freiflächen sind zudem als Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB, siehe auch Kapitel 3.4.2.2) von besonderer Bedeutung. In diesem Bereich ist zudem eine hohe Dichte von Denkmalzonen vorhanden (z.B. Grünflächen des Stadtparks und Rosengartens, des Römer- und Drususwalls); im gesamten Stadtgebiet sind es insgesamt 84 Denkmalzonen (siehe Abbildung 24; STADT MAINZ 2013/2014). An insgesamt über 100 Punkten in der Stadt sind Hinweistafeln vorhanden, die über den Hintergrund der historischen Bauten und die Geschichte der Stadt informieren. Außerhalb des innenstadtnahen Bereiches sind weitere punktuelle Denkmale und Denkmalzonen vorhanden (siehe Abbildung 24; STADT MAINZ 2013/2014). Sie liegen schwerpunktmäßig im Bereich der alten Ortskerne des Siedlungsbereiches.

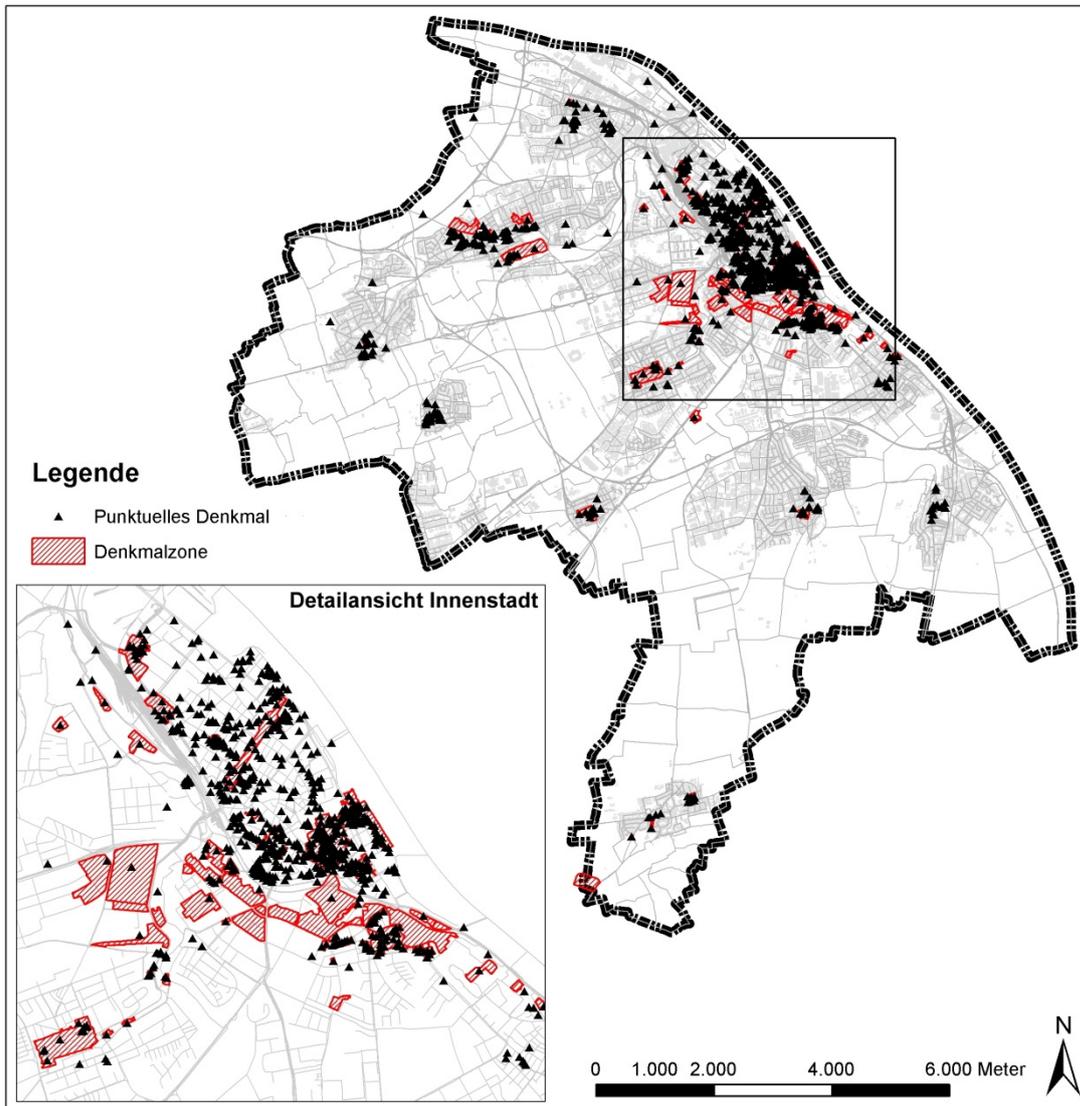


Abbildung 24: Punktueller Denkmäler und Denkmalzonen im Gebiet der Stadt Mainz.

Quelle der Daten: STADT MAINZ 2013/2014

Weitere wichtige Erholungszielorte sind die Grünanlagen der Stadt (s.o.). Vor allem die großen Freiflächen des Inneren Grüngürtels sowie das Rheinufer verfügen über verschiedene Ausstattungen mit Erholungsfunktion. Am Rheinufer ist in der warmen Jahreszeit der Rheinstrand angelegt mit Liegestühlen und einem Volleyball-Feld. Zudem gibt es am Rheinufer v.a. südlich der Theodor-Hess-Brücke mehrere Anlegestellen für Ausflugsschiffe und an verschiedenen Stellen die Möglichkeit zum Wassersport: so etwa am Stresemann- und Victor-Hugo-Ufer, am Rheinufer des Innenstadtbereiches sowie der Nordmole des Zollhafens und der Spitze des Industriehafens im Norden der Stadt am nördlichen Rand der industriell geprägten Flächen. Im Hartenbergpark und im Volkspark ist jeweils eine Minigolfanlage (STADT MAINZ 2015b) und im Volkspark ein Disk-Golf-Parcour vorhanden. Dort sowie in der **Neustadt** und in **Bretzenheim** finden sich zudem Rollschuhbahnen (STADT MAINZ 2015b). Der Goetheplatz in der **Neustadt**, die Freifläche am Drususwall sowie der Volkspark und der Hartenbergpark verfügen über frei zugängliche Wasserspielplätze (STADT MAINZ 2015b). Nach Angabe der STADT MAINZ (2015b) werden im gesamten Stadtgebiet 197 Kinderspielplätze/Spielbereiche unterhalten, die von weite-

ren 29 Spielpunkten, die sich hauptsächlich im Fußgängerbereichen und am Rheinufer befinden, ergänzt werden. Zudem sind 30 Bolzplätze sowie 7 Skateranlagen vorhanden. Eine Skateranlage in **Bretzenheim** muss aufgrund der Erweiterung des Straßenbahnnetzes von Hauptbahnhof-West nach Mainz-**Lerchenberg** weichen; es ist jedoch entsprechend des Planfeststellungsbeschlusses die Verlegung der Anlage an einen Ersatzstandort erfolgt.

Zur Freizeitgestaltung in Verbindung mit der Tier- und Pflanzenwelt (im Siedlungsbereich) stehen im Stadtpark der Rosengarten sowie das Vogel- und Papageienhaus zur Verfügung. Zudem dienen der Botanische Garten und der Wildpark (in der Auswertung und Darstellung der Erholungsräume bereits aufgegriffen) als Erholungsziel. Zu nennen sind außerdem verschiedene Naturdenkmäler im Siedlungsbereich: ein Vogelschutzgebiet („Auf dem Hartenberg“), zwei Quellgebiete zwischen **Mombach** und **Gonsenheim** und zahlreiche Bäume.

Zur landschaftsbezogenen Erholung sind hauptsächlich die (großen) Erholungsgebiete und Freiräume von Bedeutung, die oben bereits beschrieben sind. Informationstafeln und Erlebnispfade im Laubenheimer Ried, Steinbruch Weisenau, Mainzer Sand und Lennebergwald fördern deren Erholungseignung und -nutzung. Insgesamt ist das Stadtgebiet Mainz über die Wegeverbindungen gut erschlossen und die Erlebbarkeit der Landschaft ist hiermit sichergestellt. Mehrere Radwege verlaufen durch fast alle Stadtteile von Mainz (ISM 2013): Ein Radfernweg verläuft entlang des Rheins durch das Stadtgebiet. Als Themenrouten sind die Hiwwel-Route, der Rhein-Radweg, die Rheinland-Pfalz Radroute, der Rheinterrassen-Radweg, die Obstroute, der Selztal-Radweg oder der Amiche-Radweg zu nennen. Hinzu kommen mehrere Routen des Regionalparks (STADT MAINZ 2013/2014), die vielerorts an besondere Punkte, wie z.B. die oben genannten Lehrpfade oder beispielsweise auch die Rheinterrassen-Route (im Bereich des Erich-Koch-Höhenweges), anknüpfen. Der neue Wanderweg „Kleiner Mainzer Höhenweg“ des Deutschen Alpenvereins führt von Mainz-**Laubenheim** nach Mainz-**Mombach** und verbindet dabei viele Ortschaften des Stadtgebietes und ist an mehreren Stellen an den ÖPNV angeschlossen.

Zudem stehen im gesamten Stadtgebiet, in Bereichen der Freiflächen der Innenstadt ebenso wie bei den innenstadtfernen Siedlungsbereichen, mehrere Grillplätze zur Verfügung.

Tabelle 22 Auswahl aus den Erholungsinfrastrukturen, Erholungszielpunkten und Freizeiteinrichtungen der Stadt Mainz

Quelle: sofern nicht anders angegeben: STADT MAINZ 2014 a

Kategorie	Erläuterung
Kultur und Stadtgeschichte	
Kirchen	Dom St. Martin, Christuskirche, St. Stephan, Augustinerkirche, St. Christoph, St. Johannis, Karmeliterkirche, St. Ignaz, St. Peter, St. Quintin, Altmünsterkirche, St. Antonius
Sonstige Bauten und Denkmäler	Alte Universität, Altes Zeughaus, Brunnen am Neubrunnenplatz, Eisenturm, Fastnachtsbrunnen, Golden Ross Kaserne (Landesmuseum Mainz), Gautor, Gonsenheimer Tor, Hauptbahnhof, Hauptfriedhof, Haus zum Stein, Heilig Geist Spital, Heunensäule, Kirchgarten, Kurfürstliches Schloss, Marktbrunnen, Proviant Magazin, Rathaus, Staatstheater Mainz, St. Gotthardt Kapelle, Theodor-Heuss-Brücke, Nagelsäule, Zitadelle
Römisches Mainz	Bühnentheater von Mogontiacum, Dativius-Victor-Bogen, Drususstein, Römische Gräberstraße, Hypokaustum, Isis- und Mater Magna-Heiligtum, Jupitersäule, Römersteine, Römertor auf dem Kästrich, Theodor-Heuss-Brücke, Weihealtäre auf dem Ballplatz
Sonstiges	Grüne Brücke (Neustadt), Gutenberg / Gutenberg-Pfad
Sport	
Rollschuhbahnen	Volkspark, Hartenbergpark, Goetheplatz, Albert-Stohr-Straße Brezzenheim (STADT MAINZ 2015b)
Wassersport	Victor-Hugo-Ufer, Stresemannufer
Minigolfanlagen	Hartenbergpark, Volkspark (STADT MAINZ 2015b)
Wasserspielplätze	Volkspark, Hartenbergpark, Goetheplatz, Drususwall (STADT MAINZ 2015b)
Spiel-/Bolzplätze, Skater-/Streetball-/Basketballanlagen	Im gesamten Stadtgebiet (STADT MAINZ 2015b): 197 Kinderspielplätze/Spielbereiche, 29 Spielpunkte, 30 Bolzplätze, 7 Skateranlagen
Disc-Golf-Parcours	Volkspark
Freibäder	„Am Großen Sand“ (Obere Kreuzstraße), „Taubertsbergbad“ (Wallstraße)
Natur, Tier- und Pflanzenwelt	
Naturdenkmale, ausgewählte Geschützte Landschaftsbestandteile	Vogelschutzgebiet „Auf dem Hartenberg“, Quellgebiet „An der Brunnenstube“, Quellgebiet „Erzberger Straße“, 57 Bäume, GLB „Grünbestand der Zitadellenanlage mit Grabenbereich“ (STADT MAINZ 2013/2014)
Tierwelt	Wildpark (Gonsenheim), Vogel- und Papageienhaus (Stadtpark)
Pflanzenwelt	Botanischer Garten (Campus Universität), Pflanzen- und Palmenhaus (Stadtpark)
Radwege	
Routen im Stadtgebiet	Festungsrouten, Römerroute
Sonstige Routen	Hiwwel-Route, Rhein-Radweg, Rheinland-Pfalz Radroute, Rheinterrassen-Radweg, Obstroute, Selztal-Radweg, Amiche-Radweg (ISM 2013) Routen des Regionalparks (STADT MAINZ 2013/2014)
Sonstiges	
Luftschiffahrt	Flugplatz Mainz-Finthen (Luftfahrtverein Mainz e.V.)
Schiffsanlegestellen	Rheinufer Höhe Theodor-Heuss-Brücke

Kategorie	Erläuterung
Mainzer Strand	Rheinufer Höhe Theodor-Heuss-Brücke
Grillplätze	Rheinufer (Höhe Theodor-Heuss-Brücke, Winterhafen, Ingelheimer Aue), Hartenbergpark, Sandkaute Drais, Lennebergwald, Mainz-Ebersheim, Mainz-Bretzenheim Süd Ziegelei Rosbach, Volkspark, Marienborn Sportplatz

3.5.3 Beurteilung

3.5.3.1 Landschafts- und Siedlungsbild

Die Bewertung des Landschafts- sowie des Siedlungsbildes erfolgt entsprechend derselben Grundzüge. Ausgehend von der Methodik zur Landschaftsbildbewertung wird die Methodik zur Bewertung des Siedlungsbildes jedoch abgewandelt, um die anthropogen bedingten Eigenheiten des Siedlungsbereiches angemessen zu berücksichtigen. Entsprechend werden die Siedlungsbereiche gesondert bewertet (nachfolgender Abschnitt).

Landschaftsbild

Die Auswahl der Kriterien zur Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt in Anlehnung an das Bundesnaturschutzgesetz. Je Landschaftsbildeinheit werden die Vielfalt, Eigenheit, Naturnähe sowie nichtvisuelle Sinneseindrücke betrachtet. Das Kriterium Schönheit, wie es im Bundesnaturschutzgesetz genannt wird, wird hier aufgrund der unumgänglichen Subjektivität dieses Kriteriums nicht eigens bewertet. Zudem sind wesentliche Aspekte des Kriteriums „Schönheit“ bereits durch die anderen Kriterien abgedeckt, da eine naturnahe, vielfältige Landschaft zumeist als schön wahrgenommen wird.

Die Vielfalt des Landschaftsbildes wird bestimmt durch das Relief, die Struktur und Art der Vegetation sowie durch die faunistische Ausstattung der Landschaft. Ebenso fällt die Vielfalt der Nutzungen und der daraus resultierenden Strukturen unter dieses Kriterium. Als Eigenart kann das Charakteristische einer Landschaft aufgefasst werden. Eine hohe Charakteristik weisen dementsprechend Bereiche auf, die bezogen auf den jeweiligen Natur- und Landschaftsraum über naturraum- oder landschaftstypische Strukturen bzw. Elemente, wie beispielsweise Tierarten oder Biotoptypen, verfügen. Die Bedeutung kulturhistorischer Objekte oder Nutzungsformen wird ebenfalls im Rahmen dieses Kriteriums in die Bewertung einbezogen. Die Naturnähe beschreibt schließlich die Erkennbarkeit des menschlichen Einflusses, der im Idealfall einer natürlichen Landschaft nicht ablesbar ist. Ergänzend zur Bewertung der visuellen Eindrücke werden zudem nichtvisuelle Sinneseindrücke (z.B. Gehör, Geruchssinn) einbezogen. Nur solche Sinneseindrücke, die natürlichen Ursprungs sind, sind dabei positiv einzustufen. Gewerbe- oder Verkehrslärm werden negativ, d.h. als Beeinträchtigungen, gewertet (hierbei werden auch die in Kapitel 3.7.1 dargestellten Daten zur Lärmbelastung einbezogen).

Jedes Kriterium wird in fünf Wertstufen untergliedert (siehe Tabelle 23). Die Einzelbewertungen der fünf Kriterien werden in einer Gesamtbewertung des Landschaftsbildes zusammengefasst. Dabei kann gegebenenfalls eine stärkere Gewichtung einzelner Kriterien erfolgen, sofern diese im jeweiligen Einzelfall von besonderer Relevanz sind. Entsprechend erfolgt nicht zwangsläufig eine Mittelwertbildung.

Tabelle 23 Wertstufen der Kriterien zur Siedlungs- und Landschaftsbildbewertung

Die Siedlungsbildeinheiten werden ausschließlich nach den Kriterien Vielfalt, Eigenheit und nichtvisuelle Sinneseindrücke bewertet.

Land-schafts-bildwert	Vielfalt	Eigenart	Naturnähe	Nichtvisuelle Sinneseindrücke
5 sehr hoch	Vielfältige, kleinräumig differenzierte Strukturen und Nutzungen	Unverwechselbares, landschaftstypisches Erscheinungsbild	Kein menschlicher Einfluss ablesbar	Ausschließlich Sinneseindrücke natürlichen Ursprungs
4 hoch	Überwiegend vielfältige, kleinräumig differenzierte Strukturen und Nutzungen	Überwiegend geprägt von unverwechselbaren, landschaftstypischen Charaktermerkmalen	Menschlicher Einfluss in geringem Maße erkennbar	Überwiegend Sinneseindrücke natürlichen Ursprungs
3 mittel	Differenzierte Strukturen und Nutzungen vorhanden	Unverwechselbare, landschaftstypische Charaktermerkmale vorhanden	Extensiver, teils intensiver menschlicher Einfluss erkennbar	Sinneseindrücke natürlichen Ursprungs vorhanden, teils überdeckt durch naturfremde Sinneseindrücke
2 gering	Überwiegend großflächige Strukturen und einheitliche Nutzungsformen	Kaum landschaftstypische Charaktermerkmale vorhanden	Überwiegend intensiver menschlicher Einfluss erkennbar	Überwiegend naturfremde Sinneseindrücke
1 sehr gering	Ausschließlich großflächige Strukturen und eintönige Nutzung	Landschaftstypisches Erscheinungsbild, ohne typische Charaktermerkmale	Naturfremde Landschaft, technisch überformt	Andauernde, naturfremde Sinneseindrücke

Während der Bewertung werden bei der Betrachtung jedes Kriteriums die Sichtbeziehungen sowie visuell wirksame Elemente einbezogen. Sichtbeziehungen können über mehrere Landschaftsbildeinheiten hinweg bestehen. Zudem ist zu beachten, dass sich die visuell wirksamen Elemente je nach ihrer Dimension in unterschiedlich großen Bereichen auf die Landschaft auswirken. Entsprechend sind besonders z.B. hohe Elemente auch außerhalb der jeweiligen Einheit einzubeziehen. Dabei ist aber nicht allein die bloße Erkennbarkeit relevant, sondern vielmehr die Dominanz, mit der das Element in der Landschaft erscheint – und somit ist auch der Typ der Landschaftseinheit von Bedeutung. Entsprechend wirksame Elemente können sich entweder positiv auswirken, oder aber Störungen des Landschaftsbildes verursachen.

Die vorliegenden Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Defizite, die in die Bewertung einfließen, sind in Kapitel 3.5.5 dargestellt. In den Erläuterungen zur Bewertung wird sich daher auf die jeweils wesentlichen Aspekte konzentriert.

Die Beurteilung des Landschaftsbildes erfolgt für jede Landschaftsbildeinheit. Die Bewertung zu jedem Kriterium sowie die Gesamtbewertung ist Tabelle 24 sowie Abbildung 25 zu entnehmen.

Für die Landschaftsbildeinheiten Mombacher Rheinaue (L.1), Gonsbachtal (L.5) und Steinbrüche Weisenau/Laubenheim (L.11) werden – zusätzlich zur Bewertung des Gesamtgebietes – Bewertungen von Teilgebieten durchgeführt. In diesen genannten Landschaftsbildeinheiten liegen innerhalb einer Einheit deutlich unterschiedliche Zustände des Landschaftsbildes vor: So ist in der Mombacher Rheinaue der südliche Bereich stark durch die gärtnerische Nutzung überprägt; im Gonsbachtal wurden im östlichen Bereich bereits großflächige Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt; im Steinbruch laufen im Laubenheimer Teil aktuell noch Deponierungen, während der Weisenauer Teil bereits renaturiert wurde. In diesen Landschaftsbildeinheiten besteht jedoch für jeweils beide Teilbereiche dasselbe Leitbild/Entwicklungsziel. Trotz der stark unterschiedlichen Zustände des Landschaftsbildes innerhalb einer Einheit erfolgt daher jeweils die Zusammenfassung zu einer Landschaftsbildeinheit.

Tabelle 24 Beurteilung des Landschaftsbildes

Wertstufen: 1 = sehr gering; 2 = gering; 3 = mittel; 4 = hoch; 5 = sehr hoch, siehe auch Tabelle 23

Landschaftsbildeinheit	Vielfalt	Eigenart	Naturnähe	Nicht-visuelle Sinnesindrücke	Gesamtbewertung
L.1 Mombacher Rheinaue	4-5	5	3-4	4	4 hoch
Teilgebiet Aue	5	5	4-5	3-4	5 – sehr hoch
Teilgebiet Grabeland/Gärten	4	3	3	3-4	3-4 – mittel/hoch
L.2 Laubenheimer Ried und Aue	5	4-5	3-4	3-4	4 hoch
L.3 Laubenheimer Hang	4	5	3	4	4 hoch
L.4 Weinberg südlich Ebersheim	4	5	3	4	4 hoch
L.5 Gonsbachtal	4	3-4	3	3	3 mittel
Teilgebiet östl. Koblenzer Str.	4	4	3	3	3-4 – mittel/hoch
Teilgebiet westl. Koblenzer Str.	3	3	2	3	3 – mittel
L.6 Wildgrabental	4	3-4	3-4	3	3 mittel
L.7 Agrarlandschaft Obstbau	3	4	3	3	3 mittel
L.8 Agrarlandschaft Acker	2	2-3	2	3	2 gering
L.9 Offenland-dominierte Flugsandbereiche	4-5	5	4-5	3	4-5 (sehr) hoch
L.10 Lennebergwald	3	5	4-5	3	4 Hoch
L.11 Steinbrüche Weisenau/Laubenheim	4	3	3	2-3	3 mittel
Teilgebiet Weisenau	5	4	3-4	3	4 – hoch
Teilgebiet Laubenheim	3	2	1-2	2	2 – gering

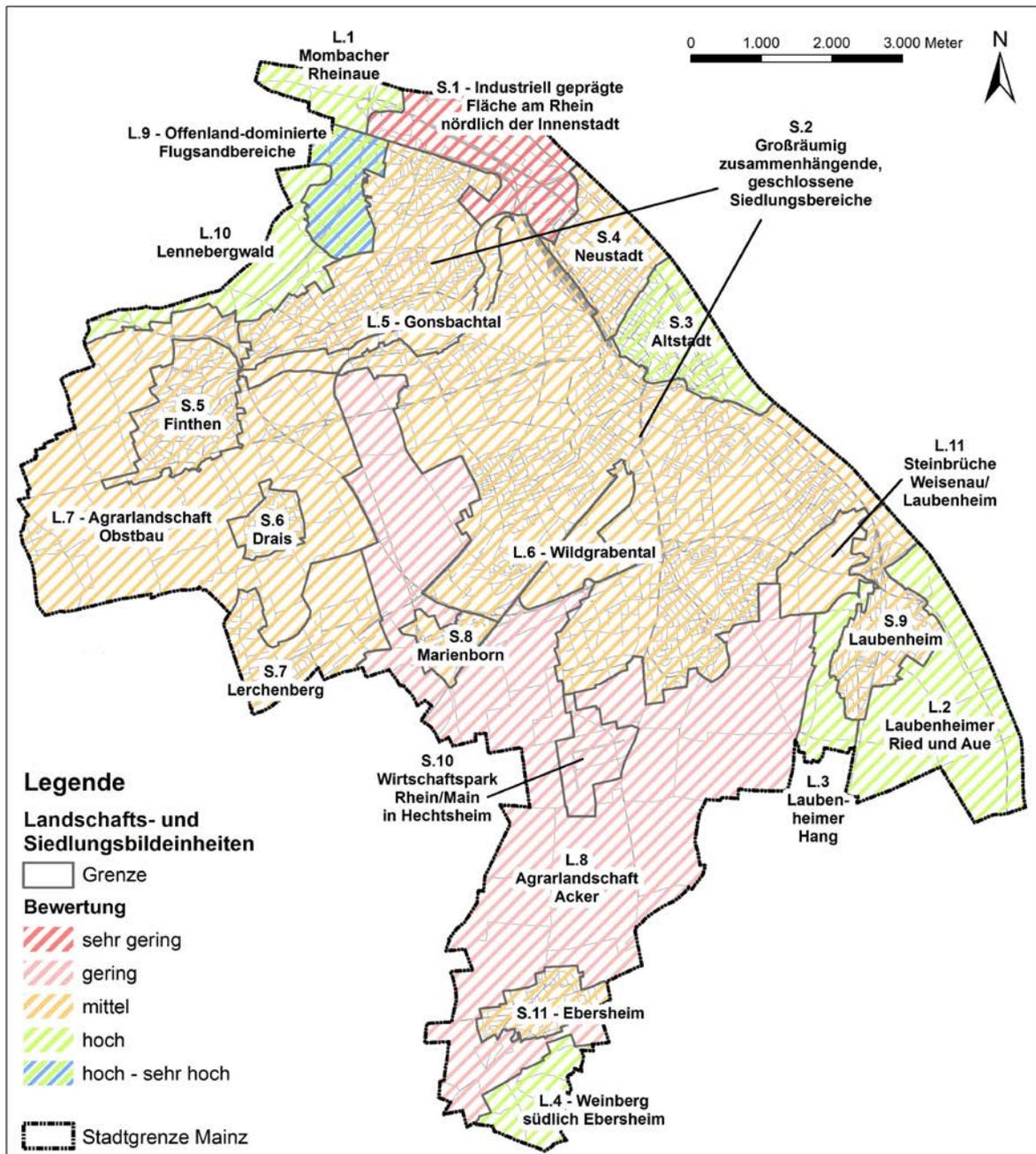


Abbildung 25: Abgrenzung und Bewertung der Landschafts- (L) und Siedlungsbildeinheiten (S) im Stadtgebiet Mainz

Quelle der ALKIS-Daten: Stadt Mainz (2013/2014)

Auenräume

Eine hohe Wertstufe kann dem Laubenheimer Ried und der Aue (L.2) zugeordnet werden. Die vorhandenen Äcker, Wiesen und Weiden sind vor allem im nördlichen und westlichen Bereich mit z.B. Hecken, Röhrichtern, kleineren Gewässern und dem Deich mit Extensivgrünland durchsetzt. Zudem befindet sich hier ein großflächiger, neu angepflanzter Auenwaldbereich. Eine wesentliche Störung, welche die Wertung negativ beeinflusst, geht vor allem von der entlang des Rheins verlaufenden Straße (B 9) aus.

Der Mombacher Rheinaue (L.1) ist ebenfalls eine hohe Wertigkeit zugeordnet. Sie ist insgesamt etwas strukturärmer als das Laubenheimer Ried und die Aue. Von besonderem Wert ist hier das Teilgebiet der Aue mit der Auevegetation mit Nass- und Feuchtwiesen und Röhrichten sowie mit dem (im Stadtgebiet nur hier vorhandene) Sandstrand. Das südlich gelegene Teilgebiet ist hingegen mit Gärten und Grabeland genutzt. Hinzu kommt die Störung durch die Autobahn, die einerseits die Wertigkeit der Naturnähe und Eigenart reduziert und andererseits als Lärmquelle negativ zu werten ist. Der hinter der Autobahn gelegene industriell geprägte Bereich ist durch die Trasse von der Aue abgeschirmt, sodass Störungen durch die Industrie nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Weinberge

Dem Landschaftsbild der beiden Weinberge im Stadtgebiet Mainz (L.3, L.4) kommt eine hohe Wertigkeit zu. Sie zeichnen sich, neben ihrem kulturhistorischen Wert, durch ihre vergleichsweise hohe Strukturvielfalt durch z.B. Gebüsche, Baumreihen und Hohlwege aus. Am Hangfuß des Weinberges südlich **Ebersheim** (L.4) kommen zudem feuchtigkeitsbeeinflusste Biotoptypen wie Erlenbruchwald oder Weidenauengebüsch hinzu. Beide Hänge liegen weitgehend in lärmarmen Räumen. Zudem wird das Landschaftsbild durch die weiträumigen Sichtmöglichkeiten aufgewertet. Eine Störung geht vor allem von der Stromtrasse und dem Aussiedlungsvorhaben am Laubenheimer Hang (L.3) aus.

Gonsbach- und Wildgrabental

Dem Landschaftsbild dieser beiden Täler (L.5, L.6) kommt insgesamt jeweils eine mittlere Wertigkeit zu. Die vergleichsweise strukturreichen Gebiete mit den Gewässern, Grünlandbereichen und den eingestreuten kleinflächigen Gehölzen bieten eine wertgebende Vielfalt (Wertstufe hoch). Die Eigenart und die Naturnähe sind von mittlerer bis hoher Bedeutung. Geringere Wertigkeiten (gering bis mittel) sind jedoch dem westlichen, strukturärmeren Teil des Gonsbachtals (westlich der Koblenzer Straße) zuzuordnen; hier wurden bisher noch keine Renaturierungsmaßnahmen umgesetzt. Beide Täler sind durch den (teils parallel verlaufenden) Verkehr – v.a. die Bahnlinie im Gonsbachtal, die B 40 und BAB 60 im Bereich des Wildgrabentals – durch Lärm belastet. Zudem wirken aus den umgebenden Siedlungsbereichen die Hochhausbebauungen (siehe Kapitel 3.5.5) beeinträchtigend auf das Landschaftsbild.

Agrarlandschaften

Da landschaftstypische Elemente in der überwiegend einheitlichen Agrarlandschaft weitgehend fehlen, ist den Landschaftsbildeinheiten L.7 und L.8 eine geringe (L.8) bzw. mittlere (L.7) Wertigkeit zuzuordnen. Das Landschaftsbild beider Landschaftsbildeinheiten ist weitgehend durch die monotonen Ackerflächen geprägt, sodass der Vielfalt und Naturnähe eine entsprechend reduzierte Wertigkeit aufweisen; im Gebiet der Obstbauflächen ist diese Wirkung jedoch durch die strukturgebenden Obstkulturen gemindert. Positiv wirken sich in beiden Einheiten der Agrarlandschaft die Siedlungsränder von **Finthen**, **Drais** und **Ebersheim** mit ihren landschaftstypischen Strukturen aus und dienen als wichtige Orientierungspunkte (Kriterium Vielfalt/Eigenart).

In der Landschaftsbildeinheit der obstbaugeprägten Agrarlandschaft (L.7) kommt ein besonderer Wert (Eigenart) den noch erhaltenen Streuobstwiesen zu, mit Schwerpunkten südlich **Drais** und in der Umgebung von **Finthen** (v.a. in den nördlich gelegenen Flugsandgebieten). Die Wahrnehmung der Landschaft wird ebenfalls durch die Sichtbeziehungen zum Lennebergwald und zum Ober-Olmer Wald (im Norden des Gebietes) aufgewertet, da der Wald als natürliches Element deutlich strukturgebend wirkt. Die Eigenart der Landschaft wird durch den stellenweise beeindruckenden Taunusblick aufgewertet. Negativ wirkt sich hingegen die Hochhausbebauung in **Lerchenberg** (vgl. auch Kapitel 3.5.5) aus. Ebenso wird durch die Kulturschutzeinrichtungen wie Überdachungen der Kirschkulturen bei **Drais** oder Spargelanbau mit Folien die Wahrnehmung der Naturnähe gemindert (mittlere Wertigkeit).

Für den Bereich der ackerbaulich geprägten Agrarlandschaft (L.8) ist als positive Eigenart des Gebietes ebenfalls die stellenweise vorhandene Aussicht bis zum Taunus hervorzuheben. Negativ wirken hingegen weniger eingegrünte und großflächig gewerblich geprägte Bereiche, wie die Westseite Hechtsheims und der Wirtschaftspark Rhein/Main in **Hechtsheim**. Die ohnehin geringe Naturnähe weiter Teile der Landschaftsbildeinheit wird zudem aufgrund von Störungen durch die Stromtrassen und die Autobahn weiter reduziert. Außerdem bewirkt Letztere eine großräumige Lärmbelastung. Eine weitere Wertminderung des Landschaftsbildes bewirken die Windkraftanlagen (südwestlich von **Hechtsheim**), die südlich von **Gonsenheim** in der offenen Landschaft installierten Mobilfunkmasten sowie die Wasserhochbehälter.

Offenland-dominierte Flugsandbereiche

Dieses nördlich gelegene Gebiet (L.9) zeichnet sich durch seine sehr hohe Eigenart als Flugsandgebiet mit Halbtrocken- und Steppenrasen aus und bietet durch das Mosaik mit bewaldeten Flächen ein abwechslungsreiches Landschaftsbild. Die Landschaftsbildqualität ist jedoch durch die angrenzende Hochhausbebauung, die Stromtrasse sowie die parallel verlaufende Autobahn (A 643) beeinträchtigt. V.a. letztere hat eine deutlich zerschneidende Wirkung auf das Landschaftsbild und stellt eine deutliche Lärmbelastung dar. Insgesamt wird das Gebiet als (sehr) hochwertig bewertet.

Lennebergwald

Dieses Waldgebiet (L.10) weist eine weitgehend einheitliche Nutzungsstruktur auf. Durch die seltenen Standortbedingungen auf Flugsand sind die ausgeprägten Bestände (Mosaik aus Buchen-, Eichen- Kiefernsteppenwald) dennoch von besonderem Wert (sehr hohe/hohe Wertigkeit der Eigenart und Naturnähe). Sie bilden zudem eine landschaftsbildprägende Struktur und wirken damit positiv auf die angrenzende Landschaftsbildeinheit. Zudem ist dieses Waldgebiet (neben dem Ober-Olmer Wald) das einzige im Nahbereich des Stadtgebietes Mainz und daher für das Landschaftsbild von besonderer Bedeutung. Störungen hinsichtlich nichtvisueller Sinneseindrücke und der Naturnähe gehen von der Stromtrasse und der Autobahn (A 643) aus. Die visuelle Beeinträchtigung ist durch den Baumbestand jedoch gemindert.

Steinbrüche Weisenau/Laubenheim

Die Steinbrüche Weisenau/Laubenheim (L.11) sind insgesamt von hoher Wertigkeit. In **Weisenau** ist durch das abwechslungsreiche Relief (mit dem ehemaligen Steinbruch) und die verschiedenen Abschnitte mit unterschiedlichen Renaturierungsmaßnahmen eine sehr hohe Vielfalt gegeben. Zudem sind wertvolle Biotoptypen wie beispielsweise Mager- und Halbtrockenrasen und neu angelegte Obstwiesen vorhanden, die sowohl hinsichtlich der Eigenart, als auch der Naturnähe von mittlerer/hocher Wertigkeit sind. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Gebiets und der damit einhergehenden Störungen von außerhalb, wie v.a. durch den Straßenverkehr sowie den Fluglärm, sind die nichtvisuellen Sinneseindrücke nur von geringer Wertigkeit. Dem Laubheimer Teil der Steinbrüche kommt aktuell eine geringe Wertigkeit zu, da die derzeit noch laufende Verfüllung das Landschaftsbild stark beeinträchtigt.

Siedlungsbild

Die Bewertung des Siedlungsbildes ist an jener des Landschaftsbildes orientiert, jedoch an die anthropogen bedingten Grundzüge der Siedlungsbereiche angepasst. Entsprechend wird das Kriterium der Naturnähe hier nicht berücksichtigt.

Die Vielfalt im Siedlungsraum beschreibt zum einen die Vielfalt der Flächennutzungen und -strukturen (z.B. Bebauung, Infrastruktur, Grünflächen unterschiedlicher Art, Alleen), ebenso aber auch die Vielfalt an unterschiedlichen Nutzungen der Gebäude (z.B. Gewerbe-, Wohnflächen oder öffentliche Gebäude). Die Eigenart des Siedlungsraumes wird bestimmt durch Elemente oder Strukturen, die als typisch für den Landschaftstyp „Stadtlandschaft“ beschrieben werden (siehe Kapitel 4.1.5: Leitbild Stadtlandschaft des LEP IV, ISM 2008). Hierzu zählen Siedlungsstrukturen, die sich den landschaftlichen Leitstrukturen anpassen (auch durch entsprechende Gestaltung der Ortsränder). Zudem ist die Ausstattung mit kulturhistorisch bedeutenden Objekten ein wesentlicher Teilaspekt dieses Kriteriums. Das Kriterium der nichtvisuellen Sinneseindrücke wird entsprechend der Erläuterungen zur Landschaftsbildbewertung behandelt.

Die jeweiligen Abstufungen dieser Kriterien zur Bewertung (Wertstufen) sind Tabelle 23 zu entnehmen. Die Bewertungen der Siedlungsbildeinheiten je Kriterium sowie die Gesamtbewertung sind in Tabelle 25 aufgeführt und in Abbildung 25 dargestellt.

Tabelle 25 Beurteilung des Siedlungsbildes					
Wertstufen: 1 = sehr gering; 2 = gering; 3 = mittel; 4 = hoch; 5 = sehr hoch, siehe auch Tabelle 23					
Siedlungsbildeinheit		Vielfalt	Eigenart	Nicht-visuelle Sinnes- eindrücke	Gesamt- bewertung
S.1	Industriell geprägte Flächen am Rhein nördlich der Innenstadt	1	1	1	1 sehr gering
S.2	Mit der Innenstadt großräumig zusammenhängende, geschlossene Siedlungsbereiche (Mombach, Gonsenheim, Hartenberg-Münchfeld, Oberstadt, Bretzenheim, Weisenau, Hechtsheim)	3	2	3	3 mittel
S.3	Altstadt	4	5	2-3	4 hoch
S.4	Neustadt	3	3	2	3 mittel
S.5	Finthen	2	3	3	3 mittel
S.6	Drais	2	3	3	3 mittel
S.7	Lerchenberg	2	2	3	3 mittel
S.8	Marienborn	2	2	3	3 mittel
S.9	Laubenheim	2	3	3	3 mittel
S.10	Wirtschaftspark Rhein/Main in Hechtsheim	1	1	2-3	2 gering
S.11	Ebersheim	2	3	3	3 mittel

Innenstadt: Alt- und Neustadt

Mit der Vielzahl an historischen Bauten (wie Kirchen, Denkmäler und Fachwerkhäuser) sowie der erhaltenen, alten Stadtstruktur (z.B. kleine Straßen und Gassen, wie z.B. im Bereich des Kirschgartens, oder auch Rheinallee/Rheinstraße) und der Lage am Rhein entsteht in der **Altstadt** (S.3) ein charakteristisches und vielfältiges Stadtbild. Durch den Abstand zu größeren Straßen, Bahntrassen und Industrie sind die Störungen relativ gering und die nichtvisuellen Sinneseindrücke von geringer bis mittlerer Wertigkeit. In der **Neustadt** (S.4) nehmen diese Störungen mit der zunehmenden Nähe zur industriell geprägten Fläche und zu der Bahnanlage zu. Gleichzeitig ist die Dichte an kulturhistorisch bedeutenden Objekten vergleichsweise geringer, ebenso wie die strukturelle Vielfalt dieses jüngeren, weniger begrünten innenstädtischen Bereiches. Das Rheinufer lässt im Innenstadtbereich durch die Verbauung keine Prägung durch die Flussdynamik erkennen. Dennoch bietet es aber in Kombination mit dem gewachsenen Siedlungsstrukturen der **Alt- und Neustadt** eine besondere Vielfalt und Eigenart, v.a. auch in Verbindung mit den Grünstrukturen der Rheinpromenade oder typischen, teils auch kulturhistorisch bedeutenden Gebäuden/Bauten wie z.B. alten Festungsanlagen oder der Theodor-Heuss-Brücke.

Industriell geprägte Flächen am Rhein nördlich der Innenstadt

Durch die sehr einheitliche Nutzung ohne nennenswerte Anteile an (unterschiedlichen) Freiflächen und durch das weitgehende Fehlen landschaftstypischer Elemente kommt dieser Siedlungsbildeinheit (S.1) eine sehr geringe Wertigkeit zu. Zudem ist eine deutliche Lärmbelastung durch die Industrie sowie den Straßen- und Schienenverkehr gegeben. Entsprechend werden die nichtvisuellen Sinneseindrücke, ebenso wie die Eigenart und Vielfalt, als sehr gering bewertet. Auch die Gestaltung des weitgehend verbauten Rheinuferes ist nur von geringer Wertigkeit.

Mit der Innenstadt großräumig zusammenhängende, geschlossene Siedlungsbereiche

Den mit der Innenstadt großräumig zusammenhängenden Siedlungsbereichen (S.4) ist die mittlere Wertstufe zuzuordnen. Vor allem innenstadtnah sind neben Wohnbebauung und Gewerbeflächen auch vermehrt z.B. öffentliche Gebäude und unterschiedliche Freiflächen vorhanden, sodass im Gesamtbild eine Vielfalt von mittlerer Wertigkeit vorliegt. Im Bereich von **Weisenau** trägt hierzu mitunter die Nähe zum Rhein bei. Eine erhöhte Vielfalt der Flächennutzungen liegt zudem im Bereich des Gonsbachtals vor. Trotz der nur teilweise vorhandenen Nähe zu größeren unbebauten Bereichen ist hinsichtlich der nichtvisuellen Sinneseindrücke eine mittlere Wertstufe zuzuordnen, da in den von Wohnbauflächen dominierten Bereichen mit geringem Autobahn-Einfluss wenig Störungen vorhanden sind. Im Süden des Gebietes ist die Lärmbelastung durch die Autobahnen A 60 und A 63 sowie durch Fluglärm jedoch großflächig ausgeprägt.

Isolierte Siedlungsbereiche in der Agrarlandschaft: **Finthen, Drais, Lerchenberg, Marienborn, Laubenheim**, Wirtschaftspark Rhein/Main in **Hechtsheim, Ebersheim**

Für die Ortslagen **Drais** (S.6), **Finthen** (S.5) und **Ebersheim** (S.11) kommt den historischen Ortskernen, der den Ortschaften wichtige Charaktermerkmale verleiht, ein besonderer Wert zu. Die Vielfalt ist hingegen vergleichsweise gering (geringe Wertigkeit) da hauptsächlich Wohnbebauung vorhanden ist. Allerdings werten der hohe Anteil an Grünstrukturen und strukturreiche Ortsränder diese Siedlungen deutlich auf. Insgesamt weisen diese Siedlungen eine mittlere Wertigkeit auf. Die gleiche Wertstufe ergibt sich für die Ortschaften **Lerchenberg** (S.7), **Marienborn** (S.8) und **Laubenheim** (S.9), die, bis auf den historischen Ortskern, ähnlich den erstgenannten Siedlungen zu bewerten sind. In **Laubenheim** ist die Vielfalt durch die Nähe zum Rhein (und der Aue) vergleichsweise erhöht. Von deutlich geringerer Wertigkeit ist der **Wirtschaftspark Rhein/Main in Hechtsheim** (S.10; geringe Wertigkeit). Hier sind kaum kleinflächige Nutzungen vorhanden und eine Einbindung in die Landschaft durch Grünstrukturen fehlt.

3.5.3.2 Erholung

Zur Bewertung der Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten werden einerseits die verfügbaren Erholungsräume betrachtet. Andererseits werden die Erholungsinfrastruktur und die Ausstattung mit Erholungszielpunkten und Freizeiteinrichtungen der verschiedenen Erholungsräume in die Bewertung einbezogen.

Entsprechend wird im Rahmen der Bewertung auf folgende Kriterien eingegangen (siehe Tabelle 26): Zum einen wird die Erschließung des jeweiligen Erholungsraumes betrachtet. Hierzu zählen beispielsweise die Ausstattung mit Wegenetzen und Grünverbindungen und Parkplätze. Zudem wird das Vorhandensein direkter Freizeiteinrichtungen und Erholungszielpunkte (z.B. Ausstattung mit Sportgeräten in Parkanlagen, Kleingärten, kulturhistorisch wertvolle Gebäude) als Kriterium in die Bewertung einbezogen. Weitere Kriterien sind die potenzielle Nutzungsfrequenz und die Zugänglichkeit der Erholungsräume für die Öffentlichkeit. Des Weiteren wird das Landschaftsbild für die Gesamtbewertung der Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten herangezogen (siehe hierzu Kapitel 3.5.3.1). Für jeden Erholungsraum werden dazu die Bewertungen der enthaltenen Landschaftsbildeinheiten zusammengefasst. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der Anteile der Einheiten am Erholungsraum.

Tabelle 26 Wertstufen zur Beurteilung der Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten				
Wertstufe	Erschließung	Freizeiteinrichtungen/ Erholungszielpunkte	(potenzielle) Nutzungsfrequenz	Zugänglichkeit
5 sehr hoch	sehr gute Erschließung	sehr gute Ausstattung	sehr hoch	allgemeine Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit
4 hoch	gute Erschließung	gute Ausstattung	hoch	Zugänglichkeit für die breite Öffentlichkeit
3 mittel	ausreichende Erschließung	ausreichende Ausstattung	mittel	Zugänglichkeit nur für bestimmte Bevölkerungsgruppen
2 gering	geringe Erschließung	geringfügige Ausstattung	gering	Zugänglichkeit nur für eine kleine Bevölkerungsgruppen
1 sehr gering	keine Erschließung	keine Freizeiteinrichtungen vorhanden	sehr gering	keine öffentliche Zugänglichkeit

Die Bewertungen der Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten in den großflächigen Erholungsräumen sind in Tabelle 27 zusammengefasst. Erläuterungen hierzu finden sich im folgenden Text. Die Bewertung der kleinflächigeren Freiräume des Stadtgebietes sowie einzelner Erholungszielpunkte (außerhalb der Naherholungsgebiete und der siedlungsnahen Freiräume) erfolgt ausschließlich textlich. Hierbei wird die Gesamtheit aus Freiräumen und Erholungszielpunkten bewertet, nicht aber einzelne Strukturen. Zudem erfolgt eine verbale Bewertung zwischen- und innerörtlicher Funktionsbeziehungen (Wegeverbindungen).

Tabelle 27 Beurteilung der Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten

Zum Kriterium Landschaftsbild sind zusätzlich zur Wertung die jeweils zugrundeliegenden Landschaftsbildeinheiten angegeben, aus denen der angegebene Wert resultiert (Einzelwerte siehe Tabelle 24).

Wertstufen: 1 = sehr gering; 2 = gering; 3 = mittel; 4 = hoch; 5 = sehr hoch, siehe auch Tabelle 26

	Landschaftsbild	Erschließung	Freizeiteinrichtungen	(potenzielle) Nutzungsintensität	Zugänglichkeit	Gesamtbewertung
Naherholungsgebiete						
Rheinniederung	3 (S.1-4, 9, L.1, L.2)	4	4	5	5	4 hoch
Sandgebiete im Norden des Stadtgebietes Mainz	4 (L.9, L.10)	4	3	4	5	4 hoch
Siedlungsnaher Freiräume						
Siedlungsnaher Freiräume	2-4 (L.3-L.8)	3	2	2, siedlungsnaher angrenzend 3	5	3 mittel

Naherholungsgebiet: Rheinniederung

Der Rheinniederung wird eine hohe Wertigkeit zugeordnet. Wesentlich ist unter anderem die Nähe zur Innenstadt, die eine hohe Nutzungsintensität bedingt. Ebenso ist hieran eine gute Verfügbarkeit von Freizeiteinrichtungen für Sport und kulturelle Freizeitangebote gekoppelt. Vor allem am Rheinufer auf Höhe der Innenstadt bestehen Möglichkeiten z.B. für Wassersport und es sind Spielplätze und (temporär) Strandflächen verfügbar. Trotz der starken Verbauung des Ufers bewirken diese Möglichkeiten zur Spiel- und Sportnutzung, ebenso wie die spezifische Erholungsfunktion in Verbindung mit dem typischen Siedlungsbild (besondere Vielfalt und Eigenart, s. Kapitel 3.5.3.1) und die angrenzenden Grünflächen eine gute Erlebbarkeit des Rheines und damit eine besondere Wertigkeit. Zudem spielt der Rhein bzw. die Rheinpromenade als weitgehend durchgängige (Grün-)Struktur eine wichtige vernetzende Rolle. Die Attraktivität des Rheinufers wird zudem durch die Möglichkeit der Kombination mit der Nutzung des Innenstadtbereiches (weitere Erholungszielorte, Gastronomie etc.) erhöht.

Die Auenbereiche im Norden und Süden sind in deutlich geringerem Umfang mit Freizeiteinrichtungen ausgestattet. Sie sind jedoch als ruhigere Gebiete mit vergleichsweise höherwertigem Landschaftsbild auch aufgrund ihrer optischen prägenden Naturnähe (NSG) deutlich wertvoller hinsichtlich des Landschaftserlebens. Entsprechend sind sie für die stille, natur- und landschaftsbezogene Erholung für Spaziergänger, Wanderer, Radfahrerinnen und Radfahrer oder Reiterinnen und Reiter von höherer Bedeutung. Ein großer Teil des Laubenheimer Rieds und der Aue sind entsprechend der Fortschreibung des Lärmaktionsplanes (LK ARGUS 2014) als ruhiges Gebiet ausgewiesen.

Defizite bestehen in der Anbindung der nördlichen Aue an den Siedlungsbereich, aufgrund der Zerschneidung durch die Autobahn und das Industriegebiet, sowie in der abschnittsweise starken Verbauung des Ufers.

Entsprechend der GESELLSCHAFT FÜR UMWELTPLANUNG UND WISSENSCHAFTLICHE BERATUNG (2011) wird das gesamte Gebiet der Rheinniederung als national bedeutsam eingestuft (siehe Tabelle 28).

Naherholungsgebiet: Sandgebiete im Norden des Stadtgebietes Mainz

Ebenfalls eine hohe Wertigkeit ist dem Sandgebiet zwischen Mainz und Ingelheim zuzuordnen. Hier ist das Landschaftsbild des weitgehend unter Naturschutz stehenden Gebietes mit seiner hohen Einzigartigkeit ein zentrales Kriterium. Zudem ist das Gebiet durch seine gute Erschließung für Spaziergänger, Wanderer und Sportlerinnen und Sportler attraktiv. Allerdings stellt die das Gebiet zerschneidende Autobahn eine deutliche Barriere hinsichtlich der Erschließung dar und führt zu einer deutlichen Lärmbelastung weiter Bereiche beidseitig der BAB 643 und BAB 60. Zudem wirkt die Stromtrasse als visuelle Beeinträchtigung.

In der Gesamtbewertung der GESELLSCHAFT FÜR UMWELTPLANUNG UND WISSENSCHAFTLICHE BERATUNG (2011) kommt dem Sandgebiet zwischen Mainz und Ingelheim eine landesweite Bedeutung zu (siehe Tabelle 28).

Siedlungsnaher Freiräume

Insgesamt wird den siedlungsnahen Freiräumen (an die Siedlungsbereiche angrenzende Freiflächen, ohne Grünanlagen u.a.) eine geringe bis mittlere Wertigkeit zugeordnet. Diesem Erholungsraum kommt jedoch dadurch besondere Bedeutung zu, dass er unmittelbar an die Siedlungsbereiche angrenzt und somit (z.B. für Spaziergänge und sportliche Freizeitaktivitäten) schnell erreichbar ist. Entsprechend ist den siedlungsnaheren Bereichen eine höhere Wertigkeit zuzuordnen (Kriterium Nutzungsintensität). Spezielle Erholungseinrichtungen sind kaum vorhanden. Von wesentlicher Bedeutung sind (daher) vor allem Möglichkeiten zur landschaftsbezogenen Erholung. Die hinsichtlich des Landschaftsbildes wertvollsten Bereiche liegen am Laubenheimer Hang, der im Gegensatz zum Rest des Erholungsraumes vielfältiger und kulturhistorisch bedeutender ist (Wertigkeit des Landschaftsbildes Laubenheimer Hang: hoch; siedlungsnaher Freiräume gesamt: gering-mittel). Es fehlt jedoch eine Grünverbindung mit entsprechenden Leitstrukturen von **Hechtsheim** aus. Die Weinberge südlich von **Ebersheim** sind ebenfalls strukturell hochwertig und kulturhistorisch ebenso bedeutsam wie der Laubenheimer Hang. Ihre Bedeutung für die Erholungsfunktion ist jedoch insgesamt geringer, da sie zu den meisten Siedlungsbereichen des Stadtgebietes in so großer Entfernung liegen, dass die Nutzung des Gebietes an Attraktivität verliert. Außerdem stellen der Steinbruch Weisenau sowie das Gonsbach- und das Wildgrabental wichtige Bereiche der siedlungsnahen Freiräume dar. Im Vergleich zu den Weinhängen sind sie stärker an die Siedlungsbereiche angegliedert und bieten ebenso ein struktureiches Landschaftsbild. Im Steinbruch ist zudem ein Rundweg mit Geolehrpfad vorhanden. Im Gonsbachtal stehen Kleingartenanlagen zur Verfügung, denen jedoch aufgrund der meist eingeschränkten Zugänglichkeit hauptsächlich eine begrünende, strukturierende Wirkung zuzusprechen ist. Sowohl für den Steinbruch und die beiden genannten Talgebiete als auch für die Weinberge ist hinsichtlich der Gesamtbewertung der siedlungsnahen Freiräume deren vergleichsweise geringer Flächenanteil zu beachten.

Defizite bestehen hauptsächlich durch die visuellen Beeinträchtigungen durch die Stromtrassen sowie durch negativ wirkende Bebauungen (wie Industrie, Gewerbe; siehe auch Kapitel 3.5.5). Im gesamten Gebiet können die für Radfahrerinnen und Radfahrer und

Fußgänger allgemein zugänglichen Wege des weitgehend erschlossenen Gebietes genutzt werden.

Auch dem „Stadtumfeld Mainz“¹⁹ kommt in der Bewertung der GESELLSCHAFT FÜR UMWELTPLANUNG UND WISSENSCHAFTLICHE BERATUNG (2011) eine landesweite Bedeutung zu (siehe Tabelle 28).

Tabelle 28 Bewertung der Landschaftsbildeinheiten für die Räume mit landesweiter Bedeutung für Erholung und Landschaftserlebnis im Gebiet der Stadt Mainz

Bewertung jeweils für die gesamten Gebiete (auch über das Stadtgebiet Mainz hinaus reichend)
Bewertung Einzelkriterien: 3 = trifft überwiegend zu, 2 = trifft in wesentlichen Teilgebieten zu, 1 = trifft in untergeordneten Teilgebieten zu, 0 = trifft nicht zu
Bedeutung (Punktsomme): 15 bis 16 = International bedeutend, 12 bis 14 = National bedeutend
 Quelle: GESELLSCHAFT FÜR UMWELTPLANUNG UND WISSENSCHAFTLICHE BERATUNG (2011)

Bewertungskriterium	Rheinniederung	Sandgebiet zwischen Mainz und Ingelheim	Stadtumfeld Mainz
Einzigartigkeit	3	3	0
Übereinstimmung mit Leitbild (sehr hoch)	0	0	0
Historische Kulturlandschaften	3	2	0
Naherholungsgebiete	2	3	0
Schutzgebiete	3	3	2
<i>Stadtnahe Erholungsräume</i>	2	2	3
<i>Schwerpunktsetzung in Mangelgebieten</i>	0	0	0
Lärmarme Räume	1	0	0
Punktsomme (ohne kursiv gesetzte Kriterien)²⁰ / Bedeutung	12 National	11 Landesweit	2 Landesweit

Kleinflächige Freiräume und Freiraumvernetzung

Eine detailliertere Bewertung der Quantität der Freiflächen des Stadtgebietes lässt sich durch den Abgleich der vorhandenen Freiflächen mit Planungsrichtwerten (der Stadt Mainz ebenso wie Vergleichswerte anderer Städte) durchführen. Dabei wird das haupt-

¹⁹ Im Unterschied zu der Abgrenzung der siedlungsnahen Freiräume (siehe Kapitel 3.5.2.2) umfasst das „Stadtumfeld Mainz“ entsprechend des LEP IV (ISM 2008) die Agrarlandschaft im Süden und Südwesten des Stadtgebietes mit Ausnahme der Flächen um Ebersheim und südlich. Zudem zählen auch außerhalb der Stadtgrenze gelegene Flächen im Bereich von Klein-Winternheim und Teile von Ober-Olm zu diesem Erholungsgebiet.

²⁰ „Um zu einer weiteren Differenzierung der Landschaften in landesweit, national und international bedeutend zu gelangen, muss eine Hierarchie zwischen den Räumen aufgestellt werden. Dabei bleiben die beiden Einzelkriterien Stadtnahe Erholungsräume im Umfeld der Oberzentren und Schwerpunktsetzung in Mangelgebieten unberücksichtigt, da die Einstufung Trifft überwiegend zu hier eher ein Indiz für die Nähe zu urbanen Räumen bzw. für Gebiete mit ansonsten geringer Landschaftsbildqualität und damit entsprechend negativ ist. Da die gleiche Einstufung bei den anderen Einzelkriterien eine positive Bewertung bedeutet, wäre eine gleichwertige Einbeziehung hier widersinnig.“ (GESELLSCHAFT FÜR UMWELTPLANUNG UND WISSENSCHAFTLICHE BERATUNG 2011)

sächliche Augenmerk auf die Freiflächenkategorie der Grünanlagen gelegt, da diese für die Betrachtungen im Rahmen des Landschaftsplanes, d.h. insbesondere für die landschaftsbezogene Erholung die wichtigste Bedeutung hat.

Für eine vielfältige Nutzbarkeit ist jedoch auch der räumliche Zusammenhang mit beispielsweise Spielanlagen von Bedeutung. Hinsichtlich der Sport- und Spielanlagen, der bedingt öffentlichen Freiflächen sowie der Friedhöfe ist jedoch zu berücksichtigen, dass diese (einzeln betrachtet) zweckbestimmt, d.h. weniger vielseitig und/oder nur eingeschränkt zugänglich sind. In den Dauerkleingartenanlagen ist die öffentliche Nutzung sogar soweit eingeschränkt, dass die hierdurch gegebene Begrünung des Stadtgebietes die hauptsächlich Wirkung dieser Freiflächen darstellt.

Insgesamt können hinsichtlich der Grünanlagen defizitäre Bereiche jedoch durch eine reiche Ausstattung mit Grünstrukturen oder auch durch begrünte Sportanlagen, Gartenflächen, Friedhöfe etc. aufgewertet werden (wenngleich vielfältige Begrünungen das Fehlen von Grünanlagen nicht ersetzen können). Zudem können beispielsweise durch begrünte Fuß- und Radwege Grünnetzungen geschaffen werden, die die vorhandenen Grünanlagen an die Wohngebiete anbinden.

Die Betrachtung der kleinflächigen Freiflächen des Siedlungsbereiches erfolgt im Folgenden in Anlehnung an die Datenzusammenstellung (von Literaturwerten oder Richtwerten verschiedener Kommunen) nach RITTEL et al. (2014). Sofern nicht anders im Text angegeben stammen die gegebenen Planungsrichtwerte (in m^2 je Einwohnerinnen und Einwohner (m^2/EW)) und Angaben zu den Einzugsbereichen aus ebendieser Quelle. Zur Definition bzw. Eingrenzung der verschiedenen Freiflächentypen (s.u.) werden von RITTEL et al. (2014) zudem Flächengrößen (der Einzelflächen) als Richtwerte angegeben. Im Rahmen der folgenden Analyse werden diese Mindestgrößen (z.B. wohnungsnaher Grünräume: Grünanlagen mit Größen von $> 0,5$ ha) ebenfalls angenommen. Eine Flächenzuordnung auf Grundlage von Maximalflächengrößen erfolgt hier nicht, da auch größere Flächen die Funktion kleinerer Flächen übernehmen können.

Die Analyse der kleinflächigen Freiräume erfolgt entsprechend der drei Freiraumtypen:

- **Wohnungsbezogene Grünräume**

- alle (in Kapitel 3.5.2.2 dargestellten) Freiflächen mit einer Fläche $> 0,2$ ha, für den Innenstadtbereich werden auch kleinere Flächen (Flächen $> 0,1$ ha) einbezogen
- Einzugsbereich ca. 150 m
- Planungsrichtwert: $4 \text{ m}^2/\text{EW}$

- **Wohnungsnaher Grünräume**

- vielfältig nutzbare Grünanlagen mit einer Flächengröße $> 0,5$ ha; zusätzlich werden auch die bedingt öffentlichen Freiflächen betrachtet, als Flächen, die potenziell vergleichbare Funktionen übernehmen
- Einzugsbereich ca. 500 m
- Planungsrichtwert: $6 \text{ m}^2/\text{EW}$

- **Stadtteilbezogene Grünräume**

- vielfältig nutzbare Grünanlagen mit einer Flächengröße > 5 ha
- Einzugsbereich ca. 1000 m
- Planungsrichtwert: $7 \text{ m}^2/\text{EW}$

Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass die gesamte Freiflächenausstattung des Stadtgebietes oder der Stadtteile nicht der Summe der im Folgenden genannten Werte

dieser drei Kategorien entspricht. So kann beispielsweise eine Grünanlage > 5 ha nicht nur als stadtteilbezogener Grünraum relevant sein – je nach Lage/Entfernung zur Wohnung kann sie ebenso als wohnungsnaher Grünraum fungieren.

Der Analyse der drei Freiraumtypen schließt sich eine Betrachtung der Freiflächenvernetzung im Stadtgebiet an.

Wohnungsbezogene Grünräume

Im Rahmen der Betrachtung der wohnungsnahen Freiräume werden entsprechend RITTEL et al. (2014) die Freiflächen mit einer Flächengröße von > 0,2 ha, für den Innenstadtbereich (**Alt-** und **Neustadt**) von > 0,1 ha einbezogen (siehe Tabelle 29). Auch Freiflächen, die nur sehr eingeschränkt für die Öffentlichkeit nutzbar sind, wie beispielsweise Kleingärten, finden Eingang in diese Analyse. Die wesentliche Funktion der Freiräume dieser Kategorie liegt einerseits in der begrünenden Wirkung und attraktiven Gestaltung im Nahbereich der Wohnung sowie in der Nutzbarkeit als Verweilmöglichkeit. Grundsätzlich können ebenfalls die unbesiedelten Bereiche wie die umgebende Agrarlandschaft eine entsprechende Funktion einnehmen. Somit können mögliche Defizite an den Siedlungsrandern (im Randbereich von etwa 150 m, vgl. u.) kompensiert werden.

Der Planungsrichtwert von 4 m²/EW wird in allen Stadtteilen durchschnittlich erreicht. In vielen Stadtteilen entstehen jedoch aufgrund der Verteilung der Freiflächen dennoch Defizite: Die wohnungsnahen Freiräume sind insbesondere im Nahbereich der Wohnungen für die Einwohnerinnen und Einwohner von Bedeutung – sie wirken im direkten Wohnumfeld bzw. entlang von Wegeverbindungen begrünend und bieten Verweilmöglichkeiten für kurzzeitige Entspannung. Entsprechend wird als Richtwert eine Entfernung von etwa 150 m zwischen Wohnung und Freiraum angenommen. In vielen Stadtteilen sind jedoch nicht von allen Wohnbauflächen aus wohnungsbezogene Freiräume in entsprechender Entfernung zu erreichen.

Stadtteile mit sehr guter Versorgung und auch mit einem vergleichsweise gleichmäßigen, dichten Netz an wohnungsnahen Freiräumen sind **Hartenberg-Münchfeld**, **Oberstadt** und **Lerchenberg**. In diesen Stadtteilen sind einerseits besonders hohe Werte von Freiflächen gegeben, wobei auch wesentliche Anteile dieser Freiflächen auf die (wohl am vielfältigsten nutzbaren) Grünanlagen entfallen. Andererseits sind die Siedlungsbereiche der genannten Stadtteile – unter Berücksichtigung der Einzugsbereiche von etwa 150 m von wohnungsnahen Freiräumen – zudem fast flächendeckend versorgt. Ausnahmen bilden nur kleine Bereiche bzw. Bereiche ohne Wohnbebauung (z.B. in Sondergebieten: ZDF in **Lerchenberg**, Johannes-Gutenberg-Universität in der **Oberstadt**).

Die Versorgung mit wohnungsnahen Freiräumen des Siedlungsbereiches ist für den Stadtteil **Drais** ebenfalls als ausreichend zu bewerten. Hervorzuheben ist hier die vergleichsweise gute Versorgung mit Spielanlagen, die sich zudem weitgehend gleichmäßig verteilen. Defizite in der Freiflächenversorgung bestehen insbesondere im Bereich des historischen Ortskernes. In den ortsrannahen Bereichen spielt die Nutzung der Agrarlandschaft als entsprechender Freiraum eine kompensierende Rolle.

Tabelle 29 Wohnungsbezogene Grünräume je Freiflächenkategorie und Stadtteil in m² pro Einwohnerin bzw. Einwohner
 Es sind jeweils alle Flächen mit einer Flächengröße < 0,2 ha in die Berechnungen eingeflossen.
 Eine Ausnahme bilden die Stadtteile der Innenstadt (**Alt- & Neustadt**). Hier werden auch kleinere Flächen bis zu 0,1 ha (Flächengröße > 0,1 ha) berücksichtigt. (*)
 Quelle: STADT MAINZ 2015b

Stadtteil	Freiflächenkategorie							Gesamt
	Grün-anlage	Bedingt öffentliche Freiräume	Spiel-anlage	Sport-anlage	Straßen-begleit-grün	Dauer-kleingarten-anlage	Fried-höfe	
Altstadt	4,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,56
Flächen > 0,1 ha*	4,71	0,00	0,14	0,00	0,06	0,00	0,00	4,91
Bretzenheim	5,94	1,68	0,35	4,88	8,67	0,76	1,39	23,67
Drais	3,56	0,00	1,14	6,66	3,79	0,00	1,40	16,55
Ebersheim	1,65	0,39	0,00	5,70	1,86	0,77	2,68	13,05
Finthen	5,62	1,00	0,75	2,43	0,23	0,00	2,56	12,59
Gonsenheim	4,81	2,84	0,21	1,84	2,31	0,15	3,20	15,36
Hartenberg-Münchfeld	16,92	2,19	0,52	2,78	3,48	0,71	2,24	28,84
Hechtsheim	8,44	1,18	0,18	2,89	6,58	0,00	2,12	21,39
Laubenheim	6,24	1,12	0,64	3,45	1,45	1,12	0,98	15,00
Lerchenberg	9,23	6,21	0,74	5,28	2,50	0,00	0,00	23,96
Marienborn	3,28	0,00	0,00	3,52	4,30	0,00	0,87	11,97
Mombach	5,51	1,40	0,67	4,84	1,49	0,00	19,54	33,45
Neustadt	2,60	0,16	0,18	0,29	0,40	0,00	0,00	3,63
Flächen > 0,1 ha*	2,90	0,24	0,40	0,29	0,68	0,00	0,00	4,51
Oberstadt	34,44	1,94	0,59	1,70	1,63	2,24	9,87	52,41
Weisenau	8,91	0,26	0,00	1,76	1,53	0,00	3,22	15,68
Stadtgebiet gesamt (nur Flächen > 0,2 ha)	9,21	1,37	0,36	2,52	2,58	0,44	3,60	20,08

In den weiteren Stadtteilen **Finthen**, **Marienborn**, **Laubenheim** und **Ebersheim**, deren Siedlungsbereich ebenfalls in die Agrarlandschaft eingebettet ist, können in Ortsrandnähe durch die angrenzende Agrarlandschaft ebenfalls fehlende Freiflächen kompensiert werden. Dennoch ist die Freiflächenversorgung hier als stellenweise mangelhaft zu bewerten, da hinsichtlich der Verteilung der Freiflächen insbesondere in den zentralen Siedlungsbereichen Lücken bestehen, da die vorhandenen Freiflächen für einige Siedlungsbereiche nur in deutlich mehr als 150 m Entfernung liegen. In diesen Bereichen sind jedoch häufig kleinere Freiflächen vorhanden (< 0,2 ha), denen durch die bestehenden Defizite eine erhöhte Bedeutung zukommt, wenngleich eine Kompensation durch ebendiese Flächen nicht möglich ist.

Die Freiflächenversorgung Bretzenheims ist, etwa vergleichbar mit jener in den zuvor genannten Stadtteilen, ebenfalls stellenweise mangelhaft. Auch hier bestehen die Defizite hinsichtlich der Freiflächenverteilung insbesondere im Bereich des Ortskernes, aber auch in den nordöstlich angrenzenden Bereichen. Die kompensierende Wirkung durch die Agrarlandschaft in den ortsrannahen Bereichen ist in **Bretzenheim** jedoch stellenweise durch die siedlungsbegrenzenden, größeren Straßen gemindert, da hierdurch auch der Übergang in die Landschaft eingeschränkt wird.

Größere Lücken in der Freiflächenversorgung bestehen insbesondere in den innenstadtnahen Siedlungsbereichen. In den Stadtteilen **Mombach**, **Weisenau** und **Hechtsheim** können Freiflächenmängel an den Siedlungsrändern ebenfalls aufgrund der Lage nur bedingt durch die Agrarlandschaft kompensiert werden. In **Mombach** bestehen insbesondere in den an das Industriegebiet angrenzenden Siedlungsbereichen Mängel hinsichtlich der Freiflächenverfügbarkeit. In **Weisenau** und **Hechtsheim** sind vor allem die zentralen Bereiche schlecht mit wohnungsnahen Freiflächen versorgt. Die Freiflächenversorgung aller drei Stadtteile ist somit als mangelhaft zu bewerten.

Im Stadtteil **Gonsenheim** sind ebenfalls große Bereiche nicht ausreichend versorgt; im Westen des Siedlungsbereiches sind nahezu keine Freiflächen > 0,2 ha vorhanden, so dass eine deutlich mangelhafte Versorgung gegeben ist. Hier sind jedoch die Grundstücke weitgehend stark durchgrünt, wodurch dennoch eine begrünte, attraktive Gestaltung gegeben ist. Das Freiraumdefizit kann aber dadurch nicht vollständig kompensiert werden, insbesondere hinsichtlich öffentlich zugänglicher Anlagen als Verweilmöglichkeiten.

Eine ebenfalls deutlich mangelhafte Versorgung ist in der Innenstadt (**Altstadt** wie auch **Neustadt**) gegeben, für die die geringsten Versorgungswerte vorliegen, obwohl hier in der Analyse auch kleinere Freiflächen berücksichtigt werden (Freiflächen > 0,1 ha). Diese Werte von weniger als 5 m²/EW übersteigen den Planungsrichtwert somit nur geringfügig. Zudem ist hier darauf hinzuweisen, dass auch die kleinen Freiflächen hier wesentlich sind, um den aktuellen Versorgungswert zu gewährleisten (insbesondere in der **Neustadt**: Freiflächen > 0,2 ha: 3,6 m²/EW). In den zentralen Bereichen der **Altstadt** sind sogar hauptsächlich Freiflächen von < 0,1 ha vorhanden, wodurch es zu Defiziten an Freiflächen ausreichender Größe kommt. Dennoch kommt durch die bestehenden Mängel diesen kleinen Flächen eine erhöhte Bedeutung zu. In der **Neustadt** fehlen wohnungsnah Freiflächen v.a. im nördlichen Bereich der Wohnbebauungen. In den daran nördlich anschließenden gewerblichen Bauflächen ist fast ausschließlich Straßenbegleitgrün vorhanden; die geringe Versorgung fällt hinsichtlich einer Bewertung der wohnungsnahen Freiflächen jedoch aufgrund der baulichen Nutzung nicht ins Gewicht.

Wohnungsnah Grünräume

Im Vergleich zu den wohnungsbezogenen Grünräumen (s.o.) dienen die wohnungsnahen Grünräume für längere Aufenthalte, so etwa zur Kurzzeit- und Feierabendholung. Sie stellen auch für Menschen mit eingeschränkter Mobilität (z.B. Kinder oder ältere Menschen) wichtige Freiräume dar. Als Mindestgröße wird eine Fläche von jeweils 0,5 ha angenommen. Wichtig ist zudem eine vielfältige Nutzbarkeit der Grünräume, d.h. das Vorhandensein von Spielbereichen (für verschiedene Altersgruppen), Treffpunkten oder auch Vegetationsflächen zur ruhigen Erholung. Der Planungsrichtwert liegt bei 6 m²/EW.

In der vorliegenden Analyse werden die Grünanlagen sowie die bedingt öffentlichen Grünanlagen mit Flächen > 0,5 ha einbezogen. Letzteren kommt zwar durch die eingeschränkte Nutzbarkeit eine untergeordnete Bedeutung zu, insbesondere im Falle eines Mangels an Grünanlagen können sie deren Funktionen aber dennoch übernehmen. Zur Gewährleistung einer guten Versorgung mit wohnungsnahen Grünräumen sollte (neben ausreichender Flächen) auch eine Erreichbarkeit derselben in einer Entfernung von 500 m zur Wohnung gegeben sein. Eine Übersicht über die vorhandenen Flächensummen (m² je Einwohnerin bzw. Einwohner) je Flächenkategorie und Stadtteil ist in Tabelle 30 gegeben.

Zur Bewertung der Freiraumbedeutung/-qualität hinsichtlich der Nutzbarkeiten gehen zudem insbesondere die Spielanlagen in die Betrachtungen ein. Dafür wird, neben der Aus-

wertung der räumlichen Verteilung der Spielanlagen, auch eine Bewertung der Versorgung mit Spielanlagen durchgeführt. Die Versorgungswerte je Stadtteil sind Tabelle 31 zu entnehmen; von der Stadt Mainz wird hierzu ein Planungsrichtwert von insgesamt 3,62 m²/EW²¹ gegeben.

Tabelle 30 Wohnungsnahe Grünräume je Freiflächenkategorie und Stadtteil in m² pro Einwohnerin bzw. Einwohner
 Es sind jeweils alle Flächen mit einer Flächengröße > 0,5 ha in die Berechnungen eingeflossen. Entsprechend der Definition der wohnungsnahe Grünräume werden hier im Wesentlichen nur die Grünanlagen betrachtet. Zusätzlich werden auch die bedingt öffentlichen Freiflächen in die Betrachtung einbezogen, als Flächen, die potenziell vergleichbare Funktionen übernehmen.
 Quelle: STADT MAINZ 2015b

Stadtteil	Freiflächenkategorie		Gesamt
	Grünanlage	Bedingt öffentliche Freiräume	
Altstadt	4,13	0,00	4,13
Bretzenheim	4,42	1,21	5,63
Drais	0,00	0,00	0,00
Ebersheim	0,00	0,00	0,00
Finthen	3,97	0,38	4,35
Gonsenheim	4,10	2,84	6,95
Hartenberg-Münchfeld	15,86	2,19	18,05
Hechtsheim	7,66	0,98	8,64
Laubenheim	6,24	1,12	7,36
Lerchenberg	5,50	5,77	11,26
Marienborn	3,28	0,00	3,28
Mombach	4,55	1,40	5,95
Neustadt	2,17	0,00	2,17
Oberstadt	33,01	1,83	34,84
Weisenau	7,12	0,00	7,12
Stadtgebiet gesamt	8,12	1,20	9,33

²¹ Es werden Werte von 0,75 m²/EW für Spielflächen für Kinder bis zu 5 Jahren, von 0,72 m²/EW für Kinder von 6 bis 11 Jahren, 0,78 m²/EW für Jugendliche ab 12 Jahren und 1,37 m²/EW für Spielflächen für Erwachsene angegeben. Eine entsprechend differenzierte Bewertung der Spielanlagen nach Altersgruppen lässt die gegebene Datengrundlage jedoch nicht zu.

Tabelle 31 Vorhandene Flächen der Spielanlagen je Stadtteil in m² pro Einwohnerin bzw. Einwohner

Zu den Spielanlagen zählen die in Tabelle 21 aufgeführten Anlagen.

Stadtteil	Freiflächensummen in m ² je Einwohnerin bzw. Einwohner			Gesamt
	Freiflächen mit je einer Fläche von			
	< 0,05 ha	0,05 -0,5 ha	> 0,5 ha	
Altstadt	0,05	0,25	-	0,30
Bretzenheim	0,18	1,28	-	1,46
Drais	0,00	3,88	-	3,88
Ebersheim	0,34	1,26	-	1,59
Finthen	0,23	1,16	-	1,40
Gonsenheim	0,04	1,21	-	1,25
Hartenberg-Münchfeld	0,05	0,90	0,52	1,48
Hechtsheim	0,15	0,84	-	1,00
Laubenheim	0,14	1,36	-	1,49
Lerchenberg	0,03	1,22	-	1,25
Marienborn	0,09	0,95	-	1,03
Mombach	0,08	1,08	-	1,16
Neustadt	0,03	0,58	-	0,61
Oberstadt	0,13	1,19	-	1,32
Weisenau	0,05	0,85	-	0,91
Stadtgebiet gesamt	0,10	1,01	0,04	1,15

In den Stadtteilen **Hartenberg-Münchfeld** und **Oberstadt** ist eine sehr gute Versorgung mit wohnungsnahen Grünräumen gewährleistet – je Einwohnerin bzw. Einwohner steht vergleichsweise sehr viel wohnungsnaher Grünraum zur Verfügung, sodass ein Mehrfaches des Planungsrichtwertes erreicht wird. Die Anlagen sind zudem innerhalb der Stadtteile so verteilt, dass bei einem Einzugsbereich von etwa 500 m der gesamte Siedlungsbereich ausreichend versorgt ist. Insbesondere im südlichen Bereich des Inneren Grüngürtels, wo eine besonders hohe Grünanlagendichte gegeben ist, ist durch die Verschiedenartigkeit der Anlagen (z.B. Volkspark und Rosengarten) sowie durch die angegliederten Spielanlagen, wie (Wasser-)Spielplätze oder Basketballanlagen, eine gute Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten gegeben. Die Versorgungswerte für die Spielanlagen (1,5 bzw. 1,3 m²/EW; Tabelle 31) liegen zwar im Vergleich zu den übrigen Stadtteilen etwa im Durchschnitt, hinsichtlich des Planungsrichtwertes von 3,62 m²/EW wird jedoch ein deutliches Defizit erkennbar. Neben den zahlreichen Grünanlagen in den genannten Stadtteilen stehen auch einige bedingt öffentliche Freiräume zur Verfügung; obwohl zur Sicherstellung der guten Freiflächenversorgung nicht notwendig, ergänzen diese das Freiflächenetz dennoch positiv.

Die Ausstattung an wohnungsnahen Grünräumen auf dem **Lerchenberg** ist ebenso als gut zu bewerten: Das Freiflächenetz weist keine größeren Lücken auf und der Planungsrichtwert hinsichtlich der wohnungsnahen Grünräume wird deutlich überstiegen. Hierbei ist jedoch darauf hinzuweisen, dass etwa die Hälfte dieser Freiflächen auf die bedingt öffentlichen Freiräume entfällt; von einem Defizit ist jedoch nicht auszugehen.

Der Versorgungswert für wohnungsnaher Grünräume in **Mombach** unterschreitet nur sehr geringfügig den Planungsrichtwert von 6 m²/EW. Es bestehen keine größeren Lücken

hinsichtlich der Freiflächenverteilung. Somit ist die Freiflächenversorgung hinsichtlich der wohnungsnahen Grünräume als ausreichend zu bewerten.

Die Versorgung der Stadtteile **Gonsenheim**, **Hechtsheim**, **Weisenau** und **Laubenheim** entspricht dem vorgegebenen Planungsrichtwert. Defizite bestehen hier jedoch dahingehend, dass nicht im gesamten Gebiet der Stadtteile eine Erreichbarkeit entsprechender Grünräume innerhalb von 500 m gewährleistet ist. Von diesen unterversorgten Bereichen aus sind jedoch andere siedlungsfreie Bereiche in hinreichender Entfernung verfügbar. Das Defizit durch die Freiflächenunterversorgung kann dadurch jedoch nur teilweise behoben werden, da die Nutzbarkeit dieser Fläche im Vergleich zu Grünanlagen deutlich eingeschränkt ist. So können diese Flächen ebenfalls als Bereiche zur stillen Erholung oder als Treffpunkte dienen, jedoch ist dafür eine Ausstattung beispielsweise mit Verweilpunkten in einer strukturreichen Umgebung förderlich. Gestaltete Bereiche zur Freizeitgestaltung wie beispielsweise Spielplätze (auch für Jugendliche oder Erwachsene) sind nur sehr selten vorhanden. Auch insgesamt ist in den genannten Stadtteilen eine geringe, z.T. unterdurchschnittliche (**Hechtsheim** und **Weisenau**) Fläche von Spielanlagen vorhanden; die Versorgungswerte von $< 1,5 \text{ m}^2/\text{EW}$ liegen deutlich unter dem Planungsrichtwert von $3,62 \text{ m}^2/\text{EW}$. Insgesamt ist die Freiflächenversorgung somit als stellenweise mangelhaft zu bewerten.

Entsprechend liegen in **Gonsenheim** für die westlichsten Siedlungsbereiche die vorhandenen größeren Grünanlagen bzw. bedingt öffentlichen Freiräume in deutlich größerer Entfernung als 500 m. Der Siedlungsbereich ist hier jedoch vergleichsweise schmal mit der nördlichen Grenze zum Lennebergwald und südlich an das Gonsbachtal angrenzend, sodass diese Bereiche innerhalb der gegebenen Entfernung zur Verfügung zur Wohnbebauung stehen. In **Hechtsheim** sind ausgehend von den Wohnbauflächen im Bereich des südlichen Abschnitts der Straße Am Schinnergraben keine großen Grünanlagen im Umkreis von 500 m vorhanden. Stattdessen sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich des Mittelweges innerhalb der gegebenen Entfernung erreichbar. Das Fußwegenetz ist hier jedoch nur schwach ausgeprägt und der Bereich ist eher strukturarm. Nur im Norden dieses siedlungsfreien Bereiches ist eine Spielanlage vorhanden. In **Weisenau** liegen Defizite in der Freiflächenausstattung im Süden der Weisenauer Siedlungsbereiche vor. Für diese Gebiete ist der Weisenauer Steinbruch jedoch in entsprechender Entfernung gelegen. Ebenso sind auch in **Laubenheim** die südlichsten Siedlungsbereiche nicht ausreichend mit wohnungsnahen Grünräumen versorgt. Für die Erholungssuchenden dieser Bereiche sind dadurch die besser erreichbaren Gebiete des Riedes (östlich) sowie der Weinberge (westlich) von entsprechend erhöhter Bedeutung. Der Steinbruch wie auch das Ried oder der Weinberg sind landschaftlich vielfältig gestaltet und entsprechend attraktive Erholungsziele; intensiv nutzbare Spielmöglichkeiten fehlen jedoch und die Nutzungsvielfalt ist entsprechend eingeschränkt.

In den vergleichsweise kleinen Siedlungsbereichen der Stadtteile **Drais** und **Ebersheim** sind im gesamten bebauten Bereich keine wohnungsnahen Grünräume vorhanden. Auch in **Marienborn** und **Finthen** wird der Planungsrichtwert deutlich unterschritten und stellenweise sind keine wohnungsnahen Grünräume innerhalb von 500 m erreichbar. Durch die Lage der Ortschaften innerhalb der Agrarlandschaft und durch die geringe Größe der Siedlungsbereiche ist ebendiese jedoch sehr gut zugänglich, wenngleich diese die Funktion der wohnungsnahen Grünräume nicht vollständig übernehmen können (vgl. o.). Für diese vier Stadtteile besteht hier entsprechend eine teilweise mangelhafte Versorgung. So sind an den Siedlungsrändern auch nur wenige Spielanlagen vorhanden, sodass sie auch nur eingeschränkt die Nutzungsvielfalt der Agrarlandschaften im Nahbereich des Siedlungsbereiches stärken. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass in **Drais** der Planungs-

richtwert für Spielanlagen erreicht wird – im Gegensatz zu allen übrigen Stadtteilen. Für **Finthen** ist zudem zu beachten, dass die Agrarlandschaft aus den zentralen Siedlungsbereichen nur knapp in 500 m zu erreichen ist.

Der Versorgungswert für wohnungsnahen Grünräume in **Bretzenheim** unterschreitet geringfügig den Planungsrichtwert. Es bestehen jedoch in den Siedlungsbereichen zwischen dem Friedhof **Bretzenheim** und der nördlichen Spitze des Wildgrabentales Lücken hinsichtlich der Freiflächenverteilung. Aus den zentraleren Bereichen sind hier auch keine anderen Freiflächen erreichbar, wodurch dieses Defizit von besonderer Relevanz ist. Von den siedlungsrandnäheren Bereichen sind jedoch die siedlungsfreien Bereiche östlich des Stadions bzw. das Wildgrabental in entsprechender Entfernung (500 m) gelegen. Auch hier können hauptsächlich die Funktionen der wohnungsnahen Grünräume hinsichtlich der stillen Erholung, weniger aber hinsichtlich der Treff-/Verweilpunkte oder Spielangebote kompensiert werden. Insgesamt ist die Versorgung mit wohnungsnahen Grünräumen entsprechend als geringfügig mangelhaft zu bewerten.

In der **Altstadt** sind in den Siedlungsbereichen nahezu flächendeckend wohnungsnahen Grünräume innerhalb der vorgegebenen Entfernung zu den Wohnungen vorhanden. Größere Lücken in der Freiflächenversorgung (hinsichtlich der wohnungsnahen Grünräume) bestehen entsprechend nicht. Einige der Grünanlagen sind auch mit Spielanlagen verknüpft, wodurch die Attraktivität der Anlagen erhöht wird. Insgesamt besteht dennoch ein Mangel an Spielanlagen, da der Planungsrichtwert deutlich unterschritten wird (Versorgungswert Altstadt: 0,3 m²/EW; siehe Tabelle 31). Ein wesentliches Defizit besteht zudem hinsichtlich der Versorgung mit wohnungsnahen Grünräumen selbst: der Versorgungswert (4,13 m²/EW) liegt deutlich unterhalb des Planungsrichtwertes. Eine Kompensation durch angrenzende Freiräume ist jedoch nur eingeschränkt möglich: Durch die Nähe der Wallanlagen zur **Altstadt** und durch die geringe Größe dieses Stadtteils, sind ebendiese Grünanlagen auch für die **Altstadt** gut erreichbar und daher von großer Bedeutung. Durch die sehr gute Versorgung in der **Oberstadt**, ist davon auszugehen, dass die Defizite an wohnungsnahen Grünräumen in der **Altstadt** selbst teilweise durch die Wallanlagen kompensiert werden können. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass für diese Anlagen insgesamt ein großer Nutzungsdruck besteht, da ihnen beispielsweise auch eine Funktion als stadtteilbezogene Grünanlage zukommt (hinsichtlich derer ein deutlicher Mangel besteht, s.u.).

In der **Neustadt** liegt der aktuelle Versorgungswert der wohnungsnahen Freiräume ebenfalls deutlich unterhalb des Planungsrichtwertes. Zudem liegen auch hier Bereiche vor, in denen die vorhandenen Freiflächen > 0,5 ha nicht in 500 m zu erreichen sind. Diese Unterversorgung fällt dadurch besonders ins Gewicht, dass die betroffenen Siedlungsbereiche auch nicht in hinreichender Entfernung zu anderen siedlungsfreien Bereichen liegen. So besteht hier eine deutliche Unterversorgung, die (auch in Teilfunktionen) nicht kompensiert werden kann. Ein entsprechendes Freiflächendefizit besteht insbesondere im Bereich des Zoll- und Binnenhafens. Zudem mangelt es aber auch an Spielanlagen (s. Tabelle 31); der Versorgungswert der Spielanlagen in der **Neustadt** ist besonders gering (0,6 m²/EW). Ein wesentlicher Anteil der vorhandenen wohnungsnahen Grünräume ist dennoch auch durch die angrenzenden Spielanlagen aufgewertet.

Stadtteilbezogene Grünräume

Stadtteilbezogene Grünräume sind Freiflächen, die sich durch ihre Größe und Ausstattung auch für längere Ausflüge von mehreren Stunden bis zu einem halben Tag eignen. Als Mindestflächengröße einer solchen Grünanlage wird von 5 ha ausgegangen. Um eine gute Versorgung zu gewährleisten, sollte die Entfernung zur Wohnung maximal etwa 1000 m betragen und insgesamt etwa 7 m²/EW dieser Grünanlagen zur Verfügung stehen. Das Grün- und Umweltamt der Stadt Mainz selbst gibt einen Planungsrichtwert von 8,22 m²/EW an. Wichtige Qualitäten dieser Grünräume sind vielfältige Nutzungsmöglichkeiten mit Spielmöglichkeiten wie Rasenflächen oder/und Spielplätzen, ebenso wie Bereiche zur stillen Erholung.

Im Stadtgebiet Mainz sind nur wenige Freiflächen dieser Kategorie vorhanden; für das gesamte Stadtgebiet ist ein Versorgungswert von durchschnittlich etwa 3 m²/EW vorhanden.

Einen wesentlichen Anteil dieser Flächen machen die Wallanlagen (Stadtpark/Rosengarten, Volkspark, Drususwall, Römerwall) aus. Insbesondere der Volkspark sowie der Rosengarten sind vielfältig gestaltet. So ist der Volkspark mit großen Spielflächen assoziiert, während der Rosengarten durch die gärtnerische Gestaltung einen besonderen Erlebnis-/Freizeitwert erlangt. Durch die direkte Nähe dieser beiden unterschiedlichen Grünanlagen wird das Freizeitangebot in der nördlichen Oberstadt weiter optimiert. Eine solche Vielfalt der möglichen Freiflächennutzung ist im Bereich des Römer- und Drususwalls nicht gegeben. Letzterer wird jedoch durch die Spielanlagen in den südlich angrenzenden Bereichen aufgewertet.

Zudem sind die Flächen des Hartenbergparks, die zusammen mit den Wallanlagen einen bedeutenden Teil des Inneren Grüngürtels formen, den stadtteilbezogenen Grünräumen zuzuordnen. Der Hartenbergpark liegt zudem am Übergangsbereich zwischen dem Inneren und Mittleren Grüngürtel, was insbesondere hinsichtlich der Erreichbarkeit und der Freiraumvernetzung von besonderer Bedeutung ist. Eine hohe Wertigkeit geht auch von den vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten (Spiel-/Sportangebote) aus, die ergänzend zu den umgebenden ruhigeren Bereichen mit naturnäherem Charakter zur Verfügung stehen.

Als Teil des Mittleren Grüngürtels weist zudem die Grünanlage westlich der Unteren Zahlbacher Straße eine Größe von über 5 ha auf. Zwei angegliederte Spielplätze bieten neben den Grünflächen spezielle Spielbereiche für Kinder.

Somit beschränken sich die genannten Freiflächen, die als stadtteilbezogene Grünräume einzuordnen sind, auf die Stadtteile **Oberstadt** und **Hartenberg-Münchfeld**; die durchschnittlichen Versorgungswerte liegen bei 20,3 m²/EW und 5,7 m²/EW. Trotz der durchschnittlich sehr guten Versorgungswerte in der **Oberstadt** besteht jedoch in den westlichsten und südlichsten Bereichen des Stadtteils ein Defizit hinsichtlich der Erreichbarkeit, da die Entfernung der Wohnungen zu den entsprechenden Grünanlagen 1000 m übersteigt; insgesamt ist die Versorgung hier als weitgehend gut zu bewerten. In **Hartenberg-Münchfeld** wird der Planungsrichtwert hingegen nicht erreicht. Zudem sind auch hier entsprechend des Einzugsbereiches die westlichsten Bereiche durch die gegebenen Freiflächen nicht versorgt und die Versorgung ist als stellenweise mangelhaft zu bewerten.

Durch die großen Einzugsbereiche sind die Freiflächen aber auch für Bereiche der umgebenden Stadtteile bedeutsam. So ragen insbesondere Einzugsbereiche des Volksparks

deutlich in die nördlichen Siedlungsbereiche von **Weisenau**. Ebenso werden die südwestlichen Randbereiche der **Alt-** und **Neustadt** durch die genannten Anlagen des Inneren Grüngürtels mitversorgt. Der Hartenbergpark ist ebenso für (kleinere) Teilbereiche von **Gonsenheim** und **Mombach** als stadtteilbezogener Grünraum von Bedeutung. Insgesamt besteht in diesen Stadtteilen dennoch ein deutliches Versorgungsdefizit. Gleiches gilt für die **übrigen Stadtteile**. Durch die größere Distanz zu den vorhandenen stadtteilbezogenen Grünräumen liegen nur sehr geringe bzw. keine Anteile der Siedlungsbereiche in den entsprechenden Einzugsbereichen; das Defizit durch das vollständige Fehlen der Freiflächen dieser Kategorie kann daher nicht wesentlich gemindert werden.

Mit Ausnahme der Innenstadt sind jedoch aus allen Siedlungsbereichen in einer Entfernung von etwa 1000 m die siedlungsnahen Freiflächen, wie beispielsweise die Obst- oder Ackerbau Landschaft zu erreichen. Eine besondere Bedeutung kommt dabei auch dem Gonsbachtal, den Freiflächen östlich des Stadions, dem Wildgrabental und den Steinbrüchen zu, da diese weit in die Siedlungsbereiche hineinragen, dadurch vergleichsweise gut erreichbar sind und da sie zudem eine Verbindung in die angrenzende Agrarlandschaft darstellen. Diese Flächen können die Funktionen von stadtteilbezogenen Grünräumen jedoch nur in Anteilen übernehmen: sie bieten ebenfalls Bereiche zur stillen Erholung, sofern beispielsweise Verweilpunkte in einer strukturreichen Umgebung gegeben sind. Gestaltete Bereiche zur Freizeitgestaltung wie beispielsweise Spielplätze (auch für Jugendliche oder Erwachsene) sind nur sehr selten vorhanden. Insgesamt ist die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten entsprechend gering. Somit können die oben beschriebenen Freiraumdefizite nur in geringem Maße kompensiert werden.

Bezüglich der Spielanlagen ist zusammenfassend herauszustellen, dass für fast alle Stadtteile eine deutliche Unterversorgung besteht: der Planungsrichtwert von 3,62 m²/EW wird meist nicht zur Hälfte erfüllt. Lediglich in **Drais** ist eine ausreichende Versorgung gegeben (3,88 m²/EW). Bei Betrachtung der vorhandenen Spielanlagen hinsichtlich der DIN 18034 (Spielplätze und Freiräume zum Spielen - Anforderungen und Hinweise für Planung und Betrieb) werden ebenfalls große Defizite deutlich. Es werden folgende Flächengrößen angegeben:

- Spielflächen im Nachbarschaftsbereich: mindestens 0,05 ha
- Spielflächen im Quartiersbereich: mindestens 0,5 ha
- Spielflächen im Ortsbereich: mindestens 1 ha

Tabelle 31 (siehe Seite 152) ist zu entnehmen, dass – neben einigen kleineren Flächen – der wesentliche Anteil der Spielanlagen in allen Stadtteilen jeweils eine Größe zwischen 0,05 ha und 0,5 ha hat. Diese Anlagen sind somit entsprechend der DIN 18034 den Spielflächen im Nachbarschaftsbereich, d.h. in etwa 200 m Entfernung zur Wohnung, zuzuordnen. Bei Betrachtung der Verteilung der Spielanlagen auf dieser Grundlage wird ebenso ersichtlich, dass in allen Stadtteilen große Lücken bestehen. Auch entsprechend dieser Analyse bildet **Drais** die einzige Ausnahme: hier ist der Siedlungsbereich bis auf kleine Bereiche im Westen flächendeckend versorgt. Eine zum Spielen ausgewiesene Fläche für den Quartiersbereich (400 m Entfernung von der Wohnung) ist nur als Einzelfall (Bolzplatz in **Hartenberg-Münchfeld**) vorhanden. Größere Spielanlagen für den Ortsbereich (1.000 m Entfernung von der Wohnung) sind keine vorhanden.

Freiflächenvernetzung

Insgesamt ist – wie oben dargelegt – neben der verfügbaren Flächengröße auch die ungleiche Verteilung der Freiflächen ein zentrales Problem. Somit ist auch die Vernetzung und Erreichbarkeit für die Beurteilung der Freiräume bedeutsam; sie erhöhen für die Erholungssuchenden die Nutzungsmöglichkeiten, d.h. die Verfügbarkeiten hinsichtlich der Qualität wie auch der Quantität der Freiräume.

Wichtig sind daher **Grünverbindungen zwischen den bestehenden Freiflächen unter Einbezug der Siedlungsflächen**. Entsprechend ist einerseits die Anbindung der Siedlungsbereiche an die Grünanlagen von Bedeutung. Andererseits ist auch die Verbindung der Grünanlagen untereinander ausschlaggebend, um die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten zu erhöhen; innerhalb der Grüngürtel ist dies von besonderer Bedeutung.

Die Grünverbindungen innerhalb des Inneren Grüngürtels sind v.a. im südlichen Teil bis zur Binger Straße sehr gut. Die Anbindung an die weiter nördlich gelegenen Flächen bzw. deren Vernetzung untereinander ist hingegen weniger gut ausgeprägt; die Dichte an Freiflächen ist hier wesentlich geringer. Die vernetzende Wirkung beschränkt sich in diesem Bereich auf das Straßenbegleitgrün der Wallstraße und der Mombacher Straße. Hinzu kommen die fehlenden Freiflächen im Norden der Wohnbebauung der **Neustadt** (u.a. Zoll- und Binnenhafen) sowie die Barrierewirkung der Bahnanlagen, sodass der Innere Grüngürtel hier deutlich unterbrochen ist.

Innerhalb des Mittleren Grüngürtels sind die einzelnen Freiflächen wesentlich häufiger als im Inneren Grüngürtel „verinselt“ gelegen, sodass Grünverbindungen hier von großer Bedeutung, jedoch aktuell defizitär sind. Eine durchgängige Leitstruktur entlang des Grüngürtels ist nicht vorhanden. So ist einerseits die Dichte an Freiflächen und Grünstrukturen vergleichsweise gering. Andererseits fehlen streckenweise Grünstrukturen, die die bestehenden Freiflächen und Grünstrukturen vernetzen. So ist beispielsweise die Durchgängigkeit zwischen den Freiflächen westlich (Am Rodelberg) und östlich der Geschwister-Scholl-Straße durch diese Verkehrsachse gemindert und ebenso besteht keine attraktive Verbindung zwischen dem Hauptfriedhof und der Grünanlage an der Lindenschmitstraße.

Hinsichtlich der Anbindung der Innenstadt an den Inneren Grüngürtel kommt den Grün-/Leitstrukturen der Alleen, wie z.B. der Goethestraße, Hindenburgstraße, Kaiserstraße oder Rheinstraße, eine besondere Bedeutung zu. Solche Grünverbindungen sind jedoch teilweise nur wenig ausgeprägt/ausgestaltet oder verlieren durch fehlende Durchgängigkeit hinsichtlich der Vernetzungsfunktion an Bedeutung. In der **Neustadt** sind zwar deutlich weniger kleinflächige Grünanlagen vorhanden als in der **Altstadt**, jedoch weisen viele Straßen durchgehend Straßenbegleitgrün auf. Insgesamt fehlt es in der **Neustadt** im Vergleich zur **Altstadt** dennoch stärker an Vernetzungen mit der Umgebung. Die Bahngleise stellen hier eine Barriere Richtung Westen dar, die nur an wenigen Punkten überquert werden kann. Außerdem unterbricht der Zoll- und Binnenhafen derzeit eine Verbindung aus der **Neustadt** zum Rhein. Im Rahmen des Bebauungsplanes Zollhafen (N 84) und entsprechender Flächennutzungsplanänderungen ist jedoch die Umgestaltung des Zoll- und Binnenhafens vorgesehen. Dabei wird die Durchlässigkeit des Gebietes hin zum Rhein hergestellt und das Freiflächenetz erweitert werden (STADT MAINZ 2014e).

Die Anbindung der übrigen, großräumig zusammenhängenden Siedlungsbereiche an die Grüngürtel ist wesentlich geringer ausgeprägt. Klare Leitlinien aus den Siedlungsbereichen hin zu den Grüngürteln beschränken sich auf sehr wenige Bereiche. Als Positivbeispiel können die Vernetzungsstrukturen südwestlich der Wallanlagen genannt werden;

hier bildet Straßenbegleitgrün mehrere Verbindungen zwischen dem Inneren und Mittleren Grüngürtel und bindet gleichzeitig die Siedlungsbereiche an.

Darüber hinaus sind die **Wegeverbindungen aus den Siedlungsbereichen in die siedlungsnahen Freiräume und Naherholungsgebiete** sehr wichtig. Hinsichtlich ihrer Ausgestaltung sind sie jedoch teilweise von geringer Wertigkeit. Die Rheinpromenade dient als wichtige Verbindung zu den Auen sowie zum Steinbruch Weisenau. Ein Übergang der Landschaft vom Steinbruch sowie auch vom Laubenheimer Ried und der Aue zum Laubenheimer Hang und ins angrenzende Umland (Agrarlandschaft) ist aktuell durch den Steinbruch Laubenheim weitgehend unterbrochen. Im Norden ist die Verbindung bzw. deren attraktive Gestaltung aus der Innenstadt zur Aue und in Richtung Mainzer Sand (Naherholungsgebiet 'Sandgebiete im Norden des Stadtgebietes Mainz') durch das Industriegebiet nur eingeschränkt vorhanden. Die Verbindung zu den Sandgebieten entlang des Mittleren Grüngürtels ist ebenfalls mangelhaft, da sie kaum von klaren Leitlinien geprägt und damit wenig attraktiv ist (vgl. o.). Weitere Verbindungen aus den innenstadtnahen Siedlungsbereichen in das Umland (Agrarlandschaft) sind über das Gonsbachtal, über die als Grünzäsur wirkenden siedlungsfreien Bereiche auf Höhe des Stadions zwischen dem Hauptfriedhof und **Drais** sowie entlang des Wildgrabens gegeben. Diesen drei Bereichen kommt damit ein besonderer Wert zu. Das gute Wegenetz sowie die eingebetteten kleinflächigen Freiräume wie Grünanlagen, Spielanlagen oder auch Kleingartenanlagen machen das Gonsbachtal zu einer bedeutenden Verbindung zwischen dem bebauten und dem siedlungsfreiem Bereich. Der Verbindung des Gonsbachtals mit der Innenstadt im Norden kommt eine hohe Wertigkeit zu, da hierdurch die freiflächenarme **Neustadt** an besser versorgte Bereiche angeschlossen wird. Auch das Wildgrabental verfügt über ansprechende Wegeverbindungen; ein Übergang für Erholungssuchende in die Agrarlandschaft im Südwesten ist durch die BAB 60 sowie fehlende Leitlinien und Grünstrukturen jedoch weniger attraktiv gestaltet. Die Grünzäsur am Stadion, die sich ebenfalls radial in Richtung Innenstadt zieht, ist nur in geringem Maße ansprechend strukturiert; Wegeverbindungen und Leitstrukturen fehlen weitgehend.

Die Vernetzungen der innenstadtnahen Siedlungsbereiche mit den umliegenden Freiräumen außerhalb des Siedlungsbereiches dienen ebenso zur Verbindung der isoliert liegenden Ortschaften mit der Innenstadt. Dies ist v.a. für die Erreichbarkeit der innenstädtischen Erholungszielorte wie beispielsweise kulturhistorische Bauten oder spezieller Sportflächen von Bedeutung.

3.5.4 Empfindlichkeit

Um die Empfindlichkeit gegenüber Störungen des Landschafts-/Siedlungsbildes und der Erholungsfunktion der Landschaft abzuschätzen, ist zum einen die aktuelle Wertigkeit der jeweils betroffenen Strukturen und Funktionen von Bedeutung. Dabei können Störungen von Elementen höherer Wertigkeit potenziell einen stärkeren Werteverlust verursachen. Gleichzeitig ist zudem die „Robustheit“ gegenüber der jeweiligen Veränderung individuell abzuschätzen. Hierbei ist zu beachten, wie sich z.B. ein Bauwerk entsprechend der vorhandenen Strukturen in das bestehende Landschaftsbild einfügen kann. Bei Verlusten von Flächen(anteilen) oder Landschaftselementen ist die Maßstäblichkeit (der relative Anteil der betroffenen Bereiche/Elemente) zu berücksichtigen. Zudem sind bestehende Vorbelastungen in die Betrachtungen einzubeziehen, die den Einfluss weiterer Störfaktoren relativieren, da sich u.U. der generelle ästhetische Charakter weniger verändert. Die

Empfindlichkeiten gegenüber Störfaktoren, die das Landschafts-/Siedlungsbild sowie die Erholungsfunktion beeinträchtigen können, sind im Folgenden dargestellt.

Grundsätzlich wirkt der Verlust wertgebender Landschaften (Flächenanteile), landschaftsbildprägender Elemente oder von Erholungszielpunkten beeinträchtigend, da die Vielfalt und/oder Eigenart der Landschaft an Wert verliert oder Strukturen und Funktionen vollständig entfallen. Von besonderer Empfindlichkeit sind vor allem kleinflächige oder seltene Strukturen von hoher Wertigkeit. Beispielhaft können hier die Auenbereiche, das Flugsand- und Dünengebiet oder die Obstanbauflächen mit Hoch- oder Halbstämmen genannt werden. Gegenüber den wertvollen Offen- und Halboffenlandschaften besteht potenziell zudem ein Nutzungsdruck durch Aufwaldungen, z.B. aus Gründen des Klimaschutzes. Das Siedlungsbild ist – insbesondere in den freiflächenarmen Bereichen wie z.B. der **Neustadt** – empfindlich gegenüber dem Verlust von Grünstrukturen sowie von begrünten Wegeverbindungen mit Leitstrukturen zur Freiflächenvernetzung. Bei temporären Flächeninanspruchnahmen – wie beispielsweise bei der Verlegung von Versorgungsleitungen – reagieren v.a. Strukturen mit langer Regenerationsdauer oder Elemente mit (kultur)historischem Wert, die nicht wiederhergestellt werden können, empfindlich.

Das Landschafts- und Siedlungsbild (und damit auch die Erholungsfunktion) kann zudem durch die Einbringung landschafts-/siedlungsbild-untypischer, anthropogener Strukturen und Nutzungen beeinträchtigt werden. Hohe Empfindlichkeiten gegenüber visuellen Störungen liegen dabei in offenen Landschaften vor, die wenig Gliederung durch das Relief oder geringe Strukturvielfalt bzw. Vegetationsdichte (visuelle Transparenz) aufweisen. Die Strukturierung einer Landschaft wirkt sich auf die Sichtbarkeit z.B. eines geplanten Bauwerkes aus: in einer vielfältig strukturierten Landschaft fügt sich ein Bauwerk visuell leichter ein. Entsprechend reagiert das Landschaftsbild empfindlich auf Intensivierungen der Landwirtschaft, da durch die großflächigen Monokulturen strukturierende Elemente verloren gehen; gleichzeitig wirken die Kulturen selbst (durch geringe Vielfalt und Naturnähe), die einhergehende Bearbeitung mit großen Maschinen sowie die stellenweise installierten Kulturschutzeinrichtungen negativ auf das Landschaftsbild. Im Stadtgebiet ist v.a. der Offen- und Halboffenlandschaft der Hochflächen eine hohe Empfindlichkeit zuzuordnen. In den (stark) vorbelasteten Bereichen mit größeren Straßen (v.a. Autobahnen), mit industrieller oder gewerblicher Nutzung, mit Stromtrassen oder Windkraftanlagen ist die Empfindlichkeit jedoch entsprechend geschmälert. Ebenso sind große Teile der Offenlandschaft bereits durch intensive Landwirtschaft vorbelastet. Die verbleibenden kleinflächigen Bereiche (z.B. im Bereich der Offenland-dominierten Flugsandbereiche, der Weinhänge und der Taleinschnitte) reagieren folglich umso empfindlicher, da sie auch durch kleine Eingriffe stark beeinträchtigt werden können. Struktur- und vegetationsreichere Landschafts-/Siedlungsbildeinheiten (z.B. Lennebergwald) können durch höhere Objekte (hohe Bauwerke, Stromleitungen, Windkraftanlagen) jedoch ebenfalls gestört werden. Grundsätzlich ist für letztere ein vergleichsweise großer Wirkradius anzunehmen, sodass auch angrenzende Landschafts-/Siedlungsbildeinheiten beeinträchtigt werden können.

Hinzu kommt bei Einbringung linienförmiger Elemente, wie Straßen und Bahntrassen, eine zerschneidende Wirkung. Neben dem optischen Einfluss auf das Landschaftsbild (s.o.) kann es dadurch für die Erholungssuchenden auch zu einer Barrierewirkung kommen. Eine besondere Empfindlichkeit ist diesbezüglich den wertgebenden Erholungsgebieten (v.a. Naherholungsgebiete), aber auch jenen Bereichen zuzuordnen, die für die Freiraumvernetzung von hoher Bedeutung sind.

Nennenswerte Empfindlichkeiten gegenüber Beeinträchtigungen durch Verlärmung und Emissionen bestehen v.a. in den siedlungsfernen Bereichen mit Abstand zu den Autobahnen. Hier sind v.a. die großen lärmarmen Räume zu nennen, die auch als siedlungs-

nahe Freiräume für die landschaftsbezogene, stille Erholung von Bedeutung sind. Gleichzeitig sind jedoch gut erreichbare, lärmarme Räume von besonderer Wertigkeit und daher entsprechend empfindlicher.

Gegenüber Störungen durch verstärkte, wegeunabhängige (Freizeit-)Nutzung durch beispielsweise Geocaching, Trailrunning, Mountainbiking oder Klettern reagieren vor allem Bereiche zur stillen Erholung empfindlich; das Naturerleben ist durch eine ungelenkte Nutzung für andere Erholungssuchende teils eingeschränkt, wenn Bereiche besonderer, seltener Vegetationstypen gestört werden oder die Möglichkeit zum Naturerleben durch Tierbeobachtung reduziert wird. Auch kann durch häufige Nutzungen das Landschaftsbild gestört werden (z.B. durch den Trailbau durch Mountainbiker).

3.5.5 Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Defizite

Die nach aktuellem Wissensstand wirkenden Beeinträchtigungen und Gefährdungen sowie die vorhandenen Defizite hinsichtlich des Landschafts-/Siedlungsbildes und der Erholungsfunktion der Landschaft sind bereits in die obenstehenden Bewertungen (Kapitel 3.5.3) eingegangen. Im Folgenden werden sie zusammengefasst dargestellt (Tabelle 32).

Tabelle 32 Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Defizite hinsichtlich des Landschafts-/Siedlungsbildes und der Erholungsfunktion	
Wirkfaktor	Betroffene Bereiche, Auswirkungen
Beeinträchtigend wirkende Strukturen und Elemente	
Straßen (insbesondere Autobahnen) Bahnanlagen	<p>Die A 60 und A 63 durchziehen hauptsächlich die Agrarlandschaften in der Umgebung des mit der Innenstadt großräumig zusammenhängenden Siedlungsbereiches. Im Norden schneidet die A 643 die Flugsandgebiete.</p> <p>Die Bahnstrecken verlaufen ausgehend von den Bahnanlagen südwestlich der Innenstadt</p> <ul style="list-style-type: none"> a) über Mombach in Richtung Budenheim, b) über den Rhein in Richtung Wiesbaden c) über Gonsenheim (entlang des Gonsbachtals) und Marienborn in Richtung Klein-Winterheim, d) über den Rhein in Richtung Frankfurt sowie e) über Laubenheim in Richtung Bodenheim. <p>Art der Beeinträchtigung: Es kommt neben einer Lärm- und Schadstoffbelastung (siehe Kapitel 3.7.1) auch zu Zerschneidungen der Landschaft u.a. im Bereich wertvoller Erholungsgebiete (Sandgebiete im Norden des Stadtgebietes Mainz, Siedlungsnaher Freiräume v.a. nördlich/östlich von Drais sowie im Bereich des Wildgrabens/ Marienborner Grabens), aber auch im Siedlungsbereich v.a. westlich der Neustadt. Neben optisch wirksamen Störungen treten hier auch Barrierewirkungen auf.</p>

Wirkfaktor	Betroffene Bereiche, Auswirkungen
Stromtrassen	<p>Im Norden werden die Flugsandgebiete des Stadtgebietes bis zur Höhe von Finthen zerschnitten. Von dort verläuft die Stromtrasse durch die Agrarlandschaft Richtung Marienborn und entlang der A 60 nach Hechtsheim. Vom Bereich des Wirtschaftsparks Rhein/Main in Mainz-Hechtsheim zieht sich eine Leitung nach Süden durch die Agrarlandschaft sowie nach Osten ebenfalls durch die Agrarlandschaft, den Laubenheimer Hang und die Aue und quert dort den Rhein.</p> <p>Art der Beeinträchtigung: Die Störung beschränkt sich hauptsächlich auf die optische Wirkung.</p>
Windkraftanlagen, Mobilfunkmasten	<p>Windkraftanlagen befinden sich im Landschaftsraum zwischen Hechtsheim und Ebersheim sowie südlich von Ebersheim an der westlichen Stadtgebietsgrenze (siehe Kapitel 3.7.5).</p> <p>Mobilfunkmasten sind weitgehend im bebauten Bereich installiert und daher von geringer optischer Wirkung. Im Bereich südlich von Gonsenheim befinden sich jedoch wenige Masten in der offenen Agrarlandschaft sowie 2 weitere auf der Laubenheimer Höhe (STADT MAINZ 2014b).</p> <p>Art der Beeinträchtigung: Die Störung beschränkt sich hauptsächlich auf die optische Wirkung sowie Lärmemissionen, die die Möglichkeiten zur stillen Naherholung einschränken.</p>
Kläranlage	<p>Die kommunale Kläranlage der Stadt Mainz liegt in Mainz-Mombach (siehe Kapitel 3.7.4).</p> <p>Art der Beeinträchtigung: Die Störung beschränkt sich hauptsächlich auf die optische Wirkung sowie Geruchbelastung.</p>
Industriell/ gewerblich genutzte Flächen	<p>Ein industriell geprägter Bereich liegt nördlich der Innenstadt am Rhein und umfasst das Gebiet nördlich vom Zoll- und Binnenhafen bis zur angrenzenden Ingelheimer Aue. Großflächig gewerblich genutzte Flächen sind im Westen Hechtsheims sowie im Bereich des Wirtschaftsparks Rhein/Main in Mainz-Hechtsheim vorhanden.</p> <p>Art der Beeinträchtigung: Störungen liegen hauptsächlich durch die optische Wirkung sowie durch Lärm und Geruchsemissionen vor (siehe Kapitel 3.7.1). Zudem wirkt die industriell geprägte Fläche im Norden der Innenstadt als Barriere hinsichtlich der Anbindung der Mombacher Aue und der Sandgebiete im Norden des Stadtgebietes an die Innenstadt.</p>
Siedlungsstruktur ungliederte/ landschaftsuntypisch gegliederte Siedlungsbereiche	<p>Als Siedlungsbereiche mit auffällig angelegten (nicht gewachsenen, dörflichen) Strukturen finden sich der nördliche und östliche Bereich Finthens, die Bebauung zwischen Gonsenheim und Bretzenheim, der Süden Bretzenheims, Lerchenberg, Ortsrandbereiche von Ebersheim im Westen, Norden und Osten sowie der südwestliche Bereich Hechtsheims zu nennen. Diese wirken potenziell visuell beeinträchtigend. Eine Eingrünung, wie in Finthen, Lerchenberg und Bretzenheim, reduziert diese Wirkung jedoch weitgehend. Zudem wirken die Aussiedlungsvorhaben am Laubenheimer Hang störend auf das Landschaftsbild.</p> <p>Art der Beeinträchtigung: Die Störung beschränkt sich hauptsächlich auf die optische Wirkung.</p>

Wirkfaktor	Betroffene Bereiche, Auswirkungen
<p>Störende Gebäude</p>	<p>Im Norden Gonsenheims (und geringfügig im Westen von Mombach) wirken vielgeschossige, große Wohngebäude beeinträchtigend. V.a. vom Mainzer Sand aus werden sie als prägend wahrgenommen. Etwas weniger exponiert liegen die Hochhäuser im Norden von Finthen. Südlich des Gonsbachtals sowie nordöstlich des Wildgrabentals jeweils oberhalb des Tals befinden sich zudem mehrere Gebäude der Großform-/Hochhausbebauung. Im Übergang zur Agrarlandschaft zwischen Gonsenheim und Bretzenheim bestimmen die Gebäude der Fachhochschule, die Wohnanlagen auf dem Kisselberg sowie das Stadion das Landschaftsbild. In der Landschaft auffällige Gebäude finden sich außerdem in Lerchenberg: vielgeschossige Wohngebäude sowie das ZDF-Gelände mit einem hauptsächlich dominierenden Hochhaus. Im Süden des Stadtgebietes sticht die industrielle Bebauung Weisenaus aus dem Landschafts- bzw. Siedlungsbild hervor.</p> <p>Art der Beeinträchtigung: Die Störung beschränkt sich hauptsächlich auf die optische Wirkung.</p>
<p>Intensive Landwirtschaft</p>	<p>Im Bereich der Landschaftsbildeinheiten Agrarlandschaft Obstbau (L.7) und Agrarlandschaft Acker (L.8) sind die Flächen weitgehend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Landschaftstypische und strukturierende Elemente fehlen weitgehend. Stellenweise installierte Kulturschutzeinrichtungen (wie z.B. Folien für den Spargelanbau oder Überdachungen der Obstkulturen) wirken sich negativ auf das Landschaftsbild aus.</p> <p>Art der Beeinträchtigung: Das Landschaftsbild ist somit hauptsächlich durch eine optisch wirksame Störung beeinträchtigt.</p>
<p>Aufgegebene landwirtschaftliche Flächen</p>	<p>Großflächig betroffene Gebiete liegen im Norden des Stadtgebietes (Mombacher Oberfeld). Hier sind v.a. verbrachte, stark überalterte Streuobstflächen ohne Nachpflanzungen vorhanden, die im Zuge ungenlehter Sukzession stark verbuscht sind. Dies ist auch im Lokalen Biotopverbund für die Stadt Mainz (TRIOPS 2013) als Beeinträchtigung festgestellt. Weitere verbuschte Flächen liegen zudem, jedoch in geringerer Dichte, nördlich von Drais.</p> <p>Art der Beeinträchtigung: Landschaftstypische Elemente fehlen weitgehend, sodass das Landschaftsbildes hauptsächlich durch eine optische wirksame Störung beeinträchtigt ist.</p>
<p>Freizeitaktivitäten/Trendsportarten</p>	<p>Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten wie Geocaching, Trailrunning oder Mountainbiking oder auch durch private Outdoor-Festivals und Partys sind in nennenswertem Ausmaß hauptsächlich im Lennebergwald, im Bereich der Zitadelle, am Mombacher Rheinufer sowie im Hartenbergpark vorhanden.</p> <p>Art der Beeinträchtigung: Die Störung beschränkt sich weitgehend auf die Beunruhigung des Landschaftsbildes (optisch und visuell), was die Möglichkeiten zum Landschaftserleben im Rahmen der stillen Erholung mindert. Bei Partys/ Outdoor-Festivals besteht die wesentliche Belastung durch den Lärm.</p>

Wirkfaktor	Betroffene Bereiche, Auswirkungen
Defizitäre Strukturen und Elemente	
Mangelnde Freiflächenversorgung	<p>Wohnungsbezogene Grünräume: Da insgesamt der Planungsrichtwert von 4 m²/EW in allen Stadtteilen erreicht wird, bestehen die Defizite ausschließlich hinsichtlich der Verteilung dieser Freiräume, d.h. es bestehen stellenweise Lücken in der Freiflächenversorgung. Kleinere Lücken bestehen hauptsächlich in Finthen, Marienborn, Laubenheim, Ebersheim und Bretzenheim, während in Mombach, Weisenau, Hechtsheim und Gonsenheim auch etwas größere Versorgungslücken bestehen. Die geringste Versorgung besteht in der Innenstadt; neben der lückigen Freiraumverteilung wird hier zudem der Planungsrichtwert vergleichsweise nur knapp erreicht.</p> <p>Wohnungsnaher Grünräume: In den Stadtteilen Gonsenheim, Hechtsheim, Weisenau und Laubenheim wird der Planungsrichtwert für wohnungsnaher Grünräume zwar erreicht, es bestehen aber Defizite in der Freiflächenverteilung, sodass es stellenweise zu Mängeln kommt. Aus diesen Bereichen kann jedoch die Agrarlandschaft erreicht werden, wodurch diese Defizite zum Teil ausgeglichen werden können. Es bleiben aber Defizite hinsichtlich der Nutzungsvielfalt (Verweil-/Treffpunkte, Struktureichtum, Spielanlagen) bestehen.</p> <p>Damit vergleichbar ist die Versorgung in Drais, Ebersheim, Marienborn und Finthen. Hier können aus den Siedlungsbereichen ebenfalls die umgebenden Freiflächen der Agrarlandschaft erreicht werden, wobei aber genauso die Defizite hinsichtlich der Nutzungsvielfalt nicht ausgeglichen werden können. Zudem liegt für diese Stadtteile aber auch der Versorgungswert deutlich unterhalb des Planungsrichtwertes.</p> <p>In Bretzenheim unterschreitet die durchschnittliche Versorgung mit wohnungsnahen Grünräumen den Planungsrichtwert nur geringfügig. Es bestehen jedoch Lücken hinsichtlich der Freiflächenverteilung.</p> <p>In der Innenstadt (Alt- und Neustadt) wird der Planungsrichtwert ebenfalls nicht erreicht und insbesondere in der Neustadt liegt auch eine stellenweise lückige Freiflächenverteilung vor. Von der Innenstadt aus sind die Wallanlagen der Oberstadt in erreichbarer Nähe, unterliegen jedoch insgesamt einem großen Erholungsdruck (wesentliche Bedeutung auch als stadtteilbezogene Grünräume). Zudem sind keine anderen Freiflächen, wie beispielsweise in der Agrarlandschaft, in entsprechender Entfernung erreichbar, die hinsichtlich der mangelhaften Versorgung im Stadtteil selbst kompensierend wirken könnten.</p> <p>Hinsichtlich der Versorgung mit Spielanlagen besteht für fast alle Stadtteile eine deutliche Unterversorgung: der Planungsrichtwert von 3,62 m²/EW wird meist nicht zur Hälfte erfüllt. Lediglich in Drais ist eine ausreichende Versorgung gegeben (3,88 m²/EW).</p> <p>Stadtteilbezogene Grünräume: Insgesamt besteht im Stadtgebiet eine deutliches Defizit hinsichtlich dieser Grünräume: Es liegt durchschnittlich ein Versorgungswert von 3 m²/EW vor, während die Stadt Mainz einen Planungsrichtwert von 8,22 m²/EW vorgibt. Bei Betrachtung der einzelnen Stadtteile zeigt sich nur für die Oberstadt eine ausreichende Versorgung (20,3 m²/EW). Weitere stadtteilbezogene Grünräume liegen zudem ausschließlich in Hartenberg-Münchfeld vor, wo entsprechend des Versorgungswertes</p>

Wirkfaktor	Betroffene Bereiche, Auswirkungen
	<p>(5,7 m²/EW) dennoch deutliche Mängel bestehen. In den übrigen Stadtteilen ist von einem deutlichen Defizit auszugehen. Von einer ausgleichenden Wirkung hinsichtlich dieser mangelhaften Versorgung ist nur innerhalb einer Entfernung von etwa 1000 m zu Freiflächen der Agrarlandschaft oder Freiflächen wie im Gonsbachtal oder im Wildgrabental auszugehen. Dabei bleiben aber auch hier, wie auch bei den wohnungsnahen Grünräumen, Defizite hinsichtlich der Nutzungsvielfalt bestehen.</p>
<p>Mangelnde Freiraumvernetzungen</p>	<p>Die Grünverbindungen innerhalb des Inneren Grüngürtels sind v.a. im nördlichen Teil mangelhaft, da die Dichte an Freiflächen hier wesentlich geringer ist; die Vernetzung beschränkt sich hier auf das Straßenbegleitgrün der Wallstraße und der Mombacher Straße. Hinzu kommen die fehlenden Freiflächen im Norden der Wohnbebauung der Neustadt (u.a. Zoll- und Binnenhafen) sowie die Barrierewirkung der Bahnanlagen, sodass der Innere Grüngürtel hier deutlich unterbrochen ist. Die Grünverbindungen zur Anbindung der Innenstadt an den Inneren Grüngürtel (Grün-/Leitstrukturen der Alleen) sind teilweise nur wenig ausgeprägt. Insgesamt fehlt es in der Neustadt im Vergleich zur Altstadt deutlicher an solchen Vernetzungen mit der Umgebung.</p> <p>Innerhalb des Mittleren Grüngürtels sind die einzelnen Freiflächen wesentlich häufiger als im Inneren Grüngürtel „verinselt“ gelegen, sodass Grünverbindungen hier von großer Bedeutung, jedoch aktuell defizitär sind. Eine durchgängige Leitstruktur entlang des Grüngürtels ist nicht vorhanden. So ist einerseits die Dichte an Freiflächen und Grünstrukturen vergleichsweise gering. Andererseits fehlen streckenweise Grünstrukturen, die die bestehenden Freiflächen und Grünstrukturen vernetzen.</p> <p>Darüber hinaus sind die Wegeverbindungen aus den Siedlungsbereichen in die siedlungsnahen Freiräume und Naherholungsgebiete stellenweise defizitär. Ein Übergang der Landschaft vom Steinbruch Weisenau sowie auch vom Ried zum Laubenheimer Hang und ins angrenzende Umland (Agrarlandschaft) ist aktuell durch den Steinbruch Laubenheim weitgehend unterbrochen. Die Verbindung zu den Sandgebieten im Norden des Stadtgebietes Mainz entlang des Mittleren Grüngürtels ist kaum von klaren Leitlinien geprägt und entsprechend wenig attraktiv. Die Verbindung bzw. deren attraktive Gestaltung aus der Innenstadt zur Aue und in Richtung Mainzer Sand (Naherholungsgebiet 'Sandgebiete im Norden des Stadtgebietes Mainz') ist durch das Industriegebiet nur eingeschränkt vorhanden. Am Wildgrabental ist ein Übergang aus dem Siedlungsbereich in die Agrarlandschaft im Südwesten durch die BAB 60 und fehlende Leitlinien/Grünstrukturen wenig attraktiv gestaltet. Die Grünzäsur am Stadion, die sich ebenfalls radiär in Richtung Innenstadt zieht, ist nur in geringem Maße ansprechend strukturiert; Wegeverbindungen und Leitstrukturen fehlen stellenweise.</p>

3.5.6 Entwicklungstendenzen

Die Entwicklungen des Landschaftsbildes sowie der landschaftsbezogenen Erholungsmöglichkeiten sind sehr stark an die Entwicklung der Biotope gekoppelt. Daher stimmen auch die Entwicklungstendenzen dieser Schutzgüter weitgehend überein. Die bereits im Kapitel zu den Entwicklungstendenzen der Tier- und Pflanzenwelt beschriebenen Punkte (siehe Kapitel 3.4.6) sind im Folgenden daher nur zusammenfassend dargestellt (siehe Tabelle 33), wobei aber relevante Aspekte hinsichtlich der Schutzgüter Landschaft und Mensch hinzugefügt werden. Die Angaben beschränken sich auf eine Abschätzung grundlegender Entwicklungstendenzen.

Tabelle 33 Allgemeine Entwicklungstendenzen und Auswirkungen im Gebiet der Stadt Mainz	
Allgemeine Entwicklungstendenz	Auswirkungen
Nutzungsintensivierung	<ul style="list-style-type: none"> • Wechsel zum Anbau von Kulturen wie Mais und Raps; kann vereinzelt im Raum Mainz bereits im Bereich Finthen, Bretzenheim, Hechtsheim, Ebersheim festgestellt werden (hauptsächlich Futtermittelnutzung; von einer Nutzung als Energiepflanzen in wesentlichem Umfang ist zurzeit nicht auszugehen) • Vergrößerung der Schläge • Zunahme von Kulturschutzeinrichtungen <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Monotonisierung des Landschaftsbildes/ Verlust wertgebender Landschaftsstrukturen ⇒ Einbringung störender Elemente
Nutzungsaufgabe	<ul style="list-style-type: none"> • Verbrachung mit zunehmender Verbuschung (Aufgabe alter Streuobstwiesen bei Mombach, Gonsenheim, Finthen; Nutzungsaufgabe im Bereich der Weinberge im Laubenheimer Hang und südlich Ebersheim oder im Bereich der verbliebenen Feuchtgebiete am Mombacher Rheinufer, Mombacher Unterfeld, Laubenheimer Ried und im Gonsbachtal) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Verlust kulturhistorisch bedeutender und landschaftsbildprägender Elemente
Zerschneidung und Zersiedlung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbau der Verkehrsflächen • Siedlungsentwicklung mit Nachverdichtung im Innenbereich <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Verlust von Freiflächen ⇒ Erschwerte Freiraumvernetzung

Allgemeine Entwicklungstendenz	Auswirkungen
<p>Neue Techniken</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Errichtung von Mobilfunkmasten <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes/ technische Überformung der Landschaft • Erneuerbare Energien: <ul style="list-style-type: none"> Errichtung von <ul style="list-style-type: none"> a) Windkraftanlagen (Entwicklungen räumlich geregelt, siehe Kapitel 3.7.5) b) Biogasanlagen (aktuell keine Planungen vorhanden) c) Freiflächenphotovoltaik: Mainz liegt innerhalb der im LEP IV angegebenen „Landesweit bedeutsamen Räume mit hoher Globalstrahlung“ (ISM 2008); im Rahmen der Machbarkeitsstudie „30 % Regenerative Energien Mainz“ wurden 103 potenzielle Eignungsflächen identifiziert, bewertet und priorisiert. Freiflächen der besten Kategorie (höchste Eignung) konzentrieren sich hauptsächlich auf den Bereich südlich von Weisenau. Weitere Flächen liegen östlich von Drais sowie im SW und SO von Laubenheim (TSB 2011). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes/ technische Überformung der Landschaft ⇒ Verlust wertgebender Landschaftsstrukturen Anbau von Energiepflanzen: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Anbau von Energiepflanzen kann einerseits zur Nutzungsintensivierung führen (s.o.) ⇒ Andererseits kann der Anbau von Mischkulturen oder z.B. die Nutzung von holzigen Abfällen aus dem Obstbaumschnitt den Erhalt wertvoller Strukturen im Landschaftsbild unterstützen.
<p>Renaturierung des Steinbruchs Laubenheim</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der siedlungsnahen Freiflächen
<p>Freizeitaktivitäten/Trendsportarten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verstärkte Nutzung der Landschaft: <ul style="list-style-type: none"> ○ durch Trailrunning, Mountainbiking, Klettern <ul style="list-style-type: none"> ⇒ wegeunabhängige Nutzung, zunehmende Störung des Landschaftsbildes ○ Geocaching ist in den Waldgebieten der Stadt Mainz aufgrund von Naturschutzbelangen eingestellt, jedoch in den weiteren Erholungsräumen von Belang. ○ für Wassersport/Freizeitnutzung am Rheinstrand und -ufer

3.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Die Kultur- und Sachgüter lassen sich weitgehend im Zusammenhang mit den weiteren Schutzgütern betrachten. In Tabelle 34 sind die hier betrachteten Kultur- und Sachgüter aufgeführt, mit Verweisen zu den Abschnitten des vorliegenden Landschaftsplanes, in denen sie jeweils behandelt werden. Die gesamte Betrachtung dieser Güter (Bestand, Bewertung usw. bis hin zu Leitbild, Ziele und Maßnahmen) werden in den jeweiligen Kapiteln abgehandelt. Von der Betrachtung von Sachgütern, die nicht für die Landschaftsplanung relevant sind, wird abgesehen.

Tabelle 34 Relevante Kultur- und Sachgüter	
Kultur- und Sachgüter	Bearbeitung in Kapitel:
Baudenkmale, punktuelle Denkmale	Kapitel 3.4
Denkmalzonen	Kapitel 3.4
Bodendenkmale	Siehe Kapitel 3.1
Elemente kulturhistorischer Landnutzung	Siehe Kapitel 3.4
Historische Siedlungsformen, Siedlungslandschaften	Siehe Kapitel 3.4
Archäologische Denkmale	(keine Informationen vorhanden)
Bewegliche Denkmale	(keine Informationen vorhanden)
Assoziative Kulturlandschaftselemente (Persönlichkeiten, Sagenumwobene Landschaften, historische Schlachten)	(keine Informationen vorhanden)

3.7 Beeinträchtigende Faktoren: Emissionen/Immissionen, Abfälle, Abwässer & erneuerbare Energien

In diesem Kapitel werden die Faktoren Emissionen, Abfälle, Abwässer sowie erneuerbare Energien dargestellt. Dies sind keine Schutzgüter im Sinne des BNatSchG. Stattdessen handelt es sich um beeinträchtigende Faktoren, für die eine Bewertung sowie Darstellung der Empfindlichkeit und Defizite wie bei den Schutzgütern nicht sinnvoll ist. Daher wird sich an dieser Stelle auf eine allgemeine Darstellung des relevanten Bestandes der genannten Faktoren beschränkt, insofern diese im Stadtgebiet als Belastung hinsichtlich der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG) und der Aufgaben der Landschaftsplanung (§9 BNatSchG) von Relevanz sind. Die relevanten Auswirkungen werden hingegen bei den jeweiligen Schutzgütern betrachtet.

3.7.1 Emissionen/Immissionen

Lärm

Die Lärmbelastung im Stadtgebiet wird auf Grundlage der von der Stadt Mainz beauftragten Strategischen Lärmkartierung (ACCON 2012) und der zusammenfassenden Darstellung der Lärmpegel im Stadtgebiet im Rahmen des Lärmaktionsplans der Stadt Mainz (LK ARGUS 2013) beschrieben. In diesem wurden die Hauptverkehrsstraßen, Straßenbahnen, IVU-Anlagen²² und der Binnenhafen sowie der Verkehrslandeplatz Mainz-**Finthen** als Lärmquellen untersucht und dargestellt (siehe Abbildung 26). Nicht von der Stadt Mainz untersucht wurden die Bahnanlagen und der Fluglärm Frankfurt sowie die Gewerbebetriebe, die nicht der IVU-Richtlinie unterlagen.

Die Lärmbelastung ist weitgehend auf die Hauptverkehrsstraßen, dabei im Speziellen auf die Autobahnen A 60, A 643 sowie die A 63, zurückzuführen. Hier werden tagsüber Pegel von > 70,0 dB(A) (unter 75,0 dB(A)) erreicht. Werte von 55 dB(A) werden meist auch in einem Abstand zu diesen Straßen von mehr als 500 m noch überschritten. Dies gilt ebenfalls für die Lärmwirkung, die von den Schienen (im nordöstlichen Stadtgebiet) ausgeht. Die Schienenstrecken der Straßenbahn sind hingegen weniger relevant.

Des Weiteren wurden nennenswerte Lärmemissionen von den Industrie- und Gewerbeflächen kartiert. Im Kernbereich des am Rhein gelegenen Industriegebietes nördlich der Innenstadt sowie bei den Industrie- und Gewerbeflächen nördlich **Laubenheims** werden (tagsüber) Werte von über 75 dB(A) (unter 80 dB(A)). Der Lärmpegel von 55 dB(A) wurde meist nicht in einem größeren Abstand als 500 m von den IVU-Anlagen überschritten.

Im Bereich des Verkehrslandeplatzes Mainz-**Finthen** werden 55 dB(A) hauptsächlich im Bereich des Geländes selbst überschritten. Nachts finden keine Flüge statt, sodass dann die Lärmbelastung entfällt. Zudem werden im Gebiet von **Weisenau** und **Hechtsheim** bis zum Rhein durch Fluglärm 55 dB(A) überschritten (Anflugroute des Frankfurter Flughafens). Neben den Siedlungsbereichen sind hierdurch auch Bereiche der Steinbrüche **Weisenau** und **Laubenheim** betroffen.

Entsprechend dieser Lärmquellen sind die lärmarmen Räume v.a. auf die Bereiche südlich der Siedlungen **Hechtsheim** und **Laubenheim** und westlich von **Lerchenberg** und

²² Anlagen gemäß der Richtlinie 2008/1/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Januar 2008 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-Richtlinie)

Finthen konzentriert (Siedlungsbereiche und Umgebung der Straßen und des Verkehrslandeplatzes ausgenommen). Hier sind Pegel von < 55 dB(A) zu verzeichnen. Kleinere lärmarme Bereiche sind zudem im Gonsbachtal und zwischen **Bretzenheim** und der im Westen verlaufenden A 60 vorhanden (siehe Abbildung 26). Im Rahmen der Fortschreibung des Lärmaktionsplanes (LK ARGUS 2015) wurden 5 ruhige Gebiete ausgewiesen:

- Laubenheimer Höhe und Kesseltal
- Ebersheimer Weinberge (Teilgebiete Sand und Hüttberg) und Umgebung
- Laubenheimer Ried
- Höllenberg und Umgebung
- Gonsbachtal

Diese zeichnen sich ebenfalls durch Pegel von < 55 dB(A) aus; in den Kernflächen liegen die Pegel bei < 50 dB(A). Eine Ausnahme bilden die Flächen des ruhigen Gebietes im Gonsbachtal: Insbesondere im Norden werden durch den Schienenverkehr stellenweise auch in den Kernzonen Pegel von > 50 dB(A) und insgesamt auch Pegel von > 55 dB(A) erreicht (LK ARGUS 2015).

Im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie dienen die dargestellten Ergebnisse der Lärmkartierungen (ACCON 2012), die zusammenfassende Darstellung der Lärmpegel im Stadtgebiet im Rahmen des Lärmaktionsplans der Stadt Mainz (LK ARGUS 2013) sowie der Lärmaktionsplan (STADT MAINZ 2009) bzw. die Fortschreibung des Lärmaktionsplans (LK ARGUS 2014) der Reduzierung des Umgebungslärmes im Stadtgebiet. Dazu werden Maßnahmen zur Vermeidung sowie zur Verlegung und Bündelung von Lärmemissionen ebenso wie zur Verminderung der Lärmemissionen durch lärmarme Alternativen formuliert. Diese sind im Lärmaktionsplan (STADT MAINZ 2009) bzw. in der Fortschreibung des Lärmaktionsplans (LK ARGUS 2014) dargestellt und bei Planungen im Stadtgebiet zu berücksichtigen.

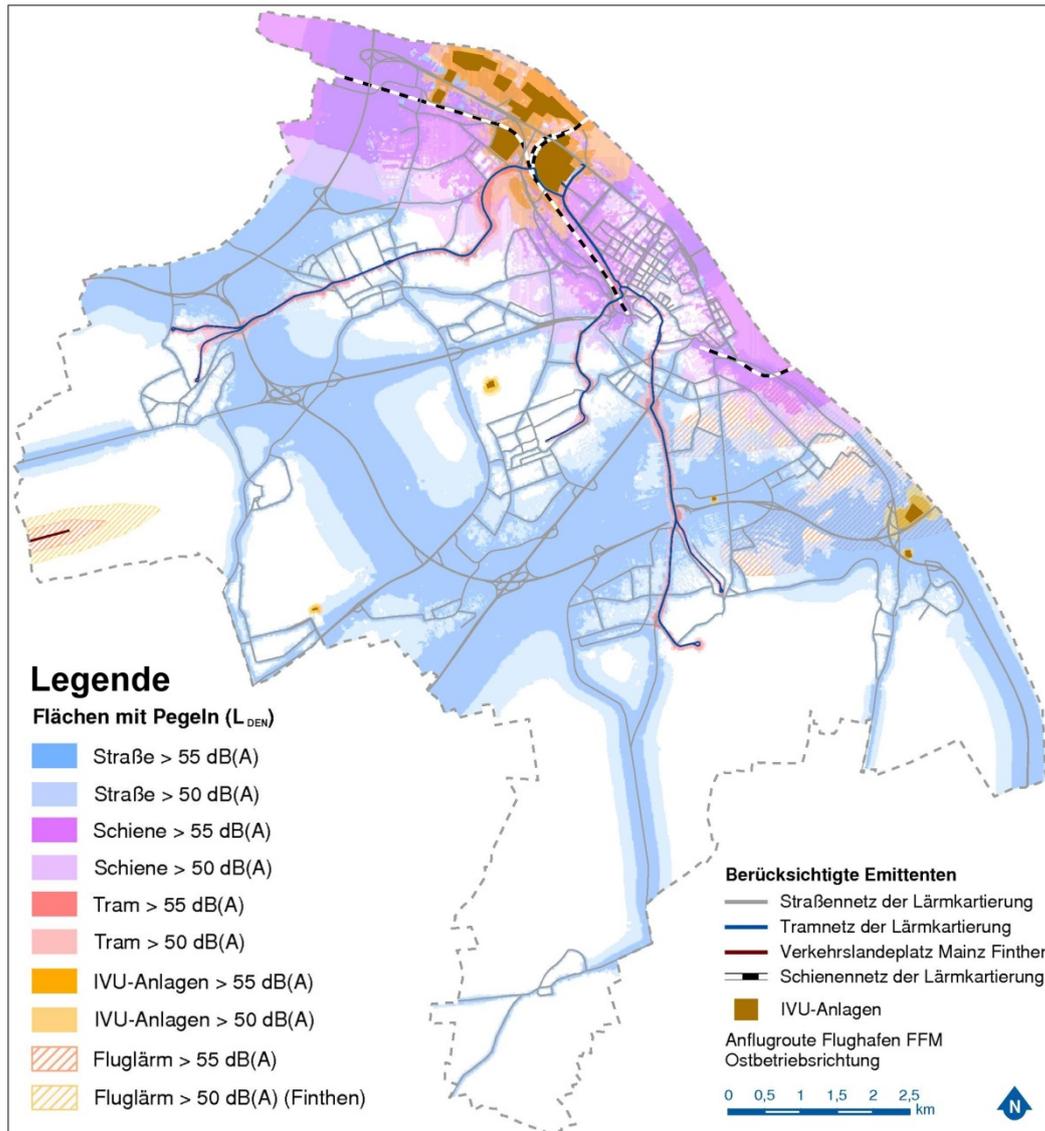


Abbildung 26: Lärmbelastungen durch Straßen, Schiene, Tram, IVU-Anlagen und Fluglärm im Gebiet der Stadt Mainz.

Quelle: LK ARGUS (2013), Stand August 2013

Luftschadstoffe

Die Immissionsbelastung durch Feinstaub wird durch austauscharme Wetterlagen, insbesondere im Winterhalbjahr, und lokale und zeitlich begrenzte Emissionen, z.B. bei Bautätigkeiten und während der Heizperiode bestimmt (siehe Tabelle 35). Auch der Straßenverkehr trägt durch motorische Partikelemissionen, Bremsabrieb und Aufwirbelung zur Feinstaubbelastung bei. Von 2007 bis 2010 wurden an keiner Messstation die 35 zulässigen Überschreitungstage für den maximalen Tagesmittelwertes von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM10-Feinstaub überschritten. 2011 kam es jedoch aufgrund der Häufung von austauscharmen Wetterlagen im gesamten Stadtgebiet zu einer deutlichen Erhöhung der Überschreitungstage (STADT MAINZ 2012a).

Tabelle 35 Staub- und Stickoxid-Emissionen 2010 in Mainz und der Mainzer Innenstadt

(aus STADT MAINZ 2012a)

Werte für die Innenstadt in [eckigen Klammern]

Industrie-Bezugsjahr = 2008

Staubemissionen des Straßenverkehrs im gesamten Stadtgebiet: nur Werte aus Abgasemissionen

Quellengruppe	Staub		Stickoxide als NO ₂	
	t/Jahr	%	t/Jahr	%
Industrie	65 [0,004]	35 [-]	690 [4,3]	38 [2]
Verkehr	72 [4]	39 [17]	860 [160]	48 [87]
Haushalte, Kleinquellen	50 [20]	26 [83]	250 [20]	14 [11]
Summe	187 [24]	100 [100]	1.800 [184]	100 [100]

Beim Stickstoffdioxid ist in erster Linie der Straßenverkehr als Ursache der Belastung zu nennen (siehe Tabelle 35). Ein ausgeprägter meteorologischer Einfluss auf die Stickstoffdioxidbelastung und die luftchemische Bildung des NO₂ aus NO und Ozon ist durchaus erkennbar und trägt ebenfalls zur NO₂-Belastung bei. Dies betrifft besonders hochsommerliche Wetterlagen mit entsprechend hohen Ozonkonzentrationen, die die Bildung von Stickstoffdioxid begünstigen können. Erhöhte NO₂-Immissionen betreffen im Wesentlichen den 3,5 km² großen Innenstadtbereich (**Altstadt, Neustadt**) mit insgesamt 43.500 Einwohnerinnen und Einwohnern. Neben dem lokalen Straßenverkehr als Hauptverursacher sind im Winterhalbjahr zusätzlich die Gebäudeheizungen bedeutsam (STADT MAINZ 2012a). Die Jahresmittelwerte der Stickstoffdioxid-Immissionskonzentration weisen im Zeitraum 1984 bis 2000 eine fallende Tendenz auf, die sich aber seit dem Jahr 2002 nicht weiter fortgesetzt hat, sondern auf vergleichsweise hohem Niveau stagniert.

An der Station Parcusstraße, einer verkehrsexponierten ZIMEN-Messstation wird der NO₂-Jahresmittelwert seit der Absenkung auf 40 µg/m³ regelmäßig erheblich überschritten. Höhepunkt waren die Jahre 2009 und 2010 mit 61 µg/m³. Die Überschreitungen von PM10-Feinstaub und NO₂ erforderten die Erstellung eines Luftreinhalteplans mit zahlreichen Maßnahmen. U.a. wurde aus diesem Grund 2012 das Stadtgebiet innerhalb des Autobahnringes als „Umweltzone“ festgesetzt.

3.7.2 Abfälle

Der Restmüll des Stadtgebietes wird im Müllheizkraftwerk (MHKW) in der Ingelheimer Aue thermisch verwertet (EB STADT MAINZ 2011). Wertstoff- und Recyclinghöfe befinden sich in **Mombach, Finthen, Hartenberg-Münchfeld, Bretzenheim, Hechtsheim, Drais, Lerchenberg, Laubenheim** und **Ebersheim** (STADT MAINZ 2014b). Das Entsorgungszentrum mit Schadstoffannahmestelle, Recyclinghof und seit 2010 verfüllter Deponie befindet sich außerhalb des Stadtgebietes in Budenheim. Auf dieser Deponie wurden seit Juni 2005 nur noch Inertabfälle abgelagert; aktuell ist die Deponierung abgeschlossen (EB STADT MAINZ 2011). Im Stadtteil **Weisenau** betreibt der Entsorgungsbetrieb eine Anlage zur Zwischenlagerung und zum Umschlag von Abfällen zur Verwertung.

3.7.3 Altlasten, Verdachtsflächen, Altablagerungen²³

Grundsätzlich unterliegen die unten genannten Altablagerungen gemäß Bundes- bzw. Landesbodenschutzgesetz der Überwachung durch die zuständige Bodenschutzbehörde, gegenwärtig die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd. Nutzungsänderungen, Planungen und Baumaßnahmen müssen regelmäßig mit der zuständigen Bodenschutzbehörde abgestimmt werden.

Daten zu Altablagerungen, altlastverdächtigen Standorten und Altlasten werden vom Land Rheinland-Pfalz im amtlichen Bodenschutzkataster und von der Stadt Mainz in einem eigenen Verdachtsflächenkataster geführt. Gegenwärtig sind im Stadtgebiet Mainz 96 Altablagerungen registriert, 48 davon sind aufgrund ihrer Lage im Außenbereich oder wenn unbebaut auch im Innenbereich für den Landschaftsplan relevant (siehe Tabelle 36, Abbildung 27).

Für den größten Teil der Flächen liegen bereits Bodenuntersuchungen vor; einige Flächen, vor allem im Außenbereich, sind noch nicht untersucht. Bei diesen wurden die Untersuchungen zunächst zurückgestellt, da keine sensiblen Nutzungen bestehen und keine Nutzungsänderungen anstehen.

Für bebaute oder teilweise bebaute Flächen liegen in der Regel Gefährdungsabschätzungen und offizielle Bewertungen vor. Es wird hierbei nach

- bestätigter Altlastverdacht (Altlast),
- hinreichend altlastverdächtig,
- altlastverdächtig und
- nicht altlastverdächtig

unterschieden.

Altablagerungen, die aufgrund der Bewertung längerfristig von Wohnbebauung, landwirtschaftlich-gärtnerischer oder ähnlicher Nutzung ausgeschlossen sind und auch schon längere Zeit brach liegen, kommt naturräumlich eine hohe Bedeutung zu. Zu nennen sind beispielsweise unzugängliche Steilböschungen, Dickicht-Inseln am Siedlungsrand oder auch extrem trockene Standorte auf ehemaligen Bauschuttablagerungen. Stellvertretend seien hier die Altablagerungen 204, 209, 287 und 244 genannt.

Bei Altablagerungen, die noch nicht untersucht sind, oder bei denen die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, kann gegenwärtig noch keine Prognose für mögliche künftige Nutzungen bzw. Nutzungseinschränkungen gestellt werden. Eine Einbindung in den Landschaftsplan ist noch nicht oder nur nachrichtlich möglich.

Altablagerungen, die bereits als nicht altlastverdächtig eingestuft wurden, können mit Zustimmung der zuständigen Bodenschutzbehörde i. d. R. uneingeschränkt genutzt werden. Einige dieser Flächen stellen bereits heute wertvolle Biotope dar (Beispiel Geierköpplweg, Altablagerungen 219 und 220). In diese Kategorie fällt auch der Sonderfall „Altablagerung 309“, die Auffüllungen im alten Weisenauer Steinbruch.

²³ Inhalte zugearbeitet von der Stadt Mainz, Rheinhard/ Witzel/ Dümig

Tabelle 36 Altablagerungen in der Stadt Mainz nach Stadtteilen

Die Lage der Flächen ist Abbildung 27 zu entnehmen.

Stadtteil	Anzahl
Ebersheim	7
Marienborn	3
Lerchenberg	-
Drais	4
Finthen	12
Gonsenheim	1
Mombach	2
Hartenberg-Münchfeld	1
Oberstadt	4
Bretzenheim	5
Hechtsheim	2
Laubenheim	3
Weisenau	4
Altstadt	-
Neustadt und Industriegebiet	-

Neben Altablagerungen sind vereinzelt auch altlastverdächtige Altstandorte und festgestellte Altlasten landespflegerisch planungsrelevant. Es handelt sich hierbei um Flächen, die ehemals militärisch oder für Bahnanlagen genutzt wurden sowie ehemalige Schießplätze. Beispielhaft seien der ehemalige Tontaubenschießplatz und das ehemalige F.A.R.P.-Tanklager der U.S.-Army auf dem Flugplatz Finthen sowie der ehemalige Dampfbahnhof Finthen genannt. Auch für diese Flächen gilt, dass Nutzungsänderungen und Planungen mit der zuständigen Bodenschutzbehörde (derzeit SGD Süd) abgestimmt werden müssen, da sie Auswirkungen auf Schutzgüter (Mensch, Wasser, Boden, belebte Natur) haben können.

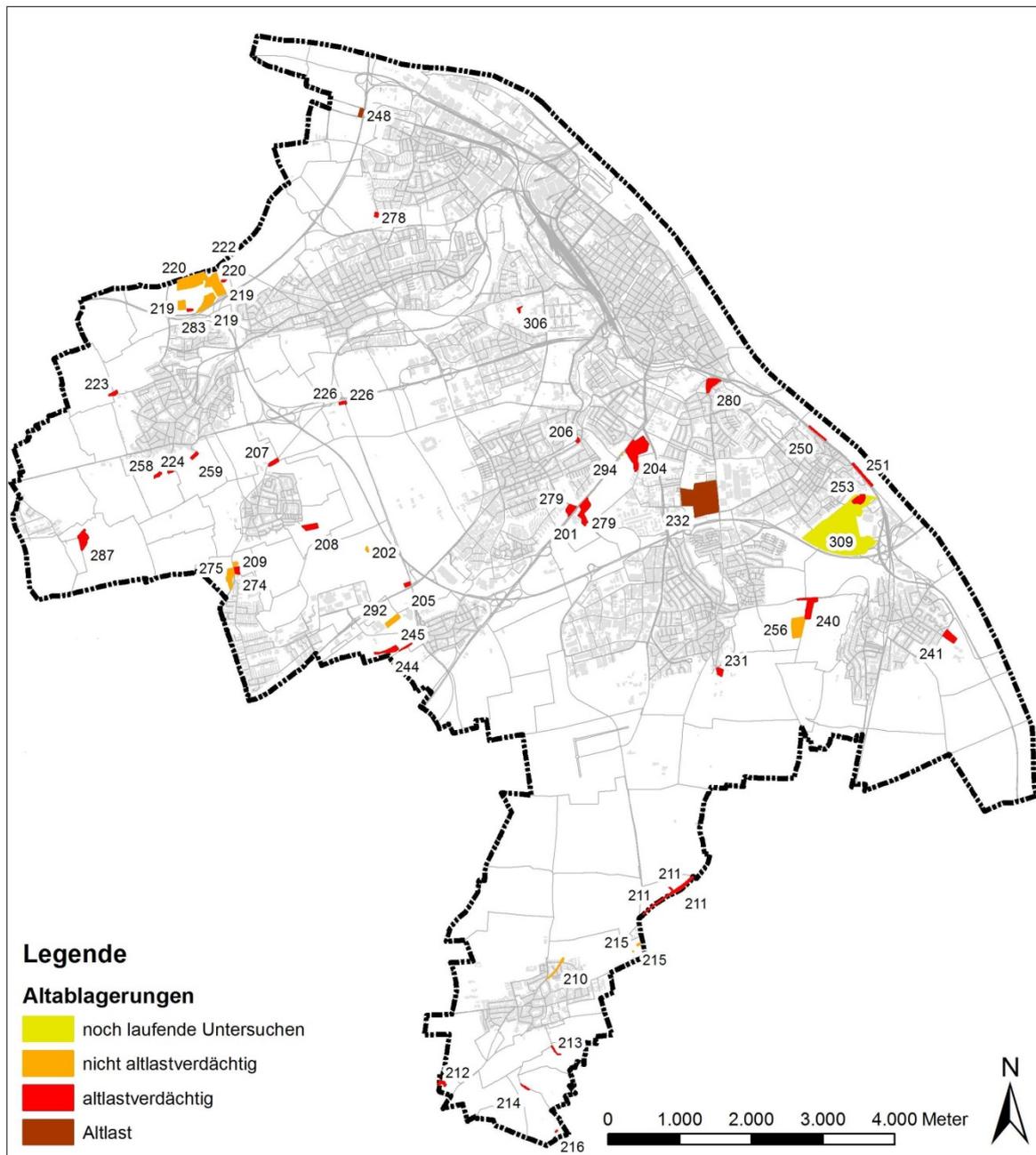


Abbildung 27: Alttablagerungen im Gebiet der Stadt Mainz.

Quelle: STADT MAINZ 2013/2014, STADT MAINZ (2013/2014, ALKIS-Daten)

3.7.4 Abwässer

Die kommunale Kläranlage der Stadt Mainz liegt in **Mombach** nordwestlich an die industriell geprägten Flächen angrenzend sowie an der Autobahn A 643 (siehe Abbildung 28). Die aufbereiteten Abwässer werden in den Rhein eingeleitet (WIRTSCHAFTSBETRIEB MAINZ 2013). Weitere industrielle Kläranlagen (hauptsächlich IVU-Betriebe²⁴) liegen im Norden des Stadtgebietes in den industriell geprägten Flächen. Des Weiteren sind zwischen **Hechtsheim** und **Weisenau** entlang des Marienborner Grabens und des Wildgrabens mehrere industrielle Abwasservorbehandlungsanlagen verzeichnet (MULEWF 2014b, siehe Abbildung 28).

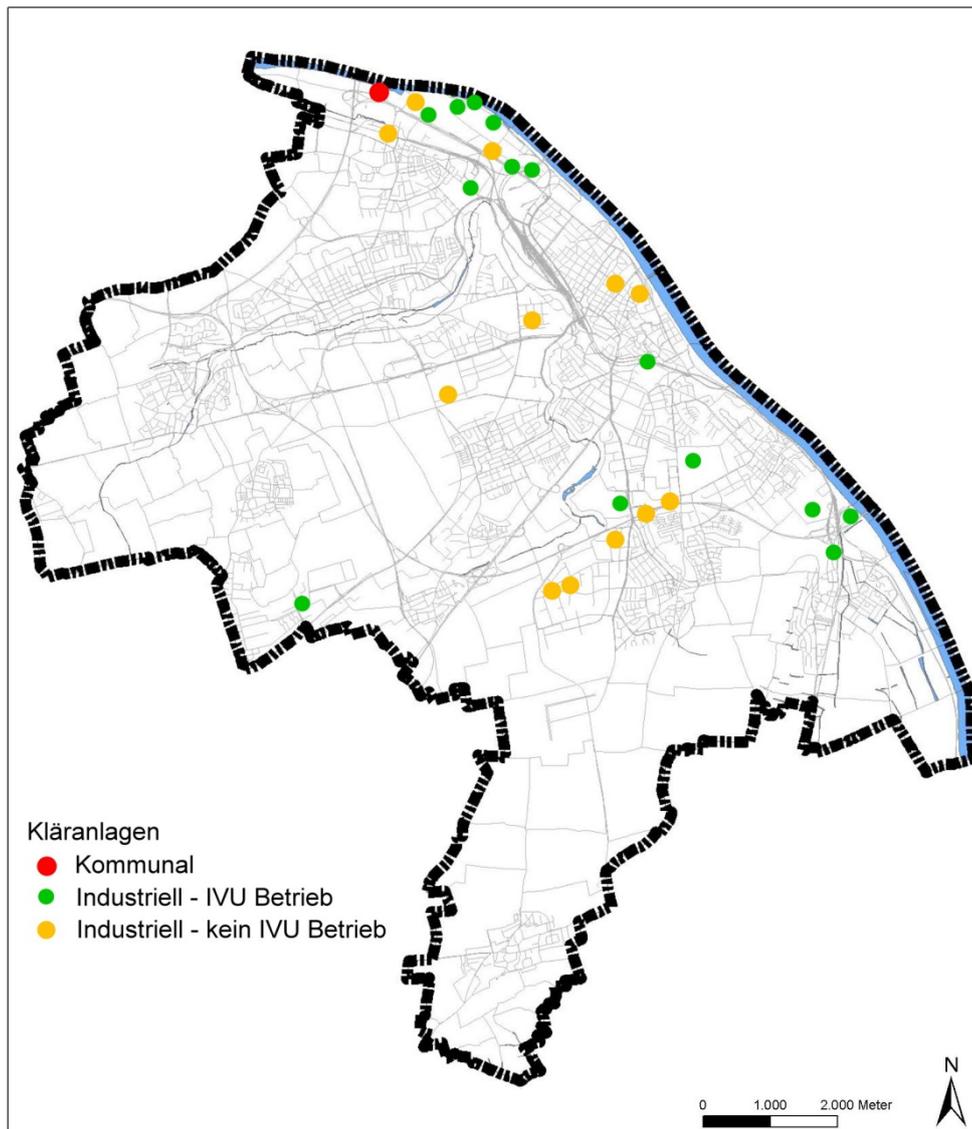


Abbildung 28: Kommunale und industrielle Kläranlagen im Gebiet der Stadt Mainz.
Quelle: MULEWF 2014b, STADT MAINZ (2013/2014, ALKIS-Daten)

²⁴ Anlagen gemäß der Richtlinie 2008/1/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Januar 2008 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-Richtlinie)

3.7.5 Erneuerbare Energien

Windkraft

Im Stadtgebiet Mainz liegt ein Vorranggebiet zur Windenergienutzung zwischen **Hechtsheim** und **Ebersheim** an der westlichen Stadtgebietsgrenze und nimmt eine Fläche von etwa 80 ha ein (STADT MAINZ 2012c). In diesem Gebiet, nordwestlich von **Ebersheim**, bestehen aktuell 3 Anlagen; weitere 3 Anlagen sind im Gründungsverfahren (außerdem noch Anlagen jenseits der Stadtgebietsgrenze). Ein weiterer Bereich mit 3 Anlagen befindet sich im Süden von **Ebersheim** unmittelbar an der K15 und der Stadtgebietsgrenze (STADT MAINZ 2014b). In beiden Gebieten stehen darüber hinaus weitere Anlagen auf Flächen des Landkreises Mainz-Bingen. Hinzu kommt eine Einzelanlage westlich von **Ebersheim** außerhalb des Mainzer Stadtgebietes. Diese sowie die Anlagen südlich von **Ebersheim** genießen Bestandsschutz; ein Repowering ist jedoch ausgeschlossen, da das hier ursprünglich ausgewiesene Vorranggebiet aufgehoben wurde (STADT MAINZ 2012c).

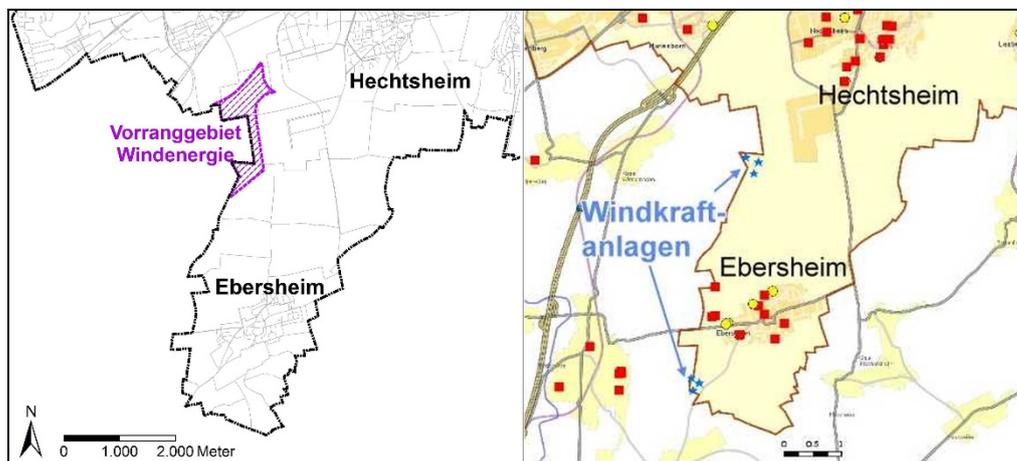


Abbildung 29: Vorranggebiet für Windenergienutzung (violett) und installierte Windkraftanlagen (blau)

Quelle: linke Teilabbildung STADT MAINZ (2013/2014), rechte Teilabbildung Stadt Mainz (2014b). Die Ausschnitte zeigen den Süden des Stadtgebietes Mainz mit Stadtgebietsgrenze (schwarz bzw. braun).

Bioenergie

Nach Angaben der Studie „30 % Regenerativstrom Mainz 2020“ (TSB 2011) wird zur Stromerzeugung durch Biomasse im Stadtgebiet (Ingelheimer Aue, Fa Nestlé) eine Anlage (4,86 Mio. kWh_{el}/a) betrieben. Dabei handelt es sich um ein industrielles Produktionsunternehmen im Stadtgebiet Mainz. Da in der Anlage anfallende Produktionsabfälle des Betriebes verarbeitet werden, ist der Betrieb der Anlage ohne landschaftsplanerische Relevanz.

Ebenfalls werden vom Zentralklärwerk Mainz (Mono-Klärschlammverbrennungsanlage), vom Müllheizkraftwerk Mainz (sowie vom Kompostwerk Essensheim, außerhalb des Stadtgebietes) nachwachsende Rohstoffe (Klärschlamm, Holzabfälle aus Sperrmüll etc. biologische Abfälle) verwertet, wobei jedoch keine Energiepflanzen eingesetzt werden. In dieser Hinsicht besteht keine landschaftsplanerische Relevanz. Sie sind jedoch bezüglich der Faktoren Emissionen und Abwässer relevant und werden daher unter Kapitel 3.7.1 bzw. 3.7.4 betrachtet.

Des Weiteren werden im Stadtgebiet mehrere Pellet- und Holzhackschnitzelanlagen betrieben. Bei Nutzung von beispielsweise holzigen Abfällen aus dem Obstbaumschnitt oder anderem regional erzeugtem, holzigem Schnittgut aus Heckengehölzen kann diese Energienutzung entsprechend eine extensive Landwirtschaft unterstützen und sich dadurch positiv auf das Landschaftsbild, die Vegetation und die Artenvielfalt auswirken. Diese Nutzung von Holz aus der Obstbaumpflege wird im Stadtgebiet Mainz bereits praktiziert und gemäß des „Biomassemasterplan für die Landeshauptstadt Mainz – Wirtschaftsförderung durch eine Strategie zur energetischen Nutzung von Biomasse – Projektskizze zur „Initiierung einer energetischen Verwertung von Holz aus der Obstbaumpflege““ (IFAS 2009) unterstützt.

Sonstiges

Die Nutzung von Geothermie spielt im Stadtgebiet Mainz eine untergeordnete Rolle. Es sind lediglich privat genutzte Anlagen (Erdwärmepumpen) ohne landschaftsplanerische Relevanz vorhanden (STADT MAINZ 2014b). Zudem sind im Stadtgebiet keine Freiflächenphotovoltaikanlagen installiert. Auch Wasserkraft wird nicht in nennenswertem, landschaftsplanerisch relevantem Umfang genutzt.

3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den verschiedenen Schutzgütern einer Landschaft bestehen vielfältige Wechselwirkungen, sodass sie als komplexes System miteinander verknüpft sind. Auswirkungen auf ein bestimmtes Schutzgut können über diese Wechselwirkungen auf ein oder mehrere Schutzgüter wirken. Abhängig von der Art des direkt betroffenen Schutzgutes und damit der für dieses Schutzgut charakteristischen Wechselwirkungen treten darüber hinaus indirekte Auswirkungen auf. Medienübergreifende Wechsel- und Einzelwirkungen bestehen sowohl zwischen den Schutzgütern als auch zwischen den Schutzgütern und den Nutzungen. Die wesentlichen Wirkungszusammenhänge werden bereits im Zusammenhang mit den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Eine Übersicht ist in Tabelle 37 dargestellt. Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird hier nicht aufgeführt, da die landschaftsplanerisch relevanten Inhalte sich vollständig den anderen Schutzgütern zuordnen lassen.

Bei den Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern ist zu berücksichtigen, dass das Schutzgut Klima/Luft aufgrund des großräumigen, auf lokaler Ebene nur schwer zu beeinflussenden Klimawandels einer langfristigen, in den letzten Jahrzehnten zunehmenden Veränderung unterliegt. Diese wirkt sich entsprechend den nachfolgend benannten Wechselwirkungen auch auf die übrigen Schutzgüter aus. Bei der Landschaftsplanung ist dies soweit möglich perspektivisch zu berücksichtigen.

Schutzgüter in Wechselbeziehung		Wesentliche Aspekte der Wechselbeziehung
Boden	Wasser	<p>Wasser auf Boden: Stoffverlagerungen, Bodenentwicklungsprozesse, Erosion</p> <p>Boden auf Wasser: Grundwasserschutz und -neubildung (Filter-, Speicher-, Puffer- und Transformationsfunktion)</p>
	Klima/Luft	<p>Klima/Luft auf Boden: Bodenentwicklungsprozesse, Erosion</p> <p>Boden auf Klima/Luft: Bodenorganismen als wesentliche Bestandteile des Stoffkreislaufes und damit wesentlich für Klima und Zusammensetzung der Luft, Mikroklima</p>
	Pflanzen-/Tierwelt	<p>Pflanzen-/Tierwelt auf Boden: Erosionsschutz (Vegetation), Bodenentwicklungsprozesse</p> <p>Boden auf Pflanzen-/Tierwelt: Grundlage und Lebensraum für die Existenz vielfältiger Arten- und Lebensgemeinschaften</p>
	Landschaft/Mensch	<p>Landschaft/Mensch auf Boden: Landschaftsrelief als Grundstruktur für Boden(-entwicklung) Veränderung der Bodeneigenschaften durch den Menschen (Verdichtung, Strukturänderung, Versiegelung)</p> <p>Boden auf Landschaft/Mensch: Grundlage für land- und forstwirtschaftlichen Produktion, Baugrund, Grundwasserneubildung (s.o.), Energiegewinnung (Geothermie)</p>

Schutzgüter in Wechselbeziehung		Wesentliche Aspekte der Wechselbeziehung
Wasser	Klima/Luft	<p>Klima/Luft auf Wasser: Grundwasserneubildung, Regulation der Gewässertemperatur und -belüftung sowie Träger für luftgebundene Immissionen</p> <p>Wasser auf Klima/Luft: Oberflächengewässer mit sauberem Wasser wesentlich für Klima- und Luftqualität (Luftfeuchtigkeit, Lokalklima z.B. Nebel, Temperaturregulation)</p>
	Pflanzen-/Tierwelt	<p>Pflanzen-/Tierwelt auf Wasser: Wasserspeicher/-filter (Vegetation), Wassernutzung, Regulation/Veränderung (z.B. Sauerstoff, Kohlendioxid)</p> <p>Wasser auf Pflanzen-/Tierwelt: Lebensgrundlage (Stoffwechselmedium) und Lebensraum, Gewässerstrukturen bedeutsam für den Biotopverbund</p>
	Landschaft/Mensch	<p>Landschaft/Mensch auf Wasser: Wasserentnahme/-nutzung, Stoffeintrag, Gefährdung durch Verschmutzung</p> <p>Wasser auf Landschaft/Mensch: Oberflächengewässer als Bestandteil der räumlichen Vielfalt und der Eigenart der Landschaft, Grundwasser als wichtigstes Trinkwasserreservoir, Erholung</p>
Klima/Luft	Pflanzen-/Tierwelt	<p>Pflanzen-/Tierwelt auf Klima/Luft: Verdunstung/Luftfeuchtigkeit, Abkühlung, Filterfunktion für Schadstoffe (Vegetation), Regulation/Veränderung der Stoffzusammensetzung (z.B. Sauerstoff, Kohlendioxid)</p> <p>Klima/Luft auf Pflanzen-/Tierwelt: Lebensgrundlage und Lebensraum, ausgeglichene Klimaverläufe und saubere Luft als wesentliche Voraussetzungen für die Entwicklung von Tier- und Pflanzenarten</p>
	Landschaft/Mensch	<p>Landschaft/Mensch auf Klima/Luft: Einfluss auf Mikroklimabildung (durch Landschaft/Relief, Bebauung, etc.), Nutzung (Emissionen)</p> <p>Klima/Luft auf Landschaft/ Mensch: Lebensgrundlage, wesentliche Voraussetzungen für menschliche Existenz und Wohlbefinden</p>
Pflanzen-/Tierwelt	Landschaft/Mensch	<p>Landschaft/Mensch auf Pflanzen-/Tierwelt: Bildung der Lebensraumstruktur, Nutzung/Pflege, Ursache für Störungen, Verdrängung Artenverschiebung, Veränderung der Standortbedingungen z.B. durch Eutrophierung</p> <p>Pflanzen-/Tierwelt auf Landschaft/Mensch: Lebensraum und Sauerstoffproduzenten, Grundlage der Nahrungsmittelproduktion, landschaftsgliedernde Strukturen und ästhetische Elemente (u.a. Wohnumfeld, Erholung), Pflanzen als Bodendecke, Naturerleben des Menschen</p>

4 LANDESPFLEGERISCHES ENTWICKLUNGS- UND MAßNAHMENKONZEPT

In diesem Kapitel wird zuerst das schutzgutbezogene Leitbild, das den naturnahen, prinzipiell umsetzbaren und langfristig realisierbaren Zustand darstellt, formuliert. Es orientiert sich in erster Linie am Referenzzustand, berücksichtigt aber anthropogene Eingriffe und Nutzungen. Hieraus werden die allgemeinen Ziele und Maßnahmen abgeleitet, die somit die schutzgutbezogenen Handlungsfelder umreißen. Sie greifen die übergeordneten schutzgutbezogenen Zielvorgaben des Kapitels 3 auf und reduzieren sie auf die Kernaussagen bezüglich der Stadt Mainz.

Darauf aufbauend erfolgt dann im Planungsteil ab Kapitel 4.2 ein detailliertes, auf einzelne Planungsräume bezogenes Maßnahmenkonzept. Es beinhaltet den Abgleich mit dem derzeitigen Bestand (Status quo), die Diskussion der Konfliktfelder zwischen den einzelnen Schutzgütern sowie die Ableitung räumlich konkreter Maßnahmen. Die Schwerpunktsetzung der Maßnahmen fußt auf den zum Zeitpunkt der Bearbeitung vorliegenden Gutachten und fachlichen Detailplänen, wie z.B. der Lokale Biotopverbund, klimökologische Begleitplan oder Lärmaktionsplan. Regelmäßige Aktualisierungen des Maßnahmenkonzeptes sowie Einzelfallprüfungen sind dementsprechend weiterhin erforderlich.

4.1 Schutzgutbezogene Leitbilder, Ziele und Maßnahmen

4.1.1 Boden

Leitbild

Leitbild ist, den Boden als wichtigen Teil des Naturhaushaltes und Lebensgrundlage für den Menschen mit allen Bodenfunktionen nachhaltig zu sichern und durch Vorsorge, Vermeidung und Minimierung von stofflichen und nichtstofflichen Beeinträchtigungen zu erhalten, wiederherzustellen und zu verbessern. Von besonderer Bedeutung sind dabei:

- eine dem natürlichen Standortpotenzial entsprechende Bewirtschaftung, um ihn als Standort für natürliche Vegetation oder Kulturpflanzen zu erhalten, Bodenerosion zu vermeiden, den Bodenwasserhaushalt in einem natürlichen Zustand zu belassen und Grund- und Oberflächenwasser nicht zu beeinträchtigen,
- eine Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß und soweit möglich eine Entsiegelung,
- der Erhalt der Qualität der Böden und Schutz vor Schadstoffeinträgen und nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur und die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten,
- die Erhaltung und Sicherung von natürlichen und seltenen Böden, insbesondere der Kalkflugsandböden, solchen, die eine hohe Ertragsfunktion und solchen die eine Archivfunktion für die Natur- und Kulturgeschichte aufweisen.

Ziele und Maßnahmen zur Verwirklichung des Leitbildes

Flächenver- und entsiegelung

- Minimierung von Bodenversiegelung und Erhalt großräumig zusammenhängender unversiegelter Freiräume durch Verhinderung der Zersiedelung des Raumes und der Entstehung bandartiger Siedlungsbereiche: Dabei hat die maßvolle bauliche Innenentwicklung Vorrang vor einer Außenentwicklung z.B. durch Umnutzung und

Wiederverwendung, Nachverdichtung, flächensparende Bauformen und Bauweisen und den Ausbau von Verkehrsstrassen statt des Neubaus.

- Flächenentsiegelungen nicht oder nur geringfügig genutzter Standorte und Wiederherstellung der Bodenfunktionen

Flächennutzung und Vermeidung von Bodenerosion

- Bewirtschaftung nach den Regeln der guten fachlichen Praxis und Förderung integrierter und biologischer Anbaumethoden und Bevorzugung/Wiederherstellung einer standortgerechten Bodennutzung
- Bevorzugung extensiver Bewirtschaftung der stadt eigenen Flächen sowie von Kleingärten
- Erosionsmindernde Maßnahmen, insbesondere auf den landwirtschaftlichen Böden mit hoher und sehr hoher Erosionsgefährdung (Hangbereiche Überschwemmungsgebiete, zur Verbreitung und Einstufung siehe Kapitel 3.1.4). Hierfür sind von Bedeutung (siehe hierzu auch LandesVO zum Erosionsschutz 2011):
 - U.a. weitestgehend ganzjährige Bodenbedeckung (Bewuchs/Anbau von Zwischenfrüchten/Erntereste), Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen (z.B. Mais), Verwendung von Unter- und Zwischensaaten in Reihenfrüchten, Zeilenbegrünung bei Weinbergen
 - Soweit möglich Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: Grünland, Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Weinbergsmauern, Schutzstreifen
 - Begünstigung der hangparallelen Bewirtschaftung durch eine entsprechende Parzelleneinteilung
- Erhaltung/Förderung von kleinräumigen Strukturelementen wie Säumen und Hecken, insbesondere quer zum Hang und in Gelände Einschnitten zur Verringerung der Oberflächenabflusses

Erhaltung und Sicherung natürlicher und seltener Böden, Bodendenkmale

- Schutz und Erhalt der natürlichen Bodenvielfalt, insbesondere von Böden des extremeren Spektrums (feuchte/nasse bzw. magere/trockene Standorte) und der dazu notwendigen natürlichen Grundwasserstände sowie unter Rückgewinnung von Retentionsräumen
- Schutz und Erhalt der Kalkflugsandböden vor Abbau, Versiegelung und Nährstoffzufuhr
- Nachhaltige Sicherung von Böden mit bodentyp- und bodenartbedingter hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit / hoher natürlicher Ertragsleistung (sehr gute und gute Böden gemäß der Standortgruppenkarte des Geologischen Landesamtes)
- Erhalt und Sicherung von Bodendenkmalen

Schutz vor Schadstoffeinträgen und nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur

- Vermeidung von Bodenverdichtung durch Befahren von feuchten bis wechselfeuchten Böden mit schwerem Gerät bzw. witterungsangepasste und bodenschonende Agrartechnik
- Untersuchung, Sanierung und Überwachung belasteter Bodenstandorte (Altlastenverdachtsflächen)
- Vermeidung von Schadstoffemissionen u.a. durch Verkehr und Industrie

4.1.2 Wasser

4.1.2.1 Oberflächenwasser

Leitbild

Leitbild sind naturnahe Fließ- und Standgewässer mit einem für den Naturraum typischen Wasserhaushalt, mit einer naturnahen Ausprägung der Lebensgemeinschaften, Gewässerstruktur und -güte sowie funktionsfähigen naturnahen Auenräumen. Diese sind abschnittsweise mit Auwäldern, Wiesen und Ufergehölzen bestanden. Für die innerstädtischen Bereiche in Mainz sind naturnahe Gewässer nur in Ausnahmefällen zu erreichen (z.B. Gonsbach, Wildgraben). Für diese ist das Leitbild die Minimierung der menschlichen Einflüsse, ohne damit signifikant negativ die Nutzung des Gewässers einzuschränken.

Ziele und Maßnahmen zur Verwirklichung des Leitbilds

Daraus ergeben sich die folgenden Ziele und Maßnahmen:

Fließgewässer

- Erhalt und Entwicklung von naturnahen Gewässerabschnitten z.B. am Gonsbach; Königsborn, Aubach, Leichborn und Waschbach. Verbesserung der Gewässergüte und -struktur der übrigen Fließgewässer durch Förderung der Eigenentwicklung, Zulassen eigendynamischer Prozesse und/oder Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen; Bereitstellung dazu notwendiger Entwicklungsflächen durch Sicherung von Gewässerrandstreifen, Überschwemmungsflächen und durch Ankauf von Flächen im Zuge von Ausgleichsverpflichtungen
- Vermeidung des technischen Ausbaus von Fließgewässern; Verbesserung der Durchgängigkeit durch Entfernen von Querbauwerken, Rückbau von Verrohrungen, Sohlen- und Uferbefestigungen; Durchlässe werden soweit möglich durch Brücken mit natürlichem Gewässerbodensubstrat ersetzt; Vorrangig sind hierbei entsprechende Teilstücke im Bereich des Gonsbachs und Aubachs. Sofern eine Uferbefestigung notwendig ist, wird diese soweit möglich mit ingenieurb biologischen Sicherungsbauweisen unter Beachtung der natürlichen Gegebenheiten durchgeführt.
- Erhalt und Entwicklung der Ufervegetation und von Gewässerrandstreifen: Die Ufervegetation besteht aus standortgerechten Hochstauden und Gehölzen. Der Gewässerrandstreifen hat zum Schutz vor diffusen und erosionsbedingten

Nähr- und Schadstoffeinträgen eine Mindestbreite von 5 m Breite und wird intensiv genutzt; er dient auch der eigendynamischen Entwicklung des Gewässers.

- Erhalt und Verbesserung der naturraumtypischen Zusammensetzung der Biozönose und der physikalisch-chemischen Gewässerparameter, so dass sie sich nur geringfügig von der natürlichen Situation ohne menschliche Eingriffe unterscheiden; Schutz der Gewässer vor schädlichen Einleitungen, diffusen Nährstoffeinträgen und sonstigen Verunreinigungen. Sanierung von Gewässern mit belasteter Wasserqualität (Gewässergüteklasse II-III und schlechter)
- Angepasste Gewässerbewirtschaftung (Möglichst Verzicht auf Graben-/Sohlenräumungen, abschnittsweises Vorgehen etc.)
- Zum Schutz der Vorfluter wird die Abwasserreinigung an den jeweiligen Stand der Technik angepasst. Das Brauch- bzw. Abwasser wird schadlos in die natürlichen Kreisläufe zurückgeführt. Das Trennsystem von Regen- und Abwasser wird erweitert.
- Prüfung und soweit notwendig Beseitigung von Wasser gefährdenden (Alt-)Ablagerungen
- Erhalt und Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts der Fließgewässer
- Erhalt und Entwicklung des Retentionsvermögens sowie die Vermeidung von Hochwasserschäden insbesondere am Rhein und Gonsbach. Der Auenraum ist weitestgehend frei von versiegelten Flächen und intensiven Nutzungen. Im Überschwemmungsbereich (HQ 100) werden keine baulichen Anlagen angelegt bzw. bestehende soweit möglich entfernt.
- Förderung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche

Zusätzlich für Stillgewässer

- Erhalt und Entwicklung von naturnahen Stillgewässern und ihres natürlichen Wasserhaushaltes
- Schaffung und Förderung naturnaher Ufer- und Verlandungsbereiche sowie Verbesserung der Gewässerqualität, u.U. unter Beschränkung der Freizeitnutzung

Zusätzlich für Quellen

- Erhalt und Sicherung aller naturnahen Quellen und Renaturierung naturferner Quellen ohne Trink- und Brauchwasseranschluss

Grundwasser

Leitbild

Leitbild ist ein anthropogen weitestgehend unbeeinflusster natürlicher Grundwasserzustand sowohl in Hinblick auf die chemisch-physikalischen Zusammensetzung als auch die Grundwassermenge. Die konsequente Anwendung des Vorsorgeprinzips ist bei dieser Basisressource von besonderer Bedeutung, um sie auch für zukünftige Generationen zu bewahren.

Ziele und Maßnahmen zur Verwirklichung des Leitbilds

Daraus ergeben sich die folgenden Ziele und Maßnahmen:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines unbelasteten Grundwassers mit einer ausgeglichene Bilanz zwischen Grundwasserentnahme/-abfluss und Grundwasserneubildung
- Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen und Minimierung möglicher Gefährdungsursachen u.a. durch:
 - Minimierung des Eintrags von Schad- und Nährstoffen aus der Landwirtschaft und der Erosion durch bedarfsgerechten Einsatz von Düngern und Pestiziden und angepasste Bewirtschaftungsmethoden (z.B. Bodenbearbeitung, Zwischenfruchtanbau)
 - Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten
 - Minimierung von Drainagen und von Leckagen des Kanalnetzes
 - Sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- Nachhaltige und sparsame Nutzung von Grundwasservorkommen
- Minimierung der Flächenversiegelung und Prüfung auf Entsiegelungsmaßnahmen z.B. im Rahmen von Flächenumnutzungen und Wiederherstellung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes; Bereiche mit besonderen Filter- und Pufferfunktionen für die Grundwasserneubildung sind möglichst nicht zu bebauen.
- Förderung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche; Versickerung von Niederschlagswasser von anthropogen genutzten Flächen in belastungsfreien Bereichen möglichst am Entstehungsort z.B. durch versickerungsfähige Befestigungen von Parkplatzflächen, Straßen und Wegen
- Erhalt und Wiederherstellung von Flächen mit hoher Bedeutung für den Grundwasserschutz und das Versickerungspotenzial sowie Schutz von Flächen mit ungünstiger Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten
- Prüfung von Altlasten und notwendiger Sanierungsmaßnahmen sowie gegebenenfalls deren Sanierung

4.1.3 Klima/Luft

Leitbild

Leitbild ist ein intaktes System von Klimafunktionsräumen mit entsprechenden Ausgleichswirkungen, die trotz der natürlichen bedingten Ungunst durch die Lage im Mainzer Becken einen günstigen thermischen und lufthygienischen Zustand gewährleisten. Die positiven Wirkungen des Luftaustausches durch Kaltluft- und Frischzufuhr führen insbesondere bei den innerstädtischen Belastungsräumen zu einer deutlichen Minderung der negativen Auswirkungen wie Überwärmung und Schadstoffkonzentration. Hierzu tragen vor allem die großen landwirtschaftlich geprägten Freiflächen, aber auch Grünanlagen und Waldflächen bei. Als klimaökologisch funktionsfähige Ausgleichsflächen sind sie mit weit in das Stadtgebiet hineinwirkenden Ventilationsbahnen verknüpft. Die Luftqualität und die städtische Wärmebilanz sind durch Maßnahmen zur Emissionsminderung wie zum Beispiel den Ausbau der Fernwärme, die energetische Gebäudesanierung und eine Optimierung des Verkehrswesens zusätzlich verbessert.

Ziele und Maßnahmen zur Verwirklichung des Leitbilds

Der Klimaökologische Begleitplan definiert als Hauptziel einer klimaorientierten und damit klimaverträglichen Stadtentwicklung die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen des örtlichen Klimas und differenziert dieses wie folgt:

1. Leitziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen der Frisch-/Kaltluftzufuhr in den Siedlungsraum - Maximierung der klimaökologischen und klimahygienischen Gunstwirkungen durch Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen der Frisch-/Kaltluftproduktion und -transportes
2. Leitziel: Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen des Klimas im Siedlungsbereich durch Schwüle, Überwärmung und Luftverunreinigungen

Die nachfolgende Konkretisierung der Ziele und Maßnahmen beruht im Wesentlichen auf dem Klimaökologischen Begleitplan. Dort werden die klimaökologischen Ziele und Maßnahmen auch räumlich flächenhaft und nutzungsbezogen dargestellt (siehe Abbildung 30). Die "Vermeidung und Verringerung von Luftverunreinigungen" wird im Klimaökologischen Begleitplan nicht vertiefend behandelt. Der lufthygienische Bereich ist insbesondere Gegenstand der Fortschreibung des Luftreinhalteplans für das Belastungsgebiet Mainz-Budenheim (STADT MAINZ 2012a), des Rahmenkonzeptes zur Senkung der Luftbelastung durch Verkehr (STADT MAINZ 1992c) sowie des Energiekonzeptes Mainz 2005 – 2015 Energie und Verkehr (IFEU HEIDELBERG 2008).

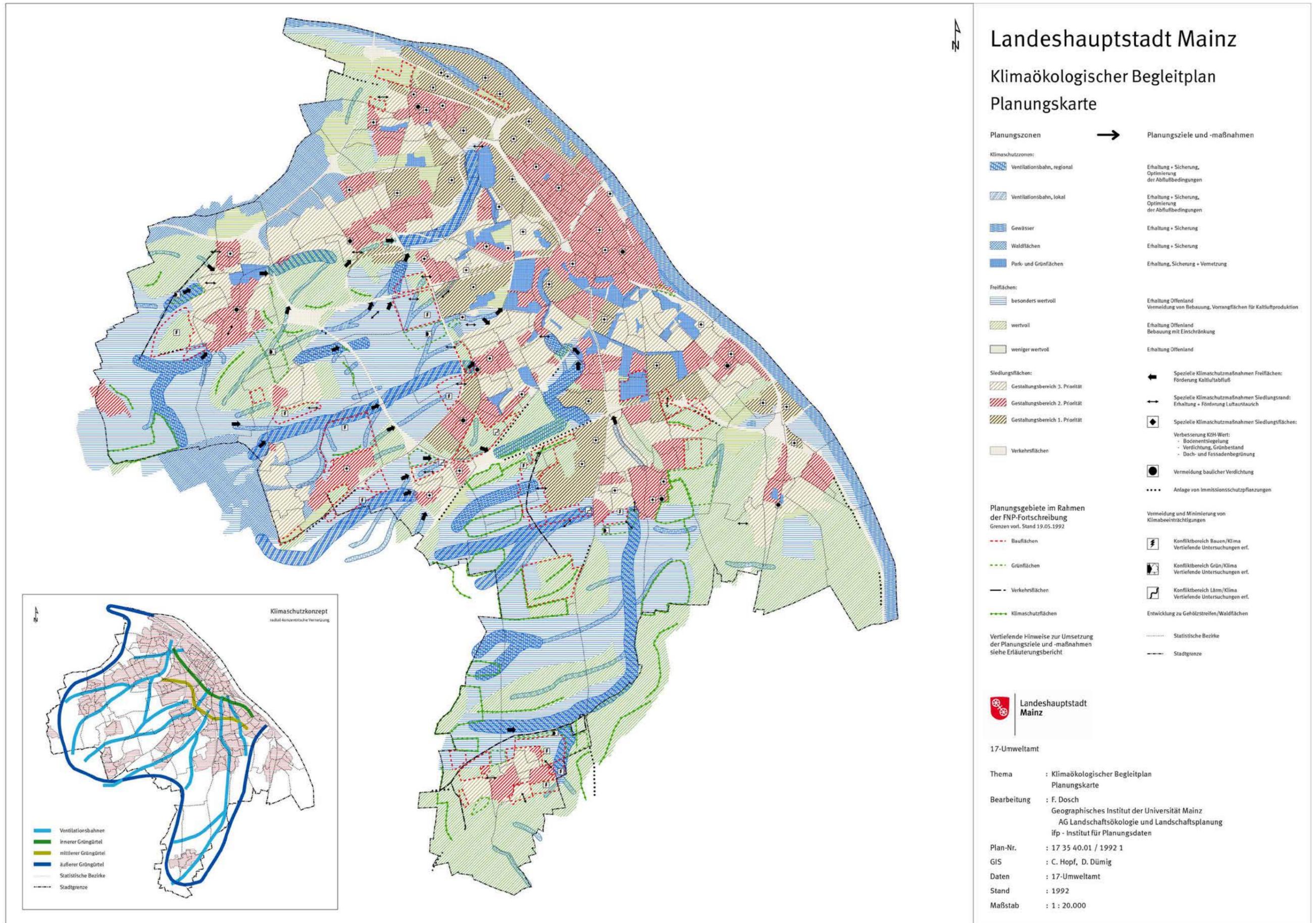


Abbildung 30: Planungskarte – Klimaökologischer Begleitplan (aus STADT MAINZ 1992a, Verkleinerung, Originalmaßstab 1:20.000)

Die Ziele und Maßnahmen werden nachfolgend für die wesentlichen Klimafunktionen bzw. Gruppen von Klimafunktionsräumen sowie spezielle klimaökologische und lufthygienische Aspekte beschrieben:

Ventilationsbahnen, Bereiche mit Kalt-/Frischlufftransport:

- Freihaltung des Einzugsgebietes von Emittenten und Bebauung; bevorzugt Wiesen-nutzung
- Erniedrigung der Rauigkeit innerhalb der Ventilationsbahnen (Mulden)
- Schaffung von Gehölzstrukturen in den randlichen oberen Hangzonen (Erhöhung der Filterfunktion im Einzugsgebiet)
- Gehölzpflanzungen zur Schadstofffilterung an den unteren Hangkanten zur Reduzierung der Schadstoffkonzentrationen an den östlichen Hangkanten bei Ostwetterlagen
- Vernetzung von Ventilationsbahnen: Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen zur Schaffung vernetzter Strukturen und Erhöhung der Frischluftzufuhr, insbesondere die Verbindung Draiser Senke und Draiser Nordtal mit dem Kiseseltal/Unteren Gonsbachtal und die Öffnung der Verbindung Oberes zu Mittlerem Wildgrabental sowie Hechtsheim-West - Mittleres Wildgrabental
- Auflockerung, ggf. Entfernung von querstehenden Gehölzgruppen innerhalb der Ventilationsbahnen bzw. Bereichen mit Ventilationsfunktion
- generelle Vermeidung von Bebauung und der Anlage von Sportstätten, insbesondere im Bereich des Gonsbachtals
- Lärmschutzwände mit potenziellem Kaltluftstau sind zu vermeiden.
- Aufständigung oder Absenkung von Straßen im Bereich von Ventilationsbahnen bzw. Bereichen mit Ventilationsfunktion, insbesondere Teile der Saarstraße und der A60
- generelle Rückbauoption von kreuzenden Verkehrswegen
- Erhaltung/Ausbau instabiler lokaler Ventilationsbahnen; Erhalt und Ausbau der Frischluftschneise zwischen der Universitätserweiterung sowie nördlich und südlich des Stadions und weiter östlich der Koblenzer Straße (K 3) für eine möglichst weit in die Siedlungsbereich reichende Fernwirkung
- Bereiche mit Luftstagnation von Bebauung, Emittenten und luftfeuchtigkeits-erhöhenden Gehölzgruppen oder Wasserflächen freihalten sowie Beseitigung/Auflockerung von Strömungshindernissen

Klimafunktionsräume von hoher und sehr hoher Wertigkeit:

(Gewässer-, Auen-, Wald- und Parkklima, Klima der landwirtschaftlichen Nutzflächen)

- genereller Erhalt und Ausbau der hochwertigen Klimafunktionsräume
- Auenklima, Feuchtbereiche (= Restriktionszonen): Vernetzung mit Grünzügen und Erhöhung der Grünmassendichte
- Wald- und Parkklima: Schaffung von Ventilationskorridoren und Vernetzung mit benachbarten Siedlungsflächen
speziell bei Waldrandzonen (= Schutzzonen): aufgelockerte Gestaltung zur besseren Wechselwirkung zwischen Wald und Umland, Staffelung der Vegetationshöhen
- Parkklima (= Restriktionszonen für Bebauung): Entsiegelung, Erhöhung des Anteils der wassergebundenen Decken
speziell bei isolierten Park-/Grünflächen (= Schutzzonen): Grünmasse erhöhen, Fernwirkung erhöhen, Vernetzung anstreben.
- Klima der landwirtschaftlichen Nutzflächen: Kaltluftproduktion erhalten und ausbauen. Lockere Baumpflanzungen erhalten. Klimaschutzstreifen in Hangbereichen ausbauen.

Klimafunktionsräume der Siedlungsflächen

- generelle Erhöhung des Grünflächenanteils bzw. der Grünmasse und Schaffung von vernetzten Grünstrukturen
- genereller Ausbau bzw. Schaffung von Ventilationskorridoren
- Fassadenbegrünung (Stadtrand-/Ortsrandklima, Stadt-/Ortskernklima, Innenstadtklima, Cityklima)
- Bebauung nicht weiter verdichten (Stadtrand-/Ortsrandklima, Stadt-/Ortskernklima)
- Entsiegelung (Stadtrand-/Ortsrandklima, Stadt-/Ortskernklima, Innenstadtklima, Cityklima, Gewerbe- und Industrieklima, Klima größerer Plätze)
- Entkernung (City- und Innenstadtklima)
- Baulückenschließung (Gewerbeklima, hier sinnvoller als in Klimafunktionsräumen mit vorrangiger Wohn-/Freizeitnutzung)
- Renaturierung von Abbauflächen und Einbeziehung in Grünsystem
- Erhöhung wassergebundenen Flächen (Innenstadtklima)
- Schaffung von Gewässerflächen zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit (Klima größerer Plätze)
- Ermittlung/Reduzierung der Schadstoffemissionen (Cityklima, Gewerbe- und Industrieklima), besonders durch Erhöhung des Fernwärmeanteils beim Cityklima
- Immissionsschutzpflanzungen (Gewerbe- und Industrieklima, Klima der Hauptverkehrsstraßen)
- Villenklima: Maßvolle Verdichtung vorhandener Bebauung nur bei Erhalt der Grünmassendichte unter Beachtung der jeweiligen Zielsetzungen der Satzungen.

Weitere Klimafunktionsräume mit spezieller klimaökologischer Bedeutung:

- genereller Funktionserhalt und Vermeidung von Bebauung
- Freilandklima mit starker Aufheizung / Freilandklima mit geringer Auskühlung / Freilandklima mit besonders starker Auskühlung: Reduzierung der Rauigkeit und Schaffung von Ventilationskorridoren.
- Klima der Hanglagen: Grünmassenanteil erhöhen, Rauigkeit in angrenzenden Talzonen erniedrigen, Schaffung von Gewässerflächen.
- Klima der Kuppenzonen: Aufforstung nur unterhalb der Scheitellinien im Bereich der oberen Hangzone, Rauigkeit erniedrigen.
- Klima der Obstbauflächen: Grünmassendichte erhöhen.
- Filterfunktion sonstiger Gehölzflächen (= Restriktionszonen): Erhöhung des Grünmassenanteils.
- Immissionsschutzpflanzungen (= Restriktionszonen): Erhöhung des Grünmassenanteils. Vernetzung anstreben.
- Lokaler Grünzug (= Restriktionszonen): vorhandene Strukturen erhalten und ausbauen. Vernetzung von Grünzonen anstreben.

Spezielle lufthygienische Aspekte:

Außer der bereits verwirklichten gemeinsamen Umweltzone Mainz-Wiesbaden sieht der Luftreinhalteplan Mainz, Fortschreibung 2011 – 2015, Anpassung PM10-Feinstaub (STADT MAINZ 2012a), eine Reihe von regionalen und lokalen Maßnahmen zur Reduktion der Immissionsbelastungen vor, die bereits teilweise greifen oder zukünftig wirksam werden sollen. Sie betreffen insbesondere die Optimierung des Verkehrs (v.a. Infrastruktur, Management/Steuerung, ÖPNV, Elektromobilität, Radverkehr).

4.1.4 Pflanzen und Tierwelt

Leitbild

Die für Rheinland-Pfalz bereits formulierten Landschaftsleitbilder mit übergeordneten Zielen und Maßnahmen (LANIS 2013) werden zugrunde gelegt und bezüglich der Kernaussagen für die Stadt Mainz ausgewertet (s. auch Kap.3.5.2.1).

Leitbild ist eine vielfältige, teilweise stark urban geprägte Kulturlandschaft, die zahlreichen und vielfältigen Lebensräumen und -gemeinschaften einen dauerhaften Fortbestand gewährleistet. Wirksame Maßnahmen zum Schutz der Natur sowie zur Vernetzung der dafür bedeutsamen Strukturen und Lebensräume sichern deren langfristige Funktionsfähigkeit. Hierzu gehören insbesondere der Schutz und die Förderung heimischer Tier- und Pflanzenarten sowie die Pflege und naturnahe Gestaltung wertvoller Lebensräume.

Ein wirksames Instrument zur Verwirklichung dieses Leitbildes ist der Lokale Biotopverbund, in dem die vorrangig zu erhaltenden Gebiete definiert wurden. Trotz der oft vorhandenen negativen menschlichen Einflüsse durch Flächennutzung, -versiegelung und -bebauung existieren damit natürliche und naturnahe Lebensräume wie Auen mit Extensivgrünland, Gewässer mit Röhrichten, Streuobstbestände, Binnendünen, Trockenrasen und -wälder sowie aufgelassene Steinbrüche im unmittelbaren Siedlungsumfeld. Grünflächen im Siedlungsbereich schaffen Lebensräume und vernetzen diese mit der umgebenden Kulturlandschaft. Typische Siedlungsbewohner (z.B. Vögel, Fledermäuse) profitieren von den vorhandenen alten Baustrukturen und der Schaffung von Nisthilfen bei Gebäudesanierungen.

Entsprechend der vorgenommenen Zonierung des Stadtgebietes (siehe Kapitel 3.4.5) wird das Leitbild mit den jeweiligen Zielen und Maßnahmen nachfolgend differenziert (vgl. hierzu auch Schutzgut Landschaft und Mensch).

Zone 1 (Naturlandschaftsrelikte)

Leitbild sind Landschaftsräume, mit einem hohen Anteil von Erhalt und Entwicklung naturnaher Biotopkomplexe und ihren Lebensgemeinschaften. Hierunter fallen im Raum Mainz einerseits Reste naturnaher Fließgewässer mit Altwässern und Überschwemmungszonen sowie Flussauen mit Auenwald und Stromtalwiesen, die eine natürliche Gewässerdynamik erkennen lassen. Andererseits gehören die Offenlandbetonten Mosaiklandschaften der Flugsandgebiete dazu. Sie bieten mit einem charakteristischen Wechsel aus Waldbereichen und offenen bis halboffenen Lebensräumen (Grünland, Magerrasen, Streuobstgebiete) einer artenreichen Flora und Fauna geeignete Habitate.

Zone 2 (Alte Kulturlandschaft)

Leitbild sind einerseits offene, weite Landschaften, in denen trotz Dominanz großflächigen Ackerbaus durch typische Nutzungsmuster und gliedernde Strukturen wie Gehölze und Feldsäume eine vielgestaltige Agrarflur entsteht, die typischen, teils seltenen und gefährdeten Arten der Feldflur einen Lebensraum bietet. Dabei sollten mäßige bis mittlere Schlaggrößen den Landschaftsraum prägen, um ausreichenden Raum für Saum- und Randstrukturen zu bieten, was die Habitateignung für viele Tier- und Pflanzenarten maßgeblich positiv beeinflusst.

Leitbild sind weiterhin abwechslungsreiche Landschaften des Offen- und Halboffenlandes, mit großräumigen Obstanbau- und Streuobstgebieten, Weinbergen und einer durch zahlreiche Gehölze gegliederten kleinteiligen Feldflur. Lösshohlwege und -hänge oder Stein-

brüche sind als Sonderstrukturen erhalten. Siedlungsränder sind durch Streuobstwiesen oder vielgestaltige Gärten in den angrenzenden Landschaftsraum eingebettet. Mittlere bis extensive Nutzungsformen bieten einer vielfältigen Flora und Fauna geeignete Lebensräume.

Zone 3 (Urbane Landschaft)

Leitbild sind Siedlungszonen, deren Struktur sich klar den naturräumlichen Leitstrukturen wie Flusslauf des Rheines, Talverläufen/-mulden oder steilen Hängen anpasst. Charakteristische, naturnahe Freiräume und Grünstrukturen, die von einer Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten (v.a. Kulturfolger) als Lebensraum genutzt werden können, unterbrechen die dominierenden Siedlungsstrukturen. Durch Grünachsen und -gürtel, Friedhöfe und andere Grünflächen mit Vernetzungs- bzw. Trittsteinfunktion können Arten der offenen Kulturlandschaft bis in den Siedlungsbereich vordringen.

Außerdem finden speziell an Siedlungshabitate angepasste Arten wie Vögel und Fledermäuse geeignete Lebensstätten in Form von alter erhaltener Bausubstanz, alten höhlenreichen Baumbeständen und vielfältigen Grünstrukturen vor. Auch in den dicht bebauten Innenstadtbereichen (**Alt-** und **Neustadt**) stellen Baumreihen und Alleen dabei wichtige Leitstrukturen dar. In den neueren Stadtvierteln und Randzonen bewirken naturnahe Gärten/Kleingärten und andere Grünflächen eine funktionale Anbindung an die Lebensräume der offenen und halboffenen Landschaftsräume.

Ziele und Maßnahmen zur Verwirklichung des Leitbilds

Im Folgenden werden jene übergeordneten Ziele und Maßnahmen des Konzeptes für Rheinland-Pfalz (LANIS 2013), die für das Stadtgebiet Mainz aufgrund der naturräumlichen Ausstattung von Relevanz sind, hier wiedergegeben und z.T. ergänzt.

Zone 1 (Naturlandschaftsrelikte)

Biotope der Auen und Fließgewässer

Sicherung und Entwicklung von naturnahen Biotopen/Lebensräumen:

- Sicherung naturnaher Fluss- und Bachlandschaften und Entwicklung durch sukzessive Rückgewinnung von Spielräumen zur Entfaltung der Auendynamik u.a. für: Wiederentwicklung typischer Mosaik der Überflutungsaue mit Altarmen, Inseln, Kiesbänken, Auengewässern, Röhrichten, Uferstaudenfluren, Auwald; vorzugsweise in den Gebieten des LokBV
- Sicherung bzw. Wiederentwicklung der Uferbegleitzone als durchgehende grüne Bänder (Leitstrukturen) auch innerhalb der Siedlungsflächen: in Grün-/Gartenanlagen Wiederentwicklung möglichst naturnaher oder extensiv bewirtschafteter bzw. gepflegter Flächen

Siedlungsentwicklung:

- Stopp des Flächenverbrauchs
- Vermeidung weiterer Zersiedlung und Segmentierung der Auenlandschaften
- Orientierung an natürlichen Siedlungsgrenzen: Fluss-/Bachaue bzw. Terrassenkante auch historische Flussverläufe in Altschlingen.
- naturnahe Durchgrünung von Neubaugebieten und Industrieanlagen (Vernetzungsachsen)

Landespflegerische Maßnahmen:

- vorzugsweise Maßnahmen zur Reaktivierung der Auendynamik, der Entwicklung von Feuchtwäldern und extensivem Grünland/Stromtalwiesen
- Bekämpfung invasiver Arten

Wald und halboffene Biotope auf Flugsand

Sicherung und Entwicklung von naturnahen Biotopen/Lebensräumen:

- Sicherung von wertgebenden Geländeformen und Vegetationsstrukturen wie offene Binnendünen, Streuobstbestände, Trockenwälder mit ihren Waldrändern
- Sicherung bzw. Wiederentwicklung von Trockenwäldern, Niederwäldern, Trockenrasen und Halbtrockenrasen, Heiden
- Sicherung und Entwicklung von Eichen-Hainbuchenwald und seinen Waldrändern
- Sicherung und Entwicklung artenreicher Wegaäume und Ackerrandstreifen

Wald/Gehölz-Offenland-Verteilung:

- Sicherung der Biotopkomplexe aus Wald und Offenland mit Sicherung eines verzahnten Übergangs Wald-Offenland
- Lenkung der Aufgabe von Nutzflächen der Landwirtschaft z.B. durch Ankauf und extensive Nutzung in Form von Kompensationsmaßnahmen, so dass wertvolle Tier- und Pflanzenhabitate (z.B. Streuobstwiesen) nicht großflächig verloren gehen

Siedlungsentwicklung:

- Verringerung des Flächenverbrauchs
- Sicherung und Entwicklung naturnaher Biotope in Siedlungskernen und an -rändern (Vernetzungsachsen); vorzugsweise der Gebiete des LokBV

Landespflegerische Maßnahmen:

- vorzugsweise Bündelung von Maßnahmen zum Erhalt bzw. der Neuanlage von Streuobstwiesen sowie Pflege von Trockenbiotopen
- Bekämpfung invasiver Arten

Zone 2 (Alte Kulturlandschaft)

Biotope des Offen- und Halboffenlandes außerhalb von Siedlungen, inkl. Sonderstandorte

Sicherung und Entwicklung von naturnahen Biotopen/Lebensräumen:

- Sicherung von wertgebenden Geländeformen und Vegetationsstrukturen wie Mulden, Hohlwegen, Heckenzügen, Streuobstbeständen, strukturreichen Hanglagen, Steinbrüchen
- Sicherung von Weinbergen in geeigneten Lagen und Sicherung bzw. Entwicklung ihrer Strukturierung durch typische Elemente wie Terrassen, Trockenmauern, Lesesteinriegel
- Renaturierung der meist naturfernen Bäche und Gräben einschließlich ihres Umfeldes als Grünlandbänder mit Feucht- und Nasswiesen und lockeren Ufergehölzen
- Entwicklung struktureller Vielfalt durch Alleen, Baumgruppen, kleineren Hecken, Säume, Wiesen, Streuobst, z.T. auch flächigeren (Feld-)Gehölzen.
- Sicherung einer abwechslungsreichen Fruchtfolge und Erhalt von Feldrainen zur Förderung charakteristischer Arten der Feldflur
- Sicherung und Entwicklung von Ackerrandstreifen zum Schutz gefährdeter Segetalflora und -fauna

Wald/Gehölz-Offenland-Verteilung:

- Förderung des Feldgehölzanteils durch Entwicklung naturnaher Strukturen besonders in den Defizitgebieten

Siedlungsentwicklung:

- Verringerung des Flächenverbrauchs
- Orientierung an natürlichen Siedlungsgrenzen: hier v.a. Überschwemmungsbereiche (Freihaltung), Steilhänge (Freihaltung), Deckung bietende Kuppen (Verringerung der Einsehbarkeit und bessere Einbindung in das Landschaftsbild)
- Sicherung und Entwicklung naturnaher Biotope in Siedlungskernen und an -rändern (Vernetzungsachsen); vorzugsweise der Gebiete des LokBV
- naturnahe Durchgrünung von Industrie-, Gewerbe- und Neubaugebieten, Einbindung von Verkehrsanlagen (Vernetzungsachsen)

Landespflegerische Maßnahmen:

- Wiederherstellung von Strukturen, die den trocken-warmen Charakter der Streuobstwiesen oder Weinbaulandschaften betonen, wie Magerrasen oder terrassierte Wein- und Obstlagen
- Gehölzentwicklung in Mangelgebieten
- Förderung und Restrukturierung von Feldrainen und Ackerrandstreifen

Zone 3 (Urbane Landschaft)

Biotope des Offen- und Halboffenlandes im engeren Siedlungsraum

Sicherung und Entwicklung von naturnahen Biotopen/Lebensräumen:

- Sicherung der innerstädtischen Grünflächen und stark durchgrünten Wohnviertel vor Flächeninanspruchnahme oder qualitativer Entwertung.
- Erhöhung des naturnahen Grünanteils in der Stadtlandschaft z.B. durch Baum-/Gehölzpflanzungen in Straßenräumen, insbesondere auch in den Gewerbe- und Industriegebieten (Trittsteinbiotope)
- Vernetzung der bestehenden Grünflächen durch naturnahe Grünachsen, Entwicklung von Grünsystemen mit Verbindung ins Umland (Vernetzungsachsen)
- Entwicklung innerstädtischer, naturnaher Grünflächen, z.B. im Zuge von Umnutzungen oder Entkernungen zur Verbesserung der Habitatfunktionen
- Sicherung bestehender und Schaffung neuer Nist- und Ruhestätten für Gebäudebrüter und Fledermäuse
- Erhalt von unbebauten „Restflächen“, insbesondere Relikte von wertvollen Lebensstätten wie Sandrasen oder Feuchtflecken innerhalb der Bebauung

Siedlungsentwicklung:

- Verzicht auf maximale „Innenraumverdichtung“
- Orientierung an natürlichen Siedlungsgrenzen: hier v.a. Fluss- und Bachauen, Flussaltläufe, Terrassenkanten, steile Talhänge
- Wahrung bzw. Entwicklung eines vernetzten Grünsystems unter Einbindung der vorgenannten Bereiche als naturräumliche Leitstrukturen
- Naturraumtypische Gestaltung, Einbindung und Gliederung der Neubaugebiete, insbesondere der Ortsränder und der Industrie- und Gewerbeflächen, auch zur Verbesserung von Habitatfunktionen von Tieren und Pflanzen

Landespflegerische Maßnahmen:

- Verringerung der Beeinträchtigungen durch Verkehr mittels verkehrspolitischer Maßnahmen (Rückbau von Verkehrsstrassen, Förderung des ÖPNV sowie Rad- und Fußverkehrs, Grünbrücken)
- Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Zugänglichkeit und Durchgängigkeit von Fließgewässern, z.B. durch Aufhebung von Verrohrungen
- Einbindung der Maßnahmen in Biotopverbundsysteme

4.1.5 Landschaft und Mensch

Leitbild

Leitbild sind Landschaften, die den jeweiligen Landschaftstypen (siehe Kapitel 3.5.2.1) entsprechen. Sie werden im LEP IV (ISM 2008) wie folgt beschrieben (siehe Tabelle 38):

Tabelle 38 Leitbilder der Landschaftstypen im Gebiet der Stadt Mainz <small>Quelle: LEP IV (ISM 2008)</small>	
Landschaftstyp	Leitbild
Agrarlandschaften	Leitbild sind offene, durch Weitblicke geprägte Landschaften, in denen trotz Dominanz großflächigen Ackerbaus die Gewässerläufe und markanten Reliefformen durch daran angepasste typische Nutzungsmuster sichtbar werden und durch gliedernde Strukturen wie Hecken, Säume, Brachen und Gehölze Spannung und Raumwirkung erzielt wird. Harmonische Ortsbilder und Ortsränder mit typischem Nutzungsmosaik setzen besondere Erlebnisakzente.
Weinbaulandschaften	Leitbild sind geschlossene Weinlagen, die durch abwechslungsreiche, belebende Strukturen Spannung und Raumwirkung erzielen. Gewässerläufe sowie markante Reliefformen mit daran angepassten typischen Nutzungsmustern werden sichtbar. Harmonische Ortsbilder und Ortsränder mit typischem Nutzungsmosaik setzen besondere Erlebnisakzente.
Mosaiklandschaften	Leitbild sind abwechslungsreiche Landschaften, die ihren besonderen Reiz aus dem Wechsel von Wald und Offenland beziehen. Wälder bedecken primär markante Kuppen, Rücken und steile Talhänge. Grünland nimmt die Talsohlen und waldfreie Bereiche der Hanglagen ein. Felder prägen vor allem die ebenen Hochflächen und sind hier durch raumwirksame Strukturen optisch gegliedert. Dörfer mit Streuobstgürteln und typischem Nutzungsmosaik im Ortsrandbereich setzen besondere Akzente.
Flusslandschaften der Ebene	Leitbild sind Flusslandschaften mit naturnahem Flusslauf und einer umgebenden Auenlandschaft, die durch Altwasser und ehemalige Schlingen und somit erkennbar durch die Flussdynamik geprägt ist.
Stadtlandschaften	Leitbild sind Stadtlandschaften, deren Struktur sich den spezifischen landschaftlichen Leitstrukturen wie Flüssen oder steilen Hängen anpasst. Der historische Stadtkern sowie weitere städtebaulich oder kulturhistorisch bedeutsame Bauten oder Ensembles sind mit angemessener Kulisse erlebbar. Auch in den neueren Stadtvierteln und Randzonen sind gestalterische Grundzüge durch ansprechende Außeneinbindung und Grüngliederung gegeben.

Das Leitbild der Landschaften hinsichtlich der Erholungsfunktion geht bezüglich des Landschafts-/Siedlungsbildes als Erlebniswert aus den oben genannten Leitbildern der Landschaftstypen hervor. Dabei ist die „Sicherung der Vielfalt an individuellen und unverwechselbaren Landschaftsbildern und regionalen Identifikationsmerkmalen“ (PG RHEIN-HESSEN-NAHE 2008) für das Landschaftserleben von wesentlicher Bedeutung. Zudem kommen Grünräumen/-strukturen – insbesondere auch einem gut ausgebildeten Freiraumnetz – wichtige Potenziale zur Gesundheitsförderung zu (RITTEL et al. 2014).

Besonders im Bereich der wertvollen Erholungsgebiete – in der Rheinniederung, den Sandgebieten im Norden des Stadtgebietes Mainz sowie in den siedlungsnahen Freiräumen – ist das Landschafts- und Siedlungsbild (Leitbild) weitgehend geprägt durch die Natürlichkeit bzw. durch kulturhistorische Landschaftselemente. Visuell störende Objekte sind in ihrer Anzahl und Größe minimiert, bzw. dort wo sie vorhanden sind, in das Landschaftsbild integriert. Darüber hinaus sind lärmarme Räume als wichtige Erholungsgebiete verfügbar und entsprechend infrastrukturell ausgestaltet. Ein gutes Wander- und Radwegenetz der Freiräume erlaubt ein abwechslungsreiches Landschaftserleben. Die Naherholungsgebiete sowie auch die siedlungsnahen Freiräume sind ausgehend von den Siedlungsbereichen gut über attraktive Wegeverbindungen entlang von Leitstrukturen zu erreichen. Auch der innerstädtische Bereich ist über ein Netz aus Freiräumen, Alleen und anderen Grünverbindungen an die siedlungsfreien Bereiche angebunden, das zugleich die bebauten Gebiete durch die Begrünung aufwertet. Im Siedlungsbereich bieten multifunktionale Parkanlagen ausreichend Raum für die allgemeine Erholung für Menschen jeden Alters. Zudem bestehen in den Freiflächen Möglichkeiten für sportliche Aktivitäten sowie für ein landschaftsgebundenes Kultur- und Naturerleben.

Ziele und Maßnahmen

Die Ziele und Maßnahmen zur Verwirklichung der oben beschriebenen Leitbilder zum Landschafts-/Siedlungsbild werden – unter Berücksichtigung der gesamten Landschaften des Landes Rheinland-Pfalz – detailliert vom Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (LANIS 2013) angegeben. Im Folgenden werden jene Aspekte, die für das Stadtgebiet Mainz aufgrund der landschaftlichen Ausstattung von Relevanz sind, wiedergegeben. Im Falle von gegebenenfalls hinzugefügten Konkretisierungen oder begründeten Abweichungen ist dies entsprechend vermerkt (Fußnoten). Darüber hinaus werden grundsätzlich im Raum Mainz keine neuen größeren Waldbestände geplant, da hier z.T. Gründe des Artenschutzes (Vogelzugkorridor, Feldhamsterhabitate) oder der Klimafunktion (Ventilationsbahnen) diesem Ziel entgegenstehen (siehe Kapitel 4.4.1.1), sodass diese Textpassagen im Folgenden entsprechend angepasst sind.

Agrarlandschaft:

Sicherung und Entwicklung von Landschaftselementen:

- Sicherung von charakteristischen und identitätsbildenden Geländeformen und Vegetationsstrukturen wie Mulden, Hohlwegen, Heckenzügen, Streuobstbeständen, strukturreichen Hanglagen
- Renaturierung der meist naturfernen Bäche und Gräben einschließlich ihres Umfeldes als Grünlandbänder mit Feucht- und Nasswiesen und lockeren Ufergehölzen
- Entwicklung landschaftlicher Vielfalt durch Alleen, Baumgruppen, kleinere Hecken, Säume, Wiesen, Streuobst und zum Teil auch Feldgehölze, soweit unter Berücksich-

tigung anderer relevanter Schutzgüter möglich (z.B. Biotopschutz: Erhalt von Streuobstwiesen, Artenschutz: Feldhamster, Klima: Ventilationsbahnen); Feldgehölzanlage nicht als Kammerung durch schematische, langgezogene Gehölzstreifen, sondern als räumliche Akzentuierung

Speziell in Stadtrandzonen:

- Sicherung möglichst großer zusammenhängender, von Siedlungen und Verkehrsachsen nicht zerschnittener Teilräume
- Überblendung der gegebenen Beeinträchtigungen durch Straßen- und Bahndämme, nicht eingebundene Siedlungsränder, Freileitungstrassen, Aussiedlerhöfe usw. durch Einbringen gliedernder und sichtablenkender Elemente, besonders Baumbestand
- In unbebauten Resträumen zwischen städtischer Bebauung oder in deren Umfeld, die keine ablesbaren Charaktermerkmale mehr aufweisen und dennoch meist die Funktion von Naherholungsräumen für die Bevölkerung haben: Entwicklung von innovativen, den Erholungsbedürfnissen angepassten Gestaltungskonzepten

Wald/Gehölz - Offenland-Verteilung:

- Förderung des Gehölzanteils durch Entwicklung naturnaher Feldgehölze besonders in den Defizitgebieten Rheinhessens unter Wahrung der besonderen Eigenart dieser Landschaften, bspw. harmonisch eingepasst an Talflanken oder auf Kuppen, womit gleichzeitig das Relief betont würde, oder im Anschluss an vorhandene Waldbestände (siehe auch vorherige Ausführungen zur Anlage von Waldflächen)

Landschaftsgerechte Siedlungsentwicklung:

- Sicherung und Entwicklung der Orte und der Siedlungsränder als attraktive Erlebniselemente in der sonst durch landwirtschaftliche Flächen dominierten Flur
- Orientierung an natürlichen Siedlungsgrenzen: hier v.a. Überschwemmungsbereiche, (Steil-)Hänge, Deckung bietende Kuppen
- Schwerpunktgebiete für Maßnahmen zur Einbindung und Durchgrünung von Industrie- und Gewerbegebieten und Neubaugebieten, zur Einbindung von Verkehrsanlagen u.a. störenden technischen Einrichtungen sowie zur Sichtablenkung im Umfeld von Freileitungen und überdimensionalen Bauten

Landespflegerische Maßnahmen:

- Vorzugsweise Maßnahmen der Bach- und Auenrenaturierung
- Gehölzentwicklung

Weinbaulandschaft der Ebene und des Hügellandes

Sicherung und Entwicklung von Landschaftselementen:

- Sicherung von charakteristischen und identitätsbildenden Geländeformen und Vegetationsstrukturen wie Mulden, Hohlwegen, Weinbergsterrassen und Trockenmauern, Felsformationen und Trockenvegetation, Heckenzüge, Streuobstbestände
- Förderung charakteristischer gliedernder Elemente der Weinberglandschaft, wie insbesondere Terrassierungen mit Trockenmauern
- Entwicklung landschaftlicher Vielfalt weitergehend durch Alleen, Einzelbäume und Baumgruppen, kleinere Hecken und Gebüsche, Säume, Magerrasen, Streuobst
- Renaturierung der meist naturfernen Gräben einschließlich ihres Umfeldes und die Anlage von lockeren Ufergehölzen

Wald/Gehölz - Offenland-Verteilung:

- Lenkung der Aufgabe von Nutzflächen in Rückzugsgebieten der Landwirtschaft und des Weinbaus, so
 - dass Brachflächen entweder im Erscheinungsbild nicht überhand nehmen
 - oder aber als geschlossene Teilräume aus der Nutzung ausscheiden und verbuschen bzw. der geordneten Gehölzentwicklung überlassen werden
- in waldarmen Landschaftsräumen Förderung des Gehölzanteils durch Entwicklung naturnaher Feldgehölze unter Wahrung der besonderen Eigenart dieser Landschaften, bspw. in Talkerben
- Sicherung von Sichtbeziehungen

Landschaftsgerechte Siedlungsentwicklung:

- Sicherung und Entwicklung der Orte und der Siedlungsränder als attraktive Erlebniselemente in der vor allem durch landwirtschaftliche Flächen, aber auch durch Weinberge dominierten Flur
- Orientierung an natürlichen Siedlungsgrenzen: hier v.a. Mulden und Talsohlen, Terrassenkanten, steile Hänge, Kuppen

Landespflegerische Maßnahmen:

- Bevorzugt Wiederherstellung von Strukturen, die den trocken-warmen Charakter der Weinbaulandschaften betonen, wie Magerrasen oder terrassierte Wein- und Obstlagen
- Renaturierung der Gräben sowie der Ufer und der Umgebung
- Feldgehölzentwicklung in Mangelgebieten

Flusslandschaft der Ebene:

Sicherung und Entwicklung von Landschaftselementen:

- Sicherung naturnaher Flusslandschaften und Entwicklung durch sukzessive Rückgewinnung von Spielräumen zur Entfaltung der Auendynamik
- Sicherung bzw. Wiederentwicklung der typischen Mosaik der Überflutungsau mit Altarmen, Inseln, Kiesbänken, Auengewässern, Röhrichten, Auwald
- Sicherung bzw. Wiederentwicklung der typischen Mosaik der Altaue mit Altarmen, Auengewässern, Feucht- und Nasswiesen, Röhrichten und Seggenrieden, Bruchwald, Sumpfwald und eichenreichen naturnahen Laubwäldern mittlerer Standorte
- Sicherung bzw. Wiederentwicklung der Uferbegleitzone als durchgehende grüne Bänder (Leitstrukturen) auch innerhalb der Siedlungsflächen: in Grünanlagen Wiederentwicklung möglichst naturnaher oder extensiv bewirtschafteter bzw. gepflegter Flächen
- Sicherung gliedernder Landschaftsstrukturen in den großflächig ackerbaulich genutzten Teilbereichen, Entwicklung solcher Strukturen in Defizitgebieten

Wald-Offenland-Verteilung:

- Förderung des Waldanteils durch Entwicklung naturnaher Wälder, vor allem Auwälder und eichenreiche Laubmischwälder, auf derzeit als Ackerland genutzten Flächen

Landschaftsgerechte Siedlungsentwicklung:

- Vermeidung weiterer Zersiedlung und Segmentierung der Auenlandschaften
- Orientierung an natürlichen Siedlungsgrenzen: Flussaue bzw. Terrassenkante, auch historische Flussverläufe in Altschlingen
- Einbindung und Durchgrünung von Neubaugebieten und Industrieanlagen

Landespflegerische Maßnahmen:

- vorzugsweise Maßnahmen zur Reaktivierung der Auendynamik und der Entwicklung von Wäldern

Mosaiklandschaft:

Die nachstehenden Ziele und Maßnahmen gelten für offenland- und waldbetonte Mosaiklandschaften, sofern dies nicht ausdrücklich eingeschränkt wird.

Sicherung und Entwicklung von Landschaftselementen:

- Sicherung von charakteristischen und identitätsbildenden Geländeformen und Vegetationsstrukturen wie Tal- und Quellmulden mit Grünlandnutzung und Feuchtbereichen, Hohlwegen, Heckenzügen, Streuobstbeständen, Waldrändern, bewaldeten Hängen, Rücken und Kuppen
- Förderung charakteristischer gliedernder Elemente auf den landwirtschaftlich genutzten Hochflächen, wie Einzelbäume und kleinere Gebüsche und Heckenabschnitte – jedoch keine Kammerung durch schematische, langgezogene Gehölzstreifen, sondern Setzen gestalterischer Akzente

in besonders wärmegeprägten Teilbereichen:

- Sicherung bzw. Wiederentwicklung von Trockenwäldern, Niederwäldern, Trockenrasen und Halbtrockenrasen, Heiden

Wald/Gehölz - Offenland-Verteilung:

- Sicherung der landschaftsraumspezifischen Nutzungsmuster von Wald und Offenland in ihren Grundzügen
- Sicherung einer Mindestflur, insbesondere zur
 - Sicherung der Ausblicke auf den Höhen
 - Offenhaltung von landschaftsbildprägenden Talhängen
 - Sicherung eines verzahnten Übergangs Wald-Offenland
- Lenkung der Aufgabe von Nutzflächen in Rückzugsgebieten der Landwirtschaft und des Weinbaus, so
 - dass Brachflächen entweder im Erscheinungsbild nicht überhand nehmen
 - oder aber als geschlossene Teilräume aus der Nutzung ausscheiden und verbuschen bzw. der geordneten Gehölzentwicklung überlassen werden (siehe auch Ausführungen zur Anlage von Gehölzflächen unter „Agrarlandschaft“)
- Ermittlung der Spielräume für die Umnutzung von Offen- und Halboffenlandbereichen zu Wald/Feldgehölzen im Abgleich mit anderen landespflegerischen Belangen

Landschaftsgerechte Siedlungsentwicklung:

- Sicherung und Entwicklung der Orte und der Siedlungsränder als attraktive Erlebniselemente
- Orientierung an natürlichen Siedlungsgrenzen: hier v.a. Mulden und Talsohlen, Hänge, Kuppen

Landespflegerische Maßnahmen:

- besonders in waldbetonten Mosaiklandschaften Verzicht auf Maßnahmen, die eine Reduzierung der Offenlandanteile zur Folge haben können

Stadtlandschaft

Sicherung und Entwicklung von Landschaftselementen:

- Sicherung der innerstädtischen Grünflächen vor Flächeninanspruchnahme oder qualitativer Entwertung
- Erhöhung des Grünanteils in der Stadtlandschaft z.B. durch Baumpflanzungen oder Staudensäume²⁵ in Straßenräumen, insbesondere auch in den Gewerbe- und Industriegebieten in Stadtrandlage (Einfallstraßen)
- Vernetzung der bestehenden Grünflächen durch Grünachsen, auch durch gestalterisch aufgewertete Straßenräume; Entwicklung von Grünsystemen mit Verbindung ins Umland
- Entwicklung innerstädtischer Grünflächen, z.B. im Zuge von Umnutzungen oder Entkernungen zur Steigerung der Attraktivität der innerstädtischen Wohn- und Arbeitswelt
- Sicherung alter Bausubstanz und einer ihr entsprechenden Umgebung
- Förderung regionaltypischer Siedlungsstrukturen und Bauweisen vor allem in Neubaugebieten und dörflich geprägten Stadtteilen
- Gestalterische Aufwertung von unbebauten, meist intensiv landwirtschaftlich genutzten „Restflächen“, insbesondere Strukturierung durch Baumbestand, auch zur Sichtverschattung oder Sichtablenkung bei störenden Objekten (vgl. Agrarlandschaften)

Landschaftsgerechte Siedlungsentwicklung:

- Orientierung an natürlichen Siedlungsgrenzen: hier v.a. Fluss- und Bachauen, Flussaltläufe, Terrassenkanten, steile Talhänge.
- Wahrung bzw. Entwicklung eines vernetzten Grünsystems unter Einbindung der vorgenannten Bereiche als landschaftliche Leitstrukturen und Erlebnisräume
- Landschafts- und ortsbildgerechte Gestaltung, Einbindung und Gliederung der Neubaugebiete, insbesondere der Ortsränder, und der Industrie- und Gewerbeflächen

Besondere Ziele:

- Verringerung der Beeinträchtigungen durch Verkehr mittels verkehrspolitischer Maßnahmen
- Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Zugänglichkeit und Durchgängigkeit der Gewässerufer für Fußgänger
- Einbindung der Maßnahmen in Gesamtkonzepte für Regionalparks

Landespflegerische Maßnahmen:²⁶

- Bevorzugt Schaffung von strukturreichen Grünflächen im Siedlungsbereich
- Pflanzung von Bäumen, Sträuchern oder Staudensäumen zur Schaffung von Leitlinien und Freiflächenvernetzung sowie zur Eingrünungen visuell störender Elemente und zur optischen Aufwertung des Stadtbildes

²⁵ Maßnahme (Erhöhung Grünanteil durch Staudensäume) hinzugefügt zu Angaben aus dem LANIS (2013), da Baumpflanzungen wg. Leitungsbestand oft nicht zu realisieren sind.

²⁶ Maßnahmen hinzugefügt zu Angaben aus dem LANIS (2013)

Die Ziele und Maßnahmen zur Verwirklichung des Leitbildes der Landschaften hinsichtlich der Erholungsfunktion sind weitgehend bereits im Rahmen der oben wiedergegebenen landschafts-/siedlungsbildbezogenen Ziele und Maßnahmen (nach LEP IV) enthalten (siehe v.a. Ziele und Maßnahmen für die Stadtlandschaft):

- Sicherung/Schaffung eines attraktiven Landschafts- und Siedlungsbildes
- Schaffung/Erhalt/Aufwertung der Freiräume und deren Vernetzung

Darüber hinaus sind folgende Punkte zu nennen:

Sicherung der lärmarmen Räume als Erholungsräume:

- Vermeidung von Lärmquellen (Straßen, Bahnlinien, IVU-Anlagen, Flughafen) innerhalb der in der Fortschreibung des Lärmaktionsplanes benannten ruhigen Gebiete (siehe Kapitel 3.7.1, (LK ARGUS 2014)), um großflächig zusammenhängende Räume zu erhalten
- Einbindung dieser ruhigen Gebiete in ein vernetztes Grünsystem (v.a. im Bereich der landesweit bedeutsamen Erholungs- und Erlebnisräume)

Sicherung und Entwicklung von Freiräumen im Siedlungsbereich mit Möglichkeiten für sportliche Aktivitäten sowie für ein landschaftsbezogenes Kultur- und Naturerleben:

- Entwicklung und Ausgestaltung der Freiflächen orientiert an den jeweils räumlichen Defiziten, so dass die Erholungsangebote für sportliche Aktivitäten und für ein landschaftsbezogenes Kultur- und Naturerleben möglichst gleichmäßig im Stadtgebiet verfügbar sind. Dabei sollten je Einwohnerin bzw. Einwohner durchschnittlich 4 m² wohnungsbezogene Grünräume, 6 m² wohnungsnaher Grünräume (entsprechend RITTEL et al. (2014)) sowie entsprechend den Vorgaben des Grün- und Umweltamtes der Stadt Mainz 8,22 m² stadtteilbezogene Grünräume²⁷ zur Verfügung stehen. Für Spielplatzflächen ist ein Versorgungswert von 3,62 m² je Einwohnerin bzw. Einwohner (vgl. Fußnote 21, Seite 151) als Planungsrichtwert gegeben.

²⁷ Da höher angesetzt als der Richtwert für stadtteilbezogene Grünräume von RITTEL et al. (2014) von 7 m².

4.2 Planungsräume

Der räumlichen Differenzierung und Konkretisierung der Ziele und Maßnahmen wird eine Gliederung nach Planungsräumen zugrunde gelegt, die sowohl die unterschiedlichen Aspekte der naturräumlichen und schutzgutspezifischen Ausstattung als auch die aus den Nutzungen resultierenden Anforderungen berücksichtigt (siehe Abbildung 31). Hierbei wird zunächst zwischen den Siedlungsbereichen, den Offen- und Halboffenlandschaften sowie den dazwischen vermittelnden Übergangsbereichen als übergeordnete, großflächige Planungsräumtypen differenziert.

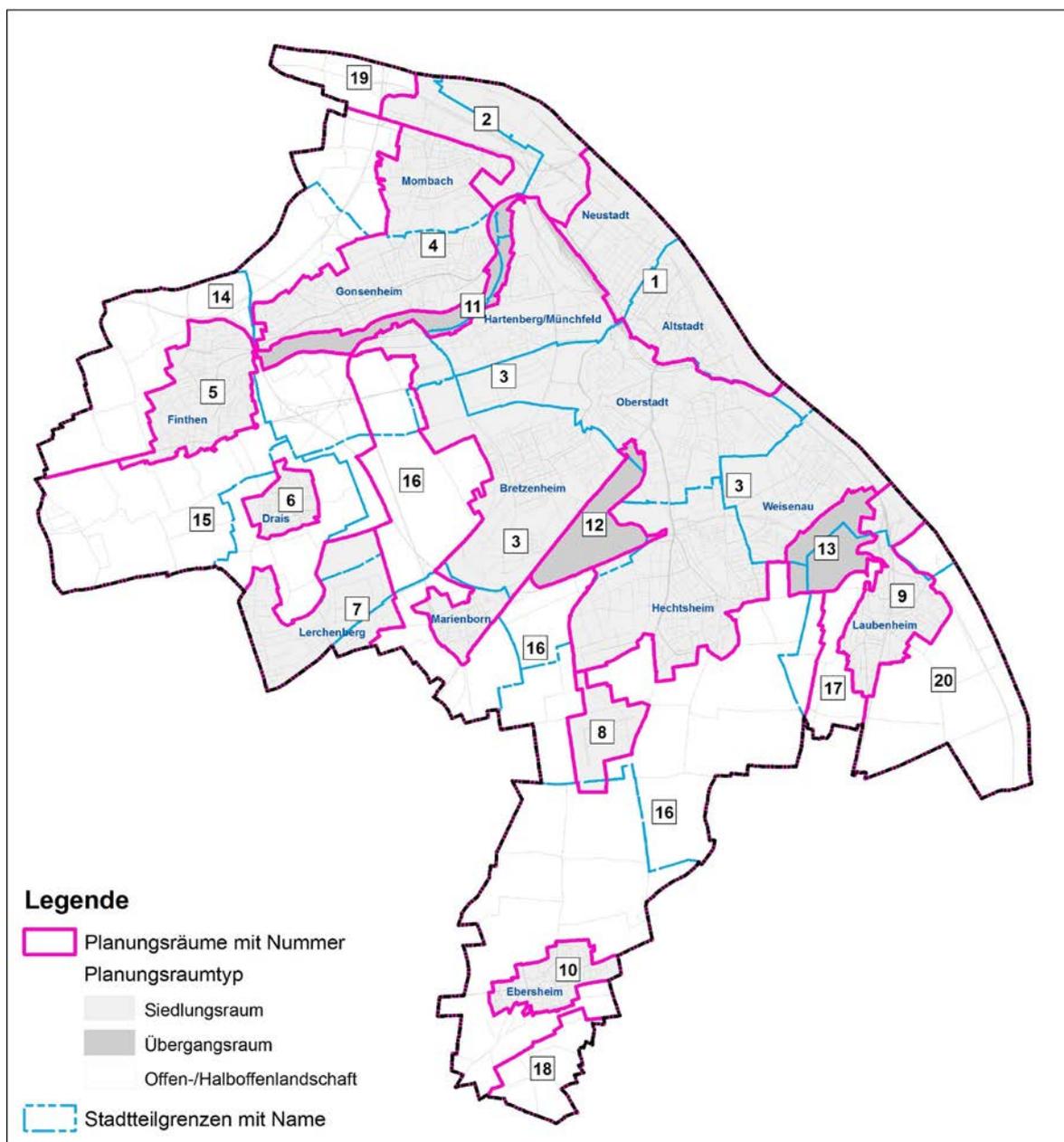


Abbildung 31: Planungsräume im Gebiet der Stadt Mainz.

Quelle der Daten TRIOPS (2013) und Stadt Mainz (2013/2014, ALKIS-Daten)

Bei den **Siedlungsbereichen** werden folgende Planungsräume unterschieden:

- Innenstadt [1]
- Industriegebiete nördlich der Innenstadt [2]
- Siedlungsbereiche südlich und nördlich des Gonsbachtals (mit der Innenstadt großräumig zusammenhängende, geschlossene Siedlungsbereiche, auch jenseits des Autobahnringes) [3, 4]
- isolierte Siedlungsbereiche in der Agrarlandschaft (**Finthen, Drais, Lerchenberg**, Wirtschaftspark Rhein/Main in **Hechtsheim, Laubenheim, Ebersheim**) [5 bis 10]

Als **Übergangsräume** von den Siedlungsbereichen zur Offen- und Halboffenlandschaft werden folgende Räume abgegrenzt:

- das Gonsbachtal und das Wildgrabental [11, 12]
- (ehemalige) Kalksteinbrüche [13]

Bei den **Offen- und Halboffenlandschaften** wird zwischen den Planungsräumen der Terrassen, Hochflächen und Rheintalhänge einerseits sowie den Räumen der Rheinaue andererseits unterschieden:

Terrassen, Hochflächen und Rheintalhänge:

- Flugsandgebiete (einschließlich Wald) im Westen [14]
- Obstbaulandschaft: Offen- und Halboffenlandschaften im Westen mit vorherrschendem Obstanbau um **Finthen, Drais und Lerchenberg** [15]
- Ackerbaulandschaft: Offen- und Halboffenlandschaften mit überwiegend ackerbaulicher Prägung westlich und südlich des geschlossenen Stadtgebietes [16]
- Weinbaulandschaft: Offen- und Halboffenlandschaften mit ausgeprägten Hanglagen und vorherrschender Weinbaunutzung im Osten (Laubenheimer Hang) [17] und südlich von **Ebersheim** [18]

Rheinaue:

- Mombacher Rheinaue [19]
- südliche Rheinaue (Laubenheimer Ried und Aue) [20]

Erläuterungen zur Abgrenzung der Planungsräume und Gewichtung der Ziele

Im Folgenden werden die drei Hauptplanungsräumtypen mit ihren wesentlichen Charakteristika beschrieben. Darüber hinaus werden die Schwerpunkte der jeweiligen landschaftspflegerischen Planungsziele, die sich aus den Eigenschaften der Hauptplanungsräumtypen ergeben, erläutert. In den Kapiteln 4.2.1 bis 4.2.20 werden für den jeweiligen Planungsraum die „Wesentlichen landespflegerischen Ziele“ aufgezählt. Diese sollen planungsraumbezogenen Schwerpunkte setzen, die durch eine Fülle von Maßnahmen erreicht werden können (s. Tab. 39 - 58).

Die Aufzählung der Planungsziele erfolgt sortiert nach Schutzgütern. Die Reihenfolge der Schutzgüter orientiert sich an deren Gewichtung/Relevanz im jeweiligen Planungsraum bzw. Hauptplanungsräumtyp. Verschiedene Ziele, die dem gleichen Schutzgut dienen,

werden nicht untereinander gewichtet. Manche Ziele dienen darüber hinaus mehreren Schutzgütern.

Im Folgenden wird die gewählte Gewichtung der Schutzgüter für die Hauptplanungsraumtypen erläutert.

Die **Siedlungsbereiche** unterscheiden sich aus landschaftsplanerischer Sicht vor allem durch ihre Defizite hinsichtlich der Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft, die vor allem aus der unterschiedlichen Nutzungsart und -intensität resultieren. So sind die Siedlungsbereiche z.B. geprägt von hoher Siedlungsdichte (Wohnbebauung, Gewerbe, Industrie) mit teilweise entsprechend geringem Anteil an naturnahen Grünstrukturen und Freiräumen.

Hieraus resultiert in diesen Planungsräumen als wesentliches Ziel für das Schutzgut Landschaft/Mensch (L/M) ein hoher Bedarf an Freiflächen und Grünstrukturen mit Erholungsfunktion. Innerstädtische Grünflächen besitzen zusätzlich eine wichtige Funktion für das Mikroklima (K) sowie teilweise für den Biotop- und Artenschutz (F). Entwicklungsziele zur Verbesserung der Boden (B)- und Wasser (W)-Funktionen erfüllen weitgehend auch die Ansprüche anderer Schutzgüter wie z.B. den Biotop- und Artenschutz oder das Klima/Mikroklima.

Innenstadt: Als städtisches Zentrum mit hoher Bebauungsdichte, vielfältigen Funktionen, mangelhafter Freiflächenausstattung und weiteren landschaftsplanerischen Defiziten sowie aufgrund seiner klaren strukturellen (und funktionalen) Abgrenzung gegenüber den übrigen Siedlungsräumen erfolgt eine gesonderte Betrachtung dieses Planungsraumes bestehend aus der **Altstadt** und östlichen **Neustadt**. Im landschaftsplanerischen Fokus steht hier vor allem die Verbesserung des Wohnumfeldes bzw. der wohnungsnahen Erholungsfunktion.

Industriegebiete nördlich der Innenstadt: Im Gegensatz zu den übrigen Siedlungsräumen steht hier eindeutig die Funktionalität der industriell(-gewerblichen) Nutzung im Vordergrund und bestimmt damit die räumliche Struktur und vielfältigen landschaftsplanerischen Defizite. Diese sind verursacht durch einen hohen Versiegelungs- und Bebauungsgrad sowie Lärm- und Schadstoffbelastungen. Im Fokus der landschaftsplanerischen Betrachtungen stehen hier vor allem die Reduzierung und Vermeidung von schädigenden Auswirkungen, insbesondere auch auf die übrigen Planungsräume, sowie die Sicherung und Wiederherstellung einer funktionalen Durchlässigkeit, z.B. bei Aspekten des faunistischen Artenschutzes oder auch der Erholung.

Mit der Innenstadt großräumig zusammenhängende, geschlossene Siedlungsbereiche: Diese Flächen stellen eine im Laufe der Zeit in die freie Landschaft gewachsene, räumlich oft heterogene Struktur dar (z.B. unter Einschluss ehemaliger eigenständiger Ortschaften wie **Hechtsheim**, **Bretzenheim** und **Gonsenheim**), die aber insgesamt einen mehr oder weniger großflächigen Siedlungsraum im Anschluss an das Zentrum bildet. Dieser wird z.T. auch von größeren Grünzügen unterbrochen (z.B. Gonsbachtal) oder schließt solche Flächen mit ein. Landschaftsplanerische Defizite sind gegenüber dem Zentrum zumeist deutlich weniger ausgeprägt. Im landschaftsplanerischen Fokus stehen hier neben der Verbesserung des Wohnumfeldes bzw. der wohnungsnahen Erholungsfunktionen auch zahlreiche Aspekte des Arten- und Biotopschutzes (Biotopverbund) und des Boden- und Gewässerschutzes.

Isolierte Siedlungsbereiche in der Agrarlandschaft: Diese z.T. alten Ortskerne, aber auch neue Baugebiete (z.B. Wirtschaftspark Rhein/Main in **Hechtsheim**) sind aufgrund ihrer Lage in der weitgehend offenen Agrarlandschaft nicht nur räumlich von den übrigen Sied-

lungsbereichen getrennt. Die aus der Siedlungsnutzung resultierenden Defizite in der Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft werden hier in viel stärkerem Maße durch die umgebenden Freiräume gemindert (z.B. durch klimatische Ausgleichsfunktionen und Erholungseignung der umgebenden Agrarlandschaft). Bestehende Beeinträchtigungen können in Verbindung mit den umgebenden Freiräumen planerisch einfacher bewältigt bzw. gemindert werden.

Als **Übergangsräume** nehmen das Gonsbachtal, das Wildgrabental und die Steinbruchflächen bei **Laubenheim** bzw. **Weisenau** eine Sonderstellung ein. So weisen sie vor allem aufgrund ihrer Dimension, räumlichen Ausstattung sowie aktuellen oder zukünftigen Funktion für den Naturschutz und die Erholung einen eigenständigen Charakter auf. Aufgrund ihrer Lage und Funktionen vermitteln sie zudem zwischen den Planungsraumtypen der Siedlungsbereiche einerseits und denen der Offen- und Halboffenlandschaften andererseits. Hierbei ergänzen sich die landespflegerischen Entwicklungsziele der einzelnen Schutzgüter (Klima/Luft (K), Landschaft/Mensch (L/M), Biotop- und Artenschutz (F)) zu meist bzw. sind oft eng miteinander verknüpft, sodass sie grundsätzlich als gleichwertig zu gewichten sind.

Gonsbachtal und Wildgrabental: Diese von Siedlungsflächen in weiten Bereichen eingefassten bzw. begrenzten großflächigen Freiräume besitzen aufgrund ihrer Lage und Dimension und daraus resultierenden Funktionen für den Biotopschutz und die Naherholung im wohnungsnahen Umfeld eine besondere Bedeutung. Trotz der starken städtischen Einflüsse vermitteln sie aufgrund ihres offenen bis halboffenen Charakters zu den Offen- und Halboffenlandschaften der agrarisch geprägten Räume. In diesem Zusammenhang kommen den bereits erfolgten und noch geplanten Maßnahmen zur Renaturierung vielfältige Funktionen zu (z.B. Biotopschutz/-entwicklung, Erholung, Klima- und Gewässerschutz). Andererseits liegen aber auch z.B. viele ungenehmigte Eingriffe/Beeinträchtigungen wie z.B. bauliche Anlagen, Müllablagerungen im Gonsbachtal vor, die aus Sicht des Naturschutzes problematisch sind.

Kalksteinbrüche: Aufgrund der Dimension und der geplanten Entwicklung der ehemaligen Steinbruchflächen bei **Weisenau** bzw. **Laubenheim** als Grünflächen mit Naherholungs- und Biotopfunktionen werden diese als eigener Planungsraum – außerhalb des Siedlungsbereiches - betrachtet.

Bei den **Freiräumen (Offen- und Halboffenlandschaften)** wird aufgrund der grundsätzlichen Unterschiede in der naturräumlichen Lage zwischen den Auenräumen des Rheins einerseits sowie den Terrassen, Hochflächen und Rheintalhängen andererseits unterschieden. Diese werden dann nach ihrer Lage und natürlichen Ausstattung weiter differenziert.

Der grundsätzliche planerische Fokus liegt bei allen großflächigen Freiräumen auf dem Erhalt und der Weiterentwicklung der vielfältigen wertbestimmenden Funktionen für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft. Besondere Priorität genießt hier der Biotop- und Artenschutz (F), gefolgt von der landschaftsbezogene Erholung (L/M), aber auch deren Ausgleichswirkungen für den Siedlungsraum (z.B. Klima/Luft). Die Offenhaltung der Landschaft (u.a. vor zusätzlicher Bebauung), die Anlage kleinerer Gehölzflächen sowie eine naturverträgliche Landwirtschaft sind weitere landschaftspflegeri-

sche Entwicklungsziele, die sich darüber hinaus positiv auf die Schutzgüter Klima (K), Boden (B) und Wasser (W) auswirken.

Flugsandgebiete (einschließlich Wald) im Westen: Aufgrund der besonderen Ausstattung hinsichtlich der dominierenden Sandböden und der innerhalb des Stadtgebietes weitgehend durch Siedlungsflächen begrenzten Lage werden diese als eigenständiger Planungsraum betrachtet. Der in diesen Planungsraum einbezogene Lennebergwald wird hinsichtlich seiner spezifischen waldbunden Funktionen bei Bedarf inhaltlich gesondert behandelt.

Offen- und Halboffenlandschaften im Westen mit vorherrschendem Obstanbau um Finthen, Drais und Lerchenberg: Diese Bereiche im Westen des Stadtgebietes sind durch die dominierende obstbauliche Nutzung geprägt.

Offen- und Halboffenlandschaften mit überwiegend ackerbaulicher Prägung westlich und südlich des geschlossenen Stadtgebietes: Diese Bereiche im Südwesten und Süden des Stadtgebietes sind v.a. durch ackerbauliche Nutzung geprägt. Der Obstanbau tritt hier deutlich zurück.

Offen- und Halboffenlandschaften mit ausgeprägten Hanglagen und vorherrschender Weinbaunutzung im Osten (Laubenheimer Hang) und südlich von Ebersheim: Aufgrund ihrer besondere natürlichen Ausstattung (großflächig ausgeprägte, z.T. steile Hanglagen) und Unterschiede zu den übrigen Offen- und Halboffenlandschaften werden diese beiden Planungsräume im Osten und äußersten Süden des Stadtgebietes gesondert betrachtet. Teile des Laubenheimer Hanges werden durch den Siedlungskörper in Anspruch genommen.

Mombacher Rheinaue und südliche Rheinaue (Laubenheimer Ried und Aue): Die beiden einzigen nicht bebauten Auenräume im Norden und Süden des Stadtgebietes sind aufgrund ihrer natürlichen Ausstattung als Planungsräume deutlich von den Industrieflächen und Flugsandgebieten bzw. den großflächigen Siedlungsbereichen und dem Laubenheimer Hang abgegrenzt.

Der Rhein und sein linksrheinisches Ufer werden aufgrund der engen räumlich-funktionalen Verknüpfung und Wechselwirkungen jeweils den angrenzenden Planungsräumen zugeordnet. Wie bei den übrigen Planungsräumen ist jedoch zu berücksichtigen, dass auch über die jeweiligen Grenzen hinweg vielfältige Wechselbeziehungen existieren. Beim Rhein/-ufer betrifft dieses vor allem seine Funktion als verbindende linienartige Struktur, z.B. für die Naherholung sowie den Arten- und Biotopschutz. In den stark siedlungsgeprägten Räumen, deren Bestandteil der Rhein in weiten zentralen Streckenabschnitten ist, steht dabei die Beseitigung von Defiziten, der Schutz vor weiteren negativen Auswirkungen (Bebauung, Verkehr, vielfältige/intensive Nutzung) sowie die Funktionsaufwertung im räumlichen Zusammenhang (z.B. Durchgängigkeit für bestimmte Arten, Erholungsnutzung, Klimaverbesserung) im landschaftsplanerischen Fokus.

Erläuterung zur nachfolgenden Darstellung der Planungsräume

Im Folgenden werden alle Planungsräume gesondert dargestellt.

Einleitend werden jeweils einige Grundinformationen gegeben und als Zusammenfassung der vorhergehenden Kapitel die wesentlichen Beeinträchtigungen, Defizite und Konflikte sowie die wesentlichen landespflegerischen Ziele dargestellt. Daraus abgeleitet wird ein Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe) gegeben.

Im Anschluss folgt das Maßnahmenkonzept für den jeweiligen Planungsraum (Maßnahmentabellen). Hier werden alle flächenkonkreten Maßnahmen des jeweiligen Planungsraumes mitsamt einer Maßnahmenbeschreibung, mit den bestehenden Konflikten sowie mit Angabe der betroffenen Schutzgüter aufgeführt. Diese stehen in direktem Bezug zu den Karten zum Landschaftspflegerischen Maßnahmen- und Entwicklungskonzept. Sie lassen sich insbesondere über die in den Maßnahmentabellen angegebenen Maßnahmenkategorien zuordnen (die entsprechenden Signaturen zu den Maßnahmenkategorien sind dem gesonderten Legendenblatt zu entnehmen). Zur Verbesserung der Lesbarkeit der Karte werden für die Maßnahmen für den Biotop- und Artenschutz zudem die Maßnahmennummern aus der Maßnahmentabelle angegeben, durch die eine eindeutige Zuordnung zur Maßnahme/Maßnahmenbeschreibung möglich ist. Der Reihenfolge der Maßnahmennummern wie auch den Lücken in der Nummerierung in den Tabellen kommt keine Bedeutung hinsichtlich einer Gewichtung etc. zu; die Maßnahmennummern leiten sich ausschließlich aus dem Entwicklungsprozess des Maßnahmenkonzeptes ab. Grundsätzlich sind für alle Planungsräume zusätzlich auch die flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen zu berücksichtigen. Diese sind dem Kapitel 4.3 zu entnehmen.

4.2.1 Planungsraum 1 (Innenstadt)

Planungsraum 1 (Innenstadt)

1. Grundinformationen

Größe	429,1 ha
Anteil am Stadtgebiet	4,4 %
Kartenblatt	1 und 2
Angrenzende Planungsräume	2 nordwestlich, 3 west- und südlich, Stadtrand (Rhein) nördlich
Stadtteile und prozentualer Anteil <small>(nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)</small>	Altstadt (53 %), Neustadt (46 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Weite Bereiche der Innenstadt sind durch diverse Lärmquellen, v.a. aber den Straßen und Schienenverkehr, stark verlärmert. Dies betrifft vor allem das gesamte Rheinufer in einem breiten Band von Nord nach Süd, den nordwestlichen Bereich und die Flächen entlang der nicht im Tunnel verlaufenden Bahntrasse. Weniger verlärmert sind damit nur Teile der zentralen **Altstadt**.

Ein wesentlicher Mangel der Innenstadt – und in besonderem Maße der **Neustadt** – ist die geringe Versorgung mit Grünräumen/Grünstrukturen. So weist die Versorgung mit wohnungsbezogenen Grünräumen stellenweise größere Lücken auf (die Versorgung entspricht durchschnittlich jedoch unter Berücksichtigung von Flächen ab 0,1 ha dem Planungsrichtwert): in der **Neustadt** fehlen Freiflächen vor allem im nördlichen Bereich der Wohnbebauungen; in der **Altstadt** sind insbesondere die zentralen Bereiche betroffen. Hinsichtlich der wohnungsbezogenen sowie der stadtteilbezogenen Grünräume bestehen ebenfalls deutliche Defizite. Hier werden, neben einer lückigen Freiflächenverteilung insbesondere im Norden der Wohnbebauung der **Neustadt**, die jeweils gegebenen Planungsrichtwerte deutlich unterschritten; stadtteilbezogene Grünräume sind in der Innenstadt selbst gar nicht vorhanden. Diese Defizite der **Altstadt** können jedoch geringfügig durch die im Südwesten angrenzenden Wallanlagen gemindert werden. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass für diese Anlagen insgesamt ein großer Nutzungsdruck besteht. Zudem ist insgesamt die Versorgung mit Spielanlagen defizitär.

Ebenso bestehen Mängel hinsichtlich der Vernetzung durch Grünstrukturen von der **Alt-** und v.a. der **Neustadt** mit den außerhalb gelegenen Freiräumen (z.B. Bahnanlagen als Barriere). Die als Leitlinien wirkenden Alleen sind oft wenig attraktiv gestaltet (z.B. Goethestraße, Große Bleiche, Rheinstraße). Die großräumige Durchgängigkeit am Rheinufer ist rheinabwärts aktuell noch eingeschränkt. Die Rodung der z. T. noch üppigen, mikroklimatisch und artenschutzrechtlich relevanten Innenhofbegrünungen schreitet voran (Baurecht, Sanierungen).

Die Erholungsqualität der vorhandenen Freiräume wird durch die klimatisch und lufthygienisch ungünstige Lage ohne Anbindung an regionale und lokale Ventilationsbahnen, die dichte Bebauung und ein sehr hohes Verkehrsaufkommen stark beeinträchtigt. Ein wirksamer Luftaustausch erfolgt einzig über und entlang des Rheines.

Durch die dichte Bebauung und den hohen Versiegelungsgrad sowie die Nutzungsin-

Planungsraum 1 (Innenstadt)

tensität ist die Bedeutung der Innenstadt für den Arten- und Biotopschutz im Wesentlichen auf wenige an solche Verhältnisse angepasste Tierarten aus den Gruppen der Vögel und Fledermäuse beschränkt.

Die Gebäude bewohnenden Tierarten, die bereits jetzt z. T. nur noch geringe Bestandszahlen aufweisen, sind weiterhin stark durch Gebäudesanierungen, -umbauten und -abrisse gefährdet. Hinzu kommen Rodungen von z. T. umfangreichem Fassadenbewuchs.

Durch z. T. hohe Versiegelungsgrade fehlt zudem die Möglichkeit des Nahrungserwerbs und des Sammelns von Nistmaterial. Gebäudesanierungen etc. stellen hier insbesondere eine bestandsrelevante Gefährdung für den Mauersegler dar, der in der **Alt- und Neustadt** (gemeinsam mit **Mombach**) seine letzten Schwerpunktorkommen in Mainz hat. Die Niststättenanzahlen im räumlichen Zusammenhang liegen bereits jetzt im Bereich kritischer unterer Schwellenwerte für den Fortbestand von Koloniebrütern.

Ein zusätzliches Vogelschutzproblem stellt im besiedelten Bereich, durch die zunehmende Verwendung von Glasbauteilen, der Vogelschlag an Glas dar.

Eine nennenswerte Erosionsgefährdung existiert im Planungsraum nicht. Bei den Böden handelt es sich um flächenhaft aufgebrachte Auffüllungen.

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s Erläuterungen Seite 202)

- Wesentliche Ziele für die Innenstadt sind:
- L/M: Schaffung und Optimierung von begrünten, strukturreichen Grünräumen zur Verbesserung des Wohnumfeldes bzw. der wohnungsnahen Erholungsfunktion sowie zur Minderung der klimaökologischen Belastungen; öffentliche und halböffentliche Flächen sind dabei zu präferieren. [1]
- L/M (F): Enge Vernetzung der eher kleinflächigen Freiräume durch Grünverbindungen einschließlich einer Anbindung an das Rheinufer sowie Vernetzungen über den Planungsraum hinaus, mit dem Inneren und Mittleren Grüngürtel bzw. dem Gonsbachtal – auch zur Optimierung der Grünzäsur des Inneren Grüngürtels. Insbesondere schattenspendende und stadtbildprägende Baumreihen und Alleen können dabei vielfältige Funktionen als Leitstrukturen nicht nur für die Menschen, sondern auch für die Fauna übernehmen (Verbindungselemente des Lokalen Biotopverbundes). [2]
- L/M (K): Erhalt und Entwicklung von Grünstrukturen auch hinsichtlich der mikroklimatischen Wirksamkeit. Hierzu gehören auch Fassaden- und Dachbegrünungen sowie Abstandsgrünflächen oder begrünte Innenhöfe. Insbesondere in geringer versorgten Bereichen des Inneren Grüngürtels wie bspw. in der nördlichen **Neustadt** (zur Schließung des Inneren Grüngürtels - in Kombination mit Neuentwicklungen von Grünräumen). (Berücksichtigung dieser Maßnahmen insbesondere bei Sanierung und Neubau von Gebäuden.) [3]
- K: Vermeidung weiterer Versiegelungen. [4]
- F: Sicherung und Schaffung von Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter, der begrünten Innenhöfe/Fassaden und Brandmauern sowie die Vermeidung von Vogelschlag an Glas. [5]

Planungsraum 1 (Innenstadt)

- F: Erhalt und Entwicklung des Rheinufers als Vernetzungslinie für die Fauna (u.a. Leitstrukturen für Fledermäuse) als gesamtstädtisches Ziel, welches den Planungsraum „Innenstadt“ mit den angrenzenden Planungsräumen vernetzt. [6]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Maßnahmen zum Erhalt des privaten und öffentlichen Grüns
- Maßnahmen zur Vernetzung der Erholungszielpunkte/-infrastruktur der Innenstadt durch attraktive Freiräume/Grünstrukturen
- Maßnahmen zur Anbindung der Innenstadt, insbesondere der **Neustadt**, an den Inneren und Mittleren Grüngürtel bzw. das Gonsbachtal
- Maßnahmen zur Vernetzung mit den Naherholungsräumen (Mombacher Rhein-
aue, Mainzer Sand)
- Maßnahmen zur Erhöhung der Attraktivität der Leitlinien (z.B. Alleen, als Fuß-
und Radweg sowie als ökologische Leitstruktur beispielsweise für Fledermäuse)
- Maßnahmen zur Erhöhung des Anteils klimaökologisch wirksamer und Arten-
schutz relevanter Grünsubstanz; dabei Vermeidung geschlossener Riegelbe-
bauung entlang des Rheins
- Vermeidung weiterer Versiegelungen
- Artenschutz im Siedlungsbereich
- Erhalt und Entwicklung des Rheinufers, als Standort heimischer Vegetation und
Vernetzungslinie für die Fauna (u.a. Leitstrukturen für Fledermäuse)

Tabelle 39 Maßnahmen – Planungsraum 1
 Schutzgüter: **B** = Boden, **F** = Flora/Fauna, **K** = Klima/Luft, **L/M** = Landschaft/Mensch, **W** = Wasser

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
123	Sicherung von Grünzäsuren ²⁸	Erhalt und Entwicklung eines zusammenhängenden Freiflächennetzes einschließlich der Grünstrukturen des Inneren Grüngürtels (die Innenstadt umschließendes Netz aus Grünflächen und -strukturen) als Grünzäsur. Hierbei ist sowohl der Erhalt und die Verbesserung der Freiräume wie auch der vorhandenen Grünstrukturen (u.a. Gehölze, weitere Grünflächen wie Hochstaudenfluren, Brachflächen) relevant.	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x
124	Freiflächenentwicklung/-gestaltung ²⁹	Entwicklung von Freiflächen zur Schließung des Inneren Grüngürtels im Norden im Rahmen der Vorgaben des BP N 84. Die vorgesehenen öffentlichen Grünflächen sind struktureich sowie naturnah zu gestalten, mit Treff-/Verweilpunkten und angegliederten Spielanlagen für Menschen verschiedenen Alters. Zur Schließung der Lücken in der Grünzäsur des Inneren Grüngürtels sind zudem insbesondere die Fußgängerbereiche am Rheinufer als Verlängerung der bestehenden Rheinpromenade von besonderer Bedeutung und entsprechend durch Grünstrukturen attraktiv zu gestalten (als Leitstrukturen entlang der Grünzäsur). Eine Freifläche im Gebiet des BP N 87 in der nördlichen Neustadt ist als weiterer "Trittstein" zur Schließung des Grüngürtels geplant. Die neu entstehenden Freiflächen sind über Fuß- und Radwege an das übrige Freiflächennetz anzubinden, die mit Grünstrukturen gestaltet werden.	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit. Geringe Freiflächendichte im Norden der Grünzäsur des Inneren Grüngürtels.				x	x
135	Entwicklung von Wegeverbindungen	Herstellung einer Wegeverbindung zwischen den Hafentoren im Zollhafen und zwischen dem Rheinufer des Zoll- und Binnenhafens nach Umsetzung des BP N 84 mit der Straße An der Kaiserbrücke	Fehlende Wegeverbindung zur Anbindung der Neustadt an die nördlichen Freiräume.					x
138	Erhalt von historischen Siedlungsstrukturen, Bauweisen und alter Bausubstanz	Erhalt der alten Siedlungsstrukturen und historisch wertvoller Bausubstanz in der Altstadt als attraktives Erlebniselement. Sanierungen sind unter Beachtung des Gebäudebrüterschutzes zu planen und durchzuführen.		x				x
146	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Aufwertung der Fuß-/Radwegeanbindung des Stadtparkes an den Winterhafen und das Rheinufer durch Grünstrukturen mit Leitlinienfunktion. Optimierung der Strukturen des Inneren Grüngürtels und Erhöhung der Durchgängigkeit.	Mangelnde Durchgängigkeit innerhalb der Grünzäsur.	x				x

²⁸ Allgemeine Definition/Erläuterungen zu den Grünzäsuren und Übersicht über die Gesamtheit der Grünzäsuren (Bezeichnungen, Lage etc.), siehe Kapitel 4.3.8

²⁹ Da Flächen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung insbesondere bei Neustrukturierungen von Siedlungsflächen, Umnutzungen oder entfallenden Nutzungen verfügbar werden und dementsprechend zum Bearbeitungszeitpunkt auch nur in wenigen Fällen eine flächenkonkrete Angabe zu Bereichen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung gemacht werden kann, sind zusätzlich zu diesen flächenkonkreten Maßnahmen zur Freiflächenentwicklung auch die flächenunabhängigen bzw. übergreifende Maßnahmen (siehe Kapitel 4.3.7) zu beachten.

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
150	Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung	Die Freiflächen im Siedlungsbereich bzw. an den Siedlungsrändern sind zu erhalten und vor qualitativer Entwertung zu schützen. Besondere Priorität besteht diesbezüglich für die Grünanlagen, für die bedingt öffentlichen Freiräume sowie für die Spielanlagen (vgl. Kapitel 3.5.2.2), welche, neben Verweil-/Treffpunkten, wesentlich die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten bestimmen. Bei Überlagerung mit den Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz ist die jeweilige Freifläche in Abstimmung mit ebendiesen naturnah zu gestalten, sodass eine kombinierte Nutzung ermöglicht wird. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der Siedlungsbereiche (1-10) und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die angrenzenden Planungsräume.)	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x
159	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Der Auenraum ist weitestgehend frei zu Halten von versiegelten Flächen und intensiven Nutzungen. Im Überschwemmungsbereich (HQ 100) werden keine baulichen Anlagen angelegt bzw. bestehende soweit möglich entfernt. Befestigte Uferbereiche sollten möglichst naturnah gestaltet werden.	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Negative Auswirkungen auf das Gewässer aufgrund von angrenzender intensiver Nutzung. Bebauung im Überschwemmungsbereich. Minderung der Retentionsleistung.	x		x		x
160	Erhalt und Verbesserung von Alleen	Erhalt und Optimierung der stadtbildprägenden und ökologisch wertvollen Alleen als Grünachsen, die auch zur Aufwertung der Fuß- und Radwegverbindungen entsprechend gestaltet werden sollten. Die Grünstrukturen sind möglichst strukturreich zu gestalten. Grundsätzlich sind standortangepasste, heimische Pflanzenarten zu verwenden, prioritär aus regionaler Herkunft. Gegebenenfalls sind die Alleen an angrenzende Grünanlagen/weitere Grünstrukturen anzubinden. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Innenstadt und die angrenzenden Planungsräume der Siedlungsbereiche; nur randlich betroffen sind das angrenzende Gonsbachtal (nördliche Spitze) sowie die Flugsandgebiete (Straße "Am Lemmchen").)	Mangel an Leiststrukturen bzw. Vernetzungen von Grünstrukturen. Mangelnde Pflege der Baumstrukturen. Fällungen, Stress durch Verkehr.	x				x
162	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Gestaltung des Rheinuferes mit durchgängigen Leitstrukturen (Erhalt und Verbesserung) insbesondere für die Mückenfledermaus sowie die Asiatische Keiljungfer.	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Intensive Nutzung. Freizeitaktivitäten.	x				
164	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Vermeidung von Beeinträchtigungen der Zauneidechsenpopulation. Die Fläche liegt im Zuständigkeitsbereich der Bundesbahn als wichtiger Knotenpunkt des Güterverkehrs. Daher sind in diesem Bereich auch zukünftige Eingriffe mit Beeinträchtigungen für die Reptilienpopulationen nicht auszuschließen. Dennoch müssen alle künftigen Vorhaben unter Berücksichtigung der gesetzlichen Artenschutzregelungen stattfinden. Insbesondere sind Umsiedlungsmaßnahmen von Mauereidechsen in noch bestehende Zauneidechsen Populationen zu unterlassen.	Verdrängung von Arten. Die ursprünglich an der Bahn vorkommende Zauneidechsenpopulation wurde mittlerweile durch die Ausbreitung der Mauereidechse Richtung Hauptbahnhof verdrängt.	x				

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
196-197	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt und Pflege der strukturreichen Parkanlage sowie der historisch und ökologisch wertvollen Zitadelle als Erholungsziel unter Beachtung der Maßnahmen des Pflege- und Entwicklungsplans „Zitadelle und Graben“ (L.A.U.B., 2005) u.a. mit Grundsätzlichem Erhalt des (alten) Baumbestandes sowie Erhalt des Stadtwaldcharakters im GLB Zitadelle. Offenhaltung einiger Mauerabschnitte zur Förderung spezieller Tier- und Pflanzenarten. Belassen von vorhandenem Totholz zur Förderung spezieller Vogel- und Käferarten. Stellenweise Entfernung von Gehölzen zur Förderung der Flockigen Königskerze. Beendigung der Honigbienenhaltung im GLB zur Förderung der Wildbienen. Erstellung und Beachtung eines Fledermausschutzkonzeptes mindestens für den Bereich der Zitadelle. Einhaltung von Schonzeiten. Durchführung von Sanierungen auf der Zitadelle gemäß DBU-Projekt zur ökologischen Mauersanierung.	Denkmalpflege an der Zitadelle Freizeitnutzungen, Konzerte etc.	x				x
198	Nutzungsregelung	Zum Schutz wertgebender Arten (Fledermäuse, Vögel, seltene Pflanzen) sollten die Freizeitnutzungen zeitlich und räumlich gesteuert werden, u.a. mit Begrenzung lärmemittierender Großveranstaltungen	Denkmalpflege an der Zitadelle Freizeitnutzungen, Konzerte etc.	x				
519	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit	Prüfen der Möglichkeiten zur Öffnung der bestehenden Verrohrungen z.B. im Rahmen von Nutzungs- oder Bebauungsplanänderungen: Wildgraben zwischen Mündung in den Gonsbach und Kreuzung "Am Wildgraben"/Bretzenheimer Strasse" sowie Weg im Bereich "Am Schaftriebsweg" und B 40.	Keine Durchgängigkeit/Konnektivität.	x		x		
539	Verbesserung der Wasserqualität/-menge	Prüfen der Möglichkeiten Verminderung der Abwasserbelastung durch Einleiter (z.B. Trennkanalisation): im Abschnitt zwischen Rheinufer u. Mombacher Strasse	Schlechte Wasserqualität.	x		x		
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: Grünland, Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Schutzstreifen, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		
630	Erhalt und Sicherung von Gewässern	Erhalt und Sicherung des Rheins als wichtiger Ausbreitungs-/Wanderungskorridor und Leitlinie sowie insbesondere in Hinsicht auf Gewässerstruktur und Wasserqualität	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Intensive Nutzung. Freizeitaktivitäten.	x	x	x		x

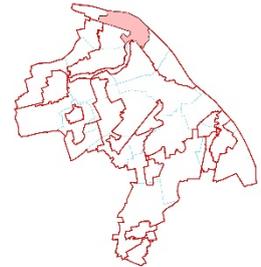
Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinflächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abbrissen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				
719	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Optimierung der Vernetzungslinie (Rhein) durch Schaffung von Grünstrukturen entlang des Ufers - insbesondere im bebauten Bereich. Es sollte bei künftigen Stadtentwicklungen eine Gehölz- und Baumreihe entwickelt und ergänzt werden. Im Innenstadtbereich sollten die Strukturen zudem eine Erholungsfunktion übernehmen und Sichtachsen erhalten bleiben; dabei Vermeidung geschlossener Riegelbebauung entlang des Rheins.	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Defizit an Grünstrukturen.					

4.2.2 Planungsraum 2 (Industriegebiete nördlich der Innenstadt)

Planungsraum 2 (Industriegebiete nördlich der Innenstadt)

1. Grundinformationen

Größe	315,5 ha
Anteil am Stadtgebiet	3,2 %
Kartenblatt	1
Angrenzende Planungsräume	1 südöstlich, 3, 4, 11 und 14 südlich, 19 westlich, Stadtrand (Rhein) nördlich
Stadtteile und prozentualer Anteil <small>(nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)</small>	Neustadt (56 %), Mombach (44 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Wesentliche Mängel der Industriegebiete sind

- der hohe Versiegelungsgrad,
- die großflächige, umfangreiche und hohe Bebauung,
- die mit der industriell-gewerblichen Nutzung und den mit dem Verkehr verbundenen Belastungen durch Lärm-, Licht und Schadstoffe.

Hiermit einher gehen vor allem folgende landschaftsplanerisch relevanten Beeinträchtigungen und Konflikte:

- umfangreicher Verlust der natürlichen Bodenfunktionen für den Biotop- und Artenschutz und den Wasserhaushalt in der früheren Auenlandschaft
- extrem defizitäre Ausstattung mit natürlichen oder naturnahen Strukturen
- sehr starke Unterversorgung an Grünstrukturen
- vollständige Überprägung des ursprünglichen Landschaftsbildes
- Verlust oder starke Einschränkung der Zugänglichkeit/Nutzbarkeit, insbesondere im Hinblick auf die Erlebbarkeit der Rheinaue/-ufer, und damit verbunden die Barrierewirkung hinsichtlich der Vernetzung der Erholungsräume
- sehr starke Einschränkung der für den Artenschutz bedeutsamen, funktionalen Wechselwirkungen sowohl innerhalb des Planungsraumes als auch darüber hinaus (geringe Durchlässigkeit, hohe Gefährdungspotentiale durch den Verkehr für die Fauna)
- Beeinträchtigungen angrenzender Planungsräume (optisch: Landschaftsbild, Erholungsnutzung; Belastungen aus den Industriegebieten), wie der Mombacher Rheinaue und der Innenstadt, sowie auch außerhalb des Stadtgebietes

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 202)

Wesentliche Ziele für die Industriegebiete sind:

- L/M (F): Sicherung oder Wiederherstellung einer funktionalen Durchlässigkeit, v.a. für die Erholungsnutzung sowie Tierarten der Aue und angrenzender Räume (insbesondere in West-Ost-Richtung) [7]

Planungsraum 2 (Industriegebiete nördlich der Innenstadt)

- L/M (K): Reduzierung und Vermeidung von schädigenden Auswirkungen, die aus der Versiegelung, Bebauung und dem Verkehr resultieren, insbesondere bei Beeinträchtigung angrenzender Planungsräume (v.a. durch klimatische, luft-hygienische und akustische Belastungen) [8]
- K (F): Strukturelle Aufwertung (Schaffung optisch, klimatisch und als Trittsteinbiotope wirksamer bzw. geeigneter Grünstrukturen) auf den nicht versiegelten/bebauten Flächen und auch an Gebäuden (Fassaden, Dächer) [9]
- F: Sicherung und Entwicklung der wenigen verbliebenen naturnahen Flächen (z.B. des Lokalen Biotopverbundes) [10]
- F: Artenschutz im Siedlungsbereich durch Sicherung und Schaffung von Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter sowie Vermeidung von Vogelschlag an Glas [11]
- F: Erhalt und Entwicklung des Rheinuferes als Vernetzungslinie für die Fauna (u.a. Leitstrukturen für Fledermäuse) als gesamtstädtisches Ziel, welches den Planungsraum „Innenstadt“ mit den angrenzenden Planungsräumen vernetzt [12]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Die möglichen Maßnahmen sind im Planungsraum 2 aufgrund der weitgehenden industriell-gewerblichen Bebauung sehr stark eingeschränkt. Sie beschränken sich daher im Wesentlichen auf:

- Ausweisung eines flächigen ND „Schwarzpappelbestand nördlich der Kraftwerk/Gaßnerallee“ (Böhm + Frasch 2013)
- Ausweisung eines punktuellen ND „Artenreine Europäische Schwarzpappel am Hafenbecken“ (Böhm + Frasch 2013)
- den Erhalt und die Verbesserung der Grünstrukturen entlang öffentlicher Straßen/Wege (Neuanlage/Ergänzung von Baumreihen/-alleen) sowie entlang des Rheins (auch als Leitstruktur der Mückenfledermaus),
- die Optimierung des Rad-/Fußwegenetzes zur Verbesserung der Durchgängigkeit, insbesondere im Ost-West-Ausrichtung (Innenstadt mit **Mombach**), am Rheinufer sowie in Richtung Gonsbachtal,
- Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung von Abstandsflächen und nicht überbaubaren Grundstücksflächen als naturnahe Grünstrukturen (Kleinstbiotope, Vernetzungsstrukturen)
- Maßnahmen zur „Begrünung“ von Fassaden und Dächern (Dächer als Ersatz trockenwarmer Standorte, keine zusätzliche Bewässerung)
- Erhalt der wenigen Flächen des Lokalen Biotopverbundes sowie der wertvollen Schwarzpappelbestände

Tabelle 40 Maßnahmen – Planungsraum 2 Schutzgüter: B = Boden, F = Flora/Fauna, K = Klima/Luft, L/M = Landschaft/Mensch, W = Wasser								
Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
133	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Aufwertung der Straße An der Kaiserbrücke und der Rheinallee mit Grünstrukturen als Verbindung der Neustadt zur Mombacher Aue unter Berücksichtigung der weiteren Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz (Erhalt/Schaffung halboffener, trockenwarmer Lebensräume). Eine Anbindung der Rheinallee im Innenstadtbereich (PR 1) ist prioritär vorzusehen; ein Anschluss des Rheinuferes des Zoll- und Binnenhafens ist (über die Straße An der Kaiserbrücke) nach dessen Neubau ebenfalls vorzusehen.	Mangelnde Vernetzung der Innenstadt und der innenstadtnahen Siedlungsbereiche mit den Naherholungsgebieten und sonstigen Freiräumen im Norden. Mangelnde Durchgängigkeit des Naherholungsgebietes 'Rheinniederung'.	x				x
135	Entwicklung von Wegeverbindungen	Herstellung einer Wegeverbindung zwischen dem Rheinufer des Zoll- und Binnenhafens nach Umsetzung des BP N 84 mit der Straße An der Kaiserbrücke	Fehlende Wegeverbindung zur Anbindung der Neustadt an die nördlichen Freiräume.					x
149	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Fortsetzung der Gestaltung als Allee im Westen und Osten der Hauptstraße in Mombach zur Entwicklung stadtbildprägender und ökologisch wertvoller Grünachsen. Anbindung an die vorgesehenen Grünverbindungen der Maßnahme Nr. 143. Schaffung eines Überganges (Fuß- und Radweg) von Mombach zum Gonsbachtal. Aufwertung des bestehenden Radwegenetzes.	Schlechte Zugänglichkeit von siedlungsnahen Freiflächen/kleinflächigen Freiflächen im Gonsbachtal aus dem Siedlungsbereich. Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit im Stadtteil Mombach .	x				x
150	Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung	Die Freiflächen im Siedlungsbereich bzw. an den Siedlungsrändern sind zu erhalten und vor qualitativer Entwertung zu schützen. Besondere Priorität besteht diesbezüglich für die Grünanlagen, für die bedingt öffentlichen Freiräume sowie für die Spielanlagen (vgl. Kapitel 3.5.2.2), welche, neben Verweil-/Treffpunkten, wesentlich die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten bestimmen. Bei Überlagerung mit den Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz ist die jeweilige Freifläche in Abstimmung mit ebendiesen naturnah zu gestalten, sodass eine kombinierte Nutzung ermöglicht wird. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der Siedlungsbereiche (1-10) und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die angrenzenden Planungsräume.)	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x
159	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Der Auenraum ist weitestgehend frei zu Halten von versiegelten Flächen und intensiven Nutzungen. Im Überschwemmungsbereich (HQ 100) werden keine baulichen Anlagen angelegt bzw. bestehende soweit möglich entfernt. Befestigte Uferbereiche sollten möglichst naturnah gestaltet werden.	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Negative Auswirkungen auf das Gewässer aufgrund von angrenzender intensiver Nutzung. Bebauung im Überschwemmungsbereich. Minderung der Retentionsleistung.	x		x		x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
160	Erhalt und Verbesserung von Alleen	Erhalt und Optimierung der stadtbildprägenden und ökologisch wertvollen Alleen als Grünachsen, die auch zur Aufwertung der Fuß- und Radwegverbindungen entsprechend gestaltet werden sollten. Die Grünstrukturen sind möglichst strukturreich zu gestalten. Grundsätzlich sind standortangepasste, heimische Pflanzenarten zu verwenden, prioritär aus regionaler Herkunft. Gegebenenfalls sind die Alleen an angrenzende Grünanlagen/weitere Grünstrukturen anzubinden. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Innenstadt und die angrenzenden Planungsräume der Siedlungsbereiche; nur randlich betroffen sind das angrenzende Gonsbachtal (nördliche Spitze) sowie die Flugsandgebiete (Straße "Am Lemmchen").)	Mangel an Leistrukturen bzw. Vernetzungen von Grünstrukturen. Mangelnde Pflege der Baumstrukturen. Fällungen, Stress durch Verkehr.	x				x
161	Erhalt und Sicherung von Biotopen der Auen und Gewässer	Erhalt der naturnahen Biotope (Weiden-Auwald, Fließgewässer).	Angrenzende Nutzungen. Industrie- und Gewerbeanlagen	x		x	x	x
162	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Gestaltung des Rheinufer mit durchgängigen Leitstrukturen (Erhalt und Verbesserung) insbesondere für die Mückenfledermaus sowie die Asiatische Keiljungfer.	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Intensive Nutzung. Freizeitaktivitäten.	x				
163	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Bei Flächeninanspruchnahme sind die Zauneidechsen umzusiedeln. Es ist darauf zu achten, dass die Zauneidechsen nicht in Habitats verbracht werden, die bereits von der Mauereidechse besiedelt werden. Berücksichtigung im Baugenehmigungsverfahren.	Verinselte Restpopulation der Zauneidechse. Belastung durch Industrie- und Gewerbeanlagen und Angrenzende Nutzungen	x				
164	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Vermeidung von Beeinträchtigungen der Zauneidechsenpopulation. Die Fläche liegt im Zuständigkeitsbereich der Bundesbahn als wichtiger Knotenpunkt des Güterverkehrs. Daher sind in diesem Bereich auch zukünftige Eingriffe mit Beeinträchtigungen für die Reptilienpopulationen nicht auszuschließen. Dennoch müssen alle künftigen Vorhaben unter Berücksichtigung der gesetzlichen Artenschutzregelungen stattfinden. Insbesondere sind Umsiedlungsmaßnahmen von Mauereidechsen in noch bestehende Zauneidechsen Populationen zu unterlassen.	Verdrängung von Arten. Die ursprünglich an der Bahn vorkommende Zauneidechsenpopulation wurde mittlerweile durch die Ausbreitung der Mauereidechse Richtung Hauptbahnhof verdrängt.	x				
479	Neuausweisung ND, flächig	Der "Schwarzpappelbestand nördlich der Kraftwerk/Gaßnerallee" wird zur Ausweisung zum Flächenhaften Naturdenkmal vorgeschlagen.	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Intensive Nutzung. Freizeitaktivitäten	x				
515	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit	Prüfen der Möglichkeiten zur Öffnung der bestehenden Verrohrungen z.B. im Rahmen von Nutzungs- oder Bebauungsplanänderungen, Gonsbach: im Abschnitt zwischen Rheinufer u. Mombacher Straße	Keine Durchgängigkeit/Konnektivität.	x		x		
536	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Prüfen der Möglichkeiten zur naturnäheren Entwicklung der Rheinufer. Befestigte Uferbereiche sollten möglichst naturnah gestaltet werden, insbesondere in den Bereichen Mombacher Rheinufer mit Auenbereich	Gewässerstruktur beeinträchtigt.	x	x	x		x
539	Verbesserung der Wasserqualität/-menge	Prüfen der Möglichkeiten Verminderung der Abwasserbelastung durch Einleiter (z.B. Trennkanalisation): im Abschnitt zwischen Rheinufer u. Mombacher Strasse	Schlechte Wasserqualität.	x		x		
548	Verbesserung der Wasserqualität/-menge	Anpassung der Abwasserreinigung an den jeweiligen Stand der Technik. Das Brauch- bzw. Abwasser wird schadlos in die natürlichen Kreisläufe zurückgeführt. Städtische Kläranlage.	Verminderung der Beeinträchtigung durch Abwassereinleitungen.	x		x		

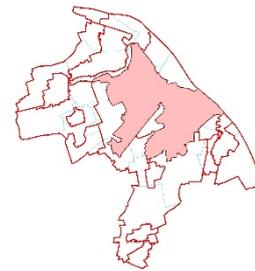
Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
559	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. Bei nicht stadt eigenen Flächen z.B. durch Ankauf, bei stadt eigenen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: Gonsbachtal zwischen Mombacher Strasse und Regenrückhaltebecken Lungenberg.	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.		x	x		
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: Grünland, Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Schutzstreifen, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturren.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		
606	Neuausweisung ND, punktuell	Eine "artenreiche Europäische Schwarzpappel am Hafenbecken" in Mombach wird zur Ausweisung als punktuell Naturdenkmal vorgeschlagen.		x				
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP.		x	x		x	x
630	Erhalt und Sicherung von Gewässern	Erhalt und Sicherung des Rheins als wichtiger Ausbreitungs-/Wanderungskorridor und Leitlinie sowie insbesondere in Hinsicht auf Gewässerstruktur und Wasserqualität	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Intensive Nutzung. Freizeitaktivitäten.	x	x	x		x
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinfächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abbrissen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				
719	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Optimierung der Vernetzungslinie (Rhein) durch Schaffung von Grünstrukturen entlang des Ufers - insbesondere im bebauten Bereich. Es sollte bei künftigen Stadtentwicklungen eine Gehölz- und Baumreihe entwickelt und ergänzt werden. Im Innenstadtbereich sollten die Strukturen zudem eine Erholungsfunktion übernehmen und Sichtachsen erhalten bleiben.	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Defizit an Grünstrukturen.					

4.2.3 Planungsraum 3 (Siedlungsbereiche südlich des Gonsbachtals)

Planungsraum 3 (Siedlungsbereiche südlich des Gonsbachtals)

1. Grundinformationen

Größe	2.285,8 ha
Anteil am Stadtgebiet	23,4 %
Kartenblatt	1, 4, 5 und 8
Angrenzende Planungsräume	1 und 2 nördlich, 8 südlich, 9 östlich, 11 westlich, 13 östlich, 15 westlich, 16 südlich, Stadtrand (Rhein) nordöstlich
Stadtteile und prozentualer Anteil <small>(nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)</small>	Oberstadt (25 %), Bretzenheim (22 %), Hechtsheim (21 %), Hartenberg/Münchfeld (13 %), Weisenau (12 %), Gonsenheim (3 %), Marienborn (3 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Großflächige Lärmbelastungen beeinträchtigen weite Bereiche im Norden bis Osten bzw. im Südosten und Süden des Planungsraumes.

Im Norden bis Osten sind es vor allem die durch die offene, nicht im Tunnel verlaufende, Bahnstrecke mit dem Hauptbahnhof und dem Bahnhof Römisches Theater sowie zahlreiche Straßen verursachten Belastungen, die die Bereiche des Inneren Grüngürtels hinsichtlich der Erholungsfunktion beeinträchtigen. Im Nordwesten (Hartenbergpark) werden sie durch industrielle Lärmquellen überlagert, nach Osten und Südosten (Drususwall, Rosengarten, Volkspark) zunehmend durch Fluglärm. Des Weiteren sind insbesondere **Weisenau** und **Hechtsheim** wesentlich durch Fluglärm beeinträchtigt. Im Süden des Planungsraumes (**Hechtsheim**, **Marienborn** und Südrand von **Bretzenheim**) sind es dann vor allem der Autobahnring und die aus der Innenstadt nach außen führenden Hauptverkehrsachsen, die wesentlich zur Verlärmung beitragen. Hier wird zwischen dem AK Mainz-Süd und der AS Lerchenberg die Anlage von Lärmschutzwänden diskutiert, woraus sich Konflikte mit Klimaaustauschbahnen ergeben können (s.u.). Auch in den nicht großflächig verlärmten Bereichen führen die aus der Stadt hinaus verlaufenden, aber auch die querenden Verkehrsachsen (wie die Saarstraße/L 419 und die Koblenzer Straße/ K 3 und die K 16) zu erheblichen bandartigen Belastungen. Mit den Verlärmungen entlang von Verkehrsstrassen gehen damit zumeist auch entsprechende Zerschneidungen von Freiräumen und Freiraumverbindungen einher.

Der regelmäßig weithin sichtbare, in den Himmel abstrahlende Lichtkegel des Stadions stellt eine deutliche anthropogene Überformung und visuelle Beeinträchtigung dar.

Die Ausstattung mit den verschiedenen Grünräumen ist im Planungsraum 3 sehr ungleich verteilt. In **Hartenberg-Münchfeld** und in der **Oberstadt** ist eine sehr gute Versorgung mit wohnungsbezogenen wie auch wohnungsnahen Grünräumen gegeben. Hinsichtlich der stadtteilbezogenen Grünräume besteht lediglich in der **Oberstadt** eine gute Versorgung. Weitere stadtteilbezogene Grünräume liegen ausschließlich in **Hartenberg-Münchfeld** vor, wo entsprechend des geringen Versorgungswertes deutliche

Planungsraum 3 (Siedlungsbereiche südlich des Gonsbachtals)

Mängel bestehen. Defizite in der Freiflächenversorgung sind zudem in **Bretzenheim**, **Weisenau**, **Hechtsheim** und **Marienborn** vorhanden: Die Versorgung mit wohnungsbezogenen Grünräumen weist stellenweise Lücken auf; der jeweilige Planungsrichtwert wird jedoch erreicht. Eine lückige Freiflächenverteilung liegt ebenso für die wohnungsnahen Grünräume vor; der Planungsrichtwert wird jedoch nur in **Weisenau** und **Hechtsheim** erfüllt (und in **Bretzenheim** nur knapp unterschritten). Mit Ausnahme von **Bretzenheim** können die Defizite in allen Stadtteilen hinsichtlich der lückigen Verteilung durch angrenzenden siedlungsfreien Bereiche teilweise kompensiert werden – jedoch nur hinsichtlich einiger Teilfunktionen (etwa zur stillen Erholung, als Treffpunkte), da die Vielfalt der Nutzbarkeit dieser Freiflächen im Vergleich zu Grünanlagen deutlich eingeschränkt ist. Zudem besteht in allen Stadtteilen des Planungsraumes 3 ein deutliches Defizit an Spielanlagen.

Die im Bereich des Mittleren Grüngürtels gelegenen Freiflächen sind kaum über klare Leitstrukturen verbunden, wodurch auch die Verbindung der innenstadtnahen Bereiche zu dem nördlich gelegenen Naherholungsgebiet der Sandgebiete Mängel aufweist.

Zudem bestehen Defizite hinsichtlich der Grünverbindungen zwischen dem Siedlungsbereich und dem siedlungsfreien Bereich: Den un bebauten Flächen, die entlang des Wildgrabens/Marienborner Grabens sowie aus Richtung **Drais** zum Hauptfriedhof radial in die Innenstadt verlaufen, fehlen stellenweise klare Leitstrukturen (innerhalb der siedlungsfreien Bereiche wie auch im Übergang zum Siedlungsbereich und zur Innenstadt).

Beeinträchtigungen durch störende Freizeitaktivitäten wie Geocaching, Trailrunning oder Mountainbiking oder auch durch private Outdoor-Festivals und Partys sind in nennenswertem Ausmaß im Bereich der Zitadelle sowie im Hartenbergpark vorhanden. Sie belasten sowohl die stille Erholung als auch die Biotop- und Artenschutzfunktionen. Konflikte v.a. zum Arten- und Biotopschutz entstehen zudem durch die Maßnahmen zur Denkmalpflege an der Zitadelle.

Als Siedlungsbereiche mit auffällig angelegten (nicht gewachsenen, dörflichen) Strukturen sind die Bebauung zwischen **Gonsenheim** und **Bretzenheim**, der Süden Bretzenheims sowie der südwestliche Bereich Hechtsheims zu nennen. Diese wirken potenziell visuell beeinträchtigend. Eine Eingrünung, wie in **Bretzenheim**, reduziert diese Wirkung jedoch weitgehend. Südlich des Gonsbachtals sowie nordöstlich des Wildgrabentals jeweils oberhalb des Tals befinden sich zudem mehrere Gebäude der Großform-/Hochhausbebauung, die im Siedlungsbild und auf angrenzende Landschaftswahrnehmungen optisch störend wirken.

Die im Lokalen Biotopverbund dargelegten Mängel (durch Bebauung gefährdete Grünverbindungen und Vernetzungselemente) resultieren vor allem aus der Prägung des Planungsraumes durch Siedlung und Verkehr. Wertvolle großflächige Verbindungsflächen beschränken sich dadurch zumeist auf die Park- und Grünanlagen sowie Friedhöfe (v.a. Hartenbergpark, Grünzug um Zitadelle, Stadt- und Volkspark, Hauptfriedhof) mit einer überwiegend gehölzgeprägten Biotopausstattung (alte Baumbestände, Rasenflächen), deren Bedeutung insbesondere in den Quartier- und Nahrungsfunktionen für gehölz- und gebäudebewohnende Vogel- und Fledermausarten besteht.

Zudem sind die Gebäude bewohnenden Tierarten, die bereits jetzt nur noch sehr geringe Bestandszahlen aufweisen, weiterhin stark durch Gebäudesanierungen, -umbauten und -abrisse gefährdet. Durch z. T. hohe Versiegelungsgrade fehlen Möglichkeiten des Nahrungserwerbs und des Sammelns von Nistmaterial. Ein zusätzliches Vogelschutzproblem stellt im besiedelten Bereich, durch die zunehmende Verwendung

Planungsraum 3 (Siedlungsbereiche südlich des Gonsbachtals)

von Glasbauteilen, der Vogelschlag an Glas dar.

Andere Tiergruppen mit Bindung an die Strauch- und Krautschicht (z.B. Zauneidechse, Heuschrecken) finden aufgrund der Nutzung und Pflege der Flächen dagegen oft keine oder nur sehr eingeschränkt geeignete Habitatbedingungen vor. Zudem fehlt die für diese, aufgrund ihrer oft begrenzten Mobilität, notwendige engmaschigere Vernetzung. Einzelne wertvolle Biotope wie Lößwände oder Streuobstwiesen sind so meist inselartig gegenüber weiteren Flächen inner- und außerhalb des Planungsraumes isoliert.

Klimatisch belastet (hohe Baumasse, geringe Grünsubstanz) sind – trotz der teilweise höheren Anteile ausgleichend wirksamer Klimafunktionsräume in der Umgebung und weit in den Planungsraum hineinreichender Ventilationsbahnen – vor allem:

- Randbereiche zur Innenstadt und weiter in Richtung Süden entlang (süd-/westlich) der Linie Mombacher Straße, Uniklinikum und Rheinhessenstraße (L 425) bis zum südlichen Hechtsheimer Ortsrand
- im westlichen Teil: die Gewerbegebiete „Am Hemel“/„Am Leichborn“ in **Gonsenheim**, die Universitätsbereiche, Fachhochschule und das Stadion südlich der Saarstraße (L 419) sowie der südliche Bereich Bretzenheims zwischen der K 3 und der Marienborner Straße
- im Osten: die Bereiche (v.a. Gewerbegebiete) an der BAB-Anschlussstelle Mainz Weisenau (insbesondere nördlich der BAB 60)

Durch die zwischen dem BAB-Kreuz Mainz-Süd und der Anschlussstelle Mainz-**Lerchenberg** im Rahmen des Ausbaus geplanten Lärmschutzwände ist mit Konflikten durch die Behinderung des Luftaustausches bzw. der Kaltluftzufuhr in die Siedlungsbereiche zu rechnen.

Natürliche Defizite der Böden bestehen hinsichtlich einer Erosionsgefährdung nur kleinflächig oder punktuell; hervorzuheben sind drei etwas größere Bereiche (südlich des Gonsbachtals/westlich der Koblenzer Straße (K 3), südlich des Wildgrabens/westlich der Pariser Straße (B 40) und im Bereich des Schinnergrabens. Altlasten mit Sanierungsbedarf finden sich in der **Oberstadt** (Am Rodelberg) sowie an zwei Rheinuferabschnitten zwischen der L 431 und dem Rhein in **Weisenau**. Die großflächigen wertvollen Böden westlich von **Bretzenheim** werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Altlastenverdachtsflächen liegen im Bereich des Bruchwegstadions, der Alten Ziegelei im Übergang zum Gonsbachtal, westlich der Haltestelle Lindenmühle, westlich der Straße „Am Rodelberg“, südlich der „Salvatorstraße“ und am Rheinufer.

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 202)

Wesentliche Ziele für den Planungsraum sind:

- L/M (K): Sicherung der bestehenden Grünräume im Siedlungsbereich sowie Erhöhung ihres Anteils entsprechend dem Planungsrichtwert, vor allem in den von geräumigeren Freiräumen (siedlungsnaher Freiräume, Naherholungsgebiete) weiter entfernten Bereichen wie dem Mittleren Grüngürtel; auch zur Minderung der klimaökologischen Belastung von Teilräumen. Bei der (Neu-)Gestaltung/strukturellen Aufwertung von Freiflächen sind ebenfalls ökologische Kriterien zu berücksichtigen. Öffentliche und halböffentliche Flächen sind zu präferieren. [13]

Planungsraum 3 (Siedlungsbereiche südlich des Gonsbachtals)

- L/M: Sicherung und Anreicherung des Siedlungsbereiches mit Grünstrukturen. Dazu sind einerseits die Außenanlagen von Gebäuden sowie Abstandsgrünflächen hinsichtlich der ökologischen Wertigkeit sowie des Siedlungsbildes aufzuwerten. Andererseits ist die Erhöhung des Grünanteils auch in stark versiegelten Bereichen z. B. mittels Fassadenbegrünungen zu fördern. Insbesondere in geringer versorgten Bereichen des Inneren und Mittleren Grüngürtels. [14]
- L/M: In Abstimmung insbesondere mit den zuvor genannten Zielen: Erhalt und Entwicklung der Grünzäsuren als durchgängiges Freiraumnetz mit Grünausstattung. Innerhalb des Siedlungsgebietes sind dies insbesondere der Innere und Mittlere Grüngürtel. In Verbindung mit dem Erhalt und der Entwicklung der Grünzäsuren benachbarter Planungsräume (Gonsbachtal, Wildgrabental, Kalksteinbrüche) soll zudem der Übergang an die (übrigen) siedlungsnahen Freiräume (angrenzende Agrarlandschaft) aus dem Siedlungsbereich gesichert/hergestellt werden.[15]
- K: Vermeidung weiterer Versiegelungen [16]
- K: Erhalt und Entwicklung klimatisch ausgleichend wirksamer Vegetationsbestände [17]
- F: Erhalt und Entwicklung der Verbindungsflächen und -elemente des Lokalen Biotopverbundes: Gehölzdominierte Siedlungsbiotope mit alten Baumbeständen, Alleen und auch offene bis halboffene Lebensräume, Sonderstandorte (z.B. Lösswände) innerhalb der großflächigen Siedlungsbereiche sowie Entwicklung des Rheinuferes als Vernetzungslinie für die Fauna [18]
- F: Artenschutz im Siedlungsbereich durch Sicherung und Schaffung von Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter sowie Vermeidung von Vogelschlag an Glas [19]
- F: Erhalt und Entwicklung des Rheinuferes als Vernetzungslinie für die Fauna (u.a. Leitstrukturen für Fledermäuse) als gesamtstädtisches Ziel, welches den Planungsraum „Innenstadt“ mit den angrenzenden Planungsräumen vernetzt [20]
- B: Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Funktionswert [21]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Ausweisung von vier punktuellen ND: „Stieleiche in den Wallanlagen (Römerwall)“, „Feldulme in den Wallanlagen“, „Kaukasische Flügelnuß an der Philipsschanze“ (Böhm + Fräsch 2013) sowie „Linde am Milchpfad“ (STADT MAINZ 2015a).
- Erhalt und Entwicklung der alten Baumbestände in Parks und Grünanlagen, auf Friedhöfen und als linienhaften Elemente (Alleen, Baumreihen) durch Schutz, Pflege und rechtzeitige Nachpflanzungen, vor allem auch unter dem Gesichtspunkt des Biotop- und Artenschutzes

Planungsraum 3 (Siedlungsbereiche südlich des Gonsbachtals)

- gezielte Extensivierungs- und Pflegemaßnahmen auf offenen, insbesondere trockenwarmen Flächen, an Mauern und Lößwänden (z.B. für Zauneidechse, Wildbienen und andere Insekten)
- Maßnahmen zur verstärkten Vernetzung der Grünflächen durch Grünstrukturen, v.a. innerhalb der Grünzäsuren, aber auch zwischen diesen zur Herstellung einer Verbindung zu den angrenzenden Planungsräumen sowie zur Innenstadt (Schaffung durchgängiger Wegeverbindungen)
- Sicherung der bestehenden Grünräume im Siedlungsbereich
- Maßnahmen zur Erhöhung des Grünflächenanteils unter Berücksichtigung klimaökologisch wirksamer Grünsubstanz, insbesondere auch in klimatisch belasteten Teilräumen oder deren Umgebung
- Artenschutz im Siedlungsbereich
- Erhalt und Entwicklung des Rheinuferes als Standort heimischer Vegetation und Vernetzungslinie für die Fauna (u.a. Leitstrukturen für Fledermäuse)
- Lenkung der Flächenentwicklung nach Aufgabe landwirtschaftlicher oder gartenbaulicher Nutzung.
- Maßnahmen zur Förderung der Wirksamkeit von Ventilationsbahnen und des Kaltluftabflusses in die Siedlungsbereiche durch gezielte Offenhaltung in den Übergangsbereichen (Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen)
- Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Funktionswert im Bereich der geplanten Bebauung nördlich des Stadions (z.B. durch Bepflanzung von Grünflächen innerhalb der Bebauung mit Gehölzen)

Tabelle 41 Maßnahmen – Planungsraum 3

Schutzgüter: **B** = Boden, **F** = Flora/Fauna, **K** = Klima/Luft, **L/M** = Landschaft/Mensch, **W** = Wasser

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
101	Entwicklung von Wegeverbindungen	Herstellung der Durchgängigkeit (Wander-/Radweg) von der Laubenheimer Höhe bis zum Rhein (Weisenau) durch das Gebiet der Steinbrüche (der wesentliche Teil der Maßnahme ist dem Planungsraum 13 zuzuordnen). Stärkere Einbindung des Rheines in das Freiflächennetz. Insgesamt Verbesserung der Funktion der Grünzäsur, die die Siedlungsbereiche mit dem Umland verbindet.	Mangelnde Anbindung von siedlungsnahem Freiraum an die Siedlungsbereiche.					x
111	Erhalt von historischen Siedlungsstrukturen, Bauweisen und alter Bausubstanz	Erhalt der alten Siedlungsstrukturen und historisch wertvoller Bausubstanz in Marienberg als attraktives Erlebniselement sowie für den Artenschutz.		x				x
118	Sicherung lärmarmen Räume	Sicherung des lärmarmen Raumes, d.h. kein weiterer Ausbau des Verkehrsnetzes, im Gebiet des Gonsbachtals. Sicherung der wichtigen Erholungsräume. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Flächen des Planungsraumes 11; die weiteren Planungsräume sind nur randlich betroffen.)	Besondere Empfindlichkeit gegenüber der Verlärmung durch Verkehr.					x
121	Sicherung von Grünzäsuren ³⁰	Erhalt und Entwicklung eines zusammenhängenden Freiraumnetzes einschließlich der Grünstrukturen (u.a. Gehölze, weitere Grün-/Freiflächen wie Hochstaudenfluren, Brachflächen) als Grünzäsur südlich des Stadions beginnend, radial Richtung Innenstadt verlaufend. Der Anschluss an den Mittleren Grüngürtel im Osten einerseits und an die Agrarlandschaft im Westen andererseits ist zu erhalten.	Mangelnde Anbindung von siedlungsnahem Freiraum an die (v.a. innenstadtnahen) Siedlungsbereiche und deren kleinflächigen Freiräume.	x			x	x
122	Sicherung von Grünzäsuren ³⁰	Sicherung der Freiflächen und Grünstrukturen des Mittleren Grüngürtels (verläuft etwa von Weisenau nach Nordwesten zum Mainzer Sand) als Grünzäsur. Hierbei sind sowohl der Erhalt und die Verbesserung der Freiräume als auch der vorhandenen Grünstrukturen (u.a. Gehölze, weitere Grünflächen wie Hochstaudenfluren, Brachflächen) relevant.	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x
123	Sicherung von Grünzäsuren ³⁰	Erhalt und Entwicklung eines zusammenhängenden Freiflächennetzes einschließlich der Grünstrukturen des Inneren Grüngürtels (die Innenstadt umschließendes Netz aus Grünflächen und -strukturen) als Grünzäsur. Hierbei sind sowohl der Erhalt und die Verbesserung der Freiräume als auch der vorhandenen Grünstrukturen (u.a. Gehölze, weitere Grünflächen wie Hochstaudenfluren, Brachflächen) relevant.	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x
125	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Aufwertung der Wegeverbindung (Fuß-/Radweg) von der Nordseite des Stadions Richtung Drais . Anbindung der Grünzäsur als Freiflächenelement an das Umland.	Schlechte Anbindung von siedlungsnahem Freiraum.	x				x

³⁰ Allgemeine Definition/Erläuterungen zu den Grünzäsuren und Übersicht über die Gesamtheit der Grünzäsuren (Bezeichnungen, Lage etc.), siehe Kapitel 4.3.8

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
127	Entwicklung von Wegeverbindungen	Schaffung einer weiteren Wegeverbindung (Fuß-/Radweg) innerhalb der Grünzäsur am Stadion, nördlich im Bereich des Finther Pfads.	Geringe Dichte des Wegenetzes innerhalb der Grünzäsur.					x
129	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Entwicklung von Leitstrukturen entlang der Wege im Wildgrabental zur Abschirmung der Pariser Straße sowie der BAB 60.	Mangelnde Gestaltung der Grünzäsur.	x				x
134	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Realisierung der im FNP vorgesehenen Grünverbindungen (bzw. Ergänzung lückiger Strukturen) und Anbindung derer an weitere Grün-/Biotopstrukturen als ökologische Vernetzungslinien sowie zur Aufwertung von Fuß- und Radwegen.	Mangelnde Strukturierung der Landschaft. Fehlende ökologische Vernetzung von Freiräumen und Grünstrukturen.	x				x
140	Erhalt von historischen Siedlungsstrukturen, Bauweisen und alter Bausubstanz	Erhalt der alten Siedlungsstrukturen und historisch wertvoller Bausubstanz in Bretzenheim als attraktives Erlebniselement sowie für den Artenschutz.		x				x
141	Erhalt von historischen Siedlungsstrukturen, Bauweisen und alter Bausubstanz	Erhalt der alten Siedlungsstrukturen und historisch wertvoller Bausubstanz in Hechtsheim als attraktives Erlebniselement sowie für den Artenschutz.		x				x
144	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Optimierung der Gestaltung des Rheingauwalls und der Hattenbergstraße (Fortsetzung der Alleenstrukturen) als stadtbildprägende und ökologisch wertvolle Grünachse, die auch zur Aufwertung der Fuß- und Radwegverbindungen dient; unter Berücksichtigung der weiteren Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz (Erhalt/Schaffung halboffener, trockenwarmer Lebensräume). Dadurch wird ein attraktiver Übergang von der Innenstadt zum Gonsbachtal geschaffen, d.h. gleichzeitig eine Verbindung des Inneren und Mittleren Grüngürtels und eine Anbindung der Neustadt mit umgebenden Freiflächen mit besonderer Funktion (Sport-/Erholungsanlagen, Gärten). Durch die Vernetzungen wird für die Neustadt die Verfügbarkeit von Freiflächen (Quantität wie auch Qualität) deutlich erhöht. Aufwertung des vorhandenen Radwegenetzes.	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit in der Innenstadt/im innenstadtnahen Bereich, insbesondere in der Neustadt und fehlende Grünstrukturen mit Leitlinienfunktion zu besser versorgten Bereichen.	x				x
145	Erhalt weiträumiger Sichtbeziehungen	Sicherung der weiträumigen Sichtbeziehungen von den Parkanlagen über die Altstadt und Richtung Taunus.	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion.					x
148	Freiflächenentwicklung/-gestaltung ³¹	Schaffung einer strukturreichen, naturnahen Grünanlage zur Verbesserung der Verbindung zwischen den Grünzäsuren des Mittleren Grüngürtels und des Wildgrabentals.	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit. Geringe Freiflächendichte innerhalb des mittleren Grüngürtels. Mangelnde Verbindung zwischen dem Mittleren Grüngürtel und der Grünzäsur Wildgrabental.				x	x

³¹ Da Flächen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung insbesondere bei Neustrukturierungen von Siedlungsflächen, Umnutzungen oder entfallenden Nutzungen verfügbar werden und dementsprechend zum Bearbeitungszeitpunkt auch nur in wenigen Fällen eine flächenkonkrete Angabe zu Bereichen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung gemacht werden kann, sind zusätzlich zu diesen flächenkonkreten Maßnahmen zur Freiflächenentwicklung auch die flächenunabhängigen bzw. übergreifende Maßnahmen (siehe Kapitel 4.3.7) zu beachten.

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
150	Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung	Die Freiflächen im Siedlungsbereich bzw. an den Siedlungsrändern sind zu erhalten und vor qualitativer Entwertung zu schützen. Besondere Priorität besteht diesbezüglich für die Grünanlagen, für die bedingt öffentlichen Freiräume sowie für die Spielanlagen (vgl. Kapitel 3.5.2.2), welche, neben Verweil-/Treffpunkten, wesentlich die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten bestimmen. Bei Überlagerung mit den Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz ist die jeweilige Freifläche in Abstimmung mit ebendiesen naturnah zu gestalten, sodass eine kombinierte Nutzung ermöglicht wird. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der Siedlungsbereiche (1-10) und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die angrenzenden Planungsräume.)	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x
152	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Verbesserte Begrünung bzw. Gestaltung als Alleen/Grünachsen des Dreiecks aus Römerwall, Am Linsenberg und der Binger Straße mit Anbindung an die umgebenden Alleen/Grünanlagen - als Verbindungselement innerhalb der Grünzäsur 'Innerer Grüngürtel'.	Mangelnde Durchgängigkeit innerhalb der Grünzäsur.	x				x
153	Entwicklung von Wegeverbindungen	Verbindung der Fritz-Kohl-Straße mit der Mombacher Straße entlang des Jüdischen Friedhofes zur Optimierung der Vernetzungsstrukturen innerhalb des Inneren Grüngürtels.	Defizite der Vernetzung innerhalb des Inneren Grüngürtels.					x
154	Entwicklung von Wegeverbindungen	Schaffung einer Wegeverbindung zur Optimierung der Durchgängigkeit des Mittleren Grüngürtels (mit Anbindung an das Wildgrabental). Dazu ist insbesondere eine attraktive Wegeverbindung zwischen den Freiflächen westlich (Am Rodelberg) und östlich der Geschwister-Scholl-Straße herzustellen – unter Abstimmung der verkehrlichen Maßnahmen mit dem Fahrradbeauftragten und den Fachdienststellen.	Mangelnde Durchgängigkeit innerhalb des Mittleren Grüngürtels.					x
155	Entwicklung von Wegeverbindungen	Querung des Siedlungsbereiches mit einem Fuß-/Radweg zur Verbindung der Unteren Zahlbacher Straße mit der Grünanlage an der Lindenschmitstraße auf Höhe der Jeanbon-St.Andre-Straße. Verbindung der bestehenden Radwege entlang der Zahlbacher Straße und in der Grünanlage an der Lindenschmitstraße.	Mangelnde Vernetzung innerhalb des Mittleren Grüngürtels.					x
156	Erhalt strukturreicher Ortsränder	Erhalt strukturreicher Siedlungsränder mit Gärten, Streuobst, Grünland, Weinbau als attraktives Erlebniselement.						x
157	Freiflächenentwicklung/-gestaltung ³²	Schaffung einer strukturreichen, naturnahen Grünanlage als Verbindung zwischen dem Siedlungsbereich und dem Umland; unter Berücksichtigung der Maßnahmen zum Biotop- und Artenschutz (Erhalt/Schaffung halboffener, trockenwarmer Lebensräume).	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit. Geringe Erholungsfunktion der Freiflächen der Grünzäsur.				x	x

³² Da Flächen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung insbesondere bei Neustrukturierungen von Siedlungsflächen, Umnutzungen oder entfallenden Nutzungen verfügbar werden und dementsprechend zum Bearbeitungszeitpunkt auch nur in wenigen Fällen eine flächenkonkrete Angabe zu Bereichen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung gemacht werden kann, sind zusätzlich zu diesen flächenkonkreten Maßnahmen zur Freiflächenentwicklung auch die flächenunabhängigen bzw. übergreifende Maßnahmen (siehe Kapitel 4.3.7) zu beachten.

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
159	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Der Auenraum ist weitestgehend frei zu Halten von versiegelten Flächen und intensiven Nutzungen. Im Überschwemmungsbereich (HQ 100) werden keine baulichen Anlagen angelegt bzw. bestehende soweit möglich entfernt. Befestigte Uferbereiche sollten möglichst naturnah gestaltet werden.	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Negative Auswirkungen auf das Gewässer aufgrund von angrenzender intensiver Nutzung. Bebauung im Überschwemmungsbereich. Minderung der Retentionsleistung.	x		x		x
160	Erhalt und Verbesserung von Alleen	Erhalt und Optimierung der stadtbildprägenden und ökologisch wertvollen Alleen als Grünachsen, die auch zur Aufwertung der Fuß- und Radwegverbindungen entsprechend gestaltet werden sollten. Die Grünstrukturen sind möglichst strukturreich zu gestalten. Grundsätzlich sind standortangepasste, heimische Pflanzenarten zu verwenden, prioritär aus regionaler Herkunft. Gegebenenfalls sind die Alleen an angrenzende Grünanlagen/weitere Grünstrukturen anzubinden. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Innenstadt und die angrenzenden Planungsräume der Siedlungsbereiche; nur randlich betroffen sind das angrenzende Gonsbachtal (nördliche Spitze) sowie die Flugsandgebiete (Straße "Am Lemmchen").)	Mangel an Leiststrukturen bzw. Vernetzungen von Grünstrukturen. Mangelnde Pflege der Baumstrukturen. Fällungen, Stress durch Verkehr.	x				x
162	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Gestaltung des Rheinuferes mit durchgängigen Leitstrukturen (Erhalt und Verbesserung) insbesondere für die Mückenfledermaus sowie die Asiatische Keiljungfer.	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Intensive Nutzung. Freizeitaktivitäten.	x				
164	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Vermeidung von Beeinträchtigungen der Zauneidechsenpopulation. Die Fläche liegt im Zuständigkeitsbereich der Bundesbahn als wichtiger Knotenpunkt des Güterverkehrs. Daher sind in diesem Bereich auch zukünftige Eingriffe mit Beeinträchtigungen für die Reptilienpopulationen nicht auszuschließen. Dennoch müssen alle künftigen Vorhaben unter Berücksichtigung der gesetzlichen Artenschutzregelungen stattfinden. Insbesondere sind Umsiedlungsmaßnahmen von Mauereidechsen in noch bestehende Zauneidechsen Populationen zu unterlassen.	Verdrängung von Arten. Die ursprünglich an der Bahn vorkommende Zauneidechsenpopulation wurde mittlerweile durch die Ausbreitung der Mauereidechse Richtung Hauptbahnhof verdrängt.	x				
165	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Vermeidung von Beeinträchtigungen der Zauneidechsenpopulation. Insbesondere sind Umsiedlungsmaßnahmen von Mauereidechsen in noch bestehende Zauneidechsen Populationen zu unterlassen.	Verdrängung von Arten. Restpopulation der Zauneidechse	x				
166	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen	Ausgleichsflächen: Umwandlung in Streuobstwiese, z.T. mit Feldgehölz.	Nutzungsdruck durch Anwohner für Naherholungsfunktionen	x			x	x
167	Entwicklung von Halboffenland-Biotopen	Ausgleichsflächen: Umwandlung in Streuobstwiese, z.T. mit Feldgehölz.	Nutzungsdruck durch Anwohner für Naherholungsfunktionen	x				x
168	Förderung extensiver Nutzungsformen	Ausgleichsflächen: Umwandlung in Streuobstwiese, z.T. mit Feldgehölz.	Nutzungsdruck durch Anwohner für Naherholungsfunktionen	x				x
169	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen	Ausgleichsflächen: Umwandlung in Streuobstwiese mit Feldgehölz; bei gleichzeitiger Beibehaltung der Erholungsfunktion.		x			x	x
170	Förderung extensiver Nutzungsformen	Ausgleichsflächen: Umwandlung in Streuobstwiese mit Feldgehölz; bei gleichzeitiger Beibehaltung der Erholungsfunktion.		x				x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
171	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Ausgleichsflächen: Umwandlung in Streuobstwiese mit Feldgehölz. Entwicklung des Regenrückhaltebeckens mit gelenkter Sukzession.	Nutzungsdruck durch Anwohner für Naherholungsfunktionen	x			x	x
172	Erhalt und Sicherung von Gewässern	Ausgleichsflächen: Umwandlung in Streuobstwiese mit Feldgehölz. Entwicklung des Regenrückhaltebeckens mit gelenkter Sukzession.	Nutzungsdruck durch Anwohner für Naherholungsfunktionen	x		x	x	x
173	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt des Gehölzes. Das Gebiet beinhaltet unter anderem das GLB "Am Hemel". Baumfällungen nur zur Verkehrssicherung nach Absprache mit der UNB.		x				x
174	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Erhalt und Pflege der im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen in Streuobstwiesen (gelenkte u. ungelenkte Sukzession) umgewandelten Obstbaumkulturen und -brachen im Bereich der LEF-Flächen am Kisselberg.		x			x	x
175	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Aufwertung der Wiesenbereiche mit Zauneidechsen-freundlichen Strukturen (Le-sesteinhaufen, Holzstapel). Beibehaltung der Teilflächenmahd auf den Wiesen.		x				
176	Erhalt/Anreicherung mit Kleinstrukturen	Aufwertung der Wiesenbereiche mit Zauneidechsen-freundlichen Strukturen (Le-sesteinhaufen, Holzstapel). Beibehaltung der Teilflächenmahd auf den Wiesen.		x				x
177	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt des waldartigen Parks (Hartenbergpark) unter Beibehaltung der Erholungs- und Freiraumvernetzungsfunktion (Wegenetz). Baumfällungen nur zur Verkehrssicherung nach Absprache mit der UNB. Sicherung der Eichen südlich der Peter-Jordan-Schule im Rahmen des B-Plan-Verfahrens P-J-Schule.		x				x
178	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Erhalt des waldartigen Parks. Erhalt des Gebietes u.a. als Brut- und Jagdrevier gefährdeter Vogel- und Fledermausarten.		x				
179	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt des alten Baumbestandes am „Alten jüdischen Friedhof“.						x
180	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Erhalt des alten Baumbestandes. Erhalt des Gebietes u.a. als Brut- und Jagdrevier gefährdeter Vogel- und Fledermausarten.						
181	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Ausgleichsfläche: Wiese	Nutzungsdruck durch Anwohner für Naherholungsfunktionen	x			x	x
182	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Ausgleichsfläche: Wiese, Sukzession; Streuobstwiese mit gelenkter und ungelenkter Sukzession	Nutzungsdruck durch Anwohner für Naherholungsfunktionen	x			x	x
183	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Der Waldcharakter der Fläche sollte nicht mehr grundlegend verändert werden und als Wald gesichert werden.	Potentiell mangelnde Pflege. Fällungen. Überbauung nach B-Plan: Durch den bisher nicht umgesetzten B-Plan H 62 (seit 29.05.1991 rechtskräftig) sind Teile des Gebietes durch eine Kampfbahn Typ B und Sporthalle belegt.	x				x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
184	Entwicklung von naturnahem Laubwald	Größere Abschnitte des Waldes sind aus Robiniegebüschchen und aus alten Streuobst-Beständen hervorgegangen. In der weiteren Waldentwicklung sollten langfristig heimische und standortgerechte Gehölze, wie die Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) gefördert werden.	Potentiell mangelnde Pflege. Fällungen. Überbauung nach B-Plan: Durch den bisher nicht umgesetzten B-Plan H 62 (seit 29.05.1991 rechtskräftig) sind Teile des Gebietes durch eine Kampfbahn Typ B und Sporthalle belegt.	x	x	x	x	x
185	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt und Verbesserung der Parkstruktur durch Erhalt und Sicherung der Gehölze.	Strukturarme Parkanlage. Z.T. zu intensive, nicht fachgerechte Grünpflege. Fällungen. Überbauung nach B-Plan: Ein Teil der kartierten Flächen wurde durch den am 26.04.13 rechtskräftig gewordenen B-Plan „MLK-Park H 92“ mit Wohnbauflächen überplant.	x				x
186	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Erhalt und Pflege der Wiese mit Feldgehölz sowie Ruderalflur mit Gehölzen.	Unerwünschte Sukzession. Potentiell mangelnde Pflege.	x			x	x
187	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Aufwertung der Wiesenbereiche und Ausgleichsflächen mit zauneidechsenfreundlichen Strukturen (Lesesteinhaufen, Holzstapel). Für den Übergangsbereich zu den Sport- und Erholungsanlagen im Norden des Gebietes ist diese Maßnahme mit Maßnahme 1031 abzustimmen.	Unerwünschte Sukzession. Potentiell mangelnde Pflege	x				
188	Erhalt/Anreicherung mit Kleinstrukturen	Aufwertung der Wiesenbereiche und Ausgleichsflächen mit zauneidechsenfreundlichen Strukturen (Lesesteinhaufen, Holzstapel). Für den Übergangsbereich zu den Sport- und Erholungsanlagen im Norden des Gebietes ist diese Maßnahme mit Maßnahme 1032 abzustimmen.	Unerwünschte Sukzession. Potentiell mangelnde Pflege	x				x
189	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Ausgleichsfläche: Begrünter Deckel	Verkehr				x	x
190	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen	Erhalt und Pflege der Lößwand.	Unerwünschte Sukzession. Mangelnde Pflege	x				x
191	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Ausgleichsflächen: Streuobstwiesen, z.T. mit Feldgehölz und Extensives Grünland mit geringem Baum-/Strauchbestand.	Entwicklungsbedarf.	x			x	x
192	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Bei Umsetzung weiterer Maßnahmen Beachtung des Hamsterschutzes.	Intensive Landwirtschaft	x				
193	Förderung extensiver Nutzungsformen	Ausgleichsflächen: Streuobstwiesen, z.T. mit Feldgehölz und Extensives Grünland mit geringem Baum-/Strauchbestand.	Intensive Landwirtschaft	x				x
194	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt und Pflege des alten Baumbestandes.	Z.T. zu intensive, nicht fachgerechte Pflege. Fällungen.	x				x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
195	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Der Scherrasenabschnitt mit Flockiger Königskerze (<i>Verbascum pulverulentum</i>) sollte nur im Winter gemäht werden, damit die Art zur Blüte und zum Fruchten gelangt.	Z.T. zu intensive, nicht fachgerechte Pflege.	x				x
196-197	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt und Pflege der strukturreichen Parkanlage sowie der historisch und ökologisch wertvollen Zitadelle als Erholungsziel unter Beachtung der Maßnahmen des Pflege- und Entwicklungsplans „Zitadelle und Graben“ (L.A.U.B., 2005) u.a. mit Grundsätzlichem Erhalt des (alten) Baumbestandes sowie Erhalt des Stadtwaldcharakters im GLB Zitadelle. Offenhaltung einiger Mauerabschnitte zur Förderung spezieller Tier- und Pflanzenarten. Belassen von vorhandenem Totholz zur Förderung spezieller Vogel- und Käferarten. Stellenweise Entfernung von Gehölzen zur Förderung der Flockigen Königskerze. Beendigung der Honigbienhaltung im GLB zur Förderung der Wildbienen. Erstellung und Beachtung eines Fledermausschutzkonzeptes mindestens für den Bereich der Zitadelle. Einhaltung von Schonzeiten. Durchführung von Sanierungen auf der Zitadelle gemäß DBU-Projekt zur ökologischen Mauersanierung.	Denkmalpflege an der Zitadelle Freizeitnutzungen, Konzerte etc.	x				x
198	Nutzungsregelung	Zum Schutz wertgebender Arten (Fledermäuse, Vögel, seltene Pflanzen) sollten die Freizeitnutzungen reglementiert werden, u.a. mit Begrenzung lärmemittierender Großveranstaltungen	Denkmalpflege an der Zitadelle Freizeitnutzungen, Konzerte etc.	x				
199	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	An einigen Stellen sollten gezielt mehr Säume belassen und Gehölzbestände geschützt werden.	Unerwünschte Sukzession. Z.T. zu intensive, nicht fachgerechte Pflege.	x				x
200	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	An einigen Stellen sollten gezielt mehr Säume belassen und Gehölzbestände geschützt werden.	Unerwünschte Sukzession. Z.T. zu intensive, nicht fachgerechte Pflege.	x			x	x
201	Förderung extensiver Nutzungsformen	Fortsetzung der Beweidung mit Schafen mit allen dafür erforderlichen Maßnahmen.	Unerwünschte Sukzession. Potentiell mangelnde Pflege.	x				x
203	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt der alten Bäume.	Potentiell mangelnde Pflege. Fällungen.	x				x
204	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen	Ausgleichsfläche: Ruderalflur mit Gehölzen.	Potentiell mangelnde Pflege. Fällungen.	x			x	x
205	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt der Baumhecke und Weiterentwicklung	Potentiell mangelnde Pflege. Fällungen.	x				x
276-277	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes (276) Förderung extensiver Nutzungsformen (277)	Diese Bereiche sollten zur Förderung der Zauneidechse teilweise freigestellt werden. Weiterhin wird angeregt die Anlage und Pflege von Streuobst für den Wendehals sowie an der Ziegelei die Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Rauchschwalbe und Fledermäuse. Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings.	Unerwünschte Sukzession (insbesondere südlich der Alten Ziegelei sind Bereiche stark verbuscht). Intensive Landwirtschaft. Freizeitnutzung (Mountainbike-Strecke).	x				
410, 411	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen (410) Förderung extensiver Nutzungsformen (411)	Bei Erlangen der Rechtskraft des B-Planes He 117: Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung (z.T. Baumschulen und Hofgebäude).	x			x	x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
492	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Entwicklung von naturnahen Gewässerabschnitten durch Initiieren / Zulassen eisdynamischer Prozesse und/oder Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen, Gonsbachtal zwischen Mombacher Strasse und Regenrückhaltebecken Lungenberg, Flächenankauf notwendig, weitere Maßnahmen analog Masterplan/Leitbild Gonsbach Teil 1, Detailplanung notwendig.	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere als (Klein-)Gärten und Grabeland).	x		x		x
499	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Entwicklung von naturnahen Gewässerabschnitten durch Initiieren / Zulassen eisdynamischer Prozesse und/oder Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen: Marienborner Graben von der Mündung in den Wildgraben. Erhalt und Sicherung der natürlichen Geländestruktur und des Verlaufes der naturnahen Bereiche des Wildgrabens.	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Acker, intensives Grünland). Sicherung der Struktur des Wildgrabens (auch als wichtiger Bestandteil des Erholungsraumes)	x		x		x
509	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Prüfung der Möglichkeiten einer naturnäheren Gestaltung des Gewässers in der Ortslage, Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorh. Profils, Entfernen von Sohl-/ Uferbefestigungen, alternativ ingenieurbioologische Sicherungsbauweisen: Wildgraben zwischen Kreuzung "Am Wildgraben"/Bretzenheimer Strasse" und Weg im Bereich "Am Schaftriebweg"	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Siedlung, Acker, Klein-/Gärten und Grabeland).	x		x		x
510	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Prüfung der Möglichkeiten einer naturnäheren Gestaltung des Gewässers in der Ortslage, Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorh. Profils, Entfernen von Sohl-/ Uferbefestigungen, alternativ ingenieurbioologische Sicherungsbauweisen: zwischen "Schnieriemengewannweg" und Feldweg süd "Jakob-Braunwart-Weg"	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Siedlung, Acker, (Klein-)Gärten und Grabeland).	x		x		x
519	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit	Prüfen der Möglichkeiten zur Öffnung der bestehenden Verrohrungen z.B. im Rahmen von Nutzungs- oder Bebauungsplanänderungen: Wildgraben zwischen Mündung in den Gonsbach und Kreuzung "Am Wildgraben"/Bretzenheimer Strasse" sowie Weg im Bereich "Am Schaftriebweg" und B 40.	Keine Durchgängigkeit/Konnektivität.	x		x		
526	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung: Wildgraben zwischen Kreuzung "Am Wildgraben"/Bretzenheimer Strasse" und Weg im Bereich "Am Schaftriebweg".	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung.	x	x	x		x
527	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung: Marienborner Graben von der Mündung in den Wildgraben.	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung.	x	x	x		x
532	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Entwicklung von lückigen gewässerbegleitenden Ufergehölzen/Saumstreifen bzw. zusätzliche/ergänzende Pflanzungen: Wildgraben zwischen Kreuzung "Am Wildgraben"/Bretzenheimer Strasse" und Weg im Bereich "Am Schaftriebweg".	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung. Geringe Beschattung des Gewässers.	x	x	x		x
534	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Entwicklung von lückigen gewässerbegleitenden Ufergehölzen/Saumstreifen bzw. zusätzliche/ergänzende Pflanzungen: Marienborner Graben von der Mündung in den Wildgraben.	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung. Geringe Beschattung des Gewässers.	x	x	x		x
539	Verbesserung der Wasserqualität/-menge	Prüfen der Möglichkeiten Verminderung der Abwasserbelastung durch Einleiter (z.B. Trennkanalisation): im Abschnitt zwischen Rheinufer u. Mombacher Strasse	Schlechte Wasserqualität.	x		x		

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
559	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. Bei nicht stadtteiligen Flächen z.B. durch Ankauf, bei stadtteiligen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: Gonsbachtal zwischen Mombacher Strasse und Regenrückhaltebecken Lungenberg.	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.		x	x		
560	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. bei nicht stadtteiligen Flächen durch Ankauf, bei stadtteiligen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: Rückhaltebecken Lungenberg.	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		
561	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. bei nicht stadtteiligen Flächen durch Ankauf, bei stadtteiligen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: südlich Rückhaltebecken Lungenberg bis Koblenzer Straße, entsprechend bestehendem Masterplan Teil 1, 2012. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 11 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 3.)	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		
562	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. bei nicht stadtteiligen Flächen durch Ankauf, bei stadtteiligen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: Gonsbachtal zwischen Koblenzer Straße und Klosterstraße. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 11 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die Planungsräume 3 und 4.)	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		
567	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. bei nicht stadtteiligen Flächen durch Ankauf, bei stadtteiligen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: RHB am "Schaftriebweg" und am "Dampfbahnweg"	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: Grünland, Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Weinbergsmauern, Schutzstreifen, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionswert	Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		
580	Minimierung von Versiegelungen	Minimierung von Bodenversiegelung, Flächenentsiegelungen nicht oder nur geringfügig genutzter Standorte und Wiederherstellung der Bodenfunktionen: Rückhaltebecken Lungenberg Entsiegelungsmöglichkeiten in den Böschungsbereichen prüfen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Belastung des Grundwassers und der Grundwasserneubildung.	x	x	x	x	

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
582	Erhalt von historischen Siedlungsstrukturen, Bauweisen und alter Bausubstanz	Erhalt und Pflege der strukturreichen Parkanlage sowie der historisch wertvollen Zitadelle als attraktiver Erholungszielort.		x				x
583	Freiflächenentwicklung/-gestaltung ³³	Entwicklung einer strukturreichen Grünanlage im Bereich der im FNP (als Grün- und Parkanlage, Planung) vorgesehenen Fläche. Unter Berücksichtigung der bestehenden Grünstrukturen (Wiesen, Weiden, Gehölze) sollte die künftige, öffentliche Grünfläche derart in die Landschaft integriert werden, dass die bestehenden strukturreichen und wertvollen Bereiche erhalten werden. Zudem sollen die östlich angrenzenden Gartenanlagen gesichert und an die Freifläche strukturell angebunden werden. Damit wird gleichzeitig eine Einbindung der Siedlung in das Umland erzielt.	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit / -erreichbarkeit.				x	x
593	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Bei einer Pappel am Rande zum Stadion handelt es sich möglicherweise um eine entsprechend zu schützende Schwarz-Pappel (<i>Populus nigra</i>). Dies sollte durch eine genetische Untersuchung geprüft werden.	Fällungen. Überbauung nach B-Plan: Durch den bisher nicht umgesetzten B-Plan H 62 (seit 29.05.1991 rechtskräftig) sind Teile des Gebietes durch eine Kampfbahn Typ B und Sporthalle belegt.	x				
596	Förderung extensiver Nutzungsformen	Beibehaltung der Teilflächenmahd auf den Wiesen/Streuobstwiesen, die im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen angelegt wurden.		x				x
603	Altlastensanierung	Prüfung und soweit notwendig Beseitigung von Wasser gefährdenden (Alt-)Ablagerungen.	Mögliche Wassergefährdung durch grundwassernahe Altlasten		x	x		
607	Neuausweisung ND, punktuell	Eine "Stiel-Eiche in den Wallanlagen (Römerwall)" wird zur Ausweisung als punktuell Naturdenkmal vorgeschlagen.		x				
608	Neuausweisung ND, punktuell	Eine "Feldulme in den Wallanlagen" wird zur Ausweisung als punktuell Naturdenkmal vorgeschlagen.		x				
609	Neuausweisung ND, punktuell	Eine "Kaukasische Flügelnuss an der Phillipsschanze" wird zur Ausweisung als punktuell Naturdenkmal vorgeschlagen.		x				
618	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, regional	Erhaltung und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	

³³ Da Flächen zur Freiflächenentwicklung und -gestaltung insbesondere bei Neustrukturierungen von Siedlungsflächen, Umnutzungen oder entfallenden Nutzungen verfügbar werden und dementsprechend zum Bearbeitungszeitpunkt auch nur in wenigen Fällen eine flächenkonkrete Angabe zu Bereichen zur Freiflächenentwicklung und -gestaltung gemacht werden kann, sind zusätzlich zu diesen flächenkonkreten Maßnahmen zur Freiflächenentwicklung auch die flächenunabhängigen bzw. übergreifende Maßnahmen (siehe Kapitel 4.3.7) zu beachten.

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
619	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, lokal	Erhalt und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflöckerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP.		x	x		x	x
621	Anlage von Wald/Gehölzstreifen	Entwicklung zu Gehölzstreifen, Waldflächen zur Frischluftproduktion und Schadstofffilterung		x			x	x
622	Freiflächen: Förderung Kaltluftabfluss	meistens am Übergangsbereich Ventilationsbahn/bebauter Bereich, vorhandener Querriegel: Ventilationskorridore einrichten, Straßen aufständern oder absenken zur Förderung des Kaltluftabflusses, Gehölzgruppen auflökern	Verstärkung vorhandener Abflusshindernisse				x	
623	Siedlungsrand: Erhalt und Förderung Luftaustausch	im Übergangsbereich Freiraum-Siedlung zur Erhaltung und zum Ausgleich der Ventilation: z.B. Freihaltung von Korridoren, Reduzierung Bauhöhe/-dichte, optimierte Gebäudestellung, Vermeidung/Beseitigung von Barrieren	Anlage und Verstärkung von Austauschhemmnissen				x	
629	Anreicherung des Raumes mit Trittsteinbiotopen	Der Kernbereich der Parkanlage an der Benjamin-Franklin-Straße ist aus ökologischem Blickwinkel sehr strukturarm, hier sollten gezielte, zur ökologischen Aufwertung dienliche Entwicklungsmaßnahmen eingeleitet werden.	Strukturarmut	x				x
630	Erhalt und Sicherung von Gewässern	Erhalt und Sicherung des Rheins als wichtiger Ausbreitungs-/Wanderungskorridor und Leitlinie sowie insbesondere in Hinsicht auf Gewässerstruktur und Wasserqualität	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Intensive Nutzung. Freizeitaktivitäten.	x	x	x		x
632	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung: Gonsbach zwischen "Mombacher Strasse" und Rückhaltebecken "Lungenberg".	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung.	x	x	x		x
638	Förderung extensiver Nutzungsformen	Umwandlung in Streuobstwiese, z.T. mit Feldgehölz in Kombination mit dem Erhalt der Freifläche.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung	x				x
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinfächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abbrissen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				
716	Förderung extensiver Nutzungsformen	Ökologische Bewirtschaftung des Hauptfriedhofes. Umstellung auf allgemeine extensive Pflege.	z.T. zu intensive, nicht fachgerechte Pflege. Fällungen.	x				x
719	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Optimierung der Vernetzungslinie (Rhein) durch Schaffung von Grünstrukturen entlang des Ufers - insbesondere im bebauten Bereich. Es sollte bei künftigen Stadtentwicklungen eine Gehölz- und Baumreihe entwickelt und ergänzt werden. Im Innenstadtbereich sollten die Strukturen zudem eine Erholungsfunktion übernehmen und Sichtachsen erhalten bleiben.	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Defizit an Grünstrukturen.					

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
724	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Aufwertung der Verbindung vom Inneren Grüngürtel, Mittleren Grüngürtel und dem Umland (siedlungsnahen Freiräumen) entlang der Saarstraße durch Grünstrukturen – auch zur Aufwertung des Fuß- und Radweges.	Fehlende Grünstrukturen, mangelnde Gestaltung.	x				x
732	Nutzungsregelung	Stadion: Die bestehenden Nutzungsregelungen sind zu berücksichtigen und weiter zu optimieren. Durch den Lichtkegel/ die Beleuchtung kann es zur Irritation von Zugvögeln, Vogelschlag an Glas sowie eine industrielle Überformung des Landschaftsbildes kommen. Zur Vermeidung/ Minderung dessen ist die Beleuchtung des Stadions früher abzuschalten oder auf eine Abstrahlung nach unten zu ändern, die sich auf das zu beleuchtende Objekt beschränkt. Zudem ist die Beleuchtung auf nicht-gläserne Bauteile zu beschränken (zur Vermeidung von Vogelschlag).	Anthropogene Überformung, visuelle Beeinträchtigung durch abstrahlenden Lichtkegel des Stadions.	x				x
731	Neuausweisung ND, punktuell	Eine "Linde am Milchpfad" wird zur Ausweisung als punktuell vorgeschlagen.		x				
734	Freiflächenentwicklung/-gestaltung ³⁴	Schaffung einer innerstädtischen Grünfläche als Erweiterung des Hartenbergparks bei Aufgabe der bisherigen Nutzung als Schulgelände.	Städtische Innenraumverdichtung hoher Nutzungsdruck auf bestehenden Grünanlagen.				x	x
735	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Zwischen dem Wildgrabental und dem Marienborner Graben mit den angrenzenden Freiflächen (am AK Mainz-Süd, die B 40 querend) ist zur Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit wie auch zur Freiraumvernetzung für Erholungssuchende perspektivisch eine Verbindung (z.B. Untertunnelung) anzustreben.	Zerschneidung der Landschaft insbesondere durch die B 40.	x				x

³⁴ Da Flächen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung insbesondere bei Neustrukturierungen von Siedlungsflächen, Umnutzungen oder entfallenden Nutzungen verfügbar werden und dementsprechend zum Bearbeitungszeitpunkt auch nur in wenigen Fällen eine flächenkonkrete Angabe zu Bereichen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung gemacht werden kann, sind zusätzlich zu diesen flächenkonkreten Maßnahmen zur Freiflächenentwicklung auch die flächenunabhängigen bzw. übergreifende Maßnahmen (siehe Kapitel 4.3.7) zu beachten.

4.2.4 Planungsraum 4 (Siedlungsbereiche nördlich des Gonsbachtals)

Planungsraum 4 (Siedlungsbereiche nördlich des Gonsbachtals)

1. Grundinformationen

Größe	545,2 ha
Anteil am Stadtgebiet	5,6 %
Kartenblatt	1 und 3
Angrenzende Planungsräume	2 nördlich, 5 südwestlich 11 östlich und südlich, 14 westlich
Stadtteile und prozentualer Anteil (nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)	Gonsenheim (64 %), Mombach (36 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Großflächige Verlärmungen des Planungsraumes betreffen vor allem den nördlichen Teil (**Mombach**) bedingt durch die Überlagerung verschiedener Lärmquellen (Bahnstrecke Mainz-Bingen, K 16, K 18, Suderstraße, BAB 643) sowie den westlichen Bereich **Gonsheim**s (Autobahndreieck Mainz). Im südlichen Teil (**Gonsenheim**) sind diese verkehrsbedingten Belastungen deutlich schwächer ausgebildet und in Richtung des Gonsbachtals im Wesentlichen auf die Verkehrsachsen selbst begrenzt (v.a. L 424 und einige querende Straßen, K 16 und im historischen Ortskern).

Die Ausstattung mit Grünräumen ist im Planungsraum (Siedlungsbereiche der Stadtteile **Mombach** und **Gonsenheim**) teilweise als mangelhaft zu bewerten. Während hinsichtlich der wohnungsbezogenen Grünräume die Planungsrichtwerte zwar erreicht werden, sind dennoch große Bereiche nicht ausreichend versorgt – in denen es entsprechend, insbesondere auch für ältere Menschen und Kinder, zu Defiziten kommt. In **Mombach** betrifft dies vor allem die an das Industriegebiet angrenzenden Siedlungsbereiche. In **Gonsenheim** bestehen Lücken in der Freiflächenversorgung insbesondere im Westen. Hier sind jedoch die Grundstücke weitgehend stark durchgrünt, wodurch dennoch eine begrünte, attraktive Gestaltung gegeben ist. Das Freiraumdefizit kann aber dadurch nicht vollständig kompensiert werden, insbesondere hinsichtlich öffentlich zugänglicher Anlagen als Verweilmöglichkeiten. Zudem mangelt es in diesen westlichen Siedlungsbereichen in **Gonsenheim** an wohnungsnahen Grünräumen (der Planungsrichtwert wird in **Gonsenheim** jedoch erreicht). Durch die Agrarlandschaft kann dieses Defizit jedoch geschmälert werden – jedoch nur hinsichtlich einiger Teilfunktionen (etwa zur stillen Erholung, als Treffpunkte), da die Vielfalt der Nutzbarkeit dieser Freiflächen im Vergleich zu Grünanlagen deutlich eingeschränkt ist. In **Mombach** ist hingegen die Versorgung mit wohnungsnahen Grünanlagen insgesamt als ausreichend zu bewerten. Stadtteilbezogene Grünräume fehlen im Planungsraum 4 vollständig – ebenso wie bei den wohnungsnahen Grünräumen können durch die Agrarlandschaft jedoch nur Teilfunktionen kompensiert werden. Zudem besteht insgesamt ein deutliches Defizit an Spielanlagen.

Im Norden **Gonsheim**s (und geringfügig im Westen von **Mombach**) wirken vielgeschossige, große Wohngebäude beeinträchtigend auf das Landschaftsbild. Vor allem vom Mainzer Sand aus werden sie als prägend wahrgenommen.

Planungsraum 4 (Siedlungsbereiche nördlich des Gonsbachtals)

Klimatisch belastet (hohe Baumasse, geringe Grünsubstanz) sind vor allem die nord-östlichen Gonsenheimer und die zentralen bis östlichen Mombacher Siedlungsflächen.

Im Waldvillengebiet Gonsenheim findet seit Jahren eine massive Nachverdichtung statt, einhergehend mit einer stetigen Abnahme des Gehölzbestandes – insbesondere des Wald-Kiefern- und Eichenbestandes – und gefährdet ohne gezielte Nachpflanzungen damit den hier ohnehin stark degenerierten Kiefern-Steppenwald mit seinen vielfältigen Funktionen (Klima, Landschaftsbild/Erholung, Arten- und Biotopschutz).

Kleinflächige offene Biotope auf Flugsand wie das Dünenrelikt am Pfarrer-Bechtolsheimer-Weg und Sandrasen innerhalb der Bebauung unterliegen einem hohem Nutzungsdruck und einer starken Gefährdung durch unerwünschte Entwicklungen (z.B. Trittbelastung, Vermüllung, Nährstoffanreicherung, Gehölzaufwuchs).

Entlang der Erzbergerstraße, die eine wichtige Vernetzungslinie zwischen dem Mainzer Sand und dem Gonsbachtal darstellt, führt die Reduzierung der Biotopstrukturen durch bauliche Maßnahmen zu Konflikten für den Biotopverbund.

Die Gebäude bewohnenden Tierarten, die bereits jetzt nur noch sehr geringe Bestandszahlen aufweisen, sind weiterhin stark durch Gebäudesanierungen, -umbauten und -abrisse gefährdet. Durch z. T. hohe Versiegelungsgrade fehlt zudem die Möglichkeit des Nahrungserwerbs und des Sammels von Nistmaterial.

Ein zusätzliches Vogelschutzproblem stellt im besiedelten Bereich, durch die zunehmende Verwendung von Glasbauteilen, der Vogelschlag an Glas dar.

Natürliche Defizite der Böden bestehen hinsichtlich einer Erosionsgefährdung nicht. Eine Altlastenverdachtsfläche liegt südlich des Westringes (siehe Kapitel 3.7.3, Abbildung 27).

Planungsraum 4 (Siedlungsbereiche nördlich des Gonsbachtals)

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 202)

Wesentliche Ziele für den Planungsraum sind:

- L/M (K): Sicherung der bestehenden Grünräume und Erhöhung des Anteils derer entsprechend dem Planungsrichtwert; auch zur Minderung der klimaökologischen Belastung von Teilräumen. Bei der (Neu-)Gestaltung/strukturellen Aufwertung von Freiflächen sind ebenfalls ökologische Kriterien zu berücksichtigen. Öffentliche und halböffentliche Flächen sind zu präferieren. [22]
- L/M (K): Sicherung und Anreicherung des Siedlungsbereiches mit Grünstrukturen/-verbindungen durch Optimierung des Siedlungsbildes und ökologische Aufwertung von z.B. Außenanlagen von Gebäuden oder Abstandsgrünflächen – auch zur Optimierung der Grünzäsuren des Inneren Grüngürtels und Mittleren Grüngürtels. [23]
- L/M: Erhalt und Entwicklung der Anbindung an die Naherholungsräume des Lennebergwaldes/Mainzer Sandes, des Gonsbachtals und der Mombacher Rheinaue. Dadurch wird auch eine Optimierung der Durchgängigkeit des Mittleren Grüngürtels (aus den südlicheren Siedlungsbereichen Richtung Mainzer Sand) erzielt. [24]
- K: Vermeidung weiterer Versiegelungen [25]
- F: Erhalt und Entwicklung der Verbindungsflächen und -elemente des Lokalen Biotopverbundes: Gehölzdominierte Siedlungsbiotope wie das Waldvillengebiet Gonsenheim und kleinflächige Gehölze als Trittsteinbiotope, kleinflächige, offene Sandrasen und trockene Annuellenfluren auf Flugsand innerhalb der Bebauung sowie das Dünenrelikt am Pfarrer-Bechtolsheimer-Weg [26]
- F: Artenschutz im Siedlungsbereich durch Sicherung und Schaffung von Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter sowie Vermeidung von Vogelschlag an Glas [27]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Ausweisung eines GLB „Dünenrelikt am Pfarrer-Bechtolsheimer Weg“ (Böhm + Frasch 2013)
- Erhalt und Wiederherstellung der Kiefern- und Eichenbestände im Waldvillengebiet Gonsenheim durch Schutz der Altbäume; Nachpflanzung autochthoner Jungbäume und Maßnahmen zur Förderung der Sand- und Steppenrasenvegetation
- gezielte Offenhaltung und Pflege der Dünenrelikte und Flugsandbiotope im Siedlungsbereich durch Maßnahmen zur Minderung des Nutzungsdruckes, Reduzierung von Nährstoffen/-einträgen und Beseitigung unerwünschten Gehölzaufwuchses

Planungsraum 4 (Siedlungsbereiche nördlich des Gonsbachtals)

- Schaffung von ökologischen Grünstrukturen zur verstärkten Vernetzung des Siedlungsbereiches mit den Naherholungsräumen (Lennebergwald/Mainzer Sand, Gonsbachtal Mombacher Rheinaue)
- Sicherung der bestehenden Grünräume im Siedlungsbereich
- Maßnahmen zur Erhöhung des Grünflächenanteils unter Berücksichtigung klimaökologisch wirksamer Grünsubstanz, insbesondere auch in klimatisch belasteten Teilräumen oder deren Umgebung
- Artenschutz im Siedlungsbereich
- Lenkung der Flächenentwicklung nach Aufgabe landwirtschaftlicher oder gartenbaulicher Nutzung.

Tabelle 42 Maßnahmen – Planungsraum 4

Schutzgüter: **B** = Boden, **F** = Flora/Fauna, **K** = Klima/Luft, **L/M** = Landschaft/Mensch, **W** = Wasser

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
118	Sicherung lärmarmen Räume	Sicherung des lärmarmen Raumes, d.h. kein weiterer Ausbau des Verkehrsnetzes, im Gebiet des Gonsbachtals. Sicherung der wichtigen Erholungsräume. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Flächen des Planungsraumes 11. Die weiteren Planungsräume sind nur randlich betroffen; im Planungsraum 4 ist ausschließlich der Bereich der Kleingartenanlage 2000 Jahre Mainz Gartenfeld e.V. betroffen.)	Besondere Empfindlichkeit gegenüber der Verlärmung durch Verkehr.					x
122	Sicherung von Grünzäsuren ³⁵	Sicherung der Freiflächen und Grünstrukturen des Mittleren Grüngürtels (verläuft etwa von Weisenau nach Nordwesten zum Mainzer Sand) als Grünzäsur. Hierbei sind sowohl der Erhalt und die Verbesserung der Freiräume wie auch der vorhandenen Grünstrukturen (u.a. Gehölze, weitere Grünflächen wie Hochstaudenfluren, Brachflächen) relevant.	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x
134	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Realisierung der im FNP vorgesehenen Grünverbindungen (bzw. Ergänzung lückiger Strukturen) und Anbindung derer an weitere Grün-/Biotopstrukturen als ökologische Vernetzungslinien sowie zur Aufwertung von Fuß- und Radwegen.	Mangelnde Strukturierung der Landschaft. Fehlende ökologische Vernetzung von Freiräumen und Grünstrukturen.	x				x
137	Erhalt von historischen Siedlungsstrukturen, Bauweisen und alter Bausubstanz	Erhalt der alten Siedlungsstrukturen und kulturhistorisch wertvoller Bausubstanz in Gonsenheim als attraktives Erlebniselement sowie für den Artenschutz.		x				x
143	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Fortsetzung der Gestaltung als Allee im Osten der Erzbergerstraße zur Entwicklung stadtbildprägender und ökologisch wertvoller Grünachsen, in Anbindung an die vorgesehenen Grünverbindungen der Maßnahme Nr. 149. Grünverbindung (Fuß- und Radweg) innerhalb des Mittleren Grüngürtels. Aufwertung des bestehenden Radwegenetzes.	Defizitäre Vernetzung der kleinflächigen Freiräume v.a. im innenstadtnahen Bereich.	x				x
149	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Fortsetzung der Gestaltung als Allee im Westen und Osten der Hauptstraße in Mombach zur Entwicklung stadtbildprägender und ökologisch wertvoller Grünachsen. Anbindung an die vorgesehenen Grünverbindungen der Maßnahme Nr. 143. Schaffung eines Überganges (Fuß- und Radweg) von Mombach zum Gonsbachtal. Aufwertung des bestehenden Radwegenetzes.	Schlechte Zugänglichkeit von siedlungsnahen Freiflächen/kleinflächigen Freiflächen im Gonsbachtal aus dem Siedlungsbereich. Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit im Stadtteil Mombach.	x				x

³⁵ Allgemeine Definition/Erläuterungen zu den Grünzäsuren und Übersicht über die Gesamtheit der Grünzäsuren (Bezeichnungen, Lage etc.) , siehe Kapitel 4.3.8

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
150	Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung	Die Freiflächen im Siedlungsbereich bzw. an den Siedlungsrändern sind zu erhalten und vor qualitativer Entwertung zu schützen. Besondere Priorität besteht diesbezüglich für die Grünanlagen, für die bedingt öffentlichen Freiräume sowie für die Spielanlagen (vgl. Kapitel 3.5.2.2), welche, neben Verweil-/Treffpunkten, wesentlich die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten bestimmen. Bei Überlagerung mit den Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz ist die jeweilige Freifläche in Abstimmung mit ebendiesen naturnah zu gestalten, sodass eine kombinierte Nutzung ermöglicht wird. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der Siedlungsbereiche (1-10) und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die angrenzenden Planungsräume.)	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x
160	Erhalt und Verbesserung von Alleen	Erhalt und Optimierung der stadtbildprägenden und ökologisch wertvollen Alleen als Grünachsen, die auch zur Aufwertung der Fuß- und Radwegverbindungen entsprechend gestaltet werden sollten. Die Grünstrukturen sind möglichst strukturreich zu gestalten. Grundsätzlich sind standortangepasste, heimische Pflanzenarten zu verwenden, prioritär aus regionaler Herkunft. Gegebenenfalls sind die Alleen an angrenzende Grünanlagen/weitere Grünstrukturen anzubinden. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Innenstadt und die angrenzenden Planungsräume der Siedlungsbereiche; nur randlich betroffen sind das angrenzende Gonsbachtal (nördliche Spitze) sowie die Flugsandgebiete (Straße "Am Lemmchen").)	Mangel an Leiststrukturen bzw. Vernetzungen von Grünstrukturen. Mangelnde Pflege der Baumstrukturen. Fällungen, Stress durch Verkehr.	x				x
206	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt der großen heimischen Kiefern und Eichen im Waldvillengebiet Gonsenheim. Maßnahmen zum Schutz der Altbäume und Nachpflanzung autochthoner Jungbäume (Forstrevier Lenneberg).	Potentiell mangelnde Pflege. Fällungen. Starke Nachverdichtung. Verwendung nichtheimischer Gehölze. Der Baumbestand hat in den letzten Jahren stetig abgenommen. Häufige Gewährung von Befreiungen von Vorgaben des B-Plans.	x				x
207	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Information von Hausbesitzern im Waldvillengebiet Gonsenheim zur Förderung der Arten der Sand- und Steppenrasen als Alternative zur Verwendung von internationaler Gartenmassenware.	Potentiell mangelnde Pflege. Falsche Sortenwahl.	x			x	x
208	Förderung extensiver Nutzungsformen	Eine Verdichtung der Villenbebauung sollte unterbleiben. Erhalt der charakteristischen Wald-Villenstrukturen.	Häufige Gewährung von Befreiungen von Vorgaben des B-Plans. Unzureichender rechtskräftiger B-Plan. Teilung von Grundstücken etc. und damit verbundene massive Flächeninanspruchnahme.	x				x
209	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Es sollten die nährstoffreicheren Abschnitte der Flugsanddüne am Pfarrer-Bechtoldsheimer Weg durch Abplaggen in nährstoffarme umgewandelt werden, um die Zuwanderung typischer Arten der Sandsteppenrasen zu fördern.	Unerwünschte Sukzession. Potentiell mangelnde Pflege.	x			x	x
210	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Flugsanddüne am Pfarrer-Bechtoldsheimer Weg - Es sollten die Robinienbestände komplett entfernt werden.	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung von Robinien und Hybridpappeln	x				
211	Nutzungsregelung	Flugsanddüne am Pfarrer-Bechtoldsheimer Weg - Beratung der Anwohner zur Entwicklung der Sandflora.	Freizeitaktivitäten. Erhöhtes Nährstoffangebot, u.a. durch Hundekot.	x				

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
212	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen(212) Nutzungsregelung (213)	Offenhaltung erforderlich, keine Düngung der Rasen.	Bebauung. Freizeitaktivitäten. Hierdurch hoher Nutzungsdruck	x			x	x
214	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt des alten Baumbestandes.	Mangelnde Pflege. Überbauung	x				x
215	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Pflege entsprechend NSG Mainzer Sand.	Unerwünschte Sukzession. Rückgang der Nutzung, dauerhafte Verbrachung	x			x	x
216	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Westl. Quellgebiet – zur Förderung der Sand- und Steppenrasenarten müssen dringend Freistellungsmaßnahmen erfolgen. Hier waren gute Sandrasen entwickelt. Grünzug südl. der Erzbergerstr. – Erhaltung des halboffenen Charakters durch Biotoppflegetmaßnahmen erforderlich. Ehemals offene Bereiche sind bereits stark verbuscht. Diese müssen offen gehalten werden, damit sie besonnt bleiben und einen Wanderkorridor für Zauneidechsen und Insekten ermöglichen.	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Baumarten (Robinien, Hybridpappeln). Rückgang der Nutzung, dauerhafte Verbrachung	x			x	x
217	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Westl. Quellgebiet und weitere Grünbestände entlang der Erzberger Straße – Robinien Zurückdrängung, Pappelhybride zumindest zum großen Teil gegen standorttypische Arten ersetzen. Durchführung der Maßnahmen unter Berücksichtigung aller Artenschutzaspekte (z.B. Vermehrungsstätten von Fledermäusen, Vögeln)	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Baumarten (Robinien, Hybridpappeln). Rückgang der Nutzung, dauerhafte Verbrachung	x				
218	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Der Erhalt von Gehölzstrukturen in den Naturdenkmälern (Quellgebiete) sowie einer Baumreihe an der Erzbergerstraße sind als innerstädtische Vernetzungsstruktur für Vögel und Fledermäuse wichtig.	Unerwünschte Sukzession (Verbuschung). Rückgang der Nutzung, dauerhafte Verbrachung	x				x
219	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Die notwendigen Pflegemaßnahmen sollen innerstädtische Vernetzungsstrukturen sowohl für Gehölzbewohner (Fledermäuse, Vögel), als auch für Arten besonnter, wärmebetonter Offenlebensräume (Zauneidechse, Insekten) erhalten bzw. verbessern.	Unerwünschte Sukzession (Verbuschung). Rückgang der Nutzung, dauerhafte Verbrachung	x				
220	Freiflächenentwicklung/-gestaltung ³⁶	Gestaltung der im BP G 139 vorgesehenen Grünflächen als strukturreiche, öffentlich zugängliche Anlagen und Entwicklung der vorgesehenen Grünverbindungen unter ökologischen Aspekten. Es sind Anknüpfungspunkte im Norden an die Erzbergerstraße und im Süden an die Parsevalstraße und den Hartmühlenweg vorzusehen und mit entsprechenden Leitstrukturen zu gestalten.	Bebauung: Bei Planung und Bau des Baugebietes „Gonsbachterrassen“ scheinen keine ökologischen Aspekte eine Rolle gespielt zu haben. Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit/-vernetzung im Mittleren Grüngürtel.	x			x	x
221	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt der Kiefern	Mangelnde Pflege. Überbauung	x				x

³⁶ Da Flächen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung insbesondere bei Neustrukturierungen von Siedlungsflächen, Umnutzungen oder entfallenden Nutzungen verfügbar werden und dementsprechend zum Bearbeitungszeitpunkt auch nur in wenigen Fällen eine flächenkonkrete Angabe zu Bereichen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung gemacht werden kann, sind zusätzlich zu diesen flächenkonkreten Maßnahmen zur Freiflächenentwicklung auch die flächenunabhängigen bzw. übergreifende Maßnahmen (siehe Kapitel 4.3.7) zu beachten.

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
480	Neuausweisung GLB	Das Dünenrelik am "Pfarrer-Bechtolsheimer-Weg" wird zur Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil vorgeschlagen.	Unerwünschte Sukzession	x				
522	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung: zwischen Klosterstrasse und Gonsheimer Strasse. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume 5 und 11 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 4.)	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung.	x	x	x		x
562	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. bei nicht stadteigenen Flächen durch Ankauf, bei stadteigenen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: Gonsbachtal zwischen Koblenzer Straße und Klosterstraße. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 11 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die Planungsräume 3 und 4.)	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		
563	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. bei nicht stadteigenen Flächen durch Ankauf, bei stadteigenen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: Gonsbachtal zwischen Klosterstraße und Zufluss Königsbornbach. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume 5 und 11 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 4.)	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		
572	Grundwasserschutz	Erhalt und Wiederherstellung von Flächen mit hoher Bedeutung für den Grundwasserschutz und das Versickerungspotenzial sowie Schutz von Flächen mit ungünstiger Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten: Einhaltung der Auflagen zum Trinkwasserschutz, Wasserschutzgebiete 1-3.	(Mögliche) Belastung des Grundwassers und der Grundwasserneubildung durch u.a. intensivere Nutzung.			x		
594	Erhalt der Dünenmorphologie	Offenhaltung erforderlich, keine Düngung der Rasen.	Bebauung, Freizeitaktivitäten; hierdurch hoher Nutzungsdruck.	x	x			x
595	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Erhalt der großen alten Kiefern. Maßnahmen zum Schutz der Altbäume und Nachpflanzung autochthoner Jungbäume (Forstrevier Lenneberg).	Mangelnde Pflege. Fällungen. Der Baumbestand hat in den letzten Jahren stetig abgenommen. Häufige Gewährung von Befreiungen von Vorgaben des B-Plans.	x				
601	Freiflächenentwicklung/-gestaltung ³⁷	Entwicklung von gestalteten Grünflächen mit einer Wegeverbindung entlang der K 18 mit Anbindung an den Mainzer Sand.	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit insbesondere in dicht besiedelten Bereichen. Geringe Freiflächendichte innerhalb des Mittleren Grüngürtels.	x			x	x

³⁷ Da Flächen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung insbesondere bei Neustrukturierungen von Siedlungsflächen, Umnutzungen oder entfallenden Nutzungen verfügbar werden und dementsprechend zum Bearbeitungszeitpunkt auch nur in wenigen Fällen eine flächenkonkrete Angabe zu Bereichen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung gemacht werden kann, sind zusätzlich zu diesen flächenkonkreten Maßnahmen zur Freiflächenentwicklung auch die flächenunabhängigen bzw. übergreifende Maßnahmen (siehe Kapitel 4.3.7) zu beachten.

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
602	Anreicherung des Raumes mit Trittsteinbiotopen	Gestaltung der im BP G 139 vorgesehenen Grünflächen als strukturreiche, öffentlich zugängliche Anlagen und Entwicklung der vorgesehenen Grünverbindungen unter ökologischen Aspekten. Es sind Anknüpfungspunkte im Norden an die Erbergerstraße und im Süden an die Parsevalstraße und den Hartmühlenweg vorzusehen und mit entsprechenden Leitstrukturen zu gestalten.	Mangelnde Beachtung ökologischen Aspekte bei Planung und Bau des Baugebietes „Gonsbachterrassen“. Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit/-vernetzung im Mittleren Grüngürtel.	x				x
618	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, regional	Erhaltung und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung. (Die Maßnahme ragt randlich entlang des Gonsbachtals nur geringfügig in den Planungsraum 4.)	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP. (Die Maßnahme ragt randlich entlang des Gonsbachtals nur geringfügig in den Planungsraum 4.)		x	x		x	x
628	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Die nährstoffreicheren Abschnitte der Flugsanddüne am Pfarrer-Bechtoldsheimer Weg sollten durch Abplaggen in nährstoffarme umgewandelt werden, um die Zuwanderung typischer Arten der Sandsteppenrasen zu fördern.		x				
703	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen	Erhalt der Offenlandschaft mit eingestreuten Gehölzbereichen als unversiegelte Flächen im innerörtlichen Bereich mit einem Mosaik an kleinflächigen Nutzungsstrukturen (u.a. Grabeland, Brachflächen, Sandrasengesellschaften, Flugsandstellen) sowie der typischen Tier- und Pflanzenarten der Mainzer Kalkflugsandgebiete, als Biotopverbundelement sowie der siedlungsklimatisch bedeutsamen Funktion als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet und historischen Kulturlandschaft.		x			x	x
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinflächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abbrissen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				

4.2.5 Planungsraum 5 (Finthen)

Planungsraum 5 (Finthen)

1. Grundinformationen

Größe	234,3 ha
Anteil am Stadtgebiet	2,4 %
Kartenblatt	3
Angrenzende Planungsräume	4 und 11 nordöstlich, 14 nördlich und westlich, 15 südlich
Stadtteile und prozentualer Anteil <small>(nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)</small>	Finthen (100 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Auf drei Seiten eingefasst durch die BAB 60 mit dem Autobahndreieck Mainz und der Anschlussstelle Mainz-**Finthen** und der L 419 ist der Planungsraum in seinen nördlichen, östlichen und südlichen Randzonen verlärm. Zudem schneiden mehrere Verkehrsstrassen als linienhafte Lärmquellen den Siedlungsbereich.

Die Ausstattung mit Grünräumen ist im Planungsraum 5 stellenweise defizitär. Unter anderem durch die ungleiche Verteilung der Freiflächen kommt es sowohl hinsichtlich der wohnungsbezogenen als auch der wohnungsnahen Grünräume insbesondere im Süden des Siedlungsbereiches zu Mängeln. Durch die umgebende Agrarlandschaft können diese jedoch zu Teilen kompensiert werden. Hinsichtlich der wohnungsbezogenen Grünräume bleiben in den zentralen Siedlungsbereichen dennoch Lücken bestehen, während bezüglich der wohnungsnahen Grünräume zwar von einer weitgehend flächendeckenden Versorgung (durch die Freiflächen des Siedlungsbereiches in Kombination mit der Agrarlandschaft) auszugehen ist, die Agrarlandschaft kann jedoch nur Teilfunktionen ebendieser Freiflächen übernehmen, da die Vielfalt der Nutzbarkeit dieser Freiflächen im Vergleich zu Grünanlagen deutlich eingeschränkt ist. Stadtteilbezogene Grünräume fehlen im Planungsraum 5 vollständig – ebenso wie bei den wohnungsnahen Grünräumen können durch die Agrarlandschaft jedoch (nur) Teilfunktionen kompensiert werden. Zudem besteht insgesamt ein deutliches Defizit an Spielanlagen.

Die negativen visuellen Wirkungen der auffällig angelegten (nicht gewachsenen, dörflichen) Strukturen im nördlichen und östlichen Siedlungsbereich werden durch die vorhandene Eingrünung weitgehend gemindert. Optisch störend wirkt die Hochhausbebauung im Norden von **Finthen**.

Der Aubach und Königbornbach sind durch ihre eingeeengte Lage im Siedlungsbereich – trotz teilweise bereits durchgeführter Renaturierungsmaßnahmen – in ihrer Gewässerstrukturgüte stark beeinträchtigt. Gartennutzungen am Königbornbach schränken die Entwicklung einer natürlichen Gewässerstruktur und -umgebung teilweise zusätzlich ein.

Im Lokalen Biotopverbund dargelegte Mängel resultieren vor allem aus der Prägung des Planungsraumes durch Siedlungsnutzung, so dass derzeit nur eine größere zusammenhängende Verbindungsfläche am Zusammenfluss von Königbornbach und Aubach vorhanden ist.

Planungsraum 5 (Finthen)

Die teilweise verdichteten Siedlungsstrukturen unterbrechen die Durchgängigkeit der Ventilationsbahnen im zentralen bis südlichen Bereich (Stadt-/Ortsrandklima) bzw. dem Verlauf der beiden Bachtäler und schränken damit die Funktion für weiter unterhalb gelegenen Siedlungsbereiche ein.

Erosionsgefährdete Böden sind nur kleinflächig an mehreren Stellen entlang des Aubachs bzw. am südlichen Siedlungsrand zum Aubach vorhanden; außerdem am Königsbornbach und Gonsbach je eine größere Fläche.

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 202)

Wesentliche Ziele für den Planungsraum sind:

- L/M: Sicherung der bestehenden Grünräume im Siedlungsbereich und Optimierung der Anbindung an die siedlungsnahen Freiräume [28]
- L/M: Erhalt und Optimierung der strukturreichen landschaftstypischen Siedlungsränder im Übergang zu den umgebenden Flugsandgebieten bzw. zur Obstbaulandschaft [29]
- K: Erhalt und Entwicklung der Klimafunktionen im Siedlungsbereich (Durchlässigkeit, klimatisch ausgleichend wirksame Vegetationsbestände) [30]
- F: Artenschutz im Siedlungsbereich durch Sicherung und Schaffung von Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter sowie Vermeidung von Vogelschlag an Glas [31]
- F: Erhalt und Entwicklung der Verbindungsflächen und -elemente des Lokalen Biotopverbundes mit dem Gonsbachtal-Quellgebiet westlich der A 60 als größtem und wichtigstem Bestandteil [32]
- W (F): Fortsetzung der in kleinen Abschnitten begonnenen Renaturierungsmaßnahmen (siehe Kapitel 3.2.1.2); naturnahe Entwicklung des Aubachs und Königsbornbaches als zukünftige Elemente des Biotopverbundes und der Grünflächenstruktur im Siedlungsbereich [33]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur des Aubachs und Königsbornbaches (z.B. Rückbau von Uferverbau, Aufweitung, Uferabflachung, Pflanzung gewässertypischer Ufervegetation)
- Erhalt und Entwicklung einer extensiven Nutzung oder Pflege der Biotopverbundflächen (Mahd, Beweidung, Freistellung verbuschter Bereiche) zum Erhalt einer offenen bis halboffenen, zum Teil kleinräumig differenzierten Biotopstruktur
- Artenschutz im Siedlungsbereich
- Maßnahmen zur Erhöhung des Grünflächenanteils unter Berücksichtigung klimaökologisch wirksamer Grünsubstanz

Planungsraum 5 (Finthen)

- Maßnahmen zur Förderung der Wirksamkeit der Ventilationsbahnen im Siedlungsbereich entlang der Bachläufe durch gezielte Offenhaltung in den Übergangsbereichen und entsprechende strukturelle Optimierung bei Umgestaltungen (keine bauliche Verdichtung, keine weiteren Baustrukturen in der Aue)
- Sicherung der bestehenden Grünräume im Siedlungsbereich
- Einbettung der Siedlung in die Landschaft und Erhalt und Optimierung der Anbindung an die siedlungsnahen Freiräume (Obstbaugebiete im Süden, Westen und Norden, Gonsbachtal im Osten) und den Lennebergwald durch entsprechend gestaltete Siedlungsränder und vernetzende Grünverbindungen in das Umland

Tabelle 43 Maßnahmen – Planungsraum 5
 Schutzgüter: **B** = Boden, **F** = Flora/Fauna, **K** = Klima/Luft, **L/M** = Landschaft/Mensch, **W** = Wasser

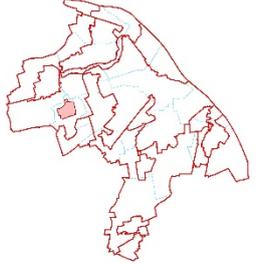
Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
113	Erhalt strukturreicher Ortsränder	Erhalt strukturreicher Siedlungsränder am westlichen und südlichen Ortsrand von Finthen mit Gärten, Streuobst, Grünland und Gehölzen als attraktives Erlebniselement.						x
116	Erhalt von historischen Siedlungsstrukturen, Bauweisen und alter Bausubstanz	Erhalt der alten Siedlungsstrukturen und historisch wertvoller Bausubstanz in Finthen als attraktives Erlebniselement sowie für den Artenschutz.		x				x
150	Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung	Die Freiflächen im Siedlungsbereich bzw. an den Siedlungsrändern sind zu erhalten und vor qualitativer Entwertung zu schützen. Besondere Priorität besteht diesbezüglich für die Grünanlagen, für die bedingt öffentlichen Freiräume sowie für die Spielanlagen (vgl. Kapitel 3.5.2.2), welche, neben Verweil-/Treffpunkten, wesentlich die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten bestimmen. Bei Überlagerung mit den Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz ist die jeweilige Freifläche in Abstimmung mit ebendiesen naturnah zu gestalten, sodass eine kombinierte Nutzung ermöglicht wird. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der Siedlungsbereiche (1-10) und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die angrenzenden Planungsräume.)	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x
151	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Erhalt und Verbesserung von Grünverbindungen zwischen dem Gonsbachtal und dem Lennebergwald (entlang der bestehenden Radwege) über Finthen sowie einen Teil des "Kleinen Mainzer Höhenweges" westlich von Finthen zur Optimierung der Nutzungsmöglichkeiten der Freiflächen des Gonsbachtals und des Umlandes (Naherholungsgebiet "Sandgebiete im Norden des Stadtgebietes Mainz").	Mangelnde Zugänglichkeit von siedlungsnahen Freiflächen aus dem Siedlungsbereich.	x				x
222	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Erhaltung des gut strukturierten extensiv genutzten Gebietes (GLB Königsbornbach und nordöstlich angrenzende Bereiche). Freistellen von Teilbereichen der verbuschten Hangbereiche.	Unerwünschte Sukzession (zunehmende Verbuschung).	x			x	x
223	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Es sind Pflegemaßnahmen auf einer verbuschten Streuobstwiese sowie verwilderter Bahnanlage notwendig zur Stützung der Zauneidechsenpopulation.	Unerwünschte Sukzession (Zunehmende Verbuschung).	x				
224	Förderung extensiver Nutzungsformen	Die extensive Nutzung sollte beibehalten oder wieder aufgenommen werden.	Unerwünschte Sukzession (Zunehmende Verbuschung).	x				x
225	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Ausgleichsmaßnahme: Umwandlung in Extensivgrünland mit Baum- und Strauchbestand	Intensive Landwirtschaft	x			x	x
495	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Entwicklung von naturnahen Gewässerabschnitten durch Initiieren / Zulassen eisdynamischer Prozesse und/oder Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen, Gonsbachtal zwischen Klosterstrasse und Zufluss Königsbornbach, Detailplanung notwendig, siehe auch Maßnahme im Masterplan Regionalpark Rheinhessen = Renaturierung.	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Acker, (Klein-)Gärten und Grabeland).	x		x		x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
496	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Entwicklung von naturnahen Gewässerabschnitten durch Initiieren / Zulassen eisdynamischer Prozesse und/oder Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen: Königsbornbach Mündung bis Quelle.	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Siedlung, (Klein-)Gärten und Grabeland).	x		x		x
497	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Entwicklung von naturnahen Gewässerabschnitten durch Initiieren / Zulassen eisdynamischer Prozesse und/oder Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen: Aubach. An einem Teilabschnitt an der Westflanke des Donnersberges, südwestl. von Finthen , sollen strukturreiche Gehölze entlang des Gewässers erhalten bleiben.	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Siedlung, (Klein-)Gärten und Grabeland).	x		x		x
502	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Entwicklung des Seitenbäche/der Zuflüsse als durchgängig naturnahe Fließgewässer einschl. des Quellbereiches: Zufluss zum Königsbornbach.	Befestigter oder überbauter Quellbereich. Verrohrtes Gewässer	x		x		x
505	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Prüfung der Möglichkeiten einer naturnäheren Gestaltung des Gewässers in der Ortslage, Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorh. Profils, Entfernen von Sohl-/ Uferbefestigungen, alternativ ingenieurbio-logische Sicherungsbauweisen: von Königsbornbach Quelle Kleingartenanlage "In der Weid" bis nach Unterquerung Walhausenstrasse	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Siedlung, (Klein-)Gärten und Grabeland, Nutzrasen).	x		x		x
506	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Prüfung der Möglichkeiten einer naturnäheren Gestaltung des Gewässers in der Ortslage, Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorh. Profils, Entfernen von Sohl-/ Uferbefestigungen, alternativ ingenieurbio-logische Sicherungsbauweisen: Mündung des Aubachs bis Straße "Am Elmerberg"	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Siedlung, Grünanlage).	x		x		x
517	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit	Prüfen der Möglichkeiten zur Öffnung der bestehenden Verrohrungen z.B. im Rahmen von Nutzungs- oder Bebauungsplanänderungen, am Aubach.	Keine Durchgängigkeit/Konnektivität.	x		x		
518	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit	Prüfen der Möglichkeiten zur Öffnung der bestehenden Verrohrungen z.B. im Rahmen von Nutzungs- oder Bebauungsplanänderungen: im Bereich der Waldthausenstraße.	Keine Durchgängigkeit/Konnektivität.	x		x		
521	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit	Naturnähere Gestaltung des unterirdischen Rückhaltebeckens Finthen zwischen Gonsheimer Strasse und Eisenbahntrasse, verringern der Tiefenerosion, Eintiefung.	Keine Durchgängigkeit/Konnektivität. Gewässerstruktur-/zönose beeinträchtigt.	x		x		
522	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung: zwischen Klosterstrasse und Gonsheimer Strasse. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume 5 und 11 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 4.)	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung.	x	x	x		x
523	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung: Königsbornbach Mündung bis Quelle.	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung.	x	x	x		x
524	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung: Aubach zwischen "Kurmainzstrasse" und Quelle, vor allem unterhalb des alten Wasserwerkes. An einem Teilabschnitt an der Westflanke des Donnersberges, südwestl. von Finthen , sollen strukturreiche Gehölze entlang des Gewässers erhalten bleiben.	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung.	x	x	x		x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
529	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Entwicklung von lückigen gewässerbegleitenden Ufergehölzen/Saumstreifen bzw. zusätzliche/ergänzende Pflanzungen: Aubach in häufiger wasserführenden Bereichen.	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung. Geringe Beschattung des Gewässers.	x	x	x		x
554	Quellenschutz/ -entwicklung	Prüfung der Möglichkeit des Rückbaus von gefassten Quellen (Renaturierung) und Erhalt und Sicherung von naturnahen Quellen ohne Trink- und Brauchwasseranschluss: Königsbornquelle.	Befestigter und/oder überbauter Quellbereich.	x		x		
556	Quellenschutz/ -entwicklung	Prüfung der Möglichkeit des Rückbaus von gefassten Quellen (Renaturierung) und Erhalt und Sicherung von naturnahen Quellen ohne Trink- und Brauchwasseranschluss: Aubach: Quellen zwischen "Am Obstmarkt" und Kurmainzstraße.	Befestigter und/oder überbauter Quellbereich.	x		x		
563	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. bei nicht stadteigenen Flächen durch Ankauf, bei stadteigenen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: Gonsbachtal zwischen Klosterstraße und Zufluss Königsbornbach. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume 5 und 11 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 4.)	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: u.a. Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Schutzstreifen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionwert	Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		
600	Verbesserung der Wasserqualität/-menge	Keine Nutzung/Lagerung wassergefährdenden, -belastenden Pflanzenschutzmittel, Düngern etc.: innerhalb des Überschwemmungsgebietes zwischen Aubachstrasse und Poststrasse	Bebauung, Nutzung im Überschwemmungsgebiet nach § 88 Abs. 2 Nr.3.	x		x		
618	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, regional	Erhaltung und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
619	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, lokal	Erhalt und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP.		x	x		x	x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
622	Freiflächen: Förderung Kaltluftabfluss	meistens am Übergangsbereich Ventilationsbahn/bebauter Bereich, vorhandener Querriegel: Ventilationskorridore einrichten, Straßen aufständern oder absenken zur Förderung des Kaltluftabflusses, Gehölzgruppen auflockern	Verstärkung vorhandener Abflusshindernisse				x	
623	Siedlungsrand: Erhalt und Förderung Luftaustausch	im Übergangsbereich Freiraum-Siedlung zur Erhaltung und zum Ausgleich der Ventilation: z.B. Freihaltung von Korridoren, Reduzierung Bauhöhe/-dichte, optimierte Gebäudestellung, Vermeidung/Beseitigung von Barrieren	Anlage und Verstärkung von Austauschhemmnissen				x	
631	Rückbau störender Elemente	Beseitigung von rechtswidrigen Gebäuden, Hütten usw.: im Bereich der Kleingartenanlage.	Nutzung als Freizeitgärten mit illegalen baulichen Anlagen.	x		x		
633	Erhalt und Sicherung von Biotopen der Auen und Gewässer	Erhalt und Pflege des Naturschutzteiches und Königsbornbaches.	Unerwünschte Sukzession (Zunehmende Verbuschung). Regelprofil	x				x
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinflächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abbrisen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				

4.2.6 Planungsraum 6 (Drais)

Planungsraum 6 (Drais)	
1. Grundinformationen	
Größe	73,8 ha
Anteil am Stadtgebiet	0,8 %
Kartenblatt	3
Angrenzende Planungsräume	15 umgebend
Stadtteile und prozentualer Anteil (nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)	Drais (100 %)
	
2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte	
<p>Aufgrund der Entfernung zur BAB A60 mit der Anschlussstelle Mainz-Finthen ist der Planungsraum nur in den nordöstlichen Randbereichen, im (Nord)Westen durch den Verlauf der L 427 überwiegend am Siedlungsrand und z.T. in seinem inneren (v.a. Carl-Zuckmayer-Straße/An den Platzäckern) durch Verkehr verlärm.</p> <p>Die Ausstattung mit Grünräumen in Drais weist geringe Mängel hinsichtlich der wohnungsnahen und der stadtteilbezogenen Grünräume auf. Bezüglich der wohnungsnahen Grünräume ist zwar von einer weitgehend flächendeckenden Versorgung (durch die Freiflächen des Siedlungsbereiches in Kombination mit der Agrarlandschaft) auszugehen, die Agrarlandschaft kann jedoch nur Teilfunktionen ebendieser Freiflächen übernehmen, da die Vielfalt der Nutzbarkeit dieser Freiflächen im Vergleich zu Grünanlagen deutlich eingeschränkt ist. Stadtteilbezogene Grünräume fehlen im Planungsraum 6 vollständig – ebenso wie bei den wohnungsnahen Grünräumen können durch die Agrarlandschaft jedoch (nur) Teilfunktionen kompensiert werden.</p> <p>Störend im Landschaftsbild wirkt die landschaftlich bisher nur wenig durch Grünstrukturen eingebundene Sport- und Flutlichtanlage im westlichen Randbereich des Planungsraumes sowie eine landwirtschaftliche Aussiedlung am Nordrand.</p> <p>Die im Lokalen Biotopverbund, wie auch der klimaökologischen Ausstattung, dargelegten Mängel sind analog dem geringen Grünflächenanteil mit der weitgehend flächenhaften und im historischen Ortskern dichten Bebauung geschuldet.</p> <p>Eine nennenswerte Erosionsgefährdung ist im Planungsraum, aufgrund einer nur geringen randlichen Betroffenheit im Norden, nicht gegeben. Wertvolle Böden (nur kleinflächig am Westrand, v.a. westlich der L 427) sind aktuell nicht durch Planungen gefährdet.</p>	
3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 202)	
<p>Wesentliche Ziele für den Planungsraum sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L/M: Sicherung der bestehenden Grünräume im Siedlungsbereich und Optimierung der Anbindung an die siedlungsnahen Freiräume (umgebende Obstbaugebiete) und den Ober-Olmer-Wald [34] 	

Planungsraum 6 (Drais)

- L/M: Erhalt und Optimierung der strukturreichen landschaftstypischen Siedlungsränder im Übergang zur umgebenden Obstbaulandschaft, analog der Entwicklung am Südrand [35]
- K: Erhalt und Entwicklung der klimatischen Ausgleichsfunktionen der Freiflächen (v.a. im Westen) für den Siedlungsbereich (Durchlässigkeit am Siedlungsrand) [36]
- F: Artenschutz im Siedlungsbereich durch Sicherung und Schaffung von Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter sowie Vermeidung von Vogelschlag an Glas [37]
- F: Erhalt und Entwicklung der Verbindungselemente und Potentialflächen des Lokalen Biotopverbundes und deren Anbindung an den Siedlungsraum, v.a. im Süden und am Ostrand des Planungsraumes [38]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Erhalt und Pflege der Gehölze im Siedlungsbereich
- Erhalt und Entwicklung einer extensiven Nutzung oder Pflege der Biotopverbundflächen am Südrand des Planungsraumes (Förderung Struktureichtum, Schaffung weiterer Vernetzungsstrukturen)
- Artenschutz im Siedlungsbereich
- Weitere Maßnahmen zur Verbesserung der landschaftlichen und ökologischen Einbindung (Eingrünung, strukturelle Übergänge zur Obstbaulandschaft) im Westen, Norden und Osten unter Einbeziehung des umgebenden Planungsraumes
- Entwicklung ökologischer Grünverbindungen als Vernetzung mit dem Umland

Tabelle 44 Maßnahmen – Planungsraum 6 Schutzgüter: B = Boden, F = Flora/Fauna, K = Klima/Luft, L/M = Landschaft/Mensch, W = Wasser								
Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
114	Erhalt strukturreicher Ortsränder	Erhalt strukturreicher Siedlungsränder am nördlichen und südlichen Ortsrand von Drais mit Gärten, Streuobst, Grünland als attraktives Erlebniselement.						x
115	Erhalt von historischen Siedlungsstrukturen, Bauweisen und alter Bausubstanz	Erhalt der alten Siedlungsstrukturen und historisch wertvoller Bausubstanz in Drais als attraktives Erlebniselement sowie für den Artenschutz.		x				x
134	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Realisierung der im FNP vorgesehenen Grünverbindungen (bzw. Ergänzung lückiger Strukturen) und Anbindung derer an weitere Grün-/Biotopstrukturen als ökologische Vernetzungslinien sowie zur Aufwertung von Fuß- und Radwegen. Besondere Priorität: Drais-Lerchenberg -Grünzäsur am Stadion.	Mangelnde Strukturierung der Landschaft. Fehlende ökologische Vernetzung von Freiräumen und Grünstrukturen.	x				x
150	Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung	Die Freiflächen im Siedlungsbereich bzw. an den Siedlungsrändern sind zu erhalten und vor qualitativer Entwertung zu schützen. Besondere Priorität besteht diesbezüglich für die Grünanlagen, für die bedingt öffentlichen Freiräume sowie für die Spielanlagen (vgl. Kapitel 3.5.2.2), welche, neben Verweil-/Treffpunkten, wesentlich die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten bestimmen. Bei Überlagerung mit den Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz ist die jeweilige Freifläche in Abstimmung mit ebendiesen naturnah zu gestalten, sodass eine kombinierte Nutzung ermöglicht wird. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der Siedlungsbereiche (1-10) und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die angrenzenden Planungsräume.)	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x
226	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Ausgleichsmaßnahme: Erhalt der Baumreihen.	Fehlnutzungen seitens der Anwohner. Fällungen.	x				x
348	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt der Strauchhecke (Ortsrand Drais Richtung Layenhof).	Potentiell mangelnde Pflege. Fällungen.	x				x
349	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Auf die vorhandenen wertvollen Strukturen aufbauend, ist die Zielsetzung für diesen Entwicklungsraum der Erhalt und die langfristige Förderung des Struktureichtums und Schaffung von weiteren Vernetzungselementen, der Erhalt der extensiven Wirtschaftswiesen und der wertvollen Gebüsch. Ansprüche des Feldhamsters bei Durchführung von Maßnahmen im östlichen Bereich beachten. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 15 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 6.)	Unerwünschte Sukzession (Verbuschung). Ausbreitung standortfremder Gehölze. Intensive landwirtschaftliche Nutzungen	x			x	x
351	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Auf die vorhandenen wertvollen Strukturen aufbauend, ist die Zielsetzung für diesen Entwicklungsraum der Erhalt und die langfristige Förderung des Struktureichtums und Schaffung von weiteren Vernetzungselementen, der Erhalt der extensiven Wirtschaftswiesen und der wertvollen Gebüsch. Ansprüche des Feldhamsters bei Durchführung von Maßnahmen im östlichen Bereich beachten. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 15 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 6.)	Unerwünschte Sukzession (Verbuschung). Ausbreitung standortfremder Gehölze. Intensive landwirtschaftliche Nutzungen	x			x	x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
352	Anreicherung des Raumes mit Trittsteinbiotopen	Auf die vorhandenen wertvollen Strukturen aufbauend, ist die Zielsetzung für diesen Entwicklungsraum der Erhalt und die langfristige Förderung des Strukturreichtums und Schaffung von weiteren Vernetzungselementen, der Erhalt der extensiven Wirtschaftswiesen und der wertvollen Gebüsch. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 15 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 6.)	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten. Intensive landwirtschaftliche Nutzungen	x				x
353, 354	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen (353) Zurückdrängung unerwünschter Arten (354)	Die Lössböschungen sind langfristig von nicht standortgerechten Gehölzen zu befreien und offene Bereiche abschnittsweise zu fördern (für erdgrabende Insekten und Landschnecken). (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 15 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 6.)	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten. Intensive landwirtschaftliche Nutzungen	x				x
355	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Die Lössböschungen sind langfristig von nicht standortgerechten Gehölzen zu befreien und offene Bereiche abschnittsweise zu fördern (für erdgrabende Insekten und Landschnecken). Ansprüche des Feldhamsters bei Durchführung von Maßnahmen im östlichen Bereich beachten. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 15 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 6.)	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten. Intensive landwirtschaftliche Nutzungen	x				
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: u.a. Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Weinbergsmauern, Schutzstreifen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionswert	Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		
618	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, regional	Erhaltung und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
619	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, lokal	Erhalt und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP. (Die Maßnahme betrifft im Planungsraum 6 lediglich einen schmalen Bereich am südlichen Siedlungsrand von Drais .)	Potentielle Bebauung, großflächiger Verlust des Offenlandes	x	x		x	x
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinflächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abbrissen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				

4.2.7 Planungsraum 7 (Lerchenberg)

Planungsraum 7 (Lerchenberg)

1. Grundinformationen

Größe	273,2 ha
Anteil am Stadtgebiet	2,8 %
Kartenblatt	6
Angrenzende Planungsräume	15 nördlich, 16 nördlich und östlich, Stadtrand südlich
Stadtteile und prozentualer Anteil <small>(nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)</small>	Lerchenberg (73 %), Bretzenheim (15 %), Marienborn (12 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Der Planungsraum ist vor allem an den Planungsrändern (L 426, L 427) und zentraler im Gebiet (Hindemithstraße, Hebbelstraße, Büchnerallee, Rubensallee) entlang der Hauptverkehrsachsen linienhaft verlärmert; im Osten randlich zusätzlich durch die BAB 60 mit der Anschlussstelle Mainz-**Lerchenberg**. Außerdem stellt das Fernheizwerk im Zentrum des Gebietes eine relevante Lärmquelle dar.

Defizite hinsichtlich der Ausstattung mit Grünräumen beschränken sich auf die stadtteilbezogenen Grünräume: Diese fehlen auf dem **Lerchenberg** vollständig. Durch die umgebenden siedlungsfreien Bereiche der Obstbaulandschaft (nördlich), der Ackerbaulandschaft (östlich, südlich auch außerhalb des Stadtgebietes) und des unmittelbar westlich angrenzenden Ober-Olmer Waldes kann dieses Defizit jedoch geschmälert werden – jedoch nur hinsichtlich einiger Teilfunktionen (insbesondere zur stillen Erholung oder als Treffpunkte), da die Vielfalt der Nutzbarkeit dieser Freiflächen im Vergleich zu Grünanlagen deutlich eingeschränkt ist.

Die negative visuelle Wirkung der auffällig angelegten und nicht gewachsenen Siedlungsstrukturen wird durch die weitgehende Eingrünung und landschaftliche Einbindung in weiten Bereichen stark reduziert. Mängel bestehen diesbezüglich vor allem am südöstlichen Planungsraumrand. Visuell beeinträchtigend sind vor allem einige vielgeschossige Wohngebäude sowie das großflächige ZDF-Gelände mit einem hauptsächlich dominierenden Hochhaus.

Der zentrale bis westliche Bereich wird von Stadtrand-/Ortsrandklima als gering belastendem Klima dominiert.

In die Waldausläufer eindringende Gartengehölze verändern und gefährden die typische Waldflora.

Eine nennenswerte Erosionsgefährdung der Böden besteht nur großflächig im Nordosten (B 146 „Medienpark“, dort z.T. hoch). Wertvolle Böden im Nordosten des Planungsraumes sind durch Planungen im Bebauungsplan B 146 (Bebauung, Stellplätze/Garagen) betroffen.

Planungsraum 7 (Lerchenberg)

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 202)

Wesentliche Ziele für den Planungsraum sind:

- L/M: Sicherung der bestehenden Grünräume im Siedlungsbereich und Optimierung der Anbindung an die siedlungsnahen Freiräume (nördliche Obstbaulandschaft, öst-/südliche Ackerbaulandschaft) und den Ober-Olmer Wald [39]
- L/M (F): Erhalt und Optimierung der strukturreichen landschaftstypischen Siedlungsränder im Übergang zur Obst- und Ackerbaulandschaft unter Berücksichtigung des Lokalen Biotopverbundes [40]
- L/M (F): Weitgehende Freihaltung der Landschaft von Einfriedungen. Minimierung der Anwendung von Kulturschutzeinrichtungen [41]
- F: Artenschutz im Siedlungsbereich durch Sicherung und Schaffung von Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter sowie Vermeidung von Vogelschlag an Glas [42]
- F (K): Erhalt und die Entwicklung der Verbindungselemente des Lokalen Biotopverbundes (v.a. Wald, waldartige Siedlungsgehölze) in den Siedlungsflächen auch als gliedernde Elemente und klimatisch ausgleichend wirksame Strukturen [43]
- B: Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Funktionswert [44]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Ausweisung eines GLB „östliche Teilfläche des Ober-Olmer-Waldes“ (Böhm + Frasch 2013)
- Neuweisung von Erweiterungsflächen des bestehenden GLB „In dem Bohlen“ (STADT MAINZ 2015a), um die angrenzenden Ausgleichsflächen
- Erhalt und Entwicklung einer naturnahen Kraut- und Strauchschicht in den waldartigen Siedlungsgehölzen
- Erhalt der Strukturvielfalt in dem Offenlandbiotop südlich des ZDF unter Beachtung der faunistischen Bedeutung und Potenziale (u.a. Zauneidechse, Feldhamster)
- Gestaltung und Pflege des Regenrückhaltebeckens Regerstraße entsprechend seiner hohen Bedeutung für den Artenschutz und die Naherholung.
- Erhalt und Entwicklung der Randbereiche des Ober-Olmer Waldes durch naturnahe waldbauliche Nutzungen sowie Pflege von strukturreichen Übergangsbereichen mit lockeren Baumbeständen und Streuobstwiesen
- Weitgehende Freihaltung der Landschaft von Einfriedungen. Kulturschutzeinrichtungen nur während der Dauer des Auflaufens der Frucht und Erarbeitung eines Konzeptes zur zeitlichen und räumlichen Beschränkung des Folienanbaus

Planungsraum 7 (Lerchenberg)

- Schaffung strukturreicher Siedlungsränder durch Anlage von Gehölzstreifen, Streuobstflächen und offenen Biotopen im kleinräumigen Wechsel als Übergang zu den Planungsräumen der Agrarlandschaft unter Beachtung der faunistischen Bedeutung und Potenziale (u.a. Zauneidechse, Feldhamster)
- Gestaltung der Siedlungsränder mit Wegeverbindungen zur Anbindung des Siedlungsbereiches an das Umland
- Vernetzung der Siedlungsrandstrukturen mit den innerörtlichen Flächen
- Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Funktionswert im Bereich der geplanten Bebauung im Bebauungsplan B 146 (z.B. durch Bepflanzung von Grünflächen innerhalb der Bebauung mit Gehölzen)

Tabelle 45 Maßnahmen – Planungsraum 7

Schutzgüter: **B** = Boden, **F** = Flora/Fauna, **K** = Klima/Luft, **L/M** = Landschaft/Mensch, **W** = Wasser

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
110	Entwicklung von Wegeverbindungen	Durchgängige Wegeverbindung (Fuß-/Radweg) entlang des nördlichen Siedlungsrandes von Lerchenberg unter Berücksichtigung der vorhandenen Biotopstrukturen.	Mangelnde Wegeverbindung ausgehend vom Siedlungsbereich zur Anbindung an das Umland/das übrige Wegenetz.					x
134	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Realisierung der im FNP vorgesehenen Grünverbindungen (bzw. Ergänzung lückiger Strukturen) und Anbindung derer an weitere Grün-/Biotopstrukturen als ökologische Vernetzungslinien sowie zur Aufwertung von Fuß- und Radwegen. Besondere Priorität: Drais-Lerchenberg-Grünzäsur am Stadion.	Mangelnde Strukturierung der Landschaft. Fehlende ökologische Vernetzung von Freiräumen und Grünstrukturen.	x				x
150	Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung	Die Freiflächen im Siedlungsbereich bzw. an den Siedlungsrändern sind zu erhalten und vor qualitativer Entwertung zu schützen. Besondere Priorität besteht diesbezüglich für die Grünanlagen, für die bedingt öffentlichen Freiräume sowie für die Spielanlagen (vgl. Kapitel 3.5.2.2), welche, neben Verweil-/Treffpunkten, wesentlich die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten bestimmen. Bei Überlagerung mit den Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz ist die jeweilige Freifläche in Abstimmung mit ebendiesen naturnah zu gestalten, sodass eine kombinierte Nutzung ermöglicht wird. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der Siedlungsbereiche (1-10) und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die angrenzenden Planungsräume.)	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x
228	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Die hohe Bedeutung des Gebietes für Fledermäuse, Vögel, Reptilien sowie verschiedene Insektengruppen muss erhalten und gesichert werden. Beseitigen der nicht standortgerechten Gehölze. Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings in dessen Verbreitungsgebiet im östlichen Planungsraum (südöstlich von Drais).	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung standortfremder Baumarten.	x				
229	Zurückdrängung unerwünschter Arten	In erster Linie Erhaltung und Entwicklung für Arten der alten Kulturlandschaft. Beseitigen der nicht standortgerechten Gehölze. Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings.	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung	x				
230	Neuausweisung GLB	Die "östliche Teilfläche des Ober-Olmer-Waldes" bei Lerchenberg wird zur Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil vorgeschlagen. Der überwiegende Teil des neu vorgeschlagenen GLB liegt im Planungsraum 7, ein Teil erstreckt sich jedoch bis in den Planungsraum 15 hinein.	Randlich einwandernde, standortfremde Gartengehölze. Mangelnde Pflege. Intensive Forstwirtschaft. Gartennutzungen.	x				
231	Erhalt und Sicherung von Wald-Biotopen	Die weitere waldbauliche Pflege sollte in Richtung Naturnähe ausgerichtet werden bzw. bleiben. Hierzu zählt auch das Zulassen von Totholz unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht.	Randlich einwandernde, standortfremde Gartengehölze. Potentiell mangelnde Pflege. Intensive Forstwirtschaft. Gartennutzungen.	x	x	x	x	x
232	Ökologische Bewirtschaftung der Wald-/Gehölzbestände	Die weitere waldbauliche Pflege sollte in Richtung Naturnähe ausgerichtet werden bzw. bleiben. Hierzu zählt auch das Zulassen von Totholz.	Randlich einwandernde, standortfremde Gartengehölze. Potentiell mangelnde Pflege. Intensive Forstwirtschaft. Gartennutzungen.	x	x	x		x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
233	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Entfernung von nicht heimischen Gehölzen aus der freien Landschaft.	Randlich einwandernde, standortfremde Gartengehölze. Potentiell mangelnde Pflege. Intensive Forstwirtschaft. Gartenutzungen.	x				
234	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Erhalt der wertvollen Strukturen für Fledermäuse und Vögel.	Randlich einwandernde, standortfremde Gartengehölze. Potentiell mangelnde Pflege. Intensive Forstwirtschaft. Gartenutzungen.	x				
235, 236, 237, 238, 239, 240	Erhalt und Sicherung von Wald-Biotopen (235) Ökologische Bewirtschaftung der Wald-/Gehölzbestände (236) Erhalt und Sicherung von Wald-Biotopen (237) Ökologische Bewirtschaftung der Wald-/Gehölzbestände (238) Erhalt und Sicherung von Wald-Biotopen (239) Ökologische Bewirtschaftung der Wald-/Gehölzbestände (240)	Erhalt und/oder Entwicklung kraut- und strauchartigen Unterwuchses im waldartigen Siedlungsgehölz.	Mangelnde Pflege. Intensive Forstwirtschaft.	x	x	x	x	x
241, 242	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen (241) Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes (242)	Weitgehende Offenhaltung und Erhalt der Strukturvielfalt eines faunistisch wertvollen Gebietes.	Bebauung	x			x	x
347	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen	Entwicklung artenreicher Krautsäume. Entwicklung eines großzügigen Röhrichsaums. Ausbildung lichtungsähnlicher Offenlandbereiche.	Potentiell mangelnde Pflege	x			x	x
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: Grünland, Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Weinbergsmauern, Schutzstreifen, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen durch Erosion.		x	x		
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionwert	Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
618	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, regional	Erhaltung und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
619	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, lokal	Erhalt und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP.		x	x		x	x
621	Anlage von Wald/Gehölzstreifen	Entwicklung zu Gehölzstreifen, Waldflächen zur Frischluftproduktion und Schadstofffilterung		x			x	x
702	Erhalt und Sicherung von Gewässern	Erhalt und Sicherung des Gewässers im Regenrückhaltebecken Regerstraße mit seinen angrenzenden naturnahen Gehölzstrukturen. Gestaltung und Pflege entsprechend seiner hohen Bedeutung für den Artenschutz und die Naherholung.	Störung der Wasservögel durch Hunde und Trampelpfadbildung.	x		x		x
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinfächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abbrissen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				
708	Rückbau störender Elemente	Entfernung der um die linearen Gehölzstrukturen zwischen ZDF und GLB „In dem Bohlen“ verbliebenen, ursprünglich dem Gehölzschutz dienenden Zäune zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit.	Behinderung nicht flugfähiger Tiere. Beeinträchtigung des Biotopverbundes.					
709	Nutzungsregelung	Nutzungscoordination Artenschutz und Naherholung: Entwicklung geschützter Uferzonen zum Schutze der Wasservögel. Konzentration der Naherholung auf die Besucherplattform.	Störung der Wasservögel durch Hunde und Trampelpfadbildung.	x				
710	Neuausweisung GLB	Erweiterung des Geschützten Landschaftsbestandteils „In dem Bohlen“ um die angrenzenden Ausgleichsflächen, zur Sicherung des sich entwickelnden Arteninventares. Sicherung der Entwicklung des Artenreichtums bei den Schmetterlingsarten durch gezielte kleinteilige Pflege der Ausgleichsflächen.		x				
712	Erhalt strukturreicher Ortsränder	Erhalt strukturreicher Siedlungsränder am nördlichen Ortsrand von Drais mit Obstbau, Grünland und Gehölzen als attraktives Erlebniselement.						x

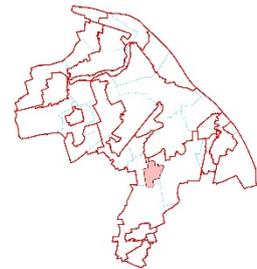
Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
720	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt der wertvollen und für Mainz seltenen Gehölzflächen zwischen ZDF und GLB „In dem Bohlen“ als Strukturelement in der Landschaft. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 7 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 16.)		x				x
725	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Vernetzung des Gebietes (mitsamt der Schutzgebiete) „In dem Bohlen“ mit den Grünvernetzungsstrukturen der Umgebung. Gestaltung der Wegeverbindung (Fuß-/Radweg) als attraktiver Übergang zwischen Siedlungsbereich und Umland.	Fehlende Grünvernetzung.	x				x

4.2.8 Planungsraum 8 (Wirtschaftspark Rhein/Main in Hechtsheim)

Planungsraum 8 (Wirtschaftspark Rhein/Main in Hechtsheim)

1. Grundinformationen

Größe	111,0 ha
Anteil am Stadtgebiet	1,1 %
Kartenblatt	8
Angrenzende Planungsräume	3 nördlich, 16 umgebend
Stadtteile und prozentualer Anteil (nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)	Hechtsheim (94 %), Ebersheim (6 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Der Planungsraum ist aktuell vor allem durch den Verlauf der L 425 in seinen nördlichen und östlichen Teilen durch Lärm belastet und zerschnitten. Durch die zukünftige bauliche Entwicklung und die daran gebundene Nutzung wird die Belastung auch in den westlichen Bereichen noch zunehmen.

Durch die schon vorhandene und noch entstehende großflächige gewerbliche Bebauung und Nutzung sind im Planungsraum alle relevanten naturschutzfachlichen Funktionen und Eigenschaften stark eingeschränkt und mittelfristig ohne nennenswerte Bedeutung (Freiraumnutzung, Erholung, Biotop- und Artenschutz). Flächig vorhandene wertvolle Böden gehen fast vollständig durch Überbauung/Versiegelung verloren.

Als naturferner Planungsraum stellt das Gebiet zudem eine landschaftlich stark störende und ökologisch großräumig zerschneidende Großstruktur von der Dimension der Ortslagen **Ebersheim** oder **Drais** dar. Erhebliche Defizite bestehen dabei auch in der landschaftlichen Einbindung in der ansonsten nach Westen, Süden und Osten offenen und wenig strukturierten Agrarlandschaft.

Eine nennenswerte Erosionsgefährdung der Böden besteht nicht. Wertvolle Böden des Planungsraumes sind durch u.a. Bebauung, Stellplätze betroffen.

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 202)

Wesentliche Ziele für den Planungsraum sind (*entsprechend dem Bebauungsplan*):

- L/M: Landschaftliche Einbindung des Planungsraumes in die umgebende Agrarlandschaft und Minderung der auf die Erholungsnutzung in der umgebenden Agrarlandschaft wirkenden Störungen (z.B. durch Lärm) [45]
- F: Artenschutz im Siedlungsbereich durch Sicherung und Schaffung von Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter sowie Vermeidung von Vogelschlag an Glas [46]
- K, F, W: Minderung der vom Planungsraum ausgehende ökologischen Belastungen (Klima, Wasserhaushalt, Biotopstrukturen/Arten) [47]
- L/M: Landschaftliche Aufwertung und Gliederung des Planungsraumes durch Grünstrukturen [48]

Planungsraum 8 (Wirtschaftspark Rhein/Main in Hechtsheim)

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Gestaltung der Grünflächen mit Bäumen und Sträuchern als attraktive Aufenthaltsräume für die Beschäftigten, Besucherinnen und Besucher und Bewohnerinnen und Bewohner (Betriebspersonal)
- Eingrünung des Gewerbegebietes im Übergang zur angrenzenden freien Landschaft unter Einhaltung der Anforderungen des Feldhamsterschutzes
- Maßnahmen zum Grundwasserschutz sowie zur ortsnahen Regenrückhaltung und -versickerung
- Dach- und Fassadenbegrünungen (für Landschaftsbild, Klimaschutz, Wasserhaushalt)

Tabelle 46 Maßnahmen – Planungsraum 8 Schutzgüter: B = Boden, F = Flora/Fauna, K = Klima/Luft, L/M = Landschaft/Mensch, W = Wasser								
Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
103	Eingrünung/Optimierung der landschaftlichen Einbindung	Einbindung der Bebauung des Wirtschaftsparkes in das Landschaftsbild durch Eingrünung.	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Gebäude in der offenen Agrarlandschaft.					x
134	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Realisierung der im FNP vorgesehenen Grünverbindungen (bzw. Ergänzung lückiger Strukturen) und Anbindung derer an weitere Grün-/Biotopstrukturen als ökologische Vernetzungslinien sowie zur Aufwertung von Fuß- und Radwegen. Besondere Priorität: Wildgraben- Ebersheim .	Mangelnde Strukturierung der Landschaft. Fehlende ökologische Vernetzung von Freiräumen und Grünstrukturen.	x				x
243	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Keine Umwandlung der Getreideäcker in Energie- oder Maisäcker, da es sonst zu einem Wegfall wichtiger Fortpflanzungsräume von Wiesen- und Rohrweihe kommt. Zudem entfallen damit die Lebensräume von Wachtel, Feldlerche, Schafstelze und Kiebitz. Diese Arten benötigen eine Ackerlandschaft mit Getreideäcker und Wiesen, die zumindest teilweise noch nutzbare Lebensräume mit den entsprechenden Randstrukturen enthalten. Weiterhin verlieren Arten wie Schwarzmilan, Mäusebusard und Turmfalke durch den Anbau von Mais wichtige Nahrungshabitate. Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings.	Ausbreitung standortfremder Baumarten (z.B. Götterbaum und Eschen-Ahorn). Neue B-Pläne. Intensive Landwirtschaft	x				
244	Anreicherung des Raumes mit Trittsteinbiotopen	Anlage einzelner Hecken, Blühstreifen, wegenaher Krautsäume oder hamstergerecht bewirtschafteter Parzellen als Trittsteinbiotope.	Ausbreitung standortfremder Baumarten (z.B. Götterbaum und Eschen-Ahorn). Neue B-Pläne. Intensive Landwirtschaft	x				x
419	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	In der offenen Agrarlandschaft sind extensiv genutzte Wegräume oder Ackerrandstreifen zu erhalten. Der Offenlandcharakter ist ein wichtiges Kriterium für die Lage im Hauptvogelzugkorridor.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x			x	x
421	Förderung extensiver Nutzungsformen	Keine Umwandlung der Getreideäcker in Energie- oder Maisäcker, da es sonst zu einem Wegfall wichtiger Fortpflanzungsräume von Wiesen- und Rohrweihe kommt.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung. Vorkommen fremder Arten (Götterbaum, Eschen-Ahorn)	x				x
423	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt wichtiger Gehölzstrukturen als belebende Landschaftselemente und Rückzugsbereiche für Vögel und Säugetiere in der Agrarlandschaft.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung. Ausbreitung fremder Arten (Götterbaum, Eschen-Ahorn)					x
572	Grundwasserschutz	Erhalt und Wiederherstellung von Flächen mit hoher Bedeutung für den Grundwasserschutz und das Versickerungspotenzial sowie Schutz von Flächen mit ungünstiger Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten: Einhaltung der Auflagen zum Trinkwasserschutz, Wasserschutzgebiete 1-3.	(Mögliche) Belastung des Grundwassers und der Grundwasserneubildung durch u.a. intensivere Nutzung.			x		

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionwert	In den nördlichen, un bebauten Bereichen des Planungsraumes: Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		
618	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, regional	Erhaltung und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
619	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, lokal	Erhalt und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP.		x	x		x	x
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinflächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abbrissen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				

4.2.9 Planungsraum 9 (Laubenheim)

Planungsraum 9 (Laubenheim)

1. Grundinformationen

Größe	233,5 ha
Anteil am Stadtgebiet	2,4 %
Kartenblatt	5 und 7
Angrenzende Planungsräume	3 nordwestlich, 13 und 17 westlich, 20 östlich, Stadtrand (Rhein) nördlich
Stadtteile und prozentualer Anteil (nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)	Laubenheim (77 %), Weisenau (23 %), Stadtrand (Rhein) nördlich



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Der Planungsraum ist in seinem nördlichen Teil durch diverse Lärmquellen (u.a. BAB 60 mit Anschlussstelle Mainz-Weisenau, B 9, L 413, Fluglärm und IVU-Anlagen³⁸ der Industrie- und Gewerbegebiet am Rhein) großflächig belastet. Nach Süden, abseits der L 413 und der B 9 nehmen die Lärmbelastungen deutlich ab.

Die Ausstattung mit Grünräumen ist im Planungsraum 9 stellenweise defizitär. Durch die ungleiche Verteilung der Freiflächen kommt es sowohl hinsichtlich der wohnungsbezogenen als auch der wohnungsnahen Grünräume zu Mängeln (der jeweilige Planungsrichtwert wird jedoch erreicht). Durch die umgebenden siedlungsfreien Bereiche (insbesondere Laubenheimer Hang, Laubenheimer Ried und Aue) können die Defizite jedoch zu Teilen kompensiert werden. Hinsichtlich der wohnungsbezogenen Grünräume bleiben in den zentralen Siedlungsbereichen dennoch Lücken bestehen, während bezüglich der wohnungsnahen Grünräume zwar von einer weitgehend flächendeckenden Versorgung (durch die Freiflächen des Siedlungsbereiches in Kombination mit den siedlungsfreien Bereichen, s.o.) auszugehen ist, der Laubenheimer Hang sowie das Ried und die Aue können jedoch nur Teilfunktionen wohnungsnaher Grünräume übernehmen, da die Vielfalt der Nutzbarkeit dieser Freiflächen im Vergleich zu Grünanlagen deutlich eingeschränkt ist. Stadtteilbezogene Grünräume fehlen im Planungsraum 9 vollständig – ebenso wie bei den wohnungsnahen Grünräume können durch die umgebenden siedlungsfreien Bereiche jedoch (nur) Teilfunktionen kompensiert werden. Zudem besteht insgesamt ein deutliches Defizit an Spielanlagen.

Negativ auf das Landschaftsbild wirkt sich die Hangbebauung aus, die teilweise weit den Laubenheimer Hang in die ehemalige Weinbaulandschaft hinauf reicht.

Die geschlossene Hangbebauung schränkt zudem die Funktionsfähigkeit des Hangwindsystems am Osthang ein. Im Norden des Planungsraumes ist belastendes Industrie- und Gewerbeland prägend.

Die Funktionen für den Biotopverbund sind im Planungsraum stark eingeschränkt. Neben randlich berührten Flächen umgebender Planungsräume ist nur ein für den Lokalen Biotopverbund bedeutsames Verbindungselement im Zentrum ausgewiesen (Lau-

³⁸ Anlagen gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-Anlagen)

Planungsraum 9 (Laubenheim)

benheimer Park mit altem Baumbestand).

Eine z.T. hohe Erosionsgefährdung besteht nur kleinflächig und fast ausschließlich in den Hangbereichen. Kleinflächig sind wertvolle Böden betroffen.

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 202)

Wesentliche Ziele für den Planungsraum sind:

- L/M: Sicherung der bestehenden Grünräume im Siedlungsbereich und Optimierung der Anbindung an die siedlungsnahen Freiräume und Naherholungsgebiete: Laubenheimer Hang, Laubenheimer Ried und Aue, Steinbruch Weisenau [49]
- F: Artenschutz im Siedlungsbereich durch Sicherung und Schaffung von Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter sowie Vermeidung von Vogelschlag an Glas [50]
- F: der Erhalt und die Entwicklung des einzigen Verbindungselementes des Lokalen Biotopverbundes [51]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Erhalt und extensive Pflege des Laubenheimer Parks
- Artenschutz im Siedlungsbereich
- Anbindung des Siedlungsbereiches an die Freiräume der Steinbrüche sowie an den Rhein

Tabelle 47 Maßnahmen – Planungsraum 9

Schutzgüter: **B** = Boden, **F** = Flora/Fauna, **K** = Klima/Luft, **L/M** = Landschaft/Mensch, **W** = Wasser

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
109	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Aufwertung der Wegeverbindung (Fuß-/Radweg) zwischen Laubenheim und Weisenau (durch Begleitgrün) und dort Anbindung an die Rheinpromenade; unter Berücksichtigung der weiteren Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz (Erhalt/Schaffung halboffener, trockenwarmer Lebensräume).	Schlechte Anbindung von siedlungsnahem Freiraum.	x				x
139	Erhalt von historischen Siedlungsstrukturen, Bauweisen und alter Bausubstanz	Erhalt der alten Siedlungsstrukturen und historisch wertvoller Bausubstanz in Laubenheim als attraktives Erlebniselement sowie für den Artenschutz.		x				x
150	Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung	Die Freiflächen im Siedlungsbereich bzw. an den Siedlungsrändern sind zu erhalten und vor qualitativer Entwertung zu schützen. Besondere Priorität besteht diesbezüglich für die Grünanlagen, für die bedingt öffentlichen Freiräume sowie für die Spielanlagen (vgl. Kapitel 3.5.2.2), welche, neben Verweil-/Treffpunkten, wesentlich die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten bestimmen. Bei Überlagerung mit den Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz ist die jeweilige Freifläche in Abstimmung mit ebendiesen naturnah zu gestalten, sodass eine kombinierte Nutzung ermöglicht wird. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der Siedlungsbereiche (1-10) und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die angrenzenden Planungsräume.)	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x
159	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Der Auenraum ist weitestgehend frei zu Halten von versiegelten Flächen und intensiven Nutzungen. Im Überschwemmungsbereich (HQ 100) werden keine baulichen Anlagen angelegt bzw. bestehende soweit möglich entfernt. Befestigte Uferbereiche sollten möglichst naturnah gestaltet werden.	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Negative Auswirkungen auf das Gewässer aufgrund von angrenzender intensiver Nutzung. Bebauung im Überschwemmungsbereich. Minderung der Retentionsleistung.	x		x		x
162	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Gestaltung des Rheinuferes mit durchgängigen Leitstrukturen (Erhalt und Verbesserung) insbesondere für die Mückenfledermaus sowie die Asiatische Keiljungfer.	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Intensive Nutzung. Freizeitaktivitäten.	x				
246	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Ausgleichsmaßnahme: Erhalt und extensive Pflege der Park- und Waldfläche.		x				x
247	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Erhalt der offenen Flächen. Bei Inanspruchnahme sind Vermeidungsmaßnahmen bis hin zu Ausnahmegenehmigungen zu ergreifen.	Industrielle/gewerbliche Nutzung (Gleisanlage)	x				
508	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Prüfung der Möglichkeiten einer naturnäheren Gestaltung des Gewässers in der Ortslage, Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorh. Profils, Entfernen von Sohl-/ Uferbefestigungen, alternativ ingenieurbioologische Sicherungsbauweisen: Leitgraben im Bereich Laubenheim	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Siedlung).	x		x		x

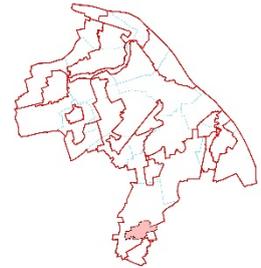
Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
565	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Überschwemmungsgebieten entlang des Rheins; bei nicht stadt eigenen Flächen durch Ankauf, bei stadt eigenen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: Rheinauenwald Laubenheim bis südliche Stadtgrenze. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 20 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 9.)	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: Grünland, Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Weinbergsmauern, Schutzstreifen, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionswert	Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP.		x	x		x	x
623	Siedlungsrand: Erhalt und Förderung Luftaustausch	im Übergangsbereich Freiraum-Siedlung zur Erhaltung und zum Ausgleich der Ventilation: z.B. Freihaltung von Korridoren, Reduzierung Bauhöhe/-dichte, optimierte Gebäudestellung, Vermeidung/Beseitigung von Barrieren	Anlage und Verstärkung von Austauschhemmnissen				x	
630	Erhalt und Sicherung von Gewässern	Erhalt und Sicherung des Rheins als wichtiger Ausbreitungs-/Wanderungskorridor und Leitlinie sowie insbesondere in Hinsicht auf Gewässerstruktur und Wasserqualität	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Intensive Nutzung. Freizeitaktivitäten.	x	x	x		x
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinfächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abbrisen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				
719	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Optimierung der Vernetzungslinie (Rhein) durch Schaffung von Grünstrukturen entlang des Ufers - insbesondere im bebauten Bereich. Es sollte bei künftigen Stadtentwicklungen eine Gehölz- und Baumreihe entwickelt und ergänzt werden. Im Innenstadtbereich sollten die Strukturen zudem eine Erholungsfunktion übernehmen und Sichtachsen erhalten bleiben.	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Defizit an Grünstrukturen.					

4.2.10 Planungsraum 10 (Ebersheim)

Planungsraum 10 (Ebersheim)

1. Grundinformationen

Größe	111,3 ha
Anteil am Stadtgebiet	1,1 %
Kartenblatt	9
Angrenzende Planungsräume	16 umgebend
Stadtteile und prozentualer Anteil (nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)	Ebersheim (100 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Durch die große Entfernung zu Hauptverkehrsachsen ist eine Verlärmung im Planungsraum insgesamt gering und im Wesentlichen auf die östliche und westliche Verkehrsanbindung sowie den Durchgangsverkehr (L 413 und K 15) beschränkt.

In **Ebersheim** entstehen Defizite hinsichtlich der wohnungsbezogenen Grünräume durch die ungleiche Verteilung der Freiflächen; die wohnungsnahen sowie die stadtteilbezogenen Grünräume fehlen hingegen vollständig. Durch die umgebende Agrarlandschaft können diese Mängel jedoch zu Teilen kompensiert werden. Hinsichtlich der wohnungsbezogenen Grünräume bleiben in den zentralen Siedlungsbereichen dennoch Lücken bestehen, während bezüglich der wohnungsnahen und stadtteilbezogenen Grünräume zwar von einer weitgehend flächendeckenden Versorgung durch die Agrarlandschaft auszugehen ist, diese kann jedoch nur Teilfunktionen der wohnungsnahen Grünräume übernehmen, da die Vielfalt der Nutzbarkeit dieser Freiflächen im Vergleich zu Grünanlagen deutlich eingeschränkt ist.

Bisher noch unzureichend ins Landschaftsbild eingebunden und visuell störend sind vor allem die nordwestlichen und östlichen Siedlungsränder der hier auffällig angelegten (nicht gewachsenen, dörflichen) Strukturen im Westen, Norden und Osten. Bei der baulichen Entwicklung im Südwesten des historischen Ortskerns wurden Teile des historischen landschaftlichen Überganges in die Agrarlandschaft (alte Bauerngärten, anschließende Obstwiesen) zwar erhalten, dienen aber nicht mehr wie früher der landschaftlichen Prägung des Siedlungsrandes. Eine zur Ausweisung als GLB vorgeschlagene Ausgleichsfläche unterliegt aufgrund der inzwischen innerörtlichen Lage zudem einem verstärkten Nutzungsdruck bzw. ist durch Verbrachung gefährdet.

Die Bebauung im Osten reicht hier inzwischen bis in die klimatisch wichtige Ventilationsbahn hinein, schränkt ihre grundsätzliche Funktionsfähigkeit jedoch nicht ein, da sie nur minimal randlich ist und der Bebauungsplan diesen Umstand durch die Festlegung als Freiflächen (LEF, landwirtschaftliche Nutzung) berücksichtigt.

Eine Erosionsgefährdung besteht nur kleinflächig auf mehreren kleinen Flächen, v.a. um den alten Ortskern.

Planungsraum 10 (Ebersheim)

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 202)

Wesentliche Ziele für den Planungsraum sind:

- L/M: Sicherung der bestehenden Grünräume im Siedlungsbereich und Optimierung der Anbindung an die siedlungsnahen Freiräume (umgebende Agrarlandschaft, südliche Weinbaulandschaft) [52]
- L/M (K): Erhalt und Optimierung der strukturreichen landschaftstypischen Siedlungsränder im Übergang zur umgebenden Agrarlandschaft unter Erhalt und Förderung der siedlungsklimatischen Austauschfunktionen zwischen den Freiflächen und dem Siedlungsbereich (v.a. im Süden, Durchlässigkeit am Siedlungsrand) [53]
- K: Erhalt der Ventilationsbahn im Osten des Planungsraumes [54]
- F: Artenschutz im Siedlungsbereich durch Sicherung und Schaffung von Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter sowie Vermeidung von Vogelschlag an Glas [55]
- F: Erhalt und Entwicklung der Verbindungselemente des Lokalen Biotopverbundes [56]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Ausweisung eines GLB „Blütenreiche Streuobstwiese am Rand des historischen Ortskerns von **Ebersheim**“ (Böhm + Frasch 2013)
- Artenschutz im Siedlungsbereich
- Erhalt und Entwicklung von Streuobstwiesen am Siedlungsrand durch extensive Nutzung und Pflege unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Feldhamster-Monitorings
- Erhalt von Gehölzen im Siedlungsbereich
- Weitere Maßnahmen zur Verbesserung der landschaftlichen und ökologischen Einbindung (Eingrünung, strukturelle Übergänge zur Agrarlandschaft) unter Einbeziehung des umgebenden Planungsraumes
- Keine weitere Bebauung der Bebauung am Ostrand des Planungsraumes (Ventilationsbahn)

Tabelle 48 Maßnahmen – Planungsraum 10

Schutzgüter: **B** = Boden, **F** = Flora/Fauna, **K** = Klima/Luft, **L/M** = Landschaft/Mensch, **W** = Wasser

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
107	Erhalt strukturreicher Ortsränder	Erhalt der typischen, strukturreichen Siedlungsränder am südlichen Ortsrand Ebersheims mit Streuobst und Gartennutzung als attraktives Erlebniselement.						x
108	Erhalt von historischen Siedlungsstrukturen, Bauweisen und alter Bausubstanz	Erhalt der historisch gewachsenen Siedlungsstruktur in Ebersheim als attraktives Erlebniselement.		x				x
134	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Realisierung der im FNP vorgesehenen Grünverbindungen (bzw. Ergänzung lückiger Strukturen) und Anbindung derer an weitere Grün-/Biotopstrukturen als ökologische Vernetzungslinien sowie zur Aufwertung von Fuß- und Radwegen. Besondere Priorität: Wildgraben- Ebersheim .	Mangelnde Strukturierung der Landschaft. Fehlende ökologische Vernetzung von Freiräumen und Grünstrukturen.	x				x
158	Eingrünung/Optimierung der landschaftlichen Einbindung	Eingrünung des Siedlungsrandes an der westlichen und östlichen Siedlungsgrenze von Ebersheim als Übergang zwischen Siedlung und Agrarlandschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mangelnde Eingliederung der Siedlung in das Landschaftsbild.					x
248, 249	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen (248, 249)	Ausgleichsfläche: Erhalt von Streuobstwiesen.(248) Ausgleichsfläche: Entwicklung von Streuobstwiesen (249) Umsetzung der Maßnahmen unter Beachtung der Nutzungsregelung Nr. 722	Fehlnutzungen seitens der Anwohner.	x			x	x
250	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings.	Fehlnutzungen seitens der Anwohner.	x				
251	Neuausweisung GLB	Eine "Blütenreiche Streuobstwiese am Rand des historischen Ortskerns von Ebersheim " wird zur Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil vorgeschlagen.	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten. Intensive Nutzung. Freizeitaktivitäten. Innerörtlicher Nutzungsdruck.	x				
252	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Entwicklung einer Streuobstwiese unter Erhalt bestehender Obstbäume. Der Wiesenbestand ist durch ein- bis zweimalige Mahd im Jahr oder extensive Beweidung zu erhalten und die aufkommenden Brombeergebüsche sowie Neophyten (Goldrutenarten, Solidago sp.) zurück zu drängen. Die kleinflächigen Solidagobestände lassen sich ggf. noch mit ihren Rhizomen ausgraben.	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten . Intensive Nutzung. Freizeitaktivitäten. Innerörtlicher Nutzungsdruck.	x			x	x
253	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Der Wiesenbestand auf dieser Ausgleichsmaßnahme (LEF) ist durch ein- bis zweimalige Mahd im Jahr oder extensive Beweidung zu erhalten und die aufkommenden Brombeergebüsche sowie Neophyten (Solidago sp.) zurück zu drängen. Die kleinflächigen Solidagobestände lassen sich ggf. noch mit ihren Rhizomen ausgraben.	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten. Intensive Nutzung. Freizeitaktivitäten. Innerörtlicher Nutzungsdruck.	x				
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: Grünland, Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Weinbergsmauern, Schutzstreifen, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		

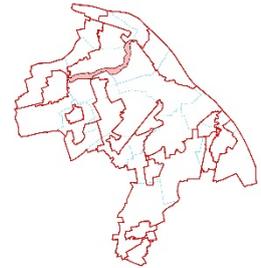
Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionwert	Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		
618	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, regional	Erhaltung und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
619	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, lokal	Erhalt und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP.		x	x		x	x
623	Siedlungsrand: Erhalt und Förderung Luftaustausch	im Übergangsbereich Freiraum-Siedlung zur Erhaltung und zum Ausgleich der Ventilation: z.B. Freihaltung von Korridoren, Reduzierung Bauhöhe/-dichte, optimierte Gebäudestellung, Vermeidung/Beseitigung von Barrieren	Anlage und Verstärkung von Austauschhemmnissen				x	
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinfächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abrissen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				
722	Nutzungsregelung	Durch Nutzungsregelungen bzw. Beratung der Anwohner sind die Ziele der Ausgleichsmaßnahmen sowie Festsetzungen in B-Plänen umzusetzen.	Fehlnutzungen seitens der Anwohner	x				x

4.2.11 Planungsraum 11 (Gonsbachtal)

Planungsraum 11 (Gonsbachtal)

1. Grundinformationen

Größe	126,2 ha
Anteil am Stadtgebiet	1,3 %
Kartenblatt	1, 2 und 3
Angrenzende Planungsräume	2 nördlich, 3 östlich, 4 nordwestlich, 5 südwestlich, 16 südlich
Stadtteile und prozentualer Anteil (nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)	Gonsenheim (77 %), Hartenberg/Münchfeld (14 %), Mombach (9 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Wesentliche Mängel des Gonsbachtals sind durch dessen natürliche schmale Talstruktur und die damit einhergehende, eingeengte Lage zwischen großflächig ausgedehnten Siedlungsbereichen bedingt. Obwohl weite Bereiche unbebaut sind, resultiert so ein starker Nutzungsdruck aus den angrenzenden Siedlungsbereichen, der in Verbindung mit der früher insgesamt intensiveren gartenbaulichen Nutzung, Grabeland und Kleingärten zu einer Verdrängung auen- und gewässertypischer Strukturen geführt hat. Vor allem der Gonsbach selbst, aber auch sein Umfeld waren und sind in weiten Abschnitten entsprechend naturfern ausgebildet (u.a. starke Eintiefung, Begradigung, Uferverbau, Nutzung bis an die Gewässeroberkante, illegale Wasserentnahme). Insbesondere die Gewässerstrukturgüte und der ökologische Zustand nach der Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL) sind insgesamt als schlecht bewertet. Trotz der jüngeren Maßnahmen zur Renaturierung und Entwicklung im nördlichen Teil des Gonsbachtals, einschließlich des Kleinen Mainzer Sandes, sind diese ausgeprägten Defizite heute noch in weiten Bereichen vor allem im mittleren bis südwestlichen Abschnitt vorherrschend.

Belastungen durch Verkehrslärm, Sportanlagen, Industrie und Gewerbe betreffen vor allem den nördlichen Teil um den Hartmühlenweg und den mittleren Abschnitt im Bereich Mainzer Straße/K 16 sowie weite Flächen im Süden, östlich der BAB 60.

Nutzungsaufgabe und ausbleibende Pflege von z.B. Streuobstflächen oder Gartenparzellen führen teilweise zu einer unerwünschten Verbrachung (z.B. ausgeprägter Trockenstandorte); in Freizeitgärten wurden / werden z.T. illegale bauliche Anlagen errichtet. Belastungen bestehen zudem durch Anschüttungen, Auffüllungen und Müllablagerungen.

Eine Erosionsgefährdung ist - bis auf je 1 kleine Fläche nordöstlich der Kriegersmühle und östlich der Koblenzer Straße – auf Teilbereiche westlich der Kriegersmühle begrenzt. Kleinflächig grenzen wertvolle Böden an den Hartenbergpark an, die als Kleingartenanlage genutzt werden.

Planungsraum 11 (Gonsbachtal)

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 203)

Wesentliche Ziele für das Gonsbachtal sind:

- F: Großflächige Sicherung, Erhalt und Entwicklung der Kernflächen des Lokalen Biotopverbundes zum Schutz und zur Entwicklung der wertgebenden Lebensräume und Arten, die wieder stärker ein naturnahes Fließgewässer mit seiner charakteristischen Aue betonen, sowie der Lebensräume und Arten der (Halb-)Offenlandbiotope des westlichen Gonsbachtals. Hierdurch wird auch die Funktion als wichtige lokale Vernetzungslinie mit Bedeutung für verschiedene Tiergruppen/-arten (Vögel, Fledermäuse, Zauneidechse) als Ziel mit berücksichtigt. [57]
- L/M (K): Erhalt des offenen bis halboffenen Charakters ohne dichte Querriegel. Dadurch werden zugleich die Funktion als bedeutsame Ventilationsbahn mit Ausgleichswirkungen für die Innenstadt und Industriegebiete am Rhein langfristig sowie die Sicherung als Überschwemmungsgebiet mit Hochwasserschutzfunktion (Retentionsraum) gewährleistet. [58]
- L/M: Erhalt und Entwicklung der Grünzäsur des Gonsbachtals in seiner landschaftlichen Eigenart und Schönheit als siedlungsnaher Erholungsraum sowie als wichtige Grünverbindung von der Innenstadt und dem Rhein in die Agrarlandschaft und zum Lennebergwald. Durch die (teilweise) Umwandlung der Gartenflächen und des Grabelandes in naturnahe Biotope können diese Freiflächen zudem von einer breiteren Öffentlichkeit – zur landschaftsbezogenen Erholung – genutzt werden. [59]
- L/M: Sicherung der historischen Kulturlandschaft zwischen dem Gonsbach und dem südlichen Rand des historischen Gonsenheimer Ortskernes zwischen den Straßen „An der Oberbrücke“ und „Im Niedergarten“ [60]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Maßnahmen zum Schutz und Entwicklung des Dünenbereiches des Kleinen Mainzer Sandes zur Förderung der relikttärenden Sand- und Steppenrasen durch Biotopflegerie; Ausweisung eines NSG „Kleiner Mainzer Sand“ (STADT MAINZ 2015a)
- Renaturierung weiterer Gewässerabschnitte und ihres Umfeldes
- Erhalt und Wiederherstellung gewässer- und auentypischer Lebensräume, u.a. durch Umwandlung von Gärten und Grabeland in Extensivgrünland, Rückbau störender Elemente (Gartenlauben, Zäune etc.), Quellenschutz
- Maßnahmen zur Verbesserung der naturbezogenen, stillen Naherholung
- Maßnahmen zum Erhalt des vielfältig ausgebauten Wegenetzes (Grünzäsur mit hoher Durchgängigkeit für Fußgänger und Radfahrerinnen und Radfahrer)

Planungsraum 11 (Gonsbachtal)

- Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Zauneidechsen-Vorkommen (Erhalt/Entwicklung von trockenwarmen Säumen sowie offenen bis halboffenen Übergangsbereichen)
- Lenkung der Flächenentwicklung nach Aufgabe landwirtschaftlicher oder gartenbaulicher Nutzung.
- Vermeidung von Querriegeln im Talverlauf (keine weitere Bebauung, keine dichten Gehölzstreifen)

Tabelle 49 Maßnahmen – Planungsraum 11 Schutzgüter: B = Boden, F = Flora/Fauna, K = Klima/Luft, L/M = Landschaft/Mensch, W = Wasser								
Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
118	Sicherung lärmarmen Räume	Sicherung des lärmarmen Raumes, d.h. kein weiterer Ausbau des Verkehrsnetzes, im Gebiet des Gonsbachtals. Sicherung der wichtigen Erholungsräume. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Flächen des Planungsraumes 11; die weiteren Planungsräume sind nur randlich betroffen.)	Besondere Empfindlichkeit gegenüber der Verlärmung durch Verkehr.					x
120	Sicherung von Grünzäsuren ³⁹	Erhalt und Entwicklung eines zusammenhängenden Freiraumnetzes einschließlich der Grünstrukturen des Gonsbachtals als radial zur Innenstadt verlaufende Grünzäsur mit Anschluss an den Mittleren Grüngürtel einerseits und das Umland (Agrarlandschaft) andererseits. Im gesamten Gebiet ist eine weitere Bebauung zu vermeiden.	Mangelnde Anbindung von siedlungsnahem Freiraum an die (v.a. innenstadtnahen) Siedlungsbereiche und deren kleinflächigen Freiräume.	x			x	x
150	Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung	Die Freiflächen im Siedlungsbereich bzw. an den Siedlungsrändern sind zu erhalten und vor qualitativer Entwertung zu schützen. Besondere Priorität besteht diesbezüglich für die Grünanlagen, für die bedingt öffentlichen Freiräume sowie für die Spielanlagen (vgl. Kapitel 3.5.2.2), welche, neben Verweil-/Treffpunkten, wesentlich die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten bestimmen. Bei Überlagerung mit den Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz ist die jeweilige Freifläche in Abstimmung mit ebendiesen naturnah zu gestalten, sodass eine kombinierte Nutzung ermöglicht wird. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der Siedlungsbereiche (1-10) und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die angrenzenden Planungsräume.)	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x
160	Erhalt und Verbesserung von Alleen	Erhalt und Optimierung der stadtbildprägenden und ökologisch wertvollen Alleen als Grünachsen, die auch zur Aufwertung der Fuß- und Radwegverbindungen entsprechend gestaltet werden sollten. Die Grünstrukturen sind möglichst strukturreich zu gestalten. Grundsätzlich sind standortangepasste, heimische Pflanzenarten zu verwenden, prioritär aus regionaler Herkunft. Gegebenenfalls sind die Alleen an angrenzende Grünanlagen/weitere Grünstrukturen anzubinden. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Innenstadt und die angrenzenden Planungsräume der Siedlungsbereiche; nur randlich betroffen sind das angrenzende Gonsbachtal (nördliche Spitze) sowie die Flugsandgebiete (Straße "Am Lemmchen").)	Mangel an Leistrukturen bzw. Vernetzungen von Grünstrukturen. Mangelnde Pflege der Baumstrukturen. Fällungen, Stress durch Verkehr.	x				x
256	Erhalt und Sicherung von Biotopen der Auen und Gewässer	Beachtung aller Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Leitbildes (JESTAEDT + PARTNER 2010).	Unerwünschte Sukzession. Angrenzende Gartennutzungen. Freizeitaktivitäten. Enge Bebauung	x		x	x	x

³⁹ Allgemeine Definition/Erläuterungen zu den Grünzäsuren und Übersicht über die Gesamtheit der Grünzäsuren (Bezeichnungen, Lage etc.) , siehe Kapitel 4.3.8

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
257	Förderung extensiver Nutzungsformen	Extensive Unterhaltung /Nutzung der (Halb-)Offenlandschaften, wie auch der hier inbegriffenen Gartenflächen. Beachtung der Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Leitbildes (JESTAEDT + PARTNER 2010) /des Masterplans Teil I des Landschaftsplanerischen Leitbildes.	Unerwünschte Sukzession. Angrenzende Gartennutzungen. Freizeitaktivitäten. Enge Bebauung	x				x
258	Nutzungsregelung	Auf ehemaligen Gartenparzellen sollte der Gehölzanteil deutlich gemindert werden. Einbeziehung naturnaher/landschaftsbezogener, stiller Erholung. Beachtung aller Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Leitbildes (JESTAEDT + PARTNER 2010).	Unerwünschte Sukzession. Angrenzende Gartennutzungen. Freizeitaktivitäten. Enge Bebauung	x				
259	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt von kleineren Waldparzellen und Gehölzen als wertvolle Trittsteinbiotope. Beachtung aller Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Leitbildes (JESTAEDT + PARTNER 2010).	Unerwünschte Sukzession. Gartennutzungen. Freizeitaktivitäten. Enge Bebauung	x				x
260	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Maßnahmen zum Erhalt des Gebietes als Vernetzungs- und Ausbreitungskorridor für Tiere und Pflanzen. Beachtung aller Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Leitbildes (JESTAEDT + PARTNER 2010).	Unerwünschte Sukzession. Gartennutzungen. Freizeitaktivitäten. Enge Bebauung	x				
261, 262	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen (261) Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen (262)	Erhalt der Halboffenland-Strukturen mit Schaffung von Möglichkeiten zur naturnahen/landschaftsbezogenen, stillen Erholung (mit Infotafeln/Lehrpfad zum Naturschutzvorhaben etc.) im Gonsbachtal. Die Maßnahmen sollen im Wesentlichen dem Arten- und Biotopschutz dienen; die Flächen sind für Erholungssuchende aber durch ein Wegenetz zugänglich zu machen. Für eine Ausweisung von Flächen, denen vorrangig eine Erholungsfunktion zukommt (z.B. Parkanlagen, Kleingärten), sind entsprechende fachliche Detailplanungen zu beachten (Landschaftsplanerisches Leitbild, JESTAEDT + PARTNER 2010) bzw. vorzusehen. Grundsätzlich sind diese Erholungsflächen nicht im Bereich der Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur/Gewässerschutzstreifen vorzusehen.	Minderung des Mangels an Grünanlagen in der Umgebung (Hartenberg/Münchfeld, Neustadt)	x			x	x
263	Umwandlung in extensives Grünland	Bei Aufgabe von Nutzgärten, Grabeland und Gartenbaubetrieben ist eine Umwandlung der Flächen in extensives Grünland vorzusehen. Hinsichtlich einer Abwägung, auf welchen Flächen dem Arten- und Biotopschutz oder aber der Erholungsfunktion (z.B. Parkanlagen, Kleingärten) Vorrang zu geben ist, sind entsprechende fachliche Detailplanungen zu beachten (Landschaftsplanerisches Leitbild, JESTAEDT + PARTNER 2010) - sind keine entsprechenden Planungen vorhanden, so sind diese vorzusehen. Grundsätzlich sind diese Erholungsflächen nicht im Bereich der Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur /Gewässerschutzstreifen vorzusehen.	Gartenbaubetriebe Intensiv genutzte, strukturarmer Kleingartenanlage Grabeland	x	x	x		x
264	Erhalt und Sicherung von Biotopen der Auen und Gewässer	Freistellen von Teilbereichen der verbuschten Streuobstflächen. Einbeziehung extensiver Freizeitnutzung und naturnaher Erholung. Beachtung aller Maßnahmen des Pflege- und Entwicklungsplans.	Unerwünschte Sukzession. Nutzung als Freizeitgärten mit illegalen baulichen Anlagen. Freizeitaktivitäten. Enge Bebauung.	x		x	x	x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
265	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Vernetzungsfunktionen für Zielartengruppen, vor allem für die Zauneidechse	Unerwünschte Sukzession. Nutzung als Freizeitgärten mit illegalen baulichen Anlagen. Freizeitaktivitäten. Enge Bebauung.	x				
266	Nutzungsregelung	Erholungsnutzung: naturnahe/landschaftsbezogene, stille Erholung bzw. extensive Unterhaltung/Nutzung von Grünanlagen, Gartenanlagen etc.	Unerwünschte Sukzession. Nutzung als Freizeitgärten mit illegalen baulichen Anlagen. Freizeitaktivitäten. Enge Bebauung.	x				
267	Umwandlung in extensives Grünland	In Gewässernähe sollten Gartenanlage oder landwirtschaftliche Nutzflächen in Extensives Grünland umgewandelt werden	Unerwünschte Sukzession. Nutzung als Freizeitgärten mit illegalen baulichen Anlagen. Freizeitaktivitäten. Enge Bebauung.	x	x	x		x
268	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen	Erhalt der Halboffenland-Strukturen mit Schaffung von Möglichkeiten zur naturnahen/landschaftsbezogenen, stillen Erholung. Die Maßnahmen sollen im Wesentlichen dem Arten- und Biotopschutz dienen; die Flächen sind für Erholungssuchende aber durch ein Wegenetz zugänglich zu machen. Für eine Ausweisung von Flächen, denen vorrangig eine Erholungsfunktion zukommt (z.B. Parkanlagen, Kleingärten), sind entsprechende fachliche Detailplanungen vorzusehen. Grundsätzlich sind diese Erholungsflächen nicht im Bereich der Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur /Gewässerschutzstreifen vorzusehen.	Unerwünschte Sukzession. Nutzung als Freizeitgärten mit illegalen baulichen Anlagen. Freizeitaktivitäten. Enge Bebauung.	x			x	x
269	Förderung extensiver Nutzungsformen	In Gewässernähe sollten vor allem extensive Nutzungsformen (Streuobst, Grünland) gefördert werden.	Nutzung als Freizeitgärten mit illegalen baulichen Anlagen.	x				x
492	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Entwicklung von naturnahen Gewässerabschnitten durch Initiieren / Zulassen eisdynamischer Prozesse und/oder Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen, Gonsbachtal zwischen Mombacher Strasse und Regennrückhaltebecken Lungenberg , Flächenankauf notwendig, weitere Maßnahmen analog Masterplan/Leitbild Gonsbach Teil 1, Detailplanung notwendig.	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere als (Klein-)Gärten und Grabeland).	x		x		x
493	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Entwicklung von naturnahen Gewässerabschnitten durch Initiieren / Zulassen eisdynamischer Prozesse und/oder Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen, Gonsbachtal zwischen Rückhaltebecken Lungenberg und Koblenzer Straße, zusätzlich zu Masterplan Teil 1: Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorh. Profils für Leichborn und Waschbach.	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere als (Klein-)Gärten und Grabeland).	x		x		x
494	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Entwicklung von naturnahen Gewässerabschnitten durch Initiieren / Zulassen eisdynamischer Prozesse und/oder Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen: Gonsbachtal zwischen Koblenzer Strasse und Klosterstrasse	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Siedlung, (Klein-)Gärten und Grabeland).	x		x		x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
495	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Entwicklung von naturnahen Gewässerabschnitten durch Initiieren / Zulassen eisdynamischer Prozesse und/oder Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen, Gonsbachtal zwischen Klosterstrasse und Zufluss Königsbornbach, Detailplanung notwendig, siehe auch Maßnahme im Masterplan Regionalpark Rheinhessen = Renaturierung.	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Acker, (Klein-)Gärten und Grabeland).	x		x		x
500	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Umsetzung und Sicherung entsprechend des Landschaftsplanerisches Leitbildes Gonsbachtal zwischen Koblenzer Straße und Rückhaltebecken Lungenberg (2010) sowie des Masterplanes und des Landschaftsplanerisches Leitbildes Gonsbachtal, Masterplan Teil I. Bei Nutzungsaufgabe/-reduzierung Umwandlung von Acker-, Erwerbsgartenbauflächen bzw. Grabeland in z.B. Extensivgrünland / Brachflächen zur Verminderung von Erosion und Nährstoffeintrag bzw. Flächenankauf (z.B. LEF).	Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere (Klein-)Gärten und Grabeland). Freizeitaktivitäten.	x		x		x
501	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Entwicklung des Seitenbäche/der Zuflüsse als durchgängig naturnahe Fließgewässer einschl. des Quellbereiches: Quelle unterhalb Ofenrohrfabrik	Befestigter oder überbauter Quellbereich. Verrohrtes Gewässer	x		x		x
503	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Prüfung der Möglichkeiten einer naturnäheren Gestaltung des Gewässers in der Ortslage, Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorh. Profils, Entfernen von Sohl-/ Uferbefestigungen, alternativ ingenieurbioologische Sicherungsbauweisen: Gonsbachtal zwischen Raiffeisenstrasse und An der Oberhecke sowie im Bereich Gonsbachstrasse.	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Siedlung, (Klein-)Gärten und Grabeland).	x		x		x
504	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Prüfung der Möglichkeiten einer naturnäheren Gestaltung des Gewässers in der Ortslage, Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorh. Profils, Entfernen von Sohl-/ Uferbefestigungen, alternativ ingenieurbioologische Sicherungsbauweisen, insbesondere zwischen Kriegersmühle und BAB-Brücke bestehen massive Betoneinbauten und Querbauwerke und Gonsbach nördlich Gonsheimer Strasse, Betonierung im Sohlbereich.	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Siedlung, (Klein-)Gärten und Grabeland).	x		x		x
516	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit	Prüfen der Möglichkeiten zur Öffnung der bestehenden Verrohrungen z.B. im Rahmen von Nutzungs- oder Bebauungsplanänderungen: Waschbach zwischen Mainzerstrasse und Gonsbach	Keine Durchgängigkeit/Konnektivität.	x		x		
520	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit	Prüfung des Einlass, Auslassbauwerk am RRB Lungenberg auf Durchgängigkeit.	Keine Durchgängigkeit/Konnektivität.	x		x		
522	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung: zwischen Klosterstrasse und Gonsheimer Strasse. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume 5 und 11 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 4.)	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung.	x	x	x		x
528	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Entwicklung von lückigen gewässerbegleitenden Ufergehölzen/Saumstreifen bzw. zusätzliche/ergänzende Pflanzungen: Gonsbachtal zwischen Koblenzer Strasse und Klosterstrasse.	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung. Geringe Beschattung des Gewässers.	x	x	x		x
540	Verbesserung der Wasserqualität/-menge	Prüfen der Möglichkeiten Verminderung der Abwasserbelastung durch Einleiter (z.B. Trennkanalisation): aus den nördlich gelegenen Siedlungsflächen.	Schlechte Wasserqualität.	x		x		

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
541	Verbesserung der Wasserqualität/-menge	Prüfen der Möglichkeiten Verminderung der Abwasserbelastung durch Einleiter (z.B. Trennkanalisation): zwischen Kriegersmühle und BAB-Brücke, Siedlungs- und Autobahntwässerung.	Schlechte Wasserqualität.	x		x		
542	Verbesserung der Wasserqualität/-menge	Keine Nutzung/Lagerung wassergefährdenden, -belastenden Pflanzenschutzmittel, Düngern etc.: Gonsbachtal zwischen Mombacher Strasse und Regenrückhaltebecken Lungenberg.	Schlechte Wasserqualität.	x		x		
543	Verbesserung der Wasserqualität/-menge	Keine Nutzung/Lagerung wassergefährdenden, -belastenden Pflanzenschutzmittel, Düngern etc.: südlich Rückhaltebecken Lungenberg bis Koblenzer Strasse entsprechend bestehendem Masterplan Teil 1, 2012.	Schlechte Wasserqualität.	x		x		
544	Verbesserung der Wasserqualität/-menge	Keine Nutzung/Lagerung wassergefährdenden, -belastenden Pflanzenschutzmittel, Düngern etc.: Gonsbachtal zwischen Koblenzer Strasse und Klosterstrasse.	Schlechte Wasserqualität.	x		x		
545	Verbesserung der Wasserqualität/-menge	Keine Nutzung/Lagerung wassergefährdenden, -belastenden Pflanzenschutzmittel, Düngern etc.: Gonsbachtal zwischen Klosterstrasse und Zufluss Königsbornbach.	Schlechte Wasserqualität.	x		x		
547	Rückbau störender Elemente	Beseitigung von rechtswidrigen Gebäuden, Hütten usw. im Bereich des 100-jährigen Hochwassers.	Bebauung, Nutzung im Überschwemmungsgebiet nach § 88 Abs. 2 Nr.3. Nutzung als Freizeitgärten mit illegalen baulichen Anlagen. Minderung der Retentionsleistung.	x	x	x		x
549	Verbesserung der Wasserqualität/-menge	Erhalt und Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts der Fließgewässer: Gonsbachtal zwischen Raiffeisenstrasse und An der Oberhecke tief ausmündender Regenüberlauf GO500 (siehe STADT MAINZ 2008) naturverträglich umgestalten.	Tief ausmündender Regenüberlauf GO500 (siehe STADT MAINZ 2008)	x		x		
552	Quellenschutz/ -entwicklung	Prüfung der Möglichkeit des Rückbaus von gefassten Quellen (Renaturierung) und Erhalt und Sicherung von naturnahen Quellen ohne Trink- und Brauchwasseranschluss: Leichborn- und Grundquelle	Befestigter und/oder überbauter Quellbereich.	x		x		
553	Quellenschutz/ -entwicklung	Prüfung der Möglichkeit des Rückbaus von gefassten Quellen (Renaturierung) und Erhalt und Sicherung von naturnahen Quellen ohne Trink- und Brauchwasseranschluss: Quelle unterhalb Ofenrohrfabrik (nördlich der Straße „An der Ochsenwiese“).	Befestigter und/oder überbauter Quellbereich.	x		x		
559	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. Bei nicht stadteigenen Flächen z.B. durch Ankauf, bei stadteigenen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: Gonsbachtal zwischen Mombacher Strasse und Regenrückhaltebecken Lungenberg.	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.		x	x		
560	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. bei nicht stadteigenen Flächen durch Ankauf, bei stadteigenen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: Rückhaltebecken Lungenberg.	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
561	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. bei nicht stadteigenen Flächen durch Ankauf, bei stadteigenen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: südlich Rückhaltebecken Lungenberg bis Koblenzer Straße, entsprechend bestehendem Masterplan Teil 1, 2012. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 11 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 3.)	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		
562	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. bei nicht stadteigenen Flächen durch Ankauf, bei stadteigenen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: Gonsbachtal zwischen Koblenzer Straße und Klosterstraße. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 11 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die Planungsräume 3 und 4.)	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		
563	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. bei nicht stadteigenen Flächen durch Ankauf, bei stadteigenen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: Gonsbachtal zwischen Klosterstraße und Zufluss Königsbornbach. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume 5 und 11 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 4.)	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: Grünland, Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Weinbergsmauern, Schutzstreifen, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionswert	Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		
580	Minimierung von Versiegelungen	Minimierung von Bodenversiegelung, Flächenentsiegelungen nicht oder nur geringfügig genutzter Standorte und Wiederherstellung der Bodenfunktionen: Rückhaltebecken Lungenberg Entseigelungsmöglichkeiten in den Böschungsbereichen prüfen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Belastung des Grundwassers und der Grundwasserneubildung.	x	x	x	x	
618	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, regional	Erhaltung und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflöckerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
619	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, lokal	Erhalt und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflöckerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	

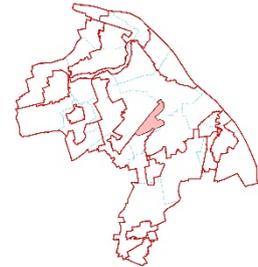
Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP.		x	x		x	x
622	Freiflächen: Förderung Kaltluftabfluss	meistens am Übergangsbereich Ventilationsbahn/bebauter Bereich, vorhandener Querriegel: Ventilationskorridore einrichten, Straßen aufständern oder absenken zur Förderung des Kaltluftabflusses, Gehölzgruppen auflockern	Verstärkung vorhandener Abflusshindernisse				x	
623	Siedlungsrand: Erhalt und Förderung Luftaustausch	im Übergangsbereich Freiraum-Siedlung zur Erhaltung und zum Ausgleich der Ventilation: z.B. Freihaltung von Korridoren, Reduzierung Bauhöhe/-dichte, optimierte Gebäudestellung, Vermeidung/Beseitigung von Barrieren	Anlage und Verstärkung von Austauschhemmnissen				x	
632	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung: Gonsbach zwischen "Mombacher Strasse" und Rückhaltebecken "Lungenberg".	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung.	x	x	x		x
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinflächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abbrissen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				
730	Neuausweisung NSG	Der „Kleine Mainzer Sand“ wird zur Neuausweisung als Naturschutzgebiet (NSG) vorgeschlagen; dabei u.a. Sicherung der Schwarzpappeln.	Intensive Garten- und Freizeitnutzung. Landwirtschaftliche Nutzung (B-Plan G 90) Verbuschung.	x	x			

4.2.12 Planungsraum 12 (Wildgrabental)

Planungsraum 12 (Wildgrabental)

1. Grundinformationen

Größe	131,3 ha
Anteil am Stadtgebiet	1,3 %
Kartenblatt	4
Angrenzende Planungsräume	3 westlich, nördlich und östlich, 16 südlich
Stadtteile und prozentualer Anteil (nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)	Bretzenheim (94 %), Oberstadt (6 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Wesentliche Mängel des Wildgrabentales sind – ähnlich dem Gonsbachtal – durch dessen weit in den bebauten Siedlungsbereich hineinreichende Lage und die damit verbundenen äußeren Einflüsse bedingt. Entscheidende negative Einflussgrößen sind dabei die im Westen (B 40) und Süden (BAB 60) den Planungsraum begrenzenden Hauptverkehrsachsen. Sie verstärken die vielfältigen Barrierewirkungen (Zerschneidung) zu den Siedlungsbereichen im Westen und zur Agrarlandschaft im Süden und bewirken gemeinsam mit den bei Ostwind darüber befindlichen Anflugschneisen des Frankfurter Flughafens eine vollständige Verlärmung des Planungsraumes.

Wesentliches Defizit des renaturierten Gewässerverlaufes selbst ist dessen eingeschränkte (zeitweilige) Wasserführung, sodass dieser als wasserführender Graben einzuordnen ist. Dies lässt eine deutliche Aufwertung als typisches Fließgewässer mit einer charakteristischen Fließgewässerzönose nicht zu.

Eine teilweise hohe Erosionsgefährdung der Böden besteht in weiten Bereichen im Süden und der Mitte des Planungsraumes. Altlastenverdachtsflächen liegen im Bereich der Alten Ziegelei und Am Rodelberg. Die wertvollen Böden werden überwiegend als Acker genutzt.

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 203)

Wesentliche Ziele für das Wildgrabental sind:

- F: Großflächige Sicherung, Erhalt und Entwicklung der Verbindungsflächen des Lokalen Biotopverbundes zum Schutz und zur Entwicklung der wertgebenden Lebensräume und Arten, insbesondere der Offenland- und Halboffenlandbiotopie an der alten Ziegelei, dem GLB „Wiesen- und Gehölzgrundstücke am Schaftriebweg“ sowie in den bereits renaturierten Bereichen am Wildgraben. Außerdem sind weitere Abschnitte am Wildgraben und Marienborner Graben naturnah zu entwickeln. [61]
- F: Schutz des Feldhamsters und der Zauneidechse in den Offenlandbereichen [62]

Planungsraum 12 (Wildgrabental)

- F (L/M): Verbesserung der Anbindung des Wildgrabentales an die angrenzende Agrarlandschaft durch ökologische Vernetzungsstrukturen. [63]
- L/M (K, W): Erhalt des offenen bis halboffenen Charakters mit einer vielfältigen Biotopstruktur von Gewässerlebensräumen bis hin zu trockenwarmen Standorten. Dadurch werden zugleich die Funktion als bedeutsame Ventilationsbahn mit Ausgleichswirkungen bis in die Innenstadt sowie die Hochwasserschutzfunktion (verzögerter Oberflächenabfluss aufgrund mehrerer Erdbecken als Retentionsraum) gewährleistet. [64]
- L/M: Erhalt und Entwicklung der Grünzäsur des Wildgrabentales als siedlungsnaher Freiraum sowie als wichtige Grünverbindung aus dem innenstadtnahen Bereich in die Agrarlandschaft. Der Erhalt der vielfältigen Biotopstruktur (s.o.) trägt ebenfalls wesentlich zur Sicherstellung der landschaftsbezogenen Erholungsmöglichkeiten bei. [65]
- B (W): Vermeidung des Eintrags von Bodenabtrag in das Gewässer (Wildgraben), insbesondere zur Minderung der in weiten Bereichen bestehenden Erosionsgefährdung [66]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der Biotopvielfalt
- Maßnahmen zur Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur am Wildgraben und Marienborner Graben sowie zur Entwicklung von Gewässerschutzstreifen
- Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Durchgängigkeit für Fußgänger und Radfahrerinnen und Radfahrer durch ökologische Grünverbindungen, die auch gegenüber den angrenzenden Straßen abschirmend wirken
- Maßnahmen zum Erhalt/Förderung der Vorkommen von Hamster und Zauneidechse (Erhalt/Entwicklung von Extensivacker/-brache, von trockenwarmen Säumen sowie offenen bis halboffenen Übergangsbereichen)
- Erosionsmindernde Maßnahmen wie eine möglichst ganzjährige Vegetationsbedeckung, auch auf Feldhamsterflächen; Gehölzstrukturen (z.B. hangparallele Streifen) auf besonders gefährdeten Teilflächen (sofern mit dem Feldhamsterschutz vereinbar)

Tabelle 50 Maßnahmen – Planungsraum 12
 Schutzgüter: **B** = Boden, **F** = Flora/Fauna, **K** = Klima/Luft, **L/M** = Landschaft/Mensch, **W** = Wasser

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
119	Sicherung von Grünzäsuren ⁴⁰	Erhalt und Entwicklung eines zusammenhängenden Freiraumnetzes einschließlich der Grünstrukturen des Wildgrabentales als radial zur Innenstadt verlaufende Grünzäsur mit Anschluss an den Mittleren Grüngürtel einerseits und das Umland (Agrarlandschaft) andererseits. Das gesamte Gebiet ist von weiterer Bebauung freizuhalten.	Mangelnde Anbindung von siedlungsnahem Freiraum an die (v.a. innenstadtnahen) Siedlungsbereiche und deren kleinflächigen Freiräume.	x			x	x
129	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Entwicklung von Leitstrukturen entlang der Wege im Wildgrabental zur Abschirmung der Pariser Straße sowie der BAB 60.	Mangelnde Gestaltung der Grünzäsur.	x				x
134	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Realisierung der im FNP vorgesehenen Grünverbindungen (bzw. Ergänzung lückiger Strukturen) und Anbindung derer an weitere Grün-/Biotopstrukturen als ökologische Vernetzungslinien sowie zur Aufwertung von Fuß- und Radwegen. Besondere Priorität: Wildgraben- Ebersheim .	Mangelnde Strukturierung der Landschaft. Fehlende ökologische Vernetzung von Freiräumen und Grünstrukturen.	x				x
148	Freiflächenentwicklung/-gestaltung ⁴¹	Schaffung einer strukturreichen, naturnahen Grünanlage zur Verbesserung der Verbindung zwischen den Grünzäsuren des Mittleren Grüngürtels und des Wildgrabentals.	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit. Geringe Freiflächendichte innerhalb des Mittleren Grüngürtels. Mangelnde Verbindung zwischen dem Mittleren Grüngürtel und der Grünzäsur Wildgrabental.				x	x
150	Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung	Die Freiflächen im Siedlungsbereich bzw. an den Siedlungsrändern sind zu erhalten und vor qualitativer Entwertung zu schützen. Besondere Priorität besteht diesbezüglich für die Grünanlagen, für die bedingt öffentlichen Freiräume sowie für die Spielanlagen (vgl. Kapitel 3.5.2.2), welche, neben Verweil-/Treffpunkten, wesentlich die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten bestimmen. Bei Überlagerung mit den Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz ist die jeweilige Freifläche in Abstimmung mit ebendiesen naturnah zu gestalten, sodass eine kombinierte Nutzung ermöglicht wird. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der Siedlungsbereiche (1-10) und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die angrenzenden Planungsräume.)	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x

⁴⁰ Allgemeine Definition/Erläuterungen zu den Grünzäsuren und Übersicht über die Gesamtheit der Grünzäsuren (Bezeichnungen, Lage etc.), siehe Kapitel 4.3.8

⁴¹ Da Flächen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung insbesondere bei Neustrukturierungen von Siedlungsflächen, Umnutzungen oder entfallenden Nutzungen verfügbar werden und dementsprechend zum Bearbeitungszeitpunkt auch nur in wenigen Fällen eine flächenkonkrete Angabe zu Bereichen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung gemacht werden kann, sind zusätzlich zu diesen flächenkonkreten Maßnahmen zur Freiflächenentwicklung auch die flächenunabhängigen bzw. übergreifende Maßnahmen (siehe Kapitel 4.3.7) zu beachten.

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
270	Erhalt und Sicherung von Biotopen der Auen und Gewässer	In Verbindung mit verschiedenen Ausgleichsmaßnahmen entlang des Wildgrabens und des Marienborner Grabens, die in den letzten Jahren umgesetzt wurden, ergibt sich hier ein Korridor mit hohem Entwicklungspotenzial.	Unerwünschte Sukzession. Freizeitaktivitäten	x		x	x	x
271	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen	Ziel ist die weitere Förderung der Vernetzungsstrukturen, die fachgerechte Pflege der angelegten Streuobstbestände, die zielgerichtete Pflege der mageren Wiesenbestände sowie der Erhalt und die Schaffung von teilweise offen gehaltenen Lehmböschungen.	Unerwünschte Sukzession. Freizeitaktivitäten	x			x	x
272	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Ziel ist die weitere Förderung der Vernetzungsstrukturen, die fachgerechte Pflege der angelegten Streuobstbestände sowie die zielgerichtete Pflege der mageren Wiesenbestände.	Unerwünschte Sukzession. Freizeitaktivitäten	x			x	x
273	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen	Ziel ist der Erhalt der Lehmböschungen sowie deren Freistellungen und Offenhaltung.	Unerwünschte Sukzession. Freizeitaktivitäten	x				x
274	Entwicklung von Halboffenland-Biotopen (274) Entwicklung von Offenland-Biotopen (275) Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes (276) Förderung extensiver Nutzungsformen (277)	Diese Bereiche sollten zur Förderung der Zauneidechse teilweise freigestellt werden. Weiterhin wird angeregt die Anlage und Pflege von Streuobst für den Wendehals sowie an der Ziegelei die Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Rauchschwalbe und Fledermäuse. Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings.	Unerwünschte Sukzession (insbesondere südlich der Alten Ziegelei sind Bereiche stark verbuscht). Intensive Landwirtschaft.. Freizeitnutzung (Mountainbike-Strecke).	x				x
498	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Entwicklung von naturnahen Gewässerabschnitten durch Initiieren / Zulassen eigendynamischer Prozesse und/oder Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen: Wildgraben nordwestlich der Kleingartensiedlung am "Dampfbahnweg".	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Acker, (Klein-)Gärten und Gabeland).	x		x		x
499	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Entwicklung von naturnahen Gewässerabschnitten durch Initiieren / Zulassen eigendynamischer Prozesse und/oder Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen: Marienborner Graben von der Mündung in den Wildgraben. Erhalt und Sicherung der natürlichen Geländestruktur und des Verlaufes der naturnahen Bereiche des Wildgrabens.	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Acker, intensives Grünland). Sicherung der Struktur des Wildgrabens (auch als wichtiger Bestandteil des Erholungsraumes)	x		x		x
527	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung: Marienborner Graben von der Mündung in den Wildgraben.	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung.	x	x	x		x
533	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Entwicklung von lückigen gewässerbegleitenden Ufergehölzen/Saumstreifen bzw. zusätzliche/ergänzende Pflanzungen: Wildgraben nordwestlich der Kleingartensiedlung am "Dampfbahnweg".	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung. Geringe Beschattung des Gewässers.	x	x	x		x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
534	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Entwicklung von lückigen gewässerbegleitenden Ufergehölzen/Saumstreifen bzw. zusätzliche/ergänzende Pflanzungen: Marienborner Graben von der Mündung in den Wildgraben.	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung. Geringe Beschattung des Gewässers.	x	x	x		x
567	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. bei nicht stadteigenen Flächen durch Ankauf, bei stadteigenen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: Rückhaltebecken am "Schaftriebweg" und am "Dampfbahnweg"	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: Grünland, Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Weinbergsmauern, Schutzstreifen, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionswert	Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		
613	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur. Zulassen eigendynamischer Prozesse und/oder Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen.	Intensive Nutzung von Kleingärten	x		x		x
618	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, regional	Erhaltung und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
619	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, lokal	Erhalt und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP.		x	x		x	x
621	Anlage von Wald/Gehölzstreifen	Entwicklung zu Gehölzstreifen, Waldflächen zur Frischluftproduktion und Schadstofffilterung		x			x	x
622	Freiflächen: Förderung Kaltluftabfluss	meistens am Übergangsbereich Ventilationsbahn/bebauter Bereich, vorhandener Querriegel: Ventilationskorridore einrichten, Straßen aufständern oder absenken zur Förderung des Kaltluftabflusses, Gehölzgruppen auflockern	Verstärkung vorhandener Abflusshindernisse				x	

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinflächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abbrissen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				
723	Nutzungsregelung	Reglementierung/Verbote, unter anderem der Mountainbikenutzung, zur Gewährleistung der Ziele des Arten- und Biotopschutzes. In den Randbereichen sind die Lössböschungen zu schützen und zu erhalten.	Freizeitnutzung (Mountainbike-Strecke).	x				x
726	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Vernetzung des Wildgrabentales mit der angrenzenden Agrarlandschaft durch ökologische Grünverbindungen, welche in den Planungsräumen 12 und 16 jeweils an die übrigen Grünverbindungen anknüpfen. Perspektivisch ist dabei auch eine Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit z.B. durch Wildtunnel oder Grünbrücken anzustreben.	Zerschneidung der Landschaft insbesondere durch die A 60.	x				x
735	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Zwischen dem Wildgrabental und dem Marienborner Graben mit den angrenzenden Freiflächen (am AK Mainz-Süd, die B 40 querend) ist zur Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit wie auch zur Freiraumvernetzung für Erholungssuchende perspektivisch eine Verbindung (z.B. Untertunnelung) anzustreben.	Zerschneidung der Landschaft insbesondere durch die B 40.	x				x

4.2.13 Planungsraum 13 (Kalksteinbrüche)

Planungsraum 13 (Kalksteinbrüche)

1. Grundinformationen

Größe	123,9 ha
Anteil am Stadtgebiet	1,3 %
Kartenblatt	5
Angrenzende Planungsräume	3 westlich, 9 östlich, 16 und 17 südlich
Stadtteile und prozentualer Anteil (nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)	Laubenheim (54 %), Weisenau (46 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Bedingt durch den Abbau von Gesteinsmaterial sowie die nachfolgenden Umgestaltungen mit Umlagerungen, Aufschüttungen und Auffüllungen sind die ursprünglichen Standortverhältnisse (geologischer Untergrund, Wasserhaushalt und Böden) großflächig vollständig verändert. Alle früher vorhandenen Lebensräume gingen dabei verloren, neue sind entstanden.

Mögliche Beeinträchtigungen der Planungsraumfunktionen können aus der im südlichen Teil voraussichtlich noch 15 bis 20 Jahre laufenden Verfüllung und der geplanten Nutzung als Deponie für gering bis mittel belastete mineralische Abfälle resultieren. Aktuelle Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Zerschneidung durch die BAB 60 mit der Anschlussstelle Mainz-**Laubenheim** und der im Osten und Norden verlaufenden L 431. Neben einer großflächigen Verlärmung (zusätzlich auch Fluglärm) sind dadurch die räumlichen Wechselbeziehungen insbesondere zwischen den Planungsraumteilen in Nord-Süd-Richtung sowie nach Osten außerhalb des Gebietes stark eingeschränkt (Barrierewirkung insbesondere für die Fauna und Erholungsnutzung).

Im südlichen Teil sind derzeit noch aufgrund der Verfüllung mit unbelastetem Material aber in Verbindung mit der geplanten Nutzung als Deponie erhebliche Beeinträchtigungen der Biotopfunktionen gegeben. Die aktuell noch vorhandenen Grundwasserseen im Rahmen des weiteren Betriebsablaufes verfüllt werden, um das hohe Risiko einer Grundwasserverschmutzung zu senken. Damit werden aber wiederum erhebliche Verluste der hieran gebundenen Lebensgemeinschaften einhergehen, ebenso wie auf anderen derzeit entwickelten Sekundärstandorten der Sohle, Hänge und Felswände nach Teilverfüllung oder -aufschüttung. Eine umfassende Renaturierung und Erholungsnutzung wird hier erst nach Abschluss der Verfüllung möglich sein.

Im Weisenauer Steinbruch stellt die Ausbreitung von Neophyten eine wesentliche Gefährdung der hier angestrebten Biotope dar.

Die großflächige Erosionsgefährdung wird durch die bereits erfolgte Renaturierung im nördlichen Teil wie auch in den gehölzbepflanzten Randbereichen des südlich Teils bereits deutlich gemindert. Eine Altlastenverdachtsfläche liegt im Norden des Planungsraumes im Weisenauer Steinbruch laufen weitere Untersuchungen zur Klärung der Altlasten.

Planungsraum 13 (Kalksteinbrüche)

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 203)

Wesentliche Ziele für die Kalksteinbrüche sind:

- L/M (F): Entwicklung der ehemaligen Kalksteinbrüche als Grünflächen mit abgestimmten, kombinierten Funktionen für die Naherholung ebenso wie für den Arten- und Biotopschutz. [67]
- F: Erhalt und Entwicklung der ausgewiesenen Verbindungsflächen des Lokalen Biotopverbundes (der Planungsraum ist bis auf kleine Teilflächen (u.a. BAB 60) weitgehend identisch mit ebendiesen). Wesentlich sind dabei der Erhalt und die Entwicklung einer vielfältigen Relief- und Biotopstruktur, die von offenen, im Mainzer Stadtgebiet seltenen Lebensräumen geprägt wird. Vorhandene Gehölzzonen werden als Bestandteil in das Entwicklungsziel einbezogen. Wertvolle faunistische Funktionen sind dabei zu berücksichtigen. [68]
- L/M: Erhalt und Entwicklung der Grünzäsur der Steinbrüche für eine naturbezogene Naherholung. Von besonderer Bedeutung ist dabei die abwechslungsreiche Struktur, die günstige siedlungsnaher Lage, die Anbindung an die Rheinpromenade und die im nördlichen Teil bereits bestehenden Infrastruktur (Wegenetz, Geopfad mit Infotafeln). Zudem ist mittel- bis langfristige der südliche Laubenheimer Teil in diese Freiraumgestaltung einzubeziehen. Hierbei ist auch die mittel- bis langfristige Anbindung an die südlich anschließende Agrarlandschaft anzustreben. [69]
- B: Erosionsschutz der besonders erosionsgefährdeten Standorte – sofern nicht im Rahmen einer natürlichen Biotopentwicklung gewünscht (z.B. Rohbodenhabitate) [70]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Förderung eines vielfältigen Biotopkomplexes, vorrangig offener und magerer Lebensräume durch extensive Nutzung und gezielte Pflegemaßnahmen
- Maßnahmen zur Besucherlenkung in faunistisch bedeutenden und störeffempfindlichen Bereichen (z.B. Brutareale)
- Maßnahmen zur Zurückdrängung von Neophyten
- Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung und Renaturierung des südlichen Steinbruchs nach Abschluss der Verfüllung und Aufbringung der Rekultivierungsschicht analog dem nördlichen Teil
- Schaffung einer Infrastruktur für eine naturbezogene Naherholung im südlichen Steinbruch nach Abschluss der Deponierung im Rahmen der Rekultivierung analog dem nördlichen Teil
- Anlage von Niederschlagsgewässern
- Maßnahmen zur Verhinderung störender Freizeitaktivitäten wie Mountainbiking

Planungsraum 13 (Kalksteinbrüche)

- Erosionsmindernde Maßnahmen wie eine möglichst ganzjährige Vegetationsbedeckung auf besonders gefährdeten Standorten, sofern mit den spezifischen Arten- und Biotopschutzanforderung vereinbar, z.B. durch Gehölzbewuchs

Tabelle 51 Maßnahmen – Planungsraum 13
 Schutzgüter: **B** = Boden, **F** = Flora/Fauna, **K** = Klima/Luft, **L/M** = Landschaft/Mensch, **W** = Wasser

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
100	Erhalt weiträumiger Sichtbeziehungen	Stellenweise Offenhaltung entlang der Wege oberhalb der Hangkanten. Sicherung von Aussichtspunkten zur Herstellung von siedlungsnahem Freiraum mit besonderem Erlebniswert. Bei Bedarf Einrichten von Rastmöglichkeiten an geeigneten Stellen.	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion.					x
101	Entwicklung von Wegeverbindungen	Herstellung der Durchgängigkeit (Wander-/Radweg) von der Laubenheimer Höhe bis zum Rhein (Weisenau) durch das Gebiet der Steinbrüche (der wesentliche Teil der Maßnahme ist dem Planungsraum 13 zuzuordnen). Stärkere Einbindung des Rheines in das Freiflächennetz. Insgesamt Verbesserung der Funktion der Grünzäsur, die die Siedlungsbereiche mit dem Umland verbindet.	Mangelnde Anbindung von siedlungsnahem Freiraum an die Siedlungsbereiche.					x
102	Sicherung von Grünzäsuren	Erhalt und Entwicklung eines zusammenhängenden Freiraumnetzes einschließlich der Grünstrukturen der ehemaligen Steinbrüche in Verbindung mit dem Laubenheimer Hang und der angrenzenden Agrarlandschaft als Grünzäsur. Herstellung der Verbindung Siedlungsbereich - Umland. Stärkere Einbindung des Rheines in das Freiflächennetz. Das Gebiet ist von Bebauung freizuhalten.	Mangelnde Anbindung von siedlungsnahem Freiraum an die (v.a. innenstadtnahen) Siedlungsbereiche.	x			x	x
150	Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung	Die Freiflächen im Siedlungsbereich bzw. an den Siedlungsrändern sind zu erhalten und vor qualitativer Entwertung zu schützen. Besondere Priorität besteht diesbezüglich für die Grünanlagen, für die bedingt öffentlichen Freiräume sowie für die Spielanlagen (vgl. Kapitel 3.5.2.2), welche, neben Verweil-/Treffpunkten, wesentlich die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten bestimmen. Bei Überlagerung mit den Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz ist die jeweilige Freifläche in Abstimmung mit ebendiesen naturnah zu gestalten, sodass eine kombinierte Nutzung ermöglicht wird. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der Siedlungsbereiche (1-10) und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die angrenzenden Planungsräume.)	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x
278	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Für den Steinbruch Laubenheim ist unter Berücksichtigung der landschaftlichen Gegebenheiten der Erhalt, die Förderung und zukünftige Gestaltung von Biotopen/Biotopkomplexen und Habitaten, die im Mainzer Stadtgebiet selten sind, vorrangiges Ziel. Besondere Berücksichtigung finden die hier vorkommenden, seltenen Tier- und Pflanzenarten.	Unerwünschte Sukzession. Verfüllung. Freizeitaktivitäten.	x				
279	Erhalt von Steilwänden	Für den Steinbruch Laubenheim ist unter Berücksichtigung der landschaftlichen Gegebenheiten der Erhalt, die Förderung und zukünftige Gestaltung von Biotopen/Biotopkomplexen und Habitaten, die im Mainzer Stadtgebiet selten sind, vorrangiges Ziel. Die sekundär entstandenen Steilwände sollten erhalten bleiben, u.a. als Brutplatz des vom Aussterben bedrohten Uhus.	Unerwünschte Sukzession. Verfüllung. Freizeitaktivitäten.	x				x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
280, 281	Entwicklung von Halboffenland-Biotopen (280) Entwicklung von Offenland-Biotopen (281)	Für den Steinbruch Laubenheim ist unter Berücksichtigung der landschaftlichen Gegebenheiten der Erhalt, die Förderung und zukünftige Gestaltung von Biotopen/Biotopkomplexen und Habitaten, die im Mainzer Stadtgebiet selten sind, vorrangiges Ziel. Gleichzeitig sind die Flächen als siedlungsnaher Erholungsgebiete zugänglich zu machen und zu gestalten.	Unerwünschte Sukzession. Verfüllung. Freizeitaktivitäten.	x				x
282	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Ziel für diesen Entwicklungsraum sollte die Erhaltung der besonders aus faunistischer Sicht bedeutsamen Lebensräume und die Förderung der Magerstandorte durch gezielte Pflegemaßnahmen sein. Der Erhalt des Gewässers (siehe auch Maßnahme 513) ist Voraussetzung für den Erhalt des Zwergtauchers im Stadtgebiet. Das Mahdregime sollte für die Schmetterlinge und Heuschrecken optimiert werden: Rotierende Mahd mit Abräumen, einen Teil der mageren Wiesen auch früh im Jahr, bei Mahdzeitpunkt Neophyten-, Goldrutenbekämpfung berücksichtigen, nicht mulchen.	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung standortfremder Arten (Neophyten). Verfüllung. Freizeitaktivitäten	x				
283	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Rotierende Mahd mit Abräumen, einen Teil der mageren Wiesen auch früh im Jahr, bei Mahdzeitpunkt Neophyten-, Goldrutenbekämpfung berücksichtigen, nicht mulchen.	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung standortfremder Arten (Neophyten). Verfüllung. Freizeitaktivitäten	x				
284	Erhalt von Steilwänden	Die sekundär entstandenen Steilwände sollten erhalten bleiben, u.a. als Brutplatz des vom Aussterben bedrohten Uhus.	Verfüllung. Freizeitaktivitäten	x				x
285, 286	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen (285) Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen (286)	Im Bereich der rekultivierten Flächen steht die Beibehaltung einer offenen Kulturlandschaft mit möglichst extensiven Nutzungen im Vordergrund, die kleinräumig mit den vorhandenen Waldflächen und Gehölzstrukturen wechselt. Gleichzeitig sind entsprechend des Pflege- und Entwicklungsplans für den Steinbruch Weisenau Teilgebiete als siedlungsnaher Erholungsgebiete zugänglich zu machen.	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung standortfremder Arten (Neophyten). Verfüllung. Freizeitaktivitäten	x				x
287	Nutzungsregelung	Aufgrund der grundsätzlichen hohen Bedeutung der Steinbrüche für den Arten- und Biotopschutz ist für das gesamte Gebiet eine Besucherlenkung erforderlich, wie sie im Pflege- und Entwicklungsplan vorgesehen ist.	Freizeitaktivitäten (Naherholung).	x				
513	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Erhalt und Entwicklung des naturnahen Stillgewässers und ihres natürlichen Wasserhaushaltes: Steinbruch Weisenau	Mögliche Beeinträchtigungen durch u.a. intensivere Nutzung Freizeitaktivitäten.	x		x		x
571	Grundwasserschutz	Erhalt und Wiederherstellung von Flächen mit hoher Bedeutung für den Grundwasserschutz und das Versickerungspotenzial sowie Schutz von Flächen mit ungünstiger Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten im Laubenheimer Steinbruch (verschließen der Grundwasserseen).	(Mögliche) Belastung des Grundwassers und der Grundwasserneubildung durch u.a. intensivere Nutzung. Freizeitaktivitäten. Vermüllung.			x		

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
604	Freiflächenentwicklung/-gestaltung ⁴²	Entwicklung von Freiflächen für die stille Naherholung im Gebiet des Steinbruches Laubenheim nach Abschluss der Verfüllung. Bereiche mit vorrangiger Funktion für die Naherholung sollen im mittleren Teil des Laubenheimer Steinbruchs entwickelt werden; die genauen Abgrenzungen der Gebiete zur Freiflächenentwicklung müssen in weiterführenden Fachplanungen konkretisiert werden. Die Gestaltung der Freiflächen soll entsprechend derer des Weisenauer Steinbruchs und unter besonderer Berücksichtigung der weiteren Maßnahmen zum Biotop- und Artenschutz erfolgen und durch ein ansprechendes Wegenetz, Aussichts- und Verweilpunkte für die Naherholung zur Verfügung stehen. Verbesserung der Anbindung der Rheinpromenade an den Steinbruch.	Mangelnde Verfügbarkeit von siedlungsnahem Freiraum. Schlechte Anbindung der Rheinpromenade an den Steinbruch.				x	x
619	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, lokal	Erhalt und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP.		x	x		x	x
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinflächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abbrissen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				
721	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen	Erhalt der Lössböschungen im Südwesten des Steinbruchs Laubenheim.		x				x

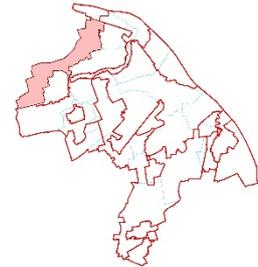
⁴² Da Flächen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung insbesondere bei Neustrukturierungen von Siedlungsflächen, Umnutzungen oder entfallenden Nutzungen verfügbar werden und dementsprechend zum Bearbeitungszeitpunkt auch nur in wenigen Fällen eine flächenkonkrete Angabe zu Bereichen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung gemacht werden kann, sind zusätzlich zu diesen flächenkonkreten Maßnahmen zur Freiflächenentwicklung auch die flächenunabhängigen bzw. übergreifende Maßnahmen (siehe Kapitel 4.3.7) zu beachten.

4.2.14 Planungsraum 14 (Flugsandgebiete)

Planungsraum 14 (Flugsandgebiete)

1. Grundinformationen

Größe	687,2 ha
Anteil am Stadtgebiet	7,0 %
Kartenblatt	1 und 3
Angrenzende Planungsräume	3 und 19 nördlich, 4 und 5 östlich, 15 südlich, Stadtrand westlich
Stadtteile und prozentualer Anteil (nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)	Finthen (53 %), Mombach (24 %), Gonsenheim (23 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Wesentliche Beeinträchtigungen der Planungsraumfunktionen resultieren aus der großflächigen Zerschneidung der nördlichen und mittleren Teilräume durch die BAB 643 und 60 mit der Anschlussstelle Mainz-Gonsenheim und dem Autobahndreieck Mainz sowie den querenden Trassen der L 422, L 423 und K 10. Neben der Einschränkung räumlicher Wechselbeziehungen (Barrierewirkung insbesondere für die Fauna und Erholungssuchende) führen sie zu einer starken Belastung durch großräumige Verlärmung, so dass nur der südliche Teil (Höllenberg und Umgebung) als großflächiges ruhiges Gebiet verbleibt. Entlang (westlich) der BAB 60 wird die Zerschneidungswirkung optisch noch durch die hier verlaufende Stromtrasse verstärkt. Hinzu kommen Planungen, die BAB 643 im Bereich des naturschutzfachlich wertvollen Flugsandgebietes (FFH, VSG, NSG) zu verbreitern und mit einer Lärmschutzwand zu versehen. Diskutiert werden die Ausbauvarianten 4 + 2 (4 Fahrstreifen und 2 Standstreifen, die bei Bedarf für den Verkehr frei gegeben werden) sowie 6 + 2 (6 Fahrstreifen und 2 Randstreifen). Hieraus würden Verluste und Beeinträchtigungen wertvoller Sandrasen und ihrer Zoozönosen durch Schattenwurf und Überbauung in unterschiedlicher Größenordnung resultieren.

Die großenteils an den Planungsraum heranreichende Siedlungsnutzung erhöht den Nutzungsdruck durch Erholungsnutzung und Freizeitaktivitäten sowie Beeinträchtigungen durch illegale Ablagerungen von Müll und Gartenabfällen, das Betreten und Befahren von Flächen außerhalb der Wege, freilaufende Hunde u.a. in den Randbereichen östlich bzw. südlich der Autobahntrassen. Störungen der Fauna und Belastungen der Biotope, z.B. der empfindlichen Dünenmorphologie und -vegetation, sind die Folge.

Insgesamt besteht aufgrund des hohen Freizeit- und Erholungswertes weiter Bereiche des Planungsraumes, wie z.B. dem Lennebergwald, ein hohes Konfliktpotenzial mit den vielfältigen Arten- und Biotopschutzfunktionen (FFH, VSG, NSG). Dies betrifft insbesondere Freizeitaktivitäten mit hohem Störpotenzial auch außerhalb der Wege wie Geocaching, Trailrunning oder Mountainbiking.

Weitere Konflikte und Defizite resultieren aus der sich wandelnden Nutzung in Teilen des Gebietes. Insbesondere dort, wo früher Obstanbau, gartenbauliche oder kleingärtnerische Nutzungen unterschiedlicher Intensitäten zu einer zumindest teilweisen Of-

Planungsraum 14 (Flugsandgebiete)

fenhaltung und Pflege – auch wertvollerer Teilflächen – beigetragen haben, führen einerseits Nutzungsaufgabe oder starke Reduzierung zu einer dauerhaften Verbrachung und Verbuschung. Dies bedingt u.a. auch eine Entwertung oder den Verlust wertvoller Streuobstwiesen oder Extensivobstanlagen. In Verbindung mit einer Nährstoffanreicherung und verstärkten Humusbildung führen die Verbrachungen/Verbuschungen zudem zu einer Verdrängung offener Flugsandstandorte mit den für sie typischen Sand- und Steppenrasen. Mit einer ungewollten Gehölzsukzession können sich zudem zunehmend unerwünschte standortfremde Gehölzarten wie Robinien in Teilbereichen stark ausbreiten. Andererseits bedingt eine Intensivierung im Obstanbau (große Schläge, Überdachungen, Anwendung von Bioziden) den Verlust vielfältiger Habitatqualitäten.

Eine nennenswerte Erosionsgefährdung ist im Planungsraum nicht gegeben. Eine Altlast liegt im Mombacher Oberfeld, zwei weitere zwischen den Wegen „Am Geiersköpfel“ und „Kuhweg“.

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 203)

Wesentliche Ziele für die Flugsandgebiete im Westen des Stadtgebietes sind [71]:

- F: Großflächige Sicherung, Erhalt und Entwicklung des den Planungsraum fast flächendeckend einnehmenden Lokalen Biotopverbundes zum Schutz und zur Entwicklung der wertgebenden Lebensräume und Arten. Im Mittelpunkt stehen dabei die von Nord nach Süd durchgängig ausgebildeten Kernflächen:
 - o NSG „Mainzer Sand II“; „Mombacher Oberfeld“, FFH „Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim“
 - o NSG „Mainzer Sand“, Teil von „Mainzer Sand II“; FFH „Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim“
 - o NSG „Lennebergwald“; FFH „Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim“
 - o NSG „Höllenberg“ und Teil des NSG „Lennebergwaldes“
 - o Gebiet „Im Feilkirsch“
 - o Gebiet „Obstbaugelände Rotherweg – Berggewann westlich **Finthen**“
- F (B): Wesentliche Teilziele sind dabei der Erhalt und die Entwicklung des Kalkflugsandgebietes mit seinen prägenden Böden, Dünen und der daran gebundenen Lebensräume wie trockenwarme Wälder und Gebüsche, Sand- und Steppenrasen sowie weiterer durch eine extensive Nutzung oder Pflege geprägter Biotope wie Streuobstwiesen oder Extensivobstbestände – auch in Gebieten des Intensivobstbaus. [72]
- F: Schaffung von Grünverbindungen über die A643 zur Vernetzung der isolierten Bereiche westlich der Autobahn [73]
- F: Schutz wertvoller Biotope des Mainzer Sandes durch Reduzierung der Ausbaubreite der A643 [74]
- L/M: Sicherung der Flächen für eine naturbezogene Naherholung aufgrund der herausragenden Bedeutung. Störende Freizeitaktivitäten sind dabei jedoch auszuschließen, zu vermeiden oder auf entsprechend weniger empfindliche Teilbereiche zu beschränken [75]

Planungsraum 14 (Flugsandgebiete)

- L/M (F): Vermeidung bzw. Minimierung von Belastungen durch weitere anthropogene Strukturen wie Gebäude, Stromtrassen, Verkehrsanlagen, Einfriedungen und Kulturschutzeinrichtungen u.ä., um die Bedeutung und Funktionen für den Arten- und Biotopschutz und die Naherholung nicht zu gefährden. [76]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Ausweisung eines GLB „An der Hasenquelle“ (Böhm + Frasch 2013)
- Erhalt und Entwicklung offener und halboffener Biotope durch extensive Nutzung, Pflegemaßnahmen und/oder gelenkte Sukzession (z.B. ehemalige Gärten, verbrachende Streuobstflächen, Magerrasen, Pionierfluren, Sand- und Steppenrasen)
- Maßnahmen zur Verhinderung einer dauerhaften Verbrachung
- Maßnahmen zum Erhalt / zur Wiederherstellung jüngerer Sukzessionsstadien auf offenen Sandstandorten sowie zur Schaffung unterschiedlicher Sukzessionsstadien im räumlichen Nebeneinander
- Waldumwandlung nicht standortgerechter Gehölzbestände (Robinien)
- Maßnahmen zum Erhalt der Dünen als besondere geomorphologische Strukturen
- Verzicht auf Düngung, Nachsaaten und Biozideinsatz im Bereich der Waldfriedhöfe auf Sand- und Steppenrasenstandorten
- Maßnahmen zur Förderung spezieller Tierarten wie Wiedehopf und Zauneidechse
- Maßnahmen zur Besucherlenkung sowie zur Verhinderung störender Freizeitaktivitäten wie Motocross, Trailrunning oder Mountainbiking, v.a. in hochempfindlichen Teilbereichen
- Maßnahmen zur Beseitigung/Verhinderung illegaler Bauten, Ablagerungen u.ä.
- Schaffung von ökologischen Grünverbindungen zur verbesserten Verbindung des Naherholungsgebietes mit der Mombacher Aue, dem Gonsbachtal sowie den angrenzenden Siedlungsbereichen

Tabelle 52 Maßnahmen – Planungsraum 14
 Schutzgüter: **B** = Boden, **F** = Flora/Fauna, **K** = Klima/Luft, **L/M** = Landschaft/Mensch, **W** = Wasser

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
113	Erhalt strukturreicher Ortsränder	Erhalt strukturreicher Siedlungsränder am westlichen und südlichen Ortsrand von Finthen mit Gärten, Streuobst, Grünland und Gehölzen als attraktives Erlebniselement.						x
134	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Realisierung der im FNP vorgesehenen Grünverbindungen (bzw. Ergänzung lückiger Strukturen) und Anbindung derer an weitere Grün-/Biotopstrukturen als ökologische Vernetzungslinien sowie zur Aufwertung von Fuß- und Radwegen.	Mangelnde Strukturierung der Landschaft. Fehlende ökologische Vernetzung von Freiräumen und Grünstrukturen.	x				x
150	Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung	Die Freiflächen im Siedlungsbereich bzw. an den Siedlungsrändern sind zu erhalten und vor qualitativer Entwertung zu schützen. Besondere Priorität besteht diesbezüglich für die Grünanlagen, für die bedingt öffentlichen Freiräume sowie für die Spielanlagen (vgl. Kapitel 3.5.2.2), welche, neben Verweil-/Treffpunkten, wesentlich die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten bestimmen. Bei Überlagerung mit den Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz ist die jeweilige Freifläche in Abstimmung mit ebendiesen naturnah zu gestalten, sodass eine kombinierte Nutzung ermöglicht wird. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der Siedlungsbereiche (1-10) und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die angrenzenden Planungsräume.)	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität.	x			x	x
160	Erhalt und Verbesserung von Alleen	Erhalt und Optimierung der stadtbildprägenden und ökologisch wertvollen Alleen als Grünachsen, die auch zur Aufwertung der Fuß- und Radwegverbindungen entsprechend gestaltet werden sollten. Die Grünstrukturen sind möglichst strukturreich zu gestalten. Grundsätzlich sind standortangepasste, heimische Pflanzenarten zu verwenden, prioritär aus regionaler Herkunft. Gegebenenfalls sind die Alleen an angrenzende Grünanlagen/weitere Grünstrukturen anzubinden. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Innenstadt und die angrenzenden Planungsräume der Siedlungsbereiche; nur randlich betroffen sind das angrenzende Gonsbachtal (nördliche Spitze) sowie die Flugsandgebiete (Straße "Am Lemmchen").)	Mangel an Leiststrukturen bzw. Vernetzungen von Grünstrukturen. Mangelnde Pflege der Baumstrukturen. Fällungen, Stress durch Verkehr.	x				x
288	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Sukzessive Entnahme der gebietsfremden Baumarten.	Intensive Forstwirtschaft (Wald mit gebietsfremden Arten).	x				
289	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen	Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten Weiden, Äckern und Streuobstwiesen an Magerstandorten, entsprechend Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) von MÜHLINGHAUS (1993). Freischneiden von verbuschten Teilbereichen zur Wahrung des Halboffenland-Charakters des Gebietes.	Unerwünschte Sukzession. Intensivierung oder Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung	x			x	x
290	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten Weiden, Äckern und Streuobstwiesen an Magerstandorten, entsprechend Pflege- und Entwicklungsplan von MÜHLINGHAUS (1993)	Unerwünschte Sukzession. Intensivierung oder Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung	x			x	x
291	Förderung extensiver Nutzungsformen	Förderung des extensiven Obstanbaus sowie von Streuobstwiesen unter Aufgabe intensiver Erwerbsobstanlagen.	Intensiver Obstanbau.	x				x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
292	Erhalt und Sicherung von Wald-Biotopen	Erhalt und extensive Pflege der naturnahen Laub- und Kiefern-Steppenwälder des Lennebergwaldes.	Intensive Forstwirtschaft.	x	x	x	x	x
293	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Schaffung von Brutplätzen für den Wiedehopf und Aufwerten von Nahrungshabitaten. Entwicklung von Magerrasen sowie Freischnitten von verbuschten Teilbereichen zur Wahrung des Halboffenland-Charakters des Gebietes.	Unerwünschte Sukzession (Verbuschung der Abgrabeflächen)	x				
294	Erhalt/Anreicherung mit Kleinstrukturen	Aufwertungen der Randsäume von Obstplantagen durch Einbringung von Steinhaufen und Holzstapeln sowie Freischnitten von verbuschten Teilbereichen.	Unerwünschte Sukzession (Verbuschung).	x				x
295	Nutzungsregelung	Reglementierung/Verbote der Motorcrossnutzung und anderer Freizeitaktivitäten, u.a. das Vogelschutzgebiet störende Aktivitäten (Aufsteigen von Heißluftballons, Helikopter- und Flugzeuge mit Werbebannern).	Freizeitaktivitäten (Störung durch Motorcrossfahrer).	x				
296	Rückbau störender Elemente	Rückbau der illegalen Bebauungen und Müllentfernung	Im Bereich Geiersköppel illegale Bebauung. Müllablagerungen.	x	x	x		x
297	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Erhalt eines Blut-Storchschnabelbestandes als Lebensraum für den vom Aussterben bedrohten Storchschnabel-Bläuling.	Autobahnrohr mit starker Verkehrsbelastung und Zerschneidung.	x				
298	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen	Entwicklungsziel für das Gebiet ist die Erhaltung des Dünenkörpers mit Entwicklungsmöglichkeiten xerothermer Vegetation, u. a. des trockenen Eichenwaldes mit seiner xerothermen Kraut- und Strauchschicht.	Unerwünschte Sukzession.	x			x	x
299	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Eine expansive Entwicklung der Robinienbestände ist zu beobachten. Gezielte Maßnahmen zur Zurückdrängung sind zwingend erforderlich.	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Baumarten.	x				
300	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen	Erhaltung des kleinstrukturierten Gebietes am Ortsrand Finthens (westlich Ulmenstraße/Am Eiskeller).	Unerwünschte Sukzession	x			x	x
301	Förderung extensiver Nutzungsformen	Erhaltung des kleinstrukturierten Gebietes am Ortsrand Finthens (westlich Ulmenstraße/Am Eiskeller).	Unerwünschte Sukzession	x				x
302	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen	Erhalt der vorhandenen extensiven Nutzung verschiedener Erwerbsobstanlagen sowie einer Streuobstwiese vor allem vor dem Hintergrund der faunistischen Bedeutung des Raumes als Verbindung zwischen dem vorgeschlagenen NSG Layenhof und dem NSG Höllenberg. Die Zielsetzung für diesen Raum ist die mittelfristige Ergänzung bzw. Erweiterung der Trittsteinbiotope, evtl. die Anpflanzung von großkronigen standortgerechten Einzelbäumen (beispielsweise Nussbäume).	Intensive landwirtschaftliche Nutzungen (Intensiver Erwerbs-Obstanbau mit Überdachungen, Bewässerungsanlagen etc.). Intensive Freizeitnutzungen	x			x	x
303	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Erhalt der vorhandenen extensiven Nutzung verschiedener Erwerbsobstanlagen sowie einer Streuobstwiese vor allem vor dem Hintergrund der faunistischen Bedeutung des Raumes als Verbindung zwischen dem vorgeschlagenen NSG Layenhof und dem NSG Höllenberg.	Intensive landwirtschaftliche Nutzungen (Intensiver Erwerbs-Obstanbau mit Überdachungen, Bewässerungsanlagen etc.). Intensive Freizeitnutzungen	x				
304	Anreicherung des Raumes mit Trittsteinbiotopen	Die Zielsetzung für diesen Raum ist die mittelfristige Ergänzung bzw. Erweiterung der Trittsteinbiotope, evtl. die Anpflanzung von großkronigen standortgerechten Einzelbäumen (beispielsweise Nussbäume).	Intensive landwirtschaftliche Nutzungen (Intensiver Erwerbs-Obstanbau mit Einhausungen, Bewässerungsanlagen etc.). Intensive Freizeitnutzungen	x				x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
305	Förderung extensiver Nutzungsformen	Intensive Obstanbauformen sollten sukzessiv auf einem Teil der Flächen in extensiv genutzte Streuobstwiesen umgewandelt werden.	Intensive landwirtschaftliche Nutzungen (Intensiver Erwerbs-Obstanbau mit Einhausungen, Bewässerungsanlagen etc.). Intensive Freizeitnutzungen	x				x
306	Rückbau störender Elemente	Rückbau von Kulturschutzeinrichtungen und Bewässerungsanlagen. Kulturschutzeinrichtungen nur während der Dauer des Auflaufens der Frucht und Erarbeitung eines Konzeptes zur zeitlichen und räumlichen Beschränkung des Folienanbaus.	Intensive landwirtschaftliche Nutzungen (Intensiver Erwerbs-Obstanbau mit Einhausungen, Bewässerungsanlagen etc.). Intensive Freizeitnutzungen	x	x	x		x
307, 308	Erhalt und Sicherung von Wald-Biotopen (307) Ökologische Bewirtschaftung der Wald-/Gehölzbestände (308)	Entwicklung möglichst großflächiger Kiefern-Steppenwälder (strauchfreie Kiefernheide) und warm-trockener Staudensäume mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Kleinflächig eingeschlossene offene Dünenbereiche mit Magerrasen oder Pionierfluren sind als belebende Elemente zu erhalten. Begrenzung notwendiger Eingriffe in wertvolle Trockenwälder auf ein Minimum.	Unerwünschte Sukzession. Freizeitaktivitäten. Verkehr/Straßenbau.	x	x	x	x	x
309	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Entfernung gebietsfremder Laubhölzer.	Unerwünschte Sukzession.	x				
310	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Erhaltung und Entwicklung der charakteristischen, an Kalkflugsand gebundenen Lebensgemeinschaften mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.	Unerwünschte Sukzession. Freizeitaktivitäten. Verkehr/Straßenbau.	x				
312, 313	Erhalt und Sicherung von Wald-Biotopen (312) Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen (313)	Erhalt des Kiefernwaldes und Magerrasens im Bereich der Anschlussstelle Gonsenheim (BAB 643).	Verkehr: starke Verkehrsbelastung und Zerschneidungsfunktion	x	x	x	x	x
314	Erhalt der Dünenmorphologie	Erhalt der Morphologie vorhandener Dünen.	Friedhofsbewirtschaftung/Grünpflege.	x	x			x
315	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Erhalt und Pflege relikitärer Sand- und Steppenrasen, der gesetzlich geschützten Orchideen sowie Bereichen mit Kiefern-Steppenwald. Verzicht auf Düngung magerer, lückiger Scherrasen, keine Nachsaaten. Einsatz von Bioziden nur in begründeten Ausnahmefällen.	Unerwünschte Sukzession (Rückgang offener Waldlichtungen mit Sand- und Steppenrasen). Friedhofsbewirtschaftung/Grünpflege	x			x	x
316	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Erhalt und Pflege relikitärer Sand- und Steppenrasen, u.a. als Standorte der gesetzlich geschützten Orchideen.	Unerwünschte Sukzession (Rückgang offener Waldlichtungen mit Sand- und Steppenrasen). Friedhofsbewirtschaftung/Grünpflege	x				
317	Erhalt und Sicherung von Wald-Biotopen	Erhalt und Pflege von Bereichen mit Kiefern-Steppenwald. Einsatz von Bioziden nur in begründeten Ausnahmefällen	Unerwünschte Sukzession (Rückgang offener Waldlichtungen mit Sand- und Steppenrasen). Friedhofsbewirtschaftung/Grünpflege	x	x	x	x	x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
318	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Ziel für dieses Gebiet ist die Wiederaufnahme einer extensiven Nutzung der mittlerweile großflächig nicht mehr genutzten /gepflegten Grundstücke sowie eine fachgerechte Pflege der Gebüsche und Raine.	Unerwünschte Sukzession (Zunehmende Verwilderung und Verbuschung durch Nutzungsaufgabe). Ausbreitung fremder Baumarten.	x			x	x
319	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Die Freistellung von Teilflächen ist für eine Aufwertung von Zauneidechsenlebensräumen notwendig.	Unerwünschte Sukzession (Zunehmende Verwilderung und Verbuschung durch Nutzungsaufgabe).	x				
320	Erhalt und Sicherung von Wald-Biotopen	Erhalt des Gehölzbiotops westlich der Autobahn.	Intensive Forstwirtschaft. Standortfremde Gehölze.	x	x	x	x	x
321	Entwicklung von naturnahem Laubwald	Umwandlung des Pappel-Mischwaldes in naturnahen Laubwald mit standortheimischen Baumarten.	Intensive Forstwirtschaft. Standortfremde Gehölze.	x	x	x	x	x
322	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt es Gebüsches mittlerer Standorte östlich der Autobahn.	Verkehr/Straßenbau.	x				x
323	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Die ehemals offenen Bereiche sollten freigestellt werden. Eine schrittweise Entnahme der nicht heimischen Gehölze wäre wünschenswert.	Zunehmende Verwilderung und Verbuschung durch Nutzungsaufgabe.	x				
324	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Erhalt und Sicherung extensiv bewirtschafteter Obstbauflächen mit Sand-Pionierfluren im Unterwuchs. Entwicklung von Sandrasen auf 20% der Fläche. Ergänzung des Strukturangebotes durch Anlage und extensive Pflege blütenreicher Sukzessionsflächen. Begrenzung notwendiger Eingriffe in wertvolle Streuobstbestände und Magerrasen auf ein Minimum.	Unerwünschte Sukzession (Dauerhafte Verbrachung und un gelenkte Sukzession). Freizeitaktivitäten. Verkehr/Straßenbau	x			x	x
325	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt und Sicherung der kleinflächigen, wärmeliebenden Gebüsche und Eichenwäldchen.	Bebauung, Straßenbau, Parkplätze Unerwünschte Sukzession.	x				x
326	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Erhalt und Pflege der noch bestehenden Magerwiesen und -weiden.	Unerwünschte Sukzession (Dauerhafte Verbrachung und un gelenkte Sukzession). Freizeitaktivitäten. Bauung, Straßenbau, Parkplätze	x			x	x
327	Förderung extensiver Nutzungsformen	Wiederaufnahme extensiver Nutzung brachgefallener Streuobstwiesen.	Unerwünschte Sukzession (Dauerhafte Verbrachung und un gelenkte Sukzession).	x				x
328	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Maßnahmen zur Wiederansiedlung des Wiedehopfes. Pflege und Entwicklung von Sandrasen zur Förderung wärmeliebender Arten.	Unerwünschte Sukzession (Dauerhafte Verbrachung und un gelenkte Sukzession). Freizeitaktivitäten.	x				
329	Erhalt der Dünenmorphologie	Erhalt der Morphologie vorhandener Dünen.	Friedhofsbewirtschaftung/Grünpflege.	x	x			x
330	Erhalt und Sicherung von Wald-Biotopen	Erhalt und Pflege von Bereichen mit Kiefern-Steppenwald. Einsatz von Bioziden nur in begründeten Ausnahmefällen.	Unerwünschte Sukzession (Rückgang offener Waldlichtungen mit Sand- und Steppenrasen). Friedhofsbewirtschaftung/Grünpflege	x	x	x	x	x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
331	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Erhalt des Strukturreichtums des Waldfriedhofs als Lebensraum gefährdeter Tier- und Pflanzenarten (u.a. der gesetzlich geschützten Orchideen).	Unerwünschte Sukzession (Rückgang offener Waldlichtungen mit Sand- und Steppenrasen). Friedhofsbewirtschaftung/Grünpflege	x				
332	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Erhalt und Pflege reliktärer Sand- und Steppenrasen. Verzicht auf Düngung magerer, lückiger Scherrasen, keine Nachsaaten. Einsatz von Bioziden nur in begründeten Ausnahmefällen.	Unerwünschte Sukzession (Rückgang offener Waldlichtungen mit Sand- und Steppenrasen). Friedhofsbewirtschaftung/Grünpflege	x			x	x
333	Erhalt und Sicherung von Wald-Biotopen	Erhaltung und Entwicklung von lichtem Kiefern-Steppenwald und wärmeliebendem Eichenwald mit typischen Mantelgehölzen und Saumzonen.	Unerwünschte Sukzession (Dauerhafte Verbrachung und ungelenkte Sukzession). Starke Freizeitnutzungen. z.T. militärische Nutzung. Verbreiterung der Autobahn	x	x	x	x	x
335	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Erhaltung und Wiederherstellung vorhandener Sand- und Steppenrasen-Gesellschaften jüngerer Sukzessionsstadien mit ihren gefährdeten Tier- und Pflanzenarten im Mosaik mit zu sichernden Gehölzstrukturen-Biotopen. Schaffung verschiedener Sukzessionsstadien durch abgestuftes Beweidungssystem. Sicherung und behutsame Zurückdrängung von Sandrasen fortgeschrittener Entwicklungsstufen. Begrenzung evtl. notwendiger Eingriffe in wertvolle Sandrasen auf ein Minimum.	Unerwünschte Sukzession (Dauerhafte Verbrachung und ungelenkte Sukzession). Starke Freizeitnutzungen. z.T. militärische Nutzung. Verkehr/Straßenbau.	x			x	x
336	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Erhaltung und Wiederherstellung vorhandener Sand- und Steppenrasen-Gesellschaften jüngerer Sukzessionsstadien mit ihren gefährdeten Tier- und Pflanzenarten.	Dauerhafte Verbrachung und ungelenkte Sukzession. Starke Freizeitnutzungen. Z.T. militärische Nutzung. Verkehr/Straßenbau.	x				
337	Ökologische Bewirtschaftung der Wald-/Gehölzbestände	Erhaltung und Entwicklung von lichtem Kiefern-Steppenwald und wärmeliebendem Eichenwald mit typischen Mantelgehölzen und Saumzonen.	Unerwünschte Sukzession (Dauerhafte Verbrachung und ungelenkte Sukzession). Starke Freizeitnutzungen. z.T. militärische Nutzung. Verkehr/Straßenbau.	x	x	x		x
338	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Zur Förderung der Ausbreitung charakteristischer Arten der Binnendünen sollten die Gehölzbestände (v.a. Pappeln und Brombeeren) entfernt und Teile der nährstoffreicheren Abschnitte durch Abplaggen in nährstoffarme umgewandelt werden. Weitere Förderung jüngerer Stadien der Vegetationsentwicklung z.B. durch extensive Beweidung.	Unerwünschte Sukzession. Mangelnde Pflege. Ablagerung von Gartenabfällen.	x			x	x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
339	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Zur Förderung der Ausbreitung charakteristischer Arten der Binnendünen und Sandmagerrasen sollten die Gehölzbestände (v.a. Pappeln und Brombeeren) entfernt und Teile der nährstoffreicheren Abschnitte durch Abplaggen in nährstoffarme umgewandelt werden.	Unerwünschte Sukzession. Mangelnde Pflege. Ablagerung von Gartenabfällen.	x				
340	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Standortfremde Vegetationselemente, wie die Pappeln und Taglilie sollten entfernt werden.	Unerwünschte Sukzession. Mangelnde Pflege. Ablagerung von Gartenabfällen.	x				
341	Nutzungsregelung	Beratung der Anwohner.	Unerwünschte Sukzession. Mangelnde Pflege. Ablagerung von Gartenabfällen.	x				
342	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt der Wärmeliebenden Gebüsche.	Potentiell mangelnde Pflege. Fällungen.	x				x
481	Nutzungsregelung	Reglementierung der Freizeitnutzungen, u.a. das Vogelschutzgebiet störende Aktivitäten (Aufsteigen von Heißluftballons, Helikopter- und Flugzeuge mit Werbebannern).	Intensive landwirtschaftliche Nutzungen. Intensiver Erwerbs-Obstanbau mit Einhausungen, Bewässerungsanlagen etc. Intensive Freizeitnutzungen.	x				
482	Nutzungsregelung	Reglementierung/Verbote der Motorcrossnutzung und anderer Freizeitaktivitäten (Hunde-, Lauf-, Fahrrad- und Reitstrecken) im gesamten Gebiet des Mainzer Sandes.	Unerwünschte Sukzession. Dauerhafte Verbrachung und ungelente Sukzession. Starke Freizeitnutzungen. z.T. militärische Nutzung. Verkehr/Straßenbau	x				
483	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Entfernen nicht standortgerechter Gehölze (Robinien, Pappeln) im gesamten Gebiet des Mainzer Sandes.	Unerwünschte Sukzession. Dauerhafte Verbrachung und ungelente Sukzession.	x				
484	Neuausweisung GLB	Der Dünenrelikt "An der Hasenquelle" wird zur Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil vorgeschlagen.	Unerwünschte Sukzession: Die weitere Entwicklung der Fläche ohne steuernde Pflegemaßnahmen wird zur Verdrängung der Sandsteppenrasen zu Gunsten des Trespens-Halbtrockenrasens führen und sollte durch gezielte Maßnahmen verhindert werden. Die Fläche ist zudem durch stockende Gehölze bedroht. Ablagerung von Gartenabfällen.	x				
523	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung: Königsbornbach Mündung bis Quelle.	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung.	x	x	x		x
546	Verbesserung der Wasserqualität/-menge	Keine Nutzung/Lagerung wassergefährdenden, -belastenden Pflanzenschutzmittel, Düngern etc.: Kleingartenanlage "In der Weid", westlich Bornweg.	Quellbereich beeinträchtigt	x		x		
550	Verbesserung der Wasserqualität/-menge	Erhalt und Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts der Fließgewässer (u.a. keine Wasserentnahme): Kleingartenanlage "In der Weid", westlich Bornweg.	Wasserentnahmen zur Bewässerung.	x		x		

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
555	Quellenschutz/ -entwicklung	Prüfung der Möglichkeit des Rückbaus von gefassten Quellen (Renaturierung) und Erhalt und Sicherung von naturnahen Quellen ohne Trink- und Brauchwasseranschluss sowie Ausgrenzung der Quellbereiche aus der Nutzung: Quellen in den Kleingärten "In der Weid".	Nutzung des Quellbereichs.	x		x		
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: u.a. Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Schutzstreifen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionswert	Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		
586	Sicherung lärmarmen Räume	Sicherung des lärmarmen Raumes, d.h. kein weiterer Ausbau des Verkehrsnetzes, im Gebiet des Höllenberges und Umgebung. Sicherung der wichtigen Erholungsräume.	Besondere Empfindlichkeit gegenüber der Verlärmung durch Verkehr.					x
589	Ökologische Bewirtschaftung der Wald-/Gehölzbestände	Extensive Pflege von Gehölz- und Waldbeständen unter Nutzung autochthoner Arten (ökologische Waldwirtschaft).	Intensive Forstwirtschaft.	x	x	x		x
598	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt und Sicherung der großflächigen naturnahen Laub- und Kiefernsteppenwälder des Lennebergwaldes.		x				x
599	Förderung extensiver Nutzungsformen	Sicherung und Entwicklung offener Dünen mit Sandtrockenrasen, Pionierfluren und Steppenheiden durch extensive Mahd oder Beweidung.	Unerwünschte Sukzession. Freizeitaktivitäten. Potentiell mangelnde Pflege	x				x
601	Freiflächenentwicklung/-gestaltung ⁴³	Entwicklung von gestalteten Grünflächen mit einer Wegeverbindung entlang der K 18 mit Anbindung an den Mainzer Sand.	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit insbesondere in dicht besiedelten Bereichen. Geringe Freiflächendichte innerhalb des Mittleren Grüngürtels.	x			x	x

⁴³ Da Flächen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung insbesondere bei Neustrukturierungen von Siedlungsflächen, Umnutzungen oder entfallenden Nutzungen verfügbar werden und dementsprechend zum Bearbeitungszeitpunkt auch nur in wenigen Fällen eine flächenkonkrete Angabe zu Bereichen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung gemacht werden kann, sind zusätzlich zu diesen flächenkonkreten Maßnahmen zur Freiflächenentwicklung auch die flächenunabhängigen bzw. übergreifende Maßnahmen (siehe Kapitel 4.3.7) zu beachten.

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
611	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Schaffung ausreichender Grünverbindungen in Form von Grünbrücken über die BAB 643, in Verbindung mit den Planungen zum möglichen Ausbau der Autobahn. Ziel ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Naturschutzgebiete „Mainzer Sand“, „Mainzer Sand - Teil II“ und „Lennebergwald“ Die Grünbrücken sind so zu gestalten, dass ökologische Vernetzungsfunktionen für die Flora und Fauna der Trocken- und Waldlebensräume aufgebaut werden. Die Nutzung der Grünverbindungen durch Erholungssuchende ist zu unterbinden.	Verkehr Ökologische Isolation	x				x
618, 619	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, regional (618) Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, lokal (619)	Erhaltung und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP.		x	x		x	x
621	Anlage von Wald/Gehölzstreifen	Entwicklung zu Gehölzstreifen, Waldflächen zur Frischluftproduktion und Schadstofffilterung		x			x	x
622	Freiflächen: Förderung Kaltluftabfluss	meistens am Übergangsbereich Ventilationsbahn/bebauter Bereich, vorhandener Querriegel: Ventilationskorridore einrichten, Straßen aufständern oder absenken zur Förderung des Kaltluftabflusses, Gehölzgruppen auflockern	Verstärkung vorhandener Abflusshindernisse				x	
623	Siedlungsrand: Erhalt und Förderung Luftaustausch	im Übergangsbereich Freiraum-Siedlung zur Erhaltung und zum Ausgleich der Ventilation: z.B. Freihaltung von Korridoren, Reduzierung Bauhöhe/-dichte, optimierte Gebäudestellung, Vermeidung/Beseitigung von Barrieren	Anlage und Verstärkung von Austauschhemmnissen				x	
631	Rückbau störender Elemente	Beseitigung von rechtswidrigen Gebäuden, Hütten usw.: im Bereich der Kleingartenanlage.	Nutzung als Freizeitgärten mit illegalen baulichen Anlagen.	x		x		
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinfächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abbrissen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				
728	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Weitere Artenschutzmaßnahme: Sicherung von Laichgewässern für die Kreuzkröte (Tümpel in verdichteten Fahrspuren im militärischen Übungsgelände).		x				

4.2.15 Planungsraum 15 (Obstbaulandschaft)

Planungsraum 15 (Obstbaulandschaft)

1. Grundinformationen

Größe	967,2 ha
Anteil am Stadtgebiet	9,9 %
Kartenblatt	3 und 6
Angrenzende Planungsräume	5 nördlich, 6 eingebettet, 7 südlich, 11 und 14 nördlich, 16 östlich, Stadtrand westlich und südlich
Stadtteile und prozentualer Anteil <small>(nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)</small>	Finthen (52 %), Drais (24 %), Gonsenheim (18 %), Bretzenheim (6 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Wesentliche Belastungen durch den Verkehr, insbesondere die Zerschneidung und Verlärmung, betreffen – ausgehend von der BAB 60 mit dem Anschluss der L 419 sowie der L 427 – den nordöstlichen Bereich des Planungsraumes. Demgegenüber sind die Bereiche südwestlich **Finthen** und westlich und südlich **Drais** primär durch Lärm des Verkehrslandeplatzes Mainz-**Finthen** belastet. Die L 427 durchschneidet das Gebiet in südwestlicher Richtung und die L 419 verläuft westlich **Finthen** am Nordrand.

Die das Landschaftsbild prägende Nutzung des Obstanbaus ist aufgrund ihrer zumeist intensiven Bewirtschaftungsformen zugleich einer der wesentlichen flächenhaft beeinträchtigenden Faktoren (Pestizid-/Herbizideinsatz, Monokulturen, Umwandlung zu Niederstammkulturen, Kulturschutzeinrichtungen wie Überdachungen und Einfriedungen). Weitere wesentliche Beeinträchtigungen bestehen durch Sonderkulturen und Ackerflächen. Extensiv bewirtschaftete Obstanlagen mit alten Hochstämmen und mageren Wiesen im Unterwuchs sowie der daran angepassten Fauna werden hierdurch großflächig zurückgedrängt; kleinere Randflächen und Trittsteinbiotope gehen z.T. verloren oder werden stark beeinträchtigt.

Neben der dominierenden intensiven Bewirtschaftung gefährden aber auch Nutzungsaufgabe, Verbrachung und Überalterung unwirtschaftlicher Standorte mittel- bis langfristig die wertvolleren Streuobstbestände.

Die eher monotone Landschaftsstruktur des großflächigen Erwerbsobstbaus stellt ein Defizit dar. Als wesentliche Beeinträchtigung ist für den Süden des Planungsraumes die störende Hochhausbebauung im benachbarten **Lerchenberg** hervorzuheben.

Eine teilweise hohe Erosionsgefährdung besteht in weiten Bereichen entlang des Aubachs bzw. südlich **Finthen**, nördlich **Drais**, westlich der BAB 60 sowie zwischen **Drais** und **Lerchenberg**. Die wertvollen Böden werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Altlastenverdachtsflächen liegen im Bereich des Layenhofs, südlich von **Finthen** und angrenzend an **Drais** und **Lerchenberg**.

Planungsraum 15 (Obstbaulandschaft)

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 203)

Wesentliche Ziele für die Obstbaulandschaft sind:

- F: Sicherung und Entwicklung des großräumigen Lokalen Biotopverbundes aus Offenland- und Halboffenlandbiotopen über die hier ausgewiesenen Kernflächen, Verbindungsflächen, -elemente und Potenzialflächen, v.a. im westlichen Bereich zwischen dem Ober-Olmer Wald, dem Layenhof und den Flugsandgebieten, aber auch südlich und östlich von **Drais** [77]
- L/M: Sicherung und Entwicklung des durch die Kulturlandschaftselemente (wie z.B. Streuobstwiesen, Feldgehölze, Hecken, Hohlwege) geprägten Landschaftscharakters und -bildes sowie der damit verbundenen Erholungseignung als großflächige, weite und offene bis halboffene, strukturreiche Landschaft, insbesondere als siedlungsnaher Freiraum für **Finthen, Drais** und **Lerchenberg** [78]
- L/M: Sicherung und Entwicklung des Obstanbaus als charakteristische und prägende Nutzung, insbesondere bei extensiven Bewirtschaftungsformen mit Hoch- und Mittelstämmen [79]
- L/M: Weitgehende Freihaltung der Landschaft von Einfriedungen. Minimierung von Kulturschutzeinrichtungen [80]
- L/M: Sicherung der großflächig unzerschnittenen Räume zwischen **Finthen, Drais** und Layenhof [81]
- K: Sicherung der klimatisch wertvollen Freiflächen und Ventilationsbahnen mit wichtigen siedlungsklimatischen Ausgleichsfunktionen für **Finthen** und **Drais** sowie die geschlossenen, innenstadtnahen Siedlungsbereiche [82]
- B (F): Minderung der Erosionsgefährdung zum Erhalt der u.a. für den Biotopverbund bedeutsamen Böden [83]
- B: Großflächiger Erhalt und Schutz wertvoller Böden (v.a. im Nordwesten, zwischen Ober-Olmer Wald, **Drais** und Aubach, südlich und östlich **Drais** sowie östlich der BAB 60) [84]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Ausweisung eines NSG „Layenhof und Ober Olmer Wald“ (Böhm + Frasch 2013)
- Weitgehende Freihaltung von Bebauung und Einfriedungen
- Kulturschutzeinrichtungen nur während der Dauer des Auflaufens der Frucht und Erarbeitung eines Konzeptes zur zeitlichen und räumlichen Beschränkung des Folienanbaus
- Erhaltung und Entwicklung der besonders wertvollen großflächigen und unzerschnittenen Biotopkomplexe im Bereich des Layenhofes

Planungsraum 15 (Obstbaulandschaft)

- Erhalt und Entwicklung eines großflächigen Systems vernetzter landschaftstypischer Biotope und Strukturen wie Streuobstwiesen, Magerasen, Feldgehölzen, Hecken, prägenden alten Einzelbäumen, staudenreiche Ruderalvegetation, Lössböschungen u.ä. – auch zur Sicherung/Entwicklung eines attraktiven siedlungsnahen Freiraumes
- Erhalt und Entwicklung der Kernfläche des GLB „In dem Bohlen“ entsprechend des Pflege- und Entwicklungsplans (gehölzdominierte Biotope, Röhrichte, Lichtungen und möglichst freigestellte Lösswände) sowie der Umgebung für Arten der alten Kulturlandschaft mit Beseitigung nicht standortgerechter Gehölze
- Erweiterung des GLB um die Ausgleichsflächen nördlich und südlich zur Sicherung des sich entwickelnden Arteninventares
- Erhalt und Entwicklung diverser kleinflächiger Verbindungselemente (LEF, geschützte und schutzwürdige Biotope)
- Erhalt und Entwicklung von Strukturereichtum und Vernetzungselementen im großflächigen Erwerbs-Obstanbaugebiet
- Erhalt der großräumigen Sichtbeziehungen, innerhalb und außerhalb des Planungsraumes (Rheintal, Taunus)
- Maßnahmen zur Förderung bestimmter Tiergruppen/-arten (Vögel, Zauneidechse, Schmetterlinge, etc.)
- Erosionsmindernde Maßnahmen, wie sie auch zur Sicherung des Biotopverbundes vorgesehen sind (s.o.)
- Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Funktionswert durch Maßnahmen des Biotopverbundes (s.o.)

Tabelle 53 Maßnahmen – Planungsraum 15
 Schutzgüter: **B** = Boden, **F** = Flora/Fauna, **K** = Klima/Luft, **L/M** = Landschaft/Mensch, **W** = Wasser

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
110	Entwicklung von Wegeverbindungen	Durchgängige Wegeverbindung (Fuß-/Radweg) entlang des nördlichen Siedlungsrandes von Lerchenberg unter Berücksichtigung der vorhandenen Biotopstrukturen.	Mangelnde Wegeverbindung ausgehend vom Siedlungsbereich zur Anbindung an das Umland/das übrige Wegenetz.					x
113	Erhalt strukturreicher Ortsränder	Erhalt strukturreicher Siedlungsränder am westlichen und südlichen Ortsrand von Finthen mit Gärten, Streuobst, Grünland und Gehölzen als attraktives Erlebniselement.						x
114	Erhalt strukturreicher Ortsränder	Erhalt strukturreicher Siedlungsränder am nördlichen und südlichen Ortsrand von Drais und am nördlichen Ortsrand von Lerchenberg mit Gärten, Streuobst, Grünland als attraktives Erlebniselement.						x
118	Sicherung lärmarmen Räume	Sicherung des lärmarmen Raumes, d.h. kein weiterer Ausbau des Verkehrsnetzes, im Gebiet des Gonsbachtals. Sicherung der wichtigen Erholungsräume. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Flächen des Planungsraumes 11; die weiteren Planungsräume sind nur randlich betroffen.)	Besondere Empfindlichkeit gegenüber der Verlärmung durch Verkehr.					x
125	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Aufwertung der Wegeverbindung (Fuß-/Radweg) von der Nordseite des Stadions Richtung Drais . Anbindung der Grünzäsur als Freiflächenelement an das Umland.	Schlechte Anbindung von siedlungsnahem Freiraum.	x				x
126	Entwicklung von Wegeverbindungen	Schaffung einer Querung (Fuß-/Radweg) der Bahnlinie östlich von Drais .	Fehlen einer Verbindung von der Grünzäsur am Stadion an das westlich anschließende Umland.					x
130	Erhalt weiträumiger Sichtbeziehungen	Sicherung der weiträumigen Sichtbeziehungen entlang der Hangkante östlich von Drais . Bei Bedarf Einrichten von Rastmöglichkeiten an geeigneten Stellen.	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion.					x
132	Erhalt weiträumiger Sichtbeziehungen	Sicherung der weiträumigen Sichtbeziehungen von der Anhöhe oberhalb von Finthen und Drais . Bei Bedarf Einrichten von Rastmöglichkeiten an geeigneten Stellen.	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion.					x
134	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Realisierung der im FNP vorgesehenen Grünverbindungen (bzw. Ergänzung lückiger Strukturen) und Anbindung derer an weitere Grün-/Biotopstrukturen als ökologische Vernetzungslinien sowie zur Aufwertung von Fuß- und Radwegen. Besondere Priorität: Drais-Lerchenberg -Grünzäsur am Stadion; Finthen-Ober-Olmer-Wald; Leitlinien im Weinberg südlich Ebersheim und Anbindung an die Siedlung.	Mangelnde Strukturierung der Landschaft. Fehlende ökologische Vernetzung von Freiräumen und Grünstrukturen.	x				x
227	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	In erster Linie Erhaltung und Entwicklung für Arten der alten Kulturlandschaft, u.a. mit Entwicklung artenreicher Krautsäume. Beseitigen der nicht standortgerechten Gehölze. Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings vor allem in dessen potentiellen Verbreitungsgebiet östlich von Drais .	Ausbreitung standortfremder Baumarten	x			x	x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
228	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Die hohe Bedeutung des Gebietes für Fledermäuse, Vögel, Reptilien sowie verschiedene Insektengruppen muss erhalten und gesichert werden. Fortführung der Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung der Schmetterlingsfauna. Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings vor allem in dessen potentiellen Verbreitungsgebiet östlich von Drais).	Ausbreitung standortfremder Baumarten.	x				
230	Neuausweisung GLB	Die "östliche Teilfläche des Ober-Olmer-Waldes" bei Lerchenberg wird zur Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil vorgeschlagen. Der neue GLB liegt überwiegend im Planungsraum 7, ein Teil erstreckt sich jedoch bis in den Planungsraum 15 hinein.	Randlich einwandernde, standortfremde Gartengehölze. Mangelnde Pflege. Intensive Forstwirtschaft. Gartennutzungen.	x				
343	Erhalt und Sicherung von Gewässern	Entwicklung eines großzügigen Röhrichtsaums.	Potentiell mangelnde Pflege.	x		x	x	x
344	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Ausbildung einzelner Gehölzsolitäre.	Potentiell mangelnde Pflege.	x				x
345	Entwicklung von naturnahem Laubwald	Für die Kernfläche des GLB Umsetzung der Maßnahmen des Pflege- und Entwicklungsplans (ENGLISCH 2008) u.a. mit: Entwicklung von waldartigen Bereichen, Entwicklung gestufter Gehölzränder/Waldmäntel, Ausbildung einzelner Gehölzsolitäre. Entwicklung artenreicher Kräutsäume, Entwicklung eines großzügigen Röhrichtsaums, Ausbildung lichtungähnlicher Offenlandbereiche, wo möglich Freistellung von Lößböschungen.	Potentiell mangelnde Pflege	x	x	x	x	x
346	Entwicklung von strukturreichen, standortgerechten Waldrändern	Entwicklung gestufter Gehölzränder/Waldmäntel.	Potentiell mangelnde Pflege	x				x
348	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt der Strauchhecke.	Potentiell mangelnde Pflege. Fällungen.	x				x
349, 351	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen (349) Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen (351)	Auf die vorhandenen wertvollen Strukturen aufbauend, ist die Zielsetzung für diesen Entwicklungsraum der Erhalt und die langfristige Förderung des Strukturreichtums und Schaffung von weiteren Vernetzungselementen, der Erhalt der extensiven Wirtschaftswiesen und der wertvollen Gebüsche. Ansprüche des Feldhamsters bei Durchführung von Maßnahmen im östlichen Bereich beachten. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 15 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 6.)	Unerwünschte Sukzession (Verbuschung). Ausbreitung standortfremder Gehölze. Intensive landwirtschaftliche Nutzungen	x			x	x
352	Anreicherung des Raumes mit Trittsteinbiotopen	Auf die vorhandenen wertvollen Strukturen aufbauend, ist die Zielsetzung für diesen Entwicklungsraum der Erhalt und die langfristige Förderung des Strukturreichtums und Schaffung von weiteren Vernetzungselementen, der Erhalt der extensiven Wirtschaftswiesen und der wertvollen Gebüsche. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 15 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 6.)	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten. Intensive landwirtschaftliche Nutzungen	x				x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
353, 354, 355	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen (353) Zurückdrängung unerwünschter Arten (354) Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes (355)	Die Lössböschungen sind langfristig von nicht standortgerechten Gehölzen zu befreien und offene Bereiche abschnittsweise zu fördern (für erdgrabende Insekten und Landschnecken). Ansprüche des Feldhamsters bei Durchführung von Maßnahmen im östlichen Bereich beachten. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 15 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 6.)	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten. Intensive landwirtschaftliche Nutzungen	x				x
356, 357	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen (356) Förderung extensiver Nutzungsformen (357)	Erhalt der Streuobstwiese als Teil des Lokalen Biotopverbundes	Intensive landwirtschaftliche Nutzungen	x			x	x
358	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Ziel ist der Erhalt der kleinstrukturierten Landschaft mit schützenswerten Biotopkomplexen (überwiegend Ausgleichsflächen), u.a. der südexponierten Streuobstbestände. Der Arten- und Sortenreichtum ist langfristig zu erhalten, ggf. durch alte traditionelle Sorten zu ergänzen. Die bestehenden Pflegemaßnahmen sind fortzuführen und langfristige Verbrachungen zu vermeiden. Erhalt als Teil des Lokalen Biotopverbundes.	Fehlnutzungen durch Anwohner	x			x	x
359, 360	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes (359) Erhalt/Anreicherung mit Kleinstrukturen (360)	Aufwertung der Wiesenbereiche mit weiteren zauneidechsenfreundlichen Strukturen (Lesesteinhäufen, Holzstapel).	Fehlnutzungen durch Anwohner	x				x
362	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Erhalt des kulturbedingten Zustands vorhandener, vielfältiger Streuobstbestände. Der Arten- und Sortenreichtum ist langfristig zu erhalten, ggf. durch alte traditionelle Sorten zu ergänzen. Die Erstellung eines Nutzungskonzeptes ist erforderlich. Erhalt als Teil des Lokalen Biotopverbundes.	Intensive landwirtschaftliche Nutzungen	x			x	x
363	Förderung extensiver Nutzungsformen	Die Erstellung eines Nutzungskonzeptes ist erforderlich. Erhalt als Teil des Lokalen Biotopverbundes.	Intensive landwirtschaftliche Nutzungen	x				x
364	Förderung extensiver Nutzungsformen	Pflege als Ausgleichsflächen.	Potentiell mangelnde Pflege oder zu intensive landwirtschaftliche Nutzungen.	x				x
365	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Erhalt der Extensivobstbau- und Streuobstwiesenflächen nördlich des Layenhofes sowie Erhalt der mageren Wiesen auf dem Flugplatzgelände. Erhalt als Teil des Lokalen Biotopverbundes.	Intensive landwirtschaftliche Nutzungen. Teilweise Militärische Nutzungen.	x			x	x
366	Förderung extensiver Nutzungsformen	Förderung des extensiven Obstanbaus sowie von Streuobstwiesen unter Aufgabe intensiver Erwerbsobstanlagen. Erhalt als Teil des Lokalen Biotopverbundes.	Intensive landwirtschaftliche Nutzungen.	x				x
367	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Erhaltung der mageren Wiesen auf dem Flugplatzgelände. Weiteres Ziel ist der Rückbau militärischer Gebäude sowie die Entwicklung von Offenlandbiotopen nach Nutzungsaufgabe	Potentiell mangelnde Pflege. Militärische Nutzungen.	x			x	x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
368	Neuausweisung NSG	Das Gebiet am "Layenhof und Ober Olmer Wald" wird zur Neuausweisung als Naturschutzgebiet vorgeschlagen.	Potentiell besteht ein Verlust der wertvollen Flächen bei Nutzungsänderungen.	x				
369	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen	Die wertvollen Offenland- und Halboffenland-biotope sind gemäß des Pflege- und Entwicklungsplans zu erhalten und extensiv zu pflegen. Insbesondere sind folgende Maßnahmen vorgesehen: Im Umfeld der Militäranlagen, Habitatverbesserungen mit dem Ziel Offenlandhabitat mit locker eingestreuten Gebüschgruppen. In den Streuobstarealen, Optimierung der Habitatverhältnisse durch recht-zeitige Ersatzanpflanzungen für zukünftig überalternde Bestände.	Verlust bedeutsamer Lebensräume bei ausbleibender Pflege. Teilweise militärische Nutzung.	x			x	x
370	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Die wertvollen Offenland- und Halboffenland-biotope sind gemäß des Pflege- und Entwicklungsplans zu erhalten und extensiv zu pflegen. Insbesondere sind folgende Maßnahmen vorgesehen: Im Süden des Layenhofareals, Entwicklung von gehölzärmeren Bereichen zur Förderung der Offenlandarten.	Verlust bedeutsamer Lebensräume bei ausbleibender Pflege und Nutzungsänderungen. Teilweise militärische Nutzung.	x			x	x
371	Förderung extensiver Nutzungsformen	Die wertvollen Offenland- und Halboffenland-biotope sind gemäß des Pflege- und Entwicklungsplans zu erhalten und extensiv zu pflegen. Insbesondere sind folgende Maßnahmen vorgesehen: Im Süden des Layenhofareals, Entwicklung von gehölzärmeren Bereichen zur Förderung der Offenlandarten.	Verlust bedeutsamer Lebensräume bei ausbleibender Pflege und Nutzungsänderungen. Teilweise militärische Nutzung.	x				x
372	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Entwicklung lückiger Vegetationsbestände zur Verbesserung der Habitatsprüche von Heidelerche und Brachpieper für die avifaunistischen Belange sowie den Erhalt der nach §30 BNatSchG geschützten Biotope. Im Umfeld der Militäranlagen, Habitatverbesserungen mit dem Ziel Offenlandhabitat mit locker eingestreuten Gebüschgruppen. Umbruch und Maisanbau ist zu vermeiden, da sonst Lebensräume für zahlreiche im Gebiet vorkommende Arten wie Rebhuhn und Wachtel reduziert werden. Maisanbauflächen sind zudem kein Jagdhabitat für die artenreiche Raubvogelfauna des Gebietes.	Verlust bedeutsamer Lebensräume bei ausbleibender Pflege und Nutzungsänderungen. Teilweise militärische Nutzung.	x				
373	Ökologische Bewirtschaftung der Wald-/Gehölzbestände	Naturnahe Bewirtschaftung und Nutzungsregelung des wertvollen Hainbuchen-Eichenwaldes im Gebiet des Masterplanes "Layenhof". Keine Umnutzung des Waldbestandes.	Angrenzende Bebauung. Bei Abweichungen von den Festlegungen des Masterplanes: Verlust eines wertvollen, für das Stadtgebiet seltenen Waldbestandes.	x	x	x		x
374, 375	Erhalt und Sicherung von Wald-Biotopen (374) Entwicklung von strukturreichen, standortgerechten Waldrändern (375)	Im Bereich südlich der Wüstung Layenhof, naturnaher Umbau bestehender Gehölzanpflanzungen, Waldhabitats. Entwicklung von gestuften Waldrändern und naturnaher Waldbestände. Verlängerung besonnener, besonders schmetterlingsreichen Säume am Nordrand des Ober Olmer Waldes.		x	x	x	x	x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
376	Nutzungsregelung	Der wertvolle Biotopkomplex ist vor Überbauung und Zerschneidung, Restrukturierung und Reinventarisierung sowie sonstigen Nutzungsänderungen (beeinträchtigende Freizeitaktivitäten wie z.B. Aufsteigen von Heißluftballons, Helikopter- und Flugzeuge mit Werbebannern) zu schützen.	Intensive Nutzungen. Beeinträchtigende Freizeitveranstaltungen und -aktivitäten. Bebauung. Zerschneidung.	x				
377, 378	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen (377) Zurückdrängung unerwünschter Arten (378)	Erhaltung des landschaftsbelebenden, strukturreichen Gehölzsaumes am Graben. Zurückdrängung des Wilden Weins (<i>Parthenocissus spec.</i>)	Ausbreitung fremder Arten (Neophyt: <i>Parthenocissus</i>).	x				
379	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen	Erhaltung der Böschungen.	Intensive landwirtschaftliche Nutzungen (Deutlich erkennbare Herbizideinwirkungen von den Nachbarflächen).	x				x
380	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhaltung des schutzwürdigen Biotops (Gebüsch).	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x
381, 382	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen (381) Förderung extensiver Nutzungsformen (382)	Umwandlung in Streuobstwiesen. Erhalt als Teil des Lokalen Biotopverbundes.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x			x	x
383, 384	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen (383) Förderung extensiver Nutzungsformen (384)	Erhaltung des kulturbedingten Zustands. Erhalt als Teil des Lokalen Biotopverbundes.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x			x	x
385, 386	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen (385) Förderung extensiver Nutzungsformen (386)	Erhaltung des kulturbedingten Zustandes mit einem Mosaik an unterschiedlichen Obstbauflächen als dem Ober Olmer Wald vorgelagerten Saum. Erhalt als Teil des Lokalen Biotopverbundes.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x			x	x
387	Entwicklung von Offenland-Biotopen	Für die Kernfläche des GLB "In dem Bohlen" Umsetzung der Maßnahmen des Pflege- und Entwicklungsplans (ENGLISCH 2008) u.a. mit: Entwicklung von waldartigen Bereichen, Entwicklung gestufter Gehölzränder/Waldmäntel, Ausbildung einzelner Gehölzsolitäre. Entwicklung artenreicher Kräutsäume, Entwicklung eines großzügigen Röhrichsaums, Ausbildung lichtungsähnlicher Offenlandbereiche.	Potentiell mangelnde Pflege, bzw. z. T. Pflegerückstände	x				x
485	Nutzungsregelung	Reglementierung u.a. von Aktivitäten, die das nahegelegene Vogelschutzgebiet stören (z.B. Aufsteigen von Heißluftballons, Helikopter- und Flugzeuge mit Werbebannern).	Intensive Freizeitaktivitäten.	x				
497	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Entwicklung von naturnahen Gewässerabschnitten durch Initiieren / Zulassen eisdynamischer Prozesse und/oder Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen: Aubach. An einem Teilabschnitt an der Westflanke des Donnersberges, südwestl. von Finthen , sollen strukturreiche Gehölze entlang des Gewässers erhalten bleiben.	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Siedlung, (Klein-)Gärten und Grabeland).	x		x		x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
507	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Prüfung der Möglichkeiten einer naturnäheren Gestaltung des Gewässers in der Ortslage, Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorh. Profils, Entfernen von Sohl-/ Uferbefestigungen, alternativ ingenieurbioologische Sicherungsbauweisen: Aubach unterhalb altem Wasserwerk	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Siedlung, Acker, Intensivgrünland).	x		x		x
524	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung: Aubach zwischen "Kurmainzstrasse" und Quelle, vor allem unterhalb des alten Wasserwerkes. An einem Teilabschnitt an der Westflanke des Donnersberges, südwestl. von Finthen , sollen strukturreiche Gehölze entlang des Gewässers erhalten bleiben.	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung.	x	x	x		x
529	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Entwicklung von lückigen gewässerbegleitenden Ufergehölzen/Saumstreifen bzw. zusätzliche/ergänzende Pflanzungen: Aubach in häufiger wasserführenden Bereichen.	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung. Geringe Beschattung des Gewässers.	x	x	x		x
557	Quellenschutz/ -entwicklung	Prüfung der Möglichkeit des Rückbaus von gefassten Quellen (Renaturierung) und Erhalt und Sicherung von naturnahen Quellen ohne Trink- und Brauchwasseranschluss: Aubach: Brunnenstube.	Befestigter und/oder überbauter Quellbereich.	x		x		
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: Grünland, Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Weinbergsmauern, Schutzstreifen, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionswert	Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
584	Erhalt und Sicherung von Wald-Biotopen	Erhalt des wertvollen Hainbuchen- Eichenwaldes im Gebiet des Bebauungsplanverfahrens "Layenhof".	bei Abweichungen von den Festlegungen des Masterplanes: Verlust eines wertvollen, für das Stadtgebiet seltenen Walbestandes.	x	x	x	x	x
585	Freiflächenentwicklung/-gestaltung ⁴⁴	Entwicklung einer naturnah gestalteten, strukturreichen Grünfläche im Bereich des Hainbuchen- Eichenwaldes im Gebiet des Bebauungsplanverfahrens "Layenhof" - unter besonderer Berücksichtigung der Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz für dieses Gebiet. Hinsichtlich der Erholungsfunktion liegt der Fokus auf der landschaftsbezogenen, naturnahen und stillen Erholung, wobei eine gute Erschließung der Flächen ebenfalls von Bedeutung ist. Die Fläche sollte den aktuellen Gehölzbestand (entsprechend Biotoptypkartierung) bzw. das neu auszuweisende NSG umfassen. Die Umsetzung der Freiflächenentwicklung wird erst mit der Entwicklung der angrenzenden Siedlungsflächen notwendig.	Verlust wertvoller Biotope im Bereich des geplanten Siedlungsbereiches. Mangelnde Verfügbarkeit von Freiflächen mit Erholungsfunktion.	x			x	x
618, 619	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, regional (618) Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, lokal (619)	Erhaltung und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP.	Bebauung, großflächiger Verlust des Offenlandes	x	x		x	x
621	Anlage von Wald/Gehölzstreifen	Entwicklung zu Gehölzstreifen, Waldflächen zur Frischluftproduktion und Schadstofffilterung		x			x	x
622	Freiflächen: Förderung Kaltluftabfluss	meistens am Übergangsbereich Ventilationsbahn/bebauter Bereich, vorhandener Querriegel: Ventilationskorridore einrichten, Straßen aufständern oder absenken zur Förderung des Kaltluftabflusses, Gehölzgruppen auflockern	Verstärkung vorhandener Abflusshindernisse				x	
623	Siedlungsrand: Erhalt und Förderung Luftaustausch	im Übergangsbereich Freiraum-Siedlung zur Erhaltung und zum Ausgleich der Ventilation: z.B. Freihaltung von Korridoren, Reduzierung Bauhöhe/-dichte, optimierte Gebäudestellung, Vermeidung/Beseitigung von Barrieren	Anlage und Verstärkung von Austauschhemmnissen				x	
624	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen	Erhaltung der extensiven Wirtschaftswiesen, offenen Abschnitten und Streuobstflächen. Überprüfung des Geländes bzgl. der ehemals vorhandenen Lößwand.	Intensivobstanbau Verlust einer Lößwand	x			x	x

⁴⁴ Da Flächen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung insbesondere bei Neustrukturierungen von Siedlungsflächen, Umnutzungen oder entfallenden Nutzungen verfügbar werden und dementsprechend zum Bearbeitungszeitpunkt auch nur in wenigen Fällen eine flächenkonkrete Angabe zu Bereichen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung gemacht werden kann, sind zusätzlich zu diesen flächenkonkreten Maßnahmen zur Freiflächenentwicklung auch die flächenunabhängigen bzw. übergreifende Maßnahmen (siehe Kapitel 4.3.7) zu beachten.

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
626	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Erhalt von Freiflächen nördlich des Layenhofes als wichtige Verbindungselemente für Tier- und Pflanzenarten, u.a. Schmetterlinge. Bei Umsetzung von neuen Bauflächen, sind insbesondere hinsichtlich der Freiflächengestaltung die Belange des Arten- und Biotopschutzes unbedingt zu berücksichtigen.	Angrenzende Bebauung Neues B-Plan Verfahren	x				
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinflächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abrissen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				
710	Neuausweisung GLB	Erweiterung des Geschützten Landschaftsbestandteils „In dem Bohlen“ um die angrenzenden Ausgleichsflächen, zur Sicherung des sich entwickelnden Arteninventars. Sicherung der Entwicklung des Artenreichtums bei den Schmetterlingsarten durch gezielte kleinteilige Pflege der Ausgleichsflächen.	Potentiell mangelnde Pflege	x				
712	Erhalt strukturreicher Ortsränder	Erhalt strukturreicher Siedlungsränder am nördlichen Ortsrand von Drais mit Obstbau, Grünland und Gehölzen als attraktives Erlebniselement.						x
713	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen	Ziel in diesem hochwertigen Entwicklungsraum ist der Erhalt der kleinstrukturierten Landschaft, insbesondere der Hohlwege und Lössböschungen. Honigbienenhaltung ist in diesen Bereichen zu unterlassen.	Potentiell mangelnde Pflege oder zu intensive Nutzungen.	x				x
725	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Vernetzung des Gebietes (mitsamt der Schutzgebiete) „In dem Bohlen“ mit den Grünnetzungsstrukturen der Umgebung. Gestaltung der Wegeverbindung (Fuß-/Radweg) als attraktiver Übergang zwischen Siedlungsbereich und Umland.	Fehlende Grünvernetzung.	x				x
733	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Erhalt des kulturbedingten Zustands vorhandener, vielfältiger Streuobstbestände. Soweit möglich Förderung extensiver Nutzungsformen.	Intensive landwirtschaftliche Nutzungen	x			x	x

4.2.16 Planungsraum 16 (Ackerbau Landschaft)

Planungsraum 16 (Ackerbau Landschaft)

1. Grundinformationen

Größe	2.257,3 ha
Anteil am Stadtgebiet	23,1 %
Kartenblatt	4, 7, 8 und 9
Angrenzende Planungsräume	3 nördlich, 7 westlich, 8 und 10 eingebettet, 12 und 13 nördlich, 15 westlich, 17 östlich, 18 südlich, Stadtrand im Süden dreiseitig umgebend
Stadtteile und prozentualer Anteil (nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)	Hechtsheim (35 %), Ebersheim (33 %), Bretzenheim (17 %), Marienborn (8 %), Gonsenheim (4 %), Laubenheim (2 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Wesentliche Belastungen der heutigen Ackerbau Landschaft sind Folgen der großflächigen Inanspruchnahme durch die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung. Diese führten zur Verkleinerung, Zerschneidung und Kompartimentierung der Agrarlandschaft mit entsprechenden Auswirkungen wie der Verlärmung weiter Bereiche sowie der Isolierung und Aufteilung in Teilräume. Landwirtschaftliche Betriebsstätten mussten aus den Ortslagen in die freie Landschaft ausgesiedelt werden und fördern zusätzlich deren Zersiedlung. Diese großräumigen Belastungen betreffen vor allem den nordwestlichen Bereich zwischen **Marienborn**, **Bretzenheim**, **Drais** und **Gonsenheim** (u.a. BAB 60, L 419, 426 und 427, B 40). Großflächig wenig zerschnitten und verlärmert sind dagegen die Bereiche westlich und östlich der L 425 zwischen **Hechtsheim** und **Ebersheim**, allerdings mit dem störenden Wirtschaftspark südlich **Hechtsheim**.

Diverse Konflikte bestehen allerdings im südlichen Teil des Planungsraumes durch eine im FNP ausgewiesene Ortsumgebung von **Ebersheim** im Norden und Westen. Hierdurch würde z.B. der Siedlungsraum des Feldhamsters mit wertvollen Teilflächen überbaut und zerschnitten. Außerdem würden klimatisch wertvolle Freiräume und eine regional bedeutsame Ventilationsbahn auf größerer Länge beeinträchtigt.

Die das Landschaftsbild prägende ackerbauliche Nutzung führt zu den wesentlichen flächenhaften Beeinträchtigungen in praktisch allen Bereichen des Planungsraumes:

- großflächig einheitliche Nutzung mit einem ausgeprägtem Mangel an gliedernden und raumbildenden Strukturen wie Gehölzen (monotone Landschaftsstruktur)
- Belastungen durch Dünger-, Pestizid- und Herbizideinsatz auch auf angrenzenden, kleinflächigen Biotopstrukturen
- Gefährdungen der Fauna durch die mechanische Bewirtschaftung (Bodenbrüter, Feldhamster)

Die Stromtrassen, die sich vom Wirtschaftspark nach Süden sowie nach Osten Richtung Laubenheimer Hang erstrecken, sowie die bestehenden und geplanten Windkraftanlagen an der westlichen Stadtgebietsgrenze, südwestlich **Hechtsheim** und

Planungsraum 16 (Ackerbau Landschaft)

Ebersheim, sind in der ansonsten strukturarmen Landschaft deutlich wahrnehmbar und wirken entsprechend beeinträchtigend.

Eine Erosionsgefährdung besteht v.a. in drei größeren Teilräumen: an den Kesselta-losthängen mit den Nordhängen der Hechtsheimer Höhe, nordwestlich von **Ebersheim** sowie in einem Streifen von NW nach SO zwischen **Lerchenberg** und **Marienborn** bis nordöstlich der BAB 63-Abschlussstelle Klein-Winternheim; außerdem noch in kleineren Bereichen am SW-Rand von **Ebersheim**. Die großräumig verbreiteten wertvollen Böden sind langfristig im Bereich **Ebersheim** durch eine mögliche Ortsumgehung im Norden und Westen gefährdet (s.o.) und werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Altlastenverdachtsflächen liegen östlich von **Lerchenberg**, südwestlich von **Ebersheim**, westlich der „Rhein Hessenstraße“ sowie südlich und westlich von **Hechtsheim**.

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 203)

Wesentliche Ziele für die Ackerbau Landschaft sind:

- F: Sicherung und Entwicklung des großräumigen Lokalen Biotopverbundes aus Offenland- und Halboffenlandbiotopen über die hier ausgewiesenen Verbindungsflächen, -elementen und Potenzialflächen. Im Vordergrund steht dabei die grundsätzliche Anreicherung der von Getreideäckern geprägten Landschaft mit kleinräumigen Vernetzungsstrukturen wie Baum- und Strauchhecken, Ackerrandstreifen, Säumen, Brachen und extensiv genutzten Flächen zum Erhalt der Fauna und Flora der Agrarlandschaft (insbesondere Feldhamster, Greifvögel, Gebüschbrüter, Arten der Feldflur) [85]
- F: Weitgehende Offenhaltung der Landschaft als überregional bedeutsamer Vogelzug und –rastkorridor [86].
- F: Schutz des Feldhamsters und der Zauneidechse in den Offenlandbereichen. [87]
- L/M (F): Sicherung und Entwicklung des Getreideanbaus als charakteristischer und prägender Nutzung, Förderung extensiver Bewirtschaftungsformen (Habitate für die Fauna, u.a. den Feldhamster, Vögel) [88]
- L/M: Sicherung und Entwicklung des durch die Kulturlandschaft/-elemente geprägten Landschaftscharakters und -bildes sowie der damit verbundenen Erholungseignung als großflächiger, weiter und offener, strukturreicher Freiraum, insbesondere als siedlungsnaher Freiraum für **Bretzenheim**, **Marienborn**, **Hechtsheim** und **Ebersheim** [89]
- L/M: Weitgehende Freihaltung der Landschaft von Bebauung und Einfriedungen. Minimierung von Kulturschutzeinrichtungen [90]
- K: Sicherung der klimatisch wertvollen Freiflächen und Ventilationsbahnen mit wichtigen siedlungsklimatischen Ausgleichsfunktionen vor allem für **Gonsenheim**, **Bretzenheim**, **Hechtsheim** und die **Oberstadt** [91]
- K (F, L/M): Neuanlage von kleineren waldartigen Feldgehölzen mit Biotop-, Naherholungs- und Klimaschutzfunktionen [92]
- B: Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Funktionswert [93]
- B: Minderung der Erosionsgefährdung in den vorrangig betroffenen Teilräumen [94]

Planungsraum 16 (Ackerbau Landschaft)

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Ausweisung als LSG „Südhang und Südplateau **Ebersheim**“ (Böhm + Frasch 2013)
- Ausweisung eines GLB „Baum- und Strauchhecken entlang der Militärstraße“ (Böhm + Frasch 2013)
- Ausweisung eines GLB „Auf der Loh“ (STADT MAINZ 2015a)
- Ausweisung eines GLB „Netz aus Lößhohlwegen...am Laubenheimer Hang“ (Böhm + Frasch 2013), welches seine Hauptausdehnung im benachbarten Planungsraum 17 (Laubenheimer Hang) hat
- Vermeidung weiterer Bebauung und weitgehende Freihaltung von Einfriedungen
- Erhalt und Entwicklung des Regenrückhaltebeckens Im Tiefental bei **Bretzenheim** entsprechend seiner hohen Bedeutung für den Artenschutz und die Naherholung.
- Kulturschutzeinrichtungen nur während der Dauer des Auflaufens der Frucht und Erarbeitung eines Konzeptes zur zeitlichen und räumlichen Beschränkung des Folienanbaus
- Erhalt und ggf. Extensivierung des Getreideanbaus; kein Mais- oder Energiepflanzenanbau (u.a. für die Avifauna und den Feldhamster)
- Erhalt und Entwicklung eines großflächigen Systems vernetzter landschaftstypischer Biotope und Strukturen wie Baumreihen/-alleen, Feldgehölze, Hecken, krautreiche Säume, Lößböschungen u.ä. als Lebensräume und raumbilden Strukturen
- Schaffung eines Netzes aus Grünverbindungen zur Erschließung des siedlungsnahen Freiraumes in Anbindung an die Siedlungsbereiche sowie die an die Ackerbau Landschaft angrenzenden Grünzäsuren
- Erhalt der großräumigen Sichtbeziehungen, innerhalb und außerhalb des Planungsraumes (Rheintal, Taunus)
- Anlage von kleineren Waldflächen nordwestlich **Ebersheim** und südöstlich **Hechtsheim** (3 Bereiche) nur falls dies unter Berücksichtigung der Ziele des Artenschutzes (Feldhamster, Vogelrastgebiete) möglich ist
- Vermeidung großflächiger Gehölzstrukturen in Schwerpunkträumen des Feldhamsters
- keine weitere Zerschneidung durch Verkehrsstrassen, insbesondere in und zwischen den Siedlungsräumen des Feldhamsters
- Erosionsmindernde Maßnahmen, wie sie auch zur Sicherung des Biotopverbundes vorgesehen sind (s.o.)
- Keine weitere Inanspruchnahme von Böden mit (sehr) hohem Funktionswert (ggf. Sicherung über Maßnahmen des Biotopverbundes, s.o.)

Tabelle 54 Maßnahmen – Planungsraum 16
 Schutzgüter: **B** = Boden, **F** = Flora/Fauna, **K** = Klima/Luft, **L/M** = Landschaft/Mensch, **W** = Wasser

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
102	Sicherung von Grünzäsuren	Erhalt und Entwicklung eines zusammenhängenden Freiraumnetzes einschließlich der Grünstrukturen der ehemaligen Steinbrüche in Verbindung mit dem Laubenheimer Hang und der angrenzenden Agrarlandschaft als Grünzäsur. Herstellung der Verbindung Siedlungsbereich - Umland. Stärkere Einbindung des Rheines in das Freiflächenetz. Das Gebiet ist von Bebauung freizuhalten.	Mangelnde Anbindung von siedlungsnahem Freiraum an die (v.a. innenstadtnahen) Siedlungsbereiche.	x			x	x
104	Sicherung lärmarmen Räume	Sicherung des lärmarmen Raumes, d.h. kein weiterer Ausbau des Verkehrsnetzes, im Gebiet der Laubenheimer Höhe und des Kesseltal. Sicherung der wichtigen Erholungsräume.	Besondere Empfindlichkeit gegenüber der Verlärmung durch Verkehr.					x
107	Erhalt strukturreicher Ortsränder	Erhalt der typischen, strukturreichen Siedlungsränder am südlichen Ortsrand Ebersheims mit Streuobst und Gartennutzung als attraktives Erlebniselement.						x
112	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Aufwertung der bestehenden Wegeverbindung (Fuß-/Radweg) von Marienborn zum Wildgrabental - als Ergänzung zu den geplanten Grünverbindungen des FNP. Begrünung/Erhöhung der Attraktivität des Überganges aus dem Wildgrabental als Grünzäsur in das Umland.	Zerschneidung der Landschaft durch die BAB 60. Geringe Strukturierung der Landschaft.	x				x
118	Sicherung lärmarmen Räume	Sicherung des lärmarmen Raumes, d.h. kein weiterer Ausbau des Verkehrsnetzes, im Gebiet des Gonsbachtals. Sicherung der wichtigen Erholungsräume. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Flächen des Planungsraumes 11; die weiteren Planungsräume sind nur randlich betroffen.)	Besondere Empfindlichkeit gegenüber der Verlärmung durch Verkehr.					x
119	Sicherung von Grünzäsuren ⁴⁵	Erhalt und Entwicklung eines zusammenhängenden Freiraumnetzes einschließlich der Grünstrukturen des Wildgrabentales als radial zur Innenstadt verlaufende Grünzäsur mit Anschluss an den Mittleren Grüngürtel einerseits und das Umland (Agrarlandschaft) andererseits. Das gesamte Gebiet ist von weiterer Bebauung freizuhalten.	Mangelnde Anbindung von siedlungsnahem Freiraum an die (v.a. innenstadtnahen) Siedlungsbereiche und deren kleinflächigen Freiräume.	x			x	x
121	Sicherung von Grünzäsuren ⁴⁵	Erhalt und Entwicklung eines zusammenhängenden Freiraumnetzes einschließlich der Grünstrukturen (u.a. Gehölze, weitere Grün-/Freiflächen wie Hochstaudenfluren, Brachflächen) als Grünzäsur südlich des Stadions beginnend, radial Richtung Innenstadt verlaufend. Der Anschluss an den Mittleren Grüngürtel im Osten einerseits und an die Agrarlandschaft im Westen andererseits ist zu erhalten.	Mangelnde Anbindung von siedlungsnahem Freiraum an die (v.a. innenstadtnahen) Siedlungsbereiche und deren kleinflächigen Freiräume.	x			x	x
125	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Aufwertung der Wegeverbindung (Fuß-/Radweg) von der Nordseite des Stadions Richtung Drais . Anbindung der Grünzäsur als Freiflächenelement an das Umland.	Schlechte Anbindung von siedlungsnahem Freiraum.	x				x

⁴⁵ Allgemeine Definition/Erläuterungen zu den Grünzäsuren und Übersicht über die Gesamtheit der Grünzäsuren (Bezeichnungen, Lage etc.), siehe Kapitel 4.3.8

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
126	Entwicklung von Wegeverbindungen	Schaffung einer Querung (Fuß-/Radweg) der Bahnlinie östlich von Drais .	Fehlen einer Verbindung von der Grünzäsur am Stadion an das westlich anschließende Umland.					x
129	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Entwicklung von Leitstrukturen entlang der Wege im Wildgrabental zur Abschirmung der Pariser Straße sowie der BAB 60.	Mangelnde Gestaltung der Grünzäsur.	x				x
134	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Realisierung der im FNP vorgesehenen Grünverbindungen (bzw. Ergänzung lückiger Strukturen) und Anbindung derer an weitere Grün-/Biotopstrukturen als ökologische Vernetzungslinien sowie zur Aufwertung von Fuß- und Radwegen. Besondere Priorität: Verbindung Hechtsheim-Laubenheim -Steinbrüche; Wildgraben- Ebersheim ; Drais-Lerchenberg -Grünzäsur am Stadion.	Mangelnde Strukturierung der Landschaft. Fehlende ökologische Vernetzung von Freiräumen und Grünstrukturen.	x				x
156	Erhalt strukturreicher Ortsränder	Erhalt strukturreicher Siedlungsränder mit Gärten, Streuobst, Grünland, Weinbau als attraktives Erlebniselement.						x
158	Eingrünung/Optimierung der landschaftlichen Einbindung	Eingrünung des Siedlungsrandes an der westlichen und östlichen Siedlungsgrenze von Ebersheim als Übergang zwischen Siedlung und Agrarlandschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mangelnde Eingliederung der Siedlung in das Landschaftsbild.					x
229	Zurückdrängung unerwünschter Arten	In erster Linie Erhaltung und Entwicklung für Arten der alten Kulturlandschaft. Beseitigen der nicht standortgerechten Gehölze. Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings vor allem in dessen potentiellen Verbreitungsgebiet östlich von Drais .	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung standortfremder Baumarten.	x				
241; 242	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen (241) Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes (242)	Erhalt der Strukturvielfalt.	Intensive Forstwirtschaft.	x			x	x
243	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Keine Umwandlung der Getreideäcker in Energie- oder Maisäcker, da es sonst zu einem Wegfall wichtiger Fortpflanzungsräume von Wachtel, Feldlerche, Schafstelze und Kiebitz. Diese Arten benötigen eine Ackerlandschaft mit Getreideäcker und Wiesen, die zumindest teilweise noch nutzbare Lebensräume mit den entsprechenden Randstrukturen enthalten. Weiterhin verlieren Arten wie Schwarzmilan, Mäusebusard und Turmfalke durch den Anbau von Mais wichtige Nahrungshabitate. Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings.	Ausbreitung standortfremder Baumarten (z.B. Götterbaum und Eschen-Ahorn). Neue B-Pläne. Intensive Landwirtschaft	x				
244	Anreicherung des Raumes mit Trittsteinbiotopen	Anlage einzelner Hecken, Blühstreifen/Ackerrandstreifen, wegenaher Krautsäume oder hamstergerecht bewirtschafteter Parzellen als Trittsteinbiotope.	Ausbreitung standortfremder Baumarten (z.B. Götterbaum und Eschen-Ahorn). Neue B-Pläne. Intensive Landwirtschaft	x				x
245	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Strukturverbessernde Maßnahmen, wie Entfernung nicht heimischer Gehölze, gezielte Nachpflanzungen in lückigen Bereichen und sukzessives Auf-Stock-Setzen überalterter Sträucher werden als weitere Entwicklungsziele als sinnvoll erachtet.	Ausbreitung standortfremder Baumarten (z.B. Götterbaum und Eschen-Ahorn). Neue B-Pläne. Intensive Landwirtschaft	x				

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
254; 255	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen (254) Zurückdrängung unerwünschter Arten (255)	Erhaltung von Lösshohlwegen, Wiederaufnahme der Wegenutzung, Beseitigung des Topinambur (<i>Helianthus tuberosus</i>).	Mangelnde Pflege. Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (<i>Topinambur</i> sp.).	x				x
347	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Entwicklung artenreicher Krautsäume. Entwicklung eines großzügigen Röhrichsaums. Ausbildung lichtungsähnlicher Offenlandbereiche.	Potentiell mangelnde Pflege	x			x	x
350	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Auf die vorhandenen wertvollen Strukturen aufbauend, ist die Zielsetzung für diesen Entwicklungsraum der Erhalt und die langfristige Förderung des Struktureichtums und Schaffung von weiteren Vernetzungselementen, der Erhalt der extensiven Wirtschaftswiesen und der wertvollen Gebüsche.	Unerwünschte Sukzession (Verbuschung). Ausbreitung standortfremder Gehölze. Intensive landwirtschaftliche Nutzungen	x				x
388	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Erhalt der Strauchhecken, Säume und Rasengesellschaften.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x			x	x
389	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhaltung der Strauchhecken	Mangelnde Pflege. Fällungen.	x				x
390	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Keine Umwandlung der Getreideäcker in Energie- oder Maisäcker, da sonst die Lebensräume von Wachtel, Feldlerche, Schafstelze und Wiesenpieper entfallen. Diese Arten benötigen eine Ackerlandschaft mit Getreideäcker und Wiesen, die zumindest teilweise noch nutzbare Lebensräume mit den entsprechenden Randstrukturen enthalten. Zudem entfallen durch den Anbau von Mais wichtige Nahrungshabitate von Schwarzmilan, Mäusebussard und Turmfalke. Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				
391	Anreicherung des Raumes mit Trittsteinbiotopen	Zur Sicherung der Haubenlerchenpopulation sind die Beibehaltung beziehungsweise Förderung einer kleinparzelligen Landwirtschaft mit breiten Randstreifen, Rainen, extensiven Nutzungsformen, Erhaltung und Förderung von Ruderalflächen in Teilflächen wünschenswert.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x
392	Förderung extensiver Nutzungsformen	Zur Sicherung der Haubenlerchenpopulation sind die Beibehaltung beziehungsweise Förderung einer kleinparzelligen Landwirtschaft mit breiten Randstreifen, Rainen, extensiven Nutzungsformen, Erhaltung und Förderung von Ruderalflächen in Teilflächen wünschenswert.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x
393	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Umsetzung von Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings fortführen.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				
394	Anreicherung des Raumes mit Trittsteinbiotopen	Durch Ergänzung bzw. Vernetzung vorhandener Strukturen können in dem dargestellten Korridor positive Impulse zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gesetzt und die regionale Vernetzung wertvollere Bereiche vorangetrieben werden. Die Strukturen sollten gleichzeitig zur Eingrünung der Siedlungsgrenze dienen und damit das Landschaftsbild aufwerten.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
395	Förderung extensiver Nutzungsformen	Durch Ergänzung bzw. Vernetzung vorhandener Strukturen können in dem dargestellten Korridor positive Impulse zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gesetzt und die regionale Vernetzung wertvollerer Bereiche vorangetrieben werden. Umsetzung von Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings fortführen.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x
396	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Erhalt der extensiven Wirtschaftswiesen . Die Lössböschungen sind langfristig von nicht standortgerechten Gehölzen zu befreien und offene Bereiche abschnittsweise zu fördern (für erdgrabende Insekten und Landschnecken).	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x			x	x
397, 398	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen (397) Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes (398)	Die Lössböschungen sind langfristig von nicht standortgerechten Gehölzen zu befreien und offene Bereiche abschnittsweise zu fördern (für erdgrabende Insekten und Landschnecken).	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x
588	Sicherung lärmarmen Räume	Sicherung des lärmarmen Raumes, d.h. kein weiterer Ausbau des Verkehrsnetzes, im Gebiet der Ebersheimer Weinberge (Talgebiete Sand und Hüttenberg) und Umgebung. Sicherung der wichtigen Erholungsräume.	Besondere Empfindlichkeit gegenüber der Verlärmung durch Verkehr.					x
399	Anreicherung des Raumes mit Trittsteinbiotopen	Auf die vorhandenen wertvollen Strukturen (extensive Wirtschaftswiesen, Gebüsche) aufbauend, ist die Zielsetzung für diesen Entwicklungsraum der Erhalt und die langfristige Förderung des Strukturreichtums und Schaffung von weiteren Vernetzungselementen. Aufwertung bestehender, insbesondere die Autobahn querender Wegeverbindungen, zur Vernetzung von Teilpopulationen (z.B. Feldhamster), u.a. durch die Anlage von Blühstreifen oder hamstergerecht bewirtschafteten Parzellen.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x
400	Förderung extensiver Nutzungsformen	Förderung extensiven Obstanbaus und Streuobstwiesen zulasten von intensiv genutzten Erwerbsobstplantagen. Förderung extensiver Grünlandnutzung.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x
401	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Ausgleichsflächen: Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				
402	Anreicherung des Raumes mit Trittsteinbiotopen	Durch Ergänzung bzw. Vernetzung vorhandener Strukturen können in dem dargestellten Korridor positive Impulse zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gesetzt und die regionale Vernetzung wertvollerer Bereiche vorangetrieben werden.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x
403	Förderung extensiver Nutzungsformen	Schaffung von extensiv genutzten Säumen, Streuobst- und Gehölzbeständen oder Sukzessionsflächen als Trittsteinbiotope in der weiträumigen Agrarlandschaft. Kein Maisanbau. Verringerung des Pestizideinsatzes.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x
404	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
405	Neuanlage von kleinen, waldartigen Feldgehölzen	Neuanlage von naturnahen, kleinen, waldartigen Feldgehölzen auf Teilflächen mit ausreichenden Offenlandanteilen im Vogelzugkorridor. Es soll kleinflächig naturnaher Laubwald entwickelt werden, der langfristig vielfältige Funktionen im Natur- und Artenschutz übernehmen kann.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x	x	x	x	x
406	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen (406) Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen (407)	Erhalt des Feldgehölzes und der offenen Bereiche als Trittsteinbiotop	Zum Teil Pflegerückstände, Ausbreitung von Neophyten.	x				x
408	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen	Erhaltung der Lössböschung in ihrer Lebensraumstruktur in einer extrem strukturarmen Ackerbaulandschaft.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x
409	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen	Erhaltung der Lössböschung in ihrer Lebensraumstruktur in einer extrem strukturarmen Ackerbaulandschaft.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x
410, 411	Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen (410) Förderung extensiver Nutzungsformen (411)	Bei Erlangen der Rechtskraft des B-Planes He 117: Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung (z.T. Baumschulen und Hofgebäude).	x			x	x
412, 413, 414, 415	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen (412) Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen (413) Entwicklung von Halboffenland-Biotopen (414) Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes (415)	Ausgleichsmaßnahmen: a) Gehölze b) Streuobstwiese mit Feldgehölz c) Wiese mit Baumbepflanzung d) Extensivgrünland mit Baum-/Strauchbestand Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings		x				x
417	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen	Auf insgesamt ca. 2,4 km Länge ziehen sich von Hechtsheim bis in die Ebersheimer Gemarkung Baum- und Strauchhecken seitlich entlang der Militärstraße, zum Teil auf Lössböschungen.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung. Vorkommen fremder Arten (Götterbaum, Eschen-Ahorn)	x				x
418	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Entlang der Baum und Strauchhecken ist auf einen randlich gut ausgebildeten Krautsaum zu achten, ggf. ist bei Fehlen dieser herzustellen. Sinnvoll wäre bei angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung der Zukauf von mindestens 3 m breiten Randstreifen sowohl zur Ausbildung der Krautsäume sowie als Pufferzone. Auf fachgerechten Baum- und Strauchschnitt ist besonderer Wert zu legen.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung. Vorkommen fremder Arten (Götterbaum, Eschen-Ahorn)	x				x
419	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	In der offenen Agrarlandschaft sind extensiv genutzte Wegsäume oder Ackerrandstreifen zu erhalten. Der Offenlandcharakter ist ein wichtiges Kriterium für die Lage im Hauptvogelzugkorridor.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x			x	x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
420	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Keine Umwandlung der Getreideäcker in Energie- oder Maisäcker, da es sonst zu einem Wegfall wichtiger Fortpflanzungsräume von Wiesen- und Rohrweihe kommt. Zudem entfallen damit die Lebensräume von Wachtel, Feldlerche, Schafstelze und Kiebitz. Diese Arten benötigen eine Ackerlandschaft mit Getreideäcker und Wiesen, die zumindest teilweise noch nutzbare Lebensräume mit den entsprechenden Randstrukturen enthalten. Weiterhin verlieren Arten wie Schwarzmilan, Mäusebusard und Turmfalke durch den Anbau von Mais wichtige Nahrungshabitate. Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung. Vorkommen fremder Arten (Götterbaum , Eschen-Ahorn)	x				
421	Förderung extensiver Nutzungsformen	Keine Umwandlung der Getreideäcker in Energie- oder Maisäcker, da es sonst zu einem Wegfall wichtiger Fortpflanzungsräume von Wiesen- und Rohrweihe kommt.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung. Vorkommen fremder Arten (Götterbaum , Eschen-Ahorn)	x				x
422	Neuausweisung GLB	"Baum- und Strauchhecken entlang der Militärstraße" bei Hechtsheim und Ebersheim werden in zwei Teilgebieten zur Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil vorgeschlagen. Dabei handelt es sich einerseits um die Flächen im Gebiet der Maßnahme 425 und andererseits um die südlicher gelegenen Heckenstrukturen entlang der östlichen Stadtgebietsgrenze.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				
423	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt wichtiger Gehölzstrukturen als belebende Landschaftselemente und Rückzugsbereiche für Vögel und Säugetiere in der Agrarlandschaft.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung. Ausbreitung fremder Arten (Götterbaum , Eschen-Ahorn)					x
424	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Förderung der Feldulme.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				
425	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Sukzessive Pflege der z.T. überalterten Baum- und Strauchhecken. Sinnvoll wäre bei angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung der Zukauf von mindestens 3 m breiten Randstreifen sowohl zur Ausbildung der Krautsäume sowie als Pufferzone.	Mangelnde Pflege. Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x
426	Neuausweisung GLB	Ein "Netz aus Lösshohlwegen, Lössböschungen, Kalktrockenmauern und Gehölzbeständen sowie Krautsäumen am Laubenheimer Hang" wird zur Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil vorgeschlagen.	Mangelnde Pflege. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				
427, 428, 429	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen (427) Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes (428) Förderung extensiver Nutzungsformen (429)	Ausgleichsflächen: a) Streuobstwiese mit Feldgehölz b) Ackernutzung extensiv Fortführung der Maßnahmen des Feldhamster-Monitorings.	Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung	x			x	x
430	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Ziel im Entwicklungsraum ist Erhalt und Steigerung der Strukturvielfalt mit dem Erhalt der Eigenart des hügeligen Geländes, inkl. der Gehölze.	Ausbreitung fremder Arten (Robinien). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung	x				x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
431	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Ziel im Entwicklungsraum ist die Erhaltung und Pflege von Streuobstwiesen, wertvollen Heckenstrukturen und kleineren Gehölzen, insbesondere im Bereich südwestlich von Marienborn .	Ausbreitung fremder Arten (Robinien). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung	x			x	x
432	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Entfernen nicht standortgerechter Gehölze (Robinien).	Ausbreitung fremder Arten (Robinien). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung	x				
433	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Pflege und Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf geschützte Vogel- und Pflanzenarten.	Ausbreitung fremder Arten (Robinien). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung	x				
434	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen	Ziel im Entwicklungsraum ist die Erhaltung und partielle Entwicklung offener Lössböschungen.	Mangelnde Pflege. Ausbreitung fremder Arten (Robinien). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung	x				x
435	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen	Erhalt und extensive Pflege der Lösswand.	Potentiell mangelnde Pflege. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung	x				x
436, 437	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen (436) Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen (437)	Erhaltung der Gebüsche Erhaltung der Halbtrockenrasen-Elemente Entfernung der nicht standortgerechten Arten.	Potentiell mangelnde Pflege. Ausbreitung standortfremder Arten. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung	x				x
438	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Erhaltung der Gebüsche Erhaltung der Halbtrockenrasen-Elemente Entfernung der nicht standortgerechten Arten.	Potentiell mangelnde Pflege. Ausbreitung standortfremder Arten. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung	x				
442	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen	Die alten Kalksteinmauern sowie die alten Hohlwege und Lössböschungen müssen durch regelmäßige Biotopfleßmaßnahmen offen gehalten werden. Beschädigte oder kaputte Mauerstücke müssen wieder als Naturkalksteinmauern aufgebaut werden. Pflege hinsichtlich Verbuschung und Neophytenausbreitung ausbauen.	Mangelnde Pflege. Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (Robinie; durch Pfeßlerückstände). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung	x				x
443	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Die landespflegerischen Ausgleichsflächen, die im Rahmen der Flurbereinigung entstanden, sind inzwischen sehr stark verbuscht. Daher muss die Pflege hinsichtlich der Verbuschung und Neophytenausbreitung ausgebaut werden, ohne die Flächen an gut zugänglichen Stellen zu öffnen. Vermeidung weiterer Aussiedlerhöfe zum Schutz der Bestände des Weinberges und des Landschaftsbildes.	Pfeßlerückstände. Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x			x	x
444	Zurückdrängung unerwünschter Arten	An landschaftsökologisch empfindlichen Stellen wie in Hohlwegen sollten die Robinien systematisch mit landespflegerisch bewährten Methoden zurückgedrängt werden.	Pfeßlerückstände. Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
445	Förderung extensiver Nutzungsformen	In den Folgejahren sind dann Nachpflegearbeiten bzw. Mahd mit anschließendem Abräumen erforderlich. Im Einzelfall kann eine Fläche ausnahmsweise auch durch Mulchen bearbeitet werden. Mulchen darf aber nicht als Dauerlösung angesehen werden, da es sehr schnell zur Verdämmung der Krautschicht und der Verdrängung seltener, konkurrenzschwacher Arten führt. Die Obstbäume im Hang müssen regelmäßig fachgerecht gepflegt werden.	Pflegerückstände. Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x
446	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Zur Förderung wärmeliebender Arten der Säume müssen sporadisch Rückschnittmaßnahmen an Gehölzen erfolgen. Die Entwicklung des Zwerg(Steppen)-Kirsche Bastardes (<i>Prunus fruticosa</i>) sollte bei Ausgleichsmaßnahmen beachtet und durch geeignete Maßnahmen gefördert werden.	Pflegerückstände. Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				
447	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen	Fortführung der Pflegemaßnahmen. Offenhaltung der alten Hohlwege, Lochsteige sowie einiger Lössböschungen durch regelmäßige Biotopfleßmaßnahmen. Die Lössböschungen und Wände sollten zur Förderung von Wildbienen und Landschnecken abschnittsweise freigestellt werden. Honigbienenhaltung ist zu unterlassen.	Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie) durch Pflegerückstände. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung. Die zum Teil sehr nah an die Biotopflächen heranreichenden Nachbarnutzungen führen zu Überträgen von Düngemitteln und Pestiziden und somit zu Beeinträchtigungen der natürlichen bzw. entwickelten Biotopflächen.	x				x
448	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Die Entwicklung der Zwerg(Steppen)-Kirsche (<i>Prunus fruticosa</i>) sollte bei Ausgleichsmaßnahmen beachtet und durch geeignete Maßnahmen gefördert werden. Die Lössböschungen und Wände sollten zur Förderung von Wildbienen und Landschnecken abschnittsweise freigestellt werden. Honigbienenhaltung ist zu unterlassen.	Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie) durch Pflegerückstände. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung. Die zum Teil sehr nah an die Biotopflächen heranreichenden Nachbarnutzungen führen zu Überträgen von Düngemitteln und Pestiziden und somit zu Beeinträchtigungen der natürlichen bzw. entwickelten Biotopflächen.	x				
449	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Zurückdrängung der Robinien.	Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie) durch Pflegerückstände. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
450	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Fortführung der Pflegemaßnahmen. Offenhaltung und regelmäßige Pflege (Mahd mit Abräumen der Vegetation) der z.T. stark verbuschten Ausgleichsflächen. Die Entwicklung der Zwerg(Steppen)-Kirsche (<i>Prunus fruticosa</i>) sollte bei Ausgleichsmaßnahmen beachtet und durch geeignete Maßnahmen gefördert werden. Förderung wärmeliebender Arten der Säume durch sporadische Rückschnittmaßnahmen an Gehölzen.	Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie) durch Pflegerückstände. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung .	x			x	x
486	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt des Feldgehölzes als Lebensraum für wildlebende Tier- und Pflanzenarten am Rand der intensiv genutzten Weinbaulandschaft.	Pflegerückstände. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x
487	Neuausweisung LSG	Das Gebiet "Südhang und Südplateau bei Ebersheim " wird als neu auszuweisendes Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen.	Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie) durch Pflegerückstände. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung .	x				x
510	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Prüfung der Möglichkeiten einer naturnäheren Gestaltung des Gewässers in der Ortslage, Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorh. Profils, Entfernen von Sohl-/ Uferbefestigungen, alternativ ingenieurbio-logische Sicherungsbauweisen: zwischen "Schnieriemengewannweg" und Feldweg südl "Jakob-Braunwart-Weg"	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Siedlung, Acker, (Klein-)Gärten und Grabeland).	x		x		x
572	Grundwasserschutz	Erhalt und Wiederherstellung von Flächen mit hoher Bedeutung für den Grundwasserschutz und das Versickerungspotenzial sowie Schutz von Flächen mit ungünstiger Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten: Einhaltung der Auflagen zum Trinkwasserschutz, Wasserschutzgebiete Zone 1-3.	(Mögliche) Belastung des Grundwassers und der Grundwasserneubildung durch u.a. intensivere Nutzung.			x		
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: Grünland, Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Weinbergsmauern, Schutzstreifen, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionwert	Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		
583	Freiflächenentwicklung/-gestaltung ⁴⁶	Entwicklung einer strukturreichen Grünanlage im Bereich der im FNP (als Grün- und Parkanlage, Planung) vorgesehenen Fläche. Unter Berücksichtigung der bestehenden Grünstrukturen (Wiesen, Weiden, Gehölze) sollte die künftige, öffentliche Grünfläche derart in die Landschaft integriert werden, dass die bestehenden strukturreichen und wertvollen Bereiche erhalten werden. Zudem sollen die östlich angrenzenden Gartenanlagen gesichert und an die Freifläche strukturell angebunden werden. Damit wird gleichzeitig eine Einbindung der Siedlung in das Umland erzielt.	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit.				x	x
588	Sicherung lärmarmen Räume	Sicherung des lärmarmen Raumes, d.h. kein weiterer Ausbau des Verkehrsnetzes, im Gebiet der Ebersheimer Weinberge (Talgebiete Sand und Hüttenberg) und Umgebung. Sicherung der wichtigen Erholungsräume.	Besondere Empfindlichkeit gegenüber der Verlärmung durch Verkehr.					x
618	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, regional (618) Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, lokal (619)	Erhaltung und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP.	Bebauung, großflächiger Verlust des Offenlandes	x	x		x	x
621	Anlage von Wald/Gehölzstreifen	Entwicklung zu Gehölzstreifen, Waldflächen zur Frischluftproduktion und Schadstofffilterung		x			x	x
622	Freiflächen: Förderung Kaltluftabfluss	meistens am Übergangsbereich Ventilationsbahn/bebauter Bereich, vorhandener Querriegel: Ventilationskorridore einrichten, Straßen aufständern oder absenken zur Förderung des Kaltluftabflusses, Gehölzgruppen auflockern	Verstärkung vorhandener Abflusshindernisse				x	
623	Siedlungsrand: Erhalt und Förderung Luftaustausch	im Übergangsbereich Freiraum-Siedlung zur Erhaltung und zum Ausgleich der Ventilation: z.B. Freihaltung von Korridoren, Reduzierung Bauhöhe/-dichte, optimierte Gebäudestellung, Vermeidung/Beseitigung von Barrieren	Anlage und Verstärkung von Austauschhemmnissen				x	

⁴⁶ Da Flächen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung insbesondere bei Neustrukturierungen von Siedlungsflächen, Umnutzungen oder entfallenden Nutzungen verfügbar werden und dementsprechend zum Bearbeitungszeitpunkt auch nur in wenigen Fällen eine flächenkonkrete Angabe zu Bereichen zur Freiflächenentwicklung und –gestaltung gemacht werden kann, sind zusätzlich zu diesen flächenkonkreten Maßnahmen zur Freiflächenentwicklung auch die flächenunabhängigen bzw. übergreifende Maßnahmen (siehe Kapitel 4.3.7) zu beachten.

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
627	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	Erhalt der Offenland-Strukturen als Lebensraum einer artenreichen Flora und Fauna der Feldmark.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x			x	x
634	Förderung extensiver Nutzungsformen	Die neu anzulegenden Waldflächen sind naturnah zu bewirtschaften. In angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind extensive Bewirtschaftungsformen zu fördern (Anlage von Wegräben, kein Maisanbau, Verringerung des Pestizideinsatzes).	Intensive Land- und Forstwirtschaft	x				x
635	Neuanlage von kleinen, waldartigen Feldgehölzen	Neuanlage von naturnahen kleinen, waldartigen Feldgehölzen auf Teilflächen unter Erhalt der Streuobstbäume /-bestände am südöstlichen Ortsrand von Hechtsheim . Es sollen kleinflächige naturnahe Feldgehölze mit ausreichenden Offenlandanteilen randlich im Vogelzugkorridor entwickelt werden, der langfristig vielfältige Funktionen im Natur- und Artenschutz übernehmen kann. Entwicklung entsprechender Gehölzbestände nur in Abstimmung mit dem Feldhamster- und Vogelschutz.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung	x	x	x	x	x
636	Förderung extensiver Nutzungsformen	Die neu anzulegenden Waldflächen sind naturnah zu bewirtschaften. In angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind extensive Bewirtschaftungsformen zu fördern (Anlage von Wegräben, kein Maisanbau, Verringerung des Pestizideinsatzes).	Intensive Land- und Forstwirtschaft	x				x
637	Neuanlage von kleinen, waldartigen Feldgehölzen	Neuanlage von naturnahen kleinen, waldartigen Feldgehölzen auf Teilflächen mit ausreichenden Offenlandanteilen im Vogelzugkorridor. Es sollen kleinflächige naturnahe Feldgehölze entwickelt werden, die langfristig vielfältige Funktionen im Natur- und Artenschutz übernehmen können.	Intensive landwirtschaftliche Nutzung	x	x	x	x	x
700, 701	Erhalt und Sicherung von Gewässern (700) Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen (701)	Erhalt und Sicherung des Gewässers im Regenrückhaltebecken Im Tiefental mit seinen angrenzenden naturnahen Gehölzstrukturen. Gestaltung und Pflege entsprechend seiner hohen Bedeutung für den Artenschutz und die Naherholung.	Störung der Lebensräume für Vögel und Amphibien durch Naherholung und die Regenwasserspeicherung - z. T. unterschiedliche Ansprüche bezüglich des Wasserspiegelstandes und des Bewuchsaufkommens.	x				x
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinflächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abbrisen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				
714	Nutzungsregelung	Nutzungscoordination Artenschutz, Naherholung und Regenwasserspeicherung. Erhalt der Lebensräume für Vögel und Amphibien unter Gewährleistung der Funktion als Regenrückhaltebecken. Konzentration der Naherholung auf den Bankplatz.	Störung der Lebensräume für Vögel und Amphibien durch Naherholung und die Regenwasserspeicherung - z. T. unterschiedliche Ansprüche bezüglich des Wasserspiegelstandes und des Bewuchsaufkommens.	x		x		x

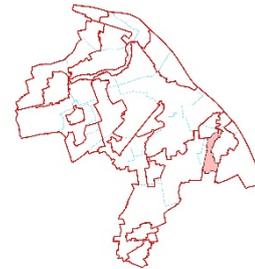
Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
715	Neuausweisung GLB	Ausweisung eines GLB „Auf der Loh“ aufgrund der positiven Entwicklung verschiedener kleinteilig verzahnter Biototypen.	Zum Teil Pflegerückstände, Ausbreitung von Neophyten.	x				
720	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt der wertvollen und für Mainz seltenen Gehölzflächen zwischen ZDF und GLB „In dem Bohlen“ als Strukturelement in der Landschaft. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 7 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 16.)		x				x
726	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Vernetzung des Wildgrabentales mit der angrenzenden Agrarlandschaft durch ökologische Grünverbindungen, welche in beiden Räumen jeweils an die übrigen Grünverbindungen anknüpfen. Perspektivisch ist dabei auch eine Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit z.B. durch Wildtunnel oder Grünbrücken anzustreben.	Verschneidung der Landschaft insbesondere durch die A 60.	x				x
737	Förderung extensiver Nutzungsformen	Ausgleichsflächen zur Mainzelbahn: U.a. Anlage von Extensivgrünland und Anpflanzung von Gehölzen. Detailplanung siehe Planfeststellungsunterlagen.	Verkehr	x	x			x

4.2.17 Planungsraum 17 (Laubenheimer Hang)

Planungsraum 17 (Laubenheimer Hang)

1. Grundinformationen

Größe	120,3 ha
Anteil am Stadtgebiet	1,2 %
Kartenblatt	7
Angrenzende Planungsräume	9 östlich und nördlich, 13 nördlich, 16 westlich, 20 östlich, Stadtrand südlich
Stadtteile und prozentualer Anteil <small>(nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)</small>	Laubenheim (100 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Wesentlicher Mangel des Planungsraumes ist die in den vergangenen Jahrzehnten erfolgte Verkleinerung durch flächenhafte Bebauung im nördlichen Teil. Hierdurch ist der mittlere bis nördliche Abschnitt nach Norden hin stark verschmälert. Die Störungen durch angrenzende Siedlungsnutzung sind damit deutlich prägender als im südlichen Teil. Der typische Landschaftscharakter mit den terrassierten steilen, weinbaulich geprägten Hanglagen zwischen den Hochflächen auf der einen und der Aue auf der anderen Seite ist damit auf den Süden beschränkt.

Im südlichen Teil ist als einzige relevante Lärmquelle die L 431 in ihrer räumlichen Wirkung straßennah begrenzt. Das Gebiet ist zudem flächendeckend mit Fluglärm beaufschlagt. Am südlichen Siedlungsrand von **Laubenheim** quert eine Ost-West-verlaufende Stromtrasse den Planungsraum. Zudem wirkt die aus mehreren Gebäuden bestehende landwirtschaftliche Aussiedlung am Laubenheimer Hang störend auf das Landschaftsbild.

Einen bedeutenden Mangel für die Erholungsnutzung stellt die fehlende Anbindung an den Hechtsheimer Raum sowie an das Laubenheimer Ried dar.

Natürliche Defizite bestehen in der – häufig hohen – Erosionsgefährdung weiterer Bereiche des Raumes. Die nur sehr kleinflächig vorhandenen wertvollen Böden in den nordwestlichen Randbereichen sind durch weitere bauliche Erweiterungen im Bereich des Hanges, aber auch auf der Laubenheimer Höhe in der Umgebung des Gutshofes gefährdet.

Belastungen von Böden und benachbarten Lebensräumen resultieren beim konventionellen Weinbau aus dem Einsatz von Kunstdünger, Herbiziden, Fungiziden und Insektiziden.

Planungsraum 17 (Laubenheimer Hang)

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 203)

Wesentliche Ziele für den Laubenheimer Hang sind:

- F: Großflächige Sicherung, Erhalt und Entwicklung einer Verbindungsfläche des Lokalen Biotopverbundes, zum Schutz und zur Entwicklung der wertgebenden Lebensräume und Arten: Diese Fläche ist bis auf den nördlichen Randbereich im Wesentlichen mit dem Planungsraum identisch. Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung des hier z.T. ausgebildeten kleinräumigen Netzes aus Hohlwegen, Lössböschungen und Weinbergsmauern mit Gebüsch, u.a. als Lebensraum einer großen Zauneidechsenpopulation. [95]
- L/M: Erhalt der im Mainzer Stadtgebiet räumlich stark begrenzten Weinbaulandschaft in seiner jetzigen Ausdehnung zur Sicherung des aufgrund seiner Vielfalt (v.a. Kulturlandschaftselemente, Relief) und kulturhistorischen Bedeutung hochwertigen siedlungsnahen Freiraumes [96]
- L/M: Optimierung der Vernetzung des Laubenheimer Hanges mit den angrenzenden Erholungsgebieten/Freiräumen durch Wege- und Grünverbindungen [97]
- B: Minderung der Erosionsgefährdung in den vorrangig betroffenen Teilräumen [98]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Ausweisung eines GLB „Netz aus Lösshohlwegen, Lössböschungen, Kalktrockenmauern und Gehölzbeständen sowie Krautsäumen am Laubenheimer Hang“ (Böhm + Fräsch 2013)
- Vermeidung weiterer Bebauung der Hanglagen
- Vermeidung von Verbrachung mit umfangreicherer Verbuschung/Aufwaldung
- Wiederherstellung/Förderung charakteristischer gliedernder Elemente und Strukturen, die den trocken-warmen Charakter der Weinberglandschaft betonen, wie insbesondere Terrassierungen mit Trockenmauern
- Offenhaltung, Reparatur oder ggf. Wiederaufbau alter Kalksteinmauern, Hohlwege und Lössböschungen durch regelmäßige Biotoppflege
- Zurückdrängung der Robinen an landschaftsökologisch empfindlichen Stellen wie Hohlwegen/ Wegen mit Hohlwegcharakter
- Regelmäßige Obstbaumpflege
- Sporadischer Gehölzrückschnitt zur Förderung wärmeliebender Arten an Säumen
- Erhalt raumbildender Gehölzstrukturen
- Schaffung einer Grünverbindung mit entsprechenden Leitstrukturen nach **Hechtsheim** (strukturegebende Wegeverbindung) sowie hangparallel mit Anbindung an die Grünzäsur der Steinbrüche

Planungsraum 17 (Laubenheimer Hang)

- Verbesserung der Durchgängigkeit (Schaffung von Wegeverbindungen) vom Laubenheimer Hang zur angrenzenden Aue.
- Sicherung von Sichtbeziehungen
- Erosionsmindernde Maßnahmen, wie sie auch zur Sicherung des Biotopverbundes vorgesehen sind (s.o.)

Tabelle 55 Maßnahmen – Planungsraum 17 Schutzgüter: B = Boden, F = Flora/Fauna, K = Klima/Luft, L/M = Landschaft/Mensch, W = Wasser								
Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
102	Sicherung von Grünzäsuren	Erhalt und Entwicklung eines zusammenhängenden Freiraumnetzes einschließlich der Grünstrukturen der ehemaligen Steinbrüche in Verbindung mit dem Laubenheimer Hang und der angrenzenden Agrarlandschaft als Grünzäsur. Herstellung der Verbindung Siedlungsbereich - Umland. Stärkere Einbindung des Rheines in das Freiflächennetz. Das Gebiet ist von Bebauung freizuhalten.	Mangelnde Anbindung von siedlungsnahem Freiraum an die (v.a. innenstadtnahen) Siedlungsbereiche.	x			x	x
104	Sicherung lärmarrer Räume	Sicherung des lärmarmen Raumes, d.h. kein weiterer Ausbau des Verkehrsnetzes, im Gebiet der Laubenheimer Höhe und des Kesseltal. Sicherung der wichtigen Erholungsräume.	Besondere Empfindlichkeit gegenüber der Verlärmung durch Verkehr.					x
105	Erhalt weiträumiger Sichtbeziehungen	Stellenweise Offenhaltung entlang der hangparallelen Wege zum Erhalt der weiträumigen Sichtbeziehungen über das Laubenheimer Ried. Erhalt der Attraktivität und des besonderen Erlebniswertes als Erholungszielort.	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion.					x
117	Entwicklung von Wegeverbindungen	Wegeverbindung (Fuß- und Radweg) vom Laubenheimer Ried zum Rhein sowie zum Wegenetz des Laubenheimer Hanges durch Querungsmöglichkeiten der L 431 und der B 9.	Mangelnde Vernetzung der Frei-/Erholungsräume (dadurch geminderte Nutzungsmöglichkeiten).					x
134	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Realisierung der im FNP vorgesehenen Grünverbindungen (bzw. Ergänzung lückiger Strukturen) und Anbindung derer an weitere Grün-/Biotopstrukturen als ökologische Vernetzungslinien sowie zur Aufwertung von Fuß- und Radwegen. Besondere Priorität: Verbindung Hechtsheim-Laubenheim-Steinbrüche .	Mangelnde Strukturierung der Landschaft. Fehlende ökologische Vernetzung von Freiräumen und Grünstrukturen.	x				x
439, 440	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen (439) Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen (440)	Ausgleichsflächen: Erhalt und extensive Pflege der Lössböschungen und Gehölze.	Pflegerückstand. Zum Teil unerwünschte Sukzession. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung	x			x	x
441	Neuausweisung GLB	Ein "Netz aus Lösshohlwegen, Lössböschungen, Kalktrockenmauern und Gehölzbeständen sowie Krautsäumen am Laubenheimer Hang" wird zur Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil vorgeschlagen.	Mangelnde Pflege. Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (Robinie; durch Pflegerückstände). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung	x				
442	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen	Die alten Kalksteinmauern sowie die alten Hohlwege und Lössböschungen müssen durch regelmäßige Biotopfleßmaßnahmen offen gehalten werden. Beschädigte oder kaputte Mauerstücke müssen wieder als Naturkalksteinmauern aufgebaut werden. Pflege hinsichtlich Verbuschung und Neophytenausbreitung ausbauen.	Mangelnde Pflege. Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (Robinie; durch Pflegerückstände). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung	x				x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
443	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Die landespflegerischen Ausgleichsflächen, die im Rahmen der Flurbereinigung entstanden, sind inzwischen sehr stark verbuscht. Daher muss die Pflege hinsichtlich der Verbuschung und Neophytenausbreitung ausgebaut werden, ohne die Flächen an gut zugänglichen Stellen zu öffnen. Vermeidung weiterer Aussiedlerhöfe zum Schutz der Bestände des Weinberges und des Landschaftsbildes.	Pflegerückstände. Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x			x	x
444	Zurückdrängung unerwünschter Arten	An landschaftsökologisch empfindlichen Stellen wie in Hohlwegen sollten die Robinien systematisch mit landespflegerisch bewährten Methoden zurückgedrängt werden.	Pflegerückstände. Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				
445	Förderung extensiver Nutzungsformen	In den Folgejahren sind dann Nachpflegearbeiten bzw. Mahd mit anschließendem Abräumen erforderlich. Im Einzelfall kann eine Fläche ausnahmsweise auch durch Mulchen bearbeitet werden. Mulchen darf aber nicht als Dauerlösung angesehen werden, da es sehr schnell zur Verdämmung der Krautschicht und der Verdrängung seltener, konkurrenzschwacher Arten führt. Die Obstbäume im Hang müssen regelmäßig fachgerecht gepflegt werden.	Pflegerückstände. Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				x
446	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Zur Förderung wärmeliebender Arten der Säume müssen sporadisch Rückschnittmaßnahmen an Gehölzen erfolgen. Die Entwicklung des Zwerg(Steppen)-Kirsche Bastardes (<i>Prunus fruticosa</i>) sollte bei Ausgleichsmaßnahmen beachtet und durch geeignete Maßnahmen gefördert werden.	Pflegerückstände. Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie). Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: Grünland, Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Weinbergsmauern, Schutzstreifen, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionwert	Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		
619	Erhalt und Sicherung der Ventilationsbahn, lokal	Erhalt und Optimierung der Abflussbedingungen: Vermeidung/Beseitigung/Auflockerung von Querriegeln (dichte Gehölzstreifen, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.), Erniedrigung der Rauigkeit, Vernetzung durch Öffnen von Verbindungen zwischen den Ventilationsbahnen, Vermeidung von Bebauung	Anlage von Querriegeln (Bebauung, Dämme, Lärmschutzwände u.ä.)				x	

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinflächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.))	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abrissen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				
736	Eingrünung/Optimierung der landschaftlichen Einbindung	Die Einbindung der Bebauung des Gutshofs Laubenheimer Höhe in das Landschaftsbild durch Eingrünung ist zu erhalten und zu optimieren.	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Gebäude in der offenen Agrarlandschaft.					x

4.2.18 Planungsraum 18 (Weinbaulandschaft südlich Ebersheim)

Planungsraum 18 (Weinbaulandschaft südlich Ebersheim)

1. Grundinformationen

Größe	129,5 ha
Anteil am Stadtgebiet	1,3 %
Kartenblatt	9
Angrenzende Planungsräume	16 nördlich, Stadtrand südlich und östlich
Stadtteile und prozentualer Anteil <small>(nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)</small>	Ebersheim (100 %)



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Durch die vergleichsweise siedlungs- und verkehrserne Lage sind viele für die übrigen Planungsräume charakteristische Beeinträchtigungen und Defizite in der Weinbaulandschaft südlich **Ebersheim** ohne Belang oder nennenswerte Bedeutung.

Aus dem gleichen Grund ist dieser Planungsraum als siedlungsnaher Freiraum ausschließlich für **Ebersheim** von wesentlicher Bedeutung; die potenzielle Nutzungsfrequenz und damit die auch die Bedeutung dieses Freiraumes für das gesamte Stadtgebiet ist entsprechend gering.

Allerdings stellt dieser in vielen Punkten bedeutsame Vorteil zugleich den wesentlichen Mangel im Hinblick auf die Erholungsfunktion dar.

Natürliche Defizite bestehen in der häufig hohen Erosionsgefährdung, die in weiten Bereichen außer dem nordwestlichen Teil besteht. Kleinflächig eingestreute wertvolle Böden werden für den Weinbau genutzt. Zwei kleine Altlastenverdachtsflächen liegen im Bereich des Hüttberges und im Übergang nach **Ebersheim**.

Beeinträchtigungen der Biotope resultieren aus der Ausbreitung nicht standortgerechter Arten und Neophyten, der Sukzession von Obstwiesen und die zum Teil sehr nah an wertvolle Biotope heranreichenden Nachbarnutzungen (Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden).

Planungsraum 18 (Weinbaulandschaft südlich Ebersheim)

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 203)

Wesentliche Ziele für die Weinbaulandschaft südlich **Ebersheim** sind:

- F: Großflächige Sicherung, Erhalt und Entwicklung der Verbindungsfläche des Lokalen Biotopverbundes, zum Schutz und zur Entwicklung der wertgebenden Lebensräume und Arten: Diese Fläche ist bis auf den nördlichen Randbereich im Wesentlichen mit dem Planungsraum identisch. Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung der hier zahlreich eingelagerten Trittsteinbiotope (Lösswände/-böschungen, Hohlwege, Hecken, Feldgehölze, Einzelbäume, extensiv gepflegte bis brachgefallene Obstwiesen, trockene Säume u.ä.). [99]
- L/M: Erhalt dieses im Mainzer Stadtgebiet räumlich begrenzten Landschaftstyps in seiner jetzigen Ausdehnung zur Sicherung des aufgrund seiner Vielfalt (v.a. Kulturlandschaftselemente, Relief) und kulturhistorischen Bedeutung wertvollen siedlungsnahen Freiraumes [100]
- B: Minderung der Erosionsgefährdung in den vorrangig betroffenen Teilräumen [101]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Ausweisung als LSG „Südhang und Südplateau **Ebersheim**“ (Böhm + Frasch 2013)
- Ausweisung eines neuen GLB: „Gehölzbestand an der Südflanke des Dechenberges“ (Böhm + Frasch 2013)
- Vermeidung weiterer Bebauung
- Vermeidung von Verbrachung mit umfangreicherer Verbuschung/Aufwaldung
- Nachhaltige Entbuschung stark verbuschter Flächen (LEF aus der Flurbereinigung) mit anschließender regelmäßiger Folgepflege
- Wiederherstellung/Förderung charakteristischer gliedernder Elemente und Strukturen, die den trocken-warmen Charakter der Weinbergslandschaft betonen, wie insbesondere Terrassierungen mit Trockenmauern
- Offenhaltung der alten Hohlwege, Lochsteige und einiger Lössböschungen (abschnittsweise Freistellung zur Förderung von Wildbienen und Landschnecken) durch regelmäßige Biotoppflege, Unterlassung von Honigbienenhaltung
- Zurückdrängung der Robinen an landschaftsökologisch empfindlichen Stellen wie Hohlwegen
- Offenhaltung und regelmäßige Pflege stark verbuschter LEF (Mahd mit Abräumen des Mahdgutes) mit gezielter Förderung der Zwerg-Kirsche
- Sporadischer Gehölzrückschnitt zur Förderung wärmeliebender Arten an Säumen
- Erhalt raumbildender Gehölzstrukturen

Planungsraum 18 (Weinbaulandschaft südlich Ebersheim)

- Anknüpfung des Raumes **Ebersheim** durch Gestaltung attraktiver Grünverbindungen (Leitstrukturen)
- Erosionsmindernde Maßnahmen, wie sie auch zur Sicherung des Biotopverbundes vorgesehen sind (s.o.)
- Erhalt, Sicherung und Aufwertung von Biotopen der Auen hinsichtlich des südlichen Biotopverbundes mit dem Flügelbach als Teil der Bachauenvernetzung der angrenzenden Gemeinden im Selztal

Tabelle 56 Maßnahmen – Planungsraum 18

Schutzgüter: **B** = Boden, **F** = Flora/Fauna, **K** = Klima/Luft, **L/M** = Landschaft/Mensch, **W** = Wasser

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
106	Erhalt weiträumiger Sichtbeziehungen	Stellenweise Offenhaltung entlang der hangparallelen Wege zum Erhalt der weiträumigen Sichtbeziehungen. Erhalt der Attraktivität und des besonderen Erlebniswertes als Erholungszielort. Bei Bedarf Einrichten von Rastmöglichkeiten an geeigneten Stellen.	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion.					x
134	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Realisierung der im FNP vorgesehenen Grünverbindungen (bzw. Ergänzung lückiger Strukturen) und Anbindung derer an weitere Grün-/Biotopstrukturen als ökologische Vernetzungslinien sowie zur Aufwertung von Fuß- und Radwegen. Besondere Priorität: Leitlinien im Weinberg südlich Ebersheim und Anbindung an die Siedlung.	Mangelnde Strukturierung der Landschaft. Fehlende ökologische Vernetzung von Freiräumen und Grünstrukturen.	x				x
447	Erhalt von Lösswänden und Hohlwegen	Fortführung der Pflegemaßnahmen. Offenhaltung der alten Hohlwege, Lochsteige sowie einiger Lößböschungen durch regelmäßige Biotopfleßmaßnahmen. Die Lössböschungen und Wände sollten zur Förderung von Wildbienen und Landschnecken abschnittsweise freigestellt werden. Honigbienenhaltung ist zu unterlassen.	Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie) durch Pflegerückstände. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung. Die zum Teil sehr nah an die Biotopflächen heranreichenden Nachbarnutzungen führen zu Überträgen von Düngemitteln und Pestiziden und somit zu Beeinträchtigungen der natürlichen bzw. entwickelten Biotopflächen.	x				x
448	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Die Entwicklung der Zwerg(Steppen)-Kirsche (<i>Prunus fruticosa</i>) sollte bei Ausgleichsmaßnahmen beachtet und durch geeignete Maßnahmen gefördert werden. Die Lössböschungen und Wände sollten zur Förderung von Wildbienen und Landschnecken abschnittsweise freigestellt werden. Honigbienenhaltung ist zu unterlassen.	Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie) durch Pflegerückstände. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung. Die zum Teil sehr nah an die Biotopflächen heranreichenden Nachbarnutzungen führen zu Überträgen von Düngemitteln und Pestiziden und somit zu Beeinträchtigungen der natürlichen bzw. entwickelten Biotopflächen.	x				
449	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Zurückdrängung der Robinien.	Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie) durch Pflegerückstände. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung.	x				

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
450	Erhalt und Sicherung von Halbofenland-Biotopen	Fortführung der Pflegemaßnahmen. Offenhaltung und regelmäßige Pflege (Mahd mit Abräumen der Vegetation) der z.T. stark verbuschten Ausgleichsflächen. Die Entwicklung der Zwerg(Steppen)-Kirsche (<i>Prunus fruticosa</i>) sollte bei Ausgleichsmaßnahmen beachtet und durch geeignete Maßnahmen gefördert werden. Förderung wärmeliebender Arten der Säume durch sporadische Rückschnittmaßnahmen an Gehölzen.	Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie) durch Pflegerückstände. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung .	x			x	x
487	Neuausweisung LSG	Das Gebiet "Südhang und Südplateau bei Ebersheim " wird als neu auszuweisen- des Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen.	Zum Teil unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (z.B. Robinie) durch Pflegerückstände. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung .	x				x
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: Grünland, Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Weinbergsmauern, Schutzstreifen, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionwert	Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		
588	Sicherung lärmarrer Räume	Sicherung des lärmarmen Raumes, d.h. kein weiterer Ausbau des Verkehrsnetzes, im Gebiet der Ebersheimer Weinberge (Talgebiete Sand und Hüttenberg) und Umgebung. Sicherung der wichtigen Erholungsräume.	Besondere Empfindlichkeit gegenüber der Verlärmung durch Verkehr.					x
605	Neuausweisung GLB	Der "Gehölzbestand an der Südflanke des Dechenbergs" wird zur Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil vorgeschlagen.		x				
706	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung: im Bereich des Flügelsbaches	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung.	x		x		
707	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur. Zulassen eigendynamischer Prozesse und/oder Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen.	Begradigtes Gewässer.	x		x		

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
727	Erhalt und Sicherung von Biotopen der Auen und Gewässer	Entwicklung angrenzender Flächen an das GLB „Oberweide (mit Rückhaltebecken)“ im Südzipfel von Ebersheim . Dieser ist mit dem Flügelbach Teil der Bachauenvernetzung der angrenzenden Gemeinden im Selztal. Fortführung der Pflegemaßnahmen im GLB.	Unerwünschte Sukzession. Ausbreitung fremder Arten (Robinie) bzw Neophyten. Angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung. Die zum Teil sehr nah an die Biotopflächen heranreichenden Nachbarnutzungen führen zu Überträgen von Düngemitteln und Pestiziden und somit zu Beeinträchtigungen der natürlichen bzw. entwickelten Biotopflächen und Gewässers.	x		x	x	x

4.2.19 Planungsraum 19 (Mombacher Rheinaue)

Planungsraum 19 (Mombacher Rheinaue)

1. Grundinformationen

Größe	111,727 ha
Anteil am Stadtgebiet	1,1 %
Kartenblatt	1
Angrenzende Planungsräume	2 östlich, 14 südlich
Stadtteile und prozentualer Anteil <small>(nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)</small>	Mombach (100 %) Stadtrand nördlich (Rhein) und westlich



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Wesentliche Mängel der Mombacher Rheinaue sind in ihrer Lage und Größe begründet:

Stark befahrene Verkehrsstrassen im Osten (BAB 643: Schiersteiner Brücke, Anschlussstelle Mainz-Mombach) und Süden des Planungsraumes (Bahnstrecke Mainz-Bingen, südlich außerhalb: L 423) sowie die Industriegebiete im Osten (Planungsraum 2) bewirken in Verbindung mit der geringen Größe des Planungsraumes eine starke Beeinträchtigung weiter Bereiche vor allem durch Verlärmung und Zerschneidung.

Eine biotoptypische Vernetzung des Planungsraumes mit der übrigen Rheinaue ist landseitig sowohl in östlicher Richtung (Planungsraum 2: Industriegebiet) als auch westlicher Richtung (außerhalb des Stadtgebietes: Budenheimer Industriegebiet) praktisch nicht vorhanden.

Sommer- und Winterdeich schränken eine standorttypische Auentwicklung in den mittleren und südlichen Teilen des Planungsraumes ein, da auentypische Überschwemmungen hinsichtlich Häufigkeit- und Regelmäßigkeit stark reduziert sind.

Trotz teilweiser Rückführung in auentypisches Extensivgrünland und andere standorttypische Biotope verhindern Kleingärten und Grabeland in den mittleren und südlichen Gebietsteilen die großflächige Entwicklung von Auenbiotopen oder naturnahen Ersatzlebensräumen.

Illegale Nutzungen für Freizeitaktivitäten (u.a. Lagern, Feuer, Partys) beeinträchtigen vor allem die naturschutzfachlich hochwertigen nördlichen Bereiche, einschließlich der hier entwickelten naturnahen Sandstrände.

Defizite im Bereich der naturschutzfachlich wertvollsten Auestandorte bestehen darüber hinaus einerseits in einer zu intensiven oder aber ausbleibenden Nutzung (Wiesen/Stromtalwiesen) sowie andererseits in nicht den Zielbiotopen des Auwaldes entsprechenden Pappel- und Pappelmischwäldern.

Eine nennenswerte Erosionsgefährdung existiert im Planungsraum nicht. Die wertvollen Böden werden überwiegend als Grabeland genutzt.

Planungsraum 19 (Mombacher Rheinaue)

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 203)

Wesentliche Ziele für die Mombacher Rheinaue sind:

- F: Großflächige Sicherung, Erhalt und Entwicklung der Kern- und Verbindungsflächen des Lokalen Biotopverbundes, zum Schutz und zur Entwicklung der wertgebenden Lebensräume und Arten im nördlichen und mittleren Teil des Planungsraumes [102]:
 - o NSG „Mombacher Rheinufer“: Offenland- und Gehölzbiotope der Auen
 - o „Mombacher Unterfeld – Ergänzungsflächen“; inkl. GLB „Feuchtgebiet im Weidental“: Halboffenland- und Siedlungsbiotope der Auen und Fließgewässer
- F: Erhalt der südlichen Teile des Planungsraumes – auch als Pufferzonen der nördlich anschließenden, wertvolleren Flächen. Sie sind zudem im Hinblick auf Funktionen im Lokalen Biotopverbund langfristig – unter Einbindung der bereits vorhandenen Verbindungselemente – zu entwickeln (z.B. durch die Umsetzung von LEF). [103]
- L/M: Konzentrierung der Erholungsnutzungen in Form von stiller, naturbezogener Naherholung auf die südlichen bis mittleren Teilflächen, um Störungen der wertvollsten Flächen auszuschließen [104]
- B: Schutz und Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Funktionswert [105]
- W: Als langfristiges Ziel: Wiederherstellung eines autotypischen Wasserhaushaltes in möglichst großen Teilen des Planungsraumes (ggf. auch mit Schlitzen von Deichen) [106]

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen durch Menschen im nördlichen Gebietsteil (Einschränkung/Verlegung der Zuwegungen für Fahrzeuge, Radfahrerinnen und Radfahrer und Fußgänger)
- Maßnahmen zur naturnäheren Vegetationsentwicklung auf den Deichen durch extensive Pflege
- Lenkung der Flächenentwicklung nach Aufgabe landwirtschaftlicher oder gartenbaulicher Nutzung.
- Schaffung von weiteren extensiv gepflegten mageren Wiesen, Feuchtwiesen und Weiden bei Aufgabe von Kleingärten und Grabelandflächen. Langfristig ist eine Verlagerung dieser Nutzungen aus dem Auenraum anzustreben. Voraussetzung hierfür ist die Erstellung und Abstimmung eines Konzeptes zur Verlagerung.
- Maßnahmen zur Verbesserung der naturbezogenen, stillen Naherholung in den südlichen und mittleren Gebietsteilen

Planungsraum 19 (Mombacher Rheinaue)

- Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Funktionswert (zentrale Bereiche, v.a. zwischen Sommerdeich und Niederterrasse (Bahn) sowie nördlich des Sommerdeiches im Bereich der BAB-Anschlussstelle Mainz-Mombach) durch Maßnahmen des Biotopverbundes (s.o.)

Tabelle 57 Maßnahmen – Planungsraum 19

Schutzgüter: **B** = Boden, **F** = Flora/Fauna, **K** = Klima/Luft, **L/M** = Landschaft/Mensch, **W** = Wasser

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
161	Erhalt und Sicherung von Biotopen der Auen und Gewässer	Erhalt der naturnahen Biotope (Weiden-Auwald, Fließgewässer).	Angrenzende Nutzungen. Industrie- und Gewerbeanlagen	x		x	x	x
451	Erhalt und Sicherung von Biotopen der Auen und Gewässer	Erhalt und Sicherung der vorhandenen, kleinflächigen Weiden-Auwaldparzellen und Weiden-Auwaldgebüsche. Schrittweise, sensible Umwandlung von Pappelforsten und Laubmischbeständen in Silberweiden- bzw. Hartholzauenwälder unter Berücksichtigung der Bedeutung als Horstbäume (z.B. Schwarzmilan). Erhaltung und Entwicklung von Stromtalwiesen. Die Wiesen sollten zweischürig gemäht oder extensiv beweidet werden, um die krautigen Pflanzen, vor allem Großer Wiesenknopf und Stromtalwiesenarten wieder zu etablieren. Kein Mulchen. Die Gehölze müssen zur Besonnung der Wasserfläche auf der Südseite der Teiche zurück genommen werden.	Unerwünschte Sukzession. Intensivierung der Nutzung (Bedrohung extensiver Wiesen-/Stromtalwiesen durch zu intensive Nutzung oder Brachfallen). Freizeitaktivitäten (anhaltende Störung der Tierwelt, v. a. der Avifauna).	x		x	x	x
452	Erhalt und Sicherung von Gewässern	Erhaltung von Gewässern und Schlammfluren. Die Teiche wurden speziell für die wärmeliebenden Amphibienarten wie Kammolch, Knoblauchkröte und Wechselkröte vor Jahren angelegt. Ihr Erhalt und ihre Pflege kommt auch dem Weißstorch zugute (Nahrungshabitat). Die Gehölze müssen zur Besonnung der Wasserfläche auf der Südseite der Teiche zurück genommen werden.	Unerwünschte Sukzession. Verlandung eines Altarms (Trockenfallender Altarm durch fehlende Anbindung an den Rhein).	x		x	x	x
453	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Umwandlung von Pappelforsten und Laubmischbeständen in Silberweiden- bzw. Hartholzauenwälder.	Ausbreitung fremder Baumarten (Anpflanzung von Pappelforsten).	x				
454	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Die Wiesen sollten zweischürig gemäht werden, um die krautigen Pflanzen, vor allem Großer Wiesenknopf und Stromtalwiesenarten wieder zu etablieren. Dies kommt unter anderem den Schmetterlingsarten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und vielleicht sogar auch der Haarstrang-Wurzeleule zugute. Die Teiche wurden speziell für die wärmeliebenden Amphibienarten wie Kammolch, Knoblauchkröte und Wechselkröte vor Jahren angelegt. Durch Wiesen- und Gewässerpflege werden auch Nahrungsflächen für den Weißstorch erhalten und geschaffen. Die Gehölze müssen zur Besonnung der Wasserfläche auf der Südseite der Teiche zurück genommen werden.	Unerwünschte Sukzession. Intensivierung der Nutzung (Bedrohung extensiver Wiesen-/Stromtalwiesen durch zu intensive Nutzung oder Brachfallen). Freizeitaktivitäten (Anhaltende Störung der Tierwelt, v. a. der Avifauna).	x				
455	Nutzungsregelung	Regelung der Freizeitnutzung.	Freizeitaktivitäten (anhaltende Störung der Tierwelt, v. a. der Avifauna).	x				
456	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Reaktivierung von Gewässern, Anbindung von Altarmen. Der Altarm ist weitgehend trocken und verschliff. Ein Anschluss an den Rhein kann ihn faunistisch wesentlich aufwerten.	Unerwünschte Sukzession. Verlandung eines Altarms (Trockenfallender Altarm durch fehlende Anbindung an den Rhein).	x		x		x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
457	Erhalt und Sicherung von Biotopen der Auen und Gewässer	Ziel für diesen Raum ist die Schaffung von weiteren extensiv gepflegten mageren Wiesen, Feuchtwiesen und Weiden, u.a. zur Erhaltung und Schaffung von Nahrungsflächen für den Weißstorch, sowie die Erhaltung des kulturbedingten Zustandes der Dammvegetation.	Intensive Nutzung als Kleingärten und Grabeland	x		x	x	x
458	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Ziel für diesen Raum ist die Schaffung von weiteren extensiv gepflegten mageren Wiesen und Feuchtwiesen sowie die Erhaltung des kulturbedingten Zustandes der Dammvegetation. Dies kommt unter anderem gefährdeten Schmetterlingsarten, Amphibien und Fledermäusen zugute.	Intensive Nutzung als Kleingärten und Grabeland	x				
459	Entwicklung von Halboffenland-Biotopen	Entwicklung von Wiesen, z.T. mit Gehölzstrukturen.	Intensive gärtnerische Nutzungen	x				x
488	Förderung extensiver Nutzungsformen	Förderung extensiver Grünlandnutzung (Wiesen und Weiden) und naturnaher Erholungsformen.	Intensive Nutzung als Kleingärten und Grabeland	x				x
489	Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	Erhalt und Sicherung der Gehölzbestände in den Autobahnrohren als Trittsteinbiotope für den Biotopverbund. Langfristige Umwandlung der Pappel-Mischwaldbestände in naturnahen Laubmischwald.	Intensive Verkehrsbelastung, Ausbreitung fremder Baumarten (Anpflanzung von Pappelforsten).	x				x
490	Umwandlung in extensives Grünland	Schaffung von weiteren extensiv gepflegten mageren Wiesen, Feuchtwiesen und Weiden bei Aufgabe von Kleingärten und Grabelandflächen. Langfristig ist eine Verlagerung dieser Nutzungen aus dem Auenraum anzustreben. Hierdurch können auch neue Nahrungshabitate für den Weißstorch geschaffen werden. Voraussetzung ist die Erstellung und Abstimmung eines Konzeptes zur Verlagerung der gärtnerischen Nutzung in den Bereich außerhalb der Auenflächen. Hierbei ist eine Nutzungsregelung zu treffen, so dass die wertvollen Streuobstflächen des Lokalen Biotopverbundes erhalten bleiben.	Intensive Nutzung als Kleingärten und Grabeland.	x	x	x		x
514	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Reaktivierung von Gewässern, Anbindung von Altarmen. Flur15 Mombach , (siehe auch Maßnahme im Masterplan Regionalpark Rheinhessen = Altarmanbindung)	Keine Durchgängigkeit/Konnektivität.	x		x		x
564	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Überschwemmungsgebieten. bei nicht stadteigenen Flächen durch Ankauf, bei stadteigenen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: Mombacher Rheinufer.	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: Grünland, Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Schutzstreifen, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionswert	Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP.		x	x		x	x

4.2.20 Planungsraum 20 (Laubenheimer Ried und Aue)

Planungsraum 20 (Laubenheimer Ried und Aue)

1. Grundinformationen

Größe	498,3 ha
Anteil am Stadtgebiet	5,1 %
Kartenblatt	
Angrenzende Planungsräume	9 und 17 westlich
Stadtteile und prozentualer Anteil <small>(nur Stadtteile mit mind. 1 % Flächenanteil am Planungsraum)</small>	Laubenheim (92 %), Weisenau (7 %), Stadtrand östlich (Rhein) und südlich



2. Wesentliche Beeinträchtigungen, Defizite, Konflikte

Grundlegender Mangel des Laubenheimer Rieds und der Rheinaue ist der großflächige Entzug von natürlichen Überschwemmungsflächen durch den Bau des Hochwasserschutzdeiches und der damit verbundene Verlust der natürlichen Auendynamik.

Während eine Bebauung nur in den nördlichen Teilen von nennenswerter Bedeutung ist, führt die auf dem Rheinhauptdeich verlaufende B 9 wesentlich zu einer starken Verlärmung im östlichen Teil des Planungsraumes. Im Zusammenwirken mit der BAB 60 (Weisenauer Brücke) ist hiervon die gesamte, bei Rheinhochwässern noch heute regelmäßig überflutete, Aue vor dem Hochwasserschutzdeich betroffen.

Zudem stellt die B 9 eine Trennungslinie und ausgeprägte Barriere zwischen der zumeist schmalen aktiven Rheinaue und den landseitigen Lebensräumen sowohl für den Arten- und Biotopschutz als auch die Erholungsnutzung dar. Sie beeinträchtigt damit die Wechselbeziehungen zwischen den unterschiedlichen Niederungsräumen vor und hinter dem Deich erheblich.

Am Westrand des Gebietes führen die L 431 und die Bahnstrecke Mainz-Mannheim zu ähnlichen linienhaften, in ihrer Quantität (z.B. Ausdehnung des Verlärmungsbandes) und Qualität (Lage an der Grenze, nicht inmitten ähnlicher Biotopkomplexe) jedoch zu geringeren Beeinträchtigungen.

Als entscheidende negative Veränderung der letzten Jahre ist der Bau des 2009 fertiggestellten Polders Bodenheim-Laubenheim zu nennen, mit Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser, die Lebensräume und Arten sowie auf das Landschaftsbild (durch seine bis zu 5 m hohen und etwa 40 m breiten Deiche). Gleichzeitig führen die Ausgleichsmaßnahmen zum Polderbau in Teilbereichen zu einer positiven Entwicklung.

Die beiden Hauptfließgewässer des Planungsraumes – der Leitgraben und die Wieslache – sind in ihrer Gewässerstrukturgüte sehr stark bzw. vollständig verändert. Intensivere, nicht standortgerechte landwirtschaftliche Nutzung (Ackerbau) führt teilweise zu einer deutlichen Gewässerbelastung (Eutrophierung).

Die Erholungsnutzung durch den Menschen bzw. seine Begleiter (Pferde, Hunde) führt in den naturschutzfachlich wertvollsten Teilbereichen wie dem NSG zum Teil zu Beeinträchtigungen, insbesondere empfindlicher Tierarten (z.B. Vögel).

Planungsraum 20 (Laubenheimer Ried und Aue)

Die Erosionsgefährdung ist im Planungsraum insgesamt gering und auf wenige kleinflächige Bereiche in der Rheinaue (östl. des Hauptdeiches) sowie im Süden zwischen der L 431 und DB-Bahntrasse beschränkt. Die wertvollen Böden werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Eine Altlastenverdachtsfläche grenzt im Norden des Planungsraumes an **Laubenheim** an.

3. Wesentliche landespflegerische Ziele (s. Erläuterungen Seite 203)

Wesentliche Ziel für das Laubenheimer Ried und die Rheinaue sind:

- F: Erhalt der bis auf Randbereiche weitestgehend unverbauten Auen- und Niederungslandschaft. Im Mittelpunkt steht dabei die großflächige Sicherung, der Erhalt und die Entwicklung der Kern- und Verbindungsflächen des Lokalen Biotopverbundes zum Schutz und zur Entwicklung der wertgebenden Offenland- und Gehölzbiotope der Auen und ihrer Arten beidseitig des Rheinhauptdeiches [107]:
 - o NSG/-Erweiterung „Laubenheimer-Bodenheimer Ried“
 - o Polderbereich Laubenheimer Unterfeld inkl. GLB „Grabensystem mit begleitendem Gehölzsaum Mainz-**Laubenheim**“
 - o Lothary-Aue
- F: Weitgehende Offenhaltung der Landschaft als überregional bedeutsamer Vogelzug und –rastkorridor. [108]
- F (W): Erhalt und Entwicklung von großräumigen, ökologischen Vernetzungsstrukturen. Vernetzungspotenziale durch den Rhein als Gewässer bzw. die noch verbliebene schmale Rheinaue wie auch den Rheinhauptdeich (siehe LokBV: La-07-VE) sowie durch die im Polder in Richtung Süden zum GLB in Bodenheimer verlaufenden, bestehenden Gräben (GLB) sind hierbei zu berücksichtigen und langfristig zu entwickeln (auch zur Vernetzung über das Stadtgebiet hinaus). Eine zukünftige Vernetzungsachse West-Ost vom NSG Laubenheimer Ried zum Rhein durch den Polder ist ebenso von Bedeutung. [109]
- L/M (F): Abstimmung der Erholungsnutzungen und Landwirtschaft mit dem Arten- und Biotopschutz, sodass sie den großflächigen Schutz- und Entwicklungszielen in diesem Planungsraum nicht entgegenwirken. Im Mittelpunkt muss dabei neben der Störungsarmut der wertvollsten Teilflächen (z.B. des NSGs), die Entwicklung standorttypischer Bedingungen, v.a. des Wasserhaushaltes, und hieran gebundener extensiver Offenlandlebensräume (feuchtes und mesophiles Grünland, Röhrichte u.ä.) sowie Gehölzstrukturen (Auwäldchen) stehen. [110]
- B: Sicherung der in weiten Bereichen westlich des Hauptdeiches sowie kleinflächig in der Lothary-Aue und der Fürstenberger Aue verbreiteten wertvollen Böden. [111]

Planungsraum 20 (Laubenheimer Ried und Aue)

4. Überblick über die wesentlichen Maßnahmen(-komplexe)

Dieser Überblick bezieht sich einerseits auf die in der folgenden Tabelle und der Karte aufgeführten flächenkonkreten Maßnahmen und andererseits auch auf die grundsätzlich zu berücksichtigenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifenden Maßnahmen (Kapitel 4.3).

Wesentliche Maßnahmen/-komplexe im Planungsraum sind:

- Ausweisung eines LSG „Polderbereich Laubenheimer Unterfeld“ (BÖHM + FRASCH 2013, STADT MAINZ 2015a)
- Wiederherstellung eines autotypischen Wasserhaushaltes in möglichst großen Teilen des Planungsraumes
- Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen durch Menschen zu den im Norden angrenzenden Siedlungsrändern Laubenheims (ggf. Einschränkung/Verlegung der Zuwegungen für Fahrzeuge, Radfahrerinnen und Radfahrer, Fußgänger und Reiterinnen und Reiter)
- Maßnahmen zur naturnäheren Vegetationsentwicklung auf den Deichen durch extensive Pflege
- Maßnahmen zur Umwandlung von Acker in autotypische Biotop (Gehölze, Feuchtgrünland, Stromtalwiesen, Gewässer u.ä.) oder naturnahe Ersatzlebensräume
- Maßnahmen zur Verbesserung der naturbezogenen, stillen Naherholung durch Anbindung an die Innenstadt einerseits und an den Laubenheimer Hang andererseits und durch Verbesserung des Bezuges zum Rhein (Querungsmöglichkeiten der B 9)
- Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Funktionswert durch Maßnahmen zur Umwandlung von Acker (s.o.)

Tabelle 58 Maßnahmen – Planungsraum 20

Schutzgüter: **B** = Boden, **F** = Flora/Fauna, **K** = Klima/Luft, **L/M** = Landschaft/Mensch, **W** = Wasser

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
109	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Aufwertung der Wegeverbindung (Fuß-/Radweg) zwischen Laubenheim und Weisenau (durch Begleitgrün) und dort Anbindung an die Rheinpromenade; unter Berücksichtigung der weiteren Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz (Erhalt/Schaffung halboffener, trockenwarmer Lebensräume).	Schlechte Anbindung von siedlungsnahem Freiraum.	x				x
117	Entwicklung von Wegeverbindungen	Wegeverbindung (Fuß- und Radweg) vom Laubenheimer Ried zum Rhein sowie zum Wegenetz des Laubenheimer Hanges durch Quermöglichkeiten der L 431 und der B 9.	Mangelnde Vernetzung der Frei-/Erholungsräume (dadurch geminderte Nutzungsmöglichkeiten).					x
150	Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung	Die Freiflächen im Siedlungsbereich bzw. an den Siedlungsrändern sind zu erhalten und vor qualitativer Entwertung zu schützen. Besondere Priorität besteht diesbezüglich für die Grünanlagen, für die bedingt öffentlichen Freiräume sowie für die Spielanlagen (vgl. Kapitel 3.5.2.2), welche, neben Verweil-/Treffpunkten, wesentlich die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten bestimmen. Bei Überlagerung mit den Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz ist die jeweilige Freifläche in Abstimmung mit ebendiesen naturnah zu gestalten, sodass eine kombinierte Nutzung ermöglicht wird. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der Siedlungsbereiche (1-10) und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf die angrenzenden Planungsräume.)	Mangelnde Freiflächenverfügbarkeit /-erreichbarkeit hinsichtlich der Qualität und/oder Quantität. Sehr intensive Pflege	x			x	x
159	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Der Auenraum ist weitestgehend frei zu halten von versiegelten Flächen und intensiven Nutzungen. Im Überschwemmungsbereich (HQ 100) werden keine baulichen Anlagen angelegt bzw. bestehende soweit möglich entfernt. Befestigte Uferbereiche sollten möglichst naturnah gestaltet werden.	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Negative Auswirkungen auf das Gewässer aufgrund von angrenzender intensiver Nutzung. Bebauung im Überschwemmungsbereich. Minderung der Retentionsleistung.	x		x		x
162	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Gestaltung des Rheinuferes mit durchgängigen Leitstrukturen (Erhalt und Verbesserung) insbesondere für die Mückenfledermaus sowie die Asiatische Keiljungfer.	In großen Teilbereichen starke Verbauung. Intensive Nutzung. Freizeitaktivitäten.	x				
460	Erhalt und Sicherung von Biotopen der Auen und Gewässer	Erhalt der Sonderstandorte der Schwarzpappel. Fortführung der Umwandlung des Pappelwaldes und Neuanlage von autotypischen Gehölzen.	Intensive Nutzung. In großen Teilbereichen starke Verbauung. Freizeitaktivitäten.	x		x	x	x
461, 462	Erhalt und Sicherung von Biotopen der Auen und Gewässer (461) Nutzungsregelung (462)	Eine Aufwertung kann erreicht werden durch mehr kommunizierende Feuchtgebiete. Beachtung aller Maßnahmen des Pflege- und Entwicklungsplans (BITZ 1992) und des zukünftigen Bewirtschaftungsplans für das Vogelschutz- und FFH-Gebiet sowie das NSG Bodenheimer-Laubenheimer Ried.	Intensive Nutzung Freizeitaktivitäten. Rückgang etlicher Tierarten.	x		x	x	x
463	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Verbesserung der Bestandssituation der Tier- und Pflanzenarten der Auen durch mehr kommunizierende Feuchtgebiete und Besucherlenkung.	Rückgang etlicher Tierarten.	x				

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
464	Förderung extensiver Nutzungsformen	Es sollten mehr extensiv genutzte Feuchtbereiche geschaffen werden. Eine naturangepasste Erholungsnutzung ist zu fördern. Beachtung aller Maßnahmen des Pflege- und Entwicklungsplans (BITZ 1992) und des zukünftigen Bewirtschaftungsplans für das Vogelschutz- und FFH-Gebiet sowie das NSG Bodenheimer-Laubenheimer Ried.	Intensive Nutzung Freizeitaktivitäten. Rückgang etlicher Tierarten.	x				x
466	Erhalt und Sicherung von Biotopen der Auen und Gewässer	Ziel der Entwicklung im LSG ist die Sicherstellung der hydrologischen Verhältnisse – soweit beeinflussbar-, die Schaffung von standortgerechten, natürlichen Auenwäldchen und Gehölzen sowie grabenbegleitenden Strukturen, weiterhin die Förderung bereits begonnener Flächenumwandlungen (Auwald-Anpflanzungen). Die sukzessive Neubepflanzung (Ersatz) der absterbenden Silberweiden bei gleichzeitigem Erhalt von Totholzbeständen.	Hydrologische Verhältnisse ungünstig bzw. unnatürlich (u.a. Polder, Eindeichung). Ausbreitung fremder Arten (Pappeln). Intensive landwirtschaftliche Nutzungen.	x		x	x	x
467	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Herausnahme nicht standortgerechter Pflanzen.	Ausbreitung fremder Arten (Hybridpappeln). Intensive landwirtschaftliche Nutzungen. Hydrologische Verhältnisse ungünstig.	x				
468	Förderung extensiver Nutzungsformen	Förderung von Wiesen und Weiden sowie extensive Pflege der Streuobstbestände.	Ausbreitung fremder Arten (Hybridpappeln). Intensive landwirtschaftliche Nutzungen. Hydrologische Verhältnisse ungünstig.	x				x
469	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	Das Gebiet ist Lebensraum einer artenreichen Flora und Fauna (darunter gefährdete Fledermaus- und Vogelarten sowie Krebstiere), die es zu erhalten gilt.	Ausbreitung fremder Arten (Hybridpappeln). Intensive landwirtschaftliche Nutzungen. Hydrologische Verhältnisse ungünstig.	x				
470	Entwicklung von Halboffenland-Biotopen	Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland (Wiesen und Weiden) sowie auetypische Gehölzriegel, zur Herstellung einer halboffenen Aueland-schaft.	Ausbreitung fremder Arten (Hybridpappeln). Intensive landwirtschaftliche Nutzungen. Hydrologische Verhältnisse ungünstig.	x				x
471, 472	Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen (471) Förderung extensiver Nutzungsformen (472)	Ausgleichsmaßnahme: Erhalt und extensive Pflege des Deiches	Intensive landwirtschaftliche Nutzungen. Freizeitaktivitäten.	x			x	x
473	Erhalt und Sicherung von Biotopen der Auen und Gewässer	Ziel der Entwicklung im LSG ist die Sicherstellung (naturnaher) hydrologischen Verhältnisse – soweit beeinflussbar-, die Schaffung von standortgerechten, natürlichen Auenwäldchen, und Gehölzen sowie grabenbegleitenden Strukturen, weiterhin die Förderung bereits begonnener Flächenumwandlungen (Auwaldanpflanzungen). Die sukzessive Neubepflanzung (Ersatz) der absterbenden Silberweiden bei gleichzeitigem Erhalt von Totholzbeständen.	Ausbreitung fremder Arten. Freizeitaktivitäten. Hydrologische Verhältnisse ungünstig.	x		x	x	x

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
474	Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopeverbundes	Herausnahme nicht standortgerechter Pflanzen.	Ausbreitung fremder Arten. Freizeitaktivitäten. Hydrologische Verhältnisse ungünstig.	x				
475	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Herausnahme nicht standortgerechter Pflanzen.	Ausbreitung fremder Arten. Freizeitaktivitäten. Hydrologische Verhältnisse ungünstig.	x				
476	Erhalt/Anreicherung mit Kleinstrukturen	Aufwertung der Wiesenbereiche mit Zauneidechsenfreundlichen Strukturen (Le-sesteinhaufen, Holzstapel).	Ausbreitung fremder Arten. Freizeitaktivitäten. Hydrologische Verhältnisse ungünstig.	x				x
477	Förderung extensiver Nutzungsformen	Förderung von Wiesen und Weiden sowie extensive Pflege der Streuobstbestände.	Ausbreitung fremder Arten. Freizeitaktivitäten. Hydrologische Verhältnisse ungünstig.	x				x
478	Nutzungsregelung	Zum Schutz wertgebender Arten (Fledermäuse, Vögel, Insekten, seltene Pflanzen) sollten die Freizeitnutzungen (Baden, Hunde ausführen, Grillen) reglementiert werden.	Ausbreitung fremder Arten. Freizeitaktivitäten. Hydrologische Verhältnisse ungünstig.	x				
508	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Prüfung der Möglichkeiten einer naturnäheren Gestaltung des Gewässers in der Ortslage, Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorh. Profils, Entfernen von Sohl-/ Uferbefestigungen, alternativ ingenieurbio-logische Sicherungsbauweisen: Leitgraben im Bereich Laubenheim	Ausgebautes und/oder begradigtes Gewässer. Angrenzend intensive Nutzung (insbesondere Siedlung).	x		x		x
512	Förderung der Gewässerentwicklung/-struktur	Erhalt und Entwicklung von naturnahen Stillgewässern und ihres natürlichen Wasserhaushaltes: Laubenheimer Ried	Mögliche Beeinträchtigungen durch u.a. intensivere Nutzung Freizeitaktivitäten.	x		x		x
525	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung: Leitgraben.	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung.	x	x	x		x
530, 531	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Entwicklung von lückigen gewässerbegleitenden Ufergehölzen/Saumstreifen bzw. zusätzliche/ergänzende Pflanzungen: Leitgraben (531) und Leitgraben Mündungsbereich (530).	Beeinträchtigungen durch u.a. angrenzende intensivere Nutzung. Geringe Beschattung des Gewässers.	x	x	x		x
538	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	In Teilbereichen Schaffung und Förderung naturnaher Ufer- und Verlandungsbe-reiche sowie Verbesserung der Gewässerqualität, u.U. unter Beschränkung der Freizeitnutzung.	Intensive Nutzung als Fischteich	x	x	x		x
565	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Überschwemmungsgebieten entlang des Rheins; bei nicht stadteigenen Flächen durch Ankauf, bei stadteigenen Flächen z.B. Rückhaltebecken durch extensive Unterhaltung: Rheinauenwald Laubenheim bis südliche Stadtgrenze. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf Planungsraum 20 und nur zu geringen Anteilen (randlich) auf Planungsraum 9.)	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		
566	Grundwasserschutz	Förderung extensiver Nutzungen insbesondere in Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. bei nicht stadteigenen Flächen durch Ankauf, bei stadteigenen Flächen durch extensive Unterhaltung: Laubenheimer Ried	Angrenzende intensivere Nutzung bzw. intensive Nutzungen im Überschwemmungsbereich.			x		

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
572	Grundwasserschutz	Erhalt und Wiederherstellung von Flächen mit hoher Bedeutung für den Grundwasserschutz und das Versickerungspotenzial sowie Schutz von Flächen mit ungünstiger Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten: Einhaltung der Auflagen zum Trinkwasserschutz, Wasserschutzgebiete Zone 1-3.	(Mögliche) Belastung des Grundwassers und der Grundwasserneubildung durch u.a. intensivere Nutzung.			x		
573	Erosionsmindernde Maßnahmen (dringend notwendig bzw. notwendig)	Umwandlung bzw. Gliederung in/durch: Grünland, Sukzessionsflächen oder Gehölzstrukturen, Böschungen, Weinbergsmauern, Schutzstreifen, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen.	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -struktur durch Erosion.		x	x		
577	Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionwert	Nachhaltige Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung, Methode 242. Diese aggregiert die Einzelbewertungen der Bodenfunktionen: Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen)	Beeinträchtigungen/Verlust der Bodenfunktionen und -strukturen. Nutzungseinschränkungen/-verluste für die Landwirtschaft oder andere konkurrierende Nutzungen.		x	x		
587	Sicherung lärmarrer Räume	Sicherung des lärmarmen Raumes, d.h. kein weiterer Ausbau des Verkehrsnetzes, im Gebiet des Laubenheimer Rieds. Sicherung der wichtigen Erholungsräume.	Besondere Empfindlichkeit gegenüber der Verlärmung durch Verkehr.					x
590	Verbesserung der Wasserqualität/-menge	Verbesserung des chemischen Zustandes der Wieslache insbesondere in Hinsicht auf die Belastung durch Pflanzenschutzmittel. Vereinbarungen mit angrenzenden Flächennutzern notwendig.	Schlechte Wasserqualität: Der chemische Zustand der Wieslache ist nach der Einstufung der Wasserrahmenrichtlinie nicht gut (Klasse 2), da die Grenzwerte für Pflanzenschutzmittel (PSM) überschritten werden.	x		x		
591	Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	Aufbau bzw. Ergänzung und Pflege von Gewässerschutzstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung: Wieslache	Schlechte Wasserqualität.	x	x	x		x
597	Zurückdrängung unerwünschter Arten	Umwandlung des Pappelwaldes am Südrand der Gebietsgrenze in auentypische Gehölze	Intensive Forstwirtschaft. Standortfremde Gehölze.	x				
610	Rückbau störender Elemente	Rückbau der Anlage des ehemaligen Campingplatzes. Bodenentsiegelungen. Verlegung des Rad- und Wanderweges über dieses Gelände, d.h. Wiederherstellung des Leinpfades entlang des Rheins.	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Unterbrechung Biotopstruktur am Rheinufer. Freizeitaktivitäten (u.a. Campingplatz).	x	x	x		x
620	Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen	Erhaltung Offenland: Vermeidung von Bebauung, Vorrangflächen für Kaltluftproduktion, Empfehlung zur Aufnahme als Klimaschutzfläche in FNP.		x	x		x	x
705	Artenschutz im Siedlungsbereich	Schutz bestehender Strukturen und/oder Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse). Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen. (Diese Maßnahme bezieht sich im Wesentlichen auf die Planungsräume der geschlossenen Siedlungsbereiche (1-10) und nur kleinflächig auf die übrigen Planungsräume (einzelne Höfe, Hütten etc.)	Entzug von Niststätten im Zuge von Sanierungen/Umbauten/Abrissen. Entfernung umfangreicher Fassadenbegrünung. Zunahme des bereits bestehenden Risikos durch vermehrte Verwendung von Glasbauteilen.	x				

Nr.	Maßnahmenkategorie In Übereinstimmung mit den im Plan/in der Legende dargestellten Kategorien	Maßnahmenbeschreibung	Konflikt	F	B	W	K	L/M
717, 718	Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Schaffung von Grünverbindungen als Nord-Süd-Verbindung durch den Polder von den Gräben (GLB) zum GLB südlich angrenzend in Bodenheim durch Schaffung von Feuchtbiotopen, Extensivierung, Anlage von Hecken und Bäumen.	Fehlende Grünvernetzung Nord-Süd und Ost- West kaum Austausch der Population. Artenverinselung.	x				x
729	Neuausweisung LSG	Innerhalb des bestehenden LSG „Rheinhessisches Rheingebiet“ ist der „Polderbereich Laubenheimer Unterfeld“ zur Neuausweisung als LSG auf Mainzer Stadtgebiet vorgesehen (BÖHM + FRASCH 2013, STADT MAINZ 2015a).		x				x
738	Förderung extensiver Nutzungsformen	Ausgleichsflächen zur Mainzelbahn: Umwandlung von Ackerflächen in Grünland/Extensivgrünland mit Baum- und Strauchbestand. Detailplanung siehe Planfeststellungsunterlagen.	Intensive Landwirtschaft	x	x			x

4.3 Flächenunabhängige bzw. übergreifende Maßnahmen

Neben den im Kartenteil dargestellten flächenkonkreten Maßnahmen, gibt es weitere Maßnahmen,

- die allgemeiner Natur und/oder z.T. großflächig sind,
- deren flächenkonkrete Ausarbeitung die Bearbeitungstiefe des Landschaftsplanes übersteigt,
- bei denen die bestehende Datenlage keine flächenkonkrete Aussage zulässt,
- deren Ziele in Folge bereits vorgesehener flächenkonkreter Maßnahmen erfüllt werden
- und/oder deren Darstellung aus Gründen der Lesbarkeit des Kartenwerkes des Landschaftsplanes nicht sinnvoll ist.

Diese werden im Folgenden ausschließlich textlich abgehandelt.

4.3.1 Erhalt und Sicherung naturnaher Fließgewässer Abschnitte

Im Stadtgebiet sind aktuell nur die renaturierten Abschnitte des Gonsbaches als naturnah einzustufen. Diese sowie die zukünftig zu renaturierenden Gewässer(-abschnitte) auch in anderen Planungsräumen (beispielsweise 5, 12 oder 15) sind dauerhaft zu sichern und in ihrem naturnahen Zustand zu erhalten, soweit diese als Gewässer 3.Ordnung ausgewiesen sind. Grundvoraussetzung ist dabei, die Gewässer, wo möglich, aus der wasserwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen bzw. die Bewirtschaftung der Gewässer auf ein Minimum zu beschränken, um eine naturnahe Entwicklung zu ermöglichen. Hierzu können z.B. Maßnahmen wie Verzicht auf Grundräumung oder wechselseitige und zeitversetzte Ufer- und Böschungsmahd dienen.

4.3.2 Maßnahmen zum Grundwasserschutz, zur Verbesserung der Wasserqualität/-menge

Grundsätzlich von hoher Bedeutung für den Schutz des Grundwassers/der Wasserqualität ist eine Minimierung des Eintrags von Schad- und Nährstoffen insbesondere aus landwirtschaftlichen Flächen sowie Industrie und Siedlungsgebieten. Wichtige Grundbausteine hierfür sind der bedarfsgerechte Einsatz von Düngern und Pestiziden sowie eine standortgerechte Bewirtschaftung (z.B. Bodenbearbeitung, Zwischenfruchtanbau). Dies gilt insbesondere für die landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereiche mit hoher Erosionsgefährdung. Außerdem sollten stadt-eigene Flächen sowie Kleingartenflächen extensiv bewirtschaftet werden. Im Siedlungsbereich sind Einleitungen, Drainagen und Leckagen des Kanalnetzes auf ein Minimum zu reduzieren.

Weiterhin wichtig zur Sicherung eines guten Grundwasserzustandes und einer ausreichenden Grundwassermenge sind eine Minimierung der Flächenversiegelung und Entsiegelungsmaßnahmen zur Wiederherstellung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes. Hierzu gehören als Maßnahmen die Entsiegelung von Flächen, die keiner entsprechenden Nutzung mehr unterliegen sowie die Bevorzugung von versickerungsfähigen Materialien im Siedlungsbereich für z.B. Parkplatzflächen oder Wege. Darüber hinaus sind Bereiche mit Böden, die besondere Filter- und Pufferfunktionen erfüllen (siehe Kapitel 3.1.3 ff.) und solche mit hoher Grundwasserneubildungsrate, vor einer Nutzungsänderung auf mögliche Alternativstandorte zu untersuchen, um sie weitestgehend von Bebauung freizuhalten (siehe Kapitel 3.2.2.2). Die Innenentwicklung – d.h. Umnutzung und Wiederver-

wendung von versiegelten Standorten – ist einer Außenentwicklung und damit Flächenneuversiegelung grundsätzlich vorzuziehen, sofern dem nicht andere vorgesehene Maßnahmen des Landschaftsplanes entgegenstehen (z.B. klimatische Verbesserung in Siedlungsbereichen, Schaffung von Freiflächen im Siedlungsbereich zur Erholungsnutzung). Zudem sind großräumig zusammenhängende Bereiche mit unversiegelten Freiräumen zu erhalten. Dies wird z.T. durch die Maßnahmen zur Biotopsicherung, zur Sicherung der Grünzäsuren und Grünanlagen sowie durch die Maßnahmen zum Erhalt und zur Sicherung besonders wertvoller Freiflächen zum Schutz klimatischer Funktionen in der Planung umgesetzt.

Zur Förderung der Wasserqualität und -menge ist des Weiteren grundsätzlich der natürliche Wasserrückhalt in der Fläche zu erhalten bzw. zu fördern. Dies wird durch die Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz, welche z.B. Bodenentsiegelungen oder auch Gewässerrenaturierungen vorsehen, mit abgedeckt.

4.3.3 Erhalt/Schutz der natürlichen Bodenvielfalt

Zur Sicherung der vorhandenen natürlichen Bodenvielfalt im Gebiet der Stadt Mainz sind insbesondere Böden des extremeren Spektrums zu schützen. Hierzu zählen die Böden feuchter/nasser Standorte, die hauptsächlich in den Auenbereichen vorhanden sind, sowie die Böden der mageren/trockenen Standorte in den Flugsandgebieten. Die Böden sind vor Abbau, Versiegelung und Nährstoffzufuhr zu schützen. Die Nutzung der entsprechenden Böden sollte extensiv erfolgen. Entsprechende Flächen, die z.B. im Laubenheimer Ried aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden, sollten durch Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes – wie etwa der Erhalt oder die (Wieder-)Herstellung standortgerechter Biotoptypen oder die Förderung extensiver Bewirtschaftungsformen – geschützt werden. Auf z.B. stadt eigenen Flächen sowie in Kleingärten sind durch Vorgaben extensive Bewirtschaftungsformen zu bevorzugen.

4.3.4 Allgemeine Maßnahmen für den Arten- und Biotopschutz

Bauliche Anlagen

Technische Einrichtungen und bauliche Anlagen können für Tiere sowohl Lebensräume als auch Gefahrenquellen darstellen. Dies betrifft z.B. die im Rahmen von Sanierungs-, Umbau- oder Abrissmaßnahmen gefährdeten Nist- und Ruhestätten der Gebäudebrüter, das durch Verwendung von Glasbauteilen entstehende Risiko von Vogelschlag an Glas, den Insektentot an Lichtquellen oder das Hineinfallen von Tieren in Schacht- und Gullysysteme. Diese Risiken sind durch geeignete Maßnahmen vorrangig zu vermeiden, mindestens zu minimieren. Hierbei ergibt sich das rechtsverbindliche Mindestmaß aus dem Artenschutzrecht, darüber hinaus sollten zumindest bei städtischen Neubauten oder Neuausstattungen auch freiwillige Maßnahmen (wie z. B. der Einbau von Nistkästen) getroffen werden, um die Bestände zu stabilisieren.

Freihaltung der Landschaft

Zur Sicherung bzw. Herstellung der Durchgängigkeit der Landschaft, als Grundlage für den Biotopverbund sowie zur Sicherung bzw. Herstellung eines attraktiven Landschaftsbildes sind insbesondere die Gebiete außerhalb der ohnehin verdichteten Siedlungsbereiche (Planungsräume der Offen- und Halboffenlandschaften (14-20) sowie der Übergangsbereiche (11-13) weitestgehend von Bebauung und Einfriedungen freizuhalten. Die Einbringung von landschaftsbilduntypischen/-störenden Elementen ist v.a. in Offenland-

schaften zu vermeiden. Insbesondere sind auch Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen zu vermeiden und stattdessen auf die Industrie- und Gewerbegebiete zu konzentrieren und dort zu fördern. Werden störende Elemente in speziellen Ausnahmefällen zugelassen, sind sie in ihrer Größe zu minimieren und einzugrünen.

Des Weiteren ist die Anwendung von Kulturschutzeinrichtungen – wie Folien im Spargelanbau und Folienüberdachungen für den Obstanbau – zu minimieren. Sie sind auf die Dauer des Auflaufens der Frucht zu beschränken. Für detailliertere, weiterführende diesbezügliche Regelungen ist ein Konzept zur zeitlichen und räumlichen Beschränkung des Folienanbaus zu erarbeiten.

Biodiversität/Invasive Arten

Für die Sicherung und Förderung der Biodiversität im Stadtgebiet ist neben der strukturellen oder pflegetechnischen Aufwertung der Flächen auch stets auf die genetische Vielfalt zu achten. Hierbei ist prioritär⁴⁷ einheimisches, möglichst regionales und gegebenenfalls autochthones Pflanz- und Saatgut zu verwenden; der Einsatz gentechnisch veränderter Organismen ist abzulehnen. Zudem sind Maßnahmen zu ergreifen, die die Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Arten, wie beispielsweise Mahonie (*Mahonia aquifolium*), Götterbaum (*Ailanthus altissima*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Topinambur (*Helianthus tuberosus*), Hercules-Staude (*Heracleum mantegazzianum*) oder Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) verzögern bzw. stoppen.

Problematik Mauereidechse/Zauneidechse

Die Vermischung von Mauereidechsen Populationen sowie Mauereidechsen und Zauneidechsen ist problematisch. Hierfür wesentlich sind nach SCHULTE et al. (2011):

- Die Aussetzungen von Tieren fremder genetischer Linien innerhalb des natürlichen Areals der Art, da hierbei die italienischen Linien dominant sind und der Genpool der heimischen Unterart eventuell vollkommen verschwindet
- Eingeschleppte Mauereidechsen stehen im Verdacht, aus bisher wenig bekannten Gründen, heimische Zauneidechsen zu verdrängen
- Die Ansiedlung von gebietsfremden Mauereidechsen in bisher nicht besiedelten Bereichen fördert Ausbreitung.

Daher sollten autochthone Bestände der Mauereidechse geschützt werden. Schutz- und Pflegemaßnahmen für allochthone Bestände sind fallweise artenschutzrechtlich zu beurteilen und abzuwägen. Hierbei ist eine Vermischung von autochthonen Beständen der Mauereidechse mit fremden genetischen Linien bzw. eine Vermischung von Zaun- und Mauereidechsenpopulationen nicht zulässig.

Problematik Wildbiene/Honigbiene

Die Frage der Konkurrenz zwischen Honig- und den Wildbienen lässt sich zur Zeit nicht abschließend beantworten. Es gibt lokale Untersuchungen, die von einer Nahrungskonkurrenz ausgehen bzw. diese verneinen (u.a. EVERTS 1995, HAMM et al., 2004, NEUMEYER 2006, HAMM & WITTMANN 2008). Aufgrund der Komplexität der Frage und der spezifisch lokalen Situation, sind diese jedoch nicht zu verallgemeinern, so dass der Einzelfall betrachtet werden muss. Sofern eine Konkurrenz besteht, kann diese aufgrund von Ni-

⁴⁷ Ausgenommen sind unter gärtnerischen Gestaltungsaspekten stehende, intensiv nutzbare Grünanlagen

schenüberlappungen, insbesondere bei begrenzt verfügbarem Pollenangebot, kritisch sein (BOECKING 2013). Hierbei sind oligolektische Wildbienen, die auf bestimmte Pollenquellen spezialisiert sind, stärker betroffen als weniger spezialisierte (polylektische) Wildbienenarten. Honigbienen nutzen verschiedenste Pollenquellen zur Nahrungsaufnahme. Aufgrund der hohen Individuenzahl pro Volk und der Ausbringung von zumeist mehreren Völkern an einem Standort, können Konkurrenzsituationen insbesondere mit spezialisierten Arten nicht ausgeschlossen werden. Dies gilt vor allem auch dann, wenn in Teilgebieten eine zeitweise Blütenarmut besteht.

Die Nutzung und Ausbringung von Honigbienen ist daher vorsorglich in für Wildbienen bedeutsamen Schutzgebieten sowie insbesondere in der Nähe von Lößwänden zu unterlassen. Zur Förderung der Wildbienen ist zudem ein entsprechendes Konzept auszuarbeiten.

4.3.5 Lenkung der Flächenentwicklung nach Aufgabe landwirtschaftlicher oder gartenbaulicher Nutzung

Für Flächen, auf denen die landwirtschaftliche oder gartenbauliche Nutzung aufgegeben wird (oder bereits wurde), sind gezielte Nachnutzungen vorzusehen. Dadurch soll die Entstehung wilder Kleingärten unterbunden werden. Als neu vorzusehende Nutzung kann die jeweilige Fläche auch als Grabeland ausgewiesen werden, soweit keine naturschutzfachlichen Maßnahmen für das jeweilige Gebiet vorgesehen sind, deren Umsetzung durch Grabeland beeinträchtigt würde. Aktuell besonders betroffene Gebiete sind Freiflächen innerhalb der Siedlungsbereiche, direkt an Siedlungsbereiche angrenzende Gebiete (z.B. **Hechtsheim**) sowie insbesondere auch im Gonsbachtal und in der Mombacher Aue.

4.3.6 Grünstrukturen

Die bestehenden Grünstrukturen im Stadtgebiet sind grundsätzlich zu sichern. Innerhalb der Siedlungsbereiche zählt hierzu insbesondere auch das Straßenbegleitgrün. Vor allem bei Neugestaltungen, aber auch auf vorhandenen nicht versiegelten/bebauten Flächen des Siedlungsbereiches sind zudem möglichst vielfältige Grünstrukturen vorzusehen und als vernetzte Strukturelemente in die Siedlungsflächen zu integrieren, sodass sie optisch, klimatisch sowie als Trittsteinbiotope wirken. Vor allem in dicht bebauten Gebieten, wie beispielsweise dem Industriegebiet nordwestlich der Innenstadt, ist eine solche strukturelle Aufwertung auch an den Gebäuden (Fassaden, Dächer) möglich bzw. vorzusehen (z.B. durch Ansprache der Eigentümer, Umweltinformation/-bildung, durch Förderprogramme, Anwendung der einschlägigen Satzungen/Verordnungen/Rechtsgrundlagen etc.). Grünstrukturen in privaten Gärten, Innenhöfen oder auch der Abstandsgrünflächen der Nachkriegswohnblockbebauung sind ebenfalls möglichst zu erhalten bzw. zu fördern, so dass ihre mikroklimatischen und artenschutzrechtlichen Funktionen sowie die positive Wirkung für das Siedlungsbild gesichert werden. Des Weiteren sind die Siedlungsränder grundsätzlich strukturreich zu gestalten. Dadurch wird gleichzeitig eine Einbindung der Bebauung in die Landschaft erzielt. Insbesondere auch außerhalb der geschlossenen Siedlungsbereiche ist die Bebauung durch entsprechende Eingrünung in das Landschaftsbild einzubinden.

Für die geplanten wie auch bestehenden linearen ökologischen Grünverbindungen sind ebenso vielfältige Strukturen vorzusehen bzw. zu sichern. Hierzu zählen sowohl Gehölzstrukturen wie Baumreihen und Hecken, als auch Ackerrandstreifen und blütenreiche Krautsäume in eher offenlandbetonten Großräumen.

Bei der Gestaltung der Grünstrukturen sind zudem die übrigen vorgesehenen Maßnahmen im Rahmen dieses Landschaftsplanes zu berücksichtigen (siehe hierzu auch Kapitel 4.4.1.1): So sind beispielsweise Grünverbindungen, die eine Ventilationsbahn queren, nicht als hohe, dichte Strukturen zu gestalten. In den Randbereichen von Ventilationsbahnen können leitende Grünstrukturen zur Funktionsunterstützung in Betracht kommen. Grundsätzlich sind standortangepasste, heimische Pflanzenarten zu verwenden, prioritär aus regionaler Herkunft (s. auch Kapitel 4.3.4).

4.3.7 Freiflächenentwicklung, -gestaltung und -erhalt

Die kleinflächigen Freiflächen (zur Erholungsnutzung, siehe Kapitel 3.5.2.2) im Siedlungsbereich bzw. an den Siedlungsrändern sind grundsätzlich zu erhalten und vor qualitativer Entwertung zu schützen, sodass natur- bzw. landschaftsbezogene Erholungsmöglichkeiten im wohnungsnahen Umfeld grundlegend gesichert sind. Besondere Priorität besteht diesbezüglich für die Grünanlagen, für die bedingt öffentlichen Freiräume sowie für die Spielanlagen, welche, neben Verweil-/Treffpunkten, wesentlich die Vielfalt der Nutzungsmöglichkeiten bestimmen (siehe auch flächenkonkrete Maßnahmen zu den jeweiligen Planungsräumen der Kategorie: Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung; Maßnahme Nr. 150). Darüber hinaus sind jedoch ebenfalls die Grünräume der Sportanlagen, der Friedhöfe sowie das Straßenbegleitgrün (siehe auch Kapitel 4.3.6) zu erhalten. Sollte es dennoch zum Verlust von Freiflächen kommen, so ist deren Funktion (als wohnungsbezogene, wohnungsnah oder stadtteilbezogene Grünräume) zu erhalten bzw. zu ersetzen.

Zusätzlich sind innerhalb der Siedlungsbereiche weitere Grünräume insbesondere bei Neustrukturierungen von Siedlungsflächen, Umnutzungen oder entfallenden Nutzungen zu schaffen:

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Versorgung mit **wohnungsbezogenen Grünräumen** ist insbesondere das Freiflächenetz weiter zu verdichten, um größere Lücken (Bereiche, von denen ausgehend entsprechende Freiflächen nur in > 150 m erreichbar sind) zu schließen. Dabei ist zu beachten, dass jeweils eine Mindestflächengröße von 0,2 ha (bzw. 0,1 ha in der Innenstadt) gegeben sein sollte. Besonderer Handlungsbedarf besteht für die Innenstadt sowie in den Stadtteilen **Mombach, Weisenau, Hechtsheim** und **Gonsenheim**. Kleinere Lücken im Freiflächenetz bestehen zudem in **Finthen, Marienborn, Laubenheim, Ebersheim** und **Bretzenheim** (vgl. Kapitel 3.5.3.2).

Auch hinsichtlich der Versorgung mit **wohnungsnahe Grünräumen** ist das Freiflächenetz möglichst weiter zu verdichten, um größere Lücken (Bereiche, von denen ausgehend entsprechende Freiflächen nur in > 500 m erreichbar sind) zu schließen. Dazu sind möglichst öffentlich zugängliche Grünanlagen > 0,5 ha vorzusehen, welche vielfältige Nutzungen erlauben (struktureich gestaltete Anlagen mit Treff-/Verweilpunkten und angegliederter Spielanlagen für Menschen verschiedenen Alters).

Dies ist insbesondere für die **Innenstadt** wie auch für zentrale Bereiche in **Bretzenheim** relevant, da für diese mangelhaft versorgten Bereiche auch keine anderen siedlungsfreien Grünräume (z.B. Agrarlandschaft) erreichbar sind, die die bestehenden Defizite zumindest teilweise abschwächen (s. Kapitel 3.5.3.2).

In den übrigen Stadtteilen mit Mängeln hinsichtlich der wohnungsnahe Grünräume (**Gonsenheim, Finthen, Drais, Marienborn, Hechtsheim, Weisenau, Laubenheim, Ebersheim**) sind Neuschaffungen von entsprechenden Freiflächen ebenfalls von Vorteil. Solange dies jedoch beispielsweise durch die aktuelle Bebauung nicht umsetzbar ist, sind hier die kompensierend wirkenden, angrenzenden siedlungsfreien Bereiche (Acker- und

Obstbaulandschaften, Gonsbachtal, Grünzäsur am Stadion, Wildgrabental, Steinbrüche) entsprechend aufzuwerten, sodass diese einen möglichst großen Anteil der Funktionen von wohnungsnahen Grünräumen übernehmen können. Entsprechend sind strukturreich gestaltete Ortsränder mit Treff-/Verweilpunkten und vielfältigen Spielanlagen (für Menschen verschiedenen Alters) vorzusehen. Dies darf jedoch grundsätzlich nicht zu Lasten von Flächen, Finanzmitteln und Maßnahmen für den Arten- und Biotopschutz geplant bzw. umgesetzt werden. D.h. keine Inanspruchnahme von Flächen für den Arten- und Biotopschutz, sondern Bereitstellung *zusätzlicher* Flächen für die Naherholungsentwicklung.

Diesbezüglich ist bei einer Vergrößerung des Siedlungsbereiches die damit verbundene Zunahme der Entfernung zentraler Siedlungsbereiche zu den angrenzenden siedlungsfreien Bereichen zu berücksichtigen. Es ist sicherzustellen, dass in diesem Falle die Neuanlage von Grünräumen vorgesehen wird, die dann die zentralen Siedlungsbereiche ausreichend versorgt.

Besteht bei Neustrukturierungen von Siedlungsflächen, Umnutzungen oder entfallenden Nutzungen auch die Möglichkeit, Grünanlagen mit einer Gesamtgröße von > 5 ha zu gestalten oder bestehende Anlagen auf ebendiese Größe zu erweitern, so können dadurch Anlagen geschaffen werden, denen neben einer Funktion als wohnungsnaher Grünraum auch eine Funktion als **stadtteilbezogener Grünraum** zukommt. Dies ist für den Bereich des Mittleren Grüngürtels von besonderer Relevanz.

Gartenflächen und Grabeland sind ebenfalls grundsätzlich zu erhalten und strukturreich zu gestalten. Im Konfliktfall ist der Erhalt der Gartenflächen/des Grabelandes gegenüber den Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz jedoch nachrangig. Bei Bedarf sind Garten- und Grabelandflächen an den Siedlungsrändern neu zu schaffen bzw. zu konzentrieren. Hier wirken sie gleichzeitig als strukturierende Elemente, die die Einbindung der Siedlungen in die Landschaft optimieren (siehe Maßnahme „Eingrünung/Optimierung der landschaftlichen Einbindung“).

Im gesamten Stadtgebiet sind die Freiflächen mit Erholungsfunktion aller Kategorien (Grünanlagen, bedingt öffentliche Freiräume, Spiel- und Sportanlagen, Straßenbegleitgrün, Friedhöfe und Kleingartenanlagen) möglichst vielfältig und naturnah zu gestalten. Strukturarme Freiflächen oder solche mit wenig Begrünung (insbesondere auch in der **Altstadt**) sind durch Grünstrukturen aufzuwerten und in das Landschafts-/Siedlungsbild einzubinden.

Um die Anbindung der Freiflächen, insbesondere auch der siedlungsnahen Freiräume und Naherholungsgebiete an die Siedlungsbereiche, zu erhalten, sind die vorhandenen Wegeverbindungen zu sichern.

4.3.8 Grünzäsuren

Die Grünzäsuren stellen Bereiche dar, in denen ein verdichtetes Netz aus Freiflächen und Grünstrukturen besteht bzw. weiter zu optimieren ist. Sie verlaufen sowohl durch die verdichteten Siedlungsbereiche (Grünzäsur des Inneren und Mittleren Grüngürtels⁴⁸) als auch radial zur Innenstadt (Gonsbachtal, die Grünzäsur am Stadion, Wildgrabental, Steinbrüche Weisenau/Laubenheim), sodass ein Übergang zu den übrigen siedlungsnahen Freiräumen hergestellt wird (siehe Abbildung 32).

Entsprechend sind innerhalb der Grünzäsuren die Grünstrukturen mit besonderer Vordringlichkeit zu sichern und zu entwickeln. Die Fuß-/Wanderwege sowie die Radwege sind durch Grünstrukturen attraktiv zu gestalten und zu einem Wegenetz auszubauen, welches einerseits die Durchgängigkeit der Grünzäsuren sichert bzw. herstellt und andererseits Übergänge zu den angrenzenden Siedlungsbereichen wie auch zum Umland (Agrarlandschaft etc.) schafft. Insgesamt ist somit ein verdichtetes Netz aus Freiflächen, weiteren Grünelementen (siehe auch Kapitel 4.3.6), die u.a. Leitfunktionen übernehmen (z.B. Alleen), sowie aus Wegeverbindungen zu sichern und zu fördern. Neben den Freiflächen der Grünanlagen, der bedingt öffentlichen Freiräume, der Spiel- und Sportanlagen, des Straßenbegleitgrüns, der Friedhöfe und der Kleingartenanlagen sind auch die Flächen für den Arten- und Biotopschutz für die Kulissenbildung zur landschaftsbezogenen Erholung einzubinden, sofern dies nicht den Zielen des Arten- und Biotopschutzes entgegensteht. Durch entsprechende Gestaltung, wie z.B. durch Sichtachsen oder Alleen, ist ein attraktiver Übergang zwischen den Grünzäsuren und den sonstigen, angrenzenden Siedlungsbereichen zu schaffen.

⁴⁸ Die Darstellung/Konzeption der Grünzäsuren des Inneren und Mittleren Grüngürtels (als Bestandteile des Freiraumsystems von Mainz) leitet sich von jener im FNP der Stadt Mainz ab. Die Abgrenzungen der Grünzäsuren dieser beiden Grüngürtel sind jedoch im Rahmen der Konzeptionen für den LP entsprechend der zum Bearbeitungszeitpunkt vorliegenden Datengrundlage der kleinflächigen Freiflächen im Siedlungsbereich (siehe auch Kapitel, 3.5.2.2, Seite 124) verändert.

Der dritte (= Äußere) Grüngürtel verläuft auf den Randhöhen des Mainzer Beckens und zum Teil außerhalb des Stadtgebietes; ihm kommen insbesondere klimatische Funktionen zu. Hinsichtlich der Erholungsfunktion ist der äußere Grüngürtel nicht vergleichbar mit den übrigen Grünzäsuren (z.B. bzgl. der Funktion als Anschluss der Siedlungsbereiche an die (kleinflächigen bzw. siedlungsnahen) Freiräume), weshalb er hier nicht gesondert dargestellt und betrachtet wird.

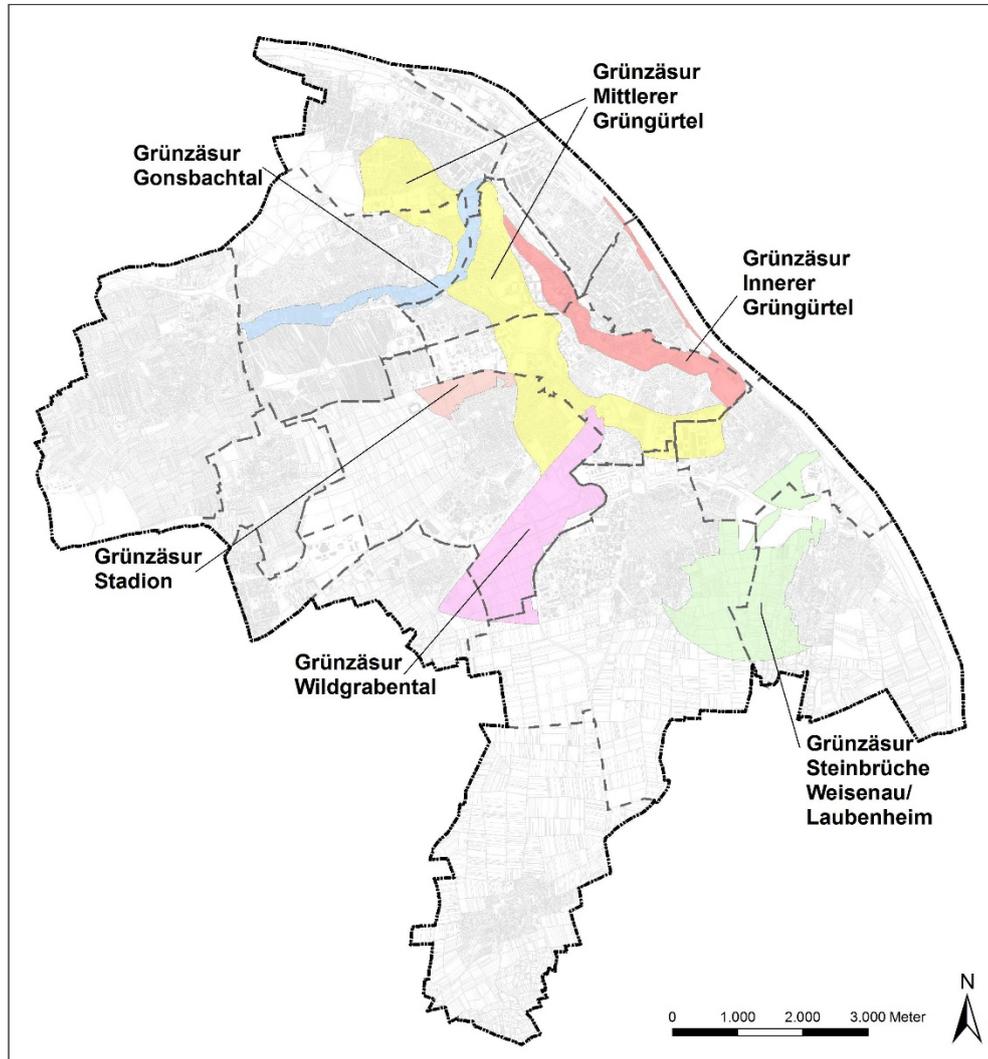


Abbildung 32: Grünzäsuren im Gebiet der Stadt Mainz.
 Quelle der ALKIS-Daten: STADT MAINZ (2013/2014)

4.3.9 Lärmschutz

Zur Minimierung der Störungen durch Lärm – insbesondere hinsichtlich der Erholungsfunktion – sind entlang der Autobahnen im Stadtgebiet Lärmschutzwände vorzusehen. Dies ist in den lärmbelasteten Gebieten, denen gleichzeitig auch eine besondere Erholungsfunktion zukommt, wie die Flugsandgebiete, das Wildgrabental und das Laubenheimer Ried, prioritär umzusetzen. Neben den gesetzlichen Vorgaben bzw. rechtlichen Rahmenbedingungen zum Lärmschutz wird hinsichtlich der fachlichen Vorgaben auf den Lärmaktionsplan der Stadt Mainz (STADT MAINZ 2009, LK ARGUS 2014) verwiesen. Entscheidung über Lärmschutzeinrichtungen sind im Einzelfall (z.B. bei Autobahnausbau) den jeweiligen Fachplanungen vorbehalten und nicht Gegenstand des Landschaftsplanes.

Hierbei sind mit den Lärmschutzwänden möglicherweise verbundene (zusätzliche) Zerschneidungseffekte hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes oder auch klimaökologischer Funktionen (insbesondere bei Querung von Ventilationsbahnen) im jeweiligen Ein-

zelfall zu prüfen und entsprechend bei einer Abwägung bzw. Entscheidung zu berücksichtigen. Beim Bau von Lärmschutzwänden sind zudem vorhandene Landschaftsstrukturen möglichst zu erhalten. Diese straßenbegleitenden Strukturen stellen häufig auch eine vernetzende Struktur für Tiere und Pflanzen dar. Ist ein Erhalt nicht bzw. nicht vollständig möglich, sind die Strukturen zu ersetzen. Grundsätzlich sind die Lärmschutzwände durch landschaftsplanerische Gestaltung in die Landschaft/das Landschaftsbild einzugliedern.

4.4 Konfliktanalyse

Für die Entwicklung des Maßnahmenkonzeptes wurden die Zielvorstellungen aller betrachteten Schutzgüter und Planungen der verschiedenen Planungsebenen miteinander abgeglichen. Hierbei treten zwei Kategorien von Konflikten auf. Einerseits können im Hinblick auf den Landschaftsplans Zielkonflikte der einzelnen Schutzgüter untereinander auftreten. Andererseits kann es zu Konflikten mit Nutzungsansprüchen anderer Planungsinstrumente, wie dem Flächennutzungsplan (FNP) oder Bebauungsplänen (B-Pläne), kommen. Letztere lassen sich in planerische und umsetzungsbedingte Nutzungskonflikte unterteilen.

Im Folgenden werden diese Konfliktfelder nach folgender Gliederung

- Zielkonflikte zwischen den Schutzgütern im Sinne des Landschaftsplans
- Raumkonkrete Konflikte durch andere Planungsinstrumente
 - Planerische Nutzungskonflikte
 - Umsetzungsbedingte Nutzungskonflikte (z.T. Vollzugsdefizit)

in den Kapiteln 4.4.1 u. 4.4.2 näher erläutert. Die planerischen Nutzungskonflikte mit dem Flächennutzungsplan oder noch nicht rechtskräftigen Bebauungsplänen werden aufgezeigt. Die konkreten Lösungswege bleiben den entsprechenden Bauleitplanverfahren vorbehalten.

Die verbleibenden raumkonkreten Konfliktbereiche sind in Plan Nr. 2 dargestellt.

4.4.1 Konflikte zwischen den Schutzgütern im Sinne des Landschaftsplans

Im Zuge der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter im Sinne des Landschaftsplans (s. Kap. 3) wurden aus der Bestandsanalyse Leitbilder entwickelt, die in ein Maßnahmenkonzept einmünden. In diesem Zusammenhang kann es zu Zielkonflikten der Schutzgüter untereinander kommen, da jedes Schutzgut für sich z.T. sehr unterschiedliche Ansprüche an die Nutzung des Raumes stellt.

Bei der Entwicklung des Maßnahmenkonzeptes wurden solche Zielkonflikte gegeneinander abgewogen, wie im Folgenden dargestellt wird.

4.4.1.1 Zielkonflikt: Schutzgut „Klima/Luft“ (K/L) und „Pflanzen/Tiere“ (P/T)

Gehölzentwicklung zur Klimaverbesserung ↔ Artenschutz

Konflikt

Die Stadt Mainz ist grundsätzlich arm an Waldflächen. Während im Norden, mit dem Lennebergwald, und im Westen, mit dem an das Stadtgebiet angrenzenden Ober-Olmer Wald, noch größere Waldflächen das Stadtklima positiv beeinflussen, tritt dieser Mangel besonders im Süden der Stadt eklatant zu Tage. Folgerichtig sieht daher bereits der Landschaftsplan von 1990, aber auch der gültige FNP, besonders in Bereichen zwischen **Hechtsheim** und **Ebersheim**, die Entwicklung größerer Waldflächen vor. Diese Bereiche überschneiden sich jedoch zum großen Teil mit dem Hauptverbreitungsgebiet des Feld-

hamsters sowie dem Hauptvogelzugkorridor im Mainzer Stadtgebiet (vgl. LokBV, Triops 2013). Da der Feldhamster und viele Zugvogelarten vor allem offene, nicht zu intensiv genutzte, Agrarlandschaften bevorzugen, steht hier die Entwicklung neuer, größerer Waldgebiete den Lebensraumsprüchen dieser Arten entgegen.

Lösung

Der Feldhamster ist eine in Deutschland stark gefährdete und streng geschützte Art, dessen Lebensraumschutz nach der FFH-Richtlinie eine hohe Bedeutung zukommt. Aus diesem Grund wird nur die Neuanlage von kleineren Feldgehölzen (< 2 ha) vorgesehen, die weitgehend außerhalb des Hauptsiedlungsbereiches des Feldhamsters liegen. Weitere klimabedeutsame Grünstrukturen, werden im Verbreitungsgebiet des Feldhamsters auf schmale Gehölzstreifen entlang von Straßen bzw. Feldwegen begrenzt.

In den dargestellten, verbleibenden Arealen zur Schaffung von flächigen Gehölzen ist zudem keine Waldentwicklung vorgesehen, da sich die Bereiche mit dem Hauptvogelzugkorridor überschneiden. Hier sollen kleinere Feldgehölze zur Strukturanreicherung der ausgeräumten Agrarflur entstehen, ohne den Offenlandcharakter des Gesamttraumes einzuschränken.

Freihaltung von Frischluftbahnen ↔ Schaffung von ökologischen Grünverbindungen

Konflikt

Zur Strukturanreicherung der Landschaft sowie zur Schaffung von ökologischen Vernetzungsstrukturen wird an vielen Stellen die Neuanlage von Grünstrukturen gefordert. Je nach Gestaltung dieser Strukturen kann dies u.U. zu Behinderungen des Luftaustausches führen. Handelt es sich hierbei um wichtige Ventilationsbahnen zur Frischluftzufuhr für Siedlungsbereiche, kann dies der Schaffung von Grünstrukturen entgegenstehen.

Lösung

Die Neuanlage von Grünstrukturen ist in den Bereichen der Ventilationsbahnen so herzustellen, dass dichte und hohe, riegelartige Hecken oder Gebüschzonen als die Ventilationsbahn verstellende Bepflanzung unterbleiben. Stattdessen sind artenreiche Krautsäume mit kleineren Gebüschinseln anzulegen. In den Randzonen zu Ventilationsbahnen können Grünstrukturen dagegen nach entsprechender Prüfung im konkreten Einzelfall auch zu deren Funktionsunterstützung z.B. als randliche Leitstrukturen eingesetzt werden.

4.4.1.2 Zielkonflikt: Schutzgut „Landschaft/Mensch“ (L/M) und „Pflanzen/Tiere“ (P/T)

Landschaftsbild ↔ Artenschutz

Konflikt

Im Landesentwicklungsprogramm IV (ISM 2008) werden Leitbilder für die verschiedenen Landschaftstypen in Rheinland-Pfalz aufgestellt und daraus Landschaftspflegerische Maßnahmen abgeleitet (s. Kap. 4.1.5). Daraus ergeben sich auch auf das Stadtgebiet von Mainz übertragbare Aussagen bzgl. der Förderung von Waldentwicklung bzw. der Wald-/Offenlandverteilung insbesondere in der Agrar- und Weinbaulandschaft. Hieraus resultieren jedoch Konflikte mit dem Artenschutz insbesondere im Hauptverbreitungsgebiet des Feldhamsters und des Vogelzugkorridors (s.o.).

Lösung

Maßnahmen zur Umsetzung der Leitbilder aus dem LEP IV stehen explizit unter dem Berücksichtigungsvorbehalt anderer relevanter Schutzgüter wie z.B. dem Artenschutz. Es gelten hier folglich die Aussagen zum Zielkonflikt zwischen den Schutzgütern „Klima/Luft“ und „Pflanzen/Tiere“ (s. Kap. 4.4.1.1).

Lärmschutzwände ↔ Verschattung von wertvollen Biotopen, Zerschneidung von Wanderkorridoren

Konflikt

Im Zuge von Straßenbauvorhaben kann der Bau von Lärmschutzwänden, zum Schutz des Menschen vor Lärmbelastung, notwendig werden. Solche Lärmschutzwände können gleichzeitig auch angrenzende Vogellebensräume vor zusätzlicher Verlärmung schützen (Beeinträchtigung des Singverhaltens / der Verständigung). Andererseits können wärme-liebende Offenlandlebensräume durch Verschattung teilweise degradiert werden oder Wanderkorridore von nicht flugfähigen Tierarten zerschnitten werden.

Lösung

Grundsätzlich kann die Abwägung solch spezifischer Konfliktpunkte (z.B. Lärmschutzwände bei Autobahnbau) nur innerhalb der detaillierteren und konkretisierten Fachplanung getroffen werden (z.B. UVS, LBP). Es sollte jeweils unter Berücksichtigung eines wirksamen Lärmschutzes diejenige Bauvariante gewählt werden, die die geringsten Eingriffe in wertvolle Lebensräume verursacht.

Grünstrukturen/Freiflächengestaltung/Naherholung ↔ Biotoperhaltung/Artenschutz

Konflikt

Siedlungsnaher Frei-/Bracheflächen werden vielfach vom Menschen für Freizeitaktivitäten und Erholung (Spazieren gehen, Hunde ausführen, Joggen, Mountain Biking, Gartennutzung etc.) genutzt. Hierzu gehören auch Uferabschnitte des Rheins, wie z.B. in **Mombach** (Mombeach) oder **Laubenheim** (Campingplatz), die einem vielfältigen Naherholungsdruck unterliegen. In Bereichen, in denen solche Flächen einen hohen Wert für den Biotop- und Artenschutz aufweisen, führt dies zu Konflikten wie Eutrophierung, Ruderalisierung, Zerstörung von Biotopstrukturen oder Vergrämung von Arten.

Lösung

Zur Lösung dieses Konflikts werden alle, für den Natur- und Artenschutz wertvollen Bereiche des lokalen Biotopverbundes (LokBV) nicht für Erholungsnutzungen eingeplant. Dort, wo durch aktuelle Kartierungen Störeffekte dokumentiert sind, soll durch Nutzungsregelungen (Beratung von Anwohnern, Aufgabe eines Campingplatzes, bis hin zu Betretungsverboten) und teilweise Unterschutzstellung (Neuausweisung von LSG, NSG, GLB, ND) ein Schutz der Gebiete erreicht werden. Im Landschaftsplan ausgewiesene und neu zu entwickelnde Grünflächen, Kleingartenareale und entsprechende Freiflächen stehen hingegen zur Freizeitnutzung zur Verfügung.

In einigen Planungsräumen treten Defizite in der landschaftlichen Gestaltung und Vernetzung von Grünstrukturen/Biotopen auf. Die im Landschaftsplan dargestellten, neu zu schaffenden Verbindungsstrukturen umfassen i.d.R. Baumreihen mit Krautsäumen und Heckenpflanzungen. Solche Grünstrukturen tragen sowohl zur Belebung des Landschaftsbildes in seiner Erholungsfunktion für den Menschen bei, als auch zur Vernetzung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere.

4.4.1.3 Zielkonflikt: Schutzgut „Landschaft/Mensch“ (L/M) und „Klima/Luft“ (K/L)

Lärmschutzwände ↔ Freihaltung von Frischluftbahnen

Konflikt

Im Zuge von Straßenbauvorhaben kann der Bau von Lärmschutzwänden, zum Schutz des Menschen vor Lärmbelastung, notwendig werden. Je nach Höhe und Lage solcher Schutzwände kann dies zu Behinderungen des Luftaustausches führen. Handelt es sich hierbei um wichtige Ventilationsbahnen zur Frischluftzufuhr für Siedlungsbereiche, stehen diese dem Lärmschutz entgegen.

Lösung

Grundsätzlich kann die Abwägung solch spezifischer Konfliktpunkte (Lärmschutz, Frischluftzufuhr) nur innerhalb der detaillierteren und konkretisierten Fachplanung getroffen werden (z.B. UVS, LBP). Der Landschaftsplan kann hier nicht die Einzelabwägung ersetzen bzw. diese Funktion übernehmen, z.B. die Abwägung zwischen Belangen von Siedlung/Mensch wie Lärmschutz und Klima/Luft wie Ventilationsbahnen. Grundsätzlich sind Vorgaben und Maßnahmen des Lärmaktionsplans der Stadt Mainz (STADT MAINZ 2009, LK ARGUS 2014) – neben den Zielen und Maßnahmen des Landschaftsplanes – im Rahmen solcher einzelfallbezogenen Betrachtungen prioritär zu beachten.

4.4.1.4 Zielkonflikt: Schutzgut „Wasser“ (W) und „Pflanzen/Tiere“ (P/T)

Grundwasserschutz ↔ Artenschutz

Konflikt

Im Abbaubereich der Steinbrüche „Weisenau“ und „Laubenheim Nord“ sind Wasserflächen entstanden, in denen z.T. Grundwasser offen zu Tage tritt. Nach Beendigung der Abbautätigkeiten ist im Zuge der Rekultivierungsmaßnahmen vorgesehen, dass diese Wasserflächen zum Schutz des Grundwassers mit unbelastetem Bodenmaterial abgedeckt werden.

Die Wasserflächen haben teilweise eine besondere Bedeutung für einzelne Arten oder Artengruppen entwickelt (z.B. Zwergtaucher, Amphibien). Eine Verfüllung würde diesen Tierarten wichtige Lebensgrundlagen entziehen.

Lösung

Das größte Abgrabungsgewässer im Steinbruch „Weisenau“ bleibt erhalten. Für den Steinbruch „Laubenheim-Nord“ wird ein Rekultivierungsplan unter Berücksichtigung wertvoller Biotop- und Habitatstrukturen erarbeitet. Die Neuanlage kleinerer Oberflächengewässer auf stauender Bodenschicht wird vorgesehen.

Tabelle 59 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die beschriebenen Konflikte innerhalb der Schutzgüter des Landschaftsplans.

Tabelle 59 Übersicht der Konflikte zwischen den Schutzgütern (im Sinne des Landschaftsplans)
 SG = Schutzgüter im Sinne des Landschaftsplans:
 K/L = Klima/Luft, P/T = Pflanzen/Tiere, L/M = Landschaft/Mensch, B = Boden, W = Wasser
 + = verbleibender Konflikt

Konfl. zwi. SG	Beschreibung	Priorisierung (Detaillierte Beschreibung der Konflikte s. Text)	Verbl. Konfl.
K/L ↔ P/T	Gehölzentwicklung zur Klimaverbesserung ↔ Artenschutz	Abstimmung der geplanten Gehölzflächen randlich zum Hauptvogelzugkorridor und außerhalb des Verbreitungsgebiet des Feldhamsters	-
K/L ↔ P/T	Freihaltung von Frischluftbahnen ↔ Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	Vermeidung hoher, dichter Grünstrukturen in den Bereichen der Ventilationbahnen.	-
L/M ↔ P/T	Landschaftsbild/Erholung ↔ Artenschutz	Abstimmung der geplanten Gehölzflächen randlich zum Hauptvogelzugkorridor und außerhalb des Verbreitungsgebiet des Feldhamsters	-
L/M ↔ P/T	Grünflächen, Erholung, Landschaftsbild ↔ Biotopentwicklung (LokBV,)	Ausweisung getrennter Flächen für Biotopschutz (LokBV) und Erholungsnutzungen (Kleinflächige Freiräume innerhalb der Siedlungen) Einführung von Nutzungsregelungen Beratung der Anwohner Schaffung von Vernetzungsstrukturen mit Doppelfunktion	-
L/M ↔ P/T	Lärmschutzwände ↔ Verschattung von Biotopen, Zerschneidung von Wanderkorridoren	Lösung im Einzelfall durch detaillierte Fachplanungen	+
L/M ↔ K/L	Lärmschutzwände ↔ Freihaltung von Frischluftbahnen	Lösung im Einzelfall durch detaillierte Fachplanungen	+
W ↔ P/T	Grundwasserschutz ↔ Artenschutz	Abdeckung offener Wasserflächen zum Schutz des Grundwassers Erhalt eines größeren Gewässers Neuanlage kleinerer Oberflächengewässer	-

4.4.2 Raumkonkrete Konflikte durch andere Planungsinstrumente

Im Abgleich mit anderen Planungsinstrumenten, die die menschlichen Nutzungsansprüche an den Raum formulieren, wie dem Flächennutzungsplan (FNP) oder den Bebauungsplänen (B-Pläne), ergeben sich weitere Konfliktbereiche. Hierbei handelt es sich teilweise um planerische Nutzungskonflikte sowie teilweise um umsetzungsbedingte Nutzungskonflikte (u. a. Vollzugsdefizit), die mit dem Instrument des Landschaftsplans nicht zu lösen sind.

4.4.2.1 Planerische Nutzungskonflikte

Im Rahmen der Erstellung des Landschaftsplanes kommt es stellenweise zu Konflikten zwischen den aus landschaftsplanerischer Sicht notwendigen, vorgesehenen Maßnahmen und anderen Planungen im Stadtgebiet. Hierzu gehören beispielsweise Planungen des bestehenden FNP oder im Zusammenhang mit Bebauungsplänen. Des Weiteren finden in der folgenden Betrachtung einige größere Vorhaben im Stadtgebiet von Mainz (z.B. Ausbau der Autobahnen) hinsichtlich potenzieller Nutzungskonflikte Beachtung, für die noch keine Genehmigungen vorliegen.

Die verbleibenden Konfliktbereiche werden, bezogen auf die Planungsräume, im Folgenden beschrieben. Sie sind zusammenfassend in Tabelle 60 und Plan Nr. 2 dargestellt.

Planungsraum 1 bis 4, 9, 14 (Innenstadt, Industriegebiete nördlich der Innenstadt, Siedlungsbereiche nördlich und südlich des Gonsbachtals, Laubenheim, Flug-sandgebiete)**Bestand der Freiflächen zur Erholungsnutzung**Konflikt Nr. **K 1**

Tabelle Nr. 39-42, 47, 52

Maßnahme Nr. 150

Flächenunabhängige Freiflächenentwicklung, -gestaltung und -erhalt bzw. übergreifende Maßnahme

Konflikt

Die zu sichernden Freiflächen zur Erholungsnutzung (s. Kap. 3.5.2.2) befinden sich nicht vollständig auf den im Flächennutzungsplan entsprechend vorgesehenen Flächen, sodass hier stellenweise Konflikte entstehen können. Die zu erhaltenden Freiflächen, die im Rahmen der Konfliktbetrachtung zu berücksichtigen sind⁴⁹, liegen weitgehend im Bereich verschiedener Bauflächen: Insbesondere Wohnbauflächen (Bestand) aber auch gemischte Bauflächen (Bestand) sowie Sondergebiete (Bestand). Des Weiteren liegen wesentliche Anteile der Freiflächen innerhalb von Flächen, die für den Gemeinbedarf ausgewiesen sind (Bestand), aber auch im Bereich überörtlicher Straßen und Hauptverkehrszüge (Bestand). Auf weiteren Flächen, wie beispielsweise verschiedenen Bauflächen (Planung) oder Flächen für die Ver- und Entsorgung, gibt es ebenfalls, aber vergleichsweise weniger Überschneidungen mit dem Freiflächenbestand.

Diese im FNP festgesetzten Nutzungen stehen zwar nicht unmittelbar in Konflikt mit dem Erhalt der Freiflächen, Konflikte sind jedoch nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Lösung

Die dargestellten Freiflächen sollten soweit möglich erhalten werden. Ist dies z.B. bei Umnutzungen der Gebiete (z.B. Aufstellung neuer B-Pläne) nicht möglich, so sind bei den weiteren Planungen entsprechende, neue Freiflächen vorzusehen. Dabei ist darauf zu achten, dass dies mit dem übrigen Freiflächennetz abgestimmt wird (d.h. Anpassung der Gestaltung an den Bedarf, Anbindung/Vernetzung mit dem übrigen Freiflächennetz).

⁴⁹ Für die im Rahmen der Maßnahmenplanung des Landschaftsplanes zu erhaltenden Freiflächen, die im Bereich jener Flächen liegen, die im FNP ebenfalls als entsprechende Freiflächen (Grün- und Parkanlagen, Grünflächen ohne/mit mehrfacher Zweckbestimmung, Sport- und Spielanlagen, Straßenbegleitgrün, (Jüdischer) Friedhof, Dauerkleingärten (je Bestand und/oder Planung)) vorgesehen sind, wird nicht davon ausgegangen, dass es zu Nutzungskonflikten kommt. Gleiches gilt für die im Bereich von Bebauungsplänen (BP) liegenden Anlagen; der Erhalt dieser Freiflächen ist im Rahmen der BP bereits abgestimmt und wird hier nicht noch einmal diskutiert.

Planungsraum 3 (Siedlungsbereiche südlich des Gonsbachtals)

Hartenbergpark

Konflikt Nr. K 2

Tabelle Nr. 41

Maßnahme Nr. 734

Konflikte

Der z.T. waldartige Hartenbergpark besitzt als innerstädtische Grünstruktur sowohl für den Biotopverbund (LokBV) als auch für die Naherholung eine hohe Bedeutung. Südlich an den Park angrenzend befindet sich ein Schulgelände (Peter-Jordan-Schule), welches der gültige FNP als „Fläche für Gemeinbedarf“ dargestellt. Hier ist nach Aufgabe der Schulnutzung, durch den städtebaulichen Rahmenplan (H 97), eine neue Wohnbebauung geplant. Die bereits bestehenden Grünanlagen des Hartenbergparks sind einige der wenigen „stadteilbezogenen Grünräume“ der Stadt Mainz, hinsichtlich derer im Stadtgebiet eine deutlich mangelhafte Versorgung besteht (s. Seite 155). Hinzu kommt die besondere Bedeutung des Hartenbergparks durch die Lage im Übergangsbereich zwischen der **Neustadt** und dem Gonsbachtal sowie zwischen dem Inneren und dem Mittleren Grüngürtel. Hierdurch besteht im Hartenbergpark ein großer Nutzungsdruck, der durch eine Erweiterung der Grünanlage reduziert werden könnte.

Lösung

Neuschaffungen „stadteilbezogener Grünräume“, die über eine Mindestflächengröße von > 5 ha definiert sind, sind bei der heutigen Nutzungssituation innerhalb der Siedlungsbereiche selten möglich. Insofern sollte im Zuge weiterer Planungsschritte die weitgehende Berücksichtigung der Schaffung neuer innerstädtischer Grünflächen in die Überlegungen mit einbezogen werden. Ein Rahmenplan, der auch den Erhalt wertvoller Grünstrukturen vorsieht, liegt vor.

Bruchwegstation

Konflikt Nr. K 3

Tabelle Nr. 39

Maßnahme Nr. 183, 184, 593

Konflikte

Das gesamte, von Siedlungsgehölzen – z.T. mit Waldcharakter - und von Gärten eingenommene Areal am Bruchwegstadion ist im FNP als „Sondergebiet“ ausgewiesen. Über den B-Plan H 62 besteht in Teilen seit 1991 Baurecht für eine Kampfbahn Typ B und Sporthalle. Der waldartige Bereich hat eine wichtige innerstädtische Grünfunktion sowie bedeutende Wertigkeit für den lokalen Biotopverbund, vor allem für Fledermäuse, Vögel und Pflanzen (z.B. Schwarzpappel).

Lösung

Aufgrund der hohen Bedeutung des Gebietes für den LokBV und als innerstädtische Grünstruktur sollte auf die Umsetzung der Zielsetzungen des B-Planes H 62 verzichtet

Planungsraum 3 (Siedlungsbereiche südlich des Gonsbachtals)

und ein Konzept für naturnahe Erholung erarbeitet werden. Eine Änderung/Überplanung des H 62 ist anzustreben, um anstelle der Sportstätte einen zu erhaltenden Grünbestand festzusetzen. Parallel dazu sollte eine genetische Untersuchung einer potentiellen Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) sowie die Unterschutzstellung als GLB erfolgen. Es ist zu überprüfen, ob der Bedarf einer neuen Kampfbahn Typ B noch besteht. Ein Masterplan, der diese Systematik sinngemäß aufgreift und Grünvolumen sichert, liegt vor.

Zitadelle Mainz

Konflikt Nr.	K 4
Tabelle Nr.	41
Maßnahme Nr.	196, 198

Konflikte

Bei der Zitadelle Mainz handelt es sich um ein denkmalgeschütztes Areal, das z.T. auch Geschützter Landschaftsbestandteil (GLB) ist. Ferner gilt das Bundesnaturschutzgesetz mit der Eingriffsregelung und dem Artenschutzrecht flächendeckend. Seitens der Liebenschaftsverwaltung/-unterhaltung und der Denkmalpflege einerseits sowie des Grün- und Naturschutzes andererseits gibt es z.T. unterschiedliche Vorstellungen bezüglich der Nutzungsintensität und des Begrünungsgrades des Areals, die derzeit u. a. im Rahmen der Erstellung eines „Gesamtkonzeptes Zitadelle“ vorgetragen werden.

Lösung

Der 2006 bis 2008 einvernehmlich erarbeitete Abschlussbericht zum „Pilotprojekt zur ökologischen Mauersanierung am Beispiel der Zitadelle Mainz“ ist Leitfaden für das weitere Vorgehen auf der Zitadelle. Die darin beschriebenen „unbehandelten Fragen“ und Konflikte sind im Rahmen der Erstellung des „Gesamtkonzeptes Zitadelle“ unter Beachtung der naturschutzfachlichen (u. a. Pflege- und Entwicklungsplan L.A.U.B., 2005) und denkmalpflegerischen Belange zu klären. Des Weiteren ist ein Fledermaus-schutzkonzept für die Zitadelle zu erstellen und die Nutzungen mit diesem Belang abzustimmen.

Planungsraum 3 (Siedlungsbereiche südlich des Gonsbachtals)**Grünzäsur am Stadion****Konflikt Nr.** **K 5**

Tabelle Nr. 41

Maßnahme Nr. 121

Konflikte

Das Gebiet der aktuell bestehenden Freiflächen, die sich östlich des Stadions radiär in Richtung Innenstadt erstrecken, soll aus landschaftsplanerischer Sicht als Grünzäsur erhalten bleiben. Dazu ist ein zusammenhängendes Freiflächennetz (einschließlich der Grünstrukturen) zu erhalten und zu entwickeln, welches an den Mittleren Grüngürtel im Osten einerseits und an die Agrarlandschaft im Westen andererseits anschließt. Laut FNP sind im östlichen Teil der vorgesehenen Grünzäsur die Flächen jedoch weitgehend als Sondergebiete ausgewiesen. Der B-Plan B 138 sieht hier weitere Sportanlagen vor.

Lösung

Hier sollte auf weitere Gebäude in den aktuell unbebauten Bereichen verzichtet werden. Bei der Planung weiterer Sportanlagen auf der Basis des B 138 sind als Rahmen grün vielfältige Grünstrukturen möglichst auch in den umgebenden Bereichen vorzusehen, die die Landschaft gliedern und die Bebauung eingrünen sowie als Leitstrukturen entlang der Grünzäsur dienen. Wichtig ist dabei der Erhalt der Durchgängigkeit der Freiflächen und Grünstrukturen innerhalb der Grünzäsur, wodurch ein Übergang vom Mittleren Grüngürtel zur Agrarlandschaft gesichert wird.

Planungsraum 7 (Lerchenberg)**Sonderbebauung am Südrand von Marienborn (südl. des ZDF)**

Konflikt Nr.	K 6
Tabelle Nr.	45
Maßnahme Nr.	241, 242

Konflikte

Am Südlichen Ortsrand von **Marienborn**, südlich der L 426 (Essenheimer Straße) ist mit dem B-Plan Ma 30 von 1995 ein Sondergebiet festgesetzt, vor allem für die Ansiedlung von Verwaltung- und Forschungseinrichtungen oder des Beherbergungsgewerbes. Im Randbereich sind Flächen für Ausgleichsmaßnahmen (LEF) vorgesehen. Ein Teil der zur Sonderbebauung vorgesehenen Flächen überschneidet sich mit Bereichen des LokBV, die durch ihre hohe Strukturvielfalt einen wertvollen Lebensraum für verschiedene Tierarten (u.a. Hamster, Vögel, Reptilien) darstellen.

Lösung

Weitgehender Erhalt der faunistisch wertvollen Bereiche. Durch eine Reduzierung der vorgesehenen, aber seit 1995 nicht realisierten Sonderbauflächen, lassen sich die Belange des Artenschutzes mit denen der Siedlungs- /Gewerbeentwicklung in Einklang bringen.

Planungsraum 11 (Gonsbachtal)**Kleiner Mainzer Sand**

Konflikt Nr.	K 7
Tabelle Nr.	49
Maßnahme Nr.	257, 260, 262, 730

Konflikte

Im nördlichen Teil des Gonsbachtals befinden sich in einem Flugsandgebiet (Kleiner Mainzer Sand) reliktdäre Sand- und Steppenrasen, die für den Natur- und Artenschutz von hoher Bedeutung sind (LokBV). Der Bereich ist im FNP als geplante „Grünfläche ohne/mit mehrfacher Zweckbestimmung“ sowie „Grün- und Parkanlagen, Bestand“ dargestellt, was keinen Konflikt darstellt. Der B-Plan (G 90) dagegen sieht hier „Flächen für die Landwirtschaft“ und „Öffentliche Grünflächen“ und „Stellplätze“ vor.

Lösung

Der „Kleine Mainzer Sand“ sollte als Naturschutzgebiet (NSG) ausgewiesen werden. Zum Erhalt der wertvollen Sandbiotop sind sowohl eine dauerhafte Verbrachung, als auch intensive Nutzungsformen zu vermeiden.

Planungsraum 14 (Flugsandgebiete)

NSG Mainzer Sand, Lennebergwald

Konflikt Nr. K 8

Tabelle Nr. 52

Maßnahme Nr. 307, 310, 312-317, 333, 335, 336

Konflikte

Es bestehen Pläne, die BAB 643 zwischen der AS Mainz-Mombach und dem AD Mainz zu verbreitern. Diskutiert werden die Ausbauvarianten 4+2 (4 Fahrstreifen und 2 Standstreifen, die temporär für den Verkehr freigegeben werden sowie 6+2 (6 Fahrstreifen und 2 Standstreifen). Betroffen ist das FFH-Gebiet „Kalkflugsandgebiet Mainz – Ingelheim“ mit den Naturschutzgebieten „Mainzer Sand“, „Mainzer Sand II“ und „Lennebergwald“. Aus der geplanten Verbreiterung mit Lärmschutzwand würden Verluste und Beeinträchtigungen wertvoller Sandrasen und ihrer Zoozönosen durch Schattenwurf und Überbauung in unterschiedlicher Größenordnung resultieren.

Lösung

Aufgrund der hohen Wertigkeiten des FFH-Gebietes mit überregionaler Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz muss unter Berücksichtigung eines wirksamen Lärmschutzes die Ausbauvariante gewählt werden, die die geringsten Eingriffe in die sensiblen Lebensräume des Kalkflugsandgebietes verursacht.

Waldfriedhof

Konflikt Nr. K 9

Tabelle Nr. 52

Maßnahme Nr. 325, 326

Konflikte

Nördlich des Waldfriedhofs Mombach weist der B-Plan (M 42) Wohnbebauung und PKW-Stellplätze aus. Insbesondere die geplanten Parkplätze liegen im Bereich magerer Wiesen und Weiden, Sand-Steppenrasen (§ 30-Biotope) sowie wärmeliebender Gehölze. Die Flächen besitzen zusammen mit dem angrenzenden NSG „Mainzer Sand II“ als Kernfläche eine sehr hohe Bedeutung für den LokBV.

Lösung

Aufgrund der hohen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sieht der Landschaftsplan in diesem Bereich den Erhalt und die Sicherung der wertvollen Biotope vor. Auf eine Umsetzung der Planungsinhalte des Bebauungsplanes (M 42) aus dem Jahr 1991, insbesondere dem Bau von Parkplätzen im Bereich der geschützten Biotope, sollte daher verzichtet werden.

Ortsrand Finthen, westlich Ulmenstraße/Am Eiskeller

Konflikt Nr.	K 10
Tabelle Nr.	52
Maßnahme Nr.	300, 301

Konflikte

Dieses kleine Trittsteinbiotop des LokBV umfasst einige Streuobstbrachen und Magerwiesen. Der FNP weist dieses Areal im Zusammenhang mit der weiteren Umgebung als Dauerkleingartenanlage aus.

Lösung

Die Streuobstbestände und Magerweiden in diesem Gebiet sollten unbedingt erhalten bleiben. Eine Nutzung als Kleingartenanlage mit Umwandlung in Grabeland, Hüttenbau etc. sollte unterbleiben.

Planungsraum 15 (Obstbaulandschaft)

Grünzug Finthen-Süd

Konflikt Nr.	K 11
Tabelle Nr.	53
Maßnahme Nr.	358 - 361

Konflikte

Das Gebiet, welches im LokBV mit lokal hoher Bedeutung eingestuft wurde, umfasst am Südrand von **Finthen** offene Wiesen, Gärten und Baumbestand, die im FNP als gemischte Bauflächen ausgewiesen sind. Ein Großteil des Bereiches ist im B-Plan F 69 als Ausgleichsfläche (LEF) festgesetzt.

Im östlichen Teil des Gebietes (Elmer Berg, Am Hochgericht, s. Plan 2) sind jedoch im gültigen FNP „Gemischte Bauflächen“ und Flächen für die „Landwirtschaft“ vorgesehen. Im Zusammenhang mit dem gesamten Grünzug hat auch dieser Bereich lokal eine hohe Bedeutung, u.a. für die streng geschützte Zauneidechse sowie für potentiell gefährdete Heuschrecken und Schmetterlinge.

Lösung

Als Ergänzung zu den bereits festgesetzten Ausgleichsflächen (B-Plan F 69) sollte der östlich angrenzende Bereich aufgrund seiner hohen Bedeutung für den LokBV dauerhaft als un bebauter Bereich mit Strukturen des Halboffenlandes erhalten bleiben.

Layenhof

Konflikt Nr.	K 12
Tabelle Nr.	53
Maßnahme Nr.	370, 373, 485, 584, 626

Konflikte

Bei dem Gebiet um den Layenhof handelt es sich um einen großflächigen, kaum zerschnittenen Biotopkomplex aus Offenlandbiotopen (wertvollste Magerrasen), sowie kleinflächigeren Streuobstwiesen und Waldbiotopen, mit bedeutenden Wertigkeiten für den Arten- und Biotopschutz (BÖHM + FRASCH 2013). Hier sind sowohl nach § 30 BNatSchG, wie auch nach der FFH-Richtlinie geschützte Lebensraumtypen (vor allem Magerrasen-Biotope) großflächig vertreten. Aufgrund dessen ist dieser Bereich Bestandteil des Lokalen Biotopverbundes (LokBV). Dabei sind Kernflächen im Süden und Osten des Gebietes zur Ausweisung als NSG vorgeschlagen, während die nördlichen Bereiche bis hinein in das „Obstanbaugelände Rolocher“ als Verbindungsflächen fungieren.

Teile des Gebietes werden als Flugplatz (Mainz-**Finthen**) und Truppenübungsplatz genutzt, was zurzeit u.a. zur Offenhaltung des Gebietes beiträgt.

Entsprechend des gültigen FNP bestehen für große Teile des Gebietes Planungen für Wohnbebauung, Flächen für den Gemeinbedarf, Gemischte Bauflächen sowie Sport- und Grünanlagen. Im östlichen Teil des Gebietes sind vor allem im Bereich des Trup-

Planungsraum 15 (Obstbaulandschaft)

penübungsplatzes größere Areale für Landschaftspflegerische Ausgleichsflächen (LEF) vorgesehen. Im nördlichen Teil des Gebietes wurde eine „Masterplanung Layenhof/Münchfeld“ erstellt, mit der Zielsetzung gemeindeübergreifend (Mainz – Wackernheim) das Areal um den Flugplatz weiter zu entwickeln.

Lösung

Aufgrund der sehr hohen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (s.o.) ist der Bereich im Süden und Osten des Gebietes als Kerngebiet des LokBV mit Ausweisung als NSG zu sichern. Die Umsetzung der Maßnahmen des bestehenden Pflege- und Entwicklungsplanes ist beizubehalten. Die Nutzungsvorgaben des FNP sind hier von nachrangiger Bedeutung.

Die „Masterplanung Layenhof/Münchfeld“ lässt sich mit den Zielen des LokBV (hier überwiegend Verbindungsflächen) vereinbaren. Es sind vorwiegend Umstrukturierungen und ergänzende Bebauungen in bereits versiegelten Bereichen geplant. Flugafines Gewerbe und Wohnnutzungen werden beibehalten. Der zu erhaltende kleine Waldbereich (Hainbuchen-Eichenwald) ist, entsprechend der Schutzgebietsvorschläge des LokBV, als Teil eines neu auszuweisenden NSG vorzusehen. Dieser Bereich überschneidet sich weitgehend mit der im FNP als Grün- und Parkanlage vorgesehenen Fläche. Zudem weist der FNP hier (im nordwestlichen Teilbereich des Waldbestandes) aber Wohnbauflächen (Bestand) und gemischte Bauflächen (Planung) aus. Auch in diesen Bereichen sollte der Waldbestand, wie im Masterplan dargestellt, erhalten werden. Insgesamt ist dann eine kombinierte Nutzung als NSG und als Freifläche für die naturbezogene Erholung vorzusehen.

Planungsraum 16 (Ackerbaulandschaft)

Neuanlage kleiner, waldartiger Feldgehölze

Konflikt Nr.	K 13
Tabelle Nr.	54
Maßnahme Nr.	405, 635, 637

Konflikte

Zur Verbesserung des Stadtklimas sehen der bestehende FNP sowie der Landschaftsplan von 1990 die Entwicklung von Waldflächen vor. Aufgrund von Zielkonflikten mit dem Artenschutz (s. Kap. 4.4.1.1) wurde die Flächenauswahl für Waldentwicklung an die Habitatansprüche der wertgebenden Arten (Vogelschutz, Hamsterschutz) angepasst. Die neuen Auswahlflächen stehen allerdings z.T. im Konflikt mit Aussagen des gültigen FNP, der hier überwiegend Flächen für die Landwirtschaft vorsieht.

Lösung

Die im Plan dargestellten Areale zur Neuanlage kleiner, waldartiger Feldgehölze sollen nicht vollflächig in Wald umgewandelt werden. Vielmehr handelt es sich um Bereiche, in denen Feldgehölze < 2 ha, in Absprache mit der landwirtschaftlichen Nutzung, entwickelt werden sollen. Insgesamt soll der großräumige Offenlandcharakter, auch aus Gründen des Artenschutzes (Hauptvogelzugkorridor, Feldhamstervorkommen) erhalten bleiben.

Im Realisierungsfall ist sicherzustellen, dass diese Konflikte stringent ausgeschlossen werden; die Inanspruchnahme von Flächen für die Landwirtschaft ist einzelfallbezogen zu lösen.

Geplante Wohnbebauung am Nordrand von Ebersheim

Konflikt Nr.	K 14
Tabelle Nr.	54
Maßnahme Nr.	620

Konflikte

Am Nordrand von **Ebersheim** sieht der bestehende FNP einen großflächigen Gürtel für geplante Wohnbebauung vor. Aus Gründen des Klima- sowie des Artenschutzes ist hier eine weitgehende Offenhaltung der Landschaft vorgesehen. Der Bereich liegt im Hauptvogelzug- und Rastkorridor. Zudem besteht hier ein wichtiges Siedlungsgebiet des stark gefährdeten Feldhamsters mit mittleren bis hohen Verdichtungen.

Lösung

Die geplanten Wohnbauflächen sollten deutlich reduziert und möglichst auf Bereiche außerhalb des Vogelzugkorridors und Hamsterareals angepasst werden.

Planungsraum 19 (Mombacher Rheinaue)**Rückdeichung von Sommerdeichen Mombacher Aue****Konflikt Nr.** K 15

Tabelle Nr. 57

Maßnahme Nr. 451, 458, 488, 490

Konflikte

Das Gebiet des Mombacher Rheinufers ist einer der letzten verbliebenen Auenbereiche im Stadtgebiet von Mainz mit zumindest teilweise naturnahen Biotopen (Auwald, Stromtalwiesen, Röhrichte). Dennoch verhindert auch hier die starke Verbauung des Rheinufers, sowie die Anlage eines Sommerdeiches zwischen der Kante der Niederterrasse und dem Rhein, regelmäßige Überschwemmungen und damit die Ausbildung weiterer auetypischer Biotope. Der Rest eines Altarms, mit heute grabenartigem Charakter, ist aufgrund eines fehlenden Anschlusses an den Rhein vollkommen verlandet.

Durch die Unterbindung von natürlicherweise vorkommenden Überschwemmungen ist hier ein Bereich entstanden, welcher zum großen Teil der Nutzung als Kleingärten, Grabeland und sonstigem Grünland unterliegt.

Lösung

Das Gebiet hat eine sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Es steht z.T. unter Naturschutz (Kernflächen des LokBV). Angrenzende Bereiche sind als Verbindungsflächen des LokBV ausgewiesen. Diese Verbindungsflächen, die zum Großteil die Areale der Kleingärten und des Grabelandes umfassen, sollen langfristig für den Naturschutz zurückgewonnen und entwickelt werden.

Der gültige FNP weist hier vor allem Grünflächen ohne/mit mehrfacher Zweckbestimmung in Bestand und Planung aus, sowie Landschaftspflegerische Entwicklungsflächen (LEF). Ausgehend von den LEF-Flächen sollen hier auch im Bereich der geplanten Grünflächen, Kleingärten und Grabeland langfristig die bisherigen Nutzungen aufgegeben werden. Voraussetzung hierfür ist die Erstellung und Abstimmung eines Konzeptes zur Verlagerung.

Das Gebiet steht dann der natürlichen Entwicklung von Auegebüschchen und Auwald sowie extensiver Tierhaltung und Mahd (Ausbildung von Stromtalwiesen) zur Verfügung. Es ist zu prüfen, ob diese Entwicklung z.B. durch die Schlitzung des Sommerdeiches zur Vernässung der Flächen, sowie Anbindung des Altarms an den Rhein, langfristig unterstützt werden kann. Insgesamt entsteht dadurch ein auch für die Erholungsfunktion wertvoller Raum mit besonderer Eigenart und Naturnähe, in dem die naturbezogene Erholung im Vordergrund steht.

Tabelle 60 Übersicht der planerischen Nutzungskonflikte

Nutzungsansprüche (NA):
 D = Denkmalpflege, E = Energiegewinnung, F = Freizeitnutzung/Erholung, S = Siedlung, V = Verkehr;
 P/T = Pflanzen/Tiere, K = Klima, L = Landwirtschaft

Konfl. zw. NA	Beschreibung	Priorisierung (Detaillierte Beschreibung der Konflikte s. Text)	Verbl. Konfl.
S ↔ F	Wohnbebauung/Gewerbe ↔ Grünflächen	Einzelfallprüfung des Freiflächenkonzeptes; Prüfung der B-Pläne und des FNP bei anderslautender Realisierungsabsicht	K1, K2
S ↔ P/T	Bebauungspläne ↔ Biotoperhaltung (LokBV)	Prüfung der B-Pläne und des FNP zugunsten der Biotoperhaltung aufgrund der Bedeutung im LokBV	K3
D ↔ P/T	Denkmalpflege ↔ Biotoperhaltung (LokBV)	Das „Pilotprojekt zur ökologischen Mauersanierung am Beispiel der Zitadelle Mainz“ ist Leitfaden für das weitere Vorgehen auf der Zitadelle. Erarbeitung eines Gesamtkonzeptes zur Abstimmung der denkmalpflegerischen und ökologischen Belange an der Mainzer Zitadelle	K 4
S ↔ F u. K/L	Sportstättenbau ↔ Grünzäsur, Frischluftbahn	Bei entsprechender Ausstattung der geplanten Sportstätten mit Grünstrukturen und Erhalt der Durchgängigkeit, lassen sich die Ziele der Freiflächenentwicklung und Klimafunktionen mit denen des B-Planes vereinbaren.	K 5
S ↔ P/T	Sonderbauflächen ↔ Artenschutz (LokVB)	Verkleinerung der bisher geplanten Sonderbauflächen zur Offenhaltung eines faunistisch wertvollen Bereiches (u.a. Hamster-Potentialfläche).	K 6
F, L ↔ P/T	Naherholung, Landwirtschaft ↔ Biotoperhaltung (LokBV)	Erhalt der wertvollen Sandbiotope; Ausweisung als Naturschutzgebiet	K 7
V ↔ P/T	Autobahnverbreiterung ↔ Biotoperhaltung (LokVB)	Planungen zur Autobahnverbreiterung unter jeweils weitgehender Berücksichtigung des Lärm- sowie des Biotop- und Artenschutzes	K 8
S ↔ P/T	Parkplätze ↔ Biotoperhaltung (LokBV)	Verzicht auf die Anlage von Parkplätzen, insbesondere im Bereich geschützter Biotope	K 9
F ↔ P/T	Dauerkleingärten ↔ Biotoperhaltung (LokBV)	Verpachtung der Flächen zur Gartennutzung mit Auflagen zur Erhaltung des wertvollen Trittsteinbiotops	K 10
S ↔ P/T	Gemischte Bauflächen ↔ Biotoperhaltung (LokBV)	Verzicht weiterer Bebauung in dem wertvollen Biotop des LokBV	K 11
S ↔ P/T	Siedlungsentwicklung ↔ Biotoperhaltung (LokBV)	Ausweisung der Kernflächen des LokBV als NSG Integration der Verbindungsflächen des LokBV in den „Masterplan Layenhof/Münchfeld“ Umsetzung der Maßnahmen des bestehenden Pflege- und Entwicklungsplans Anpassung des FNP an die Bedeutung des Gebietes für den Biotop- und Artenschutz	K 12
K ↔ L	Waldentwicklung ↔ Landwirtschaft	Anlage nur kleinflächiger waldartiger Feldgehölze Weitgehender Erhalt des Offenlandcharakters durch landwirtschaftliche Nutzflächen	K 13
S ↔ K u.	Wohnbebauung ↔ Klima, Artenschutz	Verkleinerung der bisher geplanten Wohnbauflächen zur Offenhaltung der Landschaft (Klima- und Bodenschutz).	K 14

Konfl. zwi. NA	Beschreibung	Priorisierung (Detaillierte Beschreibung der Konflikte s. Text)	Verbl. Konfl.
P/T		Anpassung künftiger Wohnbebauung auf Bereiche außerhalb des Vogelzugkorridors und Hamsterareals.	
F ↔ P/T	Grünflächen, Kleingärten ↔ Biotopentwicklung (LokBV)	Langfristige Rückgewinnung der Kleingartenareale für den Naturschutz (LokBV) in einem wertvollen Auenbereich. Erarbeitung eines Konzeptes zur Verlagerung der Kleingärten. Anpassung des FNP an die Bedeutung des Gebietes für den Biotop- und Artenschutz	K 15

4.4.2.2 Umsetzungsbedingte Nutzungskonflikte (u.a. Vollzugsdefizite)

Zwischen der Aufstellung von Planwerken und deren Umsetzung bzw. Teilumsetzung liegen oftmals größere Zeitspannen. Hierdurch kann es einerseits zu Nutzungsformen kommen, die nicht dem gewünschten Zielzustand entsprechen, z.B. Gartennutzung / illegale Bebauung im Bereich von landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die für den Biotopschutz wichtig sind (Vollzugsdefizit). Andererseits ist es möglich, dass die Beachtung bestimmter Planungsaussagen (z.B. Maßnahmen für den Artenschutz) erst in der Ausführungsphase relevant wird, aber nicht hinreichend erfolgt.

Im Folgenden werden exemplarisch für die Planungsräume der Stadt Mainz einige Beispiele beschrieben. Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die flächengenaue Benennung einzelner Gebiete (z. B. Gonsbachterrassen) steht plakativ für die in der Umgebung befindlichen, ebenfalls bedeutenden Strukturen.

Planungsraum 3 (Siedlungsbereiche südlich des Gonsbachtals)

Martin-Luther-King Park

Tabelle Nr. 39

Maßnahme Nr. 185, 629

Konflikte

Für den Bereich um den Martin-Luther-King-Park wurde 2013 ein Bebauungsplan aufgestellt (H 92). Dieser erhält im Wesentlichen die vorhandenen Bebauungsstrukturen. Zwei bisherige Grünflächen (nördlich der Straße „Am Fort Hauptstein“ und westlich der „Benjamin-Franklin-Straße“) sind jedoch als Bauflächen festgesetzt. Diese stellen aufgrund von alten Gehölzstrukturen wichtige innerstädtische Grünbereiche mit besonderem Wert für die Fauna (u.a. Vögel, Fledermäuse, s. LokBV) dar.

Lösung

Der alte Baumbestand, auch linienhaft an den Außengrenzen des Planungsraumes, ist zu erhalten, wie im B-Plan festgesetzt. Die Kernbereiche der privaten Wohnanlage sind aufzuwerten u.a. durch Baumpflanzungen und Gehölzgruppen, Anlage von Blühstreifen und Holz- oder Lesesteinhaufen, um eine bessere Vernetzung mit dem Anlagen-Ring zu erzeugen. Bei weiteren Planungen im Nahraum ist die Schaffung neuer Freiflächen vorzusehen, die die wegfallenden Freiflächen bzw. deren Funktion ersetzen (s. auch Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung).

Friedhof Bretzenheim und Umgebung

Tabelle Nr. 39

Maßnahme Nr. 165

Konflikte

Im Gebiet um den Friedhof **Bretzenheim** sind laut gültigem B-Plan B 138 weitere Sportanlagen geplant. Der Bereich hat Bedeutung für eine Restpopulation der gefährdeten und streng geschützten Zauneidechse.

Lösung

Bei entsprechend naturnaher Gestaltung der Randbereiche etwaiger neuer Sportstätten, u.a. mit trockenen Säumen, Lesesteinhaufen und lichten Gehölzen, lassen sich die Ziele des Bebauungsplanes mit denen des Landschaftsplans und Lokalen Biotopverbundes vereinbaren.

Planungsraum 4 (Siedlungsbereiche nördlich des Gonsbachtals)**Wohngebiet Gonsbachterrassen, BP-Gebiet G 139**

Tabelle Nr. 40

Maßnahme Nr. 220, 602

Konflikte

Im Bereich des Baugebietes „Gonsbachterrassen“ sind aufgrund eines Defizites an ökologischen Grünverbindungen sowie aufgrund einer mangelnden Freiflächenverfügbarkeit/-vernetzung Grünflächen, mit der Funktion als Trittsteinbiotope sowie mit Erholungsfunktion, zu schaffen. Im Flächennutzungsplan sind jedoch nur geringe Teilbereiche als Grün- und Parkanlagen (Bestand) ausgewiesen. Die übrigen Flächen entfallen auf Gemischte Bauflächen und Wohnbauflächen.

Lösung

Im bestehenden B-Plan G 139 sind bereits weitere Grünflächen und -strukturen vorgesehen. Die hier geplanten Grünflächen sind vollständig umzusetzen und als strukturreiche, öffentlich zugängliche Anlagen zu gestalten, welche unter ökologischen Aspekten zu entwickeln sind (z.B. Magerrasen). Zudem ist eine deutliche Eingrünung der Wohnbauflächen entlang der Straßen durch Baum- und Strauchreihen vorzunehmen. Auch dies ist im B-Plan G 139 bereits geplant. Zur Optimierung der ökologischen Funktion dieser Grünverbindungen sind ausschließlich standortgerechte Arten zu nutzen.

Planungsraum 10 (Ebersheim)**Flächen am westl. Rand des Siedlungskerns von Ebersheim**

Tabelle Nr. 46

Maßnahme Nr. 249, 722

Konflikt

Es handelt sich um Landschaftspflegerische Ersatz- und Ausgleichsflächen (LEF), die dem Bebauungsplan E 49 zugeordnet sind. Zielzustand ist die Entwicklung von Streuobstwiesen. Der Bereich wird zurzeit als erweiterte Gartenflächen mit Baumbestand, Rasen und Schuppen genutzt.

Lösung

Abgleich des gewünschten Zielzustandes (Streuobstwiese) mit der derzeitigen Nutzung. Umsetzung der lt. Bebauungsplan vorgesehenen Nutzung bei gleichzeitiger Beratung der Anwohnerinnen und Anwohner.

Planungsraum 11 (Gonsbachtal)**Gonsbachtal**

Tabelle Nr. 47

Maßnahme Nr. 261

Konflikt

Im nördlichen Teil des Gonsbachtals befinden sich bebaute Flächen und Lagerplätze in Bereichen, die im FNP als Grünflächen festgesetzt sind.

Lösung

Beachtung aller Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Leitbildes (JESTAEDT & PARTNER 2010). Beseitigung aller illegalen Nutzungen und Missstände durch konsequenten Vollzug.

Ebersheim und das Gonsbachtal stehen exemplarisch für zahlreiche, über das gesamte Stadtgebiet verteilte illegalen Nutzungen und Missstände.

Planungsraum 16 (Ackerbau Landschaft)**Windpark Mainz**

Tabelle Nr. 52

Maßnahme Nr. 402 - 404

Konflikt

Im Bereich westlich des Messegeländes Hechtsheim weist der gültige FNP ein Vorranggebiet zur Errichtung von Windkraftanlagen (WKA) aus, in dem im Stadtgebiet Mainz bereits 3 Anlagen bestehen. Das Gebiet liegt einerseits im Siedlungsraum des deutschlandweit vom Aussterben bedrohten und streng geschützten Feldhamsters, der hier z.T. seine höchsten Verdichtungen hat, und andererseits direkt am Rand des international bedeutsamen Hauptvogelzugkorridors im Bereich des Stadtgebietes von Mainz. Durch zahlreiche ornithologische Gutachten belegt (u.a. KAISER & TAUCHERT 2011), handelt es sich um eine bedeutsame Zugverdichtungszone mit dem Vorkommen windkraftrelevanter Arten in hohen Dichten und Häufigkeiten.

Lösung

Der Betrieb von WKA ist im Siedlungsraum des Feldhamsters durchaus verträglich. Problematisch kann die Anlage und Gründung der Fundamente sowie die Errichtung von Aufstellflächen und Zufahrten sein, wenn hiervon Standorte mit Hamsterbauten betroffen sind. Im Rahmen der Genehmigungsverfahren sind daher durch aktuelle Gutachten die Aufenthaltsorte der Tiere zu bestimmen und durch geeignete Maßnahmen (z.B. Anbau hamstergerechter Feldfrüchte außerhalb der potenziellen Eingriffsbereiche, eventuelle Umsiedlung einzelner Tiere) ist sicherzustellen, dass keine Beeinträchtigungen für den Feldhamster entstehen.

Im Rahmen der 34. Änderung des FNP zur Ausweisung eines Vorranggebietes für WKA wurden die Belange des Vogelzuges insofern berücksichtigt, als die Auswahlfläche für den Windpark außerhalb des Hauptdurchzugskorridors liegt, unter der Maßgabe, dass südlich **Hechtsheim** ein Ausschlussgebiet in Form eines 2 km breiten Korridors freizuhalten ist. Dies wurde gewährleistet, in dem der neue Windpark den entsprechenden Abstand zu weiteren WKA im Südwesten von **Ebersheim** einhält, die Bestandsschutz genießen. Unabhängig von der Freihaltung eines Vogelzugkorridors ist bei der Errichtung von WKA durch ein kontinuierliches Monitoring zu überprüfen, inwieweit für die windkraftrelevanten Key-Arten (s. KAISER & TAUCHERT 2011 bzw. LokBV) gehäufte Tötungsrisiken bestehen. Unter Umständen sind dann im Rahmen der Genehmigungsverfahren z.B. Abschaltzeiten der WKA zur Zeit des Hauptvogelzuges im Frühjahr und Herbst festzusetzen.

Planungsraum 19 (Mombacher Rheinaue)

Mombacher Rheinufer

Tabelle Nr. 47

Maßnahme Nr. 261

Konflikt

Das Betreten des NSG „Mombacher Rheinufer“ ist nur auf den gekennzeichneten Wegen gestattet. Aufgrund der Attraktivität der naturnahen Aue, teilweise mit Sandstrand, für die Naherholung der Bewohnerinnen und Bewohner von Mainz, kommt es zu Störungen und Gefährdungen der geschützten Tier- und Pflanzenwelt.

Lösung

Beachtung aller Maßnahmen des Pflege- und Entwicklungsplanes (LIPPELT ET AL. 1990). Durch konsequente Kontrollen der Einhaltung des Wegegebotes mit Informationsangeboten an die Erholungssuchenden, sollte eine Sensibilisierung für die Ziele des Naturschutzes erreicht werden. Über ein alternatives Angebot im Satdtgebiet sollte nachgedacht werden.

Tabelle 61 zeigt beispielhaft eine Übersicht der umsetzungsbedingten Nutzungskonflikte.

Tabelle 61 Übersicht exemplarischer umsetzungsbedingter Nutzungskonflikte

Nutzungsansprüche (NA):

D = Denkmalpflege, E = Energiegewinnung, F = Freizeitnutzung/Erholung, S = Siedlung, V = Verkehr

P/T = Pflanzen/Tiere

Konfl. zw. NA	Beschreibung	Priorisierung (Detaillierte Beschreibung der Konflikte s. Text)	Konfliktbewältigung
S ↔ F u. P/T	Wohnbebauung ↔ Grünstrukturen u. Biotopentwicklung	Weitgehender Erhalt des wertvollen Baumbestandes Schaffung neuer Freiflächen im Nahbereich	Ausführungs- planung
S ↔ P/T	Sportstättenbau ↔ Biotoperhaltung (LokBV), Artenschutz	Bei entsprechend naturnaher Gestaltung von Randbe- reichen, lassen sich die Ziele des LokBV und des B- Planes miteinander vereinbaren	Ausführungs- planung
S ↔ F u. P/T	Wohnbebauung ↔ Grünstrukturen u. Biotopentwicklung	Umsetzung der geplanten Grünstrukturen nach ökologi- schen Gesichtspunkten	Vollzug
F ↔ P/T	Freizeitnutzung ↔ Biotoperhaltung/- Entwicklung (LEF)	Umsetzung der rechtlich zulässigen Nutzung bei gleich- zeitiger Beratung der Anwohnerinnen und Anwohner.	Vollzug
S ↔ F	Aktuelle Bebauung ↔ Grünflächen	Bei künftigen Nutzungsänderungen sind die Vorgaben des FNP (Anlage von Grünflächen) zu beachten	Vollzug
E ↔ P/T	Windkraft ↔ Vogel- zugkorridor	Ausweisung eines Vorranggebietes für WKA außerhalb des Vogelzugkorridors Beachtung der Lebensräume des Feldhamsters bei der Ausführungsplanung von WKA	Ausführungs- planung
F ↔ P/T	Freizeitnutzung ↔ Biotoperhaltung (LokBV), Artenschutz	Einhaltung der Nutzungsregelungen im NSG Kontrollen und Beratung der Erholungssuchenden; evtl. Angebot von Alternativen.	Vollzug

4.5 Bezug der Maßnahmenkategorien zu gesetzlichen Grundlagen

Die grundsätzlichen Inhalte der Landschaftsplanung sind in § 1 (1) und § 9 (3) BNatSchG. formuliert. Die geplanten Maßnahmen des Landschaftsplanes sollten dementsprechend alle genannten Inhalte abdecken. Tabelle 36 gibt einen Überblick über den Bezug der Maßnahmenkategorien zu den gesetzlichen Grundlagen.

<p>Tabelle 62 Bezug der Maßnahmenkategorien zu den gesetzlichen Grundlagen (BNatSchG)</p> <p>x: Maßnahmen dieser Kategorie beziehen sich auf die jeweiligen gesetzlichen Inhalte des BNatSchG</p> <p>§ 1 (1) BNatSchG - Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft <p>§ 9 (3) BNatSchG - Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung Die Pläne sollen Angaben enthalten über [...] 4. die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> a) zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, b) zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft im Sinne des Kapitels 4 sowie der Biotope, Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten, c) auf Flächen, die wegen ihres Zustands, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zum Einsatz natur- und landschaftsbezogener Fördermittel besonders geeignet sind, d) zum Aufbau und Schutz eines Biotopverbunds, der Biotopvernetzung und des Netzes "Natura 2000", e) zum Schutz, zur Qualitätsverbesserung und zur Regeneration von Böden, Gewässern, Luft und Klima, f) zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft, g) zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich. 	
--	--

Maßnahmenkategorie	§ 1 (1)			§ 9 (3) Nr. 4						
	1.	2.	3.	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)
Maßnahmen für den Biotop- und Artenschutz										
Biotopsicherung										
Erhalt und Sicherung von Gewässern	x	x	x	x	x		x	x	x	
Erhalt und Sicherung von Biotopen der Auen und ihrer Gewässer	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Erhalt und Sicherung von Gehölzstrukturen	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Erhalt und Sicherung von Wald-Biotopen	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Erhalt und Sicherung von Offenland-Biotopen	x	x	x	x	x		x		x	
Erhalt und Verbesserung von Allelen	x	x	x	x	x		x		x	x

Maßnahmenkategorie	§ 1 (1)			§ 9 (3) Nr. 4						
	1.	2.	3.	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)
Maßnahmen für den Biotop- und Artenschutz (Fortsetzung)										
Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen										
Artenschutz im Siedlungsbereich	x	x	x	x	x		x		x	
Schaffung von ökologischen Grünverbindungen	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Umwandlung in extensives Grünland	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Entwicklung von Offenland-Biotopen	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Entwicklung von Halboffenland-Biotopen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Entwicklung von kleinen, waldartigen Feldgehölzen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Entwicklung von naturnahem Laubwald	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Entwicklung von strukturreichen, standortgerechten Wald-rändern	x	x	x	x	x	x	x		x	
Erhalt und Förderung der Zielartengruppen des Lokalen Biotopverbundes	x	x	x	x	x	x	x		x	
Zurückdrängung unerwünschter Arten	x	x	x	x	x		x		x	
Erhalt/Anreicherung mit Kleinstrukturen	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Anreicherung des Raumes mit Trittsteinbiotopen	x	x	x	x	x	x	x		x	
Förderung extensiver Nutzungsformen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Ökologische Bewirtschaftung der Wald-/ Gehölzbestände	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Regelungen										
Nutzungsregelung	x	x	x	x	x		x		x	x
Rückbau störender Elemente	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Geomorphologische Strukturen										
Erhalt von Steilwänden	x	x	x	x	x		x		x	
Erhalt und Lösswänden und Hohlwegen	x	x	x	x	x		x		x	
Erhalt der Dünenmorphologie	x	x	x	x	x		x		x	
Strukturelle Maßnahmen an Gewässern										
Minimierung von Versiegelungen		x	x	x					x	
Förderung der Gewässerentwicklung und -struktur	x	x	x	x		x	x	x	x	
Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit	x	x	x	x		x	x	x	x	
Entwicklung von Gewässerschutzstreifen bzw. eines -entwicklungskorridors	x	x	x	x		x	x	x	x	
Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität										
Verbesserung der Wasserqualität/ -menge	x	x	x	x					x	
Grundwasserschutz		x		x					x	
Quellschutz(-entwicklung)	x	x	x	x					x	
Boden										
Erosionsmindernde Maßnahmen, dringend notwendig		x		x					x	
Erosionsmindernde Maßnahmen, notwendig		x		x					x	
Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Bodenfunktionswert		x		x					x	
Alllastensanierung		x		x		x			x	
Schutzgebiete – Vorschlag für Neuausweisungen										
Neuausweisung Landschaftsschutzgebiete	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Neuausweisung Naturschutzgebiet	x	x	x	x	x		x		x	
Neuausweisung Geschützter Landschaftsbestandteil	x	x	x	x	x		x		x	
Neuausweisung Naturdenkmal	x		x	x	x		x		x	

Maßnahmenkategorie	§ 1 (1)			§ 9 (3) Nr. 4							
	1.	2.	3.	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	
Maßnahmen für die Erholungsfunktion											
Freiflächen und Erschließung											
Sicherung bestehender Freiflächen zur Erholungsnutzung		x	x	x					x	x	x
Freiflächenentwicklung und -gestaltung			x	x						x	x
Sicherung von Grünzäsuren			x	x			x		x	x	x
Sicherung lärmarmen Räume			x							x	
Entwicklung von Wegeverbindungen			x	x						x	x
Landschaftsbild und Erholungszielpunkte											
Erhalt von historischen Siedlungsstrukturen, Bauweisen und alter Bausubstanz			x	x						x	
Eingrünung/Optimierung der landschaftlichen Einbindung			x	x			x			x	x
Erhalt strukturreicher Ortsränder			x	x						x	x
Erhalt weiträumiger Sichtbeziehungen			x	x						x	
Maßnahmen zum Schutz klimatischer Funktionen											
Erhalt/Sicherung der Ventilationsbahn, regional		x	x	x					x		x
Erhalt/Sicherung der Ventilationsbahn, lokal		x	x	x					x		x
Erhalt und Sicherung besonders wertvoller Freiflächen		x	x	x					x		x
Anlagen von Wald/Gehölzstreifen	x	x	x	x			x	x	x	x	
Freiflächen: Förderung Kaltluftabfluss		x	x	x					x		x
Siedlungsrand: Erhalt und Förderung Luftaustausch		x	x	x					x		x

4.6 Übersicht über die wesentlichen landespflegerischen Ziele im Stadtgebiet und in den Stadtteilen

In den Kapiteln 4.2.1 bis 4.2.20 wurden bereits die Ziele für die einzelnen Planungsräume aufgeführt. Diese sind häufig mit Erläuterungen unter Bezugnahme auf die jeweiligen Planungsraumeigenschaften oder mit Spezifizierungen hinsichtlich der Lokalisierung im gegebenen Planungsraum formuliert. In der folgenden Übersicht werden nun alle wesentlichen Ziele zusammengestellt, wobei thematisch ähnliche Ziele unterschiedlicher Planungsräume zusammengefasst sind. Tabelle 63 gibt somit einen Überblick über die Ziele des gesamten Stadtgebietes und gleichzeitig über deren Bedeutung für die einzelnen Stadtteile. Tabelle 65 greift die Inhalte der Tabelle 63 nochmals auf, beinhaltet aber darüber hinausgehend detailliertere Informationen und Erläuterungen.

Jedes Ziel – hierbei handelt es sich ausschließlich um die *wesentlichen* landespflegerischen Zielvorstellungen – wird in seiner stadtteilbezogenen Bedeutung dreistufig bewertet („+++“: Ziel mit besonderer Bedeutung im jeweiligen Stadtteil; „++“: Ziel mit hoher Bedeutung; „+“: Ziel mit allgemeiner Bedeutung). Die Bewertung erfolgte entsprechend der Matrix in Tabelle 64. Zusätzlich zu den Bewertungsstufen sind in Tabelle 65 (je Ziel und Stadtteil) verschiedene Erläuterungen gegeben:

- sofern sich ein Ziel nur auf Teilgebiete bezieht, wird hier der Bezugsraum des jeweiligen Zieles im jeweiligen Stadtteil erläutert,
- es werden Schwerpunktgebiete bezüglich der Zielvorstellungen genannt
- oder die Zielformulierungen werden inhaltlich stadtteilspezifisch konkretisiert.

Um einen Bezug zu den zugrunde liegenden, detaillierteren Zielformulierungen zu gewährleisten, sind in Tabelle 65 in eckigen Klammern die Zielnummern aus den Planungsraumübersichten (Kapitel 4.2.1 bis 4.2.20) angegeben. (Anm.: Im digitalen Dokument sind die eckigen Klammern mit den in den jeweiligen Planungsräumen befindlichen Zielen verlinkt). Dort sind dann auch die aus den Zielen abgeleiteten Maßnahmen mit Beschreibungen zu entnehmen. Ergänzend zu diesen flächenkonkreten Maßnahmen sind die großflächig geltenden, flächenunabhängigen bzw. übergreifende Maßnahmen im Kapitel 4.3 beschrieben.

Tabelle 63 Übersichtstabelle: Bewertung der wesentlichen landespflegerischen Ziele in den Stadtteilen des Stadtgebietes Mainz

Bewertungsmatrix siehe Tabelle 64.

Wesentliche landespflegerische Ziele	Betroffene Planungsräume	Stadtteile und enthaltene Planungsräume														Anzahl der Wertstufe je Ziel			Anzahl betroffener Stadtteile je Ziel		
		Neustadt 1,2	Altstadt 1,3	Mombach 2,4,11,14,19	Gonsenheim 3,4,11,14,15,16	Hartenberg- Münchfeld 3,11	Oberstadt 1,3,12	Bretzenheim 3,7,12,15,16	Hechtsheim 3,8,12,13,16	Weisenu 3,9,13,20	Finthen 5,14,15	Draib 6,15	Lerchenberg 7	Marientorn 3,7,16	Ebersheim 8,10,16,18	Laubenheim 9,13,16,17,20	'+++'	'++'		'+'	
Erhalt und Entwicklung der Flächen des Lokalen Biotopverbundes - Schwerpunkt: Biotope der Flugsandgebiete	4,14			+++	+++													3	-	-	3
Erhalt und Entwicklung der Flächen des Lokalen Biotopverbundes - Schwerpunkt: Biotope der Auen und Fließgewässer	11,19,20			+++	++	++				++						+++		2	3	-	5
Erhalt und Entwicklung der Flächen des Lokalen Biotopverbundes - Schwerpunkt: Offen- und Halboffenbiotope	2-6,9-13,15-8	+		+	+++	+	+	++	++	++	+++	+	+	+	++	+	2	4	8	14	
Erhalt und Entwicklung der Flächen des Lokalen Biotopverbundes - Schwerpunkt: Waldbiotope	7												+++				1	-	-	1	
Erhalt und Entwicklung der für den Biotop- und Artenschutz wertvollen Flächen/Funktionen - zusätzlich zu den Zielen des Lokalen Biotopverbundes	5,19			++													-	2	-	2	
Weitgehende Offenhaltung der Landschaft insbesondere für Zugvögel, Feldhamster, Zauneidechse	12,16,20							+++	+++					++	+++	+	3	1	1	5	
Artenschutz im Siedlungsbereich	1-10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	15	15	
Erhalt und Entwicklung von Vernetzungslinien insbesondere zur Schaffung von Leitstrukturen für die Fauna	1-3,12,14,20	+	+	++	++			+		+					++		-	3	4	7	
Erhalt und Entwicklung der wertvollen Biotope bei gleichzeitiger Schaffung/Einhaltung von Regelungen zur kombinierten, abgestimmten Nutzung auch als Freiraum für die Erholungsnutzung	13,14,19,20			+++	++					+	++	++				+++	2	3	1	6	
Sicherung der großflächig unzerschnittenen Räume	15										++	+					-	1	1	2	
Erhalt und Entwicklung von Vernetzungslinien insbesondere zur Verbindung der siedlungsnahen Freiräume und Naherholungsgebiete mit den Siedlungsbereichen	1,2,4,17	++		+++	++											++	1	3	-	4	
Sicherung der bestehenden Grünräume zur Erholungsnutzung im Siedlungsbereich und Erhöhung des Anteils entsprechend den Planungsrichtwerten	1,3-7,9,10	+++	+++	++	++	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	2	11	2	15	
Erhalt und Entwicklung der Grünstrukturen der bebauten Bereiche	1-4,8	+++	++	++	+	++	+	+	+	+				+			1	3	6	10	
Erhalt und Entwicklung der Grünzäsuren zur Optimierung der Erholungsnutzung	1,3,4,11-13	+++	+	++	++	++	+	++	+	+				+		+	1	4	6	11	
Sicherung und Entwicklung des durch die Kulturlandschaft/-selemente geprägten Landschaftsbildes sowie der damit verbundenen Erholungseignung als großflächiger, weiter und offener, strukturreicher Freiraum, insbesondere als siedlungsnaher Freiraum	11,15-18				+			+	+		+	+		+	+++	+++	2	-	6	8	
Reduzierung und Vermeidung von schädigenden Auswirkungen, die aus der Versiegelung, Bebauung und dem Verkehr u.ä. resultieren	2,7,8,14-16	+		++	+			+	+		+	+	+	+	+	+	-	1	10	11	
Erhalt und Optimierung strukturreicher landschaftstypischer Siedlungsränder im Übergang zum umgebenden siedlungsfreien Raum	5-7,10										+	+	+		+		-	-	4	4	
Sicherung der klimatisch wertvollen Freiflächen außerhalb der Siedlungsbereiche und Erhalt der großräumig zusammenhängenden Ventilationsbahnen mit wichtigen siedlungsklimatischen Ausgleichsfunktionen	10-12,15,16			+	++	+		+++	+++		++	+		++	++		2	4	3	9	
Erhalt und Entwicklung der Klimafunktionen: Durchlässigkeit, klimatisch ausgleichend wirksame Vegetationsbestände im Siedlungsbereich und Vermeidung weiterer Versiegelungen	1,3-6	+	+	+	++	++	+	+++	+	+	++	+		++			1	4	7	12	
Entwicklung von kleineren waldartigen Feldgehölsen mit Biotop-, Naherholungs- und Klimaschutzfunktionen	16								++						+		-	1	1	2	
Erosionsschutz der besonders erosionsgefährdeten Standorte	12,13,15-18			+	+			++	+	+	+	+	+	+	++	++	-	2	7	9	
Schutz/Erhalt von Böden mit (sehr) hohem Funktionswert	3,7,15,16,19,20			+	+			++	++	+	+	+	+	+	++	+	-	3	8	11	
Anzahl der Wertstufe je Stadtteil		'+++'	3	1	4	2	0	0	3	2	0	2	0	1	0	2	6				
		'++'	1	1	6	8	4	0	4	4	4	6	1	1	4	5	4				
		'+'	5	4	5	6	4	6	6	8	7	6	10	5	8	4	3				

Tabelle 64 Bewertungsmatrix zur Bewertung der wesentlichen landespflegerischen Ziele im Stadtgebiet Mainz je Schutzgut

Ziele zum Schutzgut Wasser sind in die Ziele zum Schutzgut Arten und Biotope integriert und werden daher nicht separat bewertet.

Schutzgut	Bewertung der Ziele		
	+++ = Ziel mit besonderer Bedeutung im jeweiligen Stadtteil	++ = Ziel mit hoher Bedeutung im jeweiligen Stadtteil	+ =Ziel von allgemeiner Bedeutung im jeweiligen Stadtteil
Arten und Biotope	<p>Besondere Einzigartigkeit der Lebens-, Funktionsräume bzw. Arten(gemeinschaften) bei geringer Verfügbarkeit äquivalenter Elemente im entsprechenden Stadtteil bzw. besondere Verantwortung bezogen auf das Gesamtgebiet der Stadt Mainz und/oder überregional.</p> <p>Hohes Gefährdungspotenzial durch bestehende Beeinträchtigungen bzw. ausbleibenden Schutz.</p> <p><u>Lokaler Biotopverbund:</u> Wesentliche Anteile von Kernflächen des LokBV vorhanden, diese häufig großflächig und wichtige Bestandteile des landesweiten Biotopverbundes und/oder europäischer Schutzgebietskonzepte.</p>	<p>Einzigartigkeit der Lebens-, Funktionsräume bzw. Arten(gemeinschaften) bei mäßiger Verfügbarkeit äquivalenter Elemente im entsprechenden Stadtteil bzw. hohe Verantwortung bezogen auf das Gesamtgebiet der Stadt Mainz.</p> <p>Mittleres Gefährdungspotenzial durch bestehende Beeinträchtigungen/ausbleibenden Schutz.</p> <p><u>Lokaler Biotopverbund:</u> Geringe Anteile von Kernflächen des LokBV oder wesentliche Anteile von weiteren Funktionsraumkategorien des LokBV vorhanden. Mittel- bis kleinflächige Funktionsräume, die wichtige Vernetzungselemente darstellen und auch für den landesweiten Biotopverbund von Bedeutung sein können.</p>	<p>Vorkommen wichtiger Lebens-, Funktionsräume bzw. Arten(gemeinschaften), äquivalente Elemente im entsprechenden oder angrenzenden Stadtteil sind vorhanden.</p> <p>Gefährdungspotenzial durch bestehende Beeinträchtigungen/ausbleibenden Schutz vorhanden.</p> <p><u>Lokaler Biotopverbund:</u> Keine Kernflächen und nur geringe Anteile von weiteren Funktionsraumkategorien des LokBV vorhanden. Diese sind meist kleinflächig eingestreut, häufig jedoch letzte naturnähere Flächen im urbanen Raum. Potenzial zur Entwicklung von Trittsteinbiotopen.</p>
Landschaft und Mensch	<p>Besondere Wertigkeit der Freiräume zur Erholungsnutzung und der Vernetzungsstrukturen. Vorhandensein eines sehr gut ausgeprägten, dichten Netzes aus Freiräumen und Leit-/Vernetzungsstrukturen. Besondere Wertigkeit der Landschafts- und Siedlungsbildeinheiten. Freiräume (Naherholungsgebiete, siedlungsnaher Freiräume) mit nationaler Bedeutung vorhanden.</p> <p>Zur Bewertung der Ziele bzgl. der <u>Freiraumsicherung</u> (Entwicklung von Grünräumen, Grünstrukturen und Grünzäsuren) wird v.a. der bestehende Handlungsbedarf zugrunde gelegt: Besonderer Handlungsbedarf hinsichtlich der oben genannten Flächen/Funktionen.</p>	<p>Hohe Wertigkeit der Freiräume zur Erholungsnutzung und der Vernetzungsstrukturen. Vorhandensein eines gut ausgeprägten, dichten Netzes aus Freiräumen und Leit-/Vernetzungsstrukturen. Hohe Wertigkeit der Landschafts- und Siedlungsbildeinheiten. Freiräume (Naherholungsgebiete, siedlungsnaher Freiräume) mit landesweiter Bedeutung vorhanden.</p> <p>Zur Bewertung der Ziele bzgl. der <u>Freiraumsicherung</u> (Entwicklung von Grünräumen, Grünstrukturen und Grünzäsuren) wird v.a. der bestehende Handlungsbedarf zugrunde gelegt: Hoher Handlungsbedarf hinsichtlich der oben genannten Flächen/Funktionen.</p>	<p>Allgemeine Wertigkeit der Freiräume zur Erholungsnutzung und der Vernetzungsstrukturen. Vorhandensein eines dichten Netzes aus Freiräumen und Leit-/Vernetzungsstrukturen. Landschafts- und Siedlungsbildeinheiten mittlerer Wertigkeit.</p> <p>Zur Bewertung der Ziele bzgl. der <u>Freiraumsicherung</u> (Entwicklung von Grünräumen, Grünstrukturen und Grünzäsuren) wird v.a. der bestehende Handlungsbedarf zugrunde gelegt: Mäßiger Handlungsbedarf hinsichtlich der oben genannten Flächen/Funktionen.</p>
Klima	<p>Vorhandensein wesentlicher Anteile lokaler wie auch regionaler Ventilationsbahnen. Klimatisch wirksame Freiflächen besonderer Ausdehnung/Größe vorhanden. Besonders großflächige Auswirkung der klimatisch wirksamen Flächen, insb. für bedeutende Anteile der Siedlungsbereiche.</p>	<p>Vorhandensein wesentlicher Anteile lokaler und mittlerer Anteile regionaler Ventilationsbahnen. Große klimatisch wirksame Freiflächen vorhanden. Großflächige Auswirkung der klimatisch wirksamen Flächen, auch für nennenswerte Anteile der Siedlungsbereiche.</p>	<p>Vorhandensein geringer Anteile lokaler und mittlerer Anteile regionaler Ventilationsbahnen. Klimatisch wirksame Freiflächen mäßiger Ausdehnung/Größe vorhanden. Eingeschränktere flächenmäßige Auswirkung der klimatisch wirksamen Flächen.</p>
Boden	<p>Großflächige Ausdehnung der Bereiche mit hoher Erosionsgefährdung oder (sehr) hohem Bodenfunktionswert.</p>	<p>Mittlere Ausdehnung/Größe der Flächen mit hoher Erosionsgefährdung oder (sehr) hohem Bodenfunktionswert.</p> <p>Großflächige Ausdehnung der Bereiche mit mäßiger Erosionsgefährdung.</p>	<p>Geringe Ausdehnung/Größe der Flächen mit hoher Erosionsgefährdung oder (sehr) hohem Bodenfunktionswert.</p> <p>Mittlere Ausdehnung/Größe der Flächen mit mäßiger Erosionsgefährdung.</p>
Grundsätzlich ist zudem bei den Bewertungen der Anteil der betroffenen Flächen des jeweiligen Zieles im gegebenen Stadtteil berücksichtigt.			

Entsprechend der Bewertungen der Ziele kommt den Stadtteilen eine unterschiedliche Verantwortung hinsichtlich der Berücksichtigung/Realisierung der Ziele zu. Dabei ist neben der Bewertung eines Zieles auch die Anzahl der weiteren, betroffenen Stadtteile von Relevanz.

Grundsätzlich verweist eine Bewertung als „besonders bedeutend“ (+++) auf eine entsprechend hohe Verantwortung. So kommt beispielsweise den Stadtteilen **Mombach**, **Gonsenheim** und **Finthen** gleichermaßen eine besondere Verantwortung hinsichtlich des Erhalts und der Entwicklung der Biotop- und Flugsandgebiete (Flächen des Lokalen Biotopverbundes) zu. Sind für ein Ziel neben jenen Stadtteilen, für die eine hohe Bewertung gegeben ist, auch mehrere andere Stadtteile mit niedrigerer Bewertung betroffen, so stuft sich die Verantwortung zur Umsetzung des gegebenen Ziels im Wesentlichen entsprechend der Bewertungen ab. Für die weitgehende Offenhaltung der Landschaft insbesondere für Zugvögel, Feldhamster und Zauneidechse tragen beispielsweise die Stadtteile **Bretzenheim**, **Hechtsheim** und **Ebersheim** eine besondere Verantwortung, da hier die Kernbereiche der Lebens-/Funktionsräume dieser genannten Tierarten/-gruppen, wie etwa Hamsterflächen mit hoher und mittlerer Verdichtungsstärke sowie der Vorgezugkorridor, liegen. (Kleinere) Anteile dieser Flächen ragen zudem in die Stadtteile **Marienborn** und **Laubenheim** hinein, wobei in **Laubenheim** beispielsweise für den Hamster lediglich Potentialflächen verzeichnet sind. Entsprechend stuft sich hier die in der Tabelle angegebene Bewertung wie auch die den Stadtteilen zukommende Verantwortung ab. Dennoch sind die Umsetzungen der Ziele auch hier nicht zu vernachlässigen. Sie sind weiterhin wichtige Bestandteile des Gesamtkonzeptes und ergänzen die Kernbereiche in wesentlichen Punkten. So ist z.B. auch in **Laubenheim** der Erhalt des Vogelzugkorridors von wesentlicher Bedeutung, da eine Unterbrechung/Störung dessen die Gesamtfunktion beeinträchtigen würde.

Auch bei geringer bewerteten (+, ++) Zielen kann sich für ein Stadtteil eine besondere Verantwortung für die Realisation/Berücksichtigung eines Zieles ergeben, wenn insgesamt nur wenige oder sogar keine weiteren Stadtteile betroffen sind, da sich in diesen Fällen die Handlungsmöglichkeiten auf wenige oder nur einen Stadtteil beschränken. Dies gilt z.B. für die Neuschaffung von kleineren waldartigen Feldgehölzen mit Biotop-, Naherholungs- und Klimaschutzfunktion. Bereiche für eine aus landschaftsplanerischer Sicht sinnvolle Anreicherung mit Gehölzen liegen insbesondere in den Stadtteilen **Hechtsheim** und **Ebersheim**, sodass auch die Umsetzung ausschließlich in der Verantwortung dieser Stadtteile liegt.

Im Umkehrschluss bedeutet eine hohe Anzahl betroffener Stadtteile allein jedoch nicht, dass sich dadurch die Verantwortung eines Stadtteils reduziert oder auf andere Stadtteile verlagert werden kann. Für eine angemessene Berücksichtigung des Artenschutzes im Siedlungsbereich ist z.B. dieses Ziel möglichst flächendeckend zu beachten, damit ausreichend Nistmöglichkeiten für die Vielzahl von Vogelarten geschaffen und erhalten werden und Gefährdungen durch Vogelschlag an Glas nachhaltig minimiert werden. Wichtig ist zudem eine individuelle Abwägung der Handlungsprioritäten und dabei die Berücksichtigung der z.T. lokal gebundenen Bedeutung von Maßnahmen. So besteht beispielsweise in einigen Bereichen des Stadtgebietes hinsichtlich der Entwicklung von kleinflächigen Freiräumen im Siedlungsbereich Handlungsbedarf. Dieser leitet sich insbesondere aus den gegebenen Planungsrichtwerten für der verschiedenen Grünraumtypen und die vorhandene Grünraumverteilung ab. Um die vorgegebenen Versorgungswerte zu erreichen, ist der Handlungsbedarf demnach örtlich gebunden. Aufgrund der speziellen Funktionen und der damit verbundenen (eingeschränkten) Einzugsbereiche dieser Freiräume (siehe

auch Seite 146ff.) werden durch Freiflächen-Neuschaffungen insbesondere Aufwertungen im jeweiligen Stadtteil selbst erzielt, während weitere Stadtteile meist nicht direkt beeinflusst werden.

Insgesamt gilt grundsätzlich, dass die Umsetzungen der Ziele in den Stadtteilen in Abstimmung mit den jeweils benachbarten Stadtteilen erfolgen sollten. So werden Maßnahmen zum großräumigen Erhalt einer Durchgängigkeit erst bei der Realisierung über mehrere Stadtteile hinweg vollumfänglich wirksam. Dies gilt z.B. für Verbindungen von den Außenbereichen des Stadtgebietes hinein in die innenstadtnahen Siedlungsgebiete (Funktion als Ventilationsbahnen oder ökologische Grünverbindungen).

Literatur

Rechtliche Grundlagen

BAUGB – BAUGESETZBUCH (2004): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)

BBODSCHG - BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (1998): Bundesbodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)

BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)

DIN 18034 (1999-12): Spielplätze und Freiräume zum Spielen - Anforderungen für die Planung und den Betrieb.

EROSIONSCHVO RP (2011): Landesverordnung über die Einteilung landwirtschaftlicher Flächen nach dem Grad der Erosionsgefährdung vom 14. März 2011. - GVBl. 2011, 87

LBODSCHG - LANDESGESETZ ZU EINFÜHRUNG DES LANDESBODENSCHUTZGESETZES UND ZUR ÄNDERUNG DES LANDESABFALLWIRTSCHAFTS- UND ALTLASTENGESETZES (2005): (GVBl. Nr. 16, S. 302)

LNATSCHG - LANDESNATURSCHUTZGESETZ (2005): Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft vom 28. September 2005, (GVBl. Nr. 20 vom 12.10.2005, S. 387), geändert am 22. Juni 2010 (GVBl. S. 106, Gl.-Nr.: 791-1)

LWG - WASSERGESETZ FÜR DAS LAND RHEINLAND-PFALZ, LANDESWASSERGESETZ (2004): Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz in der Fassung vom 22. Januar 2004 (GVBl. S. 53) zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. November 2011, GVBl. S. 402, BS 75-50

UVPG - GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (2010): - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Neufassung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I, Nr. 7, S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749)

WHG – WASSERHAUSHALTSGESETZ (2009): Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)

Sonstige Literatur

ACCON ENVIRONMENTAL CONSULTANS GMBH (2012): Strategische Lärmkartierung der Landeshauptstadt Mainz gemäß § 47c BImSchG. Bericht-Nr.: ACB-0312-5582/10 – Auftraggeber Stadtverwaltung Mainz. 30.03.2012.

AFSV - ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTLICHE STANDORTS- UND VEGETATIONSKUNDE (2004): Konzept und Schlüsselkriterien für die Bewertung der Biodiversität von Wald-Lebensräumen in Deutschland. - Waldökologie Online (1): 25-28

AKTION BLAU (2013): Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz. Renaturierungsprojekte. URL: <http://213.139.159.67/servlet/is/8740/> (zuletzt besucht am 08.11.2013)

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2008): Biodiversität in der Umweltprüfung - Unter-
setzung eines vielschichtigen Begriffs. – Vortrag Beate Jessel (BFN), Symposium „Um-
welt im Wandel- Herausforderung für die Umweltprüfungen (UVP / SUP)“ am 11. April am
Umweltbundesamt in Dessau. - URL:
http://www.bfn.eu/fileadmin/MDB/documents/service/2008_04_11_Umweltpruefung_Dessau_Jessel.pdf (zuletzt besucht am 25.03.2014)

BITZ, A. (1992): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Bodenheimer-
Laubenheimer Ried – Gutachten, Auftraggeber Landesamt für Umweltschutz und Gewer-
beaufsicht RLP; unveröffentlicht.

BÖHM + FRASCH (2013): Schutzwürdige und schutzbedürftige Gebiete und Objekte der
Stadt Mainz – BÖHM + FRASCH GmbH; Freiraum und Landschaftsplanung; Auftraggeber
Stadt Mainz, Umweltamt, unveröffentlicht

CIS-ARBEITSGRUPPE (2002): Leitfaden zur Identifizierung und Ausweisung von erheblich
veränderten und künstlichen Wasserkörpern. - URL: [http://wrrl-
info.de/docs/GuidanceHMWB_German.pdf](http://wrrl-info.de/docs/GuidanceHMWB_German.pdf)

DECHENT, H. J. & S. BAUM (2013): Aktualisierung und Fortschreibung der floristischen
Daten innerhalb des Stadtgebietes Mainz, Endbericht – Ingenieurbüro Dechent; Auftrags-
geber Stadt Mainz, Umweltamt, unveröffentlicht

EB STADT MAINZ – ENTSORGUNGSBETRIEBE DER STADT MAINZ (2011): Homepage des Ent-
sorgungsbetriebs der Stadt Mainz. – URL: <http://www.eb-mainz.de> (zuletzt besucht am
10.03.2014)

ENGLISCH, T. (2008): Pflege- und Entwicklungskonzept (PEP) zum GLB RRB „In den Boh-
len“, Mainz-Drais – Englisch, Architektur für Garten und Landschaft; Auftraggeber Wirt-
schaftsbetriebe Zitadelle Bau C, unveröffentlicht.

EVERTZ S. (1995): Interspezifische Konkurrenz zwischen Honigbienen (*Apis mellifera*) und
solitären Wildbienen (Hymenoptera Apoidea). — Natur und Landschaft 70: 165-172

GEOPORTAL-WASSER (2013): Fachkarten der Wasserwirtschaft. – URL:
<http://www.geoportal-wasser.rlp.de> (zuletzt besucht am 04.11.2013)

GESELLSCHAFT FÜR UMWELTPLANUNG UND WISSENSCHAFTLICHE BERATUNG (2011): Anpas-
sung des OSIRIS-Kartierverfahrens an die Landschaftsplanung. – Endbericht, 23 S., i.A.
der SGD Nord/MULEWF.

NEUMAYER, J (2006): Einfluss von Honigbienen auf das Nektarangebot und auf autoch-
thone Blütenbesucher. - Entomologica Austriaca 13 7-14 Linz, 17.3.2006

HAMM A. & D.WITTMANN (2008): Nischenüberlappung zwischen Wild- und Honigbienen.
Beitr. Hymenopt.-Tagung Stuttgart (3.-5.10.2008): 31-32.

**HLUG & LGB - HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE & LANDESAMT FÜR
GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (HRSG.) (2008):** Großmaßstäbige Bodenin-
formationen für Hessen und Rheinland-Pfalz. Auswertung von Bodenschätzungsdaten zur
Ableitung von Bodenfunktionen und -eigenschaften. Wiesbaden. 65 S.

HTC - HEIDELBERGER TECHNOLOGIE CENTER (2005): Rekultivierung Steinbruch Weisenau
– Landschaftspflegerische Planung. 25 S.

IFEU HEIDELBERG - INSTITUT FÜR ENERGIE- UND UMWELTFORSCHUNG HEIDELBERG (2008):
Energiekonzept Mainz 2005 – 2015, Energie und Verkehr. - 168 S.

IFAS – INSTITUT FÜR ANGEWANDTES STOFFMANAGEMENT (2009): Biomassemasterplan für die Landeshauptstadt Mainz Wirtschaftsförderung durch eine Strategie zur energetischen Nutzung von Biomasse – Projektskizze zur „Initiierung einer energetischen Verwertung von Holz aus der Obstbaumpflege“ (Projektphase II). Im Auftrag der Stadt Mainz. 23 S.

ISM - MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR SPORT DES LANDES RHEINLAND-PFALZ (2008): Landesentwicklungsprogramm IV. – URL: <http://www.ism.rlp.de/Internet/nav/a14/broker.jsp?uMen=c6f40d97-8d65-bd11-a3b2-171865a3eafa> (zuletzt besucht am 23.09.2013)

ISM - MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR SPORT UND INFRASTRUKTUR RHEINLAND-PFALZ (2013): Radwanderland – Sattelfest durch Rheinland-Pfalz. Internetauftritt zu den Radfernwegen und weiteren touristisch bedeutenden Radrouten. **In Zusammenarbeit mit** Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz. – URL: <http://www.radwanderland.de> (zuletzt besucht am 18.02.2014).

JESTAEDT + PARTNER (2010): Landschaftspflegerisches Leitbild Gonsbachtal zwischen Koblenzer Straße und RHB Lungenberg – Büro für Raum und Umweltplanung; Auftraggeber Stadt Mainz, Umweltamt, unveröffentlicht

KAISER, A. & J. TAUCHERT (2011): „Zug- und Rastvogelkartierung im Stadtgebiet Mainz“, Wegzug- 2009 & Heimzugperiode 2010 – Beratungsgesellschaft NATUR dbR; Auftraggeber Stadt Mainz, Umweltamt, unveröffentlicht

LANDESHAUPTSTADT MAINZ (HRSG.) (2011): Stadt-Umland-Studie Mainz Rheinhessen. Fortschreibung 2011. Landeshauptstadt Mainz. Amt für Stadtentwicklung, Statistik und Wahlen. Abteilung Stadtentwicklung. 71 S.

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (2012): Die Umweltzone Mainz-Wiesbaden. Information zur Einführung der Umweltzone. – Faltblatt. – URL: http://www.mainz.de/C1256D6E003D3E93/files/20121030_Faltblatt_UmweltzoneMz-Wi.pdf/%24FILE/20121030_Faltblatt_UmweltzoneMz-Wi.pdf

LANIS - LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM RHEINLAND-PFALZ (2013): Amtliche Geofachdaten des Naturschutzes. – URL: <http://www.naturschutz.rlp.de/?q=fachinformationen> und http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/ (zuletzt besucht am 02.07.2014).

LEP (2008): Landschaftsprogramm Rheinland-Pfalz zum Landesentwicklungsprogramm IV und ergänzende Materialien. Zusammenfassende Fachplanung der Naturschutzverwaltung gemäß §8 Absatz 2 Landesnaturschutzgesetz. Stand: April 2008. 60 S.

LFW - LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (1999): Untersuchungen zur Analyse und zur Bewertung der ökomorphologischen Struktur von Fließgewässern. Landesamt für Wasserwirtschaft (Hrsg.). 129 S.

LGB – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND PFALZ (2010): Einstufung der landwirtschaftlichen Nutzfläche nach dem Grad ihrer Erosionsgefährdung durch Wasser gemäß der Direktzahlungen-Verpflichtungsverordnung in Rheinland-Pfalz. 10 S.

LGB – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BÖDEN DES LANDES RHEINLAND-PFALZ (2013): - Online Karten. – URL: <http://www.lgb-rlp.de/online-karten.html> (zuletzt besucht am 04.11.2013)

LIPPELT, S.; SUCK, R.; BONEß-KLEIN, G. (1990): Pflege- und Entwicklungsplan für das Gebiet Mombacher-Rheinufer (ausführliches Konzept) – Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie; Auftraggeber Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht RLP; unveröffentlicht.

LK ARGUS (2013): Stadt Mainz Lärmaktionsplan. Karte 13: Gesamtlärbetrachtung aller Quellen. Stand August 2013.

LK ARGUS (2014): Fortschreibung des Lärmaktionsplans für die Landeshauptstadt Mainz. 103 S. Stand: Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung zur Beratung im Stadtrat.

LK ARGUS (2015): Stadt Mainz Lärmaktionsplan. Karte 16: Zielkonzept ruhige Gebiete. Stand Mai 2015.

LÖKPLAN (2012): Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz, Stand: 03.05.2012

LUWG – LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (2005a): Hydrologischer Atlas Rheinland-Pfalz, Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz. 44 S.

LUWG – LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (2005b): Rheinwasser-Untersuchungsstation Mainz-Wiesbaden Betriebsergebnisse 2004. – Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz. 16 S.

LUWG – LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (2011b): Rheinwasser-Untersuchungsstation Mainz-Wiesbaden Betriebsergebnisse 2011. – URL: <http://www.rheinwasseruntersuchungsstation.de/dokumentation.htm> (zuletzt besucht am 04.11.2013)

LUWG - LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (2014): Heutige potenziell natürliche Vegetation (HPNV) von Rheinland-Pfalz – URL: <http://www.luwg.rlp.de/Aufgaben/Naturschutz/Grundlagendaten/Natuerliche-Vegetation-HpnV/> (zuletzt besucht am 27.05.2014)

LUWG & MULWF - LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT UND MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN DES LANDES RHEINLAND-PFALZ (2011): Gewässerzustandsbericht 2010, Ökologische Bilanz zur Biologie, Chemie und Biodiversität der Fließgewässer und Seen. - Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht und Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz (Hrsg.), 225 S.

MÜHLINGHAUS, R. (1993): Pflege- und Entwicklungsplan Lennebergwald – Büro für Landschaftsplanung (BfL); Auftraggeber Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht RLP; unveröffentlicht.

MUF - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (1998): Bodenzustandsbericht Blatt 6015 Mainz - Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.), 128 S.

MUF - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2003): Wasserversorgungsplan Teilgebiet 4, Kreisfreie Stadt Mainz, Landkreis Mainz-Bingen, Landkreis Alzey-Worms, Kreisfreie Stadt. - Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.), 48 S. und Anhang

MUF - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2005a): Gewässer in Rheinland-Pfalz, Die Bestandsaufnahme nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. - Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.), 165 S.

MUF - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2005b): Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Rheinland-Pfalz. 85 S.

MUFV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (HRSG.) (2007): Klimabericht Rheinland-Pfalz 2007. 98. S. + Anhang

MUFV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (2009): Broschüre Hochwasserrückhaltung Bodenheim - Laubenheim. Hochwasserschutz am rheinland-pfälzischen Oberrhein - Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz (Hrsg.). 5 S.

MUFV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (2010): Bewertung des Hochwasserrisikos in Rheinland-Pfalz. - Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz (Hrsg.). 68 S.

MULEWF - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2013): Förderung bei Landschaftsplanung. - Schreiben vom 15.07.2013 an alle UNB's und ONB's des Landes Rheinland-Pfalz, Mainz, 4 S. – URL: http://www.naturschutz.rlp.de/Dokumente/download/Hinweise_Foerderung_Landschaftsplanung.pdf (zuletzt besucht am 27.03.2014)

MULEWF - STIFTUNG NATUR UND UMWELT RHEINLAND-PFALZ, MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN (2014a): Biodiversität – Vielfalt erleben in Rheinland-Pfalz. – URL: <http://www.biodiversitaet.rlp.de/biodiversitaet/biodiversitaet.html> (zuletzt besucht am 27.03.2014)

MULEWF – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2014b): Kartendienst des GeoPortal Wasser. – URL: <http://www.geoexplorer-wasser.rlp.de/geoexplorer/application/geoportal/geoexplorer.jsp> (zuletzt besucht am 10.03.2014)

MULWF - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2013): Kartenserver Oberflächenwasserkörper (HMWB). – URL: <http://www.wrrl.rlp.de/servlet/is/8360/> (zuletzt besucht am 08.11.2013)

MWKEL - MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ, ENERGIE UND LANDESPLANUNG (2013a): Handlungsfelder der Raumordnung, Siedlungsentwicklung – URL: <http://www.mwkel.rlp.de/Landesplanung/Handlungsfelder-der-Raumordnung/Siedlungsentwicklung> (zuletzt besucht am 27.11.2013)

MWKEL - MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ, ENERGIE UND LANDESPLANUNG (2013b): Klimawandelbericht, Grundlagen und Empfehlungen, für Naturschutz und Biodiversität, Boden, Wasser, Landwirtschaft, Weinbau und Wald, 114 S.

PG RHEINHESSEN-NAHE - PLANUNGSGEMEINSCHAFT RHEINHESSEN-NAHE (2004): Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe. – URL: http://www.pg-rheinhessen-nahe.de/html/body_reg_raumordnungsplan_2004.html, (zuletzt besucht am 23.09.2013)

PG RHEINHESSEN-NAHE - PLANUNGSGEMEINSCHAFT RHEINHESSEN-NAHE (2008): Regionaler Raumordnungsbericht Rheinhessen-Nahe. – URL: http://www.pg-rheinhessen-nahe.de/html/body_reg__raumordnungsbericht.html, (zuletzt besucht am 23.09.2013)

RITTEL, K., L. BREDOW, E. R. WANKA, D. HOKEMA, G. SCHUPPE, T. WILKE, D. NOWAK UND S. HEILAND (2014): Grün, natürlich, gesund: Die Potenziale multifunktionaler städtischer Räume. In: BfN (2014): Skripten 371. 114 S.

SCHULTE, U., K. BIDINGER, G. DEICHSEL, A. HOCHKIRCH, B. THIESMEIER & M. VEITH (2011): Verbreitung, geografische Herkunft und naturschutzrechtliche Aspekte allochthoner Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Deutschland. - Zeitschrift für Feldherpetologie 18: 161–180

STADT MAINZ (1987): Umweltbericht 1987, Teil „Bodenschutz“. – Stadt Mainz (Hrsg.), 123 S.

STADT MAINZ (1989a): Umweltbericht 1989, Teil Gewässerschutz mit Hydrogeologischer Kartierung. – Stadt Mainz, Amt für Umwelt und Stadtentwicklung, 64 S., 3 Karten

STADT MAINZ (1989b): „Stadtklima Mainz“. Das Klima im Stadtgebiet Mainz. Temperatur, Feuchte, Wind. Mainz. – Bd. 1 Text und Tabellen, 196 S.

STADT MAINZ (1989c): „Stadtklima Mainz“. Das Klima im Stadtgebiet Mainz. Temperatur, Feuchte, Wind. Mainz. – Bd. 2 Karten, 61 S.

STADT MAINZ (1990): Ingenieurgeologische Karte des Stadtgebietes von Mainz, Maßstab 1:20.000, mit Erläuterungen, 16 S.

STADT MAINZ (1992a): Klimaökologischer Begleitplan zum Flächennutzungsplan Mainz. – Textband, 153 S., Anlagenband, 55 S., Karten

STADT MAINZ (1992b): Klimagutachten westlicher Freiraum Mainz. Mainz

STADT MAINZ (1992c): Rahmenkonzept zur Senkung der Luftbelastung durch Verkehr: ein Beitrag für eine umweltverträgliche Verkehrsentwicklung. – Beiträge zur Statistik und Stadtentwicklung 1, 90 S.

STADT MAINZ (1994): Grundwasserqualität im Stadtgebiet Mainz. Grundwassergütekartierung: Hydrochemie des Grundwassers. Mainz.

STADT MAINZ (1995): Gewässerpflegepläne Mainz - Bestand, Analyse und Entwicklung der Fließgewässer. – Stadt Mainz Umweltamt

STADT MAINZ (2000a): Versickerung von Niederschlagswasser im Stadtgebiet Mainz: Versickerungspotentialkarte. 16 S. und Karte

STADT MAINZ (2000b): Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan.

STADT MAINZ (2007): Standortinformationen. - Amt 80, Wirtschaftsförderung – URL: [http://mainz.de/C1256D6E003D3E93/files/StandortinformationMainz2007.PDF/\\$FILE/StandortinformationMainz2007.PDF](http://mainz.de/C1256D6E003D3E93/files/StandortinformationMainz2007.PDF/$FILE/StandortinformationMainz2007.PDF) (zuletzt besucht am 04.11.2013)

STADT MAINZ (2007b): Mainz 2020 – Den demographischen Wandel gestalten. Ergebnisbericht der Interfraktionellen Arbeitsgruppe Demographischer Wandel. 173. S.

STADT MAINZ (2007c): Pressemeldung Mainz-Bretzenheim: Ausbau des Wildgrabens <http://www.stadt-mainz.de/WGAPublisher/online/html/default/smeh-73jet3.de.html>

STADT MAINZ (2008): Gewässerentwicklungsmaßnahmen der Gewässer, III Ordnung im Stadtgebiet Mainz. Maßnahmenkonzept zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie. – Unveröffentlichtes Gutachten, Stadtverwaltung Mainz, 17-Umweltamt, 75-Wirtschaftsbetrieb, 26 S.

STADT MAINZ (2009): Lärmaktionsplan Stadt Mainz. 85 S.

STADT MAINZ (2012a): Luftreinhalteplan Mainz Fortschreibung 2011–2015, Anpassung PM10-Feinstaub. 104 S.

STADT MAINZ (2012b): Räumlicher Geltungsbereich der Umweltzone. – 1 Karte. – URL: http://www.mainz.de/C1256D6E003D3E93/files/Umweltzone_Mainz_Oktober_2012_Stadtplan.pdf/%24FILE/Umweltzone_Mainz_Oktober_2012_Stadtplan.pdf

STADT MAINZ (2012c): Flächennutzungsplanänderung Nr. 34. Teilfortschreibung des wirk-samen Flächennutzungsplanes für den Bereich Windenergie - Begründung. Stand: 19.07.2012.

STADT MAINZ (2013/2014): GIS-Datenlieferungen der Stadt Mainz im Rahmen der Erstel-lung des Landschaftsplan Mainz.

STADT MAINZ (2013a): Umweltinformation: Wasser. – URL: <http://www.mainz.de/WGAPublisher/online/html/default/hthn-6u7hdl.de.html#DDUG-7649BW> (zuletzt besucht am 05.11.2013)

STADT MAINZ (2013b): Umweltinformation: Wasser, Renaturierung des Gonsbachs: Jetzt geht es richtig los! – URL: <http://www.mainz.de/WGAPublisher/online/html/default/MBEH-97PJRS.DE.0> (zuletzt besucht am 06.11.2013)

STADT MAINZ (2013c): Beschlussvorlage. Betreff: Erweiterung des Straßenbahnnetzes von Hauptbahnhof-West nach Mainz-Lerchenberg - hier: Beschlussfassung der Stadt Mainz über die Realisierung des Vorhabens. Vom 15.10.2014

STADT MAINZ (2014a): Internet-Stadtportal der Landeshauptstadt Mainz. – URL: <http://www.mainz.de/WGAPublisher/online/html/default/HKUZ-8SZB9F.DE.0> (zuletzt Be-sucht am 18.09.2014).

STADT MAINZ (2014b): Stadtplan, Geografische Informationen. – URL: http://www.mainz.de/WGAPublisher/online/html/co_stadtplan (zuletzt besucht am 10.03.2014)

STADT MAINZ (2014c): Flächennutzungsplan. – URL: <http://www.mainz.de/WGAPublisher/online/html/default/flaechennutzungsplan> (zuletzt besucht am 11.03.2014)

STADT MAINZ (2014d): Biodiversitätsstrategie Mainz – unveröffentlichtes Manuskript. Um-weltamt Mainz.

STADT MAINZ (2014e): Begründung zur Änderung Nr. 25 des Flächennutzungsplanes im Bereich des Bebauungsplanentwurfes "Neues Stadtquartier Zoll- und Binnenhafen (N 84)" und zum Bebauungsplanentwurf "Neues Stadtquartier Zoll- und Binnenhafen (N 84)" Stand: 15.01.2014. URL: [www.mainz.de/C1256D6E003D3E93/vwLookupImagesforLoad/06_fnp25-n84_Begrueendung.pdf/\\$FILE/06_fnp25-n84_Begrueendung.pdf](http://www.mainz.de/C1256D6E003D3E93/vwLookupImagesforLoad/06_fnp25-n84_Begrueendung.pdf/$FILE/06_fnp25-n84_Begrueendung.pdf)

STADT MAINZ (2015a): Vorschläge zur Neuausweisung von Schutzgebieten, Geodaten und pdf-Dokument – Stand: Dezember 2014/August 2015.

STADT MAINZ (2015b): Digitale Pläne und Freiflächenübersichtstabelle der Grünflächen der Stadt Mainz je Stadtteil; Datenlieferung im Rahmen der Erstellung des Landschafts-planes.

TRIOPS - TRIOPS ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2013): Erstellung des lokalen Biotopverbundes für die Stadt Mainz, Endbericht. – Auftraggeber Stadtverwaltung Mainz, Umweltamt, unveröffentlicht.

TSB - TRANSFERSTELLE BINGEN (2011): 30 % Regenerativstrom Mainz 2020 - Machbarkeitsstudie für die Stadt Mainz unter Berücksichtigung des Versorgungsgebietes der Stadtwerke Mainz AG. 293 S.

TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. - Angewandte Pflanzensoziologie 13. – Rinteln: 4-52

TWELBECK, R. (2012): Aktualisierung und Fortschreibung der faunistischen Daten innerhalb der Stadt Mainz, Abschlussgutachten – Landschaftsökologie und Zoologie; Auftraggeber Stadt Mainz, Umweltamt, unveröffentlicht.

WIRTSCHAFTSBETRIEB MAINZ (2013): Umwelterklärung 2013 - für den Betriebszweig Entwässerung und den Betriebszweig Friedhof und Bestattung.

Anhang

Tabelle 66 Kleinflächige Freiflächen der Stadt Mainz – Zuordnung der Biotoptypen zu den in der Karte (Abbildung 23) verwendeten Kategorien⁵⁰	
Freiflächen-kategorie	Zugeordnete Biotoptypen der Floristischen Kartierung Mainz (DECHENT & BAUM 2013) Kürzel und Biotopkriterien entsprechend der Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz (LÖKPLAN 2012)
Grünanlagen	Botanischer oder Schaugarten (SH1) Öffentlicher Platz (HV4) Strukturarme Grünanlage (HM3) Strukturarmer Stadtpark ohne alten Baumbestand (HM2) Strukturreiche Grünanlage (HM3a) Strukturreicher Stadtpark, mit altem Baumbestand (HM1) Tierpark / -gehege (SG5) Uferpromenade (VB7) Zzgl. der Grünflächen der Zitadelle Mainz
Sport- und Erholungsanlagen	Sport- und Erholungsanlage mit geringem Versiegelungsgrad (HU2) Sport- und Erholungsanlage mit hohem Versiegelungsgrad (HU1)
Friedhöfe	Alter Friedhof, Parkfriedhof mit altem Baumbestand (HR1) Jüdischer Friedhof (HR4) Junger Friedhof, Heckenfriedhof, Zierfriedhof (HR2) Waldfriedhof (HR3)
Kleingartenanlagen	Intensiv genutzte, strukturarme Kleingartenanlage (HS1) Kleingartenanlage mit hoher struktureller Vielfalt (HS2)
Alleen	Allee (BH0)

⁵⁰ Da die Daten, die Grundlage sind für die oben im Text gegebenen Beschreibungen und Auswertungen, zum Bearbeitungszeitpunkt nicht als Geodaten zur Verfügung standen, wird zur Darstellungen der Freiflächen in Abbildung 23 auf die Daten der Stadtbiotopkartierung (DECHENT & BAUM 2013) zurückgegriffen. Daher kann es stellenweise zu Abweichungen zwischen den Beschreibungen/Auswertungen (auf Grundlage der aktuelleren Freiflächendaten; s.o.) und der Kartendarstellung kommen. Die Tatsache, dass manche Grünstrukturen evtl. nicht in der Karte dargestellt sind, bedeutet nicht im Umkehrschluss, dass sie unbedeutend seien. Die Datengrundlage wird regelmäßig aktualisiert und sodann im Rahmen der Aktualisierung des Landschaftsplanes entsprechend berücksichtigt. Da zudem auf Grundlage der Stadtbiotopkartierung eine Differenzierung in die oben beschriebenen Freiflächenkategorien (siehe Tabelle 21) nicht möglich ist, werden die Freiflächen in der Karte anders zusammengefasst – entsprechend den Angaben dieser Tabelle.