



Landschaftsplan *der Stadt Koblenz*

Im Auftrag



der Stadt Koblenz,
Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung

Mai 2007



GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH
Emil-Schüller-Straße 8 - 56068 Koblenz
Telefon (0261) 30 43 9-0 - Fax (0261) 30 43 9-22
info.gfl-koblenz@grontmij.de - www.gfl.grontmij.de



Auftraggeber:	Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung Bahnhofstr. 47 56068 Koblenz
Fachliche Begleitung:	Jürgen Höppner (Dipl. Ing, Landschaftsarchitekt)
Teilerfassung Biotoptypen:	Veronika Purschke-Krechel (Dipl. Ing. Umweltschutz)
Auftragnehmer:	GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH Emil-Schüller-Straße 8 56068 Koblenz
Bearbeitung:	Sabine Seipp (Dipl. Ing. Landespflege), Projektleitung Anja Alena Hainz (Dipl. Ing. Landschaftsarchitektur) Eva Reimann (Dipl. Ing. agr.) Günter Hahn (Tierökologe)
Digitale Kartografie:	Annemie Puth (Dipl. Ing. agr.)
Bearbeitungszeitraum:	Januar 2005 bis Mai 2007



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	1
1.1 Aufgabenstellung, Vorbemerkungen	1
1.2 Inhalt und methodische Vorgehensweise	2
2. Charakterisierung des Stadtgebietes von Koblenz	4
2.1 Naturräumliche Gegebenheiten und Ausprägung	4
2.1.1 Beschreibung des Stadtgebietes und Lage im Raum	4
2.1.2 Naturräumliche Gliederung	7
2.1.3 Relief	11
2.1.4 Geologie	11
2.1.5 Heutige potenzielle natürliche Vegetation	15
2.2 Raumnutzungen im Stadtgebiet unter besonderer Berücksichtigung der historischen Entwicklung	17
2.2.1 Siedlungen	17
2.2.2 Waldflächen und Forstwirtschaft	20
2.2.3 Landwirtschaft	21
2.2.4 Weinbau	23
2.2.5 Gewässer und Wasserwirtschaft	24
2.2.6 Bergbau, Rohstoffabbau	25
2.2.7 Fremdenverkehr, Freizeit- und Erholungsnutzung	26
2.2.8 Verkehr, Infrastruktur	27
2.2.9 Ver- und Entsorgung	28
2.2.10 Militärische Nutzung	29
2.3 Arten und Biotope	30
3. Planerische Vorgaben	32
3.1 Vorgaben der Landesplanung und der Raumordnung	32
3.1.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP III)	32
3.1.2 Regionaler Raumordnungsplan (RRÖP)	34
3.2 Schutzgebiete gemäß Landesnaturschutzgesetz	35
3.2.1 Naturschutzgebiete	35
3.2.2 Landschaftsschutzgebiete	36
3.2.3 Geschützte Landschaftsbestandteile	36
3.2.4 Naturdenkmale	37
3.2.5 Pauschal geschützte Biotope	37
3.3 Europäisches Netz NATURA 2000 (FFH- / Vogelschutzgebiete)	38
3.3.1 Rechtliche Grundlagen, Zielsetzung	38



3.3.2	FFH-Gebiete	39
3.3.3	Vogelschutzgebiete	41
3.3.4	Planerische Konsequenzen	42
3.4	Biotopkartierung Rheinland-Pfalz und Stadtbiotopkartierung	44
3.5	Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)	45
3.6	Landesweiter Biotopverbund	46
3.7	Wildtierkorridore in Rheinland-Pfalz	46
3.8	Besonderer Artenschutz	47
3.8.1	Rechtliche Grundlagen	47
3.8.2	Vorkommen von streng geschützten Arten im Stadtgebiet	48
3.8.3	Planerische Konsequenzen	49
3.9	UNESCO-Welterbe	50
3.9.1	UNESCO-Welterbe „Oberes Mittelrheintal“	50
3.9.2	Kastell Niederberg als Teil des UNESCO-Welterbe „Obergermanisch – Raetischer Limes“	51
4.	Bestandsbeschreibung, Analyse und Bewertung von Natur und Landschaft.....	52
4.1	Boden	52
4.1.1	Planungsgrundlagen, methodisches Vorgehen	52
4.1.2	Bestandssituation im Stadtgebiet	53
4.1.3	Bewertung der Bedeutung und Funktionen	57
4.1.4	Bewertung der Empfindlichkeit	61
4.1.5	Vorbelastungen und Beeinträchtigungen	62
4.2	Wasser	63
4.2.1	Planungsgrundlagen, methodisches Vorgehen	63
4.2.2	Grundwasser	65
4.2.2.1	Bestandssituation im Stadtgebiet	65
4.2.2.2	Bewertung der Bedeutung und Funktionen	67
4.2.2.3	Bewertung der Empfindlichkeit	68
4.2.2.4	Vorbelastungen und Beeinträchtigungen	68
4.2.3	Oberflächengewässer	70
4.2.3.1	Bestandssituation im Stadtgebiet	70
4.2.3.2	Bewertung der Bedeutung und Funktionen	74
4.2.3.3	Bewertung der Empfindlichkeit	77
4.2.3.4	Vorbelastungen und Beeinträchtigungen	77
4.3	Klima/ Luft	80
4.3.1	Planungsgrundlagen, methodisches Vorgehen	80
4.3.2	Bestandssituation im Stadtgebiet	80
4.3.3	Bewertung der Bedeutung und Funktionen	83
4.3.4	Bewertung der Empfindlichkeit	85
4.3.5	Vorbelastungen und Beeinträchtigungen	85



4.4	Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume	87
4.4.1	Planungsgrundlagen, methodisches Vorgehen	87
4.4.2	Bestandssituation im Stadtgebiet (prägende Biotopkomplexe)	88
4.4.3	Bewertung der Bedeutung und Funktionen	102
4.4.4	Bewertung der Empfindlichkeit.....	107
4.4.5	Vorbelastungen und Beeinträchtigungen.....	108
4.5	Landschaftsbild und Erholung	110
4.5.1	Planungsgrundlagen, methodisches Vorgehen	110
4.5.2	Bestandssituation im Stadtgebiet.....	111
4.5.3	Bewertung der Bedeutung und Funktionen des Landschaftsbildes	112
4.5.3.1	Bedeutung für das Landschaftsbild und den Erlebniswert	113
4.5.3.2	Ausprägung der Landschaftsräume	114
4.5.4	Erholung und Wohnumfeld	120
4.5.5	Empfindlichkeit des Landschafts- und Stadtbildes.....	122
4.5.5	Vorbelastungen und Beeinträchtigungen.....	124
5.	Raumbezogene landespflegerische Zielvorstellungen.....	125
6.	Schutzgebietsvorschläge sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	133
6.1	Inhalt und methodisches Vorgehen	133
6.2.	Vorschläge für die Ausweisung von Schutzgebieten	134
6.2.1	Naturschutzgebiete (gem. § 17 LNatSchG).....	134
6.2.1.1	N1: Naturschutzgebiet „Ortsrand Kesselheim“	135
6.2.1.2	N2: Naturschutzgebiet „Rhein- und Festungshänge Ehrenbreitstein“	135
6.2.1.3	N3: Naturschutzgebiet „Moselinseln“	136
6.2.1.4	N4: Naturschutzgebiet „Schmidtenhöhe“.....	137
6.2.1.5	N5: Naturschutzgebiet „Moselhang zwischen Moselweiß und Lay“	138
6.2.1.6	N6: Naturschutzgebiet „Streuobstgebiet Güls“	138
6.2.1.7	N 7: Naturschutzgebiet „Moselhang, Eschbachsystem und angrenzende Wälder“	139
6.2.2	Landschaftsschutzgebiete (gem. § 20 LNatSchG).....	140
6.2.2.1	L1: Landschaftsschutzgebiet „Bubenheimer Bach, Anderbach und Brückerbach“	141
6.2.2.2	L2: Landschaftsschutzgebiet „Rechtsrheinische Streuobstgebiete und Bachtäler“	141
6.2.2.3	L3: Landschaftsschutzgebiet „Altenberger Kopf“.....	142
6.2.2.4	L4: Erweiterung Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ um den östlichen Teil des „Moselweißer Hangs“	142
6.2.2.5	L5: Landschaftsschutzgebiet „Rheinhang Karthause“	143
6.2.3	Geschützte Landschaftsbestandteile (gem. § 23 LNatSchG).....	143
6.2.3.1	LB1: „Klosterpark Maria Trost“.....	144
6.2.3.2	LB2: „Franzosenfriedhof in Lützel mit südlich angrenzenden Gehölzbeständen“	145
6.2.3.3	LB3: „Altbäume am Rheinufer Lützel“	145



6.2.3.4	LB4: „Kiesgrube Heyer Berg“	145
6.2.3.5	LB5: „Hauptfriedhof“	145
6.2.3.6	LB6: „Streuobstwiesen bei Lay“ (zwei Teilflächen)	146
6.3	Bestehende Schutzgebiete nach Wasserhaushaltsgesetz.....	146
6.3.1	Wasserschutzgebiete	146
6.3.2	Überschwemmungsgebiete	147
6.4	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	147
6.4.1	Gewässer.....	148
6.4.2	Wälder und Flächen für die Forstwirtschaft	151
6.4.3	Offenland und Flächen für die Landwirtschaft.....	158
6.4.4	Grün- und Erholungsflächen, innerörtliche Freiflächen	164
6.4.5	Beseitigung von Störungen/ Beeinträchtigungen.....	169
6.4.6	Besondere Maßnahmen für den Arten- und Biotopschutz.....	170
6.4.7	Sonstige Maßnahmen/ Planungshinweise.....	171
6.5	Bereiche mit besonderem Planungsbedarf.....	173
7.	Ausblick auf die Integration des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan	175
7.1	Rechtliche Grundlagen und Rahmenbedingungen.....	175
7.2	Hinweise zur Integration der landespflegerischen Zielvorstellungen in den FNP	177
7.3	Hinweise zum Umweltbericht	179
8.	Literatur/ Quellen.....	181

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1:	Heutige potenzielle, natürliche Vegetation (hpnV) im Stadtgebiet.....	15
Tab. 2:	Entwicklung der Einwohnerzahlen im Stadtgebiet.....	17
Tab. 3:	Bodentypen im Stadtgebiet Koblenz	54
Tab. 4:	Seitenbäche von Rhein und Mosel im Stadtgebiet	73

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1:	Stadtgebiet von Koblenz mit Darstellung der Stadtteile (M. 1:100.000)	6
Abb. 2:	Naturräumliche Gliederung (M. 1:100.000).....	10
Abb. 3:	Geologie (M. 1:100.000)	14
Abb. 4:	Auszug aus dem LEP III (M. 1:100.000)	33
Abb. 5:	Bodenaufschluss am Steilhang bei Moselweiß.....	57
Abb. 6:	Naturnaher Bachlauf (Eschbach im Stadtwald).....	72



Abb. 7:	Hochwasser am Deutschen Eck.....	79
Abb. 8:	Moselweißer Hang mit einer sehr hohen Funktion für den innerstädtischen Klimaausgleich	84
Abb. 9:	Blick über Koblenz (Sommer 2005).....	86
Abb. 10:	Aue des Bubenheimer Baches östlich Rübenach	89
Abb. 11:	Alte Streuobstbestände auf den rechtsrheinischen Höhen.....	89
Abb. 12:	Arten- und blütenreicher Saum	90
Abb. 13:	Felshänge der Festung	91
Abb. 14:	Mauereidechse.....	91
Abb. 15:	Zauneidechse	93
Abb. 16:	Segelfalter.....	94
Abb. 17:	Trockenmauer mit Saum	94
Abb. 18:	Typische Weidengebüsche am Flussufer	95
Abb. 19:	Quellbach im Stadtwald	97
Abb. 20:	Alte markante Eichen auf der Schmidtenhöhe als Lebensraum zahlreicher Tierarten.....	100
Abb. 21:	Vielfältiges Biotopmosaik der Schmidtenhöhe mit zahlreichen Kleinstrukturen, u. a. als Lebensraum für die Gelbbauchunke	100
Abb. 22:	Großer Abendsegler	101
Abb. 23:	Zwergfledermaus.....	101
Abb. 24:	Strukturreiche Landschaft auf den rechtsrheinischen Höhen	115
Abb. 25:	Feldlandschaft bei Rübenach.....	116
Abb. 26:	Moselhänge bei Lay	118
Abb. 27:	Deutsches Eck mit Blick auf die Mosel	119

Anhänge

Anhang 1:	Naturdenkmale
Anhang 1.1:	Liste der ausgewiesenen Naturdenkmale
Anhang 1.2:	Begründung zur Ausweisung der ehemaligen Steinbrüche „Nellenköpfchen“ und „Rittersturz“ als Naturdenkmale
Anhang 2:	Vorkommen streng geschützter Arten in den Biotopkomplexen des Stadtgebietes
Anhang 3:	Bodendenkmale
Anhang 4:	Naturnahe Spielräume
Anhang 5:	Biotoptypenschlüssel des LUWG (Stand 22.01.2002)



Verzeichnis der Karten

- Karte 1: Bestand Biototypen (M. 1:5.000), 7 Teilblätter und Legendenblatt
- Karte 2: Schutzgebiete und -objekte gem. LNatSchG sowie NATURA 2000-Gebiete (M. 1:25.000)
- Karte 3: Boden (M. 1:15.000)
- Karte 4: Wasser (M. 1:15.000)
- Karte 5: Klima/ Luft (M. 1:15.000)
- Karte 6: Pflanzen und Tiere (Schützenswerte Biotope/ Biotopkomplexe und faunistische Funktionsbeziehungen) (M. 1:15.000)
- Karte 7: Landschaftsbild/ Erholung (M. 1:15.000)
- Karte 8: Raumbezogene landespflegerische Entwicklungsziele (M. 1:25.000)
- Karte 9: Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (M. 1:5.000), 7 Teilblätter und Legendenblatt



1. Einleitung

1.1 Aufgabenstellung, Vorbemerkungen

Für die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der Stadt Koblenz ist die Erarbeitung eines Landschaftsplanes erforderlich. Die gesetzliche Grundlage bildet § 8 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) von Rheinland-Pfalz¹. „Die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden (...) in Landschaftsplänen dargestellt. (...)“

Der vorhandene Landschaftsplan für das Stadtgebiet, der in den Jahren 1993 bis 1996 erstellt wurde, ist überholt und veraltet, so dass eine Überarbeitung und Aktualisierung des Landschaftsplanes erforderlich wurde. Mit dem aktualisierten Planwerk ist es gelungen, einen Qualitätssprung für die Landschaftsplanung zu erzielen, da insbesondere neue, z. T. digital aufbereitete Plangrundlagen berücksichtigt wurden.

Hinzu kommt, dass in den letzten Jahren durch aktuelle Gesetzgebungen zusätzliche Aspekte im Rahmen der Landschaftsplanung zu berücksichtigen und zu bearbeiten sind. In der Zwischenzeit haben sich aufgrund von EU-Richtlinien (FFH- und Vogelschutzrichtlinie, Wasserrahmenrichtlinie, SUP-Richtlinie) und geänderter gesetzlicher Rahmenbedingungen (BNatSchG vom 25.03.2002 und LNatSchG vom 28.09.2005) neue und zusätzliche Anforderungen an die Landschaftsplanung, insbesondere auch im Bereich des Artenschutzes, ergeben.

Die Aufnahme des Oberen Mittelrheintals, das auch einen Teil des Stadtgebietes von Koblenz umfasst, in die Reihe der Welterbestätten der UNESCO schafft ebenfalls neue Rahmenbedingungen.

Für die Aktualisierung des Landschaftsplanes der Stadt Koblenz wurde in großen Teilen des Stadtgebietes eine Überarbeitung bzw. Neukartierung der Biotoptypen durchgeführt. Bei der Erfassung der Biotoptypen im M. 1:5.000 in der Vegetationsperiode 2005 erfolgte eine Arbeitsteilung zwischen der GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft und dem Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung der Stadt Koblenz.

Von der GfL neu kartiert wurden dabei schwerpunktmäßig die arten- und struktureicheren Flächen des Stadtgebietes, die eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für Natur und Landschaft aufweisen und/ oder auf die im Rahmen der Landschaftsplanung ein besonderes Augenmerk zu richten war. Zu diesen von der GfL neu kartierten Bereichen gehören linksrheinisch insbesondere der Ander-, Brücker- und Bubenheimer Bach, die Feldlandschaft zwischen Bubenheim und Metternich, die struktureichen Ortsränder von Kesselheim, die Schartwiesen am Rheinufer bei Lützel, Teile der struktureichen Kulturlandschaft südlich Güls und nördlich Bisholder sowie der Moselweißer Hang, Teile der Moselufer, Deutsches Eck und Rheinanlagen und der rheinseitige Karthausehang. Rechtsrheinisch neu kartiert wurden von der GfL vor allem der gesamte Bereich

¹ vom 28. September 2005



der Schmidtenhöhe zwischen B 49 und südlicher Stadtgrenze, ein großer Teil der Ortsrandbereiche von Arzheim, Arenberg und Niederberg sowie die dazwischen liegenden Streuobstgebiete, die unbebauten Bereiche beiderseits der B 42, die Festungshänge der Ehrenbreitstein sowie die durch Streuobst geprägte Kulturlandschaft nördlich Immendorf.

Die übrigen Offenlandbereiche und die Waldflächen wurden von einer Mitarbeiterin des Amtes für Stadtentwicklung und Bauordnung auf der Grundlage von Luftbildern, vorhandenen Daten und Unterlagen bzw. der Forsteinrichtung erfasst. Wobei die besonders schutzwürdigen Biotope des zwischen Rhein und Mosel gelegenen Stadtwaldes anhand der aktuell im Jahre 2006 von der GfL durchgeführten Biotopkartierung² abgeglichen und ergänzt wurden.

Die Siedlungsflächen wurden auf der Grundlage aktueller Luftbilder von 2005 sowie vorhandener Unterlagen und einer stichprobenhaften Überprüfung in der Örtlichkeit erfasst.

Planungsgebiet ist das Stadtgebiet von Koblenz mit insgesamt 10.502 ha.

1.2 Inhalt und methodische Vorgehensweise

Der vorliegende Landschaftsplan in Text und Karten ist als fachliches Gutachten eine wichtige Informationsgrundlage zur Umsetzung von Zielen und Maßnahmen des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege im Stadtgebiet. Nach einer eingehenden Bestandserfassung Bewertung des Naturhaushaltes und des Landschafts- und Stadtbildes werden die landespflegerischen Zielvorstellungen für die verschiedenen Räume im Stadtgebiet abgeleitet und zu dessen Umsetzung konkrete landespflegerische Maßnahmen erarbeitet. Die wesentlichen Inhalte des Landschaftsplanes sind:

- Bestandserfassung der Biotoptypen und Flächennutzungen (Karte 1)
- Erfassung der natürlichen Gegebenheiten und der vorhandenen Raumnutzungen (Kap.2) sowie Darstellung der übergeordneten der planerischen Vorgaben und vorhandenen Schutzgebiete (Kap.3/ Karte 2)
- Bestandsbeschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft (für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft, Pflanzen- und Tierwelt, Landschaftsbild/ Erholung) sowie Darstellung vorhandener Auswirkungen auf Natur und Landschaft (Vorbelastungen und Beeinträchtigungen) (Kap. 4, Karten 3 bis 7))
- Landespflegerische Zielvorstellungen/ Entwicklungskonzeption bezogen auf Schwerpunkträume im Stadtgebiet (vgl. Kap 5/ Karte 8))
- Vorschläge zur Ausweisung von Schutzgebieten sowie landespflegerische Maßnahmen (Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen) zur Umsetzung der Zielvorstellungen (vgl. Kap.6/ Karte 9)
- Ausblick auf die weiteren Planungsschritte (Integration des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan) (vgl. Kap. 7).

² Nach der endgültigen Prüfung sind die Daten über das Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS, <http://map.naturschutz.rlp.de>) verfügbar.



Anmerkungen zur Bearbeitung des Landschaftsplanes

Folgende Schwerpunkte konnten unter Berücksichtigung der vorhandenen Daten, Planungen und Unterlagen als Zielsetzung für die Überarbeitung des Landschaftsplanes der Stadt Koblenz herausgearbeitet werden:

- Erstellen einer fachlich fundierten Grundlage für die Integration in den Flächennutzungsplan sowie zur qualitativen Beurteilung von zu erwartenden Konflikten
- Ableiten und Darstellen bedeutender Funktionen des Naturhaushaltes für das Stadtgebiet Koblenz (insbes. Klimaausgleich/ Frischluftschneisen, Grund- und Oberflächengewässer inkl. Berücksichtigung von Flächen, die für den Hochwasser- und Trinkwasserschutz relevant sind, sowie Berücksichtigung der Zielsetzungen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)) (vgl. Kap. 4.1 bis 4.3/ Karten 3 bis 5)
- Ermitteln und Darstellen von wichtigen, unverzichtbaren Biotopkomplexen, Trittsteinbiotopen und Vernetzungsachsen sowie Aufzeigen von erforderlichen Mindestarealen zur Erhaltung bedeutender Biotope und Lebensräume im Stadtgebiet, unter Einbeziehung der vorliegenden Schutzgebietskonzeption für das Stadtgebiet von Koblenz (vgl. Kap. 4.4/ Karte 6)
- Aufzeigen und Darstellen bedeutender Bereiche für das Stadt- und Landschaftsbild und die Erholungsfunktion (unter Berücksichtigung der siedlungsbezogenen Naherholung und naturnaher Spielflächen für Kinder sowie des Fremdenverkehrs), Darstellen wichtiger Blickbeziehungen und visuell empfindlicher Bereiche sowie Berücksichtigung der Zielsetzungen des UNESCO-Welterbes „Oberes Mittelrheintal“ (vgl. Kap. 4.5/ Karte 7)
- Ableiten aussagekräftiger, planungsrelevanter Entwicklungsziele für das Stadtgebiet als Grundlage für die Integration in den Flächennutzungsplan (vgl. Kap. 5/ Karte 8)
- Darstellen und Beschreiben von landespflegerischen Maßnahmen zum Schutz-, zur Pflege- und Entwicklung von Natur und Landschaft, unter Berücksichtigung der jeweiligen charakteristischen Besonderheiten und bedeutenden Funktionen im Stadtgebiet (Kap. 6/ Karte 9).

Die Bearbeitung des Landschaftsplanes wurde digital mit dem GIS Programm ArcView gemäß den Vorgaben der SGD Nord, Obere Naturschutzbehörde, durchgeführt. Da die Bestandserfassung der Biotoptypen und die Landespflegerischen Maßnahmen für die Integration in den Flächennutzungsplan sowie eine spätere Fortschreibung auch mit dem Programm DAVID, das in der Verwaltung der Stadt Koblenz verwendet wird, lesbar und zu bearbeiten sein soll, wurde zusammen mit der Stadt Koblenz eine Möglichkeit zum Datenaustausch zwischen den Programmen ArcView und DAVID erarbeitet.



2. Charakterisierung des Stadtgebietes von Koblenz

2.1 Naturräumliche Gegebenheiten und Ausprägung

2.1.1 Beschreibung des Stadtgebietes und Lage im Raum

Der Landschaftsplan umfasst das gesamte Stadtgebiet Koblenz mit einer Fläche von 10.502 ha. Die kreisfreie Stadt Koblenz liegt im nördlichen Teil von Rheinland-Pfalz, an Rhein und Mosel. Das Stadtgebiet gliedert sich in die folgenden Stadtteile (vgl. Abb. 1):

Altstadt, Arenberg, Arzheim, Asterstein, Bubenheim, Ehrenbreitstein, Goldgrube, Güls, Horchheim, Horchheimer Höhe, Immendorf, Karthause, Kesselheim, Koblenz Mitte und Koblenz Süd (Südliche Vorstadt), Lay, Lützel, Metternich, Moselweiß, Neuendorf, Niederberg, Oberwerth, Pfaffendorf, Pfaffendorfer Höhe, Raental, Rübenach, Stolzenfels und Wallersheim.

Das Stadtgebiet liegt an der Mündung der Mosel in den Rhein. Der Rhein durchfließt das Gebiet von Süd nach Nord und die Mosel von Südwest nach Nordost. Die beiden Flüsse durchbrechen im Bereich Koblenz den Gebirgsrücken des Rheinischen Schiefergebirges (Mittelrheintal, Moseltal) um nördlich von Koblenz in das so genannte „Mittelrheinische Becken“ einzutreten. Durch die Flusstäler mit ihren Auen und den angrenzenden Flusseitenterrassen und Talhängen ist eine vielfältig geprägte Landschaft entstanden.

Die Siedlungs- und Gewerbeflächen des Stadtgebietes werden häufig durch Grünflächen und/oder mehr oder weniger große Baum- und Gehölzbestände gegliedert. Diese Grünzäsuren sind zum einen für das Stadtbild, das Stadtklima, die Wohnumfeldqualität und den Erholungs- und Erlebniswert bedeutend und zum anderen wichtige Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Größere Gewerbeansiedlungen liegen vor allem im nördlichen Teil der Stadt, während im Süden und Osten die Wohnbebauung dominiert.

Im Norden und Westen tangieren die Autobahnen A 48 und A 61 das Stadtgebiet. Weiterhin queren verschiedene Bundesstraßen die Stadt; in ungefährer Nord-Süd-Richtung verlaufen die B 9 und die B 42 sowie die B 327 und die B 416, in ungefährer Ost-West-Richtung verlaufen die B 49 und die L 98 (ehem. B 258).

Die Flusstäler von Rhein und Mosel sind eine entscheidende Grundlage für den Fremdenverkehr und die Erholungsnutzung der Bevölkerung. Gleichzeitig haben sie mit ihren angrenzenden Talhängen eine sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (floristische und faunistische Lebensräume, Trittsteinbiotope, großräumige Vernetzungsfunktion).

Neben den Flussauen sind insbesondere die zusammenhängenden Waldgebiete des südwestlich gelegenen Koblenzer Stadtwaldes (Übergang zum Unteren Hunsrück) und die im östlichen, rechtsrheinischen Teil des Stadtgebietes liegenden Waldflächen auf der Schmidtenhöhe sowie oberhalb von Pfaffendorf, Arzheim und Arenberg (Übergang zum Unteren Westerwald) wertvoll für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Der Koblenzer Stadtwald ist Teil der groß-



räumigen Landschaftsschutzgebiete (LSG „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ und „Rheingebiet von Bingen bis Koblenz“). Die für Flora und Fauna wertvollen Gebiete auf der Schmidtenhöhe sind z. T. unter militärischer Nutzung entstanden (Standortübungsplatz) und erfüllen als Sekundärbiotop wichtige Lebensraumfunktionen.

Zwischen den Siedlungsflächen und Flusstälern einerseits und den bewaldeten Höhen andererseits wird das Stadtgebiet Koblenz von einer offenen bis halboffenen, weitgehend durch die Landwirtschaft geprägten Kulturlandschaft eingenommen. Weiträumige Ackerbaunutzung konzentriert sich auf den Bereich der Feldfluren im Nordwesten (Bubenheim, Metternich und Rübenach), wogegen der Viehbetrieb und die Streuobstwiesennutzung hauptsächlich auf den rechtsrheinischen Seitenterrassen und den Moselseitenhängen verbreitet sind. Die Streuobstwiesen im Stadtgebiet von Koblenz haben aufgrund ihrer Großflächigkeit und Ausprägung eine landesweite Bedeutung, allerdings sind sie durch die fortschreitenden Veränderungen in der Landwirtschaft durch zunehmende Verbrachung bedroht. Der ehemalige, weit verbreitete Weinbau hat sich auf kleine Gebiete, insbesondere auf sonnenexponierte Steilhänge, zurückgezogen.

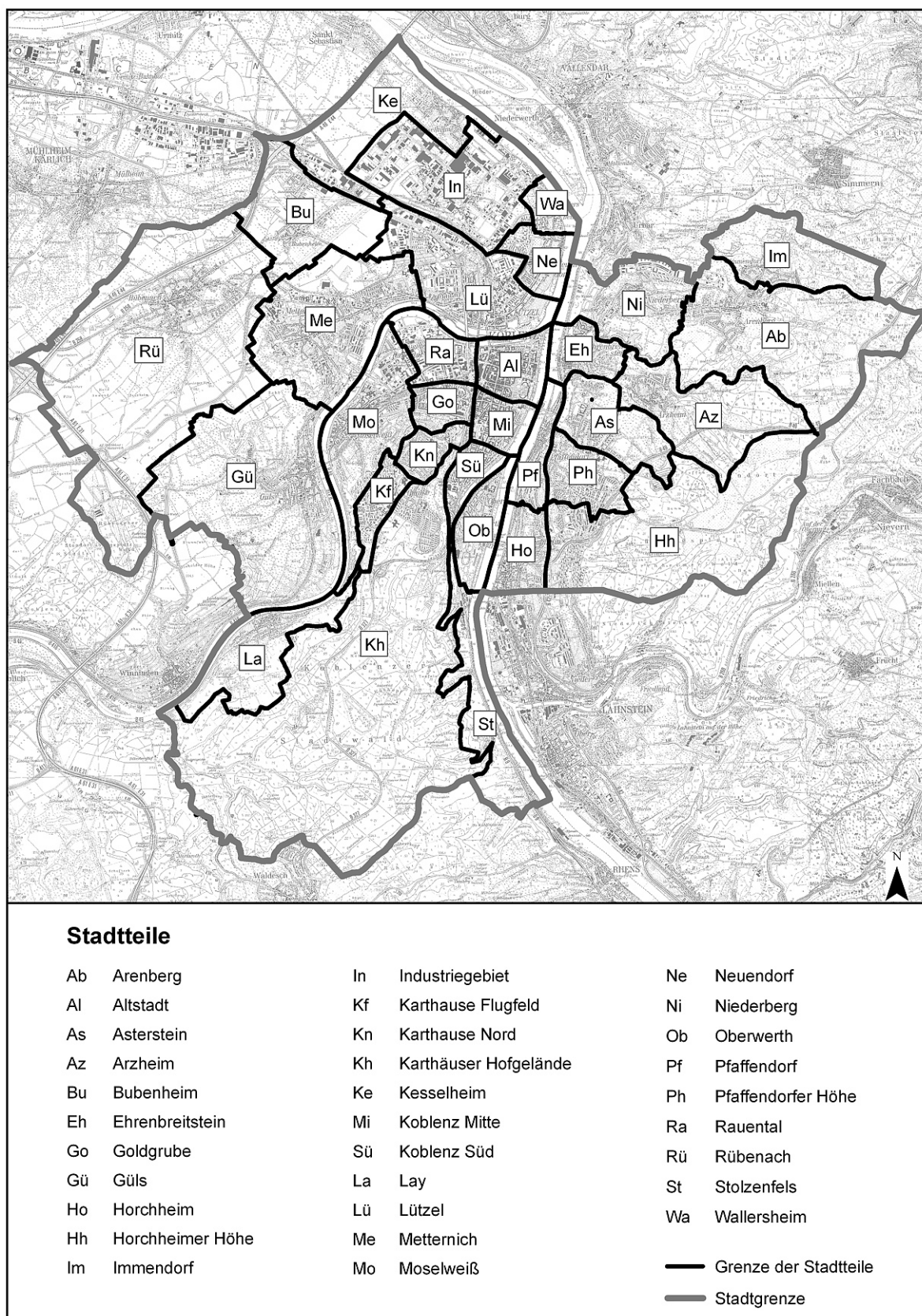


Abb. 1: Stadtgebiet von Koblenz mit Darstellung der Stadtteile (M. 1:100.000)



2.1.2 Naturräumliche Gliederung

Das Koblenzer Stadtgebiet wird von 4 Naturraumhaupteinheiten geprägt, der Einheit „Mittelrheinisches Becken“, in der der größte Teil des Stadtgebietes liegt, sowie von den Einheiten „Oberes Mittelrheintal“, „Rheinhunsrück“ und „Niederrhein“. Diese gliedern sich wiederum in unterschiedliche Teil-, Unter- und Grundeinheiten. Jeder Naturraum besitzt ein eigenes Erscheinungsbild und ist geprägt durch seine spezifischen topographischen, geologischen sowie klimatischen Verhältnisse und der daraus resultierenden Landnutzung.

Im Südwesten des Stadtgebietes beginnend, stellt sich die Gliederung des Naturraums³ wie folgt dar (vgl. Abb. 2):

Rheinhunsrück (244) - Waldescher Rheinhunsrück (244.2)

Der Südwesten des Stadtgebietes mit dem Koblenzer Stadtwald liegt in der Untereinheit „Waldescher Rheinhunsrück“, welche zur Haupteinheit „Rheinhunsrück“ (244) und der Haupteinheitengruppe „Hunsrück“ (24) zählt und im Rhein-Mosel-Winkel liegt. Charakteristisch für den größtenteils bewaldeten „Waldescher Rheinhunsrück“ ist seine niedrige und recht breite Form im Gegensatz zum schmalen „Mittleren Rheinhunsrück“ (244.1). Besonders zu erwähnen ist der im Stadtwald liegende Quarzithärtling des Kühkopfes (382 m).

Oberes Mittelrheintal (290) - Lahnsteiner Pforte (290.4)

Im Südosten des Stadtgebietes durchbricht die „Lahnsteiner Pforte“ mit einer Tiefe von rund 300 m den Quarzitriegel zwischen Kühkopf (s.o., 382 m) und Horchheimer Höhe (360 m). Sie zählt zu der Haupteinheit „Oberes Mittelrheintal“ (290) und der Haupteinheitengruppe „Mittelrheingebiet“ (29).

Mittelrheinisches Becken (291)

Der größte Teil des Stadtgebietes liegt in der Naturraumhaupteinheit „Mittelrheinisches Becken“ in der Haupteinheitengruppe „Mittelrheingebiet“ (29). Die Haupteinheit Mittelrheinisches Becken gliedert sich im Stadtgebiet in die nachfolgend beschriebenen Unter- bzw. Teileinheiten.

Neuwieder Rheintalweitung (291.0)

Der nördliche Teil des Stadtgebietes westlich des Rheins sowie der Rhein selbst und der Innenstadtbereich gehören zur „Neuwieder Rheintalweitung“. Diese Einheit ist identisch mit dem im Sprachgebrauch häufig verwendeten Begriff „Neuwieder Becken“ und ist mit einer Höhe von 60 m NN der tiefste Teil des mittelrheinischen Einbruchsbeckens, dessen 7 km breite und 20 km lange Talebene durch den Rheinstrom gestaltet wurde. Der Talraum wird durch mehrere Terrassen leicht gestuft. Nach Ablagerung der Sedimente der Hauptterrasse wurde durch die Tiefen-

³ MÜLLER-MINY, H., BÜRGENER, M. (1971)



erosion des Flusses ein Engtal geformt, in dem die Mittelterrassen häufig nur an Gleithängen oder als schmale Leisten erhalten blieben. Während der letzten Kaltzeit bildeten sich dann durch das weitere Einschneiden des Rheins drei Niederterrassen, in denen überwiegend Auensedimente akkumuliert wurden.

Das Gebiet ist sehr waldarm und wird zu einem großen Teil als Siedlungsraum genutzt. Die verbliebene freie Landschaft unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Ackerbau, Obstbau), daneben hat der Abbau von Kies und Bims überregionale Bedeutung.

Ehrenbreitsteiner Randterrasse (291.12)

Die Naturraumteileinheit „Ehrenbreitsteiner Randterrasse“ liegt in der Untereinheit „Neuwieder Beckenrand“ (291.1) und besteht aus einer schwach ausgebildeten Niederterrasse, einer stärker ausgeprägten Mittelterrasse und einer stark zertalten und tief eingeschnittenen Hauptterrasse zwischen 65 m und 300 m NN. Sie zeichnet sich durch ihr steiles und zerschnittenes Hangprofil aus und bildet zusammen mit den nördlich angrenzenden Untereinheiten „Wollendorf-Gladbacher Beckenhang“ (291.10) und der „Hüllenberger Randterrasse“ (291.11), die außerhalb des Stadtgebietes liegen, den östlich terrassierten Rahmen der „Neuwieder Rheintalebene“.

In diesem Naturraum befinden sich (ganz oder teilweise) die Stadtteile Arzheim, Ehrenbreitstein, Pfaffendorf, Neuendorf und Niederberg.

Andernach - Koblenzer Terrassenhügel (291.20)

In der naturräumlichen Teileinheit „Andernach-Koblenzer Terrassenhügel“, die zur Untereinheit des „Maifeld-Pellenzer Hügellandes“ (291.2) zählt, liegen die Stadtteile Rübenach und Metternich. Der Naturraum besteht aus schmalen, nordostgestreckten Terrassenriedeln, zwischen denen sich verschiedene Bach- und Flusstäler öffnen, so auch das bis in den Grundgebirgssockel eingetiefte letzte Stück des Moseltals (291.201), das zur Grundeinheit Koblenz-Neuwieder Rheintalweitung überleitet.

Koblenzer Karthause (291.202)

Die Naturraumgrundeinheit „Koblenzer Karthause“ stellt die südöstliche Bastion der Riedelflucht des „Andernach-Koblenzer Terrassenhügels“ dar. Sie besteht aus Resten der sich 110 m bis 140 m hoch über der Rheinniederung ausbreitenden mittlrheinischen Hauptterrasse.

Karmelenberghöhe (291.21)

Der äußerste Südwesten des Stadtgebietes Koblenz liegt im Landschaftsraum „Karmelenberghöhe“, dessen rund 300 m hohes, waldreiches Plateau hier zum Moseltal hin mit einer steilen Stufe endet. Nur ein kleiner, östlich gelegener Teil des „Rübenacher Waldes“ gehört zu diesem Landschaftsraum.



Unteres Moseltal (291.3)

Diese Naturraumeinheit wird als 24 km langes und 150 - 200 m tief im Grundgebirgssockel angelegtes, V-förmiges Tal der Mosel im Mittelrheinischen Becken von Moselkern bis kurz vor Koblenz beschrieben. Der Stadtteil Lay befindet sich in diesem Landschaftsraum.

Niederwesterwald (324)

Im Osten prägt die naturräumliche Haupteinheit „Niederwesterwald“ das Koblenzer Stadtgebiet. Sie gehört zu der Haupteinheitengruppe „Westerwald“ (34). Der „Niederwesterwald“ ist eine größtenteils bewaldete, recht homogene Schiefergebirgshochfläche von 300 bis über 400 m Höhe.

Horchheimer Höhe (324.00)

Die naturräumliche Teileinheit „Horchheimer Höhe“ im Bereich des Niederwesterwaldes liegt in der Untereinheit „Emsbach-Gelbach-Höhen“ (324.0). Sie besteht aus einem bewaldeten, leicht gewellten Höhenrücken zwischen 350 m und 390 m, der die Lahn-Rhein-Wasserscheide bildet. Hier liegen der Koblenzer Stadtteil Arenberg und randlich Immendorf.

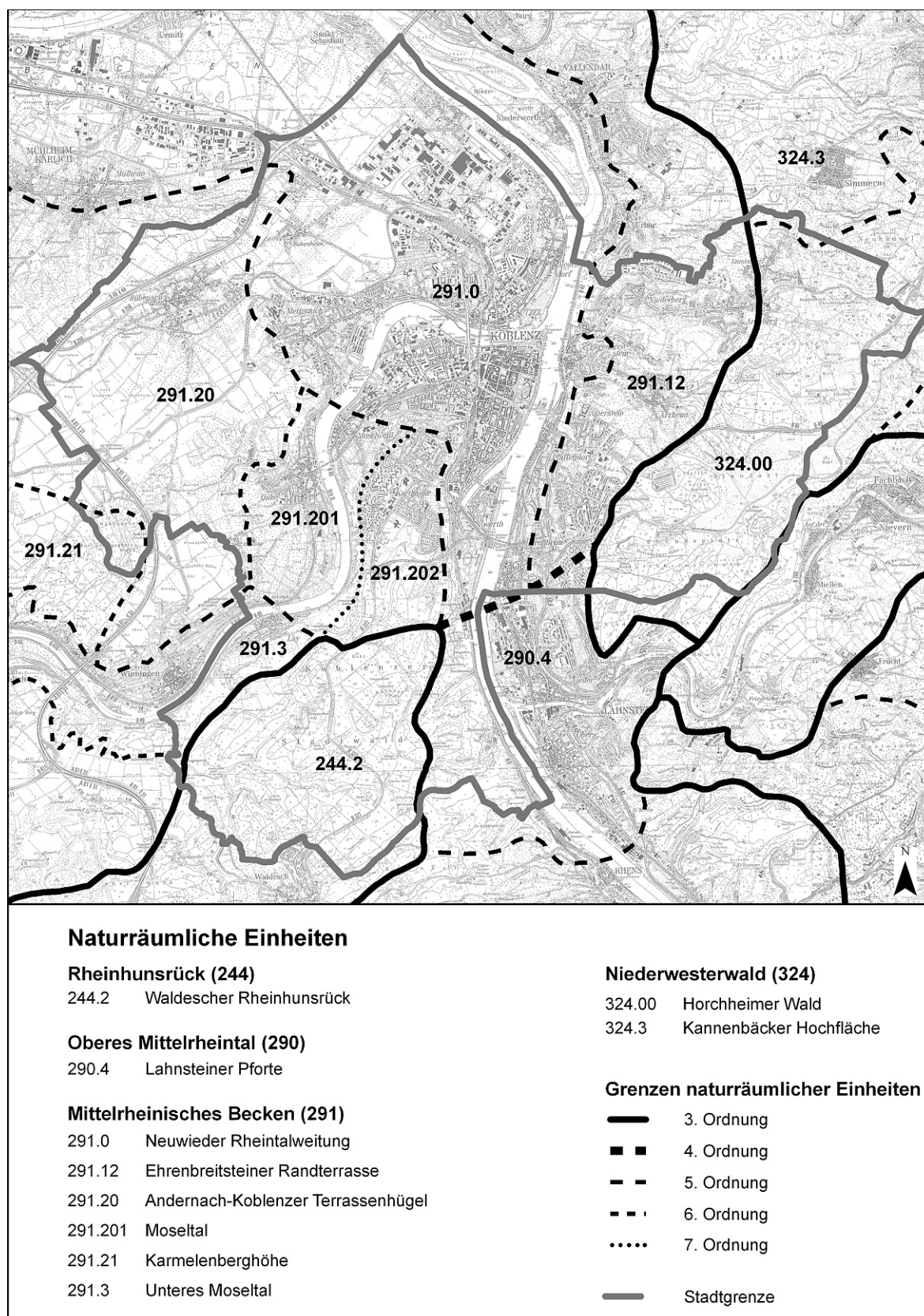


Abb. 2: Naturräumliche Gliederung (M. 1:100.000)



2.1.3 Relief

Das Stadtgebiet Koblenz lässt sich durch das in Nord-Süd-Richtung verlaufende, tief eingeschnittene Mittelrheintal in 2 Bereiche gliedern. Der rechtsrheinische Teil am Aufstieg zum Niederwesterwald zeichnet sich durch große Höhenunterschiede aus. Ähnliche Verhältnisse liegen auch im Südwesten (Rheinhunsrück) bzw. am Moseltal vor.

Der Kühkopf stellt linksrheinisch mit 382 m NN die höchste Erhebung dar. Rechtsrheinisch, am Aufstieg zum Westerwald, werden 320 m, auf der Horchheimer Höhe sogar 357 m NN erreicht. Es handelt sich dabei um Rumpfflächen, die durch Bachläufe zerschnitten sind. Der Abfall zum Rheintal ist im Rheinhunsrück im Allgemeinen steiler als im rechtsrheinischen Teil. Das Rheintal befindet sich in einer Höhe von ca. 60 m NN.

Das Mittelrheinische Becken (nördlich von Güls und Metternich) ist durch geringere Höhenunterschiede, teils sogar eher durch einen flachwelligen Charakter gekennzeichnet.

2.1.4 Geologie⁴

Devon

Die ältesten, für die Bodenbildung relevanten Ausgangsgesteine im Stadtgebiet bilden die Quarzitischen Sandsteine, Silt- und Tonschiefer der Ems-Stufe (Unterdevon). Bedingt durch ihre Verwitterungsbeständigkeit bilden sie die morphologisch in der Beckenlandschaft hervortretenden Höhenlagen und -rücken. Dementsprechend treten sie hauptsächlich rechtsrheinisch und südlich der Mosel auf. Nur vereinzelt sind sie an den Hängen nördlich der Mosel zu finden.

Tertiär

Älteste Tertiärablagerungen bilden die Kiese, Sande und Tone der Arenberg-Formation (früher Abbau bei Immendorf) sowie linksrheinisch auf der Rübenacher Höhe.

Quartär

Pleistozän

Die ältesten quartären Flussablagerungen des Rheins und seiner Nebenflüsse wurden auf dem Dachsberg bei Immendorf und im Koblenzer Stadtwald nachgewiesen (210 bis 230 m NN). Die Verebnung zwischen Winingen und Rübenach (170 bis 200 m NN), die durch die Mosel geschaffen wurde, ist aus Kiesen und Sanden der *Älteren Hauptterrasse* aufgebaut, die z. T. von Löß und Laacher Bimstephra überlagert wird. Kleinflächig sind altersgleiche Ablagerungen

⁴ LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2005): Digitale Bodenkarte, Bereich Koblenz sowie Erläuterungen

GEOLOGISCHES LANDESAMT RHEINLAND-PFALZ (2000): Hydrogeologische Kartierung Neuwieder Becken



auch in entsprechender Höhenlage zwischen Mosel und Rhein sowie an der unteren Lahn und parallel zum Rhein bis Vallendar zu finden.

Zwischen 150 und 170 m NN tritt die *Jüngere Hauptterrasse* zwischen Rhein und Mosel in Erscheinung. Sie ist heute überwiegend durch den Stadtteil Karthause überbaut, ihre Sedimente wurden aber auch bei Bisholder und Güls nachgewiesen sowie am Hang zwischen Lahnstein und Horchheimer Höhe vermutet.

Die *Ältere Mittelterrasse* befindet sich zwischen Horchheim und Pfaffendorf (110 bis 130 m NN), altersgleiche Sedimente liegen aber auch am Bubenheimer Berg.

Auf einem Niveau zwischen 90 bis 110 m NN liegt in dem überwiegend bebauten Gebiet zwischen Horchheim und Pfaffendorf die *Jüngere Mittelterrasse*, deren Sedimente auch südlich von Güls sowie zwischen Bubenheim und Lützel bei 80 bis 90 m NN zu finden sind.

Die *Ältere Niederterrasse* nimmt im Nordwesten zwischen Koblenz und Mülheim-Kärlich große Flächen ein, während die *Jüngere Niederterrasse* von den sandig-lehmigen Auensedimenten des Rheins überlagert wird.

Als äolisches Sediment bedeckt der Löß die höher gelegenen Terrassenflächen sowie die Kuppen und flachen Hänge vor allem rechtsrheinisch und zwischen Rübenach und Güls. In Metternich sind bis zu 24 m mächtige Lößdeckschichten aufgeschlossen (Naturschutzgebiet „Eiszeitliches Lößprofil“ bei Koblenz-Metternich). Weiterhin sind Sandlößanwehungen am Bubenheimer Berg anzutreffen.

Vor fast 13.000 Jahren wurden durch die Eruption des Laacher-See-Vulkans große Mengen Laacher Bimstephra gefördert und auch im Koblenzer Raum abgelagert. Im Spätglazial wurden v. a. die feinkörnigen Tephra-Komponenten nochmals äolisch verlagert, so dass heute noch über 1 m mächtige Schichten der Vulkanite bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und auf der Älteren Niederterrasse zwischen Koblenz-Stadt und Kesselheim sowie östlich von Bisholder und im Stadtwald anzutreffen sind. Der großflächig betriebene Abbau der Bimstephra hat vor allem die Landschaft im Neuwieder Becken nachhaltig verändert.

Im Bereich der Bisholder Höhe wurde unter pleistozänen Deckschichten kleinflächig ein Vorkommen von Andesittuff gefunden.

Die Bildung von periglazialen Lagen wie Schutt- und Fließerdedecken in der pleistozänen Kaltzeit konzentrierte sich vor allem auf die Hanglagen. Großflächigere Vorkommen sind dementsprechend in den Hangbereichen bei Horchheim, Niederberg und Arenberg, an der Westseite des Kühkopfes sowie westlich von Güls zu finden.

Holozän

Jüngste quartäre Ablagerungen in den Niederungen des Rheins und seiner Zuflüsse sind die Auensedimente, deren Korngrößenzusammensetzung und Eigenschaften wesentlich von den Gesteinen des Liefergebietes bestimmt werden. Bei regelmäßigen Überflutungen der Auen, zumindest vor den Deichen, kommt es zu Ablagerungen schluffiger und sandiger Sedimente mit mittlerem Carbonatgehalt. Sand- und Kiesbänke werden vom Strom aufgearbeitet und verlagert.



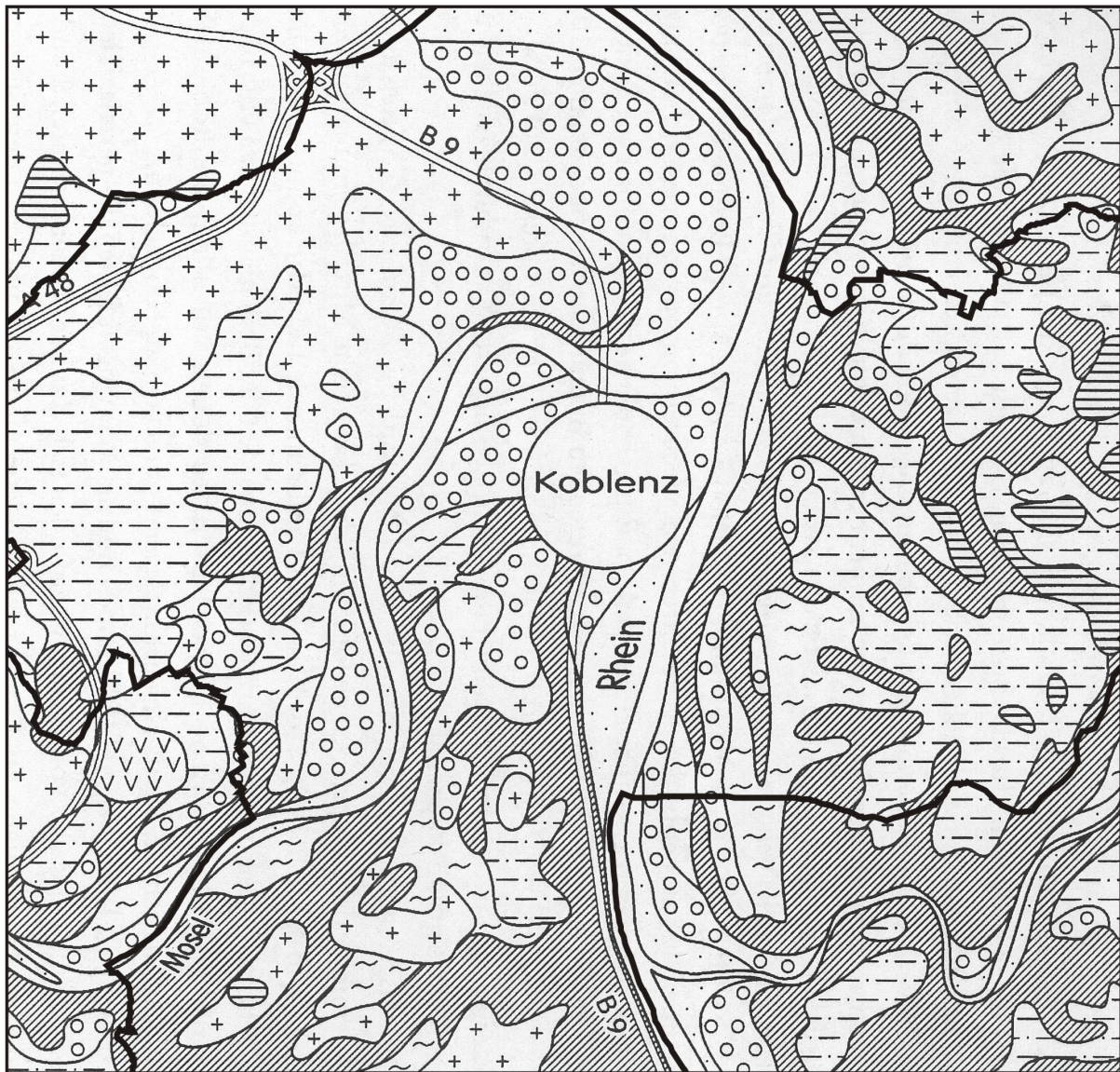
Im Stadtgebiet von Koblenz stehen diese Auensedimente vor allem am linken Moselufer zwischen Winningen und Metternich, am Oberwerth und linksrheinisch von Lützel bis zur nördlichen Stadtgrenze an. Rechtsrheinisch sind die Ablagerungen bei Ehrenbreitstein zu finden.

Durch den Ausbau der Flüsse und Hochwasserschutzmaßnahmen werden heute große Teile der ehemaligen Aue nicht mehr überflutet, was eine fortschreitende Entcarbonatisierung der sandigen bis lehmigen Auenablagerungen zur Folge hat. (Zudem sind große Teile der ehemaligen Auen in der Zwischenzeit überbaut).

Anthropogene Ablagerungen finden sich vor allem in Bereichen intensiver ackerbaulicher Nutzung, da hier durch verstärkte Wasser- und Winderosion vermehrt Bodenverlagerungen stattfinden. Das erodierte Bodenmaterial wird an Unterhängen, in Mulden und Dellen akkumuliert (meist nährstoffreiche Kolluvialsedimente) und entspricht in seiner Zusammensetzung weitestgehend den Böden und Gesteinen des Liefergebietes. Sie sind vor allem in Lößgebieten weit verbreitet.

Eine Besonderheit im Koblenzer Stadtgebiet stellen die Schwemmfächer dar, die sich von den Rübenacher Höhen in nordöstliche Richtung erstrecken. Sie sind auf die heute z. T. trockenliegenden Bäche zurückzuführen, deren Lauf sich beim Übergang in die Ebene mehrfach verlagert hat (z. B. Bubenheimer Bach).

Im Rahmen des Abbaus der Laacher Bimstephra und der darauf folgenden Rekultivierung ausgedehnter Abbauflächen entstanden Gebiete, die mit Kippsubstraten natürlicher, aber auch technogener (Hausmüll, Industrieabfälle, Bauschutt) Herkunft verfüllt wurden. Diese finden sich hauptsächlich im Bereich ehemaliger Kies- und Tongruben.



Quartär

Holozän



Auensedimente

Pleistozän



Fließgerden



Löß(leh)



Terrassensedimente

Vulkanite



Laacher Bimstephra



Andesittuff

Tertiär



ungegliedert (Kiese, Sande, Tone
z.T. mit Braunkohlen)

Devon

Unterdevon



ungegliedert (Quarzitische
Sandsteine, Silt- u. Tonschiefer)

— Stadtgrenze

Abb. 3: Geologie (M. 1:100.000)

Quelle: GEOLOGISCHES LANDESAMT RHEINLAND-PFALZ (2000): Bodenkarte von Rheinland-Pfalz 1 : 25.000, Erläuterungen Blatt 5611 Koblenz.



2.1.5 Heutige potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle Vegetation (hpnV) spiegelt die Gesamtheit der Standortbedingungen Boden, Klima, Licht, Feuchte etc. im Planungsgebiet wieder und gibt Auskunft über die Entwicklungsfähigkeiten der Biotope.

Als Grundlage für die Entwicklungsfähigkeit und für die Beurteilung der potenziellen Bedeutung der Flächen für den Arten- und Biotopschutz dient die Karte der „Heutigen potenziellen natürlichen Vegetation“ (M. 1:10.000, LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEWERBEAUFICHT, Oppenheim). Folgende Tabelle gibt die Verbreitung der potenziellen Pflanzengesellschaften im Stadtgebiet wieder.

Tab. 1: Heutige potenzielle, natürliche Vegetation (hpnV) im Stadtgebiet

Code LUWG	hpnV	Standort-Eigenschaften	Vorkommen und Verbreitung im Stadtgebiet
Trockene Standorte			
EG	Felsbirnen-Zwergmispelgebüsch	dürr, basenreich bis basenarm	Hang der Festung Ehrenbreitstein, Steinbrüche des rechten Rheinhanges
ED	Hainsimsen-Traubeneichenwald und -gebüsch	sehr trocken	steile Moselhänge (Weinbergslagen südl. Güls, Hang unterhalb der Karthause), Konderbachtal mit Seitentälern, rel. kleinflächig im Mühlental
HF	Spitzahorn-Sommerlinden-Blockschuttwald	trocken, basenreich bis basenhaltig	Hangbereiche des unteren Mühlen- und Blindtals, Osthang der Karthause, Hänge im Bereich des Hauptfriedhofes, Moselhänge zwischen Metternich und Güls und südlich von Moselweiß, kleinflächig in den Hängen des Eschbachtals
HC	Waldlabkraut- Traubeneichen-Hainbuchenwald	wechseltrocken, sommerwarm	Rheinhang zwischen Ehrenbreitstein und Urbar, Moselhänge unterhalb des Flugplatz Koblenz/ Winnigen und südlich von Moselweiß, kleinflächige Hangbereiche am Eschbach und Silberkaulsbach
Mittlere Standorte			
BC	Perlgras-Buchenwald und Waldmeister-Buchenwald	mäßig trocken bis sehr frisch, basenarm bis basenhaltig	großflächig alle höher gelegenen Bereiche außerhalb der Flusstäler
BA	Hainsimsen- (Traubeneichen-) Buchenwald	trocken bis mäßig frisch, basenarm bis basenhaltig	Arzheimer und Horchheimer Wald, Koblenzer Stadtwald v. a. im Bereich des Kühkopfes und der Rheinhänge
Feuchte bis nasse Standorte			
HE	Sommerlinden-Bergulmen-Schluchtwald	mäßig frisch bis frisch, basenreich	vereinzelt im Konderbach- und Silberkaulsbachtal
HA	Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	mäßig frisch bis feucht, basenhaltig	großflächig alle tiefer gelegenen Bereiche (Innenstadt, Südl. Vorstadt, Rauental, Moselweiß, Oberwerth, Lützel, Wälsheim, Neuendorf, Kesselheim)



Code LUWG	hpnV	Standort- Eigenschaften	Vorkommen und Verbreitung im Stadtgebiet
SH	Stieleichen-Feldulmen- Flußauenwald	Hartholzaue, sehr frisch, basenreich	Moselufer
SC/ SD	Erlen- und Eschen- Sumpfwälder geneigter/ ebener Tallagen	sehr feucht, basenhal- tig	entlang des Anderbaches südlich von Rübenach
SB	Erlen- und Eschen- Quellbach- und Quell- sumpf-Wälder	sehr nass, basenhaltig	entlang der kleineren Nebenbäche von Rhein und Mosel und der Zuflüsse zum Konderbachtal
SI	Silberweiden-Fluss- auenwald und Weiden- gebüsch (örtl. Uferpio- nier- und Verlandungs- gesellschaften)	Weichholzaue, sehr nass, basenhaltig	schmale Streifen entlang der Rheinufer
GC	Röhrichte und Groß- seggenrieder	Gewässer und Verlan- dungszonen	Teich am Remstecken, Tongrubenge- wässer Rübenacher Höhe, Teich an der Grube Mühlental



2.2 Raumnutzungen im Stadtgebiet unter besonderer Berücksichtigung der historischen Entwicklung

Bei der Darstellung der Raum- bzw. Flächennutzungen im Stadtgebiet wird insbesondere bei den landschaftsprägenden Nutzungen – wie Siedlungsentwicklung, Land- und Forstwirtschaft – die historische Entwicklung mit berücksichtigt.

Die historische Entwicklung der Landschaft lässt sich vor allem aus den Bewirtschaftungsformen und aus alten Kartenwerken⁵ ablesen. Aufgrund der historischen Hintergründe können landschaftstypische und charakteristische Leitbilder für eine künftige Entwicklung der Landschaft abgeleitet werden. Die Aussagen zur Geschichte der Stadt Koblenz und der Nutzungen wurden z. T. dem alten Landschaftsplan der Stadt Koblenz von 1996⁶ entnommen und um Literaturrecherchen⁷ zur Stadtentwicklung ergänzt.

Die heutigen Auswirkungen der Raumnutzungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden für die verschiedenen Schutzgüter in Kap. 4 (jeweils unter Vorbelastungen und Beeinträchtigungen) aufgeführt.

2.2.1 Siedlungen

Bereits für die frühe Eisenzeit, ca. 600 vor Christus, wurden die ersten Siedlungen am Mittelrhein dokumentiert. In der Römerzeit begann schließlich eine kontinuierliche Besiedlung von Koblenz. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Einwohnerzahlen in den letzten 300 Jahren:

Tab. 2: Entwicklung der Einwohnerzahlen im Stadtgebiet

Jahr	Einwohnerzahl	Jahr	Einwohnerzahl	Jahr	Einwohnerzahl
1663	ca. 1.400	1923	ca. 59.280	1991	ca. 109.050
1800	ca. 7.990	1937	ca. 85.980	1996	ca. 109.430
1890	ca. 32.650	1969	ca. 106.380	2000	ca. 107.640
1891	ca. 37.270	1970	ca. 119.430	2005	ca. 106.880 ⁸
1902	ca. 49.320	1987	ca. 108.250		

⁵ TRANCHOT UND V. MÜFFLING (1803 - 1820): Kartenaufnahme der Rheinlande.

⁶ HATZMANN, H., LANDSCHAFTSARCHITEKTIN (1996): Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan gemäß § 17 LPflG der Stadt Koblenz, im Auftrag der Stadt Koblenz.

⁷ BERG, G. (1999): Koblenz – Das Handbuch für die Rhein-Mosel-Stadt, 1. Auflage, KOBO Verlag, Remagen; BELLINGENHAUSEN, DR. H. (1971): 2000 Jahre Koblenz – Geschichte der Stadt an Rhein und Mosel; PÄDAGOGISCHES ZENTRUM DES LANDES RHEINLAND-PFALZ (1993): Koblenz – Exkursionen zur Stadtentwicklung und Stadtsanierung.

⁸ www.koblenz.de/aktuelles/k10stat_statistische_informationen.html



Siedlungsentwicklung

Die Stadtentwicklung von Koblenz kann in 3 Hauptphasen eingeteilt werden. Unter Julius Cäsar wurden zwischen 58 und 51 v. Chr. die Grenzen des römischen Reiches bis zum Rhein hin erweitert. Die Entstehung der Stadt Koblenz ist auf etwa 9 v. Chr. zurückzuführen. Zu dieser Zeit entstand vermutlich das erste römische Erdkastell in Koblenz, das als erste Hauptphase der Koblenzer Stadtentwicklung bezeichnet wird. Das erste nachweisbare Erdkastell wurde jedoch später, im ersten Jahrhundert nach Christus errichtet und befand sich im Bereich des heutigen Münzplatzes.

Zwischen 4 und 6 n. Chr. bildete der Rhein die Grenze der damaligen Stadt Koblenz und gleichzeitig auch die Grenze des römischen Reiches. Um 84 n. Chr. verschob sich diese Grenze nach Osten und es entstand der Limes mit Gräben, Palisadenzäunen und Wachtürmen, die die Grenze sicherten.

Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. wurden die Römer durch die Franken aus Koblenz verdrängt. Den Rahmen der fränkischen Siedlung bildete der spätrömische Mauerring, der sich innerhalb des Straßenzugs Alte Moselbrücke - Altengraben - Entenpfuhl - Kornpfortstraße befand. Im Mittelalter folgte eine Stadterweiterung in Richtung Süden und Osten. Die Stadtmauer wurde in einem Bogen nach Süden hin ausgeweitet und zum Rhein hin verlängert. Diese mittelalterliche Stadterweiterung gilt als zweite Hauptphase der Koblenzer Stadtentwicklung.

Die dritte Hauptphase der Koblenzer Stadtentwicklung nimmt die Errichtung der Neustadt, der so genannten Clemensstadt, ein. Die Planung dieser Stadterweiterung fand unter Clemens Wenzeslaus statt und umfasste die Erschließung des gesamten, südlich der alten Stadtmauer gelegenen Geländes, d.h. zwischen der heutigen Löhrstraße und dem Rhein bis zum heutigen Friedrich-Ebert-Ring. Es handelte sich hierbei um eine Stadt mit regelmäßigem Grundriss, der auf das zwischen 1777 und 1792 erbaute Schloss ausgerichtet war. Die ersten Häuser der „Clemensstadt“ entstanden 1786. 1801 wurde Koblenz für kurze Zeit in die Französische Republik eingegliedert. Der Rhein bildete hierbei die Grenze zwischen Frankreich und Deutschland. Mit dem Einzug der Preußen 1815 entstand mit der Zusammenfassung rechtsrheinischer und linksrheinischer Gebiete der Regierungsbezirk Koblenz. Am 11. März 1815 wurde eine „Order zur Neubefestigung der Stadt und der Festung Ehrenbreitstein“ erlassen. Diese war Grundstein für den Ausbau der Stadt zu einem der größten Festungssysteme Europas.

Die Industrialisierung in Koblenz begann Ende des 19. Jahrhunderts mit der Gründung der Koblenzer Straßenbahngesellschaft 1886. Durch die Aufhebung der Stadtbefestigung im Jahr 1890 wurden große Teile der Stadtmauer eingerissen. So wurde endlich die Möglichkeiten geschaffen, Koblenz über die südliche Begrenzung hinaus (d.h. heutiger Friedrich-Ebert-Ring) zu erweitern. Gleichzeitig konnte die Verkehrsführung verbessert werden. In der südlichen Südstadt entstanden in kurzer Zeit Kirchen und Bürgerhäuser. Ende des 19. Jahrhunderts wurden die ersten Stadtteile von Koblenz eingemeindet. 1891 erfolgten die Eingemeindung von Lützel und Neuendorf. 1902 wurde Moselweiß eingemeindet und 1923 Wallersheim.

Durch den ersten Weltkrieg wurden der Aufschwung der Stadt und die weitere Bebauung der südlichen Vorstadt vorerst gestoppt. Nach dem Krieg entstand eine geschlossene Bebauung südlich des Friedrich-Ebert-Ringes durch den Bau von Wohnungen der französischen Besatzungs-



macht in der Roonstraße, der Südallee und der Emil-Schüller-Straße. Weiterhin entstanden neue Wohnsiedlungen für die Bevölkerung in der Goldgrube und im Rauental.

Der zweite Weltkrieg brachte für Koblenz schwere Schäden mit sich. Die Stadt wurde zu 83% zerstört, von 7.360 Wohngebäuden wurden 3.116 vernichtet, ebenso wurden zahlreiche historische Gebäude zerstört. In den 50er Jahren wurde mit dem Wiederaufbau der Stadt und seiner historischen Bauwerke begonnen. Ein Teil der Häuser in der Altstadt hat die Bombenangriffe einigermaßen unbeschadet überstanden, so dass diese für viele Menschen nach dem Krieg das einzige Quartier geboten haben. Aufgrund der schlechten Bausubstanz zogen viele in den 60er Jahren in Neubausiedlungen außerhalb der Altstadt. 1975 entschloss sich die Stadt Koblenz, die Altstadt um die Liebfrauenkirche zu sanieren. Die Sanierung erfolgte in den 80er und in der ersten Hälfte der 90er Jahre.

In der Nachkriegszeit erlebte die Stadt durch die Ansiedlung der Bundeswehr und von Unternehmen einen wirtschaftlichen Aufschwung. 1962 wird Koblenz mit etwas über 100.000 Einwohnern die 54. deutsche Großstadt.

1969 wurden Stolzenfels und Kesselheim eingemeindet. Mit der 1970 durchgeführten Verwaltungsreform folgen ein Jahr später die Eingemeindungen der rechtsrheinischen Ortschaften Arzheim, Arenberg und Immendorf sowie der linksrheinischen Ortschaften Bubenheim und Rübenach sowie der Moselorte Güls und Lay. Hieraus resultiert auch die stark gestiegene Einwohnerzahl von Koblenz im Jahr 1970.

Bevölkerungsdichte und heutige Flächennutzungen

Die Bevölkerungsdichte für die Stadt Koblenz wird für das Jahr 1991 mit 1.038 Einwohner je km² angegeben und liegt damit weit über dem bundesdeutschen Durchschnitt. Seit den 90er Jahren stagniert die Bevölkerungsentwicklung bzw. ist rückläufig (vgl. Tab. 2.), die Gründe sind u. a. auf die militärische Konversion zurückzuführen. Im Januar 2005 liegt die Bevölkerungsdichte im Stadtgebiet bei 1.020 Einwohner je km².

Das frühmittelalterliche Koblenz hatte eine Größe von ca. 5,8 ha. Das heutige Stadtgebiet umfasst eine Fläche von 10.502 ha. Nachfolgende Flächennutzungen entsprechen dem Informationsstand des Statistischen Jahrbuches 2005 Stadt Koblenz (Berichtsjahr 2004, Stand 31.12.04).

– Gebäude- und Freiflächen	2.095,0 ha	(19,9 %)
– Betriebsflächen	76,1 ha	(0,7 %)
– Erholungsflächen	455,7 ha	(4,3 %)
– Verkehrsflächen	1.059,6 ha	(10,1 %)
– Landwirtschaftsflächen	2.413,6 ha	(23,0 %)
– Waldflächen	3.086,0 ha	(29,4 %)
– Wasserflächen	561,5 ha	(5,3 %)
– andere Nutzungen	754,5 ha	(7,2 %)

Früher wurden Feuchtgebiete und Steillagen von der Besiedlung im Stadtgebiet ausgeschlossen. Mit dem Fortgang der technischen Möglichkeiten konnten auch extreme Lagen für die Bebauung erschlossen werden. Besonders in den Hangregionen und in den Talbereichen von Rhein und Mosel wurde die Siedlungsfläche in den letzten Jahrzehnten stark ausgedehnt.



Prognose der zu erwartenden Entwicklung

Die ehemals kleinstrukturierten Ortsrandbereiche von Koblenz und seiner Stadtteile sind inzwischen durch großflächige Gewerbeansiedlungen und Wohnbebauung erheblich zurückgegangen. Diese Tendenz wird sich in der nächsten Zeit vermutlich noch fortsetzen, da für das Stadtgebiet Koblenz weitere Planungen zur Ausweisung von Siedlungs- und Gewerbegebieten sowie des Straßenverkehrs vorgesehen sind.

2.2.2 Waldflächen und Forstwirtschaft

Die Waldflächen im Stadtgebiet sind von großer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild und prägen das heutige Stadtbild durch ihre zum Teil sichtexponierte Lage entscheidend mit.

Durch Rodungen für die Siedlungsentwicklung sowie die landwirtschaftliche und weinbauliche Nutzung wurde der Wald im Stadtgebiet größtenteils auf die Höhen und Steillagen sowie die weniger ertragsreichen Standorte zurückgedrängt. Die Waldgebiete befinden sich auf Höhen zwischen 120 und 382 m ü. NN, wobei der bewaldete Kühkopf am höchsten gelegen ist.

Der Wald im Koblenzer Stadtgebiet umfasst heute eine Fläche von 3.086 ha, wobei sich ca. 82 % im Besitz der Stadt und knapp 18 % im privaten Besitz befinden. Der Anteil der Waldflächen beträgt insgesamt 29,4 % des Stadtgebietes.

Historische Nutzung der Waldflächen

Von der Römerzeit bis heute unterlag der Wald den verschiedensten Nutzungs- und Rechtsformen. Im Mittelalter galten als Folge der Besitzverhältnisse eine Reihe von Nutzungsrechten und -beschränkungen, dabei wurde unterschieden zwischen Gemeinschafts- und Kommunalwäldern auf der einen und Waldungen der Landesherren bzw. Territorialfürsten auf der anderen Seite.

Bei den historischen Waldnutzungsformen sind vor allem zu erwähnen:

- Nutzung als Waldweide, Eichelmast,
- Nutzung von Laub als Futter und Einstreu für das Vieh,
- Niederwaldnutzung zur Gewinnung von Lohrinde (für die Gerberei), Pottasche (z.B. für die Glasherstellung) und Holzkohle,
- Jagdnutzung, welche im Koblenzer Wald aber nur eine untergeordnete Rolle gegenüber anderen Nutzungsarten einnahm bzw. einnimmt sowie
- Holznutzung, welche nach wie vor die Hauptnutzungsform des Waldes darstellt.

Waldgesellschaften

Bei den ursprünglichen Waldgesellschaften handelt es sich überwiegend um Buchen- und Buchenmischwälder, um Eichen(misch)wälder sowie örtlich um Schluchtwälder und Auwälder (vgl. auch Kap. 2.1.5, heutige potenzielle natürliche Vegetation).



2.2.3 Landwirtschaft

Die Veränderung der Landschaft um Koblenz spiegelt sich besonders in der wechselnden Ausdehnung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen wieder.

Entwicklung der Acker- und Grünlandflächen

Ackerbau und Viehhaltung ist eine der ältesten Nutzungsformen, die ab der sesshaften Besiedelung des Raumes das Landschaftsbild prägte. Die Ausdehnung der Ackerflächen war seit je her im mittelhessischen Becken zwischen Koblenz und Neuwied relativ groß. Besonders begünstigte Gebiete, wie die Löß- und Bimsgebiete wurden bereits frühzeitig landwirtschaftlich genutzt. Der vor Erfindung der synthetischen Düngemittel wesentlich größere Bedarf an Ackerflächen brachte es mit sich, dass auch viele der heute bewaldeten Flächen im Mittelalter beackert wurden – teilweise im Wechsel mit Beweidung. Reine Weideflächen befanden sich in eher kleinräumiger Ausdehnung vorwiegend in den Bach- und Flussauen.

In den letzten 150 Jahren wuchs der Grünlandanteil auf Kosten wenig rentabler Ackerflächen, die sich im Koblenzer Raum hauptsächlich auf den Randhöhen des Westerwaldes befanden. Der Anteil an ökologisch wertvollen Extensivweiden geht jedoch seit den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts erheblich zurück. Bereits in den 30er Jahren sorgten Meliorationsmaßnahmen für einen weitgehenden Schwund der ohnehin im Raum seltenen Nasswiesen.

Streuobst und Obstkulturen

Eine hohe Bedeutung der Obstkulturen ist für den Koblenzer Raum ebenfalls schon seit der Römerzeit belegt. Fürstliche Gesetze (z.B. Mitte 18. Jh.) sorgten dafür, dass genügend Flächen mit Obst angebaut wurden und die Baumschulen die jeweils gewünschten Obstsorten bereithielten. Zeitweise wechselte sogar Obstbau mit wenig rentablen Weinbaulagen. Die Verknüpfung von Obstbau- und Ackerflächen (Streuobstäcker) entfiel nach dem zweiten Weltkrieg weitgehend durch die Erfordernisse einer maschinengerechten Bewirtschaftung.

Die Obstwiesen, die bevorzugt ortsnah angelegt wurden, haben die dörfliche Kulturlandschaft im Koblenzer Umfeld geprägt. Die durch Nutzungsaufgabe oder Siedlungserweiterung schwindenden Obstgürtel um die Ortschaften lassen sich teilweise noch im Luftbild (z.B. um Niederberg, Immendorf und Arenberg) sowie in der Karte 1 (Bestandserhebung, Biotoptypen) erkennen.

Durch Streuobstinitiativen sollen die noch vorhandenen Restbestände der Streuobstwiesen im Stadtgebiet erhalten und gesichert werden. Auf der rechten Rheinseite wurden mit der Erzeugergemeinschaft „Schäl Seit“ unter Federführung des Vereins „Schönes Immendorf“ und des Klosters Arenberg in den letzten Jahren bereits gute Erfahrungen in der Pflege von Streuobstwiesen und der Vermarktung von Apfelsaft gemacht. Eine linksrheinische „Streuobst-Initiative“ zur Pflege und Erhaltung der Streuobstbestände in den Stadtteilen Güls, Bisholder, Lay, Metternich, Bubenheim, Rübenach und Kesselheim wurde im Herbst 2006 gegründet.



Gemüse und Kartoffeln

Auf einem Teil der landwirtschaftlichen Flächen im Koblenzer Stadtgebiet wurden neben der Kartoffel von je her auch Sonderkulturen (Gemüse) angebaut. Durch die starke Siedlungszunahme seit den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts wurde ein großer Teil dieser Flächen überbaut und die landwirtschaftlichen Betriebe umgesiedelt.

Heutige Situation der Landwirtschaft⁹

Die heutige Situation der Landwirtschaft stellt sich im rechts- und linksrheinischen Stadtgebiet völlig unterschiedlich dar.

In den rechtsrheinischen Stadtteilen Arenberg, Immendorf, Arzheim finden sich etwa 10 landwirtschaftliche Betriebe mit 300 ha LF, die überwiegend im Nebenerwerb mit Rindviehhaltung bewirtschaftet werden. Für die Landwirtschaft auf der rechten Rheinseite ist ein erheblicher Strukturwandel zu erwarten, der mittelfristig dazu führen kann, dass viele Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausfallen. Es gibt lediglich ein entwicklungsfähiger Haupterwerbsbetrieb mit Milchviehhaltung, der allerdings in seiner räumlichen Hofentwicklung begrenzt ist. Die meisten der übrigen Betriebe werden voraussichtlich im Generationswechsel in den nächsten 10 Jahren auslaufen. Die Flächennutzung erfolgt je zur Hälfte als Acker- und Grünlandnutzung. Gemüseanbau findet sich hier nicht, auch der Kartoffelanbau spielt eine eher untergeordnete Rolle.

In den übrigen rechtsrheinischen Stadtteilen sind keine landwirtschaftlichen Betriebe mehr vorhanden. Teilweise erfolgt eine Beweidung von landwirtschaftlichen Flächen durch eine Lahnsteiner Schafherde.

Im rechtsrheinischen Stadtgebiet besteht die Gefahr, dass die Offenhaltung der Landschaft aufgrund des Rückzugs der Landwirtschaft nicht mehr gewährleistet ist.

In den linksrheinischen Stadtteilen Rübenach, Bubenheim, Metternich sowie Güls und Kesselheim finden sich dagegen völlig andere landwirtschaftliche Strukturen. Hier wirtschaften noch etwa 40 Betriebe mit 1.300 ha LF, meist ohne Viehhaltung, überwiegend im Haupterwerb. Das Einkommen wird über die Direktvermarktung ab Hof oder durch den Verkauf am Straßenrand erwirtschaftet. Die Anbauverhältnisse haben sich dem Vermarktungspotenzial angepasst. Angebaut werden hier überwiegend direktvermarktbar Produkte wie Kartoffeln, Spargel und Obst (Äpfel). Der Grünlandanteil ist auf ein Minimum (ca. 1 %) zurückgegangen. Neben Kartoffeln, und Gemüse werden auf den Ackerflächen Getreide und Raps sowie vereinzelt auch Zuckerrüben angebaut. Der Kartoffelanteil liegt in Rübenach/ Bubenheim bei ca. 16% der Ackerfläche der landwirtschaftlichen Betriebe.

⁹ GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT (1996, ergänzt 2002): „Landwirtschaftliche Struktur- und Betroffenheitsanalyse Gewerbe- und Industriepark an der A 48/A 61 sowie Nordumgehung Koblenz und weitere Stadtentwicklung“, Oktober 1996; im Auftrag der Bezirksregierung Koblenz

GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT (2001): Einzelbetriebliche Untersuchung der landwirtschaftlichen Betriebe im rechtsrheinischen Stadtgebiet (Koblenz-Ost), Februar 2001, im Auftrag der Stadt Koblenz



Durch die sehr guten Vermarktungsmöglichkeiten im Dreieck Metternich, Bubenheim und Rübenach ist die Nachfrage nach landwirtschaftlicher Nutzfläche sehr groß. Die Vermarktungsstrukturen wirken hemmend auf den landwirtschaftlichen Strukturwandel, da sie ein erhebliches Einkommenspotenzial bergen. Zwischen den Betrieben herrscht ein starker Konkurrenzdruck.

Die zunehmende gewerbliche Entwicklung in diesen Stadtteilen verschärft das Flächendefizit für die Landwirtschaft. Die starke außerlandwirtschaftliche Flächennachfrage durch die städtische Entwicklung wird zu einer Reduzierung der landwirtschaftlichen Betriebe führen.

2.2.4 Weinbau

Historische Entwicklung

Seit der Römerzeit, d.h. seit 2000 Jahren, wird im Koblenzer Stadtgebiet fast kontinuierlich Weinbau betrieben. Einige heute eingebürgerte Obstgehölze wie der Speierling wurden damals eingeführt, u. a. weil sie im Zusammenhang mit weinartigen Produkten (Weinbrand, Apfelwein) verarbeitet wurden. Der Bedarf an Stangenholz im Weinbau bedingte eine bestimmte Art der Niederwaldnutzung (Rahmholzwirtschaft).

Die flächenmäßige Ausdehnung des Weinbaus unterlag zeitbedingten Schwankungen. Überliefert sind weitaus größere Ausdehnungen der Weinanbauflächen. So waren z. B. die heute fast durchgehend bewaldeten Hänge auf der linken Rheinseite Weinbauflächen. Des Weiteren wurde der Weinbau während der Römerzeit auch innerhalb der Stadtmauern intensiv betrieben. Die Blüte des Weinbaus wurde mit der Regierungszeit von Kaiser Probus zwischen 276 und 282 in Koblenz erreicht. Im Mittelalter war der größte Teil des noch nicht bebauten Geländes innerhalb der Stadtmauer mit vielen tausenden Rebstöcken bepflanzt. Anfang des 18. Jahrhunderts ging die Produktionsfläche (aufgrund schlechter Weinqualität) jedoch zurück. In diesem Zuge wurden viele Weinberge in Streuobstwiesen umgewandelt (z. B. auf den Hangterrassen zwischen Horchheim und Pfaffendorf).

Heutige Weinanbauflächen

Heute ist der Weinbau nur noch in beschränktem Umfang im Stadtgebiet vorhanden: an den Hängen südlich Moselweiß und südlich Lay, am Gülser Moselhang und im Ehrenbreitsteiner Mühlental.

Schwer zu bewirtschaftende Steillagen wie z.B. in Moselweiß, Ehrenbreitstein oder Pfaffendorf sind brachgefallen und in der Zwischenzeit z. T. mit Wald bestanden. Dagegen wurden weniger steile, leichter bebaubare Flächen flurbereinigt (Güls und Lay) und werden intensiv bewirtschaftet. Mit dem Einsatz von Bioziden und der Beseitigung von Trockenmauern sind wertvolle Biotop vor allem für wärme- und trockenheitsliebende Tier- und Pflanzenarten verloren gegangen.



2.2.5 Gewässer und Wasserwirtschaft

Bereits die Römer nutzten den Rhein als Verkehrs- und Handelsweg, was die ersten Stadtgründungen nach sich zog. Im Mittelalter wurden Gewerbe- und später Industriebetriebe am Fluss angesiedelt.

Im 19. Jahrhundert, zur Zeit der Industrialisierung, wurde der Rhein begradigt und damit der Flussverlauf stark verändert. Vor der Begradigung war der Rhein auf seiner Gesamtstrecke ca. 100 km länger und bot durch zahlreiche Seitenarme und Altwasser vielen für die Auen und Flussniederungen charakteristischen Pflanzen und Tieren Lebensraum.

Der Rhein ist heute noch Europas wichtigste Binnenwasserstraße. Insgesamt sind ca. 20 Millionen Menschen vom Rhein als Trinkwasserquelle abhängig. Gleichzeitig herrscht entlang des Rheins eine hohe Dichte an Industriebetrieben (insbes. Chemieindustrie) und Kraftwerken.

Erste Belastungen der Wasserqualität waren bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts festzustellen. Der absolute Tiefpunkt für die Wasserqualität war Ende der 60er bzw. Anfang der 70er Jahre erreicht. Der Rhein galt als die „Kloake Europas“. Zur Verbesserung der Rheinwasserbeschaffenheit wurden verschiedene Sanierungsmaßnahmen eingeleitet und u. a. 1989 eine Internationale Kommission zum Schutze des Rheins gegen Verunreinigungen gegründet. Seit den 90-er Jahren weist der Rhein wieder eine relativ gute Wasserqualität auf (vgl. Kap. 4.2.3.2).

Auch die Mosel erlangte bereits zur Römerzeit eine hohe wirtschaftliche und militärische Bedeutung, sie wurde jedoch wesentlich später als der Rhein ausgebaut. Erst zwischen 1958 und 1964 erfolgte die Kanalisierung, welche die Großschifffahrt ermöglichte. 1967 wurde die Mosel mit 14 Schleusen freigegeben.

Durch eine Intensivierung der Nutzung in den Auen und die Siedlungsentwicklung wurden die typischen Auenbereiche der Flüsse auf minimale Reste reduziert. Die Laufverkürzung sowie die Einschränkung der Retentionsbereiche hat die Hochwassergefahr deutlich verschärft und die wertvollen Lebensgemeinschaften der Auen vernichtet.

Durch den Bau von leistungsfähigen Kläranlagen und den Einsatz moderner Technologien hat sich die Wasserqualität von Rhein und Mosel sowie der kleineren Fließgewässer im Stadtgebiet in den letzten 20 Jahren erheblich verbessert. (vgl. auch Kap. 4.2.3.2).

Die beiden Bundeswasserstraßen stellen wichtige Verkehrswege sowohl für den Tourismus (Schiffsanlegestellen am Konrad-Adenauer-, und Peter-Altmeier-Ufer in der Nähe des Deutschen Ecks) als auch den Frachtverkehr dar. Der Schiffsgüterumschlag im Rheinhafen ist seit dem Jahr 2000 um fast 300 Tausend Tonnen auf 1.245 Tausend Tonnen gestiegen¹⁰. Im Jahr 2002 wurden über 167.000 Gäste allein aus Kreuzfahrten registriert¹¹.

Angaben zur Wasserversorgung und zu Wasserschutzgebieten sind in Kap. 4.2.2.1 aufgeführt.

¹⁰ STADT KOBLENZ (2005): Statistisches Jahrbuch, S. 236

¹¹ STADTVERWALTUNG KOBLENZ: Tourismus in Koblenz, Berichtsjahr 2002, S.8



2.2.6 Bergbau, Rohstoffabbau

Bereits die Römer sollen im Koblenzer Raum ein Silberbergwerk betrieben haben. 1539 wurden die Schürfversuche von einem Koblenzer Goldschmied fortgesetzt. Weiterhin wurde im 18. und 19. Jahrhundert nach Erz gesucht, jedoch ohne Erfolg.

Südlich des Koblenzer Stadtteils Arenberg liegt das Bergwerk Mühlental, in dem Blei und Zink abgebaut wurde. Die älteste vorhandene Urkunde über das Bergwerk stammt von 1842 und informiert darüber, dass das Bergwerk 1564 an Joseph d'Ester und Consorten in Vallendar verliehen wurde. Das Bergwerk stand zu dieser Zeit unter staatlicher Aufsicht. Die Grube war zunächst bis zur zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts in Betrieb. 1867 wurde sie an die Aktiengesellschaft Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu Stolberg in Westfalen, Sitz Aachen verkauft. Es folgte ein Betriebsausbau. Die Belegschaft des Bergwerkes Mühlental bestand zu dieser Zeit aus rund 160 Mann. Am 7. März 1945 wurde die Grube erneut stillgelegt, Ende 1947 wurde die Produktion wieder aufgenommen. Die höchste Erzeugung erzielte das Bergwerk 1958. Die Verhältnisse am internationalen Metallmarkt verschlechterten sich jedoch, so dass die Produktion 1960 eingestellt werden musste.

Im Tagebau wurden im Koblenzer Stadtgebiet an zahlreichen Stellen oberflächennahe Rohstoffe wie Bims, Kies, Ton und Lehm abgebaut, so z.B.

- Bims nordwestlich Bubenheim und westlich Kesselheim,
- Ton auf der Schmidtenhöhe sowie nördlich der A 48 bei Rübenach,
- Gesteinsabbau an den Hängen nördlich der Festung Ehrenbreitstein sowie am Rittersturz,
- Kies auf den Terrassenflächen nördlich Güls (Heyerberg), westlich Metternich sowie westlich Wallersheim und westlich Immendorf,
- Lehm nördlich und südlich von Metternich, am Moselweißer Hang sowie am Kreuzberg in Ehrenbreitstein und im Blindtal bei Pfaffendorf.

Mit Ausnahme der Tongrube auf der Schmidtenhöhe und einer kleinen Fläche am Heyerberg wurde der Abbau der Rohstoffe eingestellt. Die Flächen werden heute in unterschiedlichster Weise genutzt. Ein Teil der Abbauflächen wurde mit Bauschutt und anderen Materialien verfüllt, andere wurden sich selbst überlassen. Die Tongrube nördlich der A 48, zwischen Rübenacher Höhe und Mülheim-Kärlich, ist Ende 2001 stillgelegt worden. Zurzeit werden die Rekultivierungsmaßnahmen durchgeführt.

Im Bereich ehemaliger Abbauflächen haben sich teilweise besonders wertvolle Biotope für die Pflanzen- und Tierwelt entwickelt. Insbesondere gilt dies für die Tongrube auf der Schmidtenhöhe, die ehemaligen Kiesabbauflächen am Heyerberg und die alten Steinbrüche an den Hängen nördlich der Festung Ehrenbreitstein und am Rittersturz.



2.2.7 Fremdenverkehr, Freizeit- und Erholungsnutzung

Tourismus und Fremdenverkehr

Aufgrund der landschaftlich hervorragenden Lage hat der Tourismus für Koblenz eine besondere Bedeutung.

Die Anzahl der Tagestouristen wird von der Koblenz-Touristik auf ca. 2 Millionen pro Jahr geschätzt¹². Hauptanziehungspunkte sind die Festung Ehrenbreitstein, das Deutsche Eck, die Rheinanlagen und die Koblenzer Altstadt sowie das Mosel- und Mittelrheintal.

Höhepunkte bei den Besucherzahlen werden bei den jährlich wiederkehrenden Großveranstaltungen wie „Rhein in Flammen“, Gauklerfest, Schängelmarkt, „Koblenz Spielt“ sowie bei Konzerten vor dem Koblenzer Schloss und auf dem Festungsplateau vermerkt.

Bei den Übernachtungen in Koblenz herrscht der Kurzzeittourismus vor. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der Gäste lag 2004 bei 1,88 Tagen und hat in den letzten Jahren leicht abgenommen (2000: 1,98 Tage). Für das Jahr 2004 weist die Beherbergungsstatistik ca. 497.600 Übernachtungen aus, darunter befanden sich knapp 120.000 ausländische Gäste. Mit ungefähr 500.000 Übernachtungen im Jahresmittel sind die Übernachtungszahlen relativ konstant. Sie liegen unter dem Landesdurchschnitt, aber im oberen Bereich der kreisfreien Städte in Rheinland-Pfalz¹³.

Die Hauptauslastung der Bettenkapazität der Koblenzer Beherbergungsbetriebe konzentriert sich mit 42,5 bis 50 % auf die Zeit von Ende April bis Oktober mit einer Spitzenauslastung von bis zu 57,5% im Spätsommer um Anfang September. Anziehungspunkt für die Jugend aus aller Welt ist die Jugendherberge auf der Festung Ehrenbreitstein. Für Kurz- und Familienurlaube stehen auch die Campingplätze in Lützel und am Gülser Moselbogen zur Verfügung.

Freizeitnutzung

Die städtischen Sportanlagen konzentrieren sich auf die Halbinsel Oberwerth (Stadion Oberwerth: TUS Koblenz, Sporthalle Oberwerth) und die Bezirkssportanlage Schmitzers Wiese. Weitere größere Anlagen befinden sich auf dem Asterstein und in Lützel. Nach den Angaben der Stadt Koblenz sind ca. 42.000 Koblenzer in 150 Sportvereinen, die rund 50 Sportarten anbieten, organisiert.

Raumrelevant ist ferner das Freibad Oberwerth mit über 140.000 Besuchern in der Badesaison 2003¹⁴. Das Waldschwimmbad Stolzenfels ist zurzeit (seit 2006) wegen einer defekten Wasserleitung geschlossen, es ist jedoch beabsichtigt, den Schaden zu reparieren und das Schwimmbad wieder in Betrieb zu nehmen.

¹² STADTVERWALTUNG KOBLENZ (2002): Tourismus in Koblenz, Berichtsjahr 2002, S.8.

¹³ STADT KOBLENZ (2005): Statistisches Jahrbuch, S. 253 ff.

¹⁴ www.koblenz.de, Abfrage Juni 2006



Erholungsnutzung

Schwerpunkte der Naherholung sind der Koblenzer Stadtwald, die Rheinanlagen und die übrigen Flusssufer an Rhein- und Mosel sowie die Festung Ehrenbreitstein und die Schmidtenhöhe.

Der Stadtwald und die rechtsrheinischen Höhenlagen weisen zahlreiche Wanderwege auf. Als überregionale bzw. regionale Wanderwege verlaufen durch das Stadtgebiet:

- Rhein-Steig (rechtsrheinisch, von Bonn nach Wiesbaden)
- Europäischer Fernwanderweg E 8 (linksrheinisch, von Irland bis zur Türkei)
- Rheinhöhenweg (beidseits des Rheins zwischen Bonn und Wiesbaden/ Alsheim)
- Moselhöhenweg (Eifel und Hunsrück)
- Rhein-Burgen-Wanderweg (beidseitig des Rheins, verbindet 28 Burgen zwischen Koblenz und Bingen bzw. Wiesbaden)

Als bedeutende Radwanderwege verlaufen im Stadtgebiet:

- Moselradweg (Koblenz - Schloss Thorn)
- Rheinradweg (Rolandseck - Bingen)

2.2.8 Verkehr, Infrastruktur

Koblenz ist Verkehrsknotenpunkt sowohl für den Straßen- als auch für den Schienenverkehr.

Das Stadtgebiet wird im Norden von der A 48 gequert, die die beiden in Nord-Südrichtung verlaufenden stark frequentierten Autobahnen A 3 und A 61 verbindet. Ebenfalls ein sehr hohes Verkehrsaufkommen weist die B 9 im Koblenzer Norden auf. Weitere wichtige und stark befahrene Straßen im Stadtgebiet sind die rechtsrheinische B 42, die B 49 nach Montabaur/ zur A 3, die B 327 (Hunsrückhöhenstraße) und die L 98 (ehem. B 258 durch Metternich) sowie die B 49 und B 419 im Moseltal.

Der PKW-Bestand in Koblenz ist mit ca. 540 Pkw pro 1.000 Einwohner seit über 15 Jahren annähernd konstant¹⁵.

Zwar führt die ICE-Strecke Köln-Frankfurt (mit Haltepunkt Montabaur) an Koblenz vorbei, doch sind die im Rheintal verlaufenden Bahnlinien und die Moselstrecke nach Luxemburg häufig frequentierte Verkehrswege. Im Rheintal konzentriert sich der Reisefernverkehr auf die linke Rheinseite und der Güterverkehr wird schwerpunktmäßig über die Bahnlinie der rechten Rheinseite abgewickelt.

Bedingt durch die Lage an Rhein und Mosel befinden sich im Stadtgebiet mehrere Brücken: die beiden Rheinbrücken Pfaffendorfer- und Südbrücke sowie 3 Moselbrücken (Balduin-, Europa- und Kurt-Schuhmacher-Brücke) für den Straßenverkehr sowie die Horchheimer Brücke, die

¹⁵ STADT KOBLENZ (2005): Statistisches Jahrbuch.



Moselbrücke bei Güls und die Bahnbrücke nahe der Europabrücke für den Schienenverkehr. Am nördlichen Stadtrand führt die A 48 über den Rhein.

Mit Ausnahme der Südbrücke und der parallel liegenden Bahnbrücke über die Mosel können alle Brücken auch von Fußgängern und Radfahren genutzt werden. Zusätzlich kann die Mosel zwischen Metternich und Moselweiß auch über die Staustufe Koblenz von Fußgängern und Radfahrern gequert werden.

Der Öffentliche Personennahverkehr hatte nach Angaben der KEVAG im Jahr 2000/2001 ein Fahrgastaufkommen von ca. 10,9 Millionen. 1985/86 lag das Fahrgastaufkommen bei 10,8 Millionen, das bis 1993/94 kontinuierlich auf 12,0 Millionen anstieg und dann langsam wieder zurückgegangen ist.¹⁶

2.2.9 Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung der Koblenzer Bevölkerung erfolgt zu einem großen Teil durch das Wasserwerk Oberwerth, in dem Trinkwasser aus Rheinuferfiltrat gewonnen wird sowie aus dem Gebiet Rübenach/ Bubenheim. Die Lage der Brunnen und Wasserschutzgebiete ist in Karte 4 dargestellt und wird in Kap. 4.2.2 beschrieben.

Stromversorgung

Im Stadtteil Wallersheim liegt das 1924 entstandene Umspannwerk der RWE. Von hier aus verlaufen mehrere Hochspannungsleitungen durch die Gemarkung Bubenheim nach Westen und durch die Gemarkungen Bubenheim, Metternich und Rübenach nach Südwesten.

Rechtsrheinisch verläuft eine Hochspannungsleitung in Nord-Süd-Richtung durch die Gemarkungen Arenberg und Immendorf. Im Südwesten des Stadtgebietes verläuft eine Leitung von dem Umspannwerk an der Karthause über die Mosel südlich an Güls und Bisholder vorbei.

Abfallentsorgung

Auf der Niederberger Höhe liegt die Kompostierungsanlage für Grünabfall des Koblenzer Entsorgungsbetriebs. Angrenzend befindet sich die ehemalige Hausmülldeponie der Stadt Koblenz, die zwischenzeitlich rekultiviert wurde. Das rekultivierte Gelände, das sich auf Urbarer Gemarkung fortsetzt, ist wegen der noch nicht abgeschlossenen Entgasung zurzeit nicht nutzbar.

Die Siedlungsabfälle der Stadt Koblenz werden in der Zentralen Hausmülldeponie Eiterköpfe des Deponiezweckverbands Eiterköpfe in Ochtendung abgelagert. Das Entsorgungsgebiet umfasst mit der kreisfreien Stadt Koblenz sowie den Kreisen Mayen-Koblenz, Cochem-Zell und

¹⁶ www.kevag.de



teilweise Bad Neuenahr-Ahrweiler eine Fläche von etwa 1.642 km² mit rd. 420.000 Einwohnern¹⁷. Umweltrelevant ist in diesem Zusammenhang der hohe Transportaufwand.

Abwasserentsorgung, Entwässerung

Der Eigenbetrieb Stadtentwässerung unterhält das auf 320.000 Einwohnergleichwerte ausge-richtete Klärwerk Wallersheim mit mechanisch-biologischer Reinigungsstufe und einer Abwas-serreinigungskapazität von bis zu 20 Millionen m³ einschließlich Kanalnetz¹⁸.

2.2.10 Militärische Nutzung

Hinsichtlich der militärischen Strukturen gab es in den letzten 10 bis 15 Jahren gravierende Än-derungen im Stadtgebiet. Nach eigenen Angaben der Stadtverwaltung hat sich Koblenz von einer „Stadt der Truppe“ zu einer „Stadt der Stäbe und Kommandobehörden“ gewandelt.

Zahlreiche Kasernenstandorte wurden aufgeben. Im Rahmen von Konversionsprojekten wur-den die Boelke-Kaserne (Rauental) und die Pionierkaserne (Metternich) z.B. zu Wohngebieten bzw. zum Universitätsstandort umgestaltet. Noch in Betrieb sind die Falkenstein- und die Rheinkaserne. Einrichtungen der Bundeswehr befinden sich weiterhin in der Gneisenau- und der Augustakaserne. Auf dem Gelände der ehemaligen Fritschkaserne (Niederberg) sind das THW (Technische Hilfswerk) und Polizeidienststellen untergebracht. Für einen Teil der Fritschkaser-ne sind u. a. die Entwicklung eines Wohn- und Arbeitsstandorts sowie die Verlegung der wehr-technischen Studiensammlung in der Diskussion¹⁹.

Laut Konversionsbericht 2004/2005 der Landesregierung Rheinland-Pfalz ist es in Koblenz bereits zu einer signifikanten Standortabschmelzung gekommen, weitere Standortschließungen sind nicht vorgesehen²⁰. Allerdings ist in der einst größten Garnisonsstadt Deutschlands auch weiterhin eine signifikante Reduzierung der Dienstposten geplant²¹.

Raumbedeutsam sind die Standortübungsplätze auf der Schmidtenhöhe (mit Panzerstraße, Pan-zerwaschanlage) sowie im Rübenacher Wald. Auf beiden Standortübungsplätzen haben sich ökologisch wertvolle Biotopstrukturen entwickelt. Ein Großteil der Schmidtenhöhe ist als FFH-Gebiet und als Vogelschutzgebiet ausgewiesen (vgl. Kap. 3.3 sowie Karte 2 und Karte 6).

¹⁷ www.dzv-eiterköpfe.de

¹⁸ www.koblenz.de/verwaltung_poltik/klaerwerk_daten_und_fakten.html

¹⁹ homepage der Stadt Koblenz (www.koblenz.de) vom Mai 2006.

²⁰ LANDESREGIERUNG RHEINLAND-PFALZ (2006): Konversionsbericht 2004/2005, S.2.

²¹ BUNDESMINISTERIUM DER VERTEIDIGUNG (2004): Die Stationierung der Bundeswehr in Deutschland, S.123.



2.3 Arten und Biotope

Das folgende Kapitel ist im Wesentlichen der Schutzgebietskonzeption für das Stadtgebiet Koblenz (GfL 2004)²² entnommen.

Historische Recherche

Verschiedene Autoren haben zwischen 1930 und 1996 versucht, Teile der ökologischen Landschaftsgeschichte des Mittelrheintals zu rekonstruieren. Die für die heutige Landschaftsplanung noch relevanten Karten von TRANCHOT und V. MÜFFLING aus den Jahren 1800 bis 1820 lassen das damalige Landschaftsbild mit seinen Biotopen und Nutzungen erkennen.

Die aus dieser Zeit recherchierten biologischen Daten (z.B. von BRAHTS 1853 und LE ROI 1906) liefern Hinweise zur Ausprägung der Landschaft sowie zum Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten. Für das 19. Jahrhundert liegen im Wesentlichen Daten über damals jagdbare Säugetier- und Vogelarten vor. Da sehr viele Säugetier- und Vogelarten gejagt wurden, ist häufig ein breites Spektrum an Berichten vorhanden. Über Kleinlebewesen wurden dagegen nur besondere Ereignisse, wie etwa Massenaufreten von Heuschrecken, für die Geschichte festgehalten. Beschreibungen über Fischfänge sind wiederum gut dokumentiert.

Ausprägung und Entwicklung des Landschaftsraumes in der Vergangenheit

Zusammenfassend kann für die Biotopkomplexe der Flussseitenterrassen gesagt werden, dass die Landschaft in den vergangenen Jahrzehnten wesentlich kleinstrukturiert und reicher an Offen- und Halboffenflächen war (z. B. durch den ehemals weit verbreitete Weinbau). Neben der starken Zunahme an Flächenverlusten durch fortschreitende Besiedlung und Infrastruktur ist der in der Fachliteratur häufig benannte Trend der Strukturverarmung bei gleichzeitiger Zunahme an Gehölzsukzession und üppigen Kraut- und Staudenfluren, auch für das Koblenzer Stadtgebiet nachweislich zu erkennen. Mit diesen Veränderungen hat sich das Artenspektrum in manchen Gebieten stark gewandelt. Viele ehemals typische Vogelarten der offenen Heidegebiete, Felsfluren und trockenwarmen Halboffenlandschaften, wie z.B. Heidelerche, Schwarzstirnwürger, Rotkopfwürger, Steinrötel und Schlangenadler sind seit 50 bis 100 Jahren ausgestorben. Bis ca. Mitte der siebziger Jahre des 20. Jahrhunderts waren noch Arten wie Wendehals, Steinkauz, Graumammer, Zippammer und Haselhuhn typisch und verbreitet. Heute sind diese Vertreter der Feldfluren, Streuobstwiesen, Felshänge und Hangwälder bis auf meist unregelmäßig auftretende Einzelvorkommen verschwunden. Es treten immer mehr Waldarten hervor, wobei gleichsam „anspruchsvolle“ und gegenüber anthropogenen Veränderungen empfindliche Arten weiterhin abnehmen bzw. aussterben oder abwandern.

Vergleichbar dramatisch sind auch die Veränderungen für die Flußauenbiotope und die damit verbundenen Bestandsverluste bzw. -rückgänge. Mit jeder neuen Flussausbaustufe sind ganze Glieder der Biotopsysteme verschwunden. Mit dem bereits frühen Aussterben des bekannten Bibers im 18. Jahrhundert begann ein bis heute wirkender Prozess der biologischen Verarmung.

²² GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT (2004): „Schutzgebietskonzeption für das Stadtgebiet von Koblenz“, im Auftrag der Stadt Koblenz, Umweltamt.



Zwischen 1850 und 1950 waren Arten wie Flusssuferläufer, Flusssseeschwalbe, Tüpfelsumpfhuhn, Rohrdommel, Eisvogel und Uferschwalbe, die heute als stenök bezeichnet werden, im Landschaftsraum verbreitet und typisch. Bis ca. 1920 waren in Mosel und Rhein auch die Arten Stör, Lachs, Flunder und Aalquappe bekannt.

Durch die anthropogenen Entwicklungen sind für die Landschaft extreme Veränderungen und damit verbunden eine strukturelle und biologisch-genetische Verarmung entstanden. Durch bereits eingetretene Probleme (Gewässerbelastung, Luftverschmutzung, kleinräumiger Klimawandel, Hochwasser, Waldschäden, Biotopverluste) sind derzeit Maßnahmen zu einem Gegen-trend erkennbar. Neben den Bemühungen der Wasserreinhaltung, wodurch z.B. die Biotopquali-tät der Flüsse deutlich verbessert wurde (vgl. Kap. 2.2.5 und 4.2) und ehemals verschwundene Fischarten wieder auftreten, sind durch Jagdverbote und Schutzmanagements wieder Tierarten wie Wildkatze, Graureiher, Kormoran, Uhu und Wanderfalke heimisch. Verschiedene Vogelarten sind trotz der Veränderungen von Natur und Landschaft bisher in ihrem Bestand stabil geblieben, wie z.B. Grünspecht, Pirol, Wespenbussard, Kleinspecht, Schafstelze und Neuntöter. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass auch diese Arten mittlerweile auf der Roten Liste der bestandsgefährdeten Tierarten stehen und im Fall von weiteren Biotopverlusten bzw. gravie-renden Beeinträchtigungen von Biotopen kurzfristig aussterben können.



3. Planerische Vorgaben

3.1 Vorgaben der Landesplanung und der Raumordnung

3.1.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP III)

Im LEP III²³ ist die Stadt Koblenz als Oberzentrum mit bestehenden, landesweit bedeutsamen Gewerbestandorten und gleichzeitig als Schwerpunktraum für den Freiraumschutz dargestellt (vgl. Abb. 4), d.h. hier hat die Sicherung der Freiraumfunktionen aus Sicht des Landes eine besondere Bedeutung.

Der Raum um Rübenach/ Bubenheim ist als Raum mit Bedeutung für die Rohstoffgewinnung gekennzeichnet.

Als Kernraum für den Arten- und Biotopschutz ist das Moseldurchbruchstal mit Seitentälern dargestellt. Rhein und Mosel stellen wichtige Vernetzungsachsen für den Arten- und Biotopschutz dar.

Nach der Raumstrukturgliederung handelt es sich bei dem Stadtgebiet um einen hoch verdichteten Raum, nach der Ökologischen Raumgliederung vorwiegend um einen Sanierungsraum.

„Die wachsende Belastung der Umweltmedien kann aufgrund enger Wechselbeziehungen zu anderen Raumansprüchen die Nutzungsmöglichkeiten einschränken. Die sich hieraus ergebenden Zielkonflikte bei der Ausweisung von Siedlungsflächen bedürfen daher einer eingehenden und ausgewogenen Abwägung in der Regional- und Bauleitplanung. Unvermeidbare Belastung bedeutet in diesem Zusammenhang insbesondere die für die nachhaltige Funktionsfähigkeit der hoch verdichteten Räume notwendigen Flächen für Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen und Verkehr.“ (LEP, S. 17 und 20).

²³ STAATSKANZLEI RHEINLAND-PFALZ (1995): Landesentwicklungsprogramm III, Rheinland-Pfalz.

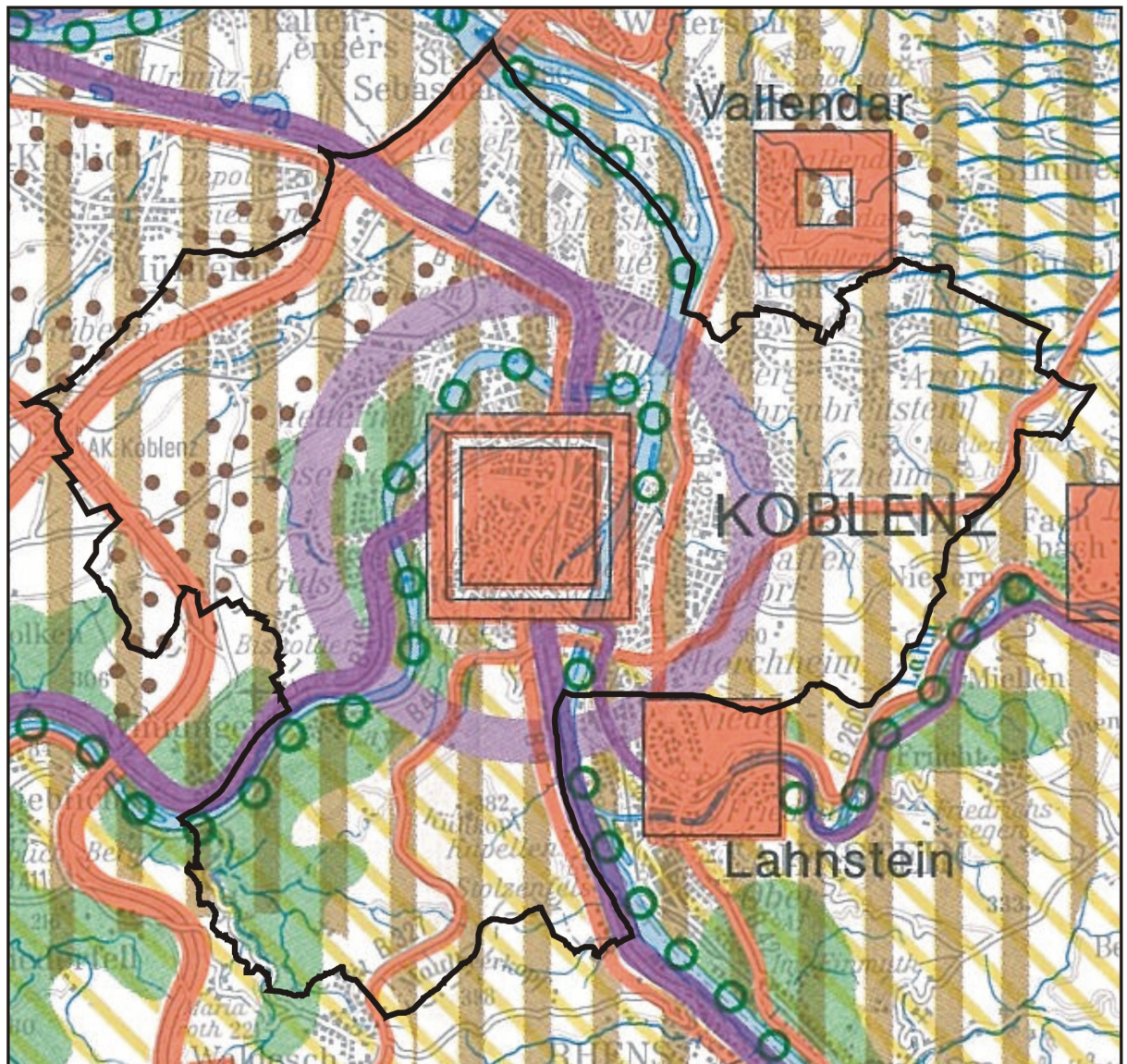


Abb. 4: Auszug aus dem LEP III (M. 1:100.000)



3.1.2 Regionaler Raumordnungsplan (RROP)

Der RROP Mittelrhein-Westerwald wurde am 09.06.2006 mit Auflagen genehmigt. Die Bekanntmachung des Genehmigungsbescheides zur Neuaufstellung des RROP erfolgte im Staatsanzeiger Nr. 24 am 10.07.2006. Damit ist der neue RROP gemäß § 10, Abs. 2 Landesplanungsgesetz verbindlich. Er löst den bisherigen RROP von 1988 ab.

Der RROP wurde aus dem Landesentwicklungsprogramm (LEP III, 1995) entwickelt und beschreibt die Ziele und Grundsätze, die bei der Erstellung von nachgeordneten Planungen wie Landschafts- und Flächennutzungsplänen zu berücksichtigen sind.

Der RROP weist die Stadt Koblenz - wie bereits im vorherigen RROP - als Oberzentrum aus.

Der Raum Koblenz/ Neuwied wird als hoch verdichteter Raum beschrieben, in dem die Siedlungsstruktur „als strukturierte Stadtlandschaft gesichert und weiterentwickelt werden“ soll „mit klaren Siedlungsgrenzen und ausgeprägten Siedlungskernen als Stadt, Stadtteil- und Ortszentren.“ Die jetzigen Siedlungs- und Ortsgrenzen drohen zu zerfließen.

Nach dem Leitbild zur Raum- und Siedlungsstruktur wird der Bereich der Talräume als vorwiegend ökologischer Sanierungsraum beschrieben und die Höhen als vorwiegend ökologischer Entwicklungsraum dargestellt.

Das Stadtgebiet von Koblenz bildet im besiedelten Bereich einen thermisch stark belasteten Raum, in dem auf eine Verbesserung der klimatischen Bedingungen hingewirkt werden soll. In den klimatisch sensiblen Tallagen sollen besondere Anforderungen an den Klimaschutz gestellt werden.

Die vorhandenen Freiflächen im verdichteten Stadtgebiet sind überwiegend als Regionaler Grünzug zur Sicherung der Freiraumstruktur dargestellt. Dazu heißt es im RROP (S. 44): „In den regionalen Grünzügen und Grünzäsuren sind nur Vorhaben zulässig, die die Freiraumfunktionen nicht beeinträchtigen oder die unvermeidlich und im überwiegenden öffentlichen Interesse notwendig sind.“ (...) „Neue Siedlungsgebiete, flächenhafte Besiedlung und große Einzelbauvorhaben sind innerhalb der regionalen Grünzüge nicht zulässig (...).“

Grünzäsuren, innerhalb derer ebenfalls keine Bebauung zulässig ist (RROP S. 45), befinden sich in der Feldflur südlich von Rübenach, zwischen Rübenach und Bubenheim, sowie im Bereich der rechtsrheinischen Seitentäler zwischen den Ortsteilen Pfaffendorf, Asterstein, Ehrenbreitstein und Niederberg.

Im Stadtgebiet sind verschiedene Bereiche als Vorbehaltsgebiete für den Arten- und Biotopschutz genannt, dass heißt, diese raumbedeutsame Funktion hat eine höhere Gewichtung in Konkurrenzsituationen mit anderen Nutzungen. Als größtes Gebiet ist der Koblenzer Stadtwald im Süden zu nennen. Als weitere Vorbehaltsgebiete für den Arten- und Biotopschutz werden die Schmidtenhöhe, die rechtsrheinischen Streuobstgebiete, der Moselhang an der Karthause sowie Flächen um Güls und Metternich dargestellt.

Vorranggebiet für den Arten- und Biotopschutz sind die Moselhänge und Seitentäler im südwestlichen Stadtwald (auch FFH-Gebiet, vgl. Kap. 3.3.1).



Darüber hinaus sind einige Flächen des Koblenzer Stadtgebietes auch Bestandteil des regionalen Biotopverbundsystems; hierzu gehören der Stadtwald mit Rhein- und Moselhängen, die Schmidtenhöhe, die rechtsrheinischen Streuobstgebiete und Bereiche bei Güls, Bisholder und Metternich.

Die Mosel ist als Gewässer mit Vorrang für die natürliche Fließgewässerentwicklung ausgewiesen. Auensysteme der Mosel sind von jeglicher Bebauung frei zu halten bzw. bei Aufgabe einer früheren Nutzung ist dem Gewässer wieder seine ursprüngliche Aue zurückzugeben. Weiterhin wird beschrieben, dass die großen Flusstäler (hier Rhein und Mosel) und insbesondere die Hangbereiche von störenden Nutzungen und großen Einzelbauwerken frei zu halten sind (vgl. RROP, S. 56).

Als Vorranggebiet für die Landwirtschaft sind Teile der Feldflur in den nordwestlichen Gemarkungen Rübenach, Metternich und Güls sowie Flächenanteil im Westen sowie im Bereich des Standortübungsplatzes auf der Schmidtenhöhe dargestellt. In Vorranggebieten ist eine Funktion oder Nutzung, sofern sie sich nicht mit der jeweils vorgesehenen Funktion bzw. Nutzung in Einklang bringen lässt, ausgeschlossen. „Weinbauflächen, besonders Terrassenweinbau in Steil- und Steilstlagen, sind zu erhalten und gezielt zu fördern“ (RROP, S. 53). Kleinflächig sind westlich und östlich der Stadt Koblenz sowohl Vorranggebiete als auch Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffgewinnung ausgewiesen. Die Ausweisung eines Vorrangs für die Rohstoffgewinnung nimmt eine Abbaugenehmigung jedoch nicht vorweg (RROP, S. 55).

Der RROP nennt für das Stadtgebiet sechs „dominierende, landschaftsprägende Gesamtanlagen mit erheblicher Fernwirkung“: Festung Ehrenbreitstein, Fort Asterstein, Feste Franz, Fort Konstantin, Deutsches Eck und Burg Stolzenfels. Diese Anlagen haben eine große Bedeutung für das regionaltypische Landschaftsbild und sind von optischen Beeinträchtigungen frei zu halten. Bestehende Beeinträchtigungen sind zu beseitigen oder zu mindern (RROP S. 22).

3.2 Schutzgebiete gemäß Landesnaturschutzgesetz

Nach dem Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG) sind im Stadtgebiet die nachfolgenden Schutzgebiete und -objekte ausgewiesen. Lage und Abgrenzung der Schutzgebiete bzw. Schutzobjekte sind der Karte 2 zu entnehmen.

3.2.1 Naturschutzgebiete

Als Naturschutzgebiete (NSG) gemäß § 17 LNatSchG sind ausgewiesen

- die „Tongrube auf Escherfeld“ im Bereich der Schmidtenhöhe und
- das „Eiszeitliche Lößprofil“ bei Koblenz-Metternich

Diese Schutzgebiete umfassen insgesamt ca. 6,4 ha, was ca. 0,06 % des Stadtgebietes entspricht. Die Rechtsverordnungen der Naturschutzgebiete sind entsprechend des jeweiligen Schutzzweckes (Erhaltung/ Entwicklung als Lebensstätte seltener in ihrem Bestand bedrohter Tier- und Pflanzenarten bzw. Erhaltung des eiszeitlichen Lößprofils) bezüglich anthropogener Handlungen/ Beeinträchtigungen detailliert und streng ausgelegt.



3.2.2 Landschaftsschutzgebiete

Als Landschaftsschutzgebiete (LSG) gemäß § 20 LNatSchG sind ausgewiesen:

- das „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“,
- das „Rheingebiet von Bingen bis Koblenz (Mittelrhein)“,
- das Gebiet „Heyerberg-Kimmelberg“ im Bereich Koblenz zwischen Güls und Metternich sowie
- das Gebiet „Am Angelberg“ bei Pfaffendorf.

Die Siedlungsgebiete, die in der flächenmäßigen Abgrenzung der großflächigen Landschaftsschutzgebiete „Moselgebiet Schweich bis Koblenz“ und „Rheingebiet von Bingen bis Koblenz (Mittelrhein)“ z. T. mit enthalten sind, sind von der Verordnung des jeweiligen Landschaftsschutzgebietes ausgenommen.

Die Flächen der Landschaftsschutzgebiete im Bereich der Stadt Koblenz betragen insgesamt ca. 3.274 ha und umfassen damit ca. 31 % des Stadtgebietes. Die Rechtsverordnungen für die ersten drei großflächigen Landschaftsschutzgebiete sind eher allgemein gefasst. Der jeweilige Schutzzweck bezieht sich im Wesentlichen auf die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes sowie auf die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes.

Schutzzweck für das Landschaftsschutzgebiet „Am Angelberg“ ist neben der Erhaltung bzw. teilweisen Wiederherstellung der landschaftlichen Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch die Erhaltung für den Arten- und Biotopschutz und den Biotopverbund. Zur Verhinderung von Beeinträchtigungen des Vorkommens z. T. seltener und gefährdeter Tierarten sind eindeutige Verbote aufgeführt.

3.2.3 Geschützte Landschaftsbestandteile

Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) gemäß § 23 LNatSchG umfassen im Stadtgebiet sowohl flächige Gebiete als auch Einzelobjekte. Folgende Gebiete sind als Geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen:

- das Feuchtgebiet „Im Otter“ im Bereich Koblenz-Rübenach,
- der „Kröll'sche Garten“ in Moselweiß (südlich der Kirche) und
- der „Teich am Mühlenbacher Hof“ im Bereich Koblenz-Arenberg.

Bei den Einzelobjekten handelt es sich um

- drei Einzelbäume (Rotbuche, Rosskastanie, Platane)²⁴ im Mendelsohnpark in Horchheim,
- Baumreihe an der Mosel in Güls (10 Einzelbäume),

²⁴ Der geschützte Landschaftsbestandteil umfasste bei seiner Ausweisung im Jahr 1979 ursprünglich 3 Baumgruppen, wovon heute nur die genannten Einzelbäume erhalten sind.



- zwei Linden und Kreuz westlich Rübenach,
- Rotbuche im Markenbildchenweg.

Die o. g. flächenhaften Schutzgebiete umfassen insgesamt ca. 5,6 ha. Die dazu erfolgten Rechtsverordnungen verbieten ausdrücklich alle nachhaltigen Veränderungen und Störungen der Geschützten Landschaftsbestandteile.

3.2.4 Naturdenkmale

Im Stadtgebiet sind derzeit 45 Naturdenkmale gemäß § 22 LNatSchG ausgewiesen, bei denen es sich überwiegend um alte prägende Einzelbäume, Baumreihen und -gruppen handelt.

Eine Auflistung der einzelnen Naturdenkmale ist dem Anhang 1.1 zu entnehmen. Die Lage der Naturdenkmale ist in Karte 2 dargestellt.

Bei den flächenhaften Naturdenkmalen „Nellenköpfchen“ (nördlich Ehrenbreitstein) und „Rittersturz“ sind zwei ehemalige Steinbrüche aufgrund ihrer besonderen erdgeschichtlichen bzw. geologischen Aufschlüsse unter Schutz gestellt worden. Die Begründung des Geologischen Landesamtes für die Unterschutzstellung dieser international bedeutsamen Aufschlüsse ist dem Anhang 1.2 zu entnehmen.

In der Karte ebenfalls flächenmäßig dargestellt sind die beiden Naturdenkmale „Baumbestand Friedhof Moselweiß“ und die „Platanenallee“ auf dem Koblenzer Hauptfriedhof.

3.2.5 Pauschal geschützte Biotope

Im Stadtgebiet von Koblenz handelt es sich bei den nach § 28 Abs. 3 LNatSchG pauschal geschützten Biotopen um Feuchtgebiete, naturnahe Bachabschnitte, Magerrasen (z. T. mit Orchideenvorkommen), Wälder sowie um Fels- und Trockenbiotope.

In den Jahren 2006/ 2007 wurde das Biotopkataster für das Stadtgebiet neu erstellt. In diesem Rahmen erfolgt auch eine aktuelle Kartierung der nach § 28 LNatSchG geschützten Biotope. Die Ergebnisse der Kartierungen konnten für die vorliegende Fassung des Landschaftsplans nicht mehr berücksichtigt werden. Das Biotopkataster und die Kartierung der nach § 28 geschützten Biotope werden voraussichtlich in der 2. Hälfte des Jahres 2007 vorliegen.²⁵

Aus diesem Grund wird auf eine Darstellung der alten Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope verzichtet.

²⁵ Nach der endgültigen Prüfung sind die Daten über das Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS, <http://map.naturschutz.rlp.de>) verfügbar.



3.3 Europäisches Netz NATURA 2000 (FFH- / Vogelschutzgebiete)

3.3.1 Rechtliche Grundlagen, Zielsetzung

Das europäische Netz NATURA 2000 ist ein länderübergreifendes Schutzsystem innerhalb der Europäischen Union, das die FFH-Gebiete und die Vogelschutzgebiete umfasst. Rechtliche Grundlage dafür sind die FFH-Richtlinie²⁶ von 1992 und die Vogelschutzrichtlinie von 1979²⁷.

Ziel der Ausweisung eines Netzes NATURA 2000 ist es, den Erhalt schützenswerter Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräumen in seiner Gesamtheit zu gewährleisten. Idealerweise soll ein System von zusammen hängenden (kohärenten) Schutzgebieten geschaffen werden (Art. 3, Abs.1 FFH-Richtlinie), um die Artenvielfalt innerhalb der EU nach einheitlichen Kriterien dauerhaft zu schützen und zu erhalten (Art. 2, Abs. 1 FFH-Richtlinie). Symbolisch wurde dafür der Begriff „NATURA 2000“ gewählt.

In Deutschland wurde die Ausweisung von NATURA 2000-Gebieten, d.h. von FFH- und Vogelschutzgebieten, durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) 1998 in nationales Recht umgesetzt.

Geschützt werden in erster Linie die Arten und Lebensraumtypen, die in den Anhängen der FFH-Richtlinie bzw. der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind. Bezweckt wird mit einem solchen Schutzstatus neben der Bewahrung auch die Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse“. Darüber hinaus wird in der Vogelschutzrichtlinie die Wiederherstellung und Neuschaffung von Lebensstätten gefordert.

Für die Lebensräume und Arten, die zur Ausweisung eines NATURA 2000-Gebietes geführt haben, gilt ein Verschlechterungsverbot, d.h. alles was einen negativen Einfluss haben könnte, wird nicht zugelassen.

Rechtmäßig bestehende Nutzungen können dabei in der Regel fortgeführt werden. Dabei gilt es sicher zu stellen, dass Nutzungen jeglicher Art keinen Schaden auf die Naturschutzinteressen und die Erhaltungsziele des jeweiligen NATURA 2000-Gebietes ausüben (vgl. auch Kap. 3.3.4. Planerische Konsequenzen).

NATURA 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) in der Stadt Koblenz

Die in den nachfolgenden beiden Kapiteln aufgeführten NATURA 2000-Gebiete sind entsprechend dem Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 28.09.2005²⁸ ausgewiesen (Anlage 1: Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) sowie Anlage 2: Europäische Vogelschutzgebiete).

²⁶ Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

²⁷ Richtlinie 79/409/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie).

²⁸ Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz vom 12. Oktober 2005.



Die jeweiligen Erhaltungsziele der einzelnen NATURA 2000-Gebiete sind der „Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den NATURA 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005“²⁹ entnommen (Anlage 1: Erhaltungsziele in den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete), Anlage 3: Erhaltungsziele in Europäischen Vogelschutzgebieten).

In der Stadt Koblenz liegen Teilbereiche von 4 FFH-Gebieten und 2 Vogelschutzgebieten. Dabei handelt es sich um:

- FFH-Gebiet „Mittelrhein“ (Nr. 5510-301)
- FFH-Gebiet „Lahnhänge“ (Nr. 5613-301)
- FFH-Gebiet „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ (Nr. 5809-301)
- FFH-Gebiet „Mosel“ (Nr. 5908-301)
- Vogelschutzgebiet „Lahnhänge“ (Nr. 5611-401)
- Vogelschutzgebiet „Mittel- und Untermosel“ (Nr. 5809-401)

3.3.2 FFH-Gebiete

Das Stadtgebiet wird von 4 FFH-Gebieten (Flora-Fauna-Habitaten) berührt, die im Folgenden beschrieben werden. Bei allen FFH-Gebieten liegt lediglich ein Teilbereich innerhalb des Stadtgebietes von Koblenz.

Nr. 5510-301 FFH-Gebiet „Mittelrhein“	
Gesamtgröße	ca. 1.158 ha (davon im Stadtgebiet ca. 169 ha (5,2 %))
Lage	Zwei Flussabschnitte: der nördliche Abschnitt beginnt ungefähr im Bereich des „Deutsches Ecks“ und erstreckt sich über die nördliche Stadtgrenze hinaus, der südliche Abschnitt liegt zwischen der Südbrücke und der südlichen Stadtgrenze und setzt sich ebenfalls außerhalb des Stadtgebietes fort.
Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL im Stadtgebiet	3270 Schlammige Flussufer
Arten nach Anhang II FFH-RL	Vorkommen (potenziell) im Stadtgebiet: Flussneunauge, Gemeine Flussmuschel, Lachs, Maifisch und Meerneunauge
Erhaltungsziele	Erhaltung oder Wiederherstellung von naturnahen Ufer- und vielfältigen Sohlstrukturen als Laich- und Rasthabitate für Fischarten, Erhaltung als durchgehende Wanderstrecke für Fische in einer guten Wasserqualität.

²⁹ Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz vom 17. August 2005.



Nr. 5613-301 FFH-Gebiet „Lahnhänge“	
Gesamtgröße	ca. 4.565 ha (davon im Stadtgebiet ca. 301 ha (6,6 %))
Lage	Teil der Schmidtenhöhe bei Horchheim
Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL im Stadtgebiet	9110 Hainsimsen-Buchenwald 9170 Labkraut Eichen-Hainbuchenwald 6510 Magere Flachland-Mähwiesen 6431 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis alpinen Höhenstufen (insgesamt kommen 21 Lebensraumtypen im FFH-Gebiet vor)
Arten nach Anhang II FFH-RL	Vorkommen (potenziell) im Stadtgebiet: Bitterling, Gelbbauchunke, Groppe, Großes Mausohr, Hirschkäfer, Kammmolch, Bechsteinfledermaus, Schwarzblauer Bläuling (nicht signifikant), Spanische Flagge (prioritäre Art)
Erhaltungsziele	Erhaltung oder Wiederherstellung – der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, der typischen Gewässerlebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität an den Lahnzufüssen und Durchgängigkeit des Wasserkörpers für Wanderfische – von großen Fledermauswochenstuben, – von Buchen- und Eichen-Hainbuchenwäldern und Alteichenbestände – von nicht intensiv genutztem Grünland, von Magerrasen und unbeeinträchtigten Felslebensräumen im bestehenden Offenland – von Kleingewässern für Amphibien mit vielfältigem Lebensraummosaik im Bereich Lahnstein - Schmidtenhöhe.

Nr. 5809-301 FFH-Gebiet „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“	
Gesamtgröße	ca. 15.059 ha (davon im Stadtgebiet ca. 238 ha (1,6 %))
Lage	Moselhänge bei Lay mit angrenzenden Waldbereichen des Koblenzer Stadtwaldes sowie dem Konderbachtal und Seitentäler
Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL im Stadtgebiet	9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*prioritärer Lebensraumtyp) 9110 Hainsimsen-Buchenwald 9170 Laubkraut Eichen-Hainbuchenwald 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (insgesamt kommen 19 Lebensraumtypen im FFH-Gebiet vor)
Arten nach Anhang II FFH-RL	Vorkommen (potenziell) im Stadtgebiet: Bachneunauge, Gelbbauchunke, Groppe, Großes Mausohr, Hirschkäfer, Bechsteinfledermaus, Spanische Flagge (prioritäre Art), Grünes Besenmoos
Erhaltungsziele	Erhaltung oder Wiederherstellung – der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, der typischen Gewässerlebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität der Moselzuflüsse, – von Laubwäldern, – von nicht intensiv genutztem Grünland, artenreichem Mager- und Pionier- und unbeeinträchtigten Felslebensräumen, – von großen Fledermauswochenstuben im Moseltal und ungestörten Quartieren in Höhlen und Stollen.



Nr. 5908-301 FFH-Gebiet „Mosel“	
Gesamtgröße	ca. 579 ha (davon im Stadtgebiet ca. 87 ha (15 %))
Lage	Zwei Flussbereiche der Mosel: Das kleinere Teilgebiet umfasst die künstliche Moselinsel mit unmittelbar angrenzenden Wasserflächen im Bereich der Europabrücke und der Balduinbrücke. Der zweite größere Abschnitt umfasst den Moselbogen bei Raumental mit dem „Moselstausee“ oberhalb der Koblenzer Staustufe und erstreckt sich annähernd bis zur Eisenbahnbrücke bei Güls.
Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL	3150 Eutrophe Stillgewässer 3270 Schlammige Flusssufer
Arten nach Anhang II FFH-RL	Vorkommen (potenziell) im Stadtgebiet: Bachneunauge, Bitterling, Flussneunauge, Gemeine Flussmuschel, Groppe, Lachs, Meerneunauge und Steinbeißer
Erhaltungsziele	Erhaltung oder Wiederherstellung von naturnahen Ufer- und Sohlstrukturen als Laich- und Rasthabitate für Fischarten, der Durchgängigkeit des Wasserkörpers für Wanderfische und einer guten Wasserqualität.

3.3.3 Vogelschutzgebiete

Im Stadtgebiet liegen Teilbereiche der beiden Vogelschutzgebieten „Lahnhänge“ und „Mittel- und Untermosel“, die im Folgenden kurz charakterisiert werden.

Nr. 5611-401 Vogelschutzgebiet „Lahnhänge“	
Gesamtgröße	1.478 ha (davon im Stadtgebiet ca. 512 ha (ca. 34,6 %))
Lage	Teil der Schmidtenhöhe
Arten nach Abs. 1 VS-RL	Vorkommen im Stadtgebiet: Mittelspecht (Hauptvorkommen (H)), Haselhuhn (H) sowie Wespenbussard, Schwarzspecht, Grauspecht, Rotmilan (Nahrungsgast), Schwarzmilan (Brutverdacht), Uhu (unsicherer Brutverdacht, Sichtbeobachtungen in der Ruppertsklamm), Neuntöter (jeweils Nebenvorkommen).
Erhaltungsziele	Erhaltung oder Wiederherstellung strukturreicher Laubwälder mit ausreichendem Eichenbestand.

Nr. 5809-401 Vogelschutzgebiet „Mittel- und Untermosel“	
Gesamtgröße	15.431 ha (davon im Stadtgebiet ca. 762 ha (ca. 5 %))
Lage	Moselhänge südlich Lay mit sich anschließenden Teilen des Stadtwaldes sowie Teile des Rübenacher Waldes
Arten nach Abs. 1 VS-RL im Stadtgebiet	Vorkommen im Stadtgebiet (potenziell): Wespenbussard (H), Haselhuhn (H), Uhu (H), Eisvogel (H), Schwarzmilan, Rotmilan, Wanderfalke, Grauspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Neuntöter
Erhaltungsziele	Erhaltung oder Wiederherstellung strukturreicher Laub- und Mischwälder sowie von Magerrasen mit Brachen und Felsbiotopen, Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, ihrer typischen Lebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität.



3.3.4 Planerische Konsequenzen

Verschlechterungsverbot

Für die Lebensräume und die Arten, die zur Ausweisung eines FFH- bzw. Vogelschutzgebietes geführt haben, gilt – wie in Kap. 3.3.1 bereits ausgeführt – ein Verschlechterungsverbot. Dieses Verschlechterungsverbot bedeutet, dass alle Nutzungen, Planungen oder Vorhaben, die sich negativ auswirken können, untersagt sind.

Oberstes Ziel ist: Die Qualität der im NATURA 2000-Netzwerk gesicherten Gebiete darf sich nicht verschlechtern!

Wenn sichergestellt ist, dass bestehende Nutzungen keinen Schaden auf die Naturschutzinteressen und die Erhaltungsziele ausüben, können die Nutzungen fortgeführt werden. In den FFH- und Vogelschutzgebieten des Stadtgebietes betrifft dies v. a. die extensive Landwirtschaft (inkl. Streuobstwiesen), die naturgemäße Forstwirtschaft sowie in einem gewissen Maße auch die militärische Nutzung des Standortübungsplatzes und den räumlich begrenzten Tonabbau auf der Schmidtenhöhe (insbes. Schaffung von Pionierflächen und temporären Laichgewässern für seltene/ gefährdete Amphibien). Natürlich ist auch die Nutzung von Rhein und Mosel als Bundeswasserstraßen weiterhin möglich.

Hinsichtlich der Nutzung zu berücksichtigen ist zudem, dass viele Lebensräume, wie beispielsweise magere extensive Mähwiesen, anthropogen entstanden sind und sich ohne die Einwirkungen des Menschen gar nicht erst entwickelt hätten. Für diese Gebiete bedeutet das Verschlechterungsverbot, dass hier die notwendigen Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen durchgeführt werden müssen. Deshalb sollen für die FFH-Gebiete Pflege- und Entwicklungspläne bzw. Managementpläne erarbeitet werden, in denen die für die Einhaltung der Schutzziele erforderlichen Maßnahmen für jedes Gebiet dargestellt sind.

Verträglichkeitsprüfung

Für Planungen und Vorhaben, die ein NATURA 2000-Gebiet beeinträchtigen könnten, ist nach Artikel 6, Abs. 3 der FFH-Richtlinie eine besondere Prüfung auf Verträglichkeit durchzuführen.³⁰

Dies gilt auch für Vorhaben, die außerhalb des NATURA 2000-Gebietes geplant werden und sich möglicherweise durch Lärm, Schadstoffeinträge, Grundwasserabsenkung etc. negativ auf die Lebensräume und Arten, für die das Gebiet eingerichtet wurde, auswirken können.

Sind erhebliche Beeinträchtigungen vorhersehbar, müssen im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung auch (Standort-)Alternativen für das Vorhaben untersucht werden.

³⁰ Die entsprechenden bundes- und landesrechtlichen Bestimmungen sind in § 34 BNatSchG bzw. § 27 LNatSchG aufgeführt.



Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass mit dem geplanten Projekt bzw. Vorhaben allein – oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten – erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen kann, ist das Vorhaben unzulässig (§ 34, Abs. 2 BNatSchG).

Ausnahmeprüfung bei erheblicher Beeinträchtigung eines NATURA 2000-Gebietes

Wenn abzusehen ist, dass ein Projekt bzw. Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebietes verursacht, kann eine Ausnahme nur unter ganz bestimmten Bedingungen erteilt werden. Dazu müssen gem. § 34, Abs. 3 BNatSchG folgende Voraussetzungen gegeben sein:

- die Planung/ das Projekt ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses - einschließlich solcher wirtschaftlicher oder sozialer Art - notwendig und
- zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, sind nicht gegeben.

Ist die Durchführung eines Vorhaben trotz des negativen Ergebnisses der Verträglichkeitsprüfung aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses und wegen fehlender Alternativen unerlässlich, müssen alle Maßnahmen, die zur Sicherung des Zusammenhangs (Kohärenz) des europäischen ökologischen Netzes „NATURA 2000“ notwendig sind, ergriffen werden (vgl. § 34, Abs. 5 BNatSchG). Darunter sind Maßnahmen zu verstehen, die die Beeinträchtigungen der Arten oder Lebensräume ausgleichen und ggf. ein gleichwertiges Schutzgebiet neu in das ökologische Netz NATURA 2000 einbinden.

Die mit den Maßnahmen herbeizuführende Kohärenzsicherung ist ebenso Zulassungsvoraussetzung wie das Vorliegen zwingender Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses und das Nichtvorhandensein zumutbarer Alternativen.

Befinden sich in dem vom Projekt betroffenen NATURA 2000-Gebiet prioritäre Lebensräume oder Arten, können (gem. § 34, Abs. 4 BNatSchG) als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur Gründe geltend gemacht werden, die im Zusammenhang stehen mit

- der Gesundheit des Menschen,
- der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder
- den maßgeblich günstigen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.

Sonstige zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses (s.o.) können nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eine Stellungnahme der EU-Kommission eingeholt hat (§ 34, Abs. 4 BNatSchG).

Auch im Falle einer solchen Ausnahme müssen in Abstimmung mit der EU-Kommission alternative Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Netzes NATURA 2000, ggf. auch durch Benennung und Entwicklung eines neuen Gebietes für diese prioritären



Lebensräume oder Arten festgesetzt werden. Die EU-Kommission muss vor der abschließenden Entscheidung der Genehmigungsbehörde (...) dazu gehört werden.³¹

3.4 Biotopkartierung Rheinland-Pfalz und Stadtbiotopkartierung

Ebenso wie die Kartierung der nach § 28 LNatSchG geschützten Biotope (vgl. Kap. 3.2.5) wird auch die Biotopkartierung Rheinland Pfalz zurzeit überarbeitet. Mit fachlich abgestimmten Ergebnissen ist für die zweite Jahreshälfte 2007 zu rechnen. Aus diesen Gründen konnte das aktuelle Biotopkataster für die vorliegende Fassung des Landschaftsplanes (Mai 2007) nicht mehr berücksichtigt werden.³²

Zur Orientierung werden im Nachfolgenden die in der alten Biotopkartierung von 1994/96 als „hervorragend“ und „besonders schützenswert“ erfassten Biotope aufgeführt. Auf eine Kartendarstellung wird jedoch verzichtet, da die Flächenabgrenzungen teilweise überholt sind (s. o.).

Durch die alte Biotopkartierung³³ wurden im Stadtgebiet zahlreiche Biotope erfasst.

Als „hervorragendes Gebiet“ (Kategorie I) wurde eingestuft:

- TK 25 5611/ Nr. 4040 „Grasland-/ Tümpelkomplex Höhr“ auf der Schmidtenhöhe.

Als „besonders schützenswert“ (Kategorie IIa) wurden bewertet:

- TK 25 5611/ Nr. 3053 „Wald an der Bodewigeiche“
- TK 25 5611/ Nr. 4007 „Grasland und Tümpel südöstlich Dreibuchenplatz“ auf der Schmidtenhöhe
- TK 25 5711/ Nr. 1004 „Wald östlich Hinterberg“.

Des Weiteren sind zahlreiche Biotope in den Kategorien IIb (schützenswertes Gebiet) und III (Schongebiet) erfasst. Es handelt sich dabei v. a. um unterschiedlich ausgeprägte Waldgebiete, Streuobstkomplexe sowie Quell- und Bachgebiete.

³¹ <http://www.natura2000.munlv.nrw.de>

³² Nach der endgültigen Prüfung sind die Daten über das Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS, <http://map.naturschutz.rlp.de>) verfügbar.

³³ LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUFICHT: Kartierjahr 1994, Ausgabe 1996, letzter Nachtrag 19.10.2000.



3.5 Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)

Die Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)³⁴ formuliert durch ihren ökosystematischen Ansatz Leitlinien zur Sicherung und Entwicklung für den Arten- und Biotopschutz. Neben der Darstellung von Entwicklungszielen für bestimmte Biotoptypen oder Biotopkomplexe werden in der VBS Landschaftsräume mit Priorität dargestellt, die aus überregionaler Sicht von besonderer Bedeutung sind.

Im Stadtgebiet Koblenz kommt den folgenden Landschaftsräumen und Biotoptypen aufgrund der besonderen, überregionalen Bedeutung eine Priorität bei der Umsetzung der Ziele der Planung vernetzter Biotopsysteme (Erhaltung und Entwicklung der Biotope) zu.

Trocken- und Flußauenbiotope des Moseltals

(besondere Artvorkommen, Xerothermstandorte, Flußauenbiotope)

- Moselhänge zwischen Metternich und Güls (inkl. Heyerberg und Kimmelberg)
- Moselhänge bei Güls und Bisholder
- Moselhänge zwischen Moselweiß und Konderbachtal
- Konderbachtal

Trocken- und Flußauenbiotope des Rheintals

(besondere Artvorkommen, Xerothermstandorte, alle typischen Flußauenbiotope)

- die gesamten Rheinhänge zwischen Rittersturz und Stolzenfels

Streuobstbiotope der Neuwieder Rheintalweitung

(Sicherstellung und Verhinderung der Fragmentierung)

- Streuobstgebiete und strukturreiches Offenland im Mallendarer Bachtal sowie um Immen-dorf, Niederberg und Arenberg
- Streuobstgebiete und strukturreiches Offenland bei Asterstein und Arzheim

Agrarflächen des Mittelrheinbeckens

(Schwerpunktraum zur Entwicklung von Biotopstrukturen im Agrarraum)

- Feldflur bei Kesselheim
- Feldfluren zwischen Metternich, Bubenheim und Rübenach

³⁴ MINISTERIUM FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, HRSG. (1993): Planung vernetzter Biotopsysteme – Bereich Landkreis Mayen-Koblenz.



3.6 Landesweiter Biotopverbund

Gemäß § 29 LNatSchG dient der Biotopverbund „der nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen“. In der landesweiten Biotopverbundplanung³⁵ sind für ganz Rheinland-Pfalz Flächen dargestellt, die eine besondere Bedeutung für den Biotopverbund haben. Sie sind verschiedenen Kategorien zugeordnet. Im Stadtgebiet von Koblenz befinden sich folgende Flächen, den Kategorien entsprechend zugeordnet:

Kernfläche VSG (Vogelschutzgebiet): die gesamten Flächen der Vogelschutzgebiete „Mittel- und Untermosel“ und „Lahnhängen“ im Stadtgebiet (Rübenacher Wald, Stadtwald und Schmidtenhöhe).

Kernfläche FFH (FFH-Gebiete): die gesamten Flächen der FFH-Gebiete „Lahnhängen“ und „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ sowie Teile des FFH-Gebietes „Mosel“.

Kernfläche NSG (Naturschutzgebiete): das Naturschutzgebiet „Tongrube auf Escherfeld“ im Bereich der Schmidtenhöhe.

3.7 Wildtierkorridore in Rheinland-Pfalz

In den Karten zu den Wildtierkorridoren Rheinland-Pfalz³⁶ sind folgende, für das Stadtgebiet Koblenz bedeutsame Korridore dargestellt:

- Kernraum der Arten der Trockenlebensräume: Rhein- und Moselhänge
- Verbreitungsraum der Schlingnatter (Leitart Trockenlebensräume): linksrheinische Hänge
- Kernraum der Arten des Waldes und der Arten des Halboffenlandes: Stadtwald
- Korridore für Arten der Trockenlebensräume: Rheinhänge beidseits des Rheins
- Wanderkorridore von europa- bzw. bundesweiter Bedeutung: südlicher Stadtwald
- Wanderkorridore von regionaler und überregionaler Bedeutung: rechtsrheinische Höhen.

³⁵ www.mufv.rlp.de/natur_lanis, Stand 04/2006.

³⁶ LANDESAMTES FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFsICHT (2007): Wildtierkorridore in Rheinland-Pfalz, M 1:750.000.



3.8 Besonderer Artenschutz

3.8.1 Rechtliche Grundlagen

Durch die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 25.03.2002 und die damit verbundene Umsetzung der artenschutzrechtlichen Regelungen der FFH-Richtlinie (Art. 12 und 13) und der Vogelschutzrichtlinie (Art. 5) in die Bundesgesetzgebung (§ 42 BNatSchG) hat der besondere Artenschutz ein erhöhtes Gewicht erhalten.

Nach der aktuellen Naturschutzgesetzgebung sind im Vorfeld von Planungen die artenschutzrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie der EU-Richtlinien (FFH- und Vogelschutzrichtlinie) besonders zu beachten. Zu berücksichtigen sind dabei die streng geschützten Arten, die u.a. auch alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie umfassen, und die besonders geschützten Arten.

Definiert sind die **streng geschützten Arten** in § 10 (2), Nr. 11 BNatSchG und zwar sind dieses Arten, die aufgeführt sind in

- Anhang A der EU-Artenschutzverordnung (EUArtSchV, (EG) Nr. 338/97)
- Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
- Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL, Richtlinie 92/43/EWG)

In Anhang IV der FFH-Richtlinie finden sich Tier- und Pflanzenarten, für die spezielle Regelungen des Artenschutzes gelten (vgl. Art. 12 und 13 ff. FFH-Richtlinie). Alle Anhang IV-Arten sind gleichzeitig auch streng geschützte Arten (s.o.).

Darüber hinaus sind bei Planungen auch die **besonders geschützten Arten** (gem. § 10 (2), Nr. 10 BNatSchG) sowie alle **Europäischen Vogelarten** (gem. § 10 (2), Nr. 9 BNatSchG) zu betrachten. Ein Teil der Europäischen Vogelarten gehört ebenfalls zu den streng geschützten Arten, alle anderen Europäischen Vogelarten sind besonders geschützt.

Im Koblenzer Stadtgebiet kommen zahlreiche streng und besonders geschützte Tierarten vor (vgl. unten). Standorte besonders oder streng geschützter Pflanzenarten sind im Stadtgebiet nicht nachgewiesen und aufgrund der vorkommenden Biototypen und Nutzungen voraussichtlich auch nicht zu erwarten. Daher beziehen sich alle folgenden Ausführungen auf die besonders und streng geschützten Tierarten bzw. auf die europäischen Vogelarten.

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen sind in § 42, Abs. 1 BNatSchG aufgeführt. Demnach ist es verboten:

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, (...)
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören, (...)



Bei den **besonders geschützten Tierarten** treten die Verbotstatbestände ein, wenn es zu einer Beschädigung oder Zerstörung von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten, d. h. zum Verlust dieser kommt.

Dagegen ist für die **streng geschützten Arten** bereits die „Störung“, d. h. die Beeinträchtigung der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten als Verbot zu werten.

Eine Ausnahme bei den besonders geschützten Arten bilden **alle europäischen Vogelarten**, für die – wie bei den streng geschützten Arten – ebenfalls das Störungsverbot gilt.

3.8.2 Vorkommen von streng geschützten Arten im Stadtgebiet

In Rheinland-Pfalz kommen nach derzeitigem Kenntnisstand insgesamt 232 streng geschützte Arten vor³⁷. Dazu kommen noch unzählige besonders geschützte Arten, über deren Vorkommen in Rheinland-Pfalz zurzeit keine genauen Angaben bekannt sind. Allein bei den heimischen Vogelarten sind in Rheinland-Pfalz nach derzeitigem Kenntnisstand 219 brütende und regelmäßig durchziehende Vogelarten nachgewiesen³⁸. Alle heimischen Vogelarten sind besonders geschützt (s. o.), wobei ein Teil darüber hinaus zu den streng geschützten Arten zählt.

Für das (potenzielle) Vorkommen streng geschützter Arten im **Stadtgebiet Koblenz** wurden das Handbuch „Streng geschützte Arten in Rheinland-Pfalz“³⁹ und die „Schutzgebietskonzeption für das Stadtgebiet von Koblenz“⁴⁰ sowie verschiedene, in den letzten zwei Jahren von der GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft im Stadtgebiet durchgeführte faunistische Untersuchungen ausgewertet.

Insgesamt sind im Stadtgebiet über 50 streng geschützte Tierarten sicher nachgewiesen und weitere 25 streng geschützte Tierarten können potenziell vorkommen. Davon nehmen die Arten der Fledermäuse und Vögel den größten Umfang ein.

Standorte streng geschützter Pflanzenarten sind im Stadtgebiet nicht bekannt (s.o.). Aufgrund der hier vorkommenden Biotoptypen und Nutzungen ist dies auch als sehr unwahrscheinlich einzustufen.

Die derzeit bekannten Vorkommen der streng geschützten Tierarten, die im Stadtgebiet vorkommen bzw. potenziell vorkommen können, sind im Anhang 2 bezogen auf die prägenden Biotopkomplexe (vgl. Kap. 4.4.2) aufgeführt.

³⁷ LANDESBETRIEB STRASSEN UND VERKEHR, HRSG (2005): Streng geschützte Arten in Rheinland-Pfalz, bearbeitet von der GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH.

³⁸ LANDESBETRIEB STRASSEN UND VERKEHR, HRSG (2006): Katalog der europäischen Vogelarten in Rheinland-Pfalz, bearbeitet von der GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH

³⁹ LANDESBETRIEB STRASSEN UND VERKEHR RHEINLAND-PFALZ (2005): Handbuch Streng geschützte Arten in Rheinland-Pfalz; bearbeitet durch GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH, Koblenz.

⁴⁰ GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT (2004): Schutzgebietskonzeption für das Stadtgebiet von Koblenz; im Auftrag der Stadt Koblenz/ Umweltamt.



3.8.3 Planerische Konsequenzen

Eintreten der Verbotstatbestände gem. § 42 BNatSchG

Bei allen Planungsvorhaben ist bereits im Vorfeld prüfen, ob die Umsetzung eines Projektes oder Planes zu einer möglichen Betroffenheit von streng oder besonders geschützten Arten führen kann.

Anders als in der Eingriffsregelung (... *erhebliche Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes*) sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände in ihren einzelnen Merkmalen und Kriterien relativ bestimmt und spezifiziert.⁴¹ Falls durch ein geplantes Projekt oder Vorhaben zu erwarten ist, dass für die vorkommenden streng und besonders geschützten Arten (inkl. der europäischen Vogelarten) die Verbotstatbestände gem. § 42 BNatSchG eintreten, ist das Projekt erstmal unzulässig.

Eine Befreiung von den Verboten des § 42 kann nach § 62 BNatSchG auf Antrag nur gewährt werden, wenn (...) überwiegende Gründe des Gemeinwohls die Befreiung erfordern und gleichzeitig die Art. 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie bzw. Art. 5 bis 7 und 9 der Vogelschutzrichtlinie nicht entgegenstehen.

Berücksichtigung von § 19 BNatSchG im Rahmen der Eingriffsregelung

Neben den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 42 BNatSchG ist im Rahmen der Eingriffsregelung auch § 19 (3) BNatSchG zu berücksichtigen.

Werden durch einen Eingriff Lebensräume von Tieren und Pflanzen streng geschützter Arten zerstört, die nicht ersetzbar sind, ist der Eingriff gem. § 19 (3) BNatSchG nur unter der Voraussetzung zulässig, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.

Werden in der Planung die Bestimmungen des § 42 BNatSchG geprüft und eingehalten, umfasst dies i.d.R. gleichzeitig auch die Bestimmungen des § 19 BNatSchG.

⁴¹ vgl. TRAUTNER ET AL. (2006): Geschützte Arten im Planungs- und Zulassungsverfahren.



3.9 UNESCO-Welterbe

Das Stadtgebiet Koblenz liegt zu einem großen Teil innerhalb des UNESCO-Welterbe „Oberes Mittelrheintal“. In Niederberg befindet sich zudem ein ehemaliges Römisches Kastell, das zum UNESCO Welterbe „Limes“ gehört.

3.9.1 UNESCO-Welterbe „Oberes Mittelrheintal“

Im Jahr 2002 hat die UNESCO das „Obere Mittelrheintal“, eine der großartigsten und ältesten Kulturlandschaften, in die Reihe der Welterbestätten aufgenommen.

Koblenz bildet die nördliche Grenze des UNESCO-Welterbes Oberes Mittelrheintal und ein großer Teil des Stadtgebietes liegt innerhalb seiner Abgrenzungen. Die Grenzen des UNESCO-Welterbes sowie seines Kernbereiches ist für das Stadtgebiet in der Karte 7 (Landschaftsbild) dargestellt.

„Anlässlich der Aufnahmeentscheidung würdigte die UNESCO das Obere Mittelrheintal als eine Kulturlandschaft von großer Vielfalt und Schönheit. Der außergewöhnliche Reichtum der Landschaft an kulturellen Zeugnissen und Assoziationen sowohl historischer wie auch künstlerischer Art wurde hervorgehoben. Seine besondere Erscheinung verdankt die Welterbestätte einerseits der natürlichen Ausformung der Flusslandschaft, andererseits der Gestaltung durch den Menschen. Darüber hinaus wurde auch die Bedeutung des Rheins gewürdigt, der seit zwei Jahrtausenden einen der wichtigsten Verkehrswege für den kulturellen Austausch zwischen der Mittelmeerregion und dem Norden Europas darstellt. Da das Obere Mittelrheintal der prominenteste Abschnitt des Stromverlaufs ist, wurde es stellvertretend für den ganzen Rhein in die Liste des Welterbes aufgenommen.“⁴²

Planerische Rahmenbedingungen

Das Ziel der Ausweisung ist nicht, die Kulturlandschaft Mittelrhein als „Fossil“ zu bewahren. Es handelt sich hier um eine „fortbestehende Landschaft“ im Sinne der UNESCO-Kriterien. Eine fortbestehende Kulturlandschaft wird von der UNESCO ausdrücklich als eine Region klassifiziert, in der Veränderungen möglich sein müssen, um das wirtschaftliche Überleben der Bewohner zu sichern.

Nach der Anerkennung als Welterbestätte der UNESCO müssen die Sicherung des Landschaftsbildes, der Erhalt der zahlreichen Kulturdenkmäler und der Schutz der Natur in Einklang gebracht werden mit der für die Menschen im Tal wesentlichen Fortentwicklung der verschiedenen Wirtschaftsbereiche. Die Umsetzung des für die nachhaltige Entwicklung der Region erarbeiteten Managementplans steht dabei ebenso auf der Tagesordnung wie die Schaffung neuer Organisationsformen für die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren vor Ort sowie der für die Kulturlandschaft verantwortlichen Institutionen.⁴³

⁴² www.welterbe-mittelrheintal.de

⁴³ ebenda



3.9.2 Kastell Niederberg als Teil des UNESCO-Welterbe „Obergermanisch – Raetischer Limes“

Das Welterbe „Obergermanisch - Raetischer Limes“ wurde im Juli 2005 ernannt und beinhaltet die eigentlichen Grenzlinie des Römischen Reiches sowie Kastelle, zugehörige Zivilsiedlungen und eine Kette unterschiedlicher Wachposten. Neben dem hohen archäologischen Wert, führte die langfristige Sicherung von Deutschlands größtem Bodendenkmal zur Aufnahme in die Liste des Weltkulturerbes. Teile des Erbes sind bereits nicht mehr sichtbar, dienen aber weiterhin als wissenschaftliche und geschichtliche Quelle.⁴⁴

Die eigentliche Grenzlinie mit dem „Limes“ führt etwa vier Kilometer nordöstlich am Stadtgebiet Koblenz vorbei. Innerhalb des Stadtgebietes liegt das ehemalige Kastell Niederberg, das als eines von 60 großen Kastellen entlang des 550 km langen Limes, Teil des UNESCO-Welterbes „Limes“ ist.

Das Steinkastell wurde um 100 n. Chr. gegenüber der Moselmündung im Zuge des Ausbaus des Limes errichtet. Das Kastell war insgesamt 2,8 ha groß und wurde mit einem rechteckigen Grundriss von 177 m auf 158 m erbaut. Geschützt wurde es dabei durch zwei Spitzgräben von 9 m bzw. 6 m Breite, auf allen vier Seiten befanden sich Türme zur Überwachung. Um das Kastell herum lagerte sich das zivile Dorf an, der Schwerpunkt des Kastells lag um den heutigen Ortskern von Niederberg.⁴⁵

Erste Ausgrabungen fanden im Jahr 1895 durch die Reichslimeskommission statt. Aufgedeckt wurden neben der Wehrmauer und Toren auch das Stabsgebäude (principa) mit Nebengebäuden und das Bad im Bereich südlich vor dem Kastell. Heute ist das Kastell oberirdisch nicht mehr sichtbar, da es seit 1950 durch Wohnhäuser weitgehend überbaut wurde. Südlich und südöstlich des ehemaligen Kastells lassen sich mehrere flache Erhebungen und hohlwegartige Strukturen erkennen, die im Zusammenhang mit der Vicus-Bebauung stehen.⁴⁶ Seit 2002 führt die archäologische Denkmalpflege gezielte Ausgrabungen im Gebiet durch.

Für die nicht bebauten Bereiche besteht heute ein Grabungsschutz. Vorhaben innerhalb des Grabungsschutzgebietes, die das Kulturdenkmal gefährden könnten, bedürfen einer Genehmigung. Der Bereich des ehemaligen Kastells ist auch als Bodendenkmal ausgewiesen (vgl. Anhang 3).

Der Umgang und die Pflege des Welterbes Limes richten sich nach dem „Management Plan“, der ein Teil des Welterbe-Antrags darstellt und die wichtigsten Eckpunkte zum Umgang setzt. Länderspezifische „Limes-Entwicklungspläne“ werden aktuell von den zuständigen Landesämtern für Denkmalpflege erstellt.

⁴⁴ www.unesco.de

⁴⁵ www.deutsche-limeskommission.de

⁴⁶ ebenda



4. Bestandsbeschreibung, Analyse und Bewertung von Natur und Landschaft

Die Bestandsbeschreibung, Analyse und Bewertung von Natur und Landschaft wird getrennt für die jeweiligen Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes dargestellt. In diesem Kapitel werden somit die folgenden Schutzgüter betrachtet:

- Boden
- Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)
- Klima/ Luft
- Pflanzen und Tierwelt und deren Lebensräume
- Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

Die textlichen Ausführungen der Kap. 4.1 bis 4.5 gliedern sich jeweils nach den Punkten:

- Planungsgrundlagen, methodisches Vorgehen
- Bestandssituation im Planungsraum
- Bewertung der Bedeutung und Funktionen
- Bewertung der Empfindlichkeit
- Vorbelastungen und Beeinträchtigungen

Die lagemäßige Darstellung der wesentlichen Ergebnisse der Bestandserhebung und Bewertung sowie vorhandene Belastungen und Konflikte werden für jedes Schutzgut in einer Karte, im Maßstab 1:15.000 dargestellt (vgl. Karte 3 bis 7).

4.1 Boden

Ziel des Landschaftsplans ist es, die Vielfalt der Böden und ihre Funktionen zu erhalten, die Böden vor zusätzlichen Beeinträchtigungen zu schützen und bereits vorhandene Belastungen abzubauen. Beim Schutzgut Boden werden in erster Linie die obersten Bodenschichten betrachtet, die in der Lage sind, höheren Pflanzen als Standort zu dienen und die Lebensgrundlage für Tiere und Menschen zu bilden.

4.1.1 Planungsgrundlagen, methodisches Vorgehen

Die Erarbeitung des Kapitels „Boden“ und die Erstellung der dazugehörigen Karte 3 erfolgte durch die Auswertung der „Digitalen Bodenkarte“⁴⁷ für den Bereich des Stadtgebietes Koblenz, unter Verwendung von bodenkundlicher Fachliteratur (z.B. Bodenkundliche Kartieranleitung,

⁴⁷ herausgegeben vom LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2005).



Lehrbuch der Bodenkunde u. a.) und unter Berücksichtigung der Vorgaben des Landesbodenschutzgesetzes⁴⁸.

Darüber hinaus sind bei der Betrachtung des Schutzgutes Boden zukünftig die Vorgaben der noch in der Abstimmung befindlichen EU-Bodenschutzrichtlinie⁴⁹ zu beachten, mit der „ein Rahmen für den Schutz des Bodens und den Erhalt der Fähigkeiten des Bodens zur Erfüllung der ökologischen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Funktionen“ geschaffen werden soll. Die Richtlinie legt „Maßnahmen zur Vermeidung einer Verschlechterung der Bodenqualität“ fest, die der Eindämmung der Folgen negativer Veränderungen sowie „der Wiederherstellung und Sanierung geschädigter Böden bis zu einem Funktionalitätsgrad, der im Hinblick auf die gegenwärtige und die künftige genehmigte Nutzung zumindest angemessen ist“, dienen.

Die Darstellung der Bestandssituation in der Karte 3 (Boden) orientiert sich an der Bodensystematik. Die oberste Kategorie bilden hier die Abteilungen, die nach dem Wasserregime der Böden eingeteilt werden (z.B. Landböden, Grundwasserböden). Danach folgen die Bodenklassen, die sich in ihrem Entwicklungszustand und dem Grad der Horizontdifferenzierung unterscheiden. Innerhalb einer Klasse werden schließlich Bodentypen unterschieden, die unterschiedliche, charakteristische Horizonte und Horizontfolgen aufweisen, welche bestimmte pedogene Prozesse (Bodenbildungsprozesse) widerspiegeln.

In der Karte 3 wurden die vorkommenden Bodentypen den entsprechenden Abteilungen zugeordnet und zusammengefasst dargestellt. Bei der Darstellung handelt es sich um die obersten Bodenschichten. Die tiefer liegenden geologischen Schichten, als Ausgangsgestein für die Bodenbildung und die Grundwassersituation, werden im Kap. 2.1.4 Geologie dargestellt. Auf die Grundwassersituation wird in Kap. 4.2.2 eingegangen.

Neben den Bodentypen, die die Bestandssituation charakterisieren, werden in der Karte 3 zum Schutzgut Boden die planungsrelevanten Bodenfunktionen, wie Produktionsfunktion, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung und potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser (vgl. Kap. 4.1.3 Bewertung) aufgeführt. Außerdem sind in der Karte vorhandene Belastungen des Bodens dargestellt (Schadstoffimmissionen entlang viel befahrener Straßen, Aufschüttungen und Abgrabungen sowie versiegelte und bebaute Flächen).

4.1.2 Bestandssituation im Stadtgebiet

Im Stadtgebiet kommen nach Darstellung der „digitalen Bodenkarte“ 3 Bodenabteilungen mit 12 Bodentypen (darunter ein Subtyp) vor. Diese Bodentypen werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt und nach ihren Eigenschaften und ihrer Verbreitung im Stadtgebiet beschrieben.

⁴⁸ Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) Rheinland Pfalz vom 25.07.2005.

⁴⁹ Vorschlag für eine RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Bodenschutz und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG (Stand 22.09.2006).



Tab. 3: Bodentypen im Stadtgebiet Koblenz

Abteilungen	Bodentypen und ihre Eigenschaften sowie ihre Verbreitung im Stadtgebiet
Terrestrische Böden (Landböden)	Syroseme <u>Eigenschaften:</u> Rohböden aus Festgestein mit nur lückig vorhandenem und dann äußerst geringmächtigem, humosem Oberboden. Der geringmächtige A-Horizont ist oft steinig und extrem wechsell trocken. Die Eigenschaften werden entscheidend von denen des Ausgangsgesteins geprägt. Syroseme sind in Mittelgebirgsregionen meist auf Felsvorsprünge beschränkt. Eine Nutzung ist aufgrund ihrer Flachgründigkeit und häufiger Austrocknung nicht möglich. <u>Verbreitung:</u> Der Bodentyp der Syroseme kommt nur sehr kleinflächig an felsigen Standorten vor, z.B. an den Rheinhängen zwischen Stolzenfels und Laubachtal, am Nordhang des Laubachtals sowie am Moselhang zwischen Lay und Moselweiß, am Moselhang westlich von Güls und am Katzenfels im Konderbachtal. <i>Für die felsigen Hänge unterhalb der Festung Ehrenbreitstein sind in der digitalen Bodenkarte des LANDESAMTES FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU keine Angaben zum Bodentyp enthalten. Da die Festungshänge jedoch eine herausragende Bedeutung für trocken-warme Lebensräume besitzen, wurde hier ausnahmsweise der Bodentyp nach eigener Einschätzung ergänzt. Aufgrund der ähnlichen Standortverhältnisse wie bei den o. g. Hängen, ist davon auszugehen, dass auch am Festungshang der Bodentyp Syrosem vorherrscht.</i>
	Ranker <u>Eigenschaften:</u> Böden aus Festgestein, die einen humosen, oft steinigen A-Horizont aufweisen und auf festem, allenfalls 30 cm tief zerkleinertem, silicatischem und carbonatreiem bis -armen Festgestein aufliegen. Ranker sind i. d. R. flachgründig und über quarzreichem Gestein oft nährstoffarm, über Schiefer aber auch nährstoffreich (beides ist im Stadtgebiet vertreten). Ranker kommen meist in Hanglagen vor und unterliegen dementsprechend eher einer extensiven Grünland- oder Waldnutzung. Sie gelten als (extrem) trockene Standorte. <u>Verbreitung:</u> Ranker treten überwiegend in den Hangbereichen im südlichen Teil des Stadtgebietes auf, vor allem an den Hängen von Rhein und Mosel. Außerdem ist der Bodentyp an den Hangbereichen des Schleider Kopfes westlich Güls, am Kimmelberg, im Mühlental bei Ehrenbreitstein, am Steiner Kopf bei Arzheim sowie am Geierkopf südlich der Tongrube auf der Horcheimer Höhe zu finden.
	Regosole <u>Eigenschaften:</u> Böden mit einem humosen A-Horizont, die in ein über 30 cm mächtiges Lockergestein übergehen. Sie sind tiefgründig und überwiegend auf erodierten Landoberflächen vertreten, die oft durch Ackernutzung entstanden sind. Die Böden bleiben meist erosionsgefährdet und sind als (extrem) trockene Standorte einzustufen. <u>Verbreitung:</u> Der Regosol tritt räumlich begrenzt, aber überall im Stadtgebiet verteilt auf (so z.B. Horcheimer Höhe, Schmidtenhöhe, bei Arzheim, auf den höher gelegenen Flächen um Bubenheim und Rübenach, im Süden und Osten des Stadtwald u. a.).
	Regosole aus Kippschutt (Subtyp) <u>Eigenschaften:</u> Teilweise ist der Regosol im Stadtgebiet Koblenz aus Kippschutt entstanden. Der Boden ist häufig als Weiterentwicklung der Lockersyroseme auf rekultivierten, begrünten Halden oder Deponien zu finden, die mit Sand abgedeckt wurden. <u>Verbreitung:</u> Dieser Bodentyp kommt kleinflächig an verschiedenen ehemaligen Abgrabungen oder aufgeschütteten Flächen vor.



Abteilungen	Bodentypen und ihre Eigenschaften sowie ihre Verbreitung im Stadtgebiet
Terrestrische Böden (Landböden)	Pararendzinen <u>Eigenschaften:</u> Böden, die sich aus Löß, Geschiebemergel, carbonathaltigen Schottern, Sanden und Sandstein entwickeln. Sie treten meist in erodierten Hanglagen auf und sind tiefgründig, ausreichend durchlüftet und nährstoffreich, allerdings bisweilen trocken. Intensive acker- und weinbauliche Nutzung ist möglich. <u>Verbreitung:</u> Pararendzinen treten eher kleinflächig im gesamten Stadtgebiet auf. Größere Vorkommen liegen bei Rübenach sowie zwischen Asterstein und Arzheimer Wald.
	Braunerden <u>Eigenschaften:</u> Braunerden weisen einen humosen A-Horizont auf und gehen meist aus Rankern, Regosolen oder Pararendzinen hervor. Die Eigenschaften variieren in Abhängigkeit von dem Ausgangsgestein, der Vegetation und dem Versauerungsgrad sehr stark. Dementsprechend schwankt auch die Bodenfruchtbarkeit und der damit verbundene ackerbauliche Wert stark. <u>Verbreitung:</u> Braunerden gehören zu den am meisten verbreiteten Bodentypen im Stadtgebiet und kommen insbes. rechtsrheinisch und im Südwesten des Stadtgebietes großflächig vor. Im Nordwesten zwischen Kesselheim und A 61/ Stadtgrenze sind sie nur kleinflächig vorhanden.
	Parabraunerden <u>Eigenschaften:</u> Böden mit ton-verarmten A-Horizont bei einer Mächtigkeit von bis zu 60 cm, die sich bevorzugt aus lockeren Mergelgesteinen, aus carbonatfreien Lehmen oder lehmigen Sanden bilden. In Abhängigkeit von Gestein und Verwitterungsgrad weisen sie mäßige bis hohe Nährstoffreserven auf und gelten als allgemein günstige Ackerstandorte. Sie sind weit verbreitet. <u>Verbreitung:</u> Die Parabraunerde ist – neben der Braunerde – der häufigste Bodentyp im Planungsraum. Während im Süden und östlich der Rheins eher kleinere, verinselte Vorkommen liegen, tritt sie nördlich der Mosel sehr großflächig auf.
	Pseudogleye <u>Eigenschaften:</u> Der Pseudogley gehört zu den Stauwasserböden und ist grundwasserfern. Diese Böden entstehen durch einen häufigen Wechsel von Vernässung und Austrocknung und sind temporär luftarm. Im Oberboden trocknen sie häufiger stark aus. Pseudogleye sind vielfach gute Wiesen- und Waldstandorte, eine Ackernutzung ist oft wegen anhaltender Frühjahrsvernässung und damit einhergehendem Sauerstoffmangel erschwert. Pseudogleye sind weit verbreitet. <u>Verbreitung:</u> Der Pseudogley ist überwiegend in den Höhenlagen des Stadtgebietes zu finden, die größten Flächen liegen im Stadtwald und auf der Horchheimer Höhe.
Terrestrische anthropogene Böden (Kultusole)	Kolluvisole <u>Eigenschaften:</u> Kolluvisole sind vom Wasser, Wind oder durch Bearbeitungsmaßnahmen umgelagerte, humose Bodensedimente von über 40 cm Mächtigkeit, die naturgemäß die verschiedensten Böden überlagern können. Als umgelagerte Ackerböden sind sie oft mit Nährstoffen angereichert. Häufig sind sie von Hängen abgespült am Hangfuß oder in kleinen Tälern und Senken akkumuliert zu finden. <u>Verbreitung:</u> Kolluvisole kommen kleinflächig im Süden und Osten des Stadtgebietes vor, insbesondere im Bereich kleinerer Bachtäler. Großflächig treten sie vor allem zwischen Kesselheim und Bubenheim sowie rund um Rübenach auf.



Abteilungen	Bodentypen und ihre Eigenschaften sowie ihre Verbreitung im Stadtgebiet
Terrestrische anthropogene Böden (Kultosole)	Rigosole <u>Eigenschaften:</u> Zu den Rigosolen werden alle Böden gerechnet, die durch tiefgründige Bodenumschichtung (rigolen) entstanden sind. Dies ist z.B. bei den Weinbergsböden der Fall, die regelmäßig (früher per Hand, heute maschinell) rigolt werden und deren Rigolhorizont 50 bis in seltenen Fällen 120 cm mächtig sein kann. Der Boden enthält unterschiedliche Mengen an Fremdmaterial (Gesteinsschutt, Mergel, Löß, Schlacken, u.a.). <u>Verbreitung:</u> Der Rigosol kommt nur in Hanglage südlich Stolzenfels vor.
Semiterrestrische Böden (Grundwasserböden)	Vegen (Braunauenboden) <u>Eigenschaften:</u> Braunerdeähnliche Böden in Auenlage, die aus den Sedimenten von Fluss- und Bachauen entstehen und durch starke Grundwasserschwankungen geprägt werden. Auenböden sind im Allgemeinen sauerstoffreich, Vegen besitzen aufgrund ihrer lehmigen Bodenart zudem eine hohe nutzbare Wasserkapazität. Die natürliche Vegetation sind Auenwälder, Vegen werden aber auch häufig als Grünland genutzt. Ackerbau ist meist nur bei Grundwasserabsenkung und/ oder Eindeichung der Auen möglich. <u>Verbreitung:</u> Der Bodentyp der Vega kommt im Stadtgebiet nur in den schmalen Auenlagen südlich Stolzenfels, in den Rheinwiesen am Oberwerth, am Gülser Moselbogen, sehr kleinflächig bei Lay, in Lützel (Schartwiesen) und bei Kesselheim vor. Gleye <u>Eigenschaften:</u> Der typische Gley besitzt eine durch Grundwasser geprägte Horizontfolge und entsteht unter dem Einfluss sauerstoffarmen Grundwassers. Der mittlere Grundwasserspiegel liegt höher als 80 – 100 cm. Der Gley bietet der Vegetation stets ausreichend Wasser, während es im Unterboden an Sauerstoff fehlt, und ist von Natur aus meist nährstoffreich. Gleye kommen in allen Gebieten mit hoch anstehendem Grundwasser vor und sind die natürlichen Standorte nasseverträglicher Pflanzengesellschaften wie z.B. Bruchwälder. Wiesennutzung ist bei niedrigem Grundwasserstand möglich, Ackernutzung meist nur bei Absenkung des Grundwasserspiegels. <u>Verbreitung:</u> Die Gleye treten sehr kleinflächig im Bereich kleiner Bachtäler auf, u.a. am Konderbach, Griesenbach, Schleider Bach, Anderbach und Bubenheimer Bach.

Erläuterungen zur Tabelle:

- A-Horizont: Mineralischer Oberbodenhorizont mit Akkumulation organischer Substanz und/ oder Verarmung an mineralischer Substanz und/ oder an Humus.
- A_h-Horizont: A-Horizont mit bis zu 30 Masse-% akkumuliertem Humus (humifizierter A-Horizont).

Bodenkundliche Besonderheiten

Südöstlich von Metternich, an einem Steilhang hinter dem Weinhaus Schwaab liegt ein eiszeitliches Lößprofil, das die eiszeitliche Entwicklung im Rheintal widerspiegelt und als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist (vgl. Kap. 3.2.1). Weitere kleinere Bodenaufschlüsse befinden sich am Steilhang westlich Moselweiß (vgl. Abb. 5).

Bei den beiden ehemaligen Steinbrüchen „Nellenköpfchen“ (nördlich Ehrenbreitstein) und am „Rittersturz“ (nördlich Stolzenfels) treten besondere geologische Aufschlüsse zu Tage, die we-



gen ihrer internationalen Bedeutung für die geologische Erforschung des Rheinischen Schiefergebirges unter Schutz gestellt wurden (Ausweisung als flächenhaftes Naturdenkmal, vgl. Kap. 3.2.4). Weitere Angaben zu den geologischen Schichten der ehemaligen Steinbrüche sowie ihre Bedeutung sind im Anhang 1.2 aufgeführt.

Am Rheinhang nördlich von Ehrenbreitstein befindet sich ein weiterer ehemaliger Steinbruch, der jedoch stärker zugewachsen ist als die beiden oben genannten.

Im Stadtgebiet befinden sich zahlreiche Bodendenkmale, die vor allem im Nordwesten des Stadtgebietes, in den Gemarkungen Bubenheim und Rübenach sowie im Koblenzer Stadtwald und in der Gemarkung Horchheim liegen (vgl. Karte 3). Bei den Bodendenkmalen handelt es sich um vorgeschichtliche Siedlungen, Grabhügelfelder sowie römische Gräberfelder und Siedlungsreste (vgl. Anhang 3).



Abb. 5: Bodenaufschluss am Steilhang bei Moselweiß

4.1.3 Bewertung der Bedeutung und Funktionen

Im Boden treffen die beiden übergeordneten Lebensprozesse, die Erzeugung von Biomasse durch grüne Pflanzen (Produktion) sowie ihre anschließende Zersetzung (Dekomposition) zusammen. Die Erhaltung der übergeordneten Funktionen von Böden für Pflanzen, Tiere, Mikroorganismen und den Menschen für den Energie-, Wasser- und Stoffhaushalt sind für eine nachhaltige Entwicklung von besonderer Bedeutung, da Störungen dieser Funktionen oft irreversibel sind.



Die im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG, 1999) genannten Bodenfunktionen lassen sich in die nachfolgend genannten Teilfunktionen untergliedern:

1. Natürliche Funktionen als

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Medium für den Ausgleich, Abbau und Aufbau stofflicher Einwirkungen durch Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere zum Schutz des Grundwassers.

2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

3. Nutzungsfunktionen als

- Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- Rohstofflagerstätte,
- Fläche für Siedlung und Erholung,
- Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen wie Verkehr, Ver- und Entsorgung etc.

Im Rahmen der Landschaftsplanung sind vor allem die Bodenfunktionen

- Lebensraumfunktion,
- Regelungsfunktion im Stoffkreislauf sowie die
- Nutzungs- und Produktionsfunktion

zu betrachten und zu bewerten. Diese Funktionen werden im Folgenden hinsichtlich ihrer Bedeutung und dem Vorkommen im Stadtgebiet näher beschrieben.

Lebensraumfunktion (Standorttypisierung für die Biotopentwicklung)

Die Lebensraumfunktion wird bestimmt durch die natürlichen Standortverhältnisse und dem Grad der anthropogenen Überformung (landwirtschaftliche Nutzung, Bodenabbau und Überbauung etc.).

Besonders schützenswerte Biotope sind häufig an besondere bzw. extreme Standortbedingungen in Bezug auf den Wasser- und Lufthaushalt, den Nährstoffhaushalt und die Basenversorgung gebunden. Diese Standorte bieten häufig ein hohes Entwicklungspotenzial für schutzwürdige Pflanzen- und Tiergesellschaften. Abgeschätzt wird deshalb, an welchen bodenkundlichen Standorttypen bzw. Standortgruppen besonders gefährdete Biotope vorkommen, sich entwickeln oder regenerieren können.

In der Karte 3 „Boden“ sind extreme Standorte mit hoher Lebensraumfunktion aus Sicht der Biotopentwicklung in Form der Standorttypisierung für die Biotopentwicklung dargestellt. Dabei werden im Raum Koblenz nachfolgende Extrem-Standorte unterschieden:



- grundnässebeeinflusste Standorte,
- Standorte mit rezenter, d.h. noch aktiver Auendynamik,
- Stauwasserbeeinflusste Standorte und
- Trockenstandorte.

Die grundnässebeeinflussten Standorte befinden sich in den Rheinauen bei Lützel/ Neuendorf (Schartwiesen) und bei Kesselheim sowie am Oberwerth. Außerdem sind sie in den kleineren Bachtälern zu finden (z.B. Bubenheimer Bach und Anderbach, Schleiderbach mit Seitenarme, Brückerbach, Konderbach, Bienhornbach und Griesentalbach sowie vereinzelt an den Oberläufen der Bäche im nordöstlichen Teil des Stadtgebietes.

Standorte mit rezenter Auendynamik liegen in den großen Flusstälern von Rhein und Mosel. Am Rhein befinden sich diese Standorte südlich Stolzenfels, am Oberwerth, in Lützel (Schartwiesen) sowie im Bereich des Industriehafens und nördlich von Kesselheim. An der Mosel sind Standorte mit rezenter Auendynamik am Gülser Moselbogen und südlich von Lay zu finden.

Stauwasserbeeinflusste Böden sind vor allem in den Höhenlagen des Stadtwaldes, auf der Horchheimer Höhe und im Arzheimer Wald zu finden.

Relativ häufig unter den Extremstandorten sind die Trockenstandorte im Stadtgebiet vertreten. Sie sind fast überall in den steileren Hanglagen von Rhein und Mosel, aber auch an den Hängen der kleineren Bachtäler zu finden. In Kombination mit Rankern handelt es sich sogar um sehr trockene Standorte, so z.B. an den Hängen nördlich Stolzenfels sowie an den steilen Hängen zwischen Moselweiß und Lay. Vereinzelt kommen Trockenstandorte auch auf der Horchheimer Höhe und auf der Karthause sowie kleinflächig auf anthropogen entstandenen Regosolen aus Kippschutt in der Umgebung von Kesselheim und östlich von Asterstein vor.

Regelungsfunktion in Stoffkreisläufen

Zur Regelungsfunktion gehören die Filterung, Pufferung und Transformation von Stoffen: das Ausgleichsvermögen für Temperaturschwankungen, das Puffervermögen für Säuren, die Ausfilterung von Stoffen aus dem Niederschlags-, Sicker- und Grundwasser, das Speichervermögen (Retentionsfunktion) für Wasser, Nähr- und Schadstoffe, das Recycling von Nährstoffen, die Detoxifikation von Schadstoffen sowie die Abtötung von Krankheitserregern etc.

Für Rheinland-Pfalz liegen vom LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU bisher Angaben zu folgenden Regelungsfunktionen des Bodens vor:

- Nitratrückhaltevermögen,
- Retentionsvermögen für Cadmium,
- Retentionsvermögen für Blei und
- Puffervermögen für Säuren.

Im Stadtgebiet zeichnet sich für alle 4 Kategorien ein relativ einheitliches Bild bezüglich der Regelungsfunktion ab. Daher erfolgt keine gesonderte Darstellung in der Karte Boden des



Landschaftsplanes. Insgesamt sind die Regelungsfunktionen der Böden östlich des Rheins und nördlich der Mosel überwiegend mittel bis hoch, ausgenommen hiervon sind die steileren Hanglagen. Auch an den übrigen Hanglagen westlich des Rheins bzw. südlich der Mosel sowie im Koblenzer Stadtwald, sowie teilweise in den Auenlagen sind die Regelungsfunktionen eher gering.

Nutzungs- und Produktionsfunktion

Die Eignung eines Standortes für die Produktion von Biomasse und damit für die land- und forstwirtschaftliche Produktion wird durch die Faktoren Boden, Klima und Relief bestimmt. Das standortspezifische Ertragspotenzial beschreibt die Eigenschaft des Bodens, welche - bei vertretbarem Aufwand im Hinblick auf Technik, Ökonomie und Ökologie - die Produktivität nachhaltig gewährleistet.

Neben der gezielten Nutzung der Böden zur Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln sowie von nachwachsenden Rohstoffen wird aber aufgrund der Filter- und Speicherfunktion z.B. auch gereinigtes Trinkwasser „produziert“. Weiterhin dient der Boden auch der Rohstoffgewinnung (Kies, Sand, Ton, Lehm, Gesteine etc.).

Flächen mit der höchsten Produktionsfunktion sind Böden mit hohem Löß- oder Bimsgehalt, wie sie besonders in der Andernach-Koblenzer Terrassenhügellandschaft zu finden sind. Die Nutzung erfolgt hier hauptsächlich als Ackerbau, daneben auch mit Obstanbau. Mittlere bis gering produktive Böden des Rheinhunsrücks (Stadtwald) und des Niederwesterwaldes (rechtsrheinische Höhen) werden vorwiegend forstwirtschaftlich genutzt.

Die mehr oder weniger steilen Hänge an der Mosel zwischen Moselweiß und Lay werden für den Weinbau genutzt. Weitere Weinberge liegen auf der gegenüberliegenden Moselseite bei Güls. Am Rhein und in seinen Nebentälern wird heute im Stadtgebiet kaum noch Wein angebaut. Die einzigen größeren Weinanbauflächen auf der rechten Rheinseite liegen im Mühlental bei Ehrenbreitstein.

Böden mit einer sehr hohen Produktionsfunktion sind im Stadtgebiet nur kleinflächig vorhanden, diese liegen hauptsächlich um Rübenach bzw. Bubenheim und südlich von Arzheim sowie vereinzelt südlich der Karthause und auf den rechtsrheinischen Höhen. Dabei handelt es sich überwiegend um Pararendzinen.

Böden mit hoher bis mittlerer Produktionsfunktion liegen überwiegend zwischen Rübenach und Bubenheim, auf den o. g. Auenstandorten (vgl. Lebensraumfunktion, Standorte mit rezenter Auendynamik) sowie östlich von Arenberg und im südlichen Teil des Koblenzer Stadtwaldes. Es handelt sich überwiegend um Braunerden, Pseudogleye und Regosole.

Ein großer Teil der Böden im Stadtgebiet weist eine mittlere bis geringe Produktionsfunktion auf.

Die Bewertung der Produktionsfunktion ist in Karte 3 „Boden“ dargestellt.



4.1.4 Bewertung der Empfindlichkeit

Hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber Nutzungseinflüssen wird beim Boden die generelle Empfindlichkeit gegenüber Verlust/ Versiegelung, die potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser sowie die Seltenheit (Extremstandorte) beurteilt.

Flächeninanspruchnahme/ Versiegelung

Prinzipiell sind alle Böden sehr empfindlich gegenüber Flächeninanspruchnahme (Bodenabbau, Aufschüttung, Überbauung) und Versiegelung. Eine Differenzierung ergibt sich aus der speziellen Bedeutung für die Leistungsfunktionen (Lebensraum- oder Regelungsfunktion) bzw. aufgrund ihrer Seltenheit. Böden auf Extremstandorten und unversiegelte Böden mit natürlichem Bodenaufbau sind besonders empfindlich gegenüber Verlust.

Potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser

Eine hohe potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser besteht im Allgemeinen für alle Böden in Hanglagen mit einer Neigung von mehr als 12°. Sehr empfindlich sind insbesondere sandige bis schluffige Lehm Böden in Hanglagen.

Die tatsächliche Erosionsgefährdung hängt sehr stark von der Nutzung und der vorhandenen Vegetation ab, mit einer schützenden Vegetationsdecke sind auch steile Hanglagen relativ gut vor Erosion geschützt.

Die im Stadtgebiet potenziell durch Wassererosion gefährdeten Bereiche sind in der Karte 3, Boden, dargestellt. Die Angaben beruhen auf der „Digitalen Bodenkarte“ für den Bereich von Koblenz, hrsg. vom LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (2005). Eine sehr hohe Empfindlichkeit besitzen im Wesentlichen die an die Bäche angrenzenden bzw. leicht geneigten, landwirtschaftlich genutzten Flächen bei Bubenheim und Rübenach, westlich von Güls, zwischen Asterstein und Arenberg sowie die durch Weinanbau genutzten Hänge an der Mosel.

Extremstandorte

Alle im vorangegangenen Kapitel in der Tab. 3 aufgeführten Extremstandorte (wasserbeeinflusst oder sehr trocken) weisen zum einen eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme (s. o.) und zum anderen gegenüber Veränderungen der Standortverhältnisse auf. Böden an Extremstandorten sind weniger in der Lage äußere Einflüsse wie Schadstoffe zu kompensieren und können daher schnell irreversibel gestört werden. Zu den Ursachen, die zu einer irreversiblen Veränderung eines Extrem-Standortes führen können, zählen insbesondere Düngung, Schadstoffeintrag, Entwässerung/ Grundwasserabsenkung und Bodenverdichtung.

Die verbliebenen Auenstandorte von Rhein und Mosel sowie sehr wenige, schmale Bachauen als Bodenflächen mit sehr starkem Grundwassereinfluss sind gegenüber Änderungen des Bodenwasserhaushaltes bzw. Grundwasserabsenkung als hoch empfindlich einzustufen.



4.1.5 Vorbelastungen und Beeinträchtigungen

Schädliche Bodenveränderungen im Sinne des BBodSchG sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die zu Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit führen können.

Das Schutzgut Boden wird im Stadtgebiet vor allem durch Versiegelung und Flächeninanspruchnahme, Schadstoffimmissionen (durch Verkehr, Industrie und Gewerbe) sowie Altablagerungen belastet. Weiterhin tragen Nadelforste und die intensive landwirtschaftliche Nutzung zu Beeinträchtigungen des Bodens bei.

Versiegelung und Flächeninanspruchnahme

Auf den ebenen Flächen entlang des Rheins und der Mosel sind im Stadtgebiet große zusammenhängende Bodenflächen überbaut und versiegelt (Wohn-, Industrie- und Gewerbeflächen). Beiderseits der Flüsse sind im Stadtgebiet kaum noch Flächen mit ungestörten Böden vorhanden (vgl. Karte 3). Vor allem linksrheinisch liegen ausgedehnte Industrie- und Gewerbegebiete, die neben der Versiegelung auch zu Schadstoffbelastungen des Bodens führen. Dazu kommen hohe Anteile an Verkehrsflächen im gesamten Stadtgebiet.

Die weitere Ausdehnung der Siedlungs- und Verkehrsflächen bedingt einen zunehmenden Verlust von Boden und seiner Funktionen.

Abbau von Rohstoffen

Auch durch Kies-, Ton- und Bimsabbau kommt es zum Verlust natürlich gewachsener Böden. Nach der Beendigung des Abbaus wurden die Flächen z. T. wieder rekultiviert, die natürliche Abfolge der Bodenhorizonte ist jedoch unwiderruflich zerstört. Für den Arten- und Biotopschutz stellen dagegen viele der ehemaligen (aufgelassenen, nicht rekultivierten) Abbauflächen wertvolle Lebensräume dar (insbes. auf dem Heyerberg und auf der Schmidtenhöhe).

Heute werden im Koblenzer Stadtgebiet nur noch kleinflächig auf der Schmidtenhöhe Ton und am Heyerberg Kies abgebaut. Der relativ großflächige Tonabbau nördlich der A 48 im Bereich der Rübenacher Höhe wurde Ende 2001 eingestellt, die Flächen befinden sich zurzeit in der Rekultivierung.

Schadstoffbelastungen (Immissionen, Altlasten, Kontamination)

Hohe Beeinträchtigungen durch Schadstoffimmissionen des Verkehrs bestehen vor allem entlang der Hauptverkehrsachsen (insbes. A 61, A 48, B 9, B 42, B 49, B 327). In der Karte 3, Boden, werden Straßen mit einem sehr hohen bzw. hohen Verkehrsaufkommen (Autobahnen, Bundes- und Landstraßen) als vorhandene Belastung dargestellt.

Altablagerungen und Altlastenverdachtsflächen kommen im gesamten Stadtgebiet vor. Schwerpunkt vorkommen von vielen kleinen Flächen liegen bei Güls/ Metternich, Lützel und im Industriegebiet bei Kesselheim/ Wallersheim. Ebenso ist im gesamten Stadtgebiet mit Resten von



Kampfmitteln aus dem Zweiten Weltkrieg zu rechnen. Angaben zu Altlasten, Altlastenverdachtsflächen und Kampfmitteln liegen nach Aussagen der Stadt Koblenz in einer sehr unterschiedlichen Aussageschärfe vor. In der Karte 3, „Boden“ werden die Altablagerungen (Quelle: STADT KOBLENZ) daher mit Punkt-Symbolen dargestellt. Im Rahmen von Planungsvorhaben sind detaillierte Daten und Unterlagen zu bestimmten Bereichen beim Umweltamt der Stadt Koblenz einzuholen.

Intensive Landwirtschaft und Weinbau

Vorhandene Beeinträchtigungen des Bodens sind auch durch Düngemittel und Biozide der intensiven landwirtschaftlichen und weinbaulichen Nutzung gegeben.

4.2 Wasser

4.2.1 Planungsgrundlagen, methodisches Vorgehen

Die Bearbeitung des Schutzgutes Wasser erfolgte durch die Auswertung von Daten des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG) sowie nach Angaben der Stadt Koblenz (Untere Wasserbehörde) und der EVM (Energieversorgung Mittelrhein). Weiterhin wurden die folgenden Datengrundlagen und Gutachten zum Thema Wasser ausgewertet:

- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2005): Gewässer in Rheinland-Pfalz - Die Bestandsaufnahme nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2004): Vorläufige Ergebnisse der Bestandsaufnahme der rheinland-pfälzischen Gewässer nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (2005): Digitales Wasserbuch (www.digiwab.rpl.de), Stand Mai 2005.
- LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (2001): Gewässerstrukturgütekarte Rheinland-Pfalz, Stand 2001.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT (2004): Gewässergütekarte Rheinland-Pfalz, Stand 2004.
- TECHNOLOGIEBERATUNG GRUNDWASSER UND UMWELT GMBH (2003): Hochwasserschutz der linksrheinischen Stadtteile von Koblenz unterhalb der Moselstaustufe – Grundwasserhydraulische Untersuchungen.
- IRMA(o. J.): Hochwasserrückhaltepotenzial der Auen im Gebiet der Stadt Koblenz.
- VOLLMER, I. (1996): Entwicklungsmaßnahmen entlang des Rheins, im Auftrag der Stadt Koblenz, Stadtplanungsamt.



Darüber hinaus sind bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser die Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)⁵⁰ zu berücksichtigen, da hiermit die Anforderungen an die Gewässer erheblich erweitert und zum ersten Mal europaweit verbindlich geregelt werden. Die Regelungen des Wasserhaushaltsgesetzes⁵¹ (WHG) und des Landeswassergesetzes⁵² sind außerdem eine wesentliche Grundlage.

Allgemeines zur EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die WRRL gilt flächendeckend für alle Oberflächengewässer (einschließlich der Küstengewässer) sowie für das Grundwasser – unabhängig von dessen Nutzung. Dabei werden die Gewässer selbst sowie ihre Auenbereiche und Einzugsgebiete als eine Einheit betrachtet. Gleichzeitig werden die Wechselwirkungen zwischen Grund- und Oberflächenwasser erfasst.

Die Richtlinie berücksichtigt damit stärker als bisher die ökologische Funktion der Gewässer als Lebensraum für unterschiedlichste Pflanzen und Tiere und bezieht demzufolge auch Ziele des Naturschutzes mit ein.

Ziel der EU-Wasserrahmenrichtlinie ist das Erreichen des guten Zustandes aller Oberflächengewässer und des Grundwassers. Dazu sind in allen Flusseinzugsgebieten (sog. „Flussgebietseinheiten“) koordinierte Bewirtschaftungspläne aufzustellen, in welchen sämtliche Aspekte des Gewässerschutzes abgedeckt werden.

Flussgebietseinheit Rhein

Der im Rahmen des Landschaftsplanes zu betrachtende Planungsraum ist der Flussgebietseinheit „Rhein“ zuzuordnen, die sich im Planungsraum auf die zwei Bearbeitungsgebiete „Mittelrhein“ und „Mosel/ Saar“ im unteren Moselabschnitt aufteilt. Für alle Gewässer in Rheinland-Pfalz liegt die „Bestandsaufnahme nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie“⁵³ vor, die auch als Datengrundlage zur Beurteilung der Gewässer im Planungsraum herangezogen wurde.

Die planungsrelevanten Ergebnisse zu Grund- und Oberflächenwasser sind in Karte 4 „Wasser“ dargestellt.

⁵⁰ RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

⁵¹ Wasserhaushaltsgesetz (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts – WHG) vom 12. November 1996.

⁵² Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (Landeswassergesetz - LWG) vom 22. Januar 2004.

⁵³ MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2005): Gewässer in Rheinland-Pfalz - Die Bestandsaufnahme nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL).



4.2.2 Grundwasser

4.2.2.1 Bestandssituation im Stadtgebiet

Grundwasserlandschaften

Der Planungsraum kann in drei Grundwasserlandschaften⁵⁴ eingeteilt werden, die folgende Eigenschaften aufweisen:

Quartäre und pliozäne Sedimente (Porengrundwasserleiter)

Vorkommen: nördliches Stadtgebiet (Neuwieder Becken) und Flussniederungen

- grobe Körnung, unverfestigte Sedimentgesteine
- hohes nutzbares Speichervolumen
- ergiebige bzw. sehr ergiebige Grundwasservorkommen
- für die Wassergewinnung überregional sehr bedeutsam

Devonische Quarzite (Kluftgrundwasserleiter)

Vorkommen: Bereich des Stadtwaldes und rechtsrheinische Höhen

- über weite Strecken zusammenhängende wasserwegsame Kluftsysteme
- stark versauerungsgefährdet durch fehlendes Puffervermögen
- für die Wassergewinnung regional bedeutsam

Devonische Schiefer und Grauwacken (Kluftgrundwasserleiter)

Vorkommen im Planungsraum: restliches Stadtgebiet

- feinkörnige Sedimentgesteine
- geringes speichernutzbares Kluftvolumen
- geringe Grundwasserneubildung und geringes Rückhaltevermögen
- für die Wasserversorgung von untergeordneter Bedeutung

Das Neuwieder Becken, zu dem der nördliche Teil des Stadtgebietes gehört (vgl. Kap. 2.1.2), bildet das wichtigste Grundwasservorkommen im sonst wasserarmen Rheinischen Schiefergebirge.

Der Grundwasserflurabstand in den quartären und pliozänen Sedimenten im nördlichen Stadtgebiet bzw. in den Flussniederungen ist stark abhängig vom Wasserstand des Rheins. Bei niedrigen und mittleren Wasserständen des Rheins ist die Grundwasseroberfläche meist frei, während sie bei Hochwasserbedingungen bereichsweise gespannt sein kann. Bei Niedrigwasser des

⁵⁴ Quelle: www.luwg.rlp.de und MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2005): Gewässer in Rheinland-Pfalz - Die Bestandsaufnahme nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL).



Rheins erhalten die Wasserwerke das Wasser aus dem Hinterland, bei Hochwasser findet eine Zuströmung aus dem Rhein statt. Bei Mittelwasser ergibt sich eine mehr oder weniger flussparallele Grundwasserströmung. Dabei erhalten die linksrheinischen Wasserwerke Wasser aus Rhein und Mosel vermischt mit Wasser aus Niederschlägen. Die Grundwasserflurabstände liegen zwischen 6 und 10 m.

Der Zufluss über die Rheintalhänge zum Grundwasser der Niederterrasse ist verhältnismäßig gering. Nur im Bereich Rübenach, Bubenheim und Metternich können aus der sich dort verbreitenden Mittelterrasse größere Zuflüsse zur Niederterrasse ergeben. Somit wird die starke Abhängigkeit der Grundwasserbildung und des Grundwasserstandes vom Rhein deutlich.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme nach WRRL wurden so genannte Grundwasserkörper (GWK) ausgewiesen. Sie stellen ein abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter als kleinste Bewertungseinheit dar. Im Stadtgebiet liegen Teile der folgenden Grundwasserkörper:

- RP59 (GWK-Gruppe Boppard): die Stadtmitte zwischen Rhein und Mosel sowie der östliche Teil des Stadtwaldes und die rechtsrheinischen Höhen südlich des Mühlenbaches
- RP69 (Teil der GWK-Gruppe Untermosel): beiderseits der Mosel im Südwesten des Stadtgebietes inklusive des westlichen Bereichs des Stadtwaldes) und
- RP80 (Teil der GWK-Gruppe Andernach): Porengrundwasserleiter im Norden des Stadtgebietes

Für die Grundwasserkörper wurde in der Bestandsaufnahme eine Bewertung ihres aktuellen Zustands durchgeführt (vgl. Kap. 4.2.2.2 und 4.2.2.4).

Wasserschutzgebiete

Im Stadtgebiet liegen mehrere Wasserschutzgebiete mit unterschiedlichen Schutzzonen (vgl. Karte 4, Wasser).

Im Norden des Stadtgebietes sind die Bereiche zwischen Rübenach, Metternich und Kesselheim annähernd flächendeckend als Wasserschutzgebiet der Zonen II und IIIb ausgewiesen:

- Kesselheim und Metternich (Schutzzone III)
- nördlich Bubenheim und östliche Teile von Rübenach (Schutzzone IIIb)
- Bubenheimer Berg (Schutzzone III) sowie
- die Rübenacher Höhe nördlich der A 48 bis Mülheim-Kärlich (Schutzzone IIIb).

Im Nordosten des Stadtgebietes liegen kleinere Bereiche mit Wasserschutzgebieten:

- Brunnen Kloster Arenberg/ Immendorf (Schutzzone II und III)
- Brunnen Meerkatz, Immendorfer Wald (Teilbereich der Schutzzone III).



Im südlichen Stadtgebiet befindet sich das

- Wasserwerk Oberwerth (Schutzzonen I bis IIIb), die Schutzzone III reicht über den Oberwerth hinaus bis an die Rheinhänge des Stadtwaldes, die dazugehörige Schutzzone IIIb liegt im Stadtwald.

4.2.2.2 Bewertung der Bedeutung und Funktionen

Die Bedeutung und Funktion des Grundwassers als natürliche Ressource wird anhand der Kriterien Grundwasserhöflichkeit und Grundwassernutzung für Trinkwasserzwecke beschrieben.

Grundwasserhöflichkeit

Unter Grundwasserhöflichkeit wird das Vermögen einer geologischen Formation verstanden, Wasser zu speichern und bei Entnahme oder Austritt über natürliche Quellen in ausreichender Menge zur Verfügung zu stellen bzw. nachzuliefern. Je höher die Höflichkeit eines Grundwasserleiters, umso höher ist seine Bedeutung.

In Anlehnung an die o. g. Eigenschaften der Grundwasserlandschaften kommen ergiebige bzw. sehr ergiebige Grundwasservorkommen im Norden des Stadtgebietes sowie in den Flussniederungen vor (vgl. Karte 4, Wasser).

- Sehr ergiebige Grundwasservorkommen befinden sich in den Rheinniederungen zwischen Kesselheim und Lützel, zwischen Deutschem Eck und Oberwerth und in der Niederung der Mosel im Bereich Lay, Moselweiß, Raental sowie in der Innenstadt und in Horchheim.
- Ergiebige Grundwasservorkommen liegen hauptsächlich in den Gemarkungen Rübenach, Bubenheim und Metternich sowie in Teilbereichen von Güls.

Im restlichen Stadtgebiet befinden sich überwiegend mäßig ergiebige bzw. kleinere, lokale Grundwasservorkommen.

Grundwassernutzung für Trinkwasserzwecke

Bei diesem Kriterium wird die Nutzung des Grundwassers als Trinkwasser unter Einbeziehung der Wasserschutzzonen und der Grundwasserneubildungsrate⁵⁵ berücksichtigt.

Die Grundwasserneubildungsraten im Bereich des Neuwieder Beckens bzw. in der Rheinniederung sind sehr hoch und die Grundwasservorkommen somit sehr ergiebig (vgl. oben). Die Vorkommen sind von überregionaler Bedeutung für die Trinkwasserversorgung. Dagegen haben die rechtsrheinischen Höhenzüge und der Stadtwald eher eine regionale Bedeutung für die Trinkwassergewinnung. Die Brunnen liegen im ganzen Stadtgebiet verteilt, wobei die Anzahl im

⁵⁵ Die Grundwasserneubildungsrate ist die Wassermenge, die in einem bestimmten Zeitraum auf einer festgelegten Fläche das Grundwasseraufkommen erreicht und es mengenmäßig ergänzt.



nördlichen Teil des Stadtgebietes deutlich höher ist. Vor allem im Süden (z. B. im Stadtwald) befinden sich auch einige zurzeit inaktive Brunnen⁵⁶.

Vereinzelt gibt es offene Brunnen, an denen von der Bevölkerung Wasser geholt wird, so z. B. am Sauerbrunnen im Konderbachtal.

4.2.2.3 Bewertung der Empfindlichkeit

Planungsrelevant für die Bewertung der Empfindlichkeit des Grundwassers ist die Gefährdung durch Verschmutzungen und Stoffeinträge.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist zum einen abhängig vom Gesteinsmaterial (Filtervermögen bzw. Reinigungsleistung) und zum anderen von der Mächtigkeit der Deckschichten (Grundwasserflurabstand). Die Porengrundwasserleiter (wie im Neuwieder Becken und in den Flussniederungen) haben aufgrund ihres großen Filtrations- und Rückhaltevermögens generell eine bessere Reinigungswirkung und sind damit weniger verschmutzungsempfindlich als Kluftgrundwasserleiter. Bei den Kluftgrundwasserleitern, die im restlichen Stadtgebiet vorherrschen, ist das Reinigungsvermögen dementsprechend gering und die Empfindlichkeit höher.

Das Gesteinsmaterial beeinflusst darüber hinaus auch die Fließzeit des Grundwassers, die z.B. benötigt wird, um vom Rhein zu den Grundwasserentnahmestellen zu gelangen. Je länger die Fließzeit ist, desto höher ist die Reinigungsleistung und desto geringer die Gefahr, dass kontaminiertes (verunreinigtes) Wasser zu den Entnahmestellen gelangt.

Auch wenn das Filtervermögen der Porengrundwasserleiter in den Flussniederungen bzw. im Neuwieder Becken hoch ist, besteht für diese Bereiche eine hohe Verschmutzungsgefährdung, da hier eine hohe Konzentration potenziell gefährdender Nutzungen besteht (Landwirtschaft, Industrie, dichtes Straßennetz).

4.2.2.4 Vorbelastungen und Beeinträchtigungen

Die stofflichen Belastungen des Grundwassers werden gem. WRRL nach ihrer Verursachung in Punktquellen und diffuse Quellen unterschieden.

Ein Grundwasserkörper wird im Sinne der WRRL mit „Zielerreichung unwahrscheinlich“ bezeichnet, wenn die Vereinigungsmenge aller Wirkungsflächen in einem Grundwasserkörper ein Drittel der Fläche des Grundwasserkörpers übersteigt.

Stoffliche Belastungen des Grundwassers durch Punktquellen

Punktquellen sind grundwasserrelevante Altlasten bzw. Schadensfälle, bei denen eine Freisetzung von Schadstoffen nachgewiesen ist. Durch Punktquellen können Schadstoffe direkt über

⁵⁶ Angaben gem. Daten des LUWG (2005).



Einleitungen oder indirekt über Untergrundpassagen unbemerkt in das Grundwasser gelangen, wobei die Schadstoffquellen räumlich eng begrenzt sind.

Punktquellen entstehen i. d. R. durch

- Unfälle,
- unsachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,
- Altablagerungen (nicht mehr betriebene Deponien) oder
- Altstandorte (aufgelassene Gewerbe- und Industriestandorte).

Für das Stadtgebiet Koblenz wurden entsprechende Punktquellen lokalisiert. Allerdings liegt der Grad der Belastung des Grundwassers durch diese Punktquellen unter dem nach der WRRL definierten Grenzwert (vgl. oben).

Stoffliche Belastungen des Grundwassers durch diffuse Quellen

Diffuse Quellen sind flächen- und linienhafte Stoffemissionen, die nicht unmittelbar einem Verursacher oder einer punktuellen Emissionsquelle zugeordnet werden können. Dazu gehören

- Siedlungen und Verkehr, sowie die
- landwirtschaftliche Nutzung.

Diffuse Quellen können eine Veränderung der natürlichen Grundwasserbeschaffenheit zur Folge haben. Welche Stoffe und Stoffmengen tatsächlich in das Grundwasser gelangen, hängt von den Retentions- und Abbauprozessen ab, denen der Stoff auf seinem Weg zum Grundwasser unterworfen ist.

Im Stadtgebiet sind vor allem auf den nördlich und östlich liegenden, intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen erhöhte Pflanzenschutzmittel- und Stickstoffeinträge zu erwarten.

Für die Grundwasserkörper RP 80 im Norden und RP 69 entlang der unteren Mosel ist nach der Bestandsaufnahme gem. WRRL die Zielerreichung aufgrund von Grenzwertüberschreitungen (z.B. Nitrat) unwahrscheinlich. Die Grundwasserkörper gelten somit als potenziell gefährdet, die Anforderungen an die maximal erlaubte, chemische Belastung des Grundwassers nicht zu erfüllen.

Im Siedlungsbereich ist davon auszugehen, dass undichte Kanalisationen, Abwasserversickerungen und Abschwemmungen von befestigten Flächen, v. a. Verkehrsflächen und Industrieanlagen, Belastungen des Grundwassers verursachen. Als potenziell gefährdet werden hier Grundwasserkörper angesehen, bei denen die Summe von Siedlungs- und Verkehrsflächen mehr als 33% der Gesamtfläche beträgt. Dies trifft für das Stadtgebiet aber nicht zu.

Im Bereich von Abgrabungen ist aufgrund der freigelegten Grundwasseroberflächen bzw. der geringmächtigeren Deckschichten eine erhöhte Gefahr für einen direkten Schadstoffeintrag in das Grundwasser gegeben.



Bei den Wasserschutzgebieten sind vor allem die Gebiete um Kesselheim/ Bubenheim/ Rübenach und auf dem Oberwerth besonders von Belastungen durch Straßen, Siedlungsflächen und landwirtschaftliche Nutzung betroffen. Auf dem Oberwerth führt die Nutzung durch die Sportanlagen und den damit einhergehenden Verkehr zu besonderen Belastungen.

Mengenmäßiger Zustand des Grundwassers

Neben den o. g. stofflichen Belastungen wird gem. WRRL auch der mengenmäßige Zustand des Grundwassers als Bewertung für Belastungen herangezogen.

Zur Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes wird die Grundwasserneubildung der aktuellen Entnahme gegenübergestellt. Gemäß der Bestandsaufnahme nach WRRL gehört der im Norden des Stadtgebietes liegende Grundwasserkörper RP 80 zu den bedeutendsten Grundwasservorkommen im nördlichen Rheinland-Pfalz. Die Grundwasserentnahme liegt derzeit bei 75 % der Neubildung. Der mengenmäßige Zustand gilt aufgrund von Erfahrungswerten als nicht beeinträchtigt, wenn die jährliche Entnahmemenge unter 33% der Grundwasserneubildungsmenge liegt. Da hier jedoch die gute hydraulische Anbindung an Rhein und Mosel in Verbindung mit einem stabilen Trend des Grundwasserspiegels hohe Entnahmen bei geringer Absenkung ermöglichen, wird der Grundwasserkörper nach jetzigem Kenntnisstand das Ziel des guten mengenmäßigen Zustands gemäß WRRL wahrscheinlich erreichen.

Beeinträchtigungen des mengenmäßigen Zustands bzw. der Grundwasserströme entstehen weiterhin auch durch

- zunehmende Bebauung und Versiegelung (Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate und damit des Grundwasservorkommens),
- Hochwasserschutzmaßnahmen in Form von Spundwänden, wobei hier z.B. im Bereich der geplanten Hochwasserschutzmaßnahme Lützel Durchlässe in den Spundwänden vorgesehen sind, die ein Durchströmen des Grundwassers ermöglichen sollen⁵⁷.

4.2.3 Oberflächengewässer

4.2.3.1 Bestandssituation im Stadtgebiet

Auf dem Gebiet der Stadt Koblenz finden sich Gewässer unterschiedlicher Ausprägung. Die Fließgewässer lassen sich in folgende Gruppen unterteilen:

- Rhein und Mosel als Gewässer I. Ordnung,
- Seitenbäche als Gewässer III. Ordnung und ihre Quellbereiche sowie
- Stillgewässer.

Fließgewässer II. Ordnung kommen im Stadtgebiet nicht vor.

⁵⁷ Quelle: TECHNOLOGIEBERATUNG GRUNDWASSER UND UMWELT GMBH (2003): Hochwasserschutz der linksrheinischen Stadtteile von Koblenz unterhalb der Moselstaustufe – Grundwasserhydraulische Untersuchungen.



Im Rahmen der Bestandsaufnahme nach WRRL wurden so genannte Oberflächenwasserkörper (OWK) ausgewiesen, die den jeweiligen Bearbeitungsgebieten zugeordnet sind und einer entsprechenden Bewertung unterzogen wurden.

Wie bereits zu Beginn des Kap. 4.2.1 erwähnt, liegt das Stadtgebiet Koblenz in den beiden Bearbeitungsgebieten „Mittelrhein“ und „Mosel/ Saar“, die beide zur Flussgebietseinheit „Rhein“ gehören.

Im Wesentlichen wird das Stadtgebiet von zwei Oberflächenwasserkörpern eingenommen, und zwar dem OWK Mittelrhein und dem OWK Mosel, jeweils mit den entsprechenden Seitenbächen. Der im Nordosten des Stadtgebietes verlaufende Mallendarer Bach gehört zum OWK Hillscheider Bach.

Gewässer I. Ordnung

Rhein und Mosel sind begradigt und ausgebaut, ihre Ufer sind größtenteils befestigt.

Der Rhein ist das Hauptgewässer im Westen von Deutschland. Die Stromsohle des Rheins liegt im Stadtgebiet bei ca. 60 m über NN. Der Rhein selbst weist die größten Wassermengen im Juni und Juli aufgrund der Schneeschmelze in den Alpen auf. Die größeren Nebenflüsse des Rheins bringen dagegen Hochwässer im Frühjahr und Spätherbst. Normalerweise kommt es dabei nicht zur Überlagerung der Hochwasserwellen. Ist dies jedoch der Fall, führt das zu extremen Hochwasserereignissen.

Die Mosel ist im gesamten rheinland-pfälzischen Lauf durch mehrere Staustufen aufgestaut. Als einzige Staustufe im Stadtgebiet liegt kurz vor der Mündung in den Rhein die Staustufe Koblenz. Oberhalb der Staustufe ist die Mosel sehr breit und fließt sehr langsam, weshalb dieser Bereich auch „Moselstausee“ genannt wird. Im Bereich der Staustufe (ab der Moselbrücke/ B 9) und des Lützeler Hafens ist die Mosel stark abgedichtet, so dass in diesem Moselabschnitt keine Verbindung zum Grundwasser besteht.

Jahreszeitlich unabhängige Starkregen können bei Rhein und Mosel zu erheblichen Hochwasserereignissen führen.

Gewässer III. Ordnung und Quellbereiche

Die Bäche der Seitentäler, die Rhein und Mosel zufließen, weisen i. d. R. eine stark schwankende Wasserführung auf. Die Wasserstände sind im Winter oft hoch und im Sommer niedrig. Bei starken Niederschlägen oder Schneeschmelze kommt es oft zu Hochwasser, weil das Retentionsvermögen auf lehmigem oder tonigem Substrat gering ist.

Während die Waldbäche des Stadtwaldes und der rechtsrheinischen Höhen in mehr oder weniger stark ausgeprägten Kerbtälern mit geneigten bis steilen Hängen fließen, verlaufen der Bubenheimer Bach und seine Zuflüsse im Norden des Stadtgebietes als Offenlandbäche in flachen, schwach ausgeprägten Auentälern.

Hinsichtlich ihrer Naturnähe sind auch die Gewässer III. Ordnung zum Teil stark beeinträchtigt. In Bezug auf Uferverbau und/ oder abschnittsweise, vollständige Überbauung oder Verrohrungen sind hier vor allem der Bubenheimer Bach, der Schleider Bach und der Mühlenbach zu nennen. Auch die anderen Bäche weisen Beeinträchtigungen auf, jedoch handelt es sich dabei meist um punktuelle Störungen bzw. kurze Abschnitte, die betroffen sind.

Die meisten Quellen befinden sich überwiegend in den oberen Hangkanten im Bereich des Stadtwaldes sowie rechtsrheinisch auf den Hochflächen. Einige Quellen und Bäche, die in einem noch relativ naturnahen Zustand sind, fallen unter den Pauschalschutz nach § 28 LNatSchG. Aufgrund der Aktualisierung der Abgrenzung des Biotopkatasters sowie der gesetzlich geschützten Biotope im Stadtgebiet in 2006/ 2007, wozu die Daten zum Zeitpunkt der Fertigstellung des Landschaftsplanes noch nicht vorlagen, wird auf eine weitergehende Darstellung der nach § 28 LNatSchG geschützten Quellen und Bäche verzichtet⁵⁸.

Als Seitengewässer von Rhein und Mosel kommen im Stadtgebiet die nachfolgenden größeren Bäche vor. Darüber hinaus sind weitere kleinere Seitenbäche ohne Namen zu finden.



Abb. 6: Naturnaher Bachlauf (Eschbach im Stadtwald)

⁵⁸ Nach der endgültigen Prüfung sind die Daten über das Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS, <http://map.naturschutz.rlp.de>) verfügbar.

**Tab. 4: Seitenbäche von Rhein und Mosel im Stadtgebiet**

Linksrheinische Fließgewässer (von Nord nach Süd):	
<u>Nördlich der Mosel</u> – Bubenheimer Bach mit Brücker Bach und Anderbach (zum Rhein hin entwässernd) – Schleiderbach (zur Mosel hin entwässernd) – Mühlentalbach (Seitenbach des Schleiderbaches)	
<u>im Stadtwald zum Rhein hin entwässernd</u> – Laubach mit Brückbach und Dörrbach – Königsbach – Stechhausbach – Gründesbach – Lauxbach – Obersberger Bach	<u>im Stadtwald zur Mosel hin entwässernd</u> – Münsterbach – Remstecker Bach – Kleinbornsbach – Rabennestbach – Silberkaulsbach – Eschbach – Konderbach (an der südwestl. Stadtgrenze)
Rechtsrheinische Fließgewässer (von Nord nach Süd):	
– Oberlauf des Mallendarer Baches – Meerkatzbach – Mühlenbach mit Eselsbach – Griesentalbach (im Blindtal)	– Seifenbach – Bienhornbach – Heubach (im Unterlauf verrohrt) – Wintersborner Bach

Stillgewässer

Im Stadtgebiet kommen nur wenige, überwiegend kleine Stillgewässer vor. Dabei handelt es sich überwiegend um künstlich angelegte Teiche oder kleinere Weiher bzw. Tümpel. Überwiegend befinden sie sich auf den rechtsrheinischen Höhen, und hier vor allem im Bereich Schmidtenhöhe. Daneben gibt es im südlichen Teil des Koblenzer Stadtwaldes drei Teiche sowie am Schleider Bach mehrere kleine Fischteiche. Nördlich der A 48 befindet sich noch ein kleines Abgrabungsgewässer in einer ehemaligen Tongrube. Besonders hervorzuheben sind die nachfolgend genannten Stillgewässer:

- der Teich am Mühlenbacher Hof,
- die Kleingewässer im Bereich der Tongrube auf der Schmidtenhöhe,
- zwei Teiche am Lindenplatz im südlichen Stadtwald sowie
- das Abgrabungsgewässer in der ehemaligen Tongrube nördlich der A 48.

Weiterhin ist hier der noch an den Rhein angebundene Altarm „Rheinlache“ mit dem sich anschließenden Schwanenteich zu erwähnen, der zumindest im südlichen Teil den Charakter eines Stillgewässers aufweist.



Überschwemmungsgebiete

Die im Stadtgebiet festgesetzten Überschwemmungsgebiete umfassen überwiegend die Uferbereiche von Rhein und Mosel sowie weitere, tiefer gelegene Flächen in der Nähe der Ufer wie z.B. Flächen am Gülsener Moselbogen, in Güls und Metternich, die Scharfwiesen in Lützel, der Bereich um Kesselheim sowie die Rheinanlagen und die Rheinwiesen am Oberwerth. Die vollständige Darstellung der Überschwemmungsgebiete erfolgt in der Karte 4 „Wasser“.

4.2.3.2 Bewertung der Bedeutung und Funktionen

Die Bedeutung der Oberflächengewässer wird im Wesentlichen bestimmt durch die Gewässergüte und den Natürlichkeitsgrad, der als Gewässerstrukturgüte bewertet wird.

Gewässergüte

Die Gewässergüte spiegelt im Wesentlichen den Grad der organischen Belastung und den Sauerstoffgehalt wieder. Je nach Belastung mit organischen, unter Sauerstoffzehrung biologisch abbaubaren Inhaltsstoffen werden dabei anhand des biologischen Besiedlungsbildes für Fließgewässer 4 Güteklassen (und 3 Zwischenstufen) unterschieden.

Aktuelle Angaben zur Gewässergüte⁵⁹ liegen nur für Rhein und Mosel sowie für einige wenige Seitenbäche vor: linksrheinisch sind dies Laubach, Konderbach und der Unterlauf des Eschbaches und rechtsrheinisch der Mühlenbach.

Demnach weisen die untersuchten Gewässer folgende Gewässergüte auf (vgl. Karte 4)

- Rhein: mäßig belastet (III)
- Mosel: kritisch belastet (IV)
- Konderbach: im Unterlauf gering belastet (II), übrige Abschnitte unbelastet (I)
- Laubach: unbelastet (I)
- Eschbach: gering belastet (II)
- Mühlenbach: mäßig belastet (III)

Die Saprobie⁶⁰ des Rheins ist als mäßig belastet einzustufen. Gesamtstickstoff und Gesamtphosphor zeigen ebenfalls eine mäßige Belastung an. Die faunistische Besiedlung des Rheins befindet sich in einem mäßigen Zustand⁶¹, was u. a. auf die morphologische Überprägung durch die menschliche Nutzung zurückzuführen ist. Bei der Mosel erreicht die Saprobie durchweg die Ziele der EU-WRRL. Die Besiedlung durch die Fauna befindet sich jedoch in einem ökologisch schlechten Zustand.

⁵⁹ gem. Daten des LUWG (2005).

⁶⁰ Die Saprobie (biologische Gewässergüte) zeigt die Belastung der Fließgewässer mit organischen, biologisch abbaubaren Stoffen an und kennzeichnet den Grad des Abbaus biologisch abbaubarer, organischer Stoffe.

⁶¹ Quelle: MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2005): Gewässer in Rheinland-Pfalz - Die Bestandsaufnahme nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL).



Gewässerstrukturgüte (Natürlichkeitsgrad)

Der Natürlichkeitsgrad leitet sich aus der Gewässermorphologie, dem Ausbauzustand und der Ausprägung der Ufervegetation ab und wird im Rahmen der Gewässerstrukturgütekartierung⁶² erfasst.

Rhein und Mosel

Aufgrund ihres Ausbaugrades haben Rhein und Mosel eine insgesamt geringe Strukturgüte. Über weite Strecken sind beide Gewässer in die Kategorie „vollständig verändert“ eingeordnet worden. Unterhalb der Staustufe bis zur Mündung in den Rhein wurde die Mosel eine Kategorie besser als „sehr stark verändert“ eingeschätzt. Aufgrund der Stauregulierung bleibt die Durchwanderbarkeit trotz technischer Fischpässe weiterhin gestört und die Strukturen sind hier stark verändert.

Das gleiche gilt für den Rheinabschnitt flussabwärts hinter der Einmündung der Mosel. Nördlich von Kesselheim ist die Gewässerstrukturgüte des Rheins auf einem kurzen Abschnitt „stark verändert“.

In der Bestandsaufnahme gem. WRRL werden sowohl der Rhein als auch die Mosel als „erheblich veränderte Oberflächengewässer“ (heavily modified water bodies = HMWB) eingestuft. Die Einstufung als HMWB bedeutet für die Zielerreichung gem. WRRL, dass in diesen Fällen weniger strenge Kriterien zur Bewertung greifen. Dennoch wurde der Wasserkörper des Rheins im Bearbeitungsgebiet „Mittelrhein“ mit „Zielerreichung unwahrscheinlich“ eingestuft.

Seitenbäche

Die Gewässerstrukturgüte liegt nur für größere Seitengewässer vor. Die jeweiligen Abschnitte sind in Karte 4 dargestellt.

- Bedingt naturnahe Abschnitte befinden sich teilweise:
 - am Oberlauf des Konderbaches und den Oberläufen seiner Nebenbäche
- Mäßig beeinträchtigte bis merklich geschädigte Abschnitte:
 - Oberlauf des Konderbaches und Nebenbäche
 - Oberlauf Obersberger Bach
 - Oberlauf Laubach
 - Oberlauf Mallendarer Bach und Meerkatzbach
- Merklich bis übermäßig geschädigte Abschnitte:
 - Bubenheimer Bach
 - Schleider Bach

⁶² gem. Daten des LUWG (2005)



- Unterlauf Konderbach
- Unterlauf Laubach
- Unterlauf Obersberger Bach
- Unterlauf Mühlenbach

Im Rahmen der Bestandsaufnahme gem. WRRL wurden auch der Bubenheimer Bach und der Unterlauf des Mühlenbaches vorläufig als erheblich veränderte Oberflächengewässer (s. o.) eingestuft, da sie durch auffällige und durchgehende morphologische Defizite geprägt sind.

Von der Naturnähe bzw. der Gewässerstrukturgüte sind in hohem Maße weitere Funktionen der Fließgewässer abhängig, wie die Selbstreinigungskraft und die Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Retentionsräume

Auch die Retentionsfunktion der Fließgewässer und ihrer Auen ist vor allem von der Gewässerstrukturgüte sowie von vorhandenen Überflutungsflächen abhängig.

Mittelgebirgsbäche mit V-förmigem Kerbtalprofil führen schnell und ohne Rückhalt Wasser ab, während kastenförmige Erosions- oder Schwemmmäntäler mehr Retentionsraum bieten. Verrohrte Bäche haben keinerlei Wasserrückhaltevermögen, bei ausgebauten Gerinnen ist das Wasserrückhaltevermögen vermindert.

Angaben zur vorhandenen bzw. möglichen Retentionsfunktion der Fließgewässer im Stadtgebiet liegen nur für die größeren Seitenbäche an Rhein und Mosel vor⁶³. Die Retentionsräume werden hier in die Kategorien „aktiv“, „gut reaktivierbar“ und „reaktivierbar“ eingestuft. Aktive Retentionsräume sind nur noch als sehr kleine Restflächen vorhanden (vgl. Karte 4). Insgesamt sind für folgende Gewässer Retentionsräume bewertet worden:

linksrheinische Fließgewässer:

- Konderbach und Seitenbäche: überwiegend reaktivierbarer bis gut reaktivierbarer Retentionsraum, nur kleine aktive Retentionsflächen am Konderbach selbst und am Kleinbornsbach
- Siechhausbach: nur sehr kleinflächig reaktivierbarer Retentionsraum
- Laubach und Brückerbach: im oberen Abschnitt des Laubaches sowie im unteren Teil des Brückerbaches gut reaktivierbarer, im mittleren Abschnitt des Laubaches reaktivierbarer Retentionsraum
- Schleiderbach: im Oberlauf reaktivierbarer, im Mittel- und Unterlauf gut reaktivierbarer Retentionsraum

⁶³ gem. Angaben aus IRMA (o. J.): Hochwasserrückhaltepotenzial der Auen im Gebiet der Stadt Koblenz.



- Bubenheimer Bach: ab dem Zusammenfluss von Brücker Bach und Anderbach bis östlich von Bubenheim überwiegend reaktivierbarer, zwischen Wilhelms- und Kuffnermühle auch gut reaktivierbarer Retentionsraum
- Anderbach und Brücker Bach: reaktivierbarer, in den Oberläufen auch gut reaktivierbarer Retentionsraum

rechtsrheinische Fließgewässer:

- Mallendarer Bach: zum größten Teil gut reaktivierbarer, kleinflächig aktiver Retentionsraum
- Meerkatzbach: überwiegend gut reaktivierbarer, kleinflächig aktiver und reaktivierbarer Retentionsraum
- Mühlenbach: im Oberlauf größtenteils reaktivierbarer, in einem kleinen Abschnitt aktiver Retentionsraum; ab der Grube Mühlenbach reaktivierbarer Retentionsraum
- Griesentalbach: von der Mündung bis zur Straße Pfaffendorf – Arzheim reaktivierbarer Retentionsraum
- Bienhornbach: nur kleinflächig im Bereich der B 42 reaktivierbarer Retentionsraum

4.2.3.3 Bewertung der Empfindlichkeit

Sämtliche Oberflächengewässer sind generell hoch empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen und baulichen Veränderungen wie Uferbefestigungen, Verrohrungen, Begradigungen sowie Abstürze und sonstige Barrieren. Außerdem besitzen die Retentionsräume der Gewässer eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Bebauung und Flächeninanspruchnahme.

4.2.3.4 Vorbelastungen und Beeinträchtigungen

Die Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastungen der Oberflächengewässer umfasst nach der Bestandsaufnahme gemäß WRRL die folgenden Kriterien:

- Stoffliche Belastungen durch Punktquellen (kommunale und industrielle Direkteinleiter) oder diffuse Quellen (unterschieden nach Siedlungsgebieten und Landnutzung),
- Wasserentnahmen (zur Brauchwasser- oder Energiegewinnung),
- Abflussregulierungen (Wehre, Regelungsbauwerke, Hochwasserrückhaltebecken, Wasserkraftanlagen und Sohlbauwerke), bereits Schwellen ab 30 cm Höhe stellen für Jung- und Grundfische eine unüberwindbare Barriere dar,
- morphologische Veränderungen (Uferverbau, Begradigungen, Verlust von Auenflächen),
- sowie andere Belastungen (z.B. Salzbelastungen, Wärmelast, Flussschifffahrt, Altlasten).



An nahezu allen Fließgewässern im Stadtgebiet finden sich mehr oder weniger starke Beeinträchtigungen, die die Funktionsfähigkeit der Gewässer gefährden.

Stoffliche Belastungen

Die stofflichen Belastungen der Gewässer wurden – soweit hierzu Angaben vorliegen – bereits im Kap. 4.2.3.2 (Bewertung der Bedeutung und Funktionen) dargestellt. Der Grad der organischen Belastung der Fließgewässer ist der Karte 4 zu entnehmen (Gewässergüte).

Strukturelle Defizite

Der Rhein wird in der Bestandsaufnahme gem. WRRL aufgrund der anthropogenen Überformung und dem Ausbau als Schifffahrtsstraße, welches mit entsprechenden Strukturverlusten verbunden ist, als ein erheblich verändertes Oberflächengewässer (heavily modified water bodies = HMWB) eingestuft, vgl. auch Kap. 4.2.3.2).

Auch die Mosel gilt als erheblich verändertes Oberflächengewässer, da der Ausbau zur Wasserstraße und die damit verbundene Stauregulierung zum Verlust der natürlichen Strukturen geführt hat. Die Staustufen der Mosel stören die Durchgängigkeit für Fische, trotz der eingebauten Fischpassagen.

Die Einstufung von Rhein und Mosel als erheblich veränderte Oberflächengewässer bedeutet für die Zielerreichung gem. WRRL, dass hier weniger strenge Kriterien zur Bewertung greifen.

Die gleiche Einstufung gilt vorläufig auch für den Bubenheimer Bach und den Unterlauf des Mühlenbaches, die durch auffällige und durchgehende morphologische Defizite geprägt sind.

Weitere Angaben zur Gewässerstrukturgüte sind Kap. 4.2.3.2 und der Karte 4 zu entnehmen.

Quellfassungen

Einige Quellbereiche im Stadtgebiet sind gefasst oder gar verschüttet. Genaue Angaben liegen hierzu jedoch nicht vor. Aus der Ortskenntnis können für die gefassten Quellen nur beispielhaft die Quelle Königsbach, Faulsutterborn am Kleinbornsbach, die Silberquelle (am Silberkaulsbach) und die Geisbachquelle (oberhalb der Geisbachstraße in Metternich) aufgeführt werden.

Verrohrungen und Fließgewässerbarrieren

Die längsten Verrohrungsstrecken befinden sich am rechtsrheinischen Eselsbach, der annähernd vollständig verrohrt ist. Weitere verrohrte Abschnitte befinden sich am Bubenheimer Bach und am Brückerbach sowie am Mühlenbach, der darüber hinaus auch durch Sohlverbau gekennzeichnet ist. Außerdem sind sämtliche Mündungen der Seitenbäche in Rhein und Mosel verrohrt.



Weitere Beeinträchtigungen der Fließgewässer bestehen außerdem durch vorhandene Barrieren (vgl. Karte 4) wie

- Grundswellen: Bubenheimer Bach, Eschbach
- Abstürze: Meerkatzbach, Mühlenbach, Bubenheimer Bach, Laubach, Obersberger bach, Konderbach und Nebenbäche
- Furten: Schleider Bach, Eschbach

Einengung/ Verlust von Retentionsflächen

Durch die Siedlungsentwicklung, die Anlage von Industrie- und Gewerbegebieten sowie den Bau von Verkehrswegen wurden bzw. werden die Retentionsräume bzw. die Überschwemmungsgebiete von Rhein und Mosel immer stärker eingeengt. Die Hochwassergefahr für die Unterlieger steigt.



Abb. 7: Hochwasser am Deutschen Eck



4.3 Klima/ Luft

4.3.1 Planungsgrundlagen, methodisches Vorgehen

Für die Bearbeitung des Schutzgutes Klima/ Luft wurden die folgenden Datengrundlagen und -gutachten ausgewertet:

- DEUTSCHER WETTERDIENST (1957): Klima-Atlas von Rheinland-Pfalz, M. 1:1.000.000.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUFICHT (2002): Stadtklima Koblenz.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (1994): Luftreinhalteplan Koblenz-Neuwied 1988 - 1996, November 1994.
- SPACETEC DATENGEWINNUNG GMBH FREIBURG (1997): Stadtklimauntersuchung Koblenz, Abschlußbericht, Entwurf Juni 1997.
- SPACETEC DATENGEWINNUNG GMBH FREIBURG (1992): Stadtklimauntersuchung Koblenz „Oberer Moselweißer Hang bis Rauental“, Abschlußbericht Dezember 1992.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFICHT RHEINLAND-PFALZ (2005): Stadtklimaatlas Koblenz (www.klimaatlas.koblenz.de).

Die wesentlichen Klimafunktionen im Stadtgebiet sind in Karte 5 (Klima/ Luft) dargestellt.

4.3.2 Bestandssituation im Stadtgebiet

Regionalklima

Der Koblenzer Raum unterliegt dem atlantisch geprägten Klima Westeuropas, das vorwiegend an den Hangbereichen und auf den Hochflächen vorherrscht. Kleinflächig sind kontinentale Einflüsse vorhanden, so z. B. im Neuwieder Becken und in einzelnen Talabschnitten. Das Regionalklima im Koblenzer Raum wird durch nachfolgende klimatische Bedingungen charakterisiert:

- milde Winter wechseln mit sehr warmen, trockenen Sommern,
- die Vegetationsperiode ist relativ lang,
- die durchschnittliche Jahreslufttemperatur ist mit 8 – 9° C relativ hoch,
- die durchschnittlichen Niederschläge pro Jahr (550 - 650 mm) sind verhältnismäßig niedrig,
- die Windgeschwindigkeiten (unter 5 m/sec.) sind gering, bedingt dadurch findet nur ein geringer Luftaustausch statt,
- die mittlere Zahl der Tage mit Nebel im Jahr liegt bei 50 Tagen.

Die jährliche Durchschnittstemperatur in Koblenz liegt im Januar bei ca. 1° C und im Juli bei etwa 18° C. Im Jahresmittel beträgt die Lufttemperatur ca. 8° - 10° C, wobei ein Temperaturunterschied von ca. 2° C zwischen den kühleren Hochlagen und den wärmeren Talbereichen herrscht.



Das Temperaturverhalten ist im Allgemeinen nutzungsabhängig und wird zu einem von dem Versiegelungsgrad (Wirkungsgröße) und zum anderen von dem Durchgrünungsgrad (Ausgleichsgröße) bestimmt. Über versiegelten Oberflächen werden nur geringe Wassermengen verdunstet. Der langfristige Mittelwert der Lufttemperatur in Siedlungsgebieten liegt je 10 % Versiegelungsgrad um ca. 0,2° C über der Temperatur der unbebauten Umgebung.

Die Niederschläge variieren in starker Abhängigkeit vom Relief und der Hauptzugrichtung der Tief- und Hochdruckgebiete von West nach Ost. Sie betragen im Bereich der Beckenlage ca. 550 mm pro Jahr, wobei die höchsten Niederschlagsmengen von Juni bis August aufgrund hoher Gewitterhäufigkeit zu verzeichnen sind.

Die Luftfeuchtigkeit ist im Stadtgebiet oft sehr hoch. Im Winter verursachen lang anhaltende Nebelperioden eine hohe Luftfeuchtigkeit; im Sommer wird das Klima im Mittelrheintal durch die schwülwarme Witterung geprägt. Beide Wetterlagen wirken auf den Menschen belastend und werden als unangenehm empfunden.

In der Region überwiegen ganzjährig Winde aus westlicher Richtung.

Lokalklima

Das Lokalklima im Stadtgebiet Koblenz wird zum einen durch die Geländegestalt und zum anderen durch die Bebauung bestimmt.

Gemäß der Stadtklimauntersuchung (SPACETEC 1997) wird das Klima für die Siedlungsbereiche und deren Randgebiete als „stark belastend“ für den Menschen eingestuft. Besonders stark betroffenen sind die Bereiche in Tallage (Innenstadt, Südliche Vorstadt, Rauental, nördlich angrenzenden Gebiete von Lützel bis Kesselheim, stark versiegelte Kernbereiche der übrigen Stadtteile). Als Hauptursachen gelten die eingeschränkten horizontalen und vertikalen Austauschmöglichkeiten der schadstoffangereicherten und erwärmten Luft in den stark besiedelten Tallagen von Rhein und Mosel. Hinzu kommen eine hohe Wärmebelastung im Sommer und häufige Nebelbildung im Winterhalbjahr. Die innerstädtischen Bereiche sind als intensive Überwärmungsbereiche einzustufen (vgl. Karte 5, Klima/ Luft).

Der gesamte Planungsraum inkl. des Neuwieder Beckens gehört zu den landesweit stark thermisch belasteten Zonen mit extrem belastetem Innenstadtkern. Bei windschwachen Hochdruckwetterlagen kommt es zu besonders hohen klimatischen und lufthygienischen Belastungen innerhalb der Stadt.

Ausgleichend wirken die Kaltluftflüsse der umliegenden Acker- und Grünlandflächen der Hangbereiche. Vor allem die Hanglagen im Süden und Osten des Stadtgebietes weisen Kaltluftentstehungsgebiete mit guten bis mäßigen Abflussbedingungen auf. Die landwirtschaftlichen Flächen nördlich bzw. westlich der Mosel sind aufgrund der Hangneigung ähnlich einzuordnen. Kaltluftsammlbereiche sind im Stadtgebiet eher selten und beschränken sich im Prinzip auf die Rheinniederung bei Kesselheim.

Besonders bedeutsame Kalt- und Frischluft-Lieferanten für das Stadtzentrum sind der Moselweißer Hang und der Stadtwald. Wichtige Funktionen erfüllen aber auch die zahlreichen Bach- und Trockentäler des Stadtgebietes. Sie führen die Kalt- und Frischluft der umliegenden Freiflä-



chen und Waldbereiche ins Rhein- bzw. ins Moseltal, wobei sie die Siedlungsbereiche ihres Einzugsgebietes zusätzlich mit Frischluft versorgen.

Den horizontalen Luftaustausch gewährleisten die aufgrund ihrer geringen Rauigkeit durchströmbaren Ventilationsbahnen wie z. B. Rhein und Mosel, die breiten Straßenzüge im Stadtzentrum, in Raumental/ Moselweiß und in den Gewerbe- und Industriegebieten sowie die mehrgleisigen Bahnlinien.

Ein Vergleich von Thermalaufnahmen aus den Jahren 1983 und 1991 zeigte, dass die Überwärmung des Stadtgebietes aufgrund der zunehmenden Versiegelung und Bebauung verstärkt wurde und sich damit die klimatische Situation von Koblenz allgemein verschlechtert hat.

In den Talbereichen von Rhein und Mosel können die Luftbewegungen zeitweise stagnieren, daher sind sie besonders bioklimatisch bzw. lufthygienisch belastungsgefährdet. In den Wintermonaten treten vermehrt Inversionswetterlagen auf. Dabei sind die höheren Luftschichten wärmer als die bodennahen. Die Häufigkeit der austauscharmen Inversionswetterlagen ist im Koblenzer Stadtgebiet besonders groß, so dass es vor allem im Winter zu einer Anreicherung von Schadstoffen in den bodennahen Schichten der Talniederungen kommen kann.

Um Gebiete mit ähnlichen mikroklimatischen Ausprägungen zu beschreiben, werden Klimatope abgegrenzt, die sich hauptsächlich nach dem thermischen Tagesgang, der vertikalen Rauigkeit, der topographischen Lage bzw. Exposition und nach der Art der realen Flächennutzung unterscheiden. Die verschiedenen Klimatope des Stadtgebietes sind in der Karte 5, Klima, dargestellt und beschrieben.

Das Koblenzer Stadtgebiet kann in die folgenden Klimatope mit ausgleichender Wirkung und in klimatisch vorbelastete Klimatope eingeteilt werden:

Ausgleichende Wirkung haben:

- Gewässer-Klimatop
- Freiland-Klimatop
- Wald-Klimatop
- Grünanlagen-Klimatop
- Bahnanlagen-Klimatop.

Klimatisch vorbelastete Klimatope sind:

- Stadtkern-Klimatop
- Stadt-Klimatop
- Stadtrand-Klimatop
- Gewerbe-Klimatop
- Industrie-Klimatop.

Für das Stadtgebiet sind als wesentliche Verursacher von Luftverunreinigungen folgende Emissionengruppen zu nennen (vgl. auch Kap. 4.3.5, Belastungen):

- Industrie, Gewerbe und Hausbrand (Anteil an den Gesamtimmissionen ca. 9 %) ⁶⁴
- Straßenverkehr (Anteil an den Gesamtimmissionen ca. 70 %) ⁶⁴
- Schiffsverkehr auf Rhein und Mosel

Das Schienennetz im Stadtgebiet Koblenz ist fast ausschließlich elektrifiziert. Züge mit Dieselantrieb bilden die Ausnahme, so dass Luftschadstoff-Belastungen durch den Schienenverkehr gering sind.

⁶⁴ MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (1994): Luftreinhalteplan Koblenz-Neuwied 1988-1996.



4.3.3 Bewertung der Bedeutung und Funktionen

Als unmittelbare Lebensgrundlage des Menschen hat das Klima eine herausragende Bedeutung im Leistungsgefüge des Naturhaushaltes. Ziel der Landschaftsplanung ist es, die im Stadtgebiet noch vorhandenen klimatischen Ausgleichsfunktionen zu sichern bzw. zu entwickeln und klimatisch ungünstige bzw. belastende Bereiche zu verbessern.

Die folgenden klimatischen Funktionen sind dabei von besonderer Bedeutung:

- Bioklimatische Funktion,
- Klimatische Ausgleichsfunktion,
- Lufthygienische Funktion.

Bioklimatische Funktion

Die bioklimatische Funktion beschreibt die Wirkung des Klimas auf den Menschen. Verschiedene Klimaelemente werden miteinander verknüpft und bewertet, wie z. B. bei der thermischen Belastung („Schwüle“) durch die Kombination von Lufttemperatur, Luftfeuchte und Strahlung.

Die Überwärmung der Stadt wirkt sich besonders in den Sommermonaten negativ auf das Bioklima aus. Bei geringer Windgeschwindigkeit und Durchlüftung kühlt sich das Stadtklima auch nachts nur wenig ab. Die anhaltende Überwärmung kann den Schlaf und die erforderlichen Erholungsphasen nachteilig beeinflussen. Am Tage wirkt die Überwärmung in Verbindung mit hoher Luftfeuchtigkeit und intensiver Sonneneinstrahlung sehr belastend und beeinträchtigt das Wohlbefinden und die menschliche Gesundheit.

Klimatische Ausgleichsfunktion

Insbesondere bei austauscharmen Wetterlagen sind Kaltluftentstehung und Kaltlufttransport von großer Bedeutung für die bioklimatische (z.B. Schwüle) und lufthygienische (z.B. Abgase) Belastung. Kaltluftströme führen zu einer erheblichen Verbesserung der siedlungsklimatischen Verhältnisse. Kaltluftentstehungsgebiete sind in erster Linie die land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen wie Acker und Grünland, aber auch Waldflächen und Gehölze tragen zur Kaltluftentstehung und somit zum Klimaausgleich bei. Die Kaltluft transportierenden Flächen müssen eine geringe Bodenrauhigkeit mit sich bringen und eine Geländeneigung von mind. 1,5 % haben. Gute Kaltluftabflussgebiete haben eine Geländeneigung von mehr als 7 %.

Im Koblenzer Stadtgebiet liegen aufgrund der vorherrschenden topographischen Verhältnisse prinzipiell überwiegend gute Abflussbedingungen für die Kaltluft vor. Die zunehmende Bebauung wirkt jedoch als erhebliche Barriere für den Kaltluftabfluss, welches sich auch sehr negativ auf die Frischluftzufuhr in der Stadt auswirkt.

Eine sehr hohe Bedeutung für den Klimaausgleich und die Frischluftfunktion (vgl. unten) haben insbesondere der Moselweißer Hang und der Stadtwald.



Kaltluftsammlgebiete sind die land- und forstwirtschaftlich genutzten Tal- und Senkenbereiche, in denen sich die Kaltluftproduktion durch erhöhte Frost- und Nebelneigung sowie Anreicherung von Schadstoffen negativ auswirken kann. Hier ist für den Koblenzer Raum der Bereich der Rheinniederung bei Kesselheim zu nennen.

Lufthygienische Funktion

Eine besondere lufthygienische Funktion ist den Waldflächen sowie kleinräumig insbesondere den Baum- und Gehölzbeständen im Stadtgebiet zuzuordnen, die jeweils Staubpartikel und Luftschadstoffe binden und außerdem der Sauerstoffproduktion dienen (Bedeutung als Luftfilter sowie für die Luftregeneration).

Für das Stadtgebiet von Koblenz, das aufgrund seiner topographischen und klimatischen Verhältnisse sowie der hohen Immissionen von Siedlung und Verkehr lufthygienisch stark belastet ist, erfüllen die Wald- und Gehölzbestände sowie innerstädtische Grünflächen und Baumbestände eine äußerst wichtige Funktion. Für die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden sind diese Bestände und die Freiflächen zwischen bebauten Gebieten – wie z. B. der Moselweißer Hang – unabdingbar.⁶⁵ Weitere wichtige Grünachsen sind die Rheinanlagen, die Baumbestände in der südlichen Vorstadt (Südallee, Oberwerth) sowie alle Baumbestände und noch vorhandenen Grünflächen insbesondere im Innenstadtgebiet.



Abb. 8: Moselweißer Hang mit einer sehr hohen Funktion für den innerstädtischen Klimaausgleich

⁶⁵ im Einzelnen vgl. SPACETEC 1992 und 1997.



4.3.4 Bewertung der Empfindlichkeit

Die Funktionen für den Klimaausgleich und die Frischluftproduktion weisen vor allem die folgenden Empfindlichkeiten auf:

- Kaltluft- und Frischluftentstehungsflächen sind vor allem sehr empfindlich gegenüber Bebauung und Versiegelung. Dies gilt insbesondere für die noch vorhandenen Freiflächen, wie den Moselweißer Hang, die eine besondere klimatische Ausgleichsfunktion für Siedlungskernbereiche und Wohngebiete aufweisen (vgl. oben).
- Leit- und Abflussbahnen für Kalt- und Frischluft weisen eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber quer zur Abflussbahn ausgerichteten Strömungsbarrieren wie Straßen, (Straßen-) Dämme und Bebauung auf.
- Insbesondere die tiefer gelegenen Siedlungsflächen des Rhein- und Moseltales besitzen eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber zusätzlichen Erwärmungen und Luftimmissionen. Somit verkraftet v. a. die kleinklimatische Situation in der Innenstadt, der südlichen Vorstadt, in Raualental und Moselweiß sowie die tiefer gelegenen Bereiche der rechtsrheinischen Stadtteile Ehrenbreitstein, Pfaffendorf und Horchheim keine weiteren klimatischen Belastungen mehr (zusätzliche Versiegelung, Riegelbebauung, weiterer Verlust von Grünflächen, Großbäumen etc.).

4.3.5 Vorbelastungen und Beeinträchtigungen

Aufgrund der topographischen Verhältnisse herrschen innerhalb der Tallagen der Stadt Koblenz sehr schlechte Austauschverhältnisse. Schadstoffemissionen werden nicht ausreichend abgeführt oder verdünnt, so dass es insbesondere im Winterhalbjahr zu hohen Schadstoffkonzentrationen und damit zu einer hohen Luftschadstoffbelastung kommt. Die Bebauung bzw. Versiegelung der Kaltluftentstehungsgebiete sowie die Beeinträchtigung von Kaltluft- und Frischluftabflussbahnen durch Bebauung und sonstige Barrieren, verschlechtern die klimatische Situation im Stadtgebiet zunehmend. Auch der kontinuierlich ansteigende Kfz-Verkehr verschlechtert die lufthygienische Situation. Das sehr dichte Straßennetz im vergleichsweise engen Talraum stellt eine besonders starke Emissionsquelle dar.

Im Stadtgebiet können als wesentliche Verursacher von Luftverunreinigungen folgende Emissionengruppen festgelegt werden

- Industrie- und Gewerbebetriebe: insbes. im Norden der Stadt
- Hausbrand: der Anteil an den Gesamtemissionen umfasst ca. 9 %⁶⁶
- Straßenverkehr: Das Verkehrsaufkommen ist durch die Funktion der Stadt als Oberzentrum und als zentraler Arbeits- und Wirtschaftsstandort sehr hoch. Der Anteil des KFZ-Verkehrs beträgt an den Gesamtemissionen im Stadtgebiet mehr als 70%⁶⁶.

⁶⁶ MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (1994): Luftreinhalteplan Koblenz-Neuwied 1988-1996



- Schiffsverkehr: auf Rhein und Mosel herrscht ein reger Schiffsverkehr, wobei Güter- bzw. Frachtschiffahrt überwiegen.
- Schienenverkehr: Das Schienennetz im Stadtgebiet Koblenz ist fast ausschließlich elektrifiziert. Züge mit Dieselantrieb bilden die Ausnahme. Dementsprechend sind die Schadstoffbelastungen relativ gering.



Abb. 9: Blick über Koblenz (Sommer 2005)



4.4 Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume

4.4.1 Planungsgrundlagen, methodisches Vorgehen

Eine wesentliche Grundlage für die Bestandserfassung und Bewertung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere ist u. a. die in Teilen aktualisierte Biotoptypenkartierung für das Stadtgebiet. Die Erfassung der Biotoptypen wurde – wie bereits in Kap. 1.1 erwähnt - zwischen der GfL und dem Amt für Stadtentwicklung aufgeteilt. Dabei wurden von der GfL schwerpunktmäßig die arten- und strukturreicheren Flächen des Stadtgebietes im Gelände neu kartiert, die eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für Natur und Landschaft aufweisen und/ oder auf die im Rahmen der Landschaftsplanung ein besonderes Augenmerk zu richten war (im Einzelnen vgl. Kap. 1.1).

Für die Darstellung der Biotoptypen im Koblenzer Stadtgebiet sei angemerkt, dass eine Unterscheidung zwischen Streuobstwiesen und alten Obstanlagen unter den genannten Rahmenbedingungen nicht immer eindeutig möglich war. Zudem sind einige Bestände sehr kleinflächig, so dass für die Darstellung aus Maßstabsgründen in bestimmten Fällen eine Generalisierung erfolgen musste. Bei zu erwartenden Eingriffen in (ältere) Obstanlagen, ist daher gezielt für den Einzelfall in der Örtlichkeit zu prüfen, ob ggf. Streuobstbestände betroffen sind. Darüber hinaus ist die Bedeutung eines Biototyps als Lebensraum für Tiere entscheidend.

Die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere erfolgt im Wesentlichen auf Grundlage der „Schutzgebietskonzeption für das Stadtgebiet Koblenz“⁶⁷, in welcher die Aussagen der Planung Vernetzter Biotopsysteme, der Biotopkartierung von Rheinland-Pfalz und der Stadtbiotopkartierung sowie zahlreicher weiterer Gutachten und Erhebungen bereits eingeflossen sind. Für den vorliegenden Landschaftsplan wurden ergänzend aktuelle faunistische Erhebungen⁶⁸, insbesondere zu Fledermausvorkommen, im Stadtgebiet berücksichtigt.

Im Rahmen des Landschaftsplanes für die Stadt Koblenz erfolgt eine Beschreibung und anschließende Bewertung der Schutzwürdigkeit für die prägenden Biotopkomplexe im Stadtgebiet. Außerdem werden Vernetzungsfunktionen (Vernetzungssachsen, Vernetzungskorridore sowie Vernetzungsräume) dargestellt. Die wesentlichen Aussagen sind in Karte 6 dargestellt.

⁶⁷ GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT (2004): Schutzgebietskonzeption für das Stadtgebiet von Koblenz; im Auftrag der Stadt Koblenz/ Umweltamt.

⁶⁸ GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT (2006): Erfassung der Fledermäuse in den Koblenzer Rheinanlagen zwischen Deutschem Eck und Oberwerth, im Auftrag der Stadtverwaltung Koblenz.

GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT (2006): Faunistische Untersuchungen zur geplanten Umgestaltung des Bereiches nördlich der Festung Ehrenbreitstein, im Auftrag von Topotek 1 Berlin und LBB - Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung, Niederlassung Koblenz.

GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT (i. V.): Vertiefende Untersuchungen der Fledermäuse im Bereich der Festung Ehrenbreitstein; im Auftrag des LBB - Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung, Niederlassung Koblenz.

GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT (2006): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum geplanten Bebauungsplan Nr. 260 „Güls Süd“; im Auftrag der Stadt Koblenz.

LESKOVAR CHR. (2005): Faunistisch-ökologisches Gutachten, Fachbeitrag Fledermäuse (zum Fakultativen Rahmenbetriebsplan mit integriertem Landespflegerischen Planungsbeitrag für den Tontagebau Schmidtenhöhe bei Koblenz-Horchheim); im Auftrag von Björnson Beratende Ingenieure/ Marx Bergbau GmbH & Co KG.

BRÖTZ, TH. (2005): Kartierung der Fledermausvorkommen am Schloss Stolzenfels; im Auftrag des LBB - Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung, Niederlassung Koblenz.



Vorhandene Schutzgebiete nach LNatSchG und NATURA 2000-Gebiete wurden bereits in Kap. 3.2 und 3.3 beschrieben. Aussagen zu Lebensräumen streng geschützter Arten sind Kap. 3.8 zu entnehmen. Die im Stadtgebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden streng geschützten Arten sind bezogen auf die jeweiligen Biotopkomplexe/ Landschaftsräume (vgl. Karte 6 und nachfolgendes Kap. 4.4.2) im Anhang 2 aufgeführt.

4.4.2 Bestandssituation im Stadtgebiet (prägende Biotopkomplexe)

Im Folgenden werden die prägenden Biotopkomplexe im Stadtgebiet mit ihren wesentlichen Biotopen und darin vorkommenden seltenen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten beschrieben. Die Lage der Biotopkomplexe und ihrer Teilgebiete ist der Karte 6 zu entnehmen. Die Nummerierung der Komplexe und ihrer Teilgebiete entspricht der Schutzgebietskonzeption, auf die für detailliertere Informationen zu den einzelnen Komplexen verwiesen wird.

1. Feldlandschaft Rübenach – Bubenheim – Metternich – Kesselheim

Größe: insgesamt ca. 503 ha

Teilgebiete:

- 1.1 Ortsrand Kesselheim und Teile der angrenzenden Feldflur
- 1.2 Feldflur und Reliktstandorte Bubenheimer Bach und Brückerbach
- 1.3 Ortsrand Bubenheim
- 1.4 Struktureiche Kulturlandschaft zwischen Rübenach, Metternich und Bubenheim
- 1.5 Feldflur und Anderbach südlich Rübenach
- 1.6 Feldlandschaft mit Tongrube „Ober der Hundsrube“ zwischen Rübenach und Mülheim-Kärlich
- 1.7 Klosterpark Maria Trost

Vorkommende Biotope: Struktureiche Offenlandbiotope, Bäche inkl. Bachauen, kleinstrukturierte Feldfluren, Trockenabgrabungen und Erdwände, Flussauenbereiche

Vorkommen seltener/ gefährdeter Tierarten:

Fledermäuse:	Zwergfledermaus
Säugetiere:	Feldhase, Iltis
Vögel:	Baumfalke, Dohle, Dorngrasmücke, Feldlerche, Gelbspötter, Graureiher, Grünspecht, Kiebitz, Habicht, Hohltaube, Kleinspecht, Pirol, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Schafstelze, Saatkrähe, Schleiereule, Schwarzkehlchen, Schwarzmilan, Sperber, Uferschwalbe, Wachtel
Amphibien:	Wechselkröte
Reptilien:	Mauereidechse
Schmetterlinge:	Baumweißling, Faulbaumbläuling, Großer Heufalter, Himmelblauer Bläuling, Postillion, Schwalbenschwanz

Vorkommen seltener/ gefährdeter Pflanzenarten: Finkensame, Trauben-Steinbrech



Abb. 10: Aue des Bubenheimer Baches östlich Rübenach



Abb. 11: Alte Streuobstbestände auf den rechtsrheinischen Höhen



2. Bedeutsame Biotopkomplexe der naturverträglichen Kulturlandschaft der Rheinseithänge und -terrassen

Größe: insgesamt ca. 620 ha

Teilgebiete:

- 2.1 Feldflur, Hangwälder und Streuobstgebiete im Mallendarer Bachtal bei Immendorf
- 2.2 Hangwälder, Talauen und Streuobstgebiete um Arenberg und Niederberg
- 2.3 Streuobstgebiete und Hangwälder um Asterstein und Arzheim
- 2.4 Streuobstflächen in Pfaffendorf
- 2.5 Hang am „Obersberg“

Vorkommende Biotope: Struktureiche Offenlandbereiche, Streuobst, ortsnahe Hangwälder, Laubmischwälder, Magerwiesen, Mauern und Ruinen, Trockenwälder

Vorkommen seltener/ gefährdeter Tierarten:

- Säugetiere: Dachs, Feldhase, Feldspitzmaus, Iltis
- Fledermäuse: Abendsegler, Zwergfledermaus
- Vögel: Braunkehlchen, Dorngrasmücke, Gelbspötter, Grünspecht, Hohltaube, Kleinspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Rauchschwalbe, Rotmilan, Schafstelze, Schleiereule, Sperber
- Reptilien: Ringelnatter, Schlingnatter
- Schmetterlinge: Faulbaumbläuling, Großer Eisvogel, Großer Feuerfalter, Großer Schillerfalter, Himmelblauer Bläuling, Hufeisenklee-Heufalter, Kommafalter, Nachtkerzenschwärmer, Rostbraunes Ochsenauge, Schwalbenschwanz, Senfweißling, Segelfalter, Zwergbläuling
- Heuschrecken: Gemeine Sichelschrecke, Warzenbeißer, Maulwurfsgrille
- Käfer: Hirschkäfer
- Mollusken: Schöne Landdeckelschnecke

Vorkommen seltener/ gefährdeter Pflanzenarten: Acker-Hahnenfuß, Acker-Trespe, Breitblättriges Knabenkraut, Dorf-Gänsefuß, Geflecktes Knabenkraut, Helm-Knabenkraut, Kleine Sommerwurz, Kleine Traubenhyazinthe, Stattliches Knabenkraut



Abb. 12: Arten- und blütenreicher Saum



3. Bedeutsame Trockenbiotope der Rheinseitenhänge

Größe: insgesamt ca. 85 ha

Teilgebiete:

- 3.1 Hang an der B 42 westlich Niederberg
- 3.2 Festung Ehrenbreitstein
- 3.3 Hang an der B 42 westlich Asterstein
- 3.4 Felsbiotope und Trockenwälder Osthang Karthause

Vorkommende Biotope: Laubmischwälder, Trockenwälder, Biotopkomplexe trocken-warmer Standorte, Mauern und Ruinen

Vorkommen seltener/ gefährdeter Tierarten:

- Fledermäuse: Abendsegler, Brauens/ Graues Langohr, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus
- Vögel: Dohle, Dorngrasmücke, Mäusebussard, Pirol, Schleiereule, Sperber, Uhu, Wanderfalke, Wespenbussard
- Reptilien: Mauereidechse, Schlingnatter
- Schmetterlinge: Großer Fuchs, Himmelblauer Bläuling, Kleiner Eisvogel, Kommafalter, Nierenfleck, Pflaumen-Zipfelfalter, Roter Scheckenfalter, Senfweißling, Spanische Flagge, Veränderliches Widderchen
- Heuschrecken: Rot- und Blauflügelige Ödlandschrecke, Feld-Grashüpfer, Feldgrille, Gemeine Sichelschrecke, Heidegrashüpfer, Kurzflügelige Beißschrecke, Plumpschrecke, Steppen-Grashüpfer, Verkannter Grashüpfer, Weinhähnchen, Westliche Beißschrecke
- Käfer: Kleiner Puppenräuber
- Mollusken: Genabelte Puppenschnecke, Große Glasschnecke, Kleine Fässhenschnecke, Maskenschnecke, Wald-Schnirkelschnecke, Zahnlose Schließmundschnecke, Zylinderwindelschnecke

Vorkommen seltener/ gefährdeter Pflanzenarten: Efeu-Sommerwurz, Deutscher Ziest, Gemeine Eselsdistel, Geflecktes Knabenkraut, Labkraut-Sommerwurz, Milzfarn, Sand-Sommerwurz, Steifer Lauch, Orchideen



Abb. 13: Felshänge der Festung



Abb. 14: Mauereidechse



4. Bedeutsame Flussauenbereiche des Rheins

Größe: insgesamt ca. 73 ha

Teilgebiete:

- 4.1 Rheinuferzone bei Kesselheim
- 4.2 Reliktstandorte und Sekundärbiotop am Rheinhafen Wallersheim
- 4.3 Hafen Ehrenbreitstein
- 4.4 Rheinlache und Auenreliktstandorte um Oberwerth

Vorkommende Biotope: Strukturreiche Offenlandbereiche, Flussauenbereiche, Flüsse mit Uferzonen, Mauern und Ruinen, Bachauen der Seitentäler

Vorkommen seltener/ gefährdeter Tierarten:

Fledermäuse:	Beobachtungen von Nahrungsflügen (alle heimischen Arten sind selten und gefährdet)
Säugetiere:	Wasserspitzmaus
Vögel:	Dohle, Dorngrasmücke, Eisvogel, Gelbspötter, Graureiher, Grünspecht, Kleinspecht, Mittelspecht, Pirol, Rauchschwalbe, Saatkrähe, Schafstelze, Schwarzmilan, Sperber, Teichhuhn, Uferschwalbe, Zwergtaucher
Reptilien:	Mauereidechse
Schmetterlinge:	Senfweißling
Libellen	Gebänderte Prachtlibelle, Gemeine Weidenjungfer
Heuschrecken:	Kurzflüglige Schwertschrecke, Langflüglige Schwertschrecke, Weinhähnchen, Weißbrandiger Grashüpfer, Wiesengrashüpfer
Käfer:	Ahlenlaufkäfer, Erzgrauer Narbenlaufkäfer
Mollusken:	Abgeplattete Teichmuschel, Bauchige Schnauzenschnecke, Flache Federkiemenschnecke, Gemeine Federkiemenschnecke, Gemeine Flussmuschel, Gemeine Kahnschnecke, Gemeine Sumpfschnecke, Gemeine Teichmuschel, Glänzende Tellerschnecke, Große Flussmuschel, Häubchenmuschel, Ohrschlammschnecke, Quell-Blasenschnecke, Stumpfe Sumpfdeckelschnecke

Vorkommen seltener/ gefährdeter Pflanzenarten: Großes Nixenkraut, Rundköpfiger Lauch, Schachtelhalm (*Equisetum x moorei*, mitteleuropäischer Endemit), Weidenblättriger Alant, Wiesen-Gelbstern



5. Bedeutsame Biotopkomplexe der naturgeprägten Kulturlandschaft der Moselhänge

Größe: insgesamt ca. 753 ha

Teilgebiete:

- 5.1 Kleinstrukturiertes Halboffenland zwischen Bisholder, Güls und Metternich
- 5.2 Stromleitungstrasse Rübenacher Wald
- 5.3 Moselweißer Hang
- 5.4 Streuobstwiesen am Layer Berg
- 5.5 Laubwaldbestand im Rübenacher Wald

Vorkommende Biotope: Strukturreiche Offenlandbereiche, Laubmischwälder, Trockenwälder, Trockenabgrabungen und Erdwände, Bäche inkl. Bachauen, Magerwiesen, Biotopkomplexe trocken-warmer Standorte, Mauern und Ruinen, Naturnahe Altholz-Laubwaldbestände

Vorkommen seltener/ gefährdeter Tierarten:

- | | |
|-----------------|---|
| Säugetiere: | Feldhase, Haselmaus, Iltis |
| Fledermäuse: | Abendsegler, Braunes/ Graues Langohr, Fransenfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus |
| Vögel: | Baumfalke, Dohle, Dorngrasmücke, Feldlerche, Feldsperling, Flussregenpfeifer, Grauammer, Grünspecht, Hohltaube, Kleinspecht, Mäusebussard, Mittelspecht, Neuntöter, Ortolan, Pirol, Rauchschwalbe, Rotmilan, Saatkrähe, Schafstelze, Schleiereule, Schwarzkehlchen, Schwarzmilan, Sperber, Steinkauz (pot.), Uferschwalbe, Wachtel, Wendehals (pot.), Wespenbussard |
| Amphibien: | Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte |
| Reptilien: | Schlingnatter, Mauereidechse, Ringelnatter, Zauneidechse |
| Schmetterlinge: | Birkenzipfelfalter, Eichenzipfelfalter, Faulbaum-Bläuling, Gemeiner Heidewiesenbläuling, Großer Perlmutterfalter, Großer Schillerfalter, Hufeisenklee-Heufalter, Kleiner Eisvogel, Augsburger Bär, Prächtiger Perlmutterfalter, Rotbraunes Ochsenauge, Schwalbenschwanz, Zweibrütiger Sonnenröschen-Bläuling |
| Libellen: | Blaue Federlibelle, Kleine Pechlibelle, Schwarze Heidelibelle, Westliche Keiljungfer |
| Heuschrecken: | Feldgrille, Gemeine Sichelschrecke, Große Goldschrecke, Heidegrashüpfer, Maulwurfsgrille, Weinhähnchen |

Vorkommen seltener/ gefährdeter Pflanzenarten: Acker-Trespe, Englischer Ginster, Geflecktes Knabenkraut, Grünliche Waldhyazinthe, Kamm-Wachtelweizen



Abb. 15: Zauneidechse



6. Bedeutsame Trockenbiotope der Moselhänge und -täler

Größe: insgesamt ca. 23 ha

Teilgebiete:

- 6.1 Moselweißer Hamm
- 6.2 Felsen, Gesteinshalden und Trockenmauern im Bereich der Wälder und der Streuobstgebiete um Lay⁶⁹
- 6.3 Felsen, Gesteinshalden und Trockenmauern im Bereich der Wälder und der Streuobstgebiete um Güls und Bisholder
- 6.4 Biotopkomplex Talhänge Remstecker Bach, Kleinbornsbach, Silberkaulsbach, Eschbach

Vorkommende Biotope: Biotopkomplexe trocken-warmer Standorte, Mauern und Ruinen, Trockenabgrabungen und Erdwände, Laubmischwälder, Trockenwälder

Vorkommen seltener/ gefährdeter Tierarten:

- Fledermäuse: Abendsegler, Zwergfledermaus
- Vögel: Habicht, Mittelspecht, Rotmilan, Sperber, Zippammer
- Reptilien: Mauereidechse, Schlingnatter
- Schmetterlinge: Brauner Feuerfalter, Großer Perlmutterfalter, Rotbraunes Ochsenauge, Segelfalter, Spanische Flagge, Veränderliches Widderchen, Waldteufel
- Heuschrecken: Buntbäuchiger Grashüpfer, Gemeine Sichelschrecke, Laubholz-Säbelschrecke, Steppen-Grashüpfer

Vorkommen seltener/ gefährdeter Pflanzenarten: Acker-Trespe, typische Pflanzengesellschaften der Felsfluren und Trockenrasen



Abb. 16: Segelfalter



Abb. 17: Trockenmauer mit Saum

⁶⁹ Verstreut liegende Kleinstrukturen innerhalb Biotopkomplex Nr. 5.4, in Karte 6 nicht dargestellt



7. Bedeutsame Flussauenbereiche der Mosel

Größe: insgesamt ca. 90 ha

Teilgebiete:

7.1 Moselbogen Raumental bis Hafen Lützel

7.2 Moselufer und Relikte der Aue zwischen Lay bis Kurt-Schuhmacher-Brücke

Vorkommende Biotope: Flüsse mit Uferzonen, Flussauenbereiche

Vorkommen seltener/ gefährdeter Tierarten:

Vögel: Eisvogel, Flussregenpfeifer, Flusssuferläufer, Gelbspötter, Graureiher, Kormoran, Krickente, Lachmöwe, Pirol, Schwarzmilan, Wanderfalke;
bedeutsame Rastplätze für Durchzügler und Wintergäste (u.a. Austernfischer, Zwergsäger), Möwenschlafplatz

Fische: Hecht, Karpfen (Wildform), Meerforelle, Zander

Schmetterlinge: Gemeiner Scheckenfalter, Großer Fuchs, Sonnenröschen-Bläuling, Trauermantel

Heuschrecken: Blauflügelige Ödlandschrecke

Mollusken: Gemeine Kahnschnecke

Vorkommen seltener/ gefährdeter Pflanzenarten: Sumpf-Brenndolde



Abb. 18: Typische Weidengebüsche am Flusssufer



8. Naturnahe Laubwälder des Koblenzer Stadtwaldes

Größe: insgesamt ca. 686 ha

Teilgebiete:

- 8.1 Wälder an den Moselhängen zwischen Moselweiß und Lay (Westhang Karthause)
- 8.2 Wald am Rheinhang um den Rittersturz
- 8.3 Biotopkomplex am „Dommelberg“
- 8.4 Altholzbestände „Kohlrod“
- 8.5 Altholzbestände „Eichenplatz“
- 8.6 Waldbestände am „Layer Berg“ und östlich Remstecken
- 8.7 Waldflächen südlich Lay
- 8.8 Altholzbestände südöstlich Remstecken
- 8.9 Wald am Pützweg
- 8.10 Wald Siechhaustal und westlich Stolzenfels
- 8.11 Altholzbestände am Schüllerhof
- 8.12 Wald südlich Bäckerkreuzchen
- 8.13 Altholzbestände um „Dicke Eiche“
- 8.14 Hangwälder östlich Hinterberg und im Konderbachtal

Vorkommende Biotope: Naturnahe Altholz- Laubwaldbestände, Laubmischwälder, Trockenwälder, Feuchtbiopte in den Wäldern, Biotopkomplexe trocken-warmer Standorte, Bäche inkl. Bachauen, Magerwiesen

Vorkommen seltener/ gefährdeter Tierarten:

- | | |
|-----------------|--|
| Säugetiere: | Haselmaus, Wildkatze |
| Fledermäuse: | Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Bechsteinfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus |
| Vögel: | Baumfalke, Grünspecht, Habicht, Hohltaube, Kleinspecht, Mittelspecht, Pirol, Rotmilan, Sperber, Schwarzspecht, Wanderfalke |
| Amphibien: | Erdkröte, Feuersalamander, Grasfrosch |
| Reptilien: | Blindschleiche, Mauereidechse, Ringelnatter |
| Schmetterlinge: | Baumweißling, Birkenspinner, Eichenzipfelfalter, Faulbaumbläuling, Großer Eisvogel, Großer Perlmutterfalter, Großer Schillerfalter, Himmelblauer Bläuling, Kleiner Eisvogel, Kleiner Schillerfalter, Nierenfleck, Rotbraunes Ochsenauge, Segelfalter, Silbergrüner Bläuling, Sonnenröschenbläuling, Spanische Flagge |
| Libellen: | Gefleckte Heidelibelle |
| Heuschrecken: | Buntbäuchiger Grashüpfer, Laubholz-Säbelschrecke, Maulwurfsgrille, Weinhähnchen |
| Weiterhin: | verschiedene Makrozoobenthos-Arten |

Vorkommen seltener/ gefährdeter Pflanzenarten: Deutscher Ziest, Deutsches Filzkraut, Tamariskenblättriges Sackmoos



9. Naturnahe Feuchtbiopte des Koblenzer Stadtwaldes

Größe: insgesamt ca. 38 ha

Teilgebiete:

- 9.1 Bereich „Kaltebornsbrunnchen“
- 9.2 Biotopkomplexe Dörrbach
- 9.3 Quellbereich Kleinbornsbach
- 9.4 Teiche an der Waldstation Remstecken
- 9.5 Waldteiche um den Lindenplatz

Vorkommende Biotope: Feuchtbiopte in den Wäldern, Naturnahe Altholz- Laubwaldbestände, Laubmischwälder, Bäche inkl. Bachauen, Bachauen der Seitentäler

Vorkommen seltener/ gefährdeter Tierarten:

Säugetiere:	Haselmaus, Wildkatze
Fledermäuse:	Beobachtungen von Nahrungsflügen (alle heimischen Arten sind selten und gefährdet)
Vögel:	Eisvogel, Habicht, Mittelspecht, Wasserramsel
Reptilien:	Ringelnatter, Schlingnatter
Schmetterlinge:	Himmelblauer Steinkleebläuling, Silberfleck-Bläuling
Libellen:	Blaue Federlibelle, Gefleckte Heidelibelle, Zweigestreifte Quelljungfer
Mollusken:	Rötliche Daubebardie
Weiterhin:	verschiedene Tubellaria-Arten (u. a. <i>Crenobia alpina</i>), bedeutsame Benthon-Fauna, Steinkrebs

Vorkommen seltener/ gefährdeter Pflanzenarten: Flügel-Johanniskraut



Abb. 19:
Quellbach im
Stadtwald



10. Bedeutsame Bachauenabschnitte der Flusseitentäler

Größe: insgesamt ca. 84 ha

Teilgebiete:

- 10.1 Mallendarer Bachtal (mit Meerkatz-Bachtal)
- 10.2 Mühlental (mit Eselsbach)
- 10.3 Blindtal
- 10.4 Bienhorntal
- 10.5 Biotopkomplex Konderbachtal und angrenzende Seitentäler (Eschbach*, Münsterbach, Remstecker Bach, Kleinbornsbach, Silberkaulsbach)
- 10.6 Lauxbachtal
- 10.7 Kripper- und Obersberger Bach

Vorkommende Biotope: Bachauen der Seitentäler, Bäche inkl. Bachauen, Laubmischwälder, Strukturreiche Offenlandbereiche

Vorkommen seltener/ gefährdeter Tierarten:

Fledermäuse:	Beobachtungen von Nahrungsflügen (alle heimischen Arten sind selten und gefährdet)
Vögel:	Gelbspötter, Grünspecht, Kleinspecht, Pirol, Wasserramsel
Fische:	Bachforelle, Bachneunauge
Amphibien:	Gelbbauchunke
Reptilien:	Ringelnatter
Schmetterlinge:	Faulbaumbläuling, Großer Schillerfalter
Libellen:	Gestreifte Quelljungfer, Zweigestreifte Quelljungfer
Mollusken:	Flussnapfschnecke, Großer Kielschneigel, Rötliche Bernsteinschnecke
Weiterhin:	typische Makrozoobenthos-Arten (Erstnachweis von <i>Ecclisopteryx madida</i> , <i>Berrea madida</i>), Steinkrebs

* naturnahe Ausprägung des Eschbachs vgl. Abb. 6



11. Biotopkomplex Schmidtenhöhe

Größe: ca. 802 ha

11. Standortübungsplatz mit angrenzenden naturnahen Biotopen

Vorkommende Biotope: Laubmischwälder, Naturnahe Altholz-Laubwaldbestände, Trockenwälder, Feuchtbiotope in den Wäldern, Strukturreiche Offenlandbereiche, Bachauen der Seitentäler, Bäche inkl. Bachauen, Trockenabgrabungen und Erdwände, Magerwiesen

Vorkommen seltener/ gefährdeter Tierarten:

Säugetiere	Feldspitzmaus, Iltis, Wildkatze
Fledermäuse:	Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus
Vögel:	Braunkehlchen, Grünspecht, Grauspecht, Habicht, Hohлтаube, Mittelspecht, Neuntöter, Pirol, Raubwürger, Rotmilan, Schwarzkehlchen, Schwarzspecht, Wespenbussard
Amphibien:	Bergmolch, Fadenmolch, Kammmolch, Teichmolch, Erdkröte, Geburtshelferkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte, Gelbbauchunke, Feuersalamander, Laubfrosch
Reptilien:	Ringelnatter, Schlingnatter
Schmetterlinge:	Dukatenfalter, Großer Perlmutterfalter, Großer Schillerfalter, Himmelblauer Bläuling, Hufeisenklee-Heufalter, Kleiner Eisvogel, Kleiner Schillerfalter, Kommafalter, Rostbinde, Schwalbenschwanz, Silbergrüner Bläuling, Violetter Waldbläuling, Waldteufel
Libellen:	Blutrote Heidelibelle, Gefleckte Heidelibelle, Scharlachlibelle, Westliche Keiljungfer
Heuschrecken:	Große Goldschrecke, Kurzflügelige Schwertschrecke, Langflügelige Schwertschrecke, Maulwurfsgrielle, Weinhähnchen, Wiesen-Grashüpfer, Zwitscherschrecke

Vorkommen seltener/ gefährdeter Pflanzen- und Pilzarten:

Pflanzenarten: Faden-Binse, Geflecktes Knabenkraut, Gelblichweißer Klee, Grünblütiges Wintergrün, Grünliche Waldhyazinthe, Kleine Traubenhyazinthe, Labkraut-Sommerwurz, Manns-Knabenkraut, Wasserfeder, Gew. Wasserschlauch, Zungen-Hahnenfuß.

Pilzarten: Schneckling, Trockener Buchen-Schneckling, Ungezonter Violett-Milchling, Weißbrauner Ritterling



Abb. 20: Alte markante Eichen auf der Schmidtenhöhe als Lebensraum zahlreicher Tierarten



Abb. 21: Vielfältiges Biotopmosaik der Schmidtenhöhe mit zahlreichen Kleinstrukturen, u. a. als Lebensraum für die Gelbbauchunke



12. Bedeutsame Stadtbiopte und spezifische Vorkommen seltener/ gefährdeter Arten

Teilgebiete:

- 12.1 Rheinanlagen
- 12.2 Hauptfriedhof Koblenz
- 12.3 Am Franzosenfriedhof Lützel
- 12.4 Güterbahnhof Lützel mit umgebenden Brachen
- 12.5 Bedeutsame Fledermausquartiere (insbes. Baumbestände in den Rheinanlagen und im innerstädtischen Bereich, Festung Ehrenbreitstein und weitere Festungsanlagen, Bereiche des Hauptfriedhofs, Schloss Stolzenfels, diverse Stollen)

Vorkommende Biotope: Altbaumbestände im Siedlungsraum, Höhlen und Stollen, Mauern und Ruinen, Nischenreiche Gebäude, Trockenabgrabungen und Erdwände, Magerwiesen

Vorkommen seltener/ gefährdeter Tierarten:

Säugetiere	Dachs
Fledermäuse:	Kleiner/ Großer Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügel-fledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Großes Mausohr, Mücken-fledermaus, Kleine/ Große Bartfledermaus, Rauhhautfledermaus, Wasserfle-dermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus (Alle Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie und Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr darüber hinaus in Anhang II der FFH-RL aufgeführt.)
Vögel:	Dohle, Dorngrasmücke, Grünspecht, Kleinspecht, Pirol, Rotdrossel, Saatkrähe, Schleiereule, Schwarzkehlchen, Uhu
Amphibien:	Kreuzkröte, Wechselkröte
Schmetterlinge:	Baumweißling, Dukatenfalter, Großer Fuchs, Hecken-Kleinspanner, Hornklee-Widderchen, Ockerfarbener Steppenheidenspanner, Rostbraunes Ochsenauge, Schwalbenschwanz, Veränderliches Widderchen
Heuschrecken:	Wiesengrashüpfer

Vorkommen seltener/ gefährdeter Pflanzenarten: Lanzen-Schildfarn



Abb. 22: Großer Abendsegler



Abb. 23: Zwergfledermaus



4.4.3 Bewertung der Bedeutung und Funktionen

Die Bewertung der Bedeutung der Biotopkomplexe wurde der Schutzgebietskonzeption entnommen. Bewertungskriterien sind Ausprägung/ Vollkommenheit, Repräsentanz sowie Seltenheit und Gefährdung.

Gebiete/ Biotopkomplexe mit sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Die folgenden Gebiete/ Biotopkomplexe haben eine sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Diesen Gebieten/ Komplexen kommt eine regionale und z. T. sogar überregionale Bedeutung zu (sehr gute Ausprägung und Repräsentanz der Biotopkomplexe sowie Vorkommen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten).

- Ortsrand Kesselheim und Teile der angrenzenden Feldflur (Nr. 1.1): strukturreiches Mosaik aus verschiedenen Biotoptypen (z. T. extensive Grünlandnutzung, hoher Anteil an Baumbeständen und Streuobst). Teile der Hochflutrinne bei Kesselheim mit autotypischer Oberflächenmorphologie (Rinne, Sandboden) und Druckwasseraustritt bei jährlichen Hochwässern, hohe Bedeutung als Refugium zur Wiederbesiedlung ehemals typischer Arten.
- Rechtsrheinische Biotopkomplexe der naturverträglichen Kulturlandschaft der Rheinseitenhänge und -terrassen: (Streuobstwiesen, Hangwälder sowie offene Wiesen und Ackerflächen) im Bereich des Mallendarer Bachtals (Nr. 2.1), bei Arenberg (Nr. 2.2), Arzheim und Asterstein (Nr. 2.3) sowie bei Pfaffendorf (2.4); eine überwiegend kleinstrukturierte, extensiv genutzte Landnutzung ermöglicht das Vorkommen artenreicher Biotopkomplexe, die starke Wechselbeziehungen zur angrenzenden Bachauen, zu Waldbeständen und zu Ortsbereichen mit hoher Durchgrünung aufweisen.
- Festung Ehrenbreitstein (Nr. 3.2): mit spezifischen Standortverhältnissen (trocken-warm), sehr hohe Bedeutung als Bestandteil der Felsbiotope des Rheindurchbruchtals und damit als Rückzugsraum und Trittstein spezifischer Arten, aus naturhistorischen Gründen und aufgrund des Artenschutzes (Warmzeirelikte, Flora) von überörtlicher Bedeutung.
- Felsbiotope und Trockenwälder Osthang Karthause (Nr. 3.4): großflächige Felsbiotope und Hangwälder in freier Entwicklung, sehr hohe Bedeutung als überörtliches Trittsteinbiotop, größte Artenvielfalt an stenöken Insekten im Stadtgebiet.
- Rheinlache und die Auenreliktstandorte um Oberwerth (Nr. 4.4): Relikte ehemals typischer und verbreiteter Altwässer; für das Rheinauensystem wichtiger Wiederausbreitungsstandort stark gefährdeter Flussbewohner (Fischarten, Libellen, Benthon-Fauna, submerse Pflanzen), einziger Seitenarm mit derartiger Artenzusammensetzung am Mittelrhein.
- Kleinstrukturiertes Halboffenland zwischen Bisholder, Güls und Metternich (Nr. 5.1): großräumig zusammenhängende, kleinstrukturierte Halboffenlandschaften mit einem ausgeprägten Mosaik aus Streuobstwiesen, kleinparzellierten Feldern, Gehölzen, Krautstrukturen und eingestreuten Nutzungen wie naturnahe, extensiv genutzte Gärten, Weinberge, kleinflächige meist alte Abgrabungen und nischenreiche, gut durchgrünte Siedlungsflächen sowie freistehende Erdwände und Böschungen.



- Moselweißer Hang (Nr. 5.3): mosaikartiger, strukturreicher Biotopkomplex; für den Biotopverbund, zur Bildung von Populationsschwerpunkten sowie für die Aufwertung der Siedlungsbereiche von sehr hoher Bedeutung.
- Streuobstwiesen am Layer Berg (Nr. 5.4): ausgeprägte und strukturreiche Streuobstwiesen (z. T. Verbrachung), vereinzelt eingestreute exponierte Trockenstandorte und Mauern; starke Wechselbeziehungen zu angrenzenden Hangwäldern (überwiegend Teil eines FFH- bzw. Vogelschutzgebietes, vgl. Kap. 3.3).
- Bedeutsame Trockenbiotope der Moselseitenhänge und -täler mit trocken-warmen Biotopen (Felsen, Gesteinsbänke, Trockenwäldern und -gebüsch sowie Weinbergen) im Bereich der Biotopkomplexe am Moselweißer Hamm (Nr. 6.1), an den Talhängen der Seitenbäche (Nr. 6.4: Remstecker Bach, Kleinbornsbach, Silberkaulbach und Eschbach; Lage z. T. in FFH-Gebiet sowie in Vogelschutzgebiet, vgl. Kap. 3.3), sowie kleinflächig zerstreut liegende Strukturen südlich von Lay (Nr. 6.2)⁷⁰. Die Fels- und Gesteinsbänke sowie die Trockenwälder gehören im Stadtgebiet zu den einzigen Biotopen, die unberührte Naturstandorte bzw. Vegetationsbestände umfassen.
- Moselbogen Rauental bis Hafen Lützel (Nr. 7.1) und Moselufer und Relikte der Aue zwischen Lay bis Kurt-Schuhmacher-Brücke (Nr. 7.2): bedeutsam als Zugvogel-Rasthabitat, naturnahe Standorte werden sporadisch von typischen, ehemals verbreiteten Auenarten besiedelt. Kleinräumige Nischen sind bedeutsam für die Wiederausbreitung bzw. (Wieder-)Besiedlung (insbes. für Insekten).
- Wälder an den Moselhängen zwischen Moselweiß und Lay (Westhang Karthause, Nr. 8.1): ehemals Mosaik aus offenen Felsfluren, Trockengebüsch und kleinen Baumbeständen, das heute eine zunehmende Gehölzsukzession aufweist und von strukturreichen, teilweise lichten Laubbaumbeständen bewachsen ist; typische Biotope des Moseltals und daher von herausragender Bedeutung; kleinflächig kommen unberührte Naturstandorte mit Eigendynamik vor.
- Hangwälder östlich Hinterberg und im Konderbachtal (Nr. 8.14): strukturreiche Baumholzbestände mit Vegetationsschichtung und ungleichaltrigen Bäumen, z.T. Altholzinseln, wichtige Teilhabitate und Pufferzonen für Arten der Schlucht-, Bachufer- und Trockenwälder (Lage z. T. in FFH-Gebiet sowie in Vogelschutzgebiet, vgl. Kap. 3.3).
- Biotopkomplex Konderbachtal und angrenzende Seitentäler (Nr. 10.5): überwiegend naturnahe Bachabschnitte, mit Anbindung an die Mosel, Wechselbeziehungen mit angrenzenden naturnahen Hangwäldern und Gesteinsbänken (Lage z.T. in FFH-Gebiet sowie in Vogelschutzgebiet, vgl. Kap. 3.3).
- Biotopkomplex Schmidtenhöhe (Nr. 11): vielfältiger und strukturreicher Biotopkomplex aus mosaikartig verteilten Mischwäldern, naturnahen Laubwäldern, offenen und halboffenen Sukzessionsflächen verschiedenster Ausprägung, aufgelassener Tongrube und Feucht-

⁷⁰ Kleinflächige und zerstreut liegende Einzelstrukturen innerhalb der Gebiete 5.4 und 8.7, so dass die Nr. 6.2 in der Karte 6 nicht dargestellt ist.



gebieten. Einer der bedeutsamsten Biotopkomplexe im Stadtgebiet sowie überregional bedeutsamer Lebensraum gefährdeter Arten (große Teile sind als FFH- und Vogelschutzgebiet ausgewiesen, vgl. Kap. 3.3).

- Rheinanlagen (Nr. 12.1): mit überregional bedeutenden Fledermausvorkommen in den alten Baumbeständen.
- Hauptfriedhof Koblenz (Nr. 12.2): wichtiger Lebensraum im Stadtgebiet mit hoher Vernetzungsfunktion, sehr hohe Bedeutung als Fledermausquartier sowie für gefährdete Vogelarten.
- Bedeutsame Fledermausquartiere im Stadtgebiet (Nr. 12.5 sowie gesonderte Signatur in Karte 6): eine sehr hohe Bedeutung haben vor allem die Baumbestände in den Rheinanlagen und am Schloss sowie im innerstädtischen Bereich, der Bereich der Festung Ehrenbreitstein und die anderen Festungsanlagen, der Hauptfriedhof, die alten Baumbestände im Stadtwald sowie grundsätzlich die Stollen der Rheinhänge bzw. der Seitentäler. Das Stadtgebiet und hier insbesondere die Rheinanlagen besitzen eine überregionale Bedeutung als Paarungs- und Überwinterungsgebiet für Fledermäuse. Für durchziehende Tiere bildet Koblenz zudem einen wichtigen Trittstein mit Rastmöglichkeiten.

Zu den Stollen im Stadtgebiet liegen aktuell keine detaillierten Aussagen zu Fledermausvorkommen generell bzw. das Vorkommen bestimmter Arten sowie zum Erhaltungszustand der Stollen selbst vor. Es ist aber davon auszugehen, dass sie eine besondere Bedeutung als Fledermaus-Quartiere haben. Eine genauere Untersuchung der Stollen ist deshalb empfehlenswert.

Gebiete/ Biotopkomplexe mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Eine hohe Bedeutung für den Arten und Biotopschutz haben die nachfolgend genannten Gebiete/ Biotopkomplexe. Sie besitzen eine gute Ausprägung und Repräsentanz mit Vorkommen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie eine besondere Bedeutung für das Stadtgebiet.

- Feldflur zwischen Rübenach, Bubenheim und Metternich (Nr. 1.2 bis 1.5 und 1.7): Feldlandschaft und Ortsrandbereiche mit Obstwiesen, Gehölzbeständen und Bachauen.
- Rechtsrheinische Hänge oberhalb der B 42 westlich Niederberg und westlich Asterstein (Nr. 3.1 und 3.3): ungenutzte Hangwälder mit eingestreuten Felsfluren und kleinflächigen Trockenrasen, bedeutsam als Trittsteine zur Biotopvernetzung.
- Rheinhafen Wallersheim (Nr. 4.2): Reliktstandorte der Rheinaue mit Flachwasserzonen, Buhnen, Röhrichten und Weidengebüschen (Rastplatz für Wasservögel).
- Stromleitungstrasse im Rübenacher Wald (Nr. 5.2): Zwergstrauchheide und artenreiche Gebüsche.
- Rübenacher Wald am westlichen Rand des Stadtgebietes (Nr. 5.5): strukturreicher Laubwaldbestand.



- Koblenzer Stadtwald (Nr. 2.5, 8.4, 8.7, 8.10, 8.13, 10.6): Altholzbestände, strukturreiche Laubwaldbestände, Waldbäche, Sickerquellen.
- Bachauen der rechtsrheinischen Seitentäler (Nr. 10.1 bis 10.4): Mallendarer Bachtal mit Meerkatz-Bachtal, Mühlental mit Eselsbach, Blindtal und Bienhortal.
- Franzosenfriedhof in Lützel (Nr. 12.3): alter Parkfriedhof mit Altbaumbeständen, alten Gemäuern und Mauerfugen sowie Höhlen; typisches Trittsteinbiotop im städtischen Bereich.

Gebiete/ Biotopkomplexe mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Trotz vorhandener Defizite erfüllen diese Gebiete für das Gesamtgefüge und unter Berücksichtigung der Entwicklungspotenziale für den Arten- und Biotopschutz wichtige Funktionen.

Biotopkomplexe/ Lebensräume mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz liegen ebenfalls im Koblenzer Stadtwald oder an dessen Rand (Nr. 8.2, 8.3, 8.5, 8.6, 8.8, 8.9, 8.11, 8.12, Nr. 9.1 und Nr. 10.7) sowie in der Feldflur nördlich Rübenach (Nr. 1.6, Feldlandschaft mit Tongrube „Ober der Hundsrube“ zwischen Rübenach und Mühlheim-Kärlich). Zu den Lebensräumen mit Bedeutung gehört ferner der Hafen Ehrenbreitstein (Nr. 4.3).

Auch wenn die übrigen Vegetationsbestände und Freiflächen im Stadtgebiet (sonstige Wald- und Offenlandflächen in der Karte) keine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aufweisen, besitzen diese Flächen wichtige Funktionen für den Naturhaushalt (z. B. Vernetzungsfunktion für den Biotopverbund (s. u.), Stadtklima) und das Landschafts- bzw. Stadtbild in Koblenz.

Vernetzungsfunktionen

Die Vernetzungsfunktionen für den Biotopverbund lassen sich im Stadtgebiet Koblenz in die folgenden Kategorien unterteilen (vgl. Karte 6):

- Achsen zur Vernetzung landesweit bedeutender Artvorkommen und Lebensräume,
- Korridore zur Vernetzung der offenen Feldlandschaft sowie
- Vernetzungsräume/ -elemente.

Achsen zur Vernetzung landesweit bedeutender Artvorkommen und Lebensräume

Die Täler von Rhein und Mosel stellen bedeutsame Achsen zur Vernetzung landesweit bedeutender Artvorkommen und Lebensräume dar (diese sind auch im LEP III (Landsentwicklungsprogramm III) dargestellt). Die Vernetzungsfunktionen der Flusstäler haben eine besondere Bedeutung für den überregionalen Biotopverbund sowie für die Wanderung und Ausbreitung von Tier- und Pflanzenarten. Neben den Flussläufen sind insbesondere die Biotopkomplexe der Flussterrassen und Talhänge von sehr hoher Bedeutung, über die sich häufig Tiere und Pflanzen der extensiven Landnutzungsformen sowie der extremen Trockenstandorte verbreiten.



Teil dieser Vernetzungsachse im Rheintal sind insbesondere die rechtsrheinischen Streuobstgebiete bei Immendorf, Niederberg, Arenberg, Arzheim und Asterstein, die eine enge funktionale Bindung zu den sich nördlich des Stadtgebietes anschließenden Streuobstgebieten der Neuwieder Rheintalweitung besitzen. Aber auch die kleineren Streuobst- und Hangwaldbestände sowie die Felsfluren und Trockengebüsche an den rechtsrheinischen Hängen haben eine hohe Bedeutung für die überörtliche Vernetzung und als Trittsteinbiotop (z. B. Hänge unterhalb der Festung Ehrenbreitstein und östlich der B 42 sowie Streuobst- und Gehölzbestände bei Pfaffendorf). Auf der linken Rheinseite gehören der Karthausehang mit seinen strukturreichen Gehölzbeständen und die Hänge am Koblenzer Stadtwald zur Vernetzungsachse des Rheintals.

Im Moseltal kommt den strukturreichen Hängen mit ihren Felsfluren, Gesteinshalden, Trockenwäldern und -gebüsch sowie den Trockenmauern und Streuobstwiesen eine sehr hohe Bedeutung als Teil der landesweiten Vernetzungsachse sowie als Trittstein für spezifische wärme- und trockenheitsliebende Arten zu.

Bedeutend für den Biotopverbund ist die Verbindung der Vernetzungsachsen der Hänge von Rhein und Mosel über die Gehölzbestände am rheinischen Karthausehang, die mosaikartigen Strukturen des Moselweißer Hanges sowie den alten Baumbeständen des Hauptfriedhofes. Entscheidend für diese Vernetzungsfunktion innerhalb des Stadtgebietes sind dabei die von Bebauung frei gehaltenen Räume.

Korridore zur Vernetzung der offenen Feldlandschaft

Die „Korridore zur Vernetzung der offenen Feldlandschaft“ umfassen die unbebauten Freiräume und Vernetzungselemente zwischen Rübenach, Bubenheim und Metternich, die für die Erhaltung der Lebensräume der offenen Feldlandschaft und deren Habitatfunktion sowie des noch in Resten vorhandenen typischen Arteninventars von existenzieller Bedeutung sind. Wie bei den o. g. „Vernetzungsräumen“ sind auch im Bereich der „Korridore“ i. d. R. keine besonderen Strukturen vorzufinden, entscheidend ist hier die Verbindung zwischen den einzelnen Teilen der Feldlandschaft durch die unbebauten Freiflächen. Zum Teil liegen „Vernetzungsräume“ innerhalb oder am Rand dieser Korridore.

Vernetzungsräume/ -elemente

Wichtige und von Bebauung langfristig freizuhaltende Vernetzungsräume liegen schwerpunktmäßig innerhalb bzw. am Rand der Siedlungsbereiche von Lützel, Metternich und Kesselheim, entlang der Gleisanlagen bei Lützel und Moselweiß, in den Feldfluren zwischen Metternich, Bubenheim und Rübenach sowie am nördlichen Ortsrand von Niederberg. Es handelt sich um unbebaute Freiflächen sowie um Teile der Feldflur. Diese Vernetzungsräume weisen zwar keine bedeutsamen Strukturen oder Vorkommen auf, sie liegen aber im Wesentlichen zwischen den bedeutenden Biotopkomplexen/ Lebensräumen und besitzen eine besondere Bedeutung zur Vernetzung und zum Austausch zwischen den hochwertigen Lebensräumen. Die Vernetzungsräume haben auch Bedeutung als Ausweichhabitate (bei Störungen, Konkurrenz u. ä. in den



Kernlebensräumen) und als „Trittsteinbiotope“. Darüber hinaus sind sie Bestandteile der Lebensräume von Arten, die in Metapopulationen⁷¹ verbreitet sind.

4.4.4 Bewertung der Empfindlichkeit

Alle oben aufgeführten Biotopkomplexe und Vernetzungsräume weisen eine hohe bzw. sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Verlust und Zerschneidung auf. Entscheidend für die langfristige Erhaltung eines Gebietes/ Biotopkomplexes als Lebensraum für bestimmte Tierarten ist, dass die für die einzelnen Tierarten erforderliche Größe der Mindestlebensräume nicht unterschritten wird.

Viele der im Stadtgebiet vorkommenden Biotopkomplexe haben in ihrer derzeitigen Ausdehnung bereits die Mindestlebensraumgröße für die wertgebenden Leitarten erreicht. Für das langfristige Überleben der Populationen ist es daher erforderlich, dass die Biotopkomplexe mindestens in ihrer derzeitigen Größe erhalten werden.⁷²

Eine äußerst hohe Empfindlichkeit gegenüber weiterer Flächeninanspruchnahme besitzen:

- die kleinstrukturierte Kulturlandschaft zwischen Bisholder, Güls, und Metternich (Nr. 5.1) mit den Populationsschwerpunkten von Pirol, Grünspecht und Neuntöter,
- die rechtsrheinische Kulturlandschaft mit den Streuobstgebieten inklusive der Bachtäler und der Waldgebiete (Nr. 2), mit Vorkommen der Leitarten Grünspecht, Schleiereule, Schafstelze, Neuntöter und Rauchschwalbe sowie potenziell Rotmilan,
- die Gebiete der Feldflur (Nr. 1) zwischen Rübenach, Metternich, Bubenheim und Kesselheim, mit Vorkommen der Leitarten Schafstelze, Kiebitz (pot.), Wachtel und Schleiereule sowie Feldhase.

Leitarten dieser typischen Kulturlandschaften sind u. a. Grünspecht, Schafstelze, Schleiereule, Neuntöter, Wachtel und Feldhase. Diese für Kulturlandschaften typischen Arten benötigen jeweils große zusammenhängende Lebensräume, ohne nennenswerte Störungen. Nur die Kulturlandschaft zwischen Bisholder, Güls und Metternich stellt noch einen relativ zusammenhängenden Lebensraum dar. Die beiden anderen Gesamtgebiete bestehen aus mehreren, z. T. getrennten Teilgebieten, die für sich genommen als Lebensraum für die vorkommenden Arten nicht ausreichend sind (Unterschreitung der Mindestgröße für die langfristige Bestandssicherung der Populationen).

Aber auch alle drei Biotopkomplexe/ Gesamtgebiete liegen von ihrer Größe her an der unteren Grenze des erforderlichen Mindestareals.

Verstärkt wird diese Tatsache durch die immer weiter fortschreitende Entwicklung von Siedlungs- und Gewerbeflächen. Für die Gebiete der Feldflur (Nr. 1) gefährden neben der gewerbli-

⁷¹ Netzwerk aus lokalen Populationen, die durch Individuenaustausch miteinander verbunden sind. Für sich allein gesehen wären diese Populationen langfristig oft nicht überlebensfähig.

⁷² Im Einzelnen siehe GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT (2004): Schutzgebietskonzeption für das Stadtgebiet von Koblenz, im Auftrag der Stadt Koblenz, Umweltamt.



chen Entwicklung auch die vorhandenen und geplanten Verkehrstrassen die langfristige Sicherung der Lebensräume. Hier besteht eine besondere Empfindlichkeit gegenüber der Zerschneidung der Vernetzungskorridore v. a. durch Verkehrsinfrastruktur. Durch die geplante „Nordtangente“ (Umgehung Metternich im Zuge der L 52) wird ein Großteil des Lebensraumes in der Feldflur zerschnitten, was zu einem erheblichen Verlust und Beeinträchtigungen von Lebensräumen der Feldflur führen wird.

Auch die nachfolgend genannten Gebiete weisen eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung und Störungen durch Freizeitnutzungen (Bewegungsunruhe und Lärm) auf:

- der Biotopkomplex auf der Schmidtenhöhe (z. T. FFH- und Vogelschutzgebiet),
- die Moselhänge und Waldgebiete bei Lay (z. T. FFH- und Vogelschutzgebiet),
- der gesamte Stadtwald inklusive der Rheinhänge.

4.4.5 Vorbelastungen und Beeinträchtigungen

Flächeninanspruchnahme/ Siedlungsentwicklung

In den letzten Jahren hat im Stadtgebiet bereits eine starke Flächeninanspruchnahme durch Siedlungsentwicklung stattgefunden, v. a. in Bubenheim, Metternich, Kesselheim, Güls sowie in den rechtsrheinischen Stadtteilen auf den Höhen. Neben dem direkten Verlust von Lebensräumen durch Überbauung sind auch zahlreiche Lebensräume durch Zerschneidung und einer damit verbundenen Unterschreitung der Mindestlebensraumgröße verloren gegangen.

Verkehr (Straßen, Bahn)

Die Autobahnen (A 48, A 61) und die z. T. sehr stark befahrenen Bundesstraßen (B 9, B 42, B 49, L 98 (ehem. B 258), B 327 und B 416) sowie stark befahrene Landesstraßen verursachen erhebliche Immissionen (Lärm, Stoffe, optische Stimulation) und haben eine starke Zerschneidungswirkung.

Durch die viel befahrenen Bahnstrecken an Rhein und Mosel kommt es vor allem zu Verlärmungen.

Intensive Landwirtschaft/ Weinbau

Intensive Landwirtschaft und Weinbau können Einträge von Nährstoffen und Bioziden bewirken, was vor allem bei Biotopen mit besonderen Standortverhältnissen (trocken, mager, feucht, nass) zu einem Verlust/ Beeinträchtigung von seltenen/ gefährdeten Lebensräumen führt. Intensiv genutzt wird v. a. die Feldflur zwischen Rübenach, Metternich, Bubenheim und Kesselheim. Weinbau wird rechtsrheinisch im Mühlental sowie an den beiden Moselhängen betrieben.



Freizeitnutzungen

Neben der direkten Flächeninanspruchnahme (z. B. für Sportanlagen oder Erholungsinfrastruktur wie Wege) kommt es durch intensive Freizeitnutzungen vor allem zur Beunruhigung störungsempfindlicher Arten (durch Verlärmung und visuelle Beeinträchtigungen wie Bewegungsunruhe).

Ein besonders hohes Konfliktpotenzial besteht hierbei in Bereichen mit hohem Besucheraufkommen wie z. B. auf der Festung Ehrenbreitstein, an den Ufern von Rhein und Mosel sowie im Stadtwald und auf der Schmidtenhöhe.

Nutzungsaufgabe und Verbuschung von kulturbestimmten Offenland-Biotopen

Von der Nutzungsaufgabe und Verbrachung und dem damit verbundenen Verlust von Arten und Strukturvielfalt sind vor allem die großflächigen rechtsrheinischen Streuobstgebiete sowie die Streuobsthänge bei Güls betroffen.

Im Bereich des Standortübungsplatzes Schmidtenhöhe bedingt die immer geringer werdende militärischen Nutzung den Rückgang von Pionierstandorten und nutzungsbedingten Strukturen (z. B. Wasserlöcher, Fahrspuren), die eine besondere Bedeutung als Lebensraum für spezialisierte Arten (z. B. Gelbbauchunke) besitzen.

An den Trockenhängen von Rhein und Mosel erfolgt durch die zunehmende Verbrachung ehemaliger Weinberge und die Verbuschung offener Felsfluren eine Nivellierung der xerothermen Standortverhältnisse.

Baumsanierungen/ Verkehrssicherungspflicht

Durch bereits erfolgte und weiterhin notwendige Baumsanierungsmaßnahmen im Stadtgebiet, v. a. im Bereich des linken Rheinufer, sind Fledermaus-Habitate mit sehr hoher Bedeutung von Störungen bzw. Verlusten betroffen.

Hier erfolgt jedoch eine enge Zusammenarbeit der Stadt Koblenz mit örtlichen Fledermausexperten, um den Belangen des Fledermausschutzes soweit wie möglich gerecht zu werden.

Hochspannungsleitungen

Durch Hochspannungsleitungen kommt es immer wieder zu Individuenverlusten großer Vögel (v. a. große Greifvögel und Eulen). Hochspannungsleitungen treten massiv im Bereich der Feldflur zwischen Rübenach, Bubenheim und Metternich auf. Weitere Hochspannungsfreileitungen verlaufen am Rand der Schmidtenhöhe (innerhalb des Vogelschutzgebietes), oberhalb von Arenberg und Immendorf sowie über die Mosel südlich von Güls.



Gewässerausbau und -unterhaltung, Schifffahrt

Durch den Ausbau als Bundeswasserstraßen wurden Rhein und Mosel inklusive ihrer Uferbereiche hinsichtlich der Strukturen und der Fließgewässerdynamik stark verändert. Die Mosel ist zudem aufgrund der Stauregulierung trotz technischer Fischpässe in ihrer Durchgängigkeit für die Gewässerfauna stark gestört. Oberhalb der Staustufe ist der typische Fließgewässercharakter der Mosel (Bereich „Moselstausee“) über eine lange Strecke weitestgehend verloren gegangen.

4.5 Landschaftsbild und Erholung

4.5.1 Planungsgrundlagen, methodisches Vorgehen

Als Grundlage für die Bearbeitung des Schutzzgutes Landschaftsbild wurden die für den Landschaftsplan aktualisierte Biotoptypenkartierung von 2005 und aktuelle Luftbilder zugrunde gelegt. Des Weiteren diente die Topografische Freizeitkarte „Oberes Mittelrheintal“ (1:25.000, Blatt Koblenz)⁷³ als Grundlage für die Erholungsnutzung.

Unter dem Begriff Landschaftsbild wird die äußere, visuell wahrnehmbare Erscheinung der Landschaft verstanden. In einem dicht besiedelten Raum – wie im Stadtgebiet von Koblenz – ist bei der visuellen Betrachtung der Landschaft oftmals keine klare Trennung zwischen der freien Landschaft und den Siedlungsgebieten möglich. Hinzu kommt, dass aufgrund der Topografie annähernd von allen Landschaftsräumen im Stadtgebiet Siedlungsflächen oder -ränder sichtbar und vielfach Sichtbeziehungen zu besonderen Bauwerken – wie die Festung Ehrenbreitstein oder prägende Kirchtürme – vorhanden sind. Bei der Betrachtung des Landschaftsbildes werden daher die in der freien Landschaft sichtbaren Siedlungsflächen/ -ränder und besondere Bauwerke mit berücksichtigt. In die visuelle Gesamtbetrachtung mit einbezogen werden auch die innerstädtischen Grünflächen, wie die Rheinanlagen und der Hauptfriedhof sowie weitere innerstädtische Freiräume und viele kleinere Grünflächen.

Für die Bewertung des Landschaftsbildes im Stadtgebiet wurden ähnlich ausgeprägte Landschaftsräume ermittelt und abgegrenzt. Neben visuell prägenden innerstädtischen Freiräumen werden auch visuell bedeutende Vegetations- und Kulturelemente aufgeführt und markante geomorphologische Hangkanten dargestellt. Berücksichtigt werden auch vorhandene Beeinträchtigungen. Die räumliche Zuordnung ist in Karte 7, Landschaftsbild/ Erholung dargestellt.

Sehr eng mit der Ausprägung und dem Erlebniswert des Landschaftsbildes verbunden ist die landschaftsbezogene Erholung, die die ruhigen, extensiven Erholungsformen wie Spazieren gehen, Wandern und Radfahren umfasst. Aus diesem Grund werden in der Karte 7 auch die bedeutsamen (regionalen und überregionalen) Wander- und Radwanderwege sowie Aussichtspunkte mit besonderen Blickbeziehungen dargestellt.

⁷³ herausgegeben vom LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION RHEINLAND-PFALZ, HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION (2005)



Die traditionell bekannten Aussichtspunkte wurden auf der Grundlage von Ortsbegehungen überprüft und an den Stellen ergänzt, wo herausragende Blickbeziehungen gegeben sind. Die besonderen Aussichtspunkte im Stadtgebiet sind ebenfalls in Karte 7 dargestellt.

Als Grundlage für die intensive Erholungsnutzung werden als Freizeitinfrastruktur Sportplätze und -anlagen sowie touristische Anziehungspunkte (Rheinanlagen, Festung Ehrenbreitstein, Deutsches Eck) berücksichtigt.

4.5.2 Bestandssituation im Stadtgebiet

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Stadtgebiet wird vor allem durch die bewegte Topografie und die beiden großen Flüsse geprägt. Hinzu kommt ein vielfältiger Wechsel an charakteristischen Nutzungs- und Vegetationsformen.

Markant und auffällig ist der Wechsel zwischen den relativ ebenen Talräumen von Rhein und Mosel zu den angrenzenden Höhenlagen, z. T. werden die Hangterrassen der Flüsse von steilen bis zu über 100 m hohen Hangkanten gebildet. Prägend für das Landschaftsbild im Stadtgebiet sind vor allem die Festungshänge der Ehrenbreitstein, die Hänge von Rhein und Mosel unterhalb der Karthause und des Stadtwaldes sowie die teils terrassierten Moselhänge zwischen Güls und Metternich.

Bei den Hängen handelt es sich meist um eine Steilstufe, die die seicht ansteigenden Flächen der Höhen (Hauptterrasse) direkt von der Flussniederung trennt. Gestufte Übergänge zwischen Nieder-, Mittel- und Hauptterrasse sind nur an wenigen Stellen erkennbar, so bei Pfaffendorf und Horchheim.

Das rechtsrheinische Stadtgebiet liegt überwiegend auf der Hauptterrasse. Die Terrassenkante verläuft parallel zum Fluss. Markant ist hier die Ehrenbreitsteiner Randterrasse, die sich sichelförmig von Arenberg bis zur Festung Ehrenbreitstein zieht.

Der höher gelegene linksrheinische Stadtteil Karthause, der wie eine Halbinsel mit seinen steilen Plateaukanten zu Rhein und Mosel abgegrenzt ist, wird ebenfalls durch die Hauptterrasse gebildet. An der linken Moselseite markieren Heyerberg und Kimmelberg die abfallenden Ränder der Hauptterrasse. Im nördlichen Teil des Stadtgebietes, der zum Neuwieder Becken gehört, ist der Übergang von den Terrassenebenen fließend. Das Gelände steigt kontinuierlich vom Rhein aus an. Hangkanten sind hier nicht ablesbar.

Die steilen Hänge von Rhein und Mosel werden zu einem großen Teil von Wald- und Gehölzbeständen geprägt. Weinanbauflächen sind nur noch an den Hängen des Mühlentals bei Ehrenbreitstein sowie an den Moselhängen zwischen Lay und Moselweiß und bei Güls vorhanden. Prägend und weit sichtbar sind neben den o. g. Hangkanten die bewaldeten Höhen des Stadtwaldes und der Horchheimer Höhe.

Aufgrund der vielen, tief eingeschnittenen Seitentäler von Rhein und Mosel und des relativ großen Höhenunterschiedes zwischen den Flusstälern und den angrenzenden Höhenrücken von



Niederwesterwald und Rheinhunsrück herrscht im gesamten Koblenzer Stadtgebiet eine hohe Reliefenergie.

Die Ausprägung der unterschiedlichen Nutzungs- und Vegetationsformen im Stadtgebiet werden im nachfolgenden Kap. 4.5.3 im Zusammenhang mit der Bewertung der Bedeutung und den Funktionen für das Landschaftsbild beschrieben.

Landschaftsbezogene Erholung (vgl. Kap. 4.5.4)

Die abwechslungsreiche Geländegestalt mit zahlreichen Ausblicken in die Täler von Rhein und Mosel sowie in die weitere Umgebung bietet einen sehr hohen Erlebniswert als hervorragende Grundlage für die Erholungsnutzung. Schwerpunkt der landschaftsbezogenen Erholung und der Naherholung für die Koblenzer Bevölkerung ist neben den Rheinanlagen vor allem der Koblenzer Stadtwald.

4.5.3 Bewertung der Bedeutung und Funktionen des Landschaftsbildes

Die Bedeutung des Landschaftsbildes wird bei den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in den Naturschutzgesetzen besonders hervorgehoben.

In § 2 (1) LNatSchG, der die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege wiedergibt, heißt es: „Die Landschaft ist in ihrer Bedeutung für die Lebensqualität der Bevölkerung zu erhalten und zu entwickeln“. Gleichzeitig wird auf die Grundsätze des § 2 BNatSchG verwiesen, der besagt:

- „Unbebaute Bereiche sind wegen ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und für die Erholung insgesamt und auch im Einzelnen in der dafür erforderlichen Größe und Beschaffenheit zu erhalten. (...)“
- Geplante „(...) Vorhaben sollen so zusammengefasst werden, dass die Zerschneidung und der Verbrauch von Landschaft so gering wie möglich gehalten werden.“
- „Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten und zu entwickeln. (...)“

Grundlage für die Bewertung des Landschaftsbildes ist § 1 LNatSchG, wonach die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern sind. Das Landschaftsbild wird dementsprechend anhand der Kriterien Eigenart und Vielfalt bewertet, wobei der Schwerpunkt auf der Beurteilung der Eigenart liegt. Bei dem überwiegend subjektiven Kriterium der Schönheit wird davon ausgegangen, dass dieses über die Kriterien Eigenart und Vielfalt bereits mit erfasst wird. Die Bewertungskriterien werden folgendermaßen definiert:

- Die Eigenart umschreibt, inwieweit charakteristische und für die Region typische Landschaftselemente und Nutzungsformen vorhanden sind, durch die sich ein Landschaftsraum deutlich von anderen Gebieten unterscheidet. Dabei wird berücksichtigt, dass das gegenwärtige Landschaftsbild das Ergebnis einer jahrhundertelangen menschlichen Einflussnahme ist. Bei der Bewertung der Eigenart werden vorhandene Vorbelastungen (z.B. Hochspannungsleitungen, Straßen etc.) berücksichtigt.



- Die Vielfalt eines Landschaftsraumes wird bestimmt durch alle natürlichen Landschafts- und Vegetationselemente, Reliefunterschiede oder kulturhistorische Nutzungsformen, die als solche wahrgenommen werden und somit einen vielfältigen, abwechslungsreichen Landschaftseindruck entstehen lassen. Eine abwechslungsreiche vielfältig geprägte Landschaft erfüllt am ehesten das Bedürfnis nach Anregung.

4.5.3.1 Bedeutung für das Landschaftsbild und den Erlebniswert

Unter Berücksichtigung der charakteristischen Eigenart und Vielfalt werden für das Stadtgebiet verschiedene Landschaftsbildräume abgegrenzt und bewertet (vgl. Karte 7), die nachfolgend dargestellt und im nächsten Kapitel (Kap. 4.5.3.2) in ihren Ausprägungen und Funktionen beschrieben werden.

Offenlandschaften

Hohe bis sehr hohe Bedeutung

Strukturreiche Kulturlandschaften mit typischen Vegetations- und Nutzungsformen:

- vielfältige und kleinräumig genutzte Kulturlandschaft um Güls und Bisholder sowie die Hänge mit Weinbergen zwischen Güls und Metternich
- Weinberge und Streuobstgebiete um Lay sowie Moselhänge zwischen Lay und Moselweiß, Karthausehang und Moselweißer Hang
- rechtsrheinische Streuobstgebiete inklusive der Bachtäler und kleineren Waldbestände
- Offenlandbereiche auf der Schmidtenhöhe
- strukturreiche Bachtäler von Brücker Bach und Anderbach südwestlich von Rübenach.

Mittlere Bedeutung

Feldfluren bzw. Offenlandbereiche mit einzelnen Strukturen sowie angrenzende Ortsrandbereiche mit Resten typischer Vegetations- und Nutzungsformen:

- Feldfluren und Ortsrandbereiche um Rübenach und Bubenheim
- Ortsrandbereiche von Kesselheim
- Feldfluren mit Obstbeständen am Heyerberg und Kimmelberg
- Offenlandbereiche am Layerberg und am Remstecken sowie um den Mühlenbacher Hof.

Nachrangige Bedeutung

Großflächig landwirtschaftlich genutzte Gebiete ohne nennenswerte Strukturen und/ oder mit erheblichen visuellen Störungen:

- Reste der Feldfluren an der B 9
- landwirtschaftlich genutzte Flächen an der A 61 und der A 48 westlich von Kesselheim.



Wälder und durch Gehölze geprägte Gebiete

Sehr hohe Bedeutung

- die rheinseitigen Hänge des Stadtwaldes
- Bachtäler und Höhen im Südwesten des Koblenzer Stadtwaldes
- Trockenwälder an den Moselhängen oberhalb Lay
- gehölzbestandene Karthausehänge im Rhein- und Moseltal
- Hänge der Festung Ehrenbreitstein
- strukturreiche, ältere Waldbestände auf der Schmidtenhöhe, im Arzheimer Wald sowie östlich von Immendorf.

Hohe Bedeutung

- alle übrigen Wälder im Stadtgebiet.

Flusstäler von Rhein und Mosel

Eine ganz besondere Bedeutung für das Landschaftsbild und den Erlebniswert im Stadtgebiet haben die beiden Flussläufe von Rhein und Mosel mit den begleitenden Uferbereichen.

Über die oben genannten Landschaftsräume hinaus werden in Karte 7 auch bedeutsame innerstädtische Freiräume dargestellt.

4.5.3.2 Ausprägung der Landschaftsräume

Im Folgenden werden die im vorangegangenen Kapitel aufgeführten und bewerteten Landschaftsräume in ihrer visuellen Ausprägung charakterisiert.

Strukturreiche Kulturlandschaft (hohe bis sehr hohe Bedeutung)

Die Streuobstkomplexe und strukturreichen Gebiete sowie die Hänge mit den Weinbergen im Raum Güls, Bisholder und südlich Metternich haben aufgrund ihres Strukturreichtums und der typischen Ausprägung eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild. Zudem handelt es sich um einen der wenigen, relativ großen, unzerschnittenen und störungsarmen Landschaftsräume im Stadtgebiet. Das abwechslungsreiche Relief und die z. T. weiten Ausblicke in die Landschaft unterstreichen zudem den hohen Erlebniswert sowie die hohe Bedeutung für die landschaftsbezogene Naherholung.

Auch die Moselhänge mit Weinbergen, Streuobstwiesen und Trockengebüschen bei Moselweiß und Lay bieten ein besonders strukturreiches und landschaftstypisches Bild. Sie sind weit einsehbar und haben einen besonderen Erlebniswert.

Die strukturreichen Kulturlandschaften auf den rechtsrheinischen Höhen bei Immendorf, Arenberg, Arzheim und Asterstein – mit einem z. T. kleinräumigen Wechsel aus alten Streuobstwiesen



sen, Grünland mit Gehölzhecken und vielfältigen Bachtälern – sind ebenfalls hoch zu bewerten. Durch die zahlreichen kleinen Bachtäler (Mallendarer Bach, Mühlenbach, Griesentalbach und Bienhornbach) wird die Landschaft stark gegliedert und erscheint besonders abwechslungsreich. In Verbindung mit den angrenzenden Waldbeständen (insbes. Arzheimer und Immendorfer Wald) haben die Räume auch eine hohe Bedeutung für die Naherholung der rechtsrheinischen Stadtteile.

Die Horchheimer Höhe mit dem Standortübungsplatz „Schmidtenhöhe“ besitzt ein ganz eigenes, aber nicht weniger bedeutsames Erscheinungsbild mit einem sehr bewegten Relief und mehreren Quellbächen, vielfältigen Gehölzstrukturen sowie offenen Wiesenflächen und landschaftsprägenden, alten Laubbäumen.



Abb. 24: Strukturreiche Landschaft auf den rechtsrheinischen Höhen

Der überwiegende Teil des rechtsrheinischen, hochgelegenen Offenlandes zeichnet sich außerdem durch weite Ausblicke über das Stadtgebiet und in die umgebende Landschaft aus.

Sehr kleinräumige Kulturlandschaften mit einer hohen Bedeutung sind die Talabschnitte von Brücker Bach und Anderbach südwestlich von Rübenach. Die Oberläufe der beiden Bäche sind noch weitgehend naturnah ausgeprägt. Vor allem im Umfeld des Anderbaches befinden sich noch strukturreiche Gebiete mit Hecken, Feldgehölzen, Rainen und Obstbäume.



Feldfluren und Offenlandbereiche mit vereinzelt Strukturen (mittlere Bedeutung)

Die Feldfluren bzw. Offenlandbereiche mit einer mittleren Bedeutung für das Landschaftsbild liegen im Wesentlichen im Nordwesten des Stadtgebietes, in den Gemarkungen Rübenach, Bubenheim, Kesselheim und Metternich. Prägend sind überwiegend ackerbaulich intensiv genutzte Flächen, die durch vereinzelt (Streu-) Obstbestände sowie Hecken und Raine gegliedert werden.

An den Ortsrändern von Bubenheim und Kesselheim befinden sich noch Reste des ehemaligen Streuobstgürtels (z. T. brachgefallen, z. T. in Obstanlagen umgewandelt). Die Obstbestände bereichern das Landschafts- und Ortsbild und bilden zusammen mit anderen Gehölzstrukturen, Brachflächen und Kleingärten ein vielfältiges Nutzungsmosaik.

Eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild besitzen die weitsichtbaren Gehölzbestände auf dem Bubenheimer Berg, die gleichzeitig eine Funktion als Sicht- und Immissionsschutz am Autobahnanschluss Koblenz Nord aufweisen.

Die Feldlandschaft um Rübenach wird durch einzelne Hecken und Feldgehölze sowie durch Streuobstbestände bzw. Obstanlagen und Raine gegliedert. Die an den Ortsrändern von Rübenach noch vorhandenen Streuobstparzellen tragen zu einer landschaftstypischen Eingrünung des Ortes bei. Weiterhin von Bedeutung für das Landschaftsbild sind die z. T. weit sichtbaren Vegetations- und Nutzungsstrukturen nördlich von Rübenach am Hang der Rübenacher Höhe (Obst- und Streuobstparzellen, Gebüsche, Raine, kleinflächige Brachen).



Abb. 25: Feldlandschaft bei Rübenach



Sind die Oberläufe von Brücker Bach und Anderbach (die in den Bubenheimer Bach übergehen) noch weitgehend naturnah ausgeprägt (vgl. oben), befinden sich im weiteren Verlauf von allen drei Bächen umfangreiche Beeinträchtigungen durch angrenzende intensive Nutzungen (insbes. Gärten mit z. T. standortfremden Gehölzen und Ackerflächen sowie fehlende Gehölzsäume). Östlich von Bubenheim ist der Bubenheimer Bach im Raum nur noch rudimentär vorhanden und in seiner Durchgängigkeit und der Gewässermorphologie erheblich beeinträchtigt.

Feldfluren mit gliedernden Strukturen (Obstanlagen, Streuobstreste, Hecken und Raine) liegen auch südwestlich von Metternich am Kimmelberg und am Heyerberg.

Die aufgeführten Landschaftsräume besitzen auch eine Bedeutung für die siedlungsnaher Erholung von Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim.

Zu dem Offenlandbereichen mit einer mittleren Bedeutung für das Landschaftsbild werden auch die Rodungsinseln im Stadtwald, am Remstecken und am Layer Berg sowie der Bereich um den Mühlenbacher Hof (nördlich der „Schmidtenhöhe“) gezählt.

Großflächig landwirtschaftlich genutzte Gebiete (nachrangige Bedeutung)

Diese Gebiete weisen kaum landschaftstypische gliedernde Strukturen auf und werden i.d.R. durch angrenzende Autobahnabschnitte bzw. die vielbefahrene B 9 sowie durch Industrie- und Gewerbegebiete und die im Nordwesten von Koblenz verlaufende Hochspannungstrasse erheblich beeinträchtigt.

Wälder und durch Gehölze geprägte Gebiete (hohe bzw. sehr hohe Bedeutung)

Die Wälder bzw. Gehölzbestände nehmen vor allem die wenig fruchtbaren Bodenlagen der Kuppen und der Hänge ein. Bei den relativ großen zusammenhängenden Waldbereichen im Stadtwald und auf den rechtsrheinischen Höhen überwiegt der Laubholzanteil. Neben den jahreszeitlich wechselnden Aspekten weisen viele der Laubwälder im Stadtgebiet eine hohe Strukturvielfalt auf. Mehr oder weniger kleinflächige Nadelholzbestände sind in allen Waldgebieten eingestreut, treten visuell jedoch nicht dominant in Erscheinung.

Die Wälder und großflächigen Gehölzbestände im Stadtgebiet haben vor allem im Bereich der weit einsehbaren Hänge an Rhein und Mosel sowie in den z. T. steilen Tälern der kleineren Seitenbäche (Konderbachtal, Mühlenbachtal) eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild. Aufgrund des Strukturreichtums haben auch einige Wälder auf den rechtsrheinischen Höhen (im Immendorfer und Arzheimer Wald sowie auf der Horchheimer Höhe) eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild und den Erlebniswert (vgl. Karte 7).

Den übrigen Waldflächen im Stadtgebiet wird insgesamt eine hohe Bedeutung zu gesprochen. Zwar besitzen nicht alle Wälder innerhalb ihres Bestandes einen hohen Erlebniswert für den Wanderer oder Spaziergänger, aufgrund der weiten Sichtbarkeit und der damit verbundenen Kulissenfunktion haben jedoch annähernd alle Waldflächen im Stadtgebiet eine hohe visuelle Bedeutung für die weitere Umgebung. Im Wechsel mit den strukturreichen Offenlandschaften tragen die Waldflächen außerdem zur visuellen Vielfalt im Stadtgebiet bei.



Besondere Blickbeziehungen in die umgebende Landschaft bestehen vor allem von den linksrheinischen Hängen des Stadtwaldes (Rittersturz, Weidgenhöhe, Augustahöhe, Kühkopf) und den Moselhängen des Stadtwaldes (Carolahöhe, Moselhöhenweg) sowie rechtsrheinisch von der Horchheimer Höhe.

Flusstäler von Rhein und Mosel

Die beiden Flusstäler von Rhein und Mosel sind für das Stadtgebiet von Koblenz sowie für den gesamten Landschaftsraum von besonderer Bedeutung. Die Flüsse selbst haben einen sehr hohen Erlebniswert und weisen eine sehr hohe Eigenart auf. Zudem gliedern und bereichern Rhein und Mosel das Landschafts- und Stadtbild.

Zur Attraktivität tragen auch die weiten Blickbeziehungen entlang der Flusstäler sowie auf die Hang- und höher gelegenen Plateauflächen bei, die jeweils vielfältige Kulissen darstellen.

Wie am Rhein befinden sich auch an der Mosel keine typischen Landschaftselemente der Flussauen mehr. Auf den ehemaligen Aueflächen sind heute vor allem Kleingärten, Weinbauflächen, Grünland und ein Campingplatz zu finden.



Abb. 26: Moselhänge bei Lay



Innerstädtische Freiräume

Für das Stadtbild sind alle größeren Grünanlagen oder Freiräume im Stadtgebiet von Bedeutung. Besonders hervorzuheben sind vor allem:

- die Rheinanlagen mit prägenden Baumbeständen vom Deutschen Eck bis Oberwerth inklusive der sich südlich anschließenden Rheinwiesen sowie den Sport- und Freizeitanlagen
- der Hauptfriedhof mit seinen alten Baumbeständen
- der Festungsbereich Ehrenbreitstein
- die Feste Franz mit dem Volkspark sowie
- die (Klein-) Gartenanlagen in den Scharnwiesen bei Lützel, in Moselweiß und Metternich.

Besondere Blickbeziehungen ergeben sich vor allem von der Festung Ehrenbreitstein auf das Stadtgebiet und auf das Deutsche Eck und seine Umgebung (Moselabschnitt mit Balduinbrücke, Rheinanlagen mit Schloss). Umgekehrt bestehen auch von den Rheinanlagen markante Blickbeziehungen zur Festung Ehrenbreitstein sowie zu den z. T. eindrucksvollen Häuserfronten der Stadtteile Ehrenbreitstein, Pfaffendorf und Horchheim. Aufgrund der besonderen Attraktivität, gerade in den sommerlichen Abendstunden, wird die Häuserfront von Pfaffendorf auch „rheinisches Nizza“ genannt.

Zu einzelnen Bauwerken, die eine sehr hohe Bedeutung für das Landschafts- bzw. Stadtbild besitzen, gehören vor allem die Festung Ehrenbreitstein, das Schloss, das Denkmal am Deutschen Eck, Fort Konstantin, Schloss Stolzenfels sowie die zahlreichen Kirchen bzw. Kirchtürme der Stadt. Prägende Kirchtürme im Stadtgebiet sind vor allem die Türme von Liebfrauenkirche, Kastorpfaffenkirche und Florinskirche in der Altstadt, der St. Josefkirche in der südlichen Vorstadt sowie der Kirchen in Pfaffendorf, Neuendorf und Rübenach.



Abb. 27: Deutsches Eck mit Blick auf die Mosel



4.5.4 Erholung und Wohnumfeld

Landschaftsbezogene Erholung

Alle Landschaftsräume mit einer hohen bzw. sehr hohen visuellen Bedeutung besitzen i. d. R. auch einen hohen Erlebniswert, der die Grundlage für die landschaftsbezogene Erholung bildet. Entscheidend für die tatsächliche Erholungsnutzung ist zum einen die Erschließung durch geeignete Wege zum Spazieren gehen, Wandern oder Radfahren und zum anderen eine gute Erreichbarkeit für die Erholungssuchenden bzw. die Anbindung an die Wohngebiete der jeweiligen Stadtteile.

Aufgrund der räumlichen Nähe und der meist guten Ausstattung mit Wegen ist die Anbindung der strukturreichen Landschaftsräume an das Wohnumfeld der angrenzenden Stadtteile i. d. R. sehr gut. Somit haben die visuell sehr hoch bewerteten strukturreichen Kulturlandschaften auf den rechtsrheinischen Höhen und in der Umgebung von Güls sowie ein Großteil der rechtsrheinischen Waldgebiete (insbes. Arzheimer und Immendorfer Wald) auch eine sehr hohe Bedeutung für die landschaftsbezogene Naherholung der Koblenzer.

Für die Ortsteile Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim haben auch die umgebenen bzw. angrenzenden Feldfluren (mittlere visuelle Bedeutung) eine hohe Bedeutung für die „siedlungsnähe Feierabend-Erholung“.

Einen Schwerpunkt für die landschaftsbezogene Erholung stellt der Koblenzer Stadtwald dar. Auf den Hochflächen und im Bereich der Rheinhänge sind zahlreiche Wanderwege ausgewiesen. Darüber hinaus wird der Bereich zwischen Remstecken, Kühkopf und Rittersturz sehr stark von Sporttreibenden frequentiert (Joggen, Walking, Nordic-Walking und z.T. Mountain-Baiking). Anziehungspunkt für Erholungsaktivitäten am Wochenende ist der Remstecken mit Gastronomie und Wildgehege. Eine weitere Waldgaststätte befindet sich am Kühkopf.

Die Erholungsfunktion des Koblenzer Stadtwaldes wurde bereits 1909 erkannt. Damals wurde der Stadtwald in 3 Zonen eingeteilt, wobei in der 1. Zone die Erholung einen höheren Stellenwert als die Forstwirtschaft erhielt, in der 2. Zone waren beide Belange gleichrangig und die 3. Zone war mit Vorrang für die Forstwirtschaft bestimmt. Besonders in den 70-er Jahren erfolgte ein gezielter Ausbau der Erholungseinrichtungen. Die ehemals geschotterten Waldwege wurden zu einem großen Teil asphaltiert, gleichzeitig wurden zahlreiche Wanderparkplätze angelegt.⁷⁴

Im Stadtwald befinden sich heute zahlreiche Wanderwege, Wanderparkplätze und Schutzhütten sowie mehrere Lehr- und Sportpfade, zwei Waldspielplätze sowie eine Kneipp-Anlage im Laubachtal.

Die regionalen und überregionalen Wanderwege und Radwanderwege, die durch das Stadtgebiet führen, sowie die Schutz- und Grillhütten, Wanderparkplätze und Waldspielplätze sind in Karte 7 dargestellt.

⁷⁴ HATZMANN, HEIKE, LANDSCHAFTSARCHITEKTIN BDLA (1996): Landschaftsplan Koblenz



Freizeitinfrastruktur, Tourismus

Zur Freizeitinfrastruktur werden die Sportanlagen und Spielplätze im Stadtgebiet gezählt. Hierzu gehören auch das große Freibad mit umfangreichen Liegewiesen auf dem Oberwerth und das Waldschwimmbad bei Stolzenfels (vorübergehend geschlossen, vgl. Kap. 2.2.7). Die Rheinwiesen zwischen Freibad Oberwerth und Südbrücke werden im Sommer von der Bevölkerung als Spiel- und Liegewiese umfassend genutzt und sind besonders für Einwohner und Familien ohne Garten von hoher Bedeutung.

Die Sportplätze und Sportanlagen sind überwiegend stark befestigt bzw. versiegelt. Die Nutzung der Anlagen führt zudem auch zu Beeinträchtigungen für das angrenzende Wohnumfeld und die extensive, ruhige Erholungsnutzung.

Zu den bereits erwähnten Sportpfaden zum Laufen, Joggen und Nordic-Walken im Stadtwald kommen darüber hinaus die „Laufrunden“ um das Wasserwerk auf dem Oberwerth sowie weitere Möglichkeiten zum Laufen etc. z. B. im Arzheimer Wald.

Die Radwege entlang von Rhein- und Mosel bieten Möglichkeiten zu kleineren Rundtouren im Stadtgebiet oder sind die Verbindung zu weiteren Radtouren an Rhein, Mosel und Lahn außerhalb des Stadtgebietes.

Sowohl für die Freizeit und Erholung der Bevölkerung als auch für den Fremdenverkehr und Tourismus von Bedeutung sind die Rheinanlagen, das Deutsche Eck, die Koblenzer Altstadt, die Festung Ehrenbreitstein und Schloss Stolzenfels sowie die Ausflugsschiffahrt auf Rhein und Mosel.

Der Campingplatz gegenüber dem Deutschen Eck und der Campingplatz am Moselufer bei Güls haben zwar für die intensive Erholungsnutzung bzw. den Fremdenverkehr eine hohe Bedeutung, stellen für den Naturhaushalt sowie für das Landschafts- und Stadtbild aber eine hohe (visuelle) Beeinträchtigung dar.

Grünanlagen und innerstädtische Freiflächen

Die Park- und Grünanlagen im Stadtgebiet haben eine sehr hohe Bedeutung für die siedlungsnaher Erholung und das Wohlbefinden der Koblenzer Bürger. Neben den bereits erwähnten Rheinanlagen und Rheinwiesen haben der Hauptfriedhof, der Volkspark in Lützel, die öffentlichen Grünflächen am Rheinufer in Lützel mit dem Leinpfad und viele kleinere Grünanlagen in den Stadtteilen eine hohe Bedeutung für die Erholung und das Wohnumfeld.

Für das gesamte Stadtgebiet - aber besonders für die klimatisch stark belasteten Innenstadtbereiche, die südliche Vorstadt, Rauental und Moselweiß sowie Lützel und Metternich - sind alte Baumbestände, Großbäume und Gehölzbestände sowie unbebaute und begrünte Freiflächen äußerst wichtig für das Wohnumfeld und den Klimaausgleich und damit von hoher Bedeutung für das Wohlbefinden und die Gesundheit der Menschen.

Aber gerade in den o. g. Stadtbereichen sind die noch vorhandenen Reste von Gärten, (alten) Baum- und Gehölzbeständen, Innenhofbegrünungen sowie begrünten Freiflächen durch Bebauung und Versiegelung (insbes. zur Schaffung von Parkplätzen) stark gefährdet und rückläufig.



Bereiche, die nur eingeschränkt bzw. nur von einem begrenzten Personenkreis genutzt werden können, sind die Freizeitgärten und (Klein-)Gartenanlagen, die sich in bzw. am Rand der Ortsteile des Stadtgebietes befinden (u. a. Lützel-Schartwiesen, Moselweißer Hang, Güls, Metternich, Horchheim). Je nach Lage und Intensität der Nutzung führen die Gärten aber auch zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (vor allem wenn bauliche Anlagen wie Gartenhäuser und befestigte Flächen vorhanden sind bzw. kontinuierlich zu nehmen).

Freiräume und Spielräume für Kinder

Für Stadtgebiete und hier vor allem in den dichter bebauten Innenstadtbereichen sowie in Bereichen mit mehrgeschossiger Wohnbebauung sind begrünte Freiräume und Spielmöglichkeiten für Kinder besonders wichtig.

Die öffentlichen Kinderspielplätze im Stadtgebiet von Koblenz sind in Karte 7 dargestellt, Quelle ist der „Kinderstadtplan Koblenz“ (2006). Diese Spielplätze für meist kleinere Kinder mit Spielgeräten zum Klettern, Rutschen und/ oder Schaukeln sowie Sandkasten gibt es in allen Stadtteilen. Für die etwas größeren Kinder und Jugendliche wurden in vielen Stadtteilen Bolzplätze angelegt. Nördlich der Sportplätze auf dem Oberwerth befindet sich zudem eine Skateanlage.

Neben diesen ausgewiesenen Spiel- und Bolzplätzen haben die „nicht ausgewiesenen“, so genannten naturnahen Spielräume eine sehr hohe Bedeutung für das Kinderspiel. Mit naturnahen Spielräumen sind Spielangebote im Freien gemeint, die natürliche Spielreize bieten. Hierzu gehören neben extensiven Grün- und Parkanlagen (z.B. mit Betreten der Rasenflächen) auch Brachflächen und Wiesen sowie Waldbereiche innerhalb bzw. am Rande der Stadt.⁷⁵

Naturnahe Spielräume sind im Laufe der letzten Jahrzehnte durch die Neuanlage und Erweiterung von Siedlungs- und Gewerbegebieten sowie durch den Straßenbau immer seltener geworden. In verdichteten Wohngebieten dienen auch verkehrsberuhigte Nebenstraßen (mit Tempo 30) als Spielräume für Kinder.

4.5.5 Empfindlichkeit des Landschafts- und Stadtbildes

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes sind folgende Faktoren relevant:

- Verlust von landschaftsprägenden Strukturen und charakteristischen Vegetations- und Nutzungselementen
- Verlust/ Beeinträchtigung der Eigenart von Landschaftsräumen durch Bebauung, Zerschneidung und Veränderung der Oberflächengestalt
- Störung weiträumiger Sichtbeziehungen und Beeinträchtigung weiträumiger Landschaftsräume durch Zerschneidung und technische Bauwerke.

⁷⁵ MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (1997): Wasser und Natur erleben – Ökologisch orientierte Spiel- und Erlebnisräume; Mainz.



Verlust prägender Landschaftsstrukturen

Die charakteristische Eigenart des Landschaftsbildes im Stadtgebiet wird durch die besonderen geomorphologischen Strukturen wie die weit sichtbaren Hanglagen, die Plateaus und die beiden Flusstäler geprägt. Diese landschaftlichen Strukturen sind besonders empfindlich gegenüber Bebauung und Zersiedelung, Zerschneidung durch Straßen- und Stromtrassen sowie Abgrabungen und Aufschüttungen.

Darüber hinaus können landschaftsprägende Vegetations- und Nutzungsformen auch durch eine allgemeine Nutzungsintensivierung verloren gehen. Besonders empfindlich gegenüber einer Intensivierung sind charakteristische Strukturen wie Streuobstwiesen und kleinterrassierte Weinberge mit noch vorhandenen Trockenmauern sowie im Allgemeinen strukturreiche, extensiv genutzte Offenlandbereiche. Gleichfalls sind strukturreiche Kulturlandschaften aber auch empfindlich gegenüber der vollständigen Nutzungsaufgabe, die mit einer zunehmenden Verbuchung und damit einhergehenden Strukturverlusten verbunden ist.

Verlust/ Beeinträchtigung der Eigenart von Landschaftsräumen und des Stadtbildes

Alle charakteristischen Landschaftsräume mit einer hohen bis sehr hohen charakteristischen Eigenart und Vielfalt sind sehr empfindlich gegenüber Bebauung und Zerschneidung.

Durch eine zunehmende Ausweitung von Wohnbau- und Gewerbeflächen, verbunden mit immer unschärferen Ortsrändern und Tendenzen der Zersiedelung, geht das typische Erscheinungsbild einer Landschaft nach und nach verloren. Auch charakteristische, historisch gewachsene Siedlungsformen und vor allem die typischen strukturreichen Ortsränder werden immer seltener.

Die noch vorhandenen Reste charakteristischer Siedlungsränder mit Streuobst, kleinteilig genutzten Wiesen und Weiden sowie kleineren Ackerflächen, weisen somit eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Verlust auf (insbes. Teile der Ortsrandbereiche von Immendorf, Arzheim, Arenberg, Rübenach, Güls, Bisholder und Lay).

Die erhaltene historische Bausubstanz von Koblenz ist besonders empfindlich gegenüber Überformung durch maßstabs- und ortsfremde Bauweisen (z. B. Fenstervergrößerung, Leuchtreklame, Farben) sowie Materialien (synthetische Baustoffe etc.).

Störung von Sichtbeziehungen und Beeinträchtigung weiträumiger Landschaftsräume

Weiträumige, offene Landschaften sind empfindlich gegenüber Zerschneidung durch Straßen- und Stromtrassen sowie vertikale Bauwerke. Besonders die Feldfluren um Rübenach und westlich von Bubenheim besitzen eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung und Bebauung. Teile der Gemarkungen von Rübenach, Bubenheim und Metternich sind bereits durch die Hochspannungsfreileitungen und das Gewerbe- und Industriegebiet an der A 61 bzw. an der B 9 erheblich vorbelastet.

Aufgrund der bewegten Oberflächengestalt im Stadtgebiet sind darüber hinaus auch die zahlreichen Sichtbeziehungen von und zu den Hängen bzw. Hochflächen äußerst empfindlich gegenüber visuellen Störungen.



4.5.5 Vorbelastungen und Beeinträchtigungen

Vorhandene Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholung im Stadtgebiet sind vor allem:

- visuelle Störungen und Zerschneidung der Landschaft durch die Autobahnen (A 48, A 61) und Bundesstraßen mit einem hohen Verkehrsaufkommen (B 9, B 42, B 49, L 98 (ehem. B 258), B 327 und B 416),
- Verlärmung durch vielbefahrene Straßen in weiten Teilen des Stadtgebietes, insbesondere entlang der Autobahnen und Bundesstraßen,
- Verlärmung durch die stark frequentierten Bahnlinien entlang von Rhein und Mosel, insbes. durch den Güterverkehr sowie Verlärmung durch den Schiffsverkehr auf Rhein und Mosel,
- Verlärmung, insbes. im Sommerhalbjahr, durch den Flugplatz Winnigen und den damit verbundenen Flugverkehr über dem Stadtgebiet,
- Verlärmung und Beunruhigung durch den Hubschrauberkehr der Krankenhäuser,
- Hochspannungsleitungen vor allem in der weit einsehbaren, offenen Landschaft im Nordwesten des Stadtgebietes,
- fehlende landschaftliche Einbindung von Siedlungsrändern und Gewerbegebieten,
- fehlende landschaftsgerechte Begrünung von Straßen und Wegen sowie der Flussufer,
- naturferner Ausbau von Rhein und Mosel sowie vieler Seitenbäche,
- fehlende Zugänglichkeit bzw. mangelnde Anbindung von vorhandenen Grünstrukturen.

Darüber hinaus gibt es im Stadtgebiet eher punktuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die vor allem durch ihre Lage innerhalb bedeutsamer Blickachsen und ihre Größe oder Gestaltung eine störende Wirkung auf das Landschafts- und Stadtbild haben. Dazu gehören

- der Fernmeldeturm auf dem Kühkopf
- hohe und weit sichtbare Gebäude wie die Königsbacher Brauerei, das Hochhaus im Wohngebiet „Horchheimer Höhe“, die Hochhäuser in Metternich/ Eulenhorst und das Hochregallager im Gewerbe-/ Industriepark an der A 48/ A 61
- die Südbrücke mit den groß dimensionierten Anschlussbauwerken (B 9/ B 49/ B 327) der Südtangente im Bereich Oberwerth/ Laubachtal
- die Kurt-Schuhmacher-Brücke über die Mosel zwischen Moselweiß und Metternich
- der Glockenbergtunnel und die angrenzenden Stützmauern
- sonstige bauliche Anlagen, die bedeutsame Blickbeziehungen stören, sind:
 - die Gleisanlagen unterhalb der Festung Ehrenbreitstein
 - der Campingplatz in Lützel gegenüber dem Deutschen Eck
 - die betonierten Flächen der Werft an der Mosel in Lützel und
 - die Flächen der Bundeswehr-Erprobungsstelle an der Mosel in Metternich sowie
 - großflächige Gewerbegebiete im Rheintal im Norden von Koblenz entlang der B 9



5. Raumbezogene landespflegerische Zielvorstellungen

Als Grundlage für die landespflegerischen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (s. Kap. 6) werden zunächst landespflegerische Entwicklungsziele für einzelne Raumeinheiten erarbeitet, die sich hinsichtlich der naturräumlichen Gegebenheiten und des Landschaftsbildes unterscheiden (vgl. Karte 8).

Die Ableitung der Zielvorstellungen erfolgt auf Grundlage der Schutzgutkarten (vgl. Karten 3 bis 7) unter Berücksichtigung übergeordneter Planungsvorgaben (LEP III, RROP) und weiterer Konzepte für das Stadtgebiet Koblenz, wie die „Schutzgebietskonzeption“ (GFL 2004) und das „Auenentwicklungskonzept“ (VOLLMER 2000) etc. (im Einzelnen vgl. Liste der Konzepte und Gutachten im Auftrag der Stadt Koblenz im Literaturverzeichnis).

Im Stadtgebiet Koblenz können insgesamt 12 Raumeinheiten abgegrenzt werden:

1. Feldlandschaft bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim
2. Metternich, Lützel, Neuendorf, Kesselheim und Gewerbegebiet an der B 9
3. Rhein (einschließlich Moselmündung bis Staustufe) und Rheinhänge
4. Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten
5. Immendorfer-, Arzheimer- und Arenberger Wald
6. Mosel und Moselhänge
7. Rübenacher Wald
8. Kulturlandschaft um Güls und Bisholder
9. Innenstadt, Rauental und Moselweiß
10. Karthause mit Hängen
11. Schmidtenhöhe
12. Stadtwald

Als Fazit der Bestandserhebung und Bewertung werden für die einzelnen Räume die wesentlichen

- wertbestimmenden Merkmale,
- Nutzungsschwerpunkte,
- Konflikte und
- Entwicklungsziele

dargestellt. Damit erfolgt eine räumliche Zuordnung und Integration der schutzgutübergreifenden Entwicklungsziele bzw. der landespflegerischen Zielvorstellungen.



Die nachfolgenden Tabellen beschreiben die einzelnen Raumeinheiten:

1. Feldlandschaft bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim
Wertbestimmende Merkmale: – Feldflur, wichtiger Vernetzungsraum – Ergiebige Grundwasservorkommen/ Wasserschutzgebiete – Bachtäler
Nutzungsschwerpunkte: – Landwirtschaftliche Nutzung/ Ackerbau – Tlw. Obstbau
Konflikte: – Straßenplanungen (Nordtangente) – Zunehmender Flächenverlust durch Siedlungsentwicklung und Gewerbe – Unzureichende (Nah-) Erholungsstruktur in den einzelnen Stadtteilen – Hochspannungsleitungen (insbes. visuelle Beeinträchtigungen) – Zerschneidung/ Isolierung durch Straßen und Gewerbegebiete – Störungen der Gewässerstruktur und -durchgängigkeit – Intensive landwirtschaftliche Nutzung
Entwicklungsziele: – Erhalt/ Entwicklung der Streuobstbestände – Erhalt vorhandener Ortsrandstrukturen, Ortsrandentwicklung, landschaftliche Einbindung von Siedlung und Gewerbe – Entwicklung der Bachtäler, auch als Vernetzungsachsen – Extensivierung der Landwirtschaft, schwerpunktmäßig im Bereich der Bachtäler – Berücksichtigung der „Entwicklungs- und Handlungskonzeption für den Bubenheimer Bach“ – Anreicherung der ausgeräumten Feldflur mit Strukturelementen
2. Metternich, Lützel, Neuendorf, Kesselheim und Gewerbegebiet an der B 9
Wertbestimmende Merkmale: – Trittsteinbiotope/ Restflächen – Ergiebige Grundwasservorkommen/ Wasserschutzgebiete
Nutzungsschwerpunkte: – Gewerbe/ Industrie sowie Siedlung/ Wohnen – Verkehr/ Infrastruktur
Konflikte: – Flächeninanspruchnahme durch Gewerbeentwicklung und Straßen – Verinselung und Verbrachung von Restflächen – Verlust innerörtlicher Freiflächen und teilweise landschaftsbildprägender Baumbestände – Defizitraum für Grün- und Freiflächen – Immissionen (Lärm und Schadstoffe) – Hoher Versiegelungsgrad, klimatische Belastung – Hochspannungsleitungen (insbes. visuelle Beeinträchtigungen)



Entwicklungsziele:

- Sicherung/ Entwicklung und Vernetzung der verbliebenen Biotopflächen
- Erhöhung der Durchgrünung/ Ortsrandgestaltung
- Verringerung der Versiegelung
- Entwicklung von Grün- und Freiflächen für die Naherholung

3. Rhein (einschließlich Moselmündung bis Staustufe) und Rheinhänge

Wertbestimmende Merkmale:

- Fluss und Flussauen (tlw. FFH-Gebiete)
- Achse zur Vernetzung landesweit bedeutsamer Artvorkommen und Lebensräume
- Xerothermbiotop der Rheinseitenhänge
- Landschaftsbild/ Welterbe „Mittelrheintal“
- Ergiebige Grundwasservorkommen
- Überregionale Bedeutung als Ventilationsbahn (Klima)

Nutzungsschwerpunkte:

- Bundeswasserstraße
- Erholung/ Tourismus
- Verkehrsachsen
- Trinkwassergewinnung
- Retentionsraum

Konflikte:

- Gewässerausbau und -unterhaltung
- Zerschneidung und Verlärmung durch Verkehrsachsen
- Hohes Besucheraufkommen, Störungen (v.a. Festung)
- Verkehrssicherungspflicht/ Alte Baumbestände (Artenschutz, Landschaftsbild)
- Hochwasserschutz
- Defizite in der Erholungs-Infrastruktur (Fuß- und Radwege) durch den Flächenanspruch vorhandener Verkehrswege

Entwicklungsziele:

- Innerhalb der Natura 2000-Gebiete sind die Erhaltungsziele der Gebiete sowie ggf. Bewirtschaftungs-/ Managementpläne maßgeblich
- Erhalt der Xerothermstandorte
- Festungshänge Ehrenbreitstein: Berücksichtigung des „Naturschutzfachlichen Gesamtkonzeptes“ für die Rhein- und Festungshänge⁷⁶
- Sicherung wertvoller Restbiotop mit Funktion als Trittsteine, Erhaltung von Restpopulationen bedrohter Tier- und Pflanzenarten
- Erhalt von Altbaumbeständen (v .a. auch für den besonderen Artenschutz)
- Berücksichtigung der „Pflege- und Entwicklungskonzeption für Überschwemmungsgebiete der Stadt Koblenz“⁷⁷
- Verbesserung der Erholungsfunktion der Uferpromenaden unter Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes und Hochwasserschutzes

⁷⁶ GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT (2007)

⁷⁷ VOLLMER, I./ BÜRO FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2000)



4. Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten

Wertbestimmende Merkmale:

- Strukturreiches Offenland mit Streuobstkomplexen
- Vernetzungsbeziehungen, Trittsteinbiotope rechte Rheinseite
- Vielfältige Bachtäler
- Abwechslungsreiches Relief

Nutzungsschwerpunkte:

- Wohnen
- Naherholung
- Weinbau (Mühlental)
- Landwirtschaft

Konflikte:

- Siedlungsentwicklung
- Verinselung von Streuobstflächen
- Verbrachung kulturbestimmter Biotope
- Stark veränderte Bachläufe
- Störungen/ Beunruhigung durch Naherholung
- Verlärmung durch B 49

Entwicklungsziele:

- Erhaltung/ Offenhaltung von kulturbestimmten Biotopen, auch als Vernetzungskorridore, insbesondere Streuobst entlang der Hangterrassen
- Steuerung der Siedlungsentwicklung, Freihalten der Hangkanten
- Verbesserung der Struktur und Gewässergüte der Bachläufe

5. Immendorfer-, Arzheimer- und Arenberger Wald

Wertbestimmende Merkmale:

- Großflächige Wälder mittlerer Standorte
- Bachtäler mit hohem Entwicklungspotenzial

Nutzungsschwerpunkte:

- Forstwirtschaft
- Landwirtschaft
- Naherholung

Konflikte:

- Hoher Nadelholzanteil
- Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur und -durchgängigkeit
- Zerschneidung: Vernetzung zur südlich angrenzenden Schmidtenhöhe durch B 49 unterbrochen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Laubholzanteils, Verbesserung der Waldstrukturen
- Verbesserung der Struktur der Bachläufe, insbesondere Entfernen von Nadelholz in den Bachauen



6. Mosel und Moselhänge
Wertbestimmende Merkmale: – Fluss und Flussauen (tlw. FFH-Gebiet) – Achse zur Vernetzung landesweit bedeutsamer Artvorkommen und Lebensräume – Xerothermbiotope der Moselseitenhänge (tlw. FFH- und Vogelschutzgebiet) – Landschaftsbild – Überregionale Bedeutung als Ventilationsbahn (Klima)
Nutzungsschwerpunkte: – Bundeswasserstraße – Erholung/ Tourismus – Weinbau
Konflikte: – Gewässerausbau und -unterhaltung, gestörte Durchgängigkeit (Stauhaltung) – Siedlungsentwicklung – Nutzungsaufgabe/ Verbuschung kulturbestimmter Offenlandbiotope – Intensive Freizeitnutzung – Reduzierte Auenstrukturen
Entwicklungsziele: – Innerhalb der NATURA 2000-Gebiete sind die Erhaltungsziele der Gebiete sowie ggf. Bewirtschaftungs-/ Managementpläne maßgeblich – Erhaltung/ Offenhaltung der kulturbestimmten Biotope – Erhalt der Xerothermstandorte – Sicherung von Restbiotopen – Entwicklung von flussauentypischen Biotopen – Verbesserung der Durchgängigkeit der Bachläufe – Lenkung der Freizeitschifffahrt (Minderung von Störungen)
7. Rübenacher Wald
Wertbestimmende Merkmale: – naturnahe Waldbestände (rel. kleinflächig) – Elemente historischer Kulturlandschaften mit gefährdeten Pflanzengesellschaften
Nutzungsschwerpunkte: – Militärische Nutzung – Hochspannungsleitung – Verkehrswege (A 61) – Forst
Konflikte: – Zerschneidung/ Verlärmung (A 61) – Hochspannungsleitung
Entwicklungsziele: – Erhalt/ Entwicklung der Offenlandbereiche mit typischen Pflanzengesellschaften und der naturnahen Waldbestände



8. Kulturlandschaft um Güls und Bisholder
Wertbestimmende Merkmale: – Kleinstrukturierte Kulturlandschaft, Streuobst-Komplex – Bachtäler – Abwechslungsreiches Relief
Nutzungsschwerpunkte: – Landwirtschaft/ Obstbau – Naherholung – Klein-/ Freizeitgärten
Konflikte: – Nutzungsaufgabe/ Verbuschung kulturbestimmter Offenlandbiotop – Siedlungsentwicklung – Abbau oberflächennaher Rohstoffe/ Kiesabbau
Entwicklungsziele: – Erhaltung des kleinteiligen Biotopmosaiks – Offenhaltung von kulturbestimmten Biotopen – Vermeidung von weiteren Flächenverlusten durch Siedlungsentwicklung – Verbesserung der Struktur und der Durchgängigkeit der Bachläufe – Biotoptypenverträgliche Bewirtschaftung der wein- und ackerbaulich genutzten Flächen

9. Innenstadt, Rauental und Moselweiß
Wertbestimmende Merkmale: – Historische Gebäude – Lebensraum siedlungsangepasster Arten
Nutzungsschwerpunkte: – Siedlung/ Kerngebiet – Verkehr/ Infrastruktur – Tourismus (Altstadt)
Konflikte: – Klimatischer Belastungsbereich – Verlärmung – Schadstoffimmissionen – Hoher Versiegelungsgrad – Verlust innerörtlicher Freiflächen und teilweise landschaftsbildprägender Baumbestände – Defizite in der Erholungs-Infrastruktur (Fuß- und Radwege) durch den Flächenanspruch vorhandener Verkehrswege
Entwicklungsziele: – Erhalt von alten Baumbeständen und vorhandenen Grün- und Freiflächen – Erhalt und Entwicklung von Strukturen/ Nischen für gebäudebewohnende Tierarten – Optimierung vorhandener Grünstrukturen, Erhöhung der Durchgrünung – Verbesserung des Innenstadtklimas durch Reduzierung der Versiegelung – Vernetzung der erholungswirksamen Flächen



10. Karthause mit Hängen
Wertbestimmende Merkmale: – Kulturbestimmtes Halboffenland (Streuobst, Gärten) – Stadtfriedhof mit alten Baumbeständen – Wichtige Vernetzungsachse zwischen Rhein- und Moseltal (Hänge) – Landschafts- bzw. stadtbildprägende Hangkanten – Klimatischer Ausgleich
Nutzungsschwerpunkte: – Siedlung/ Wohnen – Freizeit/ Naherholung (Gärten)
Konflikte: – Siedlungsentwicklung (insbesondere Moselweißer Hang) – Verlust innerörtlicher Freiflächen und teilweise landschaftsbildprägender Baumbestände – Verbrachung, Verbuschung kulturbestimmter Biotope
Entwicklungsziele: – Erhalt der noch vorhandenen Halb-Offenlandbereiche und ihrer Funktionen (v.a. Vernetzung, klimatischer Ausgleich) – Erhalt der begrünten Hangbereiche (Vernetzung, visuelle Kulisse) und landschaftsbildprägender Einzelbäume und Gehölzstrukturen – Verbesserung der Anbindung des Hauptfriedhofes als Erholungsfläche für die Innenstadt
11. Schmidtenhöhe
Wertbestimmende Merkmale: – Großflächiger Wald-Offenlandkomplex mit durch militärische Nutzung entstandenen Sonderbiotopen – Überwiegend NATURA 2000 – Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiet)
Nutzungsschwerpunkte: – Standortübungsplatz – Tongrube – Forstwirtschaft – Naherholung
Konflikte: – Durch Verbrachung und Verbuschung Verlust von Sonderstandorten – Vielfältige Nutzungsansprüche nach Rückzug der Bundeswehr (teilweise Aufgabe des Standortübungsplatzes), Gefahr der Zersiedelung und Zerschneidung – Störungen durch hohes Besucheraufkommen – Im Norden B 49 mit starker Trennwirkung – Barrierewirkung der Panzerstraße für Amphibien
Entwicklungsziele: – Innerhalb der NATURA 2000-Gebiete sind die Erhaltungsziele der Gebiete sowie ggf. Bewirtschaftungs-/ Managementpläne maßgeblich – Folgenutzungen nach der tlw. Aufgabe des Standortübungsplatzes sind nur im Einklang mit den Erhaltungszielen der NATURA 2000-Gebiete möglich, Vermeidung von baulicher Entwicklung und Zerschneidung – Erhalt der bedeutenden (Halb-)Offenland- und Waldbiotope – Konzept Erholungsnutzung, insbesondere Besucherlenkung – Reduzierung der Barrierewirkung der Panzerstraße für Amphibien



12. Stadtwald

Wertbestimmende Merkmale:

- Großflächige Waldbiotope mittlerer Standorte
- Teilweise NATURA 2000 –Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiet)
- Bachtäler mit vielfältigen Waldbiotopen
- Klimatische Ausgleichsfunktion

Nutzungsschwerpunkte:

- Naherholung Schwerpunkt
- Forstwirtschaft

Konflikte:

- Störungen durch hohes Besucheraufkommen/ Erholungsnutzung
- Teilweise intensive forstliche Nutzung
- Nadelholzbestände

Entwicklungsziele:

- Innerhalb der NATURA 2000 Gebiete sind die Erhaltungsziele der Gebiete sowie ggf. Bewirtschaftungs-/ Managementpläne maßgeblich
- Besucherlenkung v. a. in den NATURA 2000 Gebieten
- Erhöhung des Laubholzanteils, Schaffung von Altholzinseln/ Naturwaldzellen
- Verbesserung der Durchgängigkeit der Bachläufe

Auf der Basis der oben aufgeführten raumbezogenen Entwicklungsziele werden die gezielten Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen abgeleitet (vgl. Karte 9).

Die Beschreibung der Maßnahmen zum Schutz-, zur Pflege- und zur Entwicklung des Naturhaushaltes und des Landschafts-/ Stadtbildes sind im folgenden Kap. 6 aufgeführt.



6. Schutzgebietsvorschläge sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

6.1 Inhalt und methodisches Vorgehen

Zur nachvollziehbaren Darstellung der Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen wird die Vorgehensweise bei der Zuordnung und Abgrenzung der wesentlichen Maßnahmentypen im Folgenden dargelegt.

Als Grundlage für die Ableitung der Maßnahmen dienen die Bestandserhebung und Bewertung für die einzelnen Schutzgüter (vgl. Kap. 4) sowie die daraus abgeleiteten, in Kap. 5 formulierten Entwicklungsziele für die Raumeinheiten des Stadtgebietes. Die detaillierte Erläuterung zur Ableitung einzelner Maßnahmen findet sich unter den jeweiligen Maßnahmenkategorien (vgl. Kap. 6.4).

Neben den Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden außerdem Vorschläge für die Ausweisung von Schutzgebieten gemäß §§ 17, 20 und 23 LNatSchG gemacht, die auf der Auswertung der Bestandserhebung und -bewertung (s. o.) sowie auf den Ergebnissen der „Schutzgebietskonzeption für das Stadtgebiet von Koblenz“⁷⁸ basieren. Als weitere wichtige Grundlagen wurden die Angaben zu den FFH- und Vogelschutzgebieten, den gesetzlich geschützten Biotopen nach § 28 LNatSchG und den weiteren schutzwürdigen Biotopen (Biotopkartierung RLP)⁷⁹ berücksichtigt.

In der „Schutzgebietskonzeption für das Stadtgebiet von Koblenz“ wurden aus Sicht der Schutzwürdigkeit von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen etliche Biotopkomplexe und Bereiche im Stadtgebiet zur Ausweisung als Schutzgebiete (NSG, LSG und GLB) vorgeschlagen. Für eine zielgerichtete und zeitnahe Umsetzung dieser Schutzgebietsvorschläge gilt es jedoch Prioritäten zu bilden. Die Ableitung der Prioritäten erfolgt – auf der Grundlage der Schutzgebietskonzeption – zum einen nach der Bedeutung der Biotopkomplexe und zum anderen nach einer abzusehenden Gefährdung (z.B. durch Nutzungsdruck, mögliche Siedlungserweiterungen, Zerschneidung durch Straßen und sonstige infrastrukturelle Einrichtungen). Eine Ausweisung der im vorliegenden Landschaftsplan vorgeschlagenen Gebiete sollte nach Möglichkeit in den nächsten 5 bis 10 Jahren erfolgen.

Angaben zu bereits bestehenden Schutzgebieten werden in Kap. 6 nicht noch einmal aufgeführt, im Einzelnen sind diese den Kap. 3.2.1 bis 3.2.4 zu entnehmen.

⁷⁸ GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (2004): Schutzgebietskonzeption für das Stadtgebiet von Koblenz; im Auftrag der Stadt Koblenz/ Umweltamt.

⁷⁹ In 2006/ 2007 wurden die nach § 28 LNatSchG pauschal geschützten Biotope und das Biotopkataster neu kartiert. Nach der endgültigen Prüfung sind die Daten über das Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS, <http://map.naturschutz.rlp.de>) verfügbar.



Weiterhin werden für die Bereiche der ausgewiesenen Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete allgemeine Angaben zu den Schutzzielen und generelle Schutzmaßnahmen aufgeführt.

Die Darstellung der Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sowie der Schutzgebietsvorschläge erfolgt in der Karte 9 (M. 1:5.000, bestehend aus 7 Teilblättern und Legendenblatt).

Bereiche, für die aus städtebaulicher oder landespflegerischer Sicht über den Landschaftsplan hinaus zusätzlicher Planungsbedarf besteht, werden in der Karte 9 besonders gekennzeichnet. Hier sollten vertiefende Planungen durchgeführt werden, um Lösungsvorschläge für besondere Konfliktsituationen oder spezielle Nutzungsansprüche zu erarbeiten.

6.2. Vorschläge für die Ausweisung von Schutzgebieten

6.2.1 Naturschutzgebiete (gem. § 17 LNatSchG)

Rechtliche Definition nach § 17 LNatSchG (Auszug):

„Naturschutzgebiete sind durch Rechtsverordnung festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Pflanzen- und Tierarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit

erforderlich ist. (...)“

Zur Ausweisung als NSG im Stadtgebiet Koblenz werden Gebiete mit einer herausragenden regionalen Bedeutung vorgeschlagen, für die ein besonderer Schutz erforderlich ist. Hierbei handelt es sich insbesondere um Biotopkomplexe mit einer sehr hohen Schutzwürdigkeit und Lebensräumen für seltene/ gefährdete und sehr empfindliche Tier- und Pflanzenarten mit besonderen Ansprüchen, darunter auch zahlreiche streng geschützte Tierarten (vgl. Anhang 2). Ein weiteres Kriterium zur Ausweisung als NSG ist das Vorhandensein von alten kulturhistorischen Strukturen (naturgeschichtliche oder landeskundliche Schutzgründe) sowie die Erhaltung sehr charakteristischer Landschaftsteile von regionaler bzw. überregionaler Bedeutung.

Für das Stadtgebiet werden 7 Bereiche zur Ausweisung als Naturschutzgebiet vorgeschlagen:

- N1 „Ortsrand Kesselheim“
- N2 „Rhein- und Festungshänge Ehrenbreitstein“
- N3 „Moselinseln“
- N4 „Schmidtenhöhe“
- N5 „Moselhang zwischen Moselweiß und Lay“
- N6 „Streuobstgebiet Güls“
- N7 „Moselhang, Eschbachsystem und angrenzende Wälder“



Die NSG-Vorschläge sind in der Karte 9 entsprechend (N1 bis N7) bezeichnet. Im Nachfolgenden werden für die vorgeschlagenen Naturschutzgebiete jeweils der Schutzgegenstand und der Schutzzweck charakterisiert.

6.2.1.1 N1: Naturschutzgebiet „Ortsrand Kesselheim“

Schutzgegenstand

Das Naturschutzgebiet umfasst das Offenland nördlich und westlich von Kesselheim.

Die strukturreichen Biotope im Ortsrandbereich von Kesselheim und die sich anschließende Rheinuferzone sind typische Biotopkomplexe der naturverträglichen Kulturlandschaft bzw. der rheinbegleitenden struktur- und artenreichen Uferzonen. Neben der Funktion als Lebensraum für typische Arten der Siedlungsränder und der natürlichen Flussauen haben die Gebiete eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopverbund zwischen den Reliktstandorten der Rheinaue, den Biotopen des Ortsrandbereiches und der angrenzenden offenen Feldflur. Darüber hinaus besteht ein hohes Potenzial zur Entwicklung von flussauentypischen Lebensräumen sowie zur Aufwertung der vorhandenen Strukturen als Retentions-, Habitat- und Vernetzungsraum.

Schutzzweck

Schutzzweck ist die Erhaltung der kleinstrukturierten extensiven Landnutzungsformen und die Sicherung der Lebensräume als Reproduktionsstandorte. Mittel- bis langfristig ist auch die Entwicklung autotypischer Lebensräume anzustreben.

6.2.1.2 N2: Naturschutzgebiet „Rhein- und Festungshänge Ehrenbreitstein“

Schutzgegenstand

Das Naturschutzgebiet umfasst die steilen Rheinhänge im Bereich der Festung Ehrenbreitstein. Es handelt sich um Felsbiotope, verbuschte Magerstandorte und ehemalige Weinberge mit Gebüschen mäßig trockener bis mittlerer Standorte sowie um Trocken- und Gesteinshaldenwälder. Wechselbeziehungen bestehen zu angrenzenden Baumbeständen, Gebäuden und Mauern. Teilweise handelt es sich um Naturstandorte, die von schützenswerten Pflanzengesellschaften besiedelt werden (z.B. autochthones Vorkommen der Sand-Sommerwurz an der nordwestlichen Verbreitungsgrenze).

Zudem hat das Gebiet im Zusammenhang mit den Festungsgebäuden und Mauern eine sehr hohe Bedeutung für Fledermäuse. Ebenso bestehen bedeutsame Vorkommen der Mauereidechse sowie von Wirbellosen als Warmzeitrelikte.

Der ehemalige Steinbruch „Nellenköpfchen“⁸⁰ ist Brutplatz des seltenen/ gefährdeten Wanderfalken; am südlichen Festungshang brüten Schleiereule und Uhu.

⁸⁰ Aus geologischen Gründen ist der ehemalige Steinbruch „Nellenköpfchen“ bereits als Natrudenkmal (ND) ausgewiesen (vgl. Kap. 3.2.4).



Schutzzweck

Erhaltung und Entwicklung des landeskundlich bedeutsamen, historischen Landschaftsbildes. Langfristige Sicherung und Entwicklung eines strukturreichen Komplexes aus verschiedenen Xerotherm-Biotopen⁸¹ mit herausragender vegetationskundlicher sowie faunistischer Bedeutung (seltene, spezifische Pflanzengesellschaften, Lebensräume und Trittsteinbiotop besonders seltener und anspruchsvoller Tier- und Pflanzenarten).

Weiterhin kann die herausragende vegetationskundliche wie auch faunistische Bedeutung und Ausprägung der Biotope als Ausgangsbasis für wissenschaftliche Beobachtungen und Forschungen dienen.

Mit einer entsprechenden Rechtsverordnung ist Gefährdungen, die durch die zunehmenden Nutzungsansprüche (Tourismus, Großveranstaltungen, Verkehr etc.) zu erwarten sind, entgegen zuwirken.

Hinweise zu Maßnahmen im Naturschutzgebiet „Rhein- und Festungshänge Ehrenbreitstein“

Zur langfristigen Erhaltung sowie zur weiteren Entwicklung der bedeutenden Xerothermbiotope mit ihren spezifischen Tier- und Pflanzenarten sind gezielte naturschutzfachliche Maßnahmen auf der Grundlage des „Naturschutzfachlichen Gesamtkonzeptes – Festung Ehrenbreitstein“ (GfL 2007) durchzuführen (vgl. Kap. 6.4.6).

6.2.1.3 N3: Naturschutzgebiet „Moselinseln“

Schutzgegenstand

Das Naturschutzgebiet umfasst mit einer Moselinsel und einer Kiesbank im Unterlauf der Mosel Bereiche, in denen noch flussauentypische Biotope ausgebildet sind.

Die Moselinsel ist Bestandteil des FFH-Gebietes „Mosel“ (DE 5908-301) und mit Weichholz-Auwald (Lebensraumtyp) und schlammigen Uferbereichen (potenzieller Standort von Lebensraumtyp 3270 Schlammige Flussufer) ausgeprägt. Die Kiesbank als typisches Element naturnaher Flussauen wird bei mittlerem bis niedrigem Wasserstand von gewässergebundenen Vögeln als Rastplatz genutzt.

Schutzzweck

Erhalt und Entwicklung flussauentypischer, im Naturraum sehr seltener Biotope. Erhaltung der Bedeutung für rastende und durchziehende Wasservögel.

⁸¹ Biotope trockener und warmer Standorte, hier überwiegend auf felsigem und gesteinsreichem Untergrund



6.2.1.4 N4: Naturschutzgebiet „Schmidtenhöhe“

Schutzgegenstand

Das Naturschutzgebiet umfasst den gesamten Wald-Offenlandkomplex südlich der B 49 und östlich der Horchheimer Höhe. Der Biotopkomplex setzt sich aus zahlreichen verschiedenen Biotoptypen wie naturnahen Laub- und Mischwäldern, offenen und halboffenen Sukzessionsflächen, Pionierstandorten, Halbtrockenrasen, naturnahen Feuchtbiotopen, temporären Kleingewässern und vielen weiteren (Klein-)Strukturen zusammen. Er ist einer der bedeutsamsten Biotopkomplexe im Bereich der Rheinterrassen und ein überregional bedeutsamer Standort sehr seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Der Biotopkomplex ist insbesondere zentrales Populationsdomizil für Arten der Feuchtbiotope und Pionierstandorte für das Mittelrhein-Gebiet.

Große Teile der „Schmidtenhöhe“ gehören zum FFH-Gebiet „Lahnhänge“ (DE 5613-301) und zum Vogelschutzgebiet „Lahnhänge“ (DE 5611-401).

Das bestehende Naturschutzgebiet „Tongrube auf Escherfeld“ geht in den Schutzgebietsvorschlag mit ein.

Schutzzweck

Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung des großflächigen, zusammenhängenden Biotopkomplexes als Lebensraum der überregional bedeutsamen Tier- und Pflanzenvorkommen (u. a. Laubfrosch, Gelbbauchunke, Geburtshelferkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte, Wildkatze, Fledermäuse, Rotmilan, Wespenbussard, Braunkehlchen, Raubwürger, Schmetterlinge, Libellen, Grünblütiges Wintergrün, Fadenbinse, Orchideen). Zudem sind die Biotope als Reproduktionsstandort und Verbreitungsschwerpunkt wichtiger Leitarten langfristig zu sichern. Im Rahmen einer Unterschutzstellung sind entsprechende Maßnahmen bzw. Verbote und Gebote zur Nutzungsentflechtung und -extensivierung sowie Maßnahmen zur Biotoppflege festzusetzen.

Hinweise zu Maßnahmen im Naturschutzgebiet „Schmidtenhöhe“

Die in der Karte 9 dargestellten Maßnahmen sind Vorschläge aus Sicht der Landschaftsplanung und müssen auf ihre Verträglichkeit in Bezug auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und des Vogelschutzgebietes überprüft werden. Für die genaue Planung und Umsetzung von Maßnahmen sind eine Grunddatenerfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten bzw. Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie notwendig.

Vor allem im Offenlandbereich sind spezielle Maßnahmen für die wertgebenden Arten und Lebensraumtypen erforderlich, die erst auf Grundlage vertiefender Untersuchungen abgeleitet werden können (z. B. im Rahmen eines Management- bzw. Bewirtschaftungsplanes für die NATURA 2000 Gebiete). Dabei können auch ggf. auftretende Zielkonflikte zwischen Arten des FFH- und Vogelschutzgebietes und zwischen Arten mit unterschiedlichen Ansprüchen gelöst werden (z.B. ist bei der Erweiterung der Tongrube naturschutzfachlich abzuwägen, ob die Schaffung bzw. Erhaltung offener Gewässer für die Gelbbauchunke oder die Erhaltung von Waldflächen als Lebensraum für den Grauspecht Vorrang haben).



Aus Sicht der Landschaftsplanung besteht für das vorgeschlagene Naturschutzgebiet ein besonderer Planungsbedarf (vgl. Kap. 6.5).

6.2.1.5 N5: Naturschutzgebiet „Moselhang zwischen Moselweiß und Lay“

Schutzgegenstand

Das Naturschutzgebiet umfasst den steilen rechten Moselhang zwischen den Ortsteilen Moselweiß und Lay.

Bei dem Biotopkomplex handelt es sich um typische und charakteristische Xerotherm-Biotope des Moseltales (Felsfluren und -gebüsche, Schuttfluren, Lößwände, wärmeliebende Eichenwälder, gemäßigte Trockenwälder u. a.) mit herausragender Bedeutung. Kleinflächig kommen unberührte Naturstandorte mit einer natürlichen Eigendynamik vor, die in dieser Ausprägung nur noch selten vorzufinden sind. Neben der Bedeutung als Lebensraum seltener/ gefährdeter Tier- und Pflanzenarten (insbes. Zippammer, Tagfalter, Heuschrecken sowie Fledermäuse, Spechte und Pirol) weisen die Trockenbiotope und Wälder an den Moselhängen eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopverbund (auch als Verbundelemente zum Rheintal) und zur Bildung von Populationsschwerpunkten auf.

Schutzzweck

Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebensraum der vorkommenden seltenen/ gefährdeten Arten (s. o.) sowie die Sicherung der herausragenden Bedeutung für den Biotopverbund.

6.2.1.6 N6: Naturschutzgebiet „Streuobstgebiet Güls“

Schutzgegenstand

Das Naturschutzgebiet umfasst den südlich von Güls, südöstlich von Bisholder und westlich der B 416 gelegenen Streuobstkomplex einschließlich des südlich angrenzenden Moselhanges mit Trocken- und Felsbiotopen und den Waldbiotopen am Läusberg („Gülser Wald“). Nördliche Grenze ist der „Steinbirker Weg“.

Das Gebiet zeichnet sich durch eine weitgehend ausgeprägte Mosaikbildung mit kleinparzellierten Streuobstwiesen, Acker- und Grünlandflächen, Gehölzen, Krautsäumen und eingestreuten Nutzungen wie Gärten, Abgrabungen, nischenreichen Siedlungsbereichen sowie freistehenden Erdwänden und Erdböschungen aus. Kennzeichnend ist der hohe Anteil an alten Biotopen und Strukturen der naturgeprägten Kulturlandschaft (Strukturen mit sehr langfristigem Entwicklungszeitraum, z.B. Streuobstwiesen, Hangwald bzw. Mischwald „Gülser Wald“ mit Saumbiotopen). Der südlich angrenzende Moselhang ist durch Felsen, Gesteinsbänke und Trockenmauern gekennzeichnet.



Schutzzweck

Schutzzweck ist die Erhaltung der typischen und insgesamt kleinstrukturierten Kulturlandschaft, die als Lebensraum für zahlreiche seltene/ gefährdete Tierarten sowie für den Biotopverbund und zur Bildung von Populationsschwerpunkten (v. a. für Pirol, Grünspecht und Neuntöter) im Stadtgebiet eine sehr hohe Bedeutung aufweist. Die sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz resultiert auch durch die enge Verzahnung zwischen den verschiedenen Biotopen der Kulturlandschaft mit den Wäldern, Bächen und Auenstandorten des Moseltals.

Für die regionstypische Kulturlandschaft ist der Erhalt der extensiven Landnutzungsformen, der typischen kleinstrukturierten Ortsrandbereiche sowie der Übergänge zu den Biotopen der Moselauen prioritär.

6.2.1.7 N 7: Naturschutzgebiet „Moselhang, Eschbachsystem und angrenzende Wälder“

Schutzgegenstand

Das Naturschutzgebiet umfasst die Waldflächen am Moselhang südlich Lay, den Offenlandkomplex des Layer Berges mit Extensivgrünland und Streuobst, den Osthang des Kondertales sowie die Täler von Eschbach und seinen Nebenbächen Remstecker Bach, Kleinbornsbach, Silberkaulsbach und Münsterbach.

Wertbestimmend für den Biotopkomplex als Lebensraum seltener Tier- und Pflanzenarten sind die überwiegend wärmebegünstigte Lage sowie die enge Verzahnung zwischen den verschiedenen Biotoptypen. Kleinflächige Bereiche gehören zu den wenigen unberührten naturnahen Standorten im Stadtgebiet, die eine natürliche Eigendynamik aufweisen (wärmeliebende Wälder, Schlucht- und Gesteinshaldenwälder, Felsen und naturnahe Abschnitte der Moselseitentäler).

Die Biotope haben neben einer sehr hohen Bedeutung als Lebensraum auch eine wichtige Funktion für den Biotopverbund sowie zur Bildung von Populationsschwerpunkten.

Große Teile des Naturschutzgebietes gehören zum FFH-Gebiet „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ (DE 5809-301) sowie zum Vogelschutzgebiet „Mittel- und Untermosel“ (DE 5809-401).

Schutzzweck

Schutzzweck ist die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von typischen Biotopen der naturverträglichen Kulturlandschaft (Magerwiesen, Streuobst am Layer Berg) sowie von strukturreichen und naturnahen Laubwaldbeständen (wärmeliebende Wälder, Wälder mittlerer Standorte mit Altholzinseln, Schlucht- und Gesteinshaldenwälder, Bachuferwälder) mit Vorkommen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Vorkommen der typischen stenö-



ken⁸² Tagfalter- und Heuschreckenarten der Magerrasen und lichten Trockenwälder, weiterhin naturnahe Quellgebiete bedeutsamer Bachauen (Indikatoren: Makrozoobenthos, Gestreifte und Zweigestreifte Quelljungfer, Mollusken), Felsformationen mit bedeutsamen Pflanzengesellschaften und Tiervorkommen (z.B. Wanderfalke) sowie Waldgebiete mit der Schwerpunktverbreitung von Schwarzspecht, Kleinspecht, Mittelspecht und Haselmaus.

Hinweise zu Maßnahmen im Naturschutzgebiet „Moselhang, Eschbachsystem und angrenzende Wälder“

Die in der Karte 9 dargestellten Maßnahmen sind Vorschläge aus Sicht der Landschaftsplanung und müssen auf ihre Verträglichkeit in Bezug auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und des Vogelschutzgebietes überprüft werden. Für die genaue Planung und Umsetzung von Maßnahmen sind eine Grunddatenerfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten bzw. Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie notwendig.

6.2.2 Landschaftsschutzgebiete (gem. § 20 LNatSchG)

Rechtliche Definition nach § 20 LNatSchG (Auszug):

„Landschaftsschutzgebiete sind durch Rechtsverordnung festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder
3. wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung

erforderlich ist. (...)“

Im Rahmen des Landschaftsplanes werden zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet Bereiche vorgeschlagen, die eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild (Vielfalt, Eigenart und Schönheit) aufweisen und gleichzeitig eine besondere Funktion für den Naturhaushalt, i.d.R. als Lebensraum für den Arten- und Biotopschutz sowie für den Biotopverbund besitzen.

Für die zur Ausweisung als LSG vorgeschlagenen Gebiete ist eine strenge, umfassende Rechtsverordnung zu erlassen, da die Gebiete meist durch anthropogene Einflüsse stark gefährdet sind und zum Schutz der wertgebenden Landschaftselemente und Strukturen vorbeugende Maßnahmen, insbes. eindeutige Verbote notwendig werden. Weiterhin sind für Teilgebiete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erforderlich (vor allem Extensivierung sowie Wiederaufnahme oder langfristige Fortführung einer extensiven Nutzung).

⁸² Bezeichnung für Tier- und Pflanzenarten, die keine großen Schwankungsbereiche der Umweltfaktoren vertragen, sondern an ganz bestimmte Standortbedingungen angepasst sind und daher nur in bestimmten Biotopen oder Biotopstellen vorkommen.



Die folgenden 5 Bereiche im Stadtgebiet werden zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen:

- L1 „Bubenheimer Bach, Anderbach und Brückerbach“
- L2 „Rechtsrheinische Streuobstgebiete und Bachtäler“
- L3 „Altenberger Kopf“
- L4 Erweiterung des Landschaftsschutzgebietes „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ um den östlichen Teil des „Moselweißer Hangs“
- L5 „Rheinhang Karthause“

Die LSG-Vorschläge sind in der Karte 9 entsprechend (L1 bis L5) bezeichnet.

6.2.2.1 L1: Landschaftsschutzgebiet „Bubenheimer Bach, Anderbach und Brückerbach“

Schutzgegenstand

Das Landschaftsschutzgebiet umfasst Abschnitte des Bubenheimer Baches bzw. Brücker Baches westlich von Rübenach, in der Ortslage Rübenach sowie zwischen Bubenheim und Rübenach. Außerdem gehört das Bachtal des Anderbachs südlich Rübenach zum Landschaftsschutzgebiet.

Schutzzweck

Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung der noch in Relikten vorhandenen typischen Strukturen einer ländlichen Kulturlandschaft mit abschnittsweise unverbauten Fließgewässerabschnitten, Streuobstresten und z. T. strukturreichen Ortsrändern. Neben der Bedeutung als Lebens- und Rückzugsraum für Pflanzen und Tiere haben die Gebiete insbesondere eine hohe Bedeutung als Trittsteinbiotope und für den Biotopverbund. Darüber hinaus tragen die Gebiete zu einer charakteristischen Eigenart des Landschaftsbildes bei und bereichern dieses.

6.2.2.2 L2: Landschaftsschutzgebiet „Rechtsrheinische Streuobstgebiete und Bachtäler“

Schutzgegenstand

Das Landschaftsschutzgebiet umfasst

- das Mallendarer Bachtal sowie die Feldflur, die Hangwälder und Streuobstgebiete um Immendorf
- die Hangwälder, Talauen und Streuobstgebiete um Arenberg und Niederberg sowie die Hangwälder und Streuobstgebiete um Asterstein und Arzheim im Zusammenhang mit dem Mühlental (mit Eselsbach), dem Blindtal, dem Bienhortal und dem Seifenbachtal.



Schutzzweck

Schutzzweck ist es, die typische und prägende Kulturlandschaft mit kleinstrukturierten Nutzungsformen und den noch vorhandenen Streuobstbeständen der rechtsrheinischen Hänge langfristig zu erhalten und die Lebensräume für die hier vorkommenden Arten zu sichern. Die Gebiete haben in ihrer Gesamtheit eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopverbund (Teil der landesweit bedeutsamen Vernetzungsachse im Mittelrheintal) sowie zur Bildung von Populations-schwerpunkten. Die Funktion für den Biotopverbund ist weiterhin zu sichern und zu stärken.

Für die Erhaltung der Lebensraumfunktion, des Biotopverbundes und der landesweiten Vernetzungsachse auf der rechtsrheinischen Seite ist die Gesamtheit der Biotopkomplexe in einem vernetzten System zu sichern und zu schützen. Daher wird vorgeschlagen, diese schützenswerten Bereiche als zusammenhängendes System von Landschaftsschutzgebieten oder ein zusammenhängendes Landschaftsschutzgebiet (bestehend aus mehreren Teilgebieten) auszuweisen.

6.2.2.3 L3: Landschaftsschutzgebiet „Altenberger Kopf“

Schutzgegenstand

Das Landschaftsschutzgebiet umfasst Freiflächen mit Wald- und Gehölzbeständen sowie Offenlandbereichen zwischen der B 42 im Westen und der Pfaffendorfer und Horchheimer Höhe im Osten.

Schutzzweck

Schutzzweck ist die Erhaltung und Sicherung von noch verbliebenen Freiflächen im Siedlungsbereich, deren Bedeutung in ihrer Funktion für die Naherholung (u.a. naturnahe Spielflächen) und den klimatischen Ausgleich sowie in ihrer Trittsteinfunktion für den Arten- und Biotopschutz liegen.

6.2.2.4 L4: Erweiterung Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ um den östlichen Teil des „Moselweißer Hangs“

Schutzgegenstand

Die Erweiterung des Landschaftsschutzgebietes umfasst den östlichen Teil des Hanges südlich von Moselweiß mit Streuobstbeständen und Gärten. Das Gebiet ist gekennzeichnet durch eine starke Mosaikbildung aus kleinparzellierten, unterschiedlich genutzten und brachliegenden Flächen.

Schutzzweck

Schutzzweck ist die Erhaltung und langfristige Sicherung der siedlungsnahen Grünzäsur sowie die Erhaltung und Entwicklung einer mosaikartigen Kulturlandschaft mit kleinparzellierter Nutzung im Wechsel mit Sukzessionsflächen. Der Moselweißer Hang hat neben seiner Bedeutung für das Landschafts- und Stadtbild auch eine hohe Bedeutung als Lebens- und Rückzugsraum



für zahlreiche Tierarten und für den Biotopverbund. Zudem trägt das Gebiet zu einer Aufwertung der angrenzenden Siedlungsbereiche bei (Stadtbild, Frischluft und Klimaausgleich). Darüber hinaus besitzt der Moselweißer Hang eine herausragende und unverzichtbare Funktion für den klimatischen Ausgleich und die Frischluftversorgung des überwärmten Innenstadtbereiches von Koblenz.

6.2.2.5 L5: Landschaftsschutzgebiet „Rheinhang Karthause“

Schutzgegenstand

Das Landschaftsschutzgebiet umfasst den rheinseitigen steilen Karthausehang, der einen prägenden Bestandteil (Kulissenfunktion, typische Landschaftsstrukturen mit hoher Eigenart) des Koblenzer Stadtbildes darstellt.

Die Trockenwälder am rheinseitigen Karthausehang sind zudem Lebensraum zahlreicher seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie Rückzugsraum und überörtliches Trittsteinbiotop für spezifische Arten. Innerhalb dieses Gebietes befindet sich die größte Artenvielfalt an stenöken⁸³ Insekten im Stadtgebiet. Die sich unmittelbar anschließenden Waldbiotope um das „Kaltebornsbrünnchen“ umfassen neben strukturreichen Laubwaldbeständen und den naturnahen Abschnitten des Laubachs auch Fels- und Trockenbiotope in den Hängen. Insgesamt hat der Biotopkomplex eine wichtige Funktion für die Biotopvernetzung und den Populationsaustausch im Rheintal.

Schutzzweck

Schutzzweck ist die Erhaltung und weitere Entwicklung der Hangwälder und Felsbiotope sowie der strukturreichen Wälder als prägender Bestandteil des Landschafts- bzw. Stadtbildes und als Lebensraum überregional bedeutsamer Tier- und Pflanzenvorkommen. Weiterhin ist der Karthausehang als innerstädtischer Grünzug und als Trittsteinbiotop in weitgehend freier Entwicklung zu erhalten.

Außerdem sind diese überregional bedeutsamen Biotope als bedeutender Teil des großräumigen Biotopvernetzungs-systems zu sichern.

6.2.3 Geschützte Landschaftsbestandteile (gem. § 23 LNatSchG)

Rechtliche Definition gem. § 23 LNatSchG (Auszug):

„Geschützte Landschaftsbestandteile sind durch Rechtsverordnung festgesetzte Teile von Natur und Landschaft (insbesondere Bäume, Baum- und Gehölzgruppen, Alleen, Hecken, Röhrichte, Feldgehölze und kleinere Wasserflächen), deren besonderer Schutz

⁸³ Bezeichnung für Tier- und Pflanzenarten, die keine großen Schwankungsbereiche der Umweltfaktoren vertragen, sondern an ganz bestimmte Standortbedingungen angepasst sind und daher nur in bestimmten Biotopen oder Biotopstellen vorkommen.



1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,
3. zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder
4. wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten

erforderlich ist. (...)“

Im Stadtgebiet Koblenz wird die Ausweisung als „Geschützter Landschaftsbestandteil“ für die Erhaltung und Entwicklung landschaftstypischer prägender z.T. alter Baum- und Gehölzbestände sowie für kleinräumige, strukturreiche Lebensräume abgeleitet. Neben ihrer Bedeutung für das Landschafts- und Stadtbild sowie z.T. für die innerstädtische Durchgrünung und den klimatischen Ausgleich sind die Bestände auch als Lebensraum für den Arten- und Biotopschutz von Bedeutung und stellen wertvolle Teillebensräume, Trittsteinbiotope und Vernetzungselemente dar.

Zur Ausweisung als „Geschützter Landschaftsbestandteil“ im Stadtgebiet werden insgesamt 6 Bestände bzw. Gebiete vorgeschlagen:

- LB1 „Klosterpark Maria Trost“
- LB2 „Franzosenfriedhof in Lützel mit angrenzenden Gehölzbeständen“
- LB3 „Altbäume am Rheinufer Lützel“
- LB4 „Ehemalige Kiesgrube Heyer Berg“
- LB5 „Hauptfriedhof“
- LB6 „Streuobstwiesen bei Lay“ (zwei Teilflächen)

Die LB-Vorschläge sind in der Karte 9 entsprechend (LB1 bis LB6) bezeichnet.

6.2.3.1 LB1: „Klosterpark Maria Trost“

Schutzgegenstand/ Schutzzweck

Erhaltung und Entwicklung des Parks mit z. T. altem Baumbestand als Lebensraum für Kleinsäuger (z. B. Zwergfledermaus) und Vögel (Grünspecht, Mäusebussard) sowie als Trittsteinbiotop und Vernetzungselement. Sicherung des strukturreichen Baumbestandes für ein charakteristisches Orts- und Landschaftsbild sowie für das Kleinklima.

Berücksichtigung des vorliegenden Pflegekonzeptes⁸⁴ sowie ergänzende Hinweise aus faunistischer Sicht⁸⁵ zur Pflege und Entwicklung des Gebietes.

⁸⁴ SCHWAIBOLD, FRANK, LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA (2005): Landespflegerische Voruntersuchung Kesselheimer Wäldchen – Pflegekonzept, i. A. der Stadt Koblenz, Eigenbetrieb Grünflächen und Bestattungswesen

⁸⁵ GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (2005): Erfassung der Vögel und Fledermäuse im Kesselheimer Wäldchen bei Maria Trost, i. A. der Stadt Koblenz, Umweltamt.



6.2.3.2 LB2: „Franzosenfriedhof in Lützel mit südlich angrenzenden Gehölzbeständen“

Schutzgegenstand/ Schutzzweck

Erhaltung und Entwicklung der Baumbestände, Grünflächen und Mauerreste mit zahlreichen Nischen (Teilbereiche des ehemaligen Festungsgeländes) als strukturreichen Lebensraum (insbesondere für Vögel und Fledermäuse) und als Trittsteinbiotop im Stadtgebiet. Darüber hinaus Sicherung des Gebietes als siedlungsnah Grünfläche sowie für das Stadt- und Landschaftsbild.

6.2.3.3 LB3: „Altbäume am Rheinufer Lützel“

Schutzgegenstand/ Schutzzweck

Erhaltung und Entwicklung der alten Baumbestände (vor allem Platanen) als Lebensraum für Fledermäuse (Quartiere, Jagdhabitats) und für Vögel. Erhaltung der markanten, prägenden Bäume für das Landschafts- und Stadtbild sowie für den lokalklimatischen Ausgleich und die Lufthygiene.

6.2.3.4 LB4: „Kiesgrube Heyer Berg“

Schutzgegenstand/ Schutzzweck

Nach Beendigung des Kiesabbaus (Grube Strabag) Erhaltung und Entwicklung der wertgebenden Strukturen wie temporäre Wasserflächen, offene Rohböden, Pionier- und Ruderalfluren als Sekundär-Lebensraum insbesondere für seltene/ gefährdete Amphibien (Wechselkröte, Kreuzkröte), und Reptilien (Zauneidechse), Vögel (Schwarzkehlchen, Flussregenpfeiffer, Uferschwalbe) und Insekten (Heuschrecken, Grabwesten, Solitärbiene). Erhaltung randlicher Gebüsche als Lebensraum für Vögel sowie zur Anreicherung des Landschaftsbildes. Durchführung naturschutzfachlicher Maßnahmen unter Berücksichtigung des vorliegenden Rekultivierungsplanes⁸⁶.

6.2.3.5 LB5: „Hauptfriedhof“

Schutzgegenstand/ Schutzzweck

Erhaltung und Sicherung der Altbäume und der strukturreichen Gehölzbestände als bedeutsame Fledermausquartiere sowie der Grünflächen des Friedhofes als Lebensraum für seltene/ gefährdete Vogelarten (u. a. Spechte, Pirol) und Säugetiere (insbes. Dachs). Erhaltung und Entwicklung als Trittsteinbiotop und zur Biotopvernetzung. Erhaltung der Baumbestände für das Stadtbild und die innerstädtische Erholungsfunktion sowie für die lokalklimatische Ausgleichsfunktion.

⁸⁶ BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (1999): Rekultivierungsplan Kiesgrube Koblenz Güls



6.2.3.6 LB6: „Streuobstwiesen bei Lay“ (zwei Teilflächen)

Schutzgegenstand/ Schutzzweck

Erhaltung und Entwicklung des ortsnahen Streuobstkomplexes als landschaftstypischen, vielfältigen Lebensraum (insbesondere für Vögel und Fledermäuse) der naturverträglichen Kulturlandschaft sowie für das Orts- und Landschaftsbild.

6.3 Bestehende Schutzgebiete nach Wasserhaushaltsgesetz

Die bestehenden Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete der Stadt Koblenz sind in Kap. 4.2.2.1 und 4.2.3.1 aufgeführt und in der Karte 4 „Wasser“ abgebildet. Spezielle Maßnahmen zum Trinkwasserschutz in den einzelnen Wasserschutzgebieten oder für die Überschwemmungsgebiete werden nicht dargestellt. Es finden sich jedoch in den einzelnen Kategorien Maßnahmen wieder, die – neben ihrer Wirkung für andere Schutzgüter wie z. B. Boden, Arten und Biotop sowie Landschaftsbild – auch dem Schutz des Trinkwassers bzw. der Oberflächengewässer dienen. Im Folgenden werden lediglich allgemeingültige Ziele und Schutzmaßnahmen formuliert, die generell für alle Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete gelten.

6.3.1 Wasserschutzgebiete

Ziele

Schutz des Trinkwassers und der Trinkwasserressourcen und damit langfristige Sicherung eines unbeeinträchtigten, funktionsfähigen Wasserkreislaufes durch die

- Vermeidung von Schadstoffeinträgen,
- Erhaltung des guten mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper gem. WRRL durch
 - Erhaltung und Verbesserung der Grundwasserneubildung durch Vermeidung bzw. Verminderung von Flächenversiegelung und des Oberflächenabflusses,
 - rechtzeitige Regulierung der Grundwasserentnahme,
- Sanierung, d.h. Verminderung/ Beseitigung bestehender Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes (Stoffeinträge, Grundwasserabsenkung, etc.).

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Zum Schutz der Grundwasserressourcen sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Extensivierung der Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen innerhalb der Wasserschutzgebiete, d.h. kein Ausbringen von chemischen Pflanzenschutzmitteln (Pflanzenschutzmittel mit Anwendungseinschränkung bzw. Anwendungsverbot dürfen nicht ausgebracht werden), Düngung nur nach tatsächlichem Bedarf (nach Möglichkeit mit Festmist), keine Anlage von



- Gärfuttermieten, kein Umbruch von Grünland, ggf. Anbau von Zwischenfrüchten zur Vermeidung der Auswaschung von Schadstoffen (z.B. Pestizidrückstände, Nitrat),
- Umwandlung der Nadelholzforste innerhalb der Wasserschutzgebiete in standortgerechte Laubholzwälder,
- Maßnahmen zur Versickerung von Regenwasser, v. a. in den Siedlungsbereichen,
- Beachtung der in den jeweiligen Verordnungen der Schutzgebiete aufgeführten Verbote,
- Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen sowie wichtiger Richtlinien zum Grundwasserschutz, u. a.
 - der Grundwasser-Richtlinie
 - der Nitrat-Richtlinie und
 - der Pestizid-Richtlinie.

Alle Maßnahmen bzw. Vorhaben, die zu einer Gefährdung des Trinkwassers führen können, sind zu unterlassen.

6.3.2 Überschwemmungsgebiete

Ziele

- Freihalten der ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete von Rhein und Mosel von einer weiteren Bebauung; vorhandene Retentionsräume sind in ihrer Ausdehnung zu erhalten,
- Gewährleistung eines geregelten Abflusses bei Hochwasser.

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Hinweise zu Maßnahmen in den Flussauen sind unter der Kategorie „Gewässer“ (Kap- 6.4.1) zu finden.

6.4 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Bei der Ableitung der Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen wird zwischen den beiden Kategorien Bestand und Entwicklung unterschieden.

Mit der **Kategorie Bestand** werden in der Karte 9 (Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen) bedeutsame und schützenswerte Flächen und Biotope bezeichnet, die es zu erhalten gilt und/ oder die ggf. weiter zu optimieren sind. Die Kategorie Bestand (Erhaltung/ Optimierung) bezieht sich somit auf bereits vorhandene Biotope. Sie bedeutet aber auch, dass zur Erhaltung dieser Biotope teilweise gezielte Pflegemaßnahmen und/ oder eine extensive Nutzung erforderlich sind, um den optimalen bzw. wertgebenden Zustand eines Biotops langfristig zu sichern (z.B. Pflege und extensive Nutzung von Streuobst, extensive Grünlandnutzung, Erhaltung eines bestimmten Sukzessionszustandes von mosaikartigen Halboffenlandschaften sowie Ergänzung von Strukturen oder Beseitigung von Beeinträchtigungen). Biotope und Bestände mit



Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung sind in Karte 9 flächig dargestellt (im Gegensatz zur 3. Kategorie (s. u.) in entsprechend kräftigen Farben).

Die **Kategorie Entwicklung** umfasst dagegen die Neuanlage von Biotopen und die Anreicherung einer Landschaft bzw. eines größeren Raumes (z.B. mit gliedernden und bereichernden Vegetationselementen) oder die Umgestaltung (z.B. Renaturierung eines Gewässers) sowie die Umwandlung von intensiv genutzten Flächen in extensiv genutzte, von Nadelholzbeständen in standortgerechte Laubmischwälder etc. Flächen mit Maßnahmen zur Entwicklung, d.h. Neuanlage, Anreicherung oder Umgestaltung sind in der Karte 9 mit Schraffuren dargestellt.

Darüber hinaus enthält Karte 9 noch eine **3. Kategorie**. Dies sind Flächen, für die keine besonderen Maßnahmen aus Sicht der Landespflege und des Naturschutzes erforderlich sind, aber die aufgrund ihrer Bedeutung für den Biotopverbund, das Landschafts- und Stadtbild, die Freiraumstruktur und Erholungsfunktion und/ oder für die innerstädtische Durchgrünung und den Klimaausgleich zu erhalten sind. Diese Flächen sind aus Gründen der Übersichtlichkeit in der Karte in sehr hellen, zurückhaltenden Farbtönen dargestellt, um so relativ schnell nachvollziehen zu können, in welchen Bereichen des Stadtgebietes ein besonderer Handlungsbedarf an Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen besteht und wo nicht. Auch diese hell dargestellten Flächen ohne besondere Maßnahmen haben eine wichtige Bedeutung im Gesamtgefüge für den Naturhaushalt und das Landschafts- und Stadtbild sowie für die Erholungsfunktion.

Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden für die folgenden Biotoptypen/ Bestände bzw. Aspekte dargestellt:

- Gewässer
- Wälder und Flächen für die Forstwirtschaft
- Offenland und Flächen für die Landwirtschaft
- Grün- und Erholungsflächen, innerörtliche Freiflächen
- Besondere Schutz- und Pflegemaßnahmen für den Arten- und Biotopschutz
- Beseitigung von Störungen/ Beeinträchtigungen
- Sonstige Maßnahmen/ Planungshinweise (Ökokonto, Kompensationsmaßnahmen etc.).

Um die jeweiligen Maßnahmen den Stadtteilen bzw. Landschaftsräumen schnell zuordnen zu können, wird auf die in Kap. 5 und Karte 8 dargestellten Entwicklungsräume Bezug genommen.

6.4.1 Gewässer

Ziele

- Berücksichtigung der Erhaltungsziele für die FFH-Gebiete „Mittelrhein“ (DE 5510-301) und „Mosel“ (DE 5908-301)
- Berücksichtigung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie
- Erhalt und Entwicklung der Biotop- und Vernetzungsfunktion und damit Erhalt und Entwicklung flussauentypischer Biotope



- Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit für die Gewässerorganismen
- Verbesserung der Selbstreinigungskraft
- Bereicherung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktionen durch das Erlebbarmachen von Gewässerläufen

Bestand (Erhaltung/ Optimierung)

Erhalt der Stillgewässer

Erhaltung der vorhandenen Stillgewässer durch eine dauerhafte Offenhaltung und regelmäßige Kontrolle der Verlandung. Der Anteil gehölzbestandener Ufer – vorrangig an Ost- und Nordostseiten – sollte ein Drittel der Gesamtuferlänge nicht überschreiten (mit Ausnahme der Waldteiche). Die Durchführung von Pflegearbeiten sollte möglichst Anfang August bis Ende September erfolgen, da zu dieser Zeit die meisten Tierarten mobil sind.

Optimierung durch die Entwicklung von Uferbereichen entsprechend einer typischen Zonierung sowie einem Wechsel von Flach- und Steilufern. Verlegung der Teichanlagen an den Bächen vom Hauptschluss in den Nebenschluss.

Da es sich bei den kleinen Stillgewässern um Mangelbiotope handelt, sind alle Teiche im Stadtgebiet zu erhalten und zu optimieren. Im Einzelnen sind dies die Teiche auf der Rübenacher Höhe, am Schleider Bach, im Stadtwald, auf der Horchheimer Höhe bzw. Schmidtenhöhe, am Griesentalbach, am Mühlenbach, im Immendorfer Wald sowie am Meerkatzbach/ Mallendarer Bach.

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der Stillgewässer befinden sich den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 1 Feldlandschaft Rübenach, Bubenheim, Metternich, Kesselheim
- 4 Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten
- 5 Immendorfer-, Arzheimer- und Arenberger Wald
- 8 Kulturlandschaft um Güls und Bisholder
- 11 Schmidtenhöhe
- 12 Stadtwald

Erhalt der Bäche/ Bachauen

Erhaltung der naturnah ausgeprägten Bachläufe und Bachauen. Optimierung der Gewässer durch schonende, standortangepasste Bewirtschaftung von land- und forstwirtschaftlich genutzten Auenflächen. Frühzeitige Beseitigung von Neophytenaufkommen (insbes. Indisches Springkraut, Sachalin-Knöterich etc.). Vermeidung weiterer Beeinträchtigungen wie Gewässerquerungen, Wegebau in Auenlage, Einleitungen etc. Rückbau von Wegen bei beidseitiger Wegeführung innerhalb der Aue (v. a. im Wald).

Die Flächen sind z. T. gesetzlich geschützte Biotope nach § 28 LNatSchG.



Die Erhaltung und Optimierung der Bäche und Bachauen betrifft alle Bäche im Stadtgebiet, sie befinden sich in allen Entwicklungsräumen mit Ausnahme der Räume 7 (Rübenacher Wald) und 9 (Innenstadt, Rauental und Moselweiß) (vgl. Karte 8).

Erhalt der Flüsse/ Flussauen mit ihren flussauentypischen Biotopen

Erhaltung von flussauentypischen Strukturen wie z. B. Kiesbänke, unverbaute Ufer und Auwaldrelikte (am Rheinufer bei Kesselheim bei Lützel (Schartwiesen), Kiesbank an der Mosel und Auwaldreste auf der Moselinsel) unter Berücksichtigung der „Pflege- und Entwicklungskonzeption für Überschwemmungsgebiete“⁸⁷.

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der Flüsse und Flussauen befinden sich in den nachfolgenden Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 3 Rhein (einschließlich Moselmündung bis Staustufe) und Rheinhänge
- 6 Mosel und Moselhänge.

Entwicklung (Anreicherung, Neuanlage, Umgestaltung)

Aufwertung/ Renaturierung von Bachläufen

Rückbau gefasster Quellbereiche (v. a. im Wald, z.B. Faulsutterborn am Kleinbornsbach, Silberquelle am Silberkaulsbach), Nutzungsaufgabe im engeren Umfeld der natürlichen Quellbereiche der Waldbäche sowie v. a. am Meerkatzbach, Mühlenbach, Brückerbach und Anderbach.

Verbesserung der Durchgängigkeit der Bachläufe durch die Beseitigung von Verrohrungen und Rohrdurchlässen sowie den Rückbau von Sohlabstürzen. Dort wo nötig (z.B. im Bereich von Wegen und Straßen) Ersatz der Rohrdurchlässe durch ausreichend dimensionierte Brücken, so dass insgesamt eine durchgängige Sohlstruktur entwickelt werden kann (v. a. an den Bächen in den Wäldern sowie an Brückerbach, Anderbach, Schleiderbach, Mühlenbach und Mallendarer Bach/ Meerkatzbach).

Am Brücker- und Anderbach sowie am Bubenheimer Bach Anlage von Uferrandstreifen, teils in Form von Gehölzstreifen, teils als krautige Säume. Anlage einzelner kleiner Stillgewässer in Bachnähe. Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in den Auenlagen, teilweise Nutzungsaufgabe in den Retentionsräumen. Erhöhung des Grünlandanteils sowie Renaturierung von Bachabschnitten.

Die Maßnahmen zur Entwicklung der Bäche und Bachauen befinden sich schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 1 Feldlandschaft bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim
- 4 Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten

⁸⁷ VOLLMER, I., BÜRO FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2000): Pflege- und Entwicklungskonzeption für Überschwemmungsgebiete (§ 88 LWG) der Stadt Koblenz.



- 5 Immendorfer-, Arzheimer- und Arenberger Wald
- 8 Kulturlandschaft um Güls und Bisholder
- 12 Stadtwald.

Entwicklung von flussauentypischen Biotopen

Entwicklung flussauentypischer Biotope wie Gehölzbestände mit Arten der Hartholz- bzw. Weichholzaue sowie von Kies-, Sand- und Schlammbänken und temporären Wasserflächen, vorrangig im Bereich der vorhandenen Flutmulden. Reaktivierung ehemaliger Flutmulden. Ausgestaltung der Maßnahmen in Anlehnung an die „Pflege- und Entwicklungskonzeption für Überschwemmungsgebiete der Stadt Koblenz“, insbesondere im Rheinuferbereich bei Kesselheim und Lützel (Schartwiesen), Rheinliche Oberwerth sowie im Bereich der Kiesbank und der Auwaldreste an der Mosel. Der rückwärtige, nahe der Straße gelegene Bereich der ehemaligen Flutmulde in Lützel (Schartwiesen) soll vorrangig durch die Anlage von Kleingewässern bzw. Feuchtbiotopen reaktiviert werden.

Die Maßnahmen zur Entwicklung der Flüsse und Flussauen befinden sich in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 3 Rhein (einschließlich Moselmündung bis Staustufe) und Rheinhänge
- 6 Mosel und Moselhänge.

6.4.2 Wälder und Flächen für die Forstwirtschaft

Ziele

- Sicherung und Verbesserung von Schutz- und Regenerationsfunktionen der Wälder für alle Landschaftspotenziale (Arten- und Biotopschutz, Erholung, Landschaftsbild, Lokalklima/ Lufthygiene sowie Boden, Grund- und Oberflächenwasser)
- Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der „Naturnahen Waldbewirtschaftung“⁸⁸ (diese stimmen im Wesentlichen mit den nachfolgend aufgeführten Zielen überein)
- Innerhalb der Natura 2000-Gebiete Berücksichtigung der Erhaltungsziele
- Erhaltung und Förderung des Laubholzanteils und der Altholzbestände, Erhalt alter Bäume und Baumgruppen
- Förderung der natürlichen Verjüngung der Wälder
- Vermeidung von Kahlschlägen und Verbesserung des Waldgefüges
- Waldrandentwicklung, integrierter Waldschutz
- Belassen von Totholzanteilen⁸⁹

⁸⁸ LANDESFORSTEN RHEINLAND-PFALZ, 2005 (<http://www.wald-rlp.de>), detaillierter in „Ziele und Grundsätze einer ökologischen Waldentwicklung in Rheinland-Pfalz“ LANDESFORSTEN RHEINLAND-PFALZ 1993



- Schutz und Förderung seltener Florenelemente
- Unterstützung der Entwicklung natürlicher Sukzession
- Ausbau und wissenschaftliche Begleitung von Naturwaldreservaten
- Ökosystemverträgliche Bewirtschaftung der Wildbestände

Im Rahmen der Landschaftsplanung wird eine Wiederaufnahme der **Niederwaldnutzung** im Stadtgebiet sowohl in ökologischer als auch in wirtschaftlicher Hinsicht bei den gegebenen Verhältnissen kritisch beurteilt. Folgende Gründe sprechen gegen eine Wiederaufnahme:

- Die letzte Niederwaldnutzung der betreffenden Bereiche im Stadtgebiet liegt weit zurück und die Bestände sind nicht unbedingt regenerierbar (z.B. mangelnder Stockaustrieb der Eichen, Einwandern unerwünschter Arten).
- Das Ziel des Struktureichtums ist nur in einem großflächigen System⁹⁰ zu erreichen, in dem eine zeitlich und räumlich versetzte Nutzung erfolgt, zudem macht das System nur Sinn bei einer jahrzehntelangen Durchführung (ein Nutzungszyklus dauert ca. 25 Jahre).
- Ggf. würde es zu einer Beunruhigung und Beeinträchtigung bisher störungsarmer Bereiche kommen.
- Bei naturnahen, seltenen Waldbeständen (z.B. wärmeliebende Eichenwälder) ist eine Niederwaldnutzung mit Eingriffen in seltene Biotoptypen und Lebensräume seltener, gefährdeter Tier- und Pflanzenarten verbunden.

Allerdings sind kleinflächige Auflichtungen von Hangwäldern und eine Erhöhung der Strukturvielfalt v.a. aus Artenschutzgründen durchaus sinnvoll. Hier ist aber im Vorfeld eine genaue Prüfung der Potenziale erforderlich (insbes. bei Flächen, die in NATURA 2000-Gebieten liegen).

Bestand (Erhaltung/ Optimierung)

Erhalt von Laubwäldern

Die Laubwälder sind entsprechend der Ziele und Grundsätze der „Naturnahen Waldbewirtschaftung“⁹¹ zu bewirtschaften (Ziele und Grundsätze sind u.a. Erhalt und Förderung standortgerechter Baumarten, Belassen eines Totholzanteils, Erhalt alter Bäume und Baumgruppen, Verbesserung des Waldgefüges, Förderung der natürlichen Verjüngung. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Ziele und Grundsätze ist der aufgeführten Quellenangabe zu entnehmen).

⁸⁹ Für Wirtschaftswälder wird ein Totholzanteil von mindestens 10 % gefordert (in KNAPP UND JESCHKE (1991): Naturwaldreservate und Naturwaldforschung in den ostdeutschen Bundesländern. Schriftenr. Vegetationskunde/Bonn 21: 21-54)

⁹⁰ Die historischen Nutzungsformen Nieder- und Mittelwald bedürfen einer größeren Fläche zur Umsetzung, je Phase mind. 2–3 ha; Schlag-, Saum-, Strauch-, Waldphase; d.h. insgesamt sind mindestens 8–10 ha notwendig.

⁹¹ LANDESFORSTEN RHEINLAND-PFALZ, 2005 (<http://www.wald-rlp.de>), detaillierter in „Ziele und Grundsätze einer ökologischen Waldentwicklung in Rheinland-Pfalz“ LANDESFORSTEN RHEINLAND-PFALZ 1993



Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der Laubwälder befinden sich schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 5 Immendorfer-, Arzheimer-, Arenberger Wald
- 11 Schmidtenhöhe
- 12 Stadtwald.

Erhalt von Trockenwäldern (W52) einschließlich gemäßigter Trockenwälder (W51))

Die vorhandenen Trockenwälder sind zu erhalten und einer freien Eigenentwicklung möglichst ohne forstliche Nutzung zu überlassen, ggf. Entnahme standortfremder Baumarten.

Die Flächen sind z. T. gesetzlich geschützte Biotop nach § 28 LNatSchG oder FFH-Lebensraumtypen (9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald).

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der Trockenwälder (einschließlich gemäßigter Trockenwälder) befinden sich schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (s. Karte 8):

- 4 Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten
- 6 Mosel und Moselhänge
- 12 Stadtwald.

Gemäßigte Trockenwälder (W51) befinden sich im Stadtwald an den Hängen im Kondertal, Eschbachtal, Remstecker Bachtal und Kleinbornsbachtal sowie kleinflächig im oberen Hangbereich der Rheinhänge, am Moselhang südlich Karthause sowie an den rechtsrheinischen Hängen.

Eichen-Trockenwälder (W52, wärmeliebende Eichenwälder) liegen im Kondertal und Eschbachtal sowie am linken Moselhang.

Erhalt von Bachuferwäldern

Die vorhandenen, kleinflächigen Bestände entlang der Bäche sind zu erhalten und einer freien Eigenentwicklung ohne forstliche Nutzung zu überlassen; ggf. sind vorhandene Störungen (z. B. standortfremde Gehölze) zu beseitigen. Die zu erhaltenden Bachuferwälder liegen vor allem am Mallendarer Bach, an den Oberläufen des Mühlenbachs und Griesentalbachs, am Anderbach und Brückerbach sowie am Schleiderbach, am Eschbach und Kleinbornsbach.

Die Flächen sind z. T. gesetzlich geschützte Biotop nach § 28 LNatSchG und/ oder prioritäre FFH-Lebensraumtypen (91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern).

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der Feuchtwälder/ Bachuferwälder befinden sich schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 1 Feldlandschaft bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim
- 5 Immendorfer-, Arzheimer- und Arenberger Wald



- 8 Kulturlandschaft um Güls und Bisholder
- 11 Schmidtenhöhe
- 12 Stadtwald.

Erhalt von Schluchtwäldern (W62) und Blockschuttwäldern (W61)

Erhalt der vorhandenen Bestände, freie Eigenentwicklung möglichst ohne forstliche Nutzung.

Die Flächen sind z. T. gesetzlich geschützte Biotope nach § 28 LNatSchG und/ oder prioritäre FFH-Lebensraumtypen (9180 Schlucht- und Hangmischwälder).

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der Schluchtwälder und Blockschuttwälder befinden sich schwerpunktmäßig in dem Entwicklungsraum (vgl. Karte 8):

- 12 Stadtwald.

Die Schluchtwälder und Blockschuttwälder liegen am Moselhang südwestlich Lay, im Konder-
tal und Eschbachtal sowie im Siechhaustal und am Königsbach.

Erhalt von Altholzbeständen in Laubwäldern

Innerhalb der gekennzeichneten Altholzbestände soll ein System von Altholzinnseln aus Buchen- und Eichenaltholz erhalten werden. Zielgröße für die einzelne Altholzinnsel ist mindestens 2 bis 3 ha, auf einer Fläche von 400 ha (mittlere Größe eines Schwarzspechtreviers) sollten ca. 6 Altholzinnseln dieser Größe vorhanden sein. Der Erhalt von Altholz kann über eine Erhöhung des Erntealters und eine Zielstärkennutzung (Minstdurchmesser in 1,3 m Höhe ca. 60 cm) in Verbindung mit der Einrichtung eines gewissen Anteils an Naturwaldzellen (ausgewiesenen Altholzinnseln mit weitgehendem Nutzungsverzicht) erreicht werden.

Die Flächen sind z. T. FFH-Lebensraumtypen (9130/ 9110 Waldmeister- oder Hainsimsen-Buchenwald).

Innerhalb der Vogelschutzgebiete „Lahnhänge“ (Schmidtenhöhe) und „Mittel- und Untermosel“ (Stadtwald westlich der Hunsrückhöhenstraße) sind bei der Planung eines Altholzsystems die Erhaltungsziele, v. a. in Bezug auf die Spechtarten, besonders zu berücksichtigen.

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der Altholzbestände befinden sich schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 11 Schmidtenhöhe
- 12 Stadtwald.

Entwicklung (Anreicherung, Umwandlung)

Bei der Umwandlung von Waldbeständen ist generell im Einzelnen zu prüfen, ob eine Entwicklung durch Sukzession möglich ist. Eine notwendige Einbringung (Aussaart/ Anpflanzung) zur



Entwicklung von Laubwaldtypen oder Laubbaumanteilen ist mit standorttypischen, autochtonen Laubgehölzen vorzunehmen.

Vorrangige Umwandlung von Nadelwäldern in standortgerechte Laubwälder und laubbaumreiche Mischwälder zur Sicherung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Die vorrangige Umwandlung von Nadelholzforsten in standortgerechte Laub(misch)wälder erfolgt auf denjenigen Standorten, die eine besonderen Funktion für den Naturhaushalt und/ oder das Landschaftsbild aufweisen. Dazu zählen insbesondere:

- Sonderstandorte nach hpnV wie Schlucht- und Gesteinshaldenwälder und gemäßigte Trockenwälder (Galio-Carpinetum), die gute Möglichkeiten zur Entwicklung spezifischer, seltener Waldgesellschaften bieten (v. a. im Eschbach- und Kondertal (Stadtwald)),
- Bachauen und angrenzende Hänge (z. B. Talräume von Eschbach, Silberkaulsbach, Kleinbornsbach, Rabenestbach, Remstecker Bach und Siechhausbach im Stadtwald; Wintersborner Bachtal auf der Schmidtenhöhe; Meerkatzbach und Mallendarer Bach bei Immendorf),
- Wasserschutzgebiete (östlich Immendorf und im Stadtwald),
- Bereiche mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und/ oder kulturgeschichtlicher Bedeutung (z.B. Hangkante des linken Rheinhangs im Bereich Dommelsberg).

Die vorrangige Umwandlung von Nadelwäldern liegt schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 5 Immendorfer-, Arzheimer-, Arenberger Wald
- 11 Schmidtenhöhe
- 12 Stadtwald.

Entwicklung von Nadelwäldern zu laubbaumreichen Mischwäldern

Nadelwälder ohne spezifische Funktion für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind entsprechend der Grundsätze der naturnahen Waldbewirtschaftung in laubbaumreiche Mischbestände, in Anlehnung an die natürlichen Vegetationsgesellschaften, zu entwickeln.

Die Entwicklung von Nadelwäldern zu laubholzreichen Mischwäldern liegt schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 5 Immendorfer-, Arzheimer-, Arenberger Wald
- 7 Rübenacher Wald
- 11 Schmidtenhöhe
- 12 Stadtwald.



Entwicklung von Trockenwäldern

Nach der Entnahme von Nadelholzbeständen sind auf geeigneten Standorten durch Sukzession oder ggf. Initialpflanzung standorttypischer, autochthoner Gehölze gemäßigte Trockenwälder zu entwickeln.

Die Maßnahmen zur Entwicklung von Trockenwäldern befinden sich an den Hängen der Bachtäler von Kleinbornsbach bzw. Remstecker Bach in dem Entwicklungsraum (vgl. Karte 8):

- 12 Stadtwald.

Entwicklung von Bachuferwäldern

Feuchtwälder/ Bachuferwälder sind auf geeigneten Standorten entlang von Fließgewässern nach Möglichkeit durch Sukzession auf Uferrandstreifen bzw. im unmittelbaren Auenbereich (ggf. nach vorheriger Entnahme standortfremder Gehölze) zu entwickeln.

Die Maßnahmen zur Entwicklung von Feucht-/ Bachuferwäldern sind in der Karte 9 im Bereich des Mühlenbacher Hofes sowie am Mallendarer Bach dargestellt und liegen in dem Entwicklungsraum (vgl. Karte 8):

- 5 Immendorfer-, Arzheimer- und Arenberger Wald.

Darüber hinaus besteht an vielen Bachläufen die Möglichkeit zur Entwicklung schmaler Gehölzsäume (Galeriewälder) im Rahmen der dargestellten Abschnitte „Aufwertung/ Renaturierung von Bachläufen“ und in Bereichen der Entnahme von Nadelhölzern in der Bachaue.

Entwicklung von Schluchtwäldern/ Blockschuttwäldern

Nach der Entnahme von Nadelholzbeständen sind auf geeigneten Standorten durch Sukzession oder ggf. Initialpflanzung standorttypischer, autochthoner Gehölze Schluchtwälder zu entwickeln.

Die Maßnahmen zur Entwicklung von Schlucht- und Blockschuttwäldern befinden sich im Kondertal in dem Entwicklungsraum (vgl. Karte 8):

- 12 Stadtwald.

Entwicklung von Buchen/ Eichen-Altholzbeständen

Die in der Karte dargestellten Flächen weisen bereits starkes Baumholz auf und bieten ein gutes Potenzial zur Altholzentwicklung.

Ziel ist die Entwicklung eines Systems aus Altholzinselfen im Rahmen der Forsteinrichtung (Buche und Eiche). Zielgröße für die einzelne Altholzfinsel ist mindestens 2 bis 3 ha, auf einer Fläche von 400 ha (mittlere Größe eines Schwarzspechtreviers) sollten ca. 6 Altholzinselfen dieser Größe vorhanden sein. Die Entwicklung von Altholz kann über eine Erhöhung des Erntealters und eine Zielstärkennutzung (Minstdurchmesser in 1,3 m Höhe 60 cm) in Verbindung mit der



Einrichtung eines gewissen Anteils an Naturwaldzellen (ausgewiesene Altholzinseln mit weitgehendem Nutzungsverzicht) erreicht werden.

Innerhalb der Vogelschutzgebiete „Lahnhänge“ (Schmidtenhöhe) und „Mittel- und Untermosel“ (Stadtwald westlich der Hunsrückhöhenstraße) sind die Erhaltungsziele der Gebiete v. a. in Bezug auf die Spechtarten bei der Planung eines Altholzsystems besonders zu berücksichtigen.

Die Maßnahmen zur Altholzentwicklung befinden sich schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 5 Immendorfer-, Arzheimer-, Arenberger Wald
- 11 Schmidtenhöhe
- 12 Stadtwald.

Waldrandentwicklung

Dargestellt sind im Wesentlichen die von der Forsteinrichtung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde vorgeschlagenen Flächen zur Waldrandentwicklung.

Vorgesehen ist die Entwicklung von strukturreichen Waldrändern mit einer Mindestdiefe von 15 m, ausgeprägter Vertikalstruktur und Saumanteilen als Biotopvernetzungsstrukturen.

Zur Entwicklung der Waldränder sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- buchtige Zurücknahme der Bestockung, Entnahme von Nadelbaumbestockungen, Erhalt stärkerer Laubbäume,
- gelenkte Sukzession und punktuelle Pflanzung von standortheimischen Strauch- und Baumarten (insbesondere Einbringung von Sorbus-Arten),
- Anlage und dauerhafter Erhalt von gehölzfreien Saumzonen (mind. 25 % Flächenanteil), periodische Pflege zur Erhaltung der Vertikalstruktur.

Die Maßnahmen zur Waldrandentwicklung befinden sich schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 5 Immendorfer-, Arzheimer-, Arenberger Wald
- 7 Rübenacher Wald
- 12 Stadtwald (am Layer Berg).

Naturwaldreservate (Vorschlag zur Ausweisung)

Bei einem Naturwaldreservat (nach § 19 LWaldG) handelt es sich um eine durch Rechtsvorschrift geschützte Waldfläche, die der Erhaltung, Entwicklung und Erforschung naturnaher Waldökosysteme dient. Wirtschaftsbestimmte Eingriffe sind hier ausgeschlossen.

In der Karte 9 ist ein Vorschlag zur Ausweisung als Naturwaldreservat im Eschbachtal dargestellt. Es handelt sich um einen besonders gut ausgeprägten Buchen-Hangwald mit einer hohen Strukturvielfalt.



Darüber hinaus sollten im Bereich der zum Erhalt und zur Entwicklung von Altholz vorgeschlagenen Buchen- und Eichen-Buchen-Bestände weitere Naturwaldreservate eingerichtet werden, vorzugsweise im Bereich der Natura 2000-Gebiete⁹², d.h. im Bereich des Stadtwaldes und der Schmidtenhöhe.

Sonstige Hinweise zu Maßnahmen ohne Kartendarstellung

Für die als Wildäcker kartierten Flächen im Stadtwald gelten folgende Hinweise:

- Erhalt eines krautigen Sukzessionsstadiums, Offenhaltung der Flächen
- kein Anpflanzen bzw. keine Ansaat von standortfremden Arten.

6.4.3 Offenland und Flächen für die Landwirtschaft

Ziele

- Sicherung von Funktionen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
- Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, insbesondere der Arten der strukturreichen Kulturlandschaft der Feldfluren
- Schutz des Bodens vor Erosion sowie Schutz der natürlichen Fruchtbarkeit und der ökologischen Regenerationsfähigkeit
- Erhaltung der landwirtschaftlichen, standortangepassten Nutzung
- Schutz des Grund- und Oberflächenwassers
- Erhaltung des charakteristischen Landschaftsbildes, u. a. als Grundlage für die landschaftsbezogene und siedlungsnaher Erholung.

Bestand (Erhaltung/ Optimierung)

Erhalt von landwirtschaftlich genutztem Offenland mit einer Mindestausstattung naturbestimmter Elemente (Ackerrandstreifen, Brachen, Gehölze/ Baumreihen)

Erhaltung der landwirtschaftlichen, überwiegend ackerbaulichen Nutzung mit einem Mindestanteil an Grünland und Obstwiesen. Optimierung durch eine Mindestausstattung naturbestimmter Elemente wie Ackerrandstreifen, Brachen, Feldgehölze und Baumreihen. Der Anteil an Grünland, Obstwiesen und weiterer naturbestimmter Elemente sollte ca. 5 %, verteilt auf die gesamte Fläche (Vernetzungsfunktion), umfassen. Die Maßnahmen beziehen sich auf die Offenlandschaft zwischen Bubenheim, Rübenach und Güls sowie der rechtsrheinischen Höhen.

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der ackerbaulich geprägten Landschaft befinden sich schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 1 Feldlandschaft bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim

⁹² Bei den Waldbeständen handelt es sich in der Regel um den FFH-Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald.



- 4 Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten
- 5 Immendorfer-, Arzheimer- und Arenberger Wald
- 8 Kulturlandschaft um Güls und Bisholder.

Erhalt der Grünlandnutzung

Erhaltung der Grünlandnutzung in der sonst überwiegend ackerbaulich geprägten Landschaft, sowie auf einzelnen Flächen in Ortsrandlage, am Waldrand oder im Komplex mit anderen landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die zu erhaltenden Grünlandflächen kommen im gesamten Stadtgebiet vor, schwerpunktmäßig befinden sich die Maßnahmen in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 1 Feldlandschaft bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim
- 4 Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten
- 5 Immendorfer-, Arzheimer- und Arenberger Wald
- 8 Kulturlandschaft um Güls und Bisholder
- 10 Karthause mit Hängen.

Erhalt von extensivem Grünland

Erhaltung von extensiv genutzten, artenreichen Grünlandflächen auf dem Layer Berg. Die Flächen sind z. T. FFH-Lebensraumtypen (6510 Extensive Mähwiesen).

Die Maßnahmen zur Erhaltung von extensivem Grünland befinden sich in dem Entwicklungsraum (vgl. Karte 8):

- 12 Stadtwald.

Erhalt von Feuchtgrünland/ Hochstaudenfluren

Erhaltung vorhandener Nass- und Feuchtwiesen in Quellmulden und nassen Senken im Bereich des Bubenheimer Baches sowie östlich des Mühlenbacher Hofes. Optimierung der Flächen durch Extensivierung der Nutzung.

Die Flächen sind z. T. gesetzlich geschützte Biotope nach § 28 LNatSchG.

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der Feuchtstandorte befinden sich schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 1 Feldlandschaft bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim
- 5 Immendorfer-, Arzheimer- und Arenberger Wald.

Erhalt der Streuobstwiesen(-komplexe)

Langfristige Erhaltung der vorhandenen Streuobstbestände durch Nachpflanzung abgängiger Bäume sowie Pflege der Bestände durch Gehölzschnitt. Optimierung der Wiesen als Unternut-



zung durch extensive Bewirtschaftung. Erhaltung einzelner abgängiger Altbäume als Höhlenbäume, v. a. für Spechte, Fledermäuse, Insekten.

Zu erhaltende, großflächige Streuobstgebiete befinden sich überwiegend am Gülser Moselhang, bei Lay und auf den rechtsrheinischen Höhen. Darüber hinaus sind größere, zusammenhängende Streuobstwiesen sowie einzelne Parzellen im Mosaik mit anderen kleinräumigen Nutzungen für den Erhalt dargestellt.

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der Streuobstwiesen(-komplexe) befinden sich schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 1 Feldlandschaft bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim
- 4 Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten
- 5 Immendorfer-, Arzheimer- und Arenberger Wald
- 8 Kulturlandschaft um Güls und Bisholder
- 10 Karthause mit Hängen.

Erhalt kleinräumig strukturierter Gebiete mit einem Mosaik aus verschiedenen Biotoptypen und teilweise extensiver Nutzung

Erhaltung der kleinräumig strukturierten, überwiegend landwirtschaftlich genutzten Gebiete mit einem abwechslungsreichen Mosaik aus Gewässern, Acker- und Grünland, Obstwiesen, Gehölzflächen und Einzelbäumen. Teilweise Optimierung durch Extensivierung oder Wiederaufnahme der Nutzung. Nachpflanzung abgängiger Einzel(Obst-)bäume.

Diese Gebiete finden sich im rechtsrheinischen Stadtgebiet im Bereich der Bachtäler und auf den Höhen um Immendorf, zwischen Niederberg/ Arenberg und Arzheim sowie zwischen Arzheim und Asterstein. Linksrheinisch liegen die kleinräumig strukturierten Gebiete am Layer Berg.

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der kleinräumig strukturierten Gebiete befinden sich in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 4 Kulturlandschaft rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten
- 5 Immendorfer-, Arzheimer- und Arenberger Wald
- 12 Stadtwald.

Erhalt der Weinbauflächen

Erhaltung der letzten weinbaulich genutzten Hänge im Stadtgebiet südlich und nördlich von Güls, südlich und nördlich von Lay sowie im Mühlental. Optimierung der Flächen durch Entbuschung und Reaktivierung einzelner Brachflächen. Erhalt, Freistellen bzw. Offenhalten der Weinbergsmauern und – wo möglich – Umstellung auf ökologischen Weinbau.

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der Weinberge befinden sich in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):



- 4 Kulturlandschaft rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten
- 6 Mosel und Moselhänge
- 8 Kulturlandschaft um Güls und Bisholder.

Erhalt/ Offenhaltung der Felskomplexe und Trockenstandorte (einschließlich Steillagenweinbau mit Trockenmauern)

Freihalten der großflächigen, teils primären, teils sekundären Felsformationen als markante Strukturen und typische Landschaftsbildelemente des Mittelrheintals. Erhaltung der Felsbiotope, Schuttfuren und Trockenmauern sowie sonstiger Trockenstandorte durch regelmäßige Entbuschungs-/ Freistellungsmaßnahmen. Die Entbuschung sollte mosaikartig bzw. immer nur auf Teilflächen erfolgen und bei einem Pflegedurchgang nicht die ganze Fläche umfassen (mit Ausnahme kleiner Flächen).

Betroffen sind Flächen an dem Moselhang zwischen Güls und Metternich, am Burgberg, in den Felsbereichen des Kondertales und seinen Seitentälern, im Laubachtal sowie in den linksrheinischen Hangbereichen.

Die Flächen sind z. T. gesetzlich geschützte Biotope nach § 28 LNatSchG und/ oder FFH-Lebensraumtypen (8150 Silikatschutthalden, 8220 Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation, 8230 Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation).

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der Felsbiotopkomplexe/ Trockenmauern und weiterer Trockenstandorte befinden sich in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 3 Rhein (einschließlich Moselmündung bis Staustufe) und Rheinhänge
- 6 Mosel und Moselhänge
- 12 Stadtwald.

Erhalt sonstiger Gehölzstrukturen

Erhaltung und Optimierung größerer Gehölzbestände, die wichtige Funktionen zur Eingrünung von Siedlungsflächen und Straßen, zur Anreicherung und Strukturierung des Landschaftsbildes und als Biotopolelemente haben. Die Gehölzbestände sind nach Möglichkeit der freien Eigenentwicklung zu überlassen.

Erhalt von Freiflächen, Erhalt des Sukzessionsgrades (gelenkte Sukzession)

Erhaltung und Optimierung vorhandener, vereinzelt in der offenen Landschaft sowie innerhalb der Ortslagen gelegener Freiflächen zur Erhöhung des Struktureichtums. Erhalt des Sukzessionsgrades bzw. gelenkte Sukzession zur dauerhaften Offenhaltung der Flächen. Sporadische Mahd oder Beweidung der Flächen nach Bedarf, d.h. bei zunehmender Verbuschung. Ggf. Einzelentnahme von Gehölzen auf schlecht zugänglichen Flächen.

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der Brachen und Ruderalfluren befinden sich nahezu im gesamten Stadtgebiet.



Entwicklung (Anreicherung, Neuanlage, Umgestaltung)

Anreicherung der Feldflur

Die stark ackerbaulich geprägten und insgesamt strukturarmen Räume nördlich von Bubenheim und südwestlich von Rübenach sind durch die Anlage von Ackerrandstreifen/ Krautsäumen und die Pflanzung von Einzelbäumen, Baumreihen und Gehölzgruppen anzureichern. Dabei sind bevorzugt Obstbaumreihen regionaler Sorten oder Gehölzstreifen entlang der Wege anzulegen. Sie sollten eine Mindestbreite von 5 m haben und einen extensiv gepflegten Krautsaum als Unternutzung (Mahd max. alle 3 bis 5 Jahre).

Die Maßnahmen zur Entwicklung der ackerbaulich geprägten Landschaft befinden sich überwiegend in dem Entwicklungsraum (vgl. Karte 8):

- 1 Feldlandschaft bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim.

Entwicklung von extensivem Grünland mittlerer Standorte, Umwandlung von Acker in extensives Grünland

Extensivierung vorhandener Grünlandflächen bzw. Umwandlung von Ackerflächen in Extensivgrünland im Bereich der Quellmulden und der sich anschließenden Bachtäler, teilweise in Ortsrandlagen sowie in Hangbereichen und an Waldrändern.

Wahlweise Mahd oder Beweidung (max. 0,5 GVE⁹³/ ha) des Extensivgrünlandes. Eine Düngung der Flächen ist zu unterlassen, bei einer Mahd ist das Mähgut von der Fläche zu entfernen.

Bei der Neuanlage von Extensivgrünland ist autochthones Saatgut zu verwenden und eine Heublumensaat durchzuführen oder Mähgut unterzumulchen. Trockene, eher magere Standorte können auch durch eine Selbstbegrünung entwickelt werden. Auf besonders wüchsigen, vorher intensiv ackerbaulich genutzten Standorten ist vor der Neuanlage eine Aushagerung (mind. 3 Schnitte pro Jahr) der Fläche vorzunehmen und von einer Selbstbegrünung abzusehen.

Die genaue Durchführung der Neuanlage sowie der genaue Mahdzeitpunkt bzw. die Besatzdichte ist im Einzelfall auf den jeweiligen Standort abzustimmen.

Auf den Flächen im Bereich der Bäche und Quellmulden gibt es natürlicherweise Übergänge zu Standorten des Feucht- bzw. Nassgrünlandes, was bei der konkreten Umsetzung der Maßnahmen zu berücksichtigen ist, in der Maßnahmenplanung des Landschaftsplanes aber nicht im Detail dargestellt werden kann.

Die Maßnahmen zur Entwicklung von extensivem Grünland befinden sich schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 1 Feldlandschaft bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim
- 4 Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten

⁹³ GVE: Großvieheinheit



- 5 Immendorfer-, Arzheimer- und Arenberger Wald
- 8 Kulturlandschaft um Güls und Bisholder
- 11 Schmidtenhöhe
- 12 Stadtwald.

Entwicklung von extensivem Feuchtgrünland, Offenhaltung von Hochstaudenfluren

Zur Entwicklung siehe Extensives Grünland (s. o). Maßnahmen zur Entwicklung von Feuchtgrünland sind für den Bereich der Quellmulde östlich Arenberg dargestellt.

Für die (Wieder-)Herstellung der ursprünglich feuchten bis nassen Standorte sind ggf. vorhandene Drainagen zu entfernen, wobei die o. g. extensive Bewirtschaftung der Flächen gewährleistet werden muss.

Die Maßnahmen zur Entwicklung von extensivem Feucht- oder Nassgrünland befinden sich in dem Entwicklungsraum (vgl. Karte 8):

- 5 Immendorfer-, Arzheimer- und Arenberger Wald.

Entwicklung von Streuobstwiesen(-komplexen)

Entwicklung von Streuobstwiesen(-komplexen) bzw. Entbuschung und Freistellung vorhandener, z. T. überalterter Bestände, sowie Nachpflanzung abgängiger Obstbäume im Bereich nordwestlich von Kesselheim, im Gülser Streuobstgebiet und nordwestlich des Campingplatzes Güls, südlich von Lay, am Obersberg sowie vereinzelt in den Ortsrandlagen bzw. in ehemaligen Gartenanlagen.

Bei der Neupflanzung von Obstbäumen sind regionaltypische Obstbaumhochstämme (s.u.) zu verwenden und ein Mindestabstand von 10 bis 15 m zwischen den Bäumen einzuhalten. Die Sortenauswahl erfolgt gemäß der „Sortenempfehlungen für den Streuobstanbau in Rheinland-Pfalz, Landes- und Regionallisten“⁹⁴. Aus Gründen der Praktikabilität sollten gleiche Obstarten innerhalb der Fläche zusammengepflanzt werden.

Zur Pflege der Bäume sind Pflanz-, Erziehungs- und Erhaltungsschnitte notwendig. Die Baumscheibe sollte die ersten 5 bis 6 Jahre offen gehalten werden, um den konkurrierenden Grasbewuchs in der Anfangsphase zu unterdrücken.

Die Maßnahmen zur Entwicklung der Streuobstwiesen befinden sich schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 1 Feldlandschaft bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim
- 3 Rhein (einschließlich Moselmündung bis Staustufe) und Rheinhänge
- 4 Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten

⁹⁴ DLR RHEINHESSEN-NAHE-HUNSRÜCK (2005): Sortenempfehlungen für den Streuobstanbau in Rheinland-Pfalz, Landes- und Regionallisten.



- 6 Mosel und Moselhänge
- 8 Kulturlandschaft um Güls und Bisholder
- 10 Karthause mit Hängen.

Entwicklung von kleinräumig strukturierten Gebieten

Entwicklung von reich strukturierten Gebieten mit einem kleinräumigen Wechsel von extensiven Grünlandflächen, Obstwiesen, Gehölzstrukturen und sonstigen Kleinstrukturen (v. a. Trockenmauern, Krautsäumen etc.) im Bereich südlich von Metternich, des Südhangs am Heyer Berg und am Burgberg sowie am Moselweißer Hang, am Layer Berg und am Angelberg in Pfaffendorf.

Angaben zur Entwicklung der einzelnen Flächen finden sich unter den jeweiligen Kategorien.

Die Maßnahmen zur Entwicklung kleinräumig strukturierter Gebiete befinden sich in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 4 Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten
- 6 Mosel und Moselhänge
- 8 Kulturlandschaft um Güls und Bisholder
- 10 Karthause mit Hängen
- 12 Stadtwald.

6.4.4 Grün- und Erholungsflächen, innerörtliche Freiflächen

Ziele

- Sicherung und Entwicklung von innerörtlichen Räumen und Flächen für die Erholungs- und Freizeitnutzung
- Verbesserung der klimatischen Bedingungen im Stadtgebiet
- Gewährleistung der Nutzbarkeit und Erlebbarkeit der innerörtlichen Freiräume, Sicherung der Zugänglichkeit der Kleingartenanlagen (nicht der Einzelgärten) für die Öffentlichkeit
- Erhaltung bzw. Aufwertung der Wohnumfeldqualität, insbesondere in den dicht besiedelten Räumen
- Nachhaltige Konzeption für die Begrünung der innerstädtischen Straßen und die Entwicklung der Grün- und Erholungsflächen mit klaren Vorgaben zu den Zielen und den Qualitätsmerkmalen
- Zielgerichteter Umbau des innerstädtischen Baumbestandes unter Berücksichtigung der natürlichen Lebensalter der Bäume.



Bestand (Erhaltung/ Optimierung)

Erhalt von (innerörtlichen) Grünstrukturen/ Parkanlagen

Erhaltung der vorhandenen Grünflächen im Siedlungsbereich und in Siedlungsnähe wie z.B. Parkanlagen, Friedhöfe, Sportanlagen, Spiel- und Bolzplätze. Sicherung der Zugänglichkeit der Flächen für Erholungssuchende.

Lenkung der Erholungsnutzung und Schaffung von beruhigten Bereichen in vorhandenen Parkanlagen.

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der vorhandenen Grün- und Erholungsflächen befinden sich schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 2 Metternich, Lützel, Neuendorf, Kesselheim und Gewerbegebiet an der B 9
- 9 Innenstadt, Rauental und Moselweiß.

Erhalt von Freizeitgärten

Erhaltung der Bereiche der Gärten als innerstädtische Freiflächen und Grünzäsuren. Optimierung der Flächen hinsichtlich ihrer Naturnähe insbesondere durch die Entnahme größerer Nadelholzbestände, den Erhalt von Altbäumen und die bevorzugte Anpflanzung einheimischer Gehölze und Stauden.

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der Freizeitgärten befinden sich in einem Großteil des Stadtgebietes und liegen in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 1 Feldlandschaft bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim
- 2 Metternich, Lützel, Neuendorf, Kesselheim und Gewerbegebiet an der B 9
- 3 Rhein (einschließlich Moselmündung bis Staustufe) und Rheinhänge
- 4 Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten
- 6 Mosel und Moselhänge
- 8 Kulturlandschaft um Güls und Bisholder
- 9 Innenstadt, Rauental und Moselweiß.
- 10 Karthause mit Hängen.

Erhalt von grünen Vernetzungsachsen an Straßen

Erhaltung und Optimierung der grünen Vernetzungsachsen (begrünte Straßen) in der Innenstadt durch die Pflege der vorhandenen Bäume und Grünflächen sowie die Nachpflanzung abgängiger Bäume. Vervollständigung lückenhafter Baumreihen.

Verbesserung der Standortbedingungen der Straßenbäume durch Aufweitung der Baumscheiben und Erhöhung der Wasserdurchlässigkeit der Wegebeläge im unmittelbaren Umfeld einzelner Bäume.



Entwicklung optimaler und nachhaltiger Standorte für Bäume in sorgfältiger Abstimmung und Kooperation mit dem Straßenbau und den Versorgungsträgern.

Die Maßnahmen zur Erhaltung vorhandener grüner Vernetzungsachsen befinden sich schwerpunktmäßig in dem Entwicklungsraum (vgl. Karte 8):

- 9 Innenstadt, Rauental und Moselweiß.

Erhalt (innerörtlicher) Altholzbestände

Erhaltung und Pflege der vorhandenen Altbäume im Bereich der Grünanlagen, Freizeitgärten und sonstigen Freiflächen der innerstädtischen Plätze und Straßen sowie auf privaten Grundstücken, insbesondere zum Schutz von Fledermaus- und Vogelquartieren und zur Bereicherung des Stadtbildes (v. a. Rheinanlagen/ Schloss, Oberwerth, Lützel/ Schartwiesen, Friedhöfe). Ggf. Verbesserung der Standortbedingungen durch Aufweitung der Baumscheiben und Umwandlung der als Parkplatz genutzten Flächen im Traufbereich der Altbäume zu Grünflächen.

Die Maßnahmen zur Erhaltung/ Optimierung der innerörtlichen Altholzbestände befinden sich schwerpunktmäßig in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 2 Metternich, Lützel, Neuendorf, Kesselheim und Gewerbegebiet an der B 9
- 3 Rhein (einschließlich Moselmündung bis Staustufe) und Rheinhänge
- 9 Innenstadt, Rauental und Moselweiß.

Entwicklung (Anreicherung, Neuanlage, Umgestaltung)

Entwicklung von (innerörtlichen) Grünstrukturen/ Parkanlagen

Entwicklung und Aufwertung von innerörtlichen Grünflächen, insbesondere Parkanlagen zur Erhöhung des Grünflächenangebotes und Verbesserung des Stadtklimas. Anlage bzw. Ergänzung von Rasenflächen, Staudenpflanzungen sowie Baum- und Strauchbeständen aus überwiegend einheimischen Arten. Anlage von Sitzgelegenheiten und Spielflächen.

Für die Entwicklung von Parkanlagen bzw. Grünstrukturen sind Flächen an der Festung und am Hafen Ehrenbreitstein, am Fort Asterstein, am Moselufer sowie am Zentralplatz und am Schloss vorgesehen.

Die Maßnahmen zur Entwicklung naturnah gestalteter Parkanlagen befinden sich in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 3 Rhein (einschließlich Moselmündung bis Staustufe) und Rheinhänge
- 4 Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten
- 9 Innenstadt, Rauental und Moselweiß.

Entwicklung/ Anlage naturnaher/ unter ökologischen Gesichtspunkten gestalteter Parkanlagen

Neuanlage bzw. Umwandlung vorhandener Grünflächen in naturnah gestaltete Parkanlagen mit einem Bestand aus überwiegend einheimischen Gehölzen, Krautsäumen und einer teilweise



extensiven Rasenpflege (reduzierte Schnitzzahl, abschnittsweise Mahd). Duldung/ Förderung von Alt- und Totholz (besonders von Höhlenbäumen) aus Sicht des Fledermaus- und Vogelschutzes. Lenkung der Erholungsnutzung und Schaffung beruhigter Zonen. Kein Einsatz von Dünger und Pestiziden.

Für diese Maßnahme werden Flächen in Neuendorf, in den Scharwiesen in Lützel, auf dem ehemaligen Bahngelände in Moselweiß, am Gülser Moselufer sowie an der Rheinlache und am Angelberg vorgesehen. Beim ehemaligen Bahngelände Moselweiß ist vor einer weiteren Planung eine ggf. vorhandene Altlastenproblematik zu klären. Am Angelberg sind bei der Entwicklung von Parkanlagen die Ziele und Maßnahmen der vorliegenden Pflege- und Entwicklungsplanung⁹⁵ zu berücksichtigen.

Die Maßnahmen zur Entwicklung naturnah gestalteter Parkanlagen befinden sich in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 2 Metternich, Lützel, Neuendorf, Kesselheim und Gewerbegebiet an der B 9
- 3 Rhein (einschließlich Moselmündung bis Staustufe) und Rheinhänge
- 6 Mosel und Moselhänge
- 9 Innenstadt, Rauental und Moselweiß.

Naturnahe Entwicklung von bestehenden Freizeitgärten

Umgestaltung von Kleingartenanlagen hinsichtlich ihrer Naturnähe durch Entfernen von Nadelgehölzen und nicht einheimischen Gehölzen, kein Einsatz von Dünger und Pestiziden, Duldung von Krautsäumen entlang der Wege und Parzellengrenzen, Erhalt und Förderung von Altholzbeständen sowie Rückbau von Zäunen, Gebäuden und ungenutzten befestigten Flächen im Bereich der Überschwemmungsgebiete (vor allem Lützel/ Scharwiesen).

Die naturnahe Umgestaltung vorhandener Klein-/ Freizeitgärten ist für Flächen in Kesselheim, Neuendorf, Lützel/ Scharwiesen, am Moselweißer Hang sowie südlich von Güls und bei Lay vorgesehen.

Die Maßnahmen zur naturnahen Umgestaltung von Klein-/ Freizeitgärten befinden sich in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 2 Metternich, Lützel, Neuendorf, Kesselheim und Gewerbegebiet an der B 9
- 3 Rhein (einschließlich Moselmündung bis Staustufe) und Rheinhänge
- 6 Mosel und Moselhänge
- 10 Karthause mit Hängen.

⁹⁵ GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (1995): Pflege und Entwicklungsplanung „Am Angelberg“; im Auftrag der Stadt Koblenz.



Entwicklung von grünen Vernetzungsachsen an Straßen

Entwicklung von grünen Vernetzungsachsen zur Verbesserung des Stadtklimas, des Stadtbildes und zur Aufwertung wichtiger Wegebeziehungen entlang von Straßen durch das Anpflanzen von stadtklimafesten, heimischen Großbäumen sowie die Anlage von Beeten und Rasenflächen. Vorgesehen sind Straßenzüge in Kesselheim, Lützel, Rauental/ Moselweiß und im Innenstadtbereich bzw. Richtung Karthause.

Entwicklung optimaler und nachhaltiger Standorte für Bäume in sorgfältiger Abstimmung und Kooperation mit dem Straßenbau und den Versorgungsträgern.

Die Maßnahmen zur Entwicklung grüner Vernetzungsachsen befinden sich in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 2 Metternich, Lützel, Neuendorf, Kesselheim und Gewerbegebiet an der B 9
- 9 Innenstadt, Rauental und Moselweiß
- 10 Karthause mit Hängen.

(Wieder-)Herstellung von grünen Verbindungswegen/ -pfaden (Fuß-/ Radwege)

Vereinzelte sind im Stadtgebiet alte, nicht mehr genutzte Wegeverbindungen wiederherzustellen sowie neue fußläufige Verbindungen zur Verbesserung der Erreichbarkeit von Grün- und Erholungsflächen sowie der Vernetzung einzelner Stadtteile zu gestalten. Bei vorhandenen Gehölzstrukturen sind die Gehölze weitestgehend zu erhalten und nur schmale Rad-/ Fußwege anzulegen. Neu anzulegende Wegeverbindungen sind durch die Anpflanzung heimischer Gehölze zu gestalten. Im Einzelnen handelt es sich um die nachfolgenden Verbindungen:

- Roter Pfad/ Angelberg (fußläufige Verbindung Horchheim - Pfaffendorf)
- Verbindung zwischen Bubenheim und Rübenach
- Weg am linken Moselufer nördlich der Kurt-Schumacher-Brücke
- Hasenpfad am Karthausehang (fußläufige Verbindung Karthause – Hauptbahnhof)
- Weg zwischen Kurt-Schumacher-Brücke und Hauptfriedhof
- Weg entlang des Bahnhofsgeländes Rauental/ Moselweiß
- Südliche Vorstadt/ Oberwerth in den Stadtwald über das Laubachtal.

Die Maßnahmen zur Entwicklung grüner Verbindungswege befinden sich in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 3 Rhein (einschließlich Moselmündung bis Staustufe) und Rheinhänge
- 9 Innenstadt, Rauental und Moselweiß
- 10 Karthause mit Hängen.



Entwicklung (innerörtlicher) Altholzbestände

Im Bereich neu anzulegender oder umzuwandelnder Grünflächen bzw. Parkanlagen sind langfristig, aus Gründen des Fledermaus- und Vogelschutzes sowie zur Bereicherung des Stadtbildes, einzelne heimische Bäume durch den dauerhaften Erhalt zu Altbäumen zu entwickeln. Falls notwendig, ist eine entsprechende Baumpflege und ggf. eine Standortverbesserung durchzuführen. Zum Teil handelt es sich auch um Ergänzungen auf Flächen mit bereits vorhandenen Altbäumen. Wenn möglich sollten diese Bäume abseits von stark frequentierten Wegeverbindungen oder z. B. von Liege- und Spielflächen stehen. Vorgesehen sind Flächen an der Rheinlache, am Schloss, am Peter-Altmeier-Ufer, im Bereich Lützel/ Scharthwiesen bzw. in Neuendorf.

Die Maßnahmen zur Entwicklung einzelner Altbäume im Bereich von Grünflächen befinden sich in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 3 Rhein (einschließlich Moselmündung bis Staustufe) und Rheinhänge
- 9 Innenstadt, Rauental und Moselweiß.

Eingrünung von Siedlungs-/ Gewerbegebieten

Eingrünung strukturarmer Siedlungsrandbereiche (Wohn- und Gewerbegebiete) durch die Anpflanzung heimischer (möglichst autochthoner) Gehölze mit vorgelagerten Krautsäumen oder durch die Entwicklung abwechslungsreicher Strukturen mit Obstwiesen, Grünland und Krautsäumen als Sichtschutz und Anreicherung für das Landschaftsbild.

Im Bereich folgender Ortslagen sollten Eingrünungen vorgenommen werden: Gewerbegebiet westlich Immendorf, Industriegebiet Kesselheim, Gewerbegebiet nördlich Bubenheim, nordöstlicher Ortsrand von Rübenach.

Die Maßnahmen zur Entwicklung von Ortsrandeingrünungen befinden sich in den Entwicklungsräumen (vgl. Karte 8):

- 1 Feldlandschaft bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim
- 4 Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten.

6.4.5 Beseitigung von Störungen/ Beeinträchtigungen

Beseitigung von Nadelholzaufforstungen/ -beständen (außerhalb der Waldflächen)

Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen oder in Ortsrandlage befinden sich vereinzelt Nadelbaumaufforstungen bzw. Weihnachtsbaumkulturen, die zur Verbesserung des Landschaftsbildes und des Boden- und Wasserhaushaltes langfristig in extensives Grünland oder Streuobstwiesen umgewandelt werden sollten.



Beseitigung störender baulicher Anlagen

Beseitigung bzw. Rückbau von störenden und nicht mehr genutzten Gebäuden und Anlagen mit anschließender Entsiegelung und Rekultivierung der Flächen. Dabei handelt es sich um das (Kühl-)Hochhaus der Königsbacher Brauerei.

6.4.6 Besondere Maßnahmen für den Arten- und Biotopschutz

Besondere Maßnahmen für den Arten- und Biotopschutz

Bei den dargestellten Flächen handelt es sich um Bereiche, in denen spezifische Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Ansprüche der in den Gebieten vorkommenden besonderen Tier- und Pflanzenarten und Biotoptypen durchzuführen sind. Dabei handelt es sich um die folgenden Gebiete:

- Hochspannungstrasse Rübenacher Wald: Offenhaltung unter besonderer Berücksichtigung der dort vorkommenden gefährdeten Pflanzengesellschaften und Orchideenvorkommen
- Kiesgrube Heyer Berg (Grube Strabag): nach Beendigung des Kiesabbaus Erhaltung und Entwicklung der wertgebenden Strukturen als Lebensraum für seltene/ gefährdete Amphibien, Reptilien, Vögel und Insekten unter Berücksichtigung des Rekultivierungsplanes (BJÖRNSSEN 1999)
- Hangkante südlich Güls (westlich der Freizeitgärten Gulisastraße): Berücksichtigung der Ansprüche der Reptilienarten Schlingnatter und Zauneidechse
- Rheinhänge Ehrenbreitstein: Berücksichtigung und Umsetzung des „Naturschutzfachlichen Konzeptes für die Rhein- und Festungshänge“ (GfL 2007)
- Offenland/ FFH-Gebiet im Bereich der Schmidtenhöhe: Für die wertgebenden Arten und Lebensraumtypen des FFH-Gebietes sind spezifische Maßnahmen im Rahmen eines FFH-Managementplanes zu entwickeln. Für die Schmidtenhöhe besteht insgesamt ein besonderer Planungsbedarf (vgl. Kapitel 6.5).

Bereich zur Planung einer Grünbrücke zur Verminderung der Zerschneidungswirkung der B 49

Innerhalb des dargestellten Bereiches bestehen günstige Voraussetzungen (Einschnittslage der Bundesstraße) zur Verminderung der Zerschneidungswirkung der B 49 und Verbesserung der Vernetzung zwischen Arenberger/ Immendorfer Wald und der Schmidtenhöhe bis zu den Lahnhängen z. B. durch den Bau einer Grünbrücke (allgemein Großsäuger und Kleinsäuger, speziell Wildkatze, Fledermäuse, Reptilien).



6.4.7 Sonstige Maßnahmen/ Planungshinweise

Suchräume für Kompensationsmaßnahmen/ Ökokonto

Auf der Grundlage des vorliegenden Ökokonto-Konzeptes⁹⁶ sind in der Karte 9 einige Bereiche im Stadtgebiet als „Suchräume für Kompensationsmaßnahmen/ Ökokonto“ dargestellt. Diese Bereiche besitzen insgesamt ein hohes Aufwertungspotenzial und bieten somit gute Voraussetzungen für die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Dazu gehören

- Teile der Bachtäler und kleinstrukturierten Komplexe nordwestlich Immendorf
- Teile des Mühlenbach- und Eselsbachtals
- der Streuobstkomplex und das Blindtal zwischen Arzheim und Asterstein
- der ehemalige Streuobstgürtel „Auf dem Gesetz/ Oberberg“
- die Obstwiesen am Ortsrand von Lay
- Teile des Gülser Moselbogen
- der Streuobstkomplex „Sosemer Wies“ westlich Güls
- Schleiderbachtal und -hänge nordwestlich von Güls
- Talräume des Brücker- und Anderbaches westlich bzw. südwestlich von Rübenach
- Talabschnitte des Bubenheimer Baches östlich von Rübenach und von Bubenheim.

Für konkrete Bauvorhaben vorgesehene Kompensationsflächen (nachrichtl. Darstellung)

Für die größeren Gewerbegebiets- und Wohnbauflächenausweisungen der Stadt Koblenz sowie für die beiden aktuellen Straßenbauvorhaben (s. u.) werden die festgesetzten bzw. abgestimmten Flächen für Kompensationsmaßnahmen in der Karte 9 nachrichtlich dargestellt. Dabei handelt es sich um die folgenden Planungsvorhaben:

- Industriepark A 61/ Güterverkehrszentrum (Stadt Koblenz)
- Gewerbegebiet an der B 9/ Ikea (Stadt Koblenz)
- Gewerbepark Metternich II (Stadt Koblenz)
- Wohngebiet Asterstein II - Passivhaussiedlung (Stadt Koblenz)
- Neubau der Rheindörferstrasse im Zuge der L 126 (Landesbetrieb für Mobilität)
- Geplanter Neubau der Nordtangente im Zuge der L 52 (Landesbetrieb für Mobilität).

⁹⁶ REITZ & WILHELM, BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (2001): Landespflegerische Untersuchung zur Einrichtung eines Ökokontos zum Flächennutzungsplan, im Auftrag der Stadt Koblenz.



Bezüglich der genauen Darstellung und Ausgestaltung der einzelnen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sei auf die jeweiligen Bebauungspläne bzw. Planfeststellungsunterlagen verwiesen.

Darüber hinaus befinden sich zahlreiche weitere geplante und z. T. bereits ausgewiesene Bebauungspläne mit entsprechenden Kompensationsflächen im Stadtgebiet. Da eine vollständige Darstellung der B-Pläne und Kompensationsflächen zu einer Überfrachtung des Landschaftsplanes geführt hätte, wird auf die Bebauungspläne durch ein Symbol (mit Angabe der Nr. und des Flächenumfangs (in ha) des Plangebietes) hingewiesen. So können gezielt weitere Informationen zu den Bebauungsplänen und Kompensationsflächen beim Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung der Stadt Koblenz nachgefragt werden.

Bereiche zur Entwicklung naturnaher Spielflächen

Neben ausgewiesenen Kinderspielplätzen für i.d.R. kleinere Kinder sind für Kinder im Kindergarten- und Grundschulalter naturnahe Flächen zum Spielen auf innerstädtischen Freiflächen und Brachen sowie an den Ortsrändern der Stadtteile sehr wichtig. Hierfür sind meist keine umfangreichen Gestaltungsmaßnahmen erforderlich, eher gilt es die „natürlichen“ Angebote wie Bäume zum Verstecken und Klettern - Wasser, Erde und Sand zum Bauen und Matschen sowie größere Freiflächen zum Ballspielen und Laufen etc. zu nutzen. Im Rahmen des Landschaftsplanes werden Bereiche aufgezeigt, die sich für die Entwicklung von naturnahen Spielflächen für Kinder eignen⁹⁷ und daher von Bebauung und anderen Nutzungen freizuhalten sind.

Den Stadtteilen zugeordnet handelt es sich um die nachfolgenden Bereiche, die in Karte 9 mit einem Symbol (**SP**) gekennzeichnet sind.

Linksrheinisch:

- Kesselheim: Trillbach/ Hertling
- Lützel: Schartwiese
- Metternich: Metternicher Eule
- Güls: Gülser Moselbogen
- Lay: Außengelände um Sporthalle Lay
- Moselweiß: Moselweißer Hang, „Maigesetzweg“
- Altkarthause: ehemaliges Gelände der Fachhochschule (vor einer weiteren Planung ist hier die Altlastenproblematik zu berücksichtigen!)
- Ostkarthause: diverse Grünflächen.

Rechtsrheinisch:

- Arenberg: Eselsbach, Weikerswiese
- Niederberg : Freiflächen an der Kniebreche
- Asterstein: Fort Astersein

⁹⁷ Auf der Grundlage der Angaben der Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung.



- Ehrenbreitstein: Mühlental
- Pfaffendorf: Bienhorntal
- Horchheim: Am Altenbergerkopf/ oberes Heubachtal.

Weitere Angaben zu den Flächen sind in Anhang 4 aufgeführt.

Flächen mit besonderer Funktion

Flächen mit einer besonderer Funktion und/ oder sehr hoher Bedeutung für einzelne Schutzgüter sind in Karte 9 mit  /  /  gekennzeichnet.

Für das Schutzgut Erholung (E) haben die Flächen im Stadtwald (Remstecken, Kühkopf) eine besondere Funktion. Diese stellen den wichtigsten Naherholungsraum für die Stadt Koblenz dar.

Für das Schutzgut Klima (K) sind dies die gesamten noch unbebauten Flächen am Moselweißer Hang. Hier ist eine Freihaltung von einer Bebauung aus Gründen des Klimaschutzes, insbesondere der klimatischen Ausgleichsfunktion für die Siedlungsflächen im Innenstadtbereich, zwingend erforderlich!

Für das Schutzgut Grundwasser (GW) sind dies die großflächigen Wasserschutzgebiete um Rübenach und Bubenheim, in denen eine grundwasserschonende Landwirtschaft erfolgen muss.

6.5 Bereiche mit besonderem Planungsbedarf

Im Rahmen der Entwicklung der Maßnahmenkonzeption wurden für das Stadtgebiet von Koblenz bestimmte Gebiete gekennzeichnet, für die aus Sicht der Landschaftsplanung besonderer Planungsbedarf besteht. Es handelt sich dabei u. a. um konfliktträchtige Bereiche, in denen eine Nutzungsentflechtung sinnvoll wäre oder um Bereiche, die eine herausragende Bedeutung für besondere Nutzungsschwerpunkte haben. Hier ist es notwendig – über die Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen des Landschaftsplanes hinaus – auf die jeweiligen Gebiete besonders abgestimmte Konzepte zu entwickeln, die eine vertiefende Analyse der Ist-Situation sowie eine auf bestimmte Schwerpunkte ausgerichtete Planung beinhalten.

Diese Gebiete sind in der Karte 9 mit einem besonderen Symbol () gekennzeichnet. Es erfolgt keine flächenscharfe Abgrenzung der Gebiete, da dies im Rahmen eines möglichen Konzeptes genauer abgestimmt werden sollte. Im Folgenden werden die Gebiete aufgeführt und einzelne Konfliktpunkte bzw. Maßnahmenschwerpunkte beispielhaft genannt:

Schmidtenhöhe

Themenaspekte: Arten- und Biotopschutz (NATURA 2000), Biotopverbund, naturverträgliche Erholungsnutzung.



- Regelung der Nutzung, Nutzungsentflechtung (z. B. Besucherlenkung/ Wegekonzzept; Wegerückbau; es sind nur Nutzungen zuzulassen, die mit den Erhaltungszielen der NATURA 2000-Gebiete verträglich sind; geplante Erweiterung der Tongrube)
- Erhalt und ggf. Erhöhung des Offenlandanteils (Vernetzung von Offenlandbereichen im nördlichen und südlichen Teil), Extensive Nutzung des Offenlandes (z. B. großflächige, eventuell halbwilde Beweidung)
- Erhalt und Entwicklung der Dynamik/ Störstellen/ Kleingewässer etc. für Pionierarten im Offenland (z.B. Gelbbauchunke)
- Beseitigung der Barrierewirkung der Panzerstraße (Hochborde) für Amphibien
- Vernetzung des Gebietes zu den nördlich angrenzenden Bereichen über die B 49, Minderung der Barriere- und Zerschneidungswirkung der B 49 (als „Bereich zur Planung einer Grünbrücke“ in Karte 9 dargestellt)

Remstecken und angrenzende NATURA 2000-Gebiete

Themenaspekte: Arten- und Biotopschutz (NATURA 2000), naturverträgliche Erholungsnutzung und Besucherlenkung, sportliche Aktivitäten.

- Besucherlenkung, Regelung von Verkehr, Parkplätze (Konflikt Naherholung/ Arten- und Biotopschutz, Straße Kondertal – Remstecken)
- Ausweisung/ Einrichtung von Naturwaldzellen (ein Vorschlag im Eschbachtal ist in der Karte 9 dargestellt)
- Vorrangige Umwandlung von Nadelholzbeständen: Entwicklung von Wäldern auf Sonderstandorten (gem. hpnV) z.B. Galio-Carpinetum am Silberkaulsbach, Schluchtwald im Kondertal, Eschbachtal und im Tal des Silberkaulsbaches
- Vorrangige Umwandlung von Nadelholzbeständen in den Bachtälern
- Wegerückbau in den engen Bachtälern, z. B. oberes Eschbachtal.

Bubenheimer Bach

Themenaspekte: Gewässerrenaturierung, Nutzungsextensivierung der angrenzenden Flächen, Aufwertung Landschaftsbild, Grünverbindung und Naherholung.

Unterer Laubach/ B 9

Themenaspekte: Verbesserung der Wegeverbindung (zwischen Rheintal und Stadtwald), Grünverbindung und Nutzungsentflechtung.

Mühlental

Themenaspekte: Naherholung, Erhalt und Reaktivierung des Weinbaus, Arten- und Biotopschutz, Grube Mühlental, Nutzung der Mühlen (z.B. Gastronomie, Kultur) sowie Gewässerrenaturierung.



7. Ausblick auf die Integration des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan

7.1 Rechtliche Grundlagen und Rahmenbedingungen

Der Landschaftsplan für die Stadt Koblenz stellt gemäß § 8 LNatSchG sowie § 13 und § 14 BNatSchG die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar und ist ein eigenständiges Planwerk in Text und Karten, das den Charakter eines fachlichen Gutachtens besitzt. Die Bearbeitung des Landschaftsplanes erfolgt gezielt nach naturschutzfachlichen und landespflegerischen Grundsätzen und Erfordernissen und damit unabhängig von beabsichtigten Planungen und politischen Zielsetzungen.

Der Landschaftsplan erlangt keine eigene Rechtskraft, seine Inhalte und Darstellungen werden über die Integration in den Flächennutzungsplan (behörden-)verbindlich. Gem. § 8 Abs. 4 LNatSchG werden die Darstellungen des Landschaftsplanes unter Abwägung mit den anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in den FNP aufgenommen. Soweit im FNP von den Inhalten und Zielsetzungen des Landschaftsplans abgewichen wird, ist dies zu begründen.

Der Landschaftsplan für die Stadt Koblenz wurde als Beitrag für die Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans erstellt, die sich zurzeit in der Bearbeitung befindet.

Bestimmungen des Baugesetzbuches (BauGB)

Die Verpflichtung, die Aussagen des Landschaftsplanes bei der Integration ausreichend zu berücksichtigen, ergibt sich neben den Bestimmungen des Landes-/ Bundesnaturschutzgesetzes⁹⁸ auch nach § 1 Abs. 6 Nr. 5 und 7 BauGB. Dort heißt es:

„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: (...)“

5. die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes (...) und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes, (...)
7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere
 - a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
 - b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
 - c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
 - d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, (...)
 - i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d, (...)“

⁹⁸ Vgl. § 1 und § 2 sowie § 13 und 14 BNatSchG bzw. § 1 und 2 sowie 8 LNatSchG



Naturschutz und Landschaftsplanung gehören zu den Grundsätzen der Bauleitplanung und damit zu den wichtigen Belangen, die bei der Aufstellung (bzw. Fortschreibung) der Bauleitpläne zu berücksichtigen und untereinander gerecht abzuwägen sind. Bei Konflikten zwischen den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und den technischen oder ökonomischen Zielen gilt das „Gebot der planerischen Konfliktbewältigung“. D.h. der Träger der Bauleitplanung ist gehalten, die „Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ (vgl. § 1 LNatSchG bzw. BNatSchG) zu beachten und Darstellungen, die diesen Grundsätzen widersprechen, zu vermeiden.

Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, die bei der Aufstellung von Bauleitplänen anzuwenden sind, sind in § 1a BauGB aufgeführt. Demnach sind die nachfolgenden Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden (gekürzte Darstellung):

- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Reduzierung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß (vgl. § 1a Abs. 2 BauGB)
- Berücksichtigung der Vermeidung und des Ausgleichs voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach § 9 und 10 BNatSchG bzw. § 18 und 19 LNatSchG) (vgl. § 1a Abs. 3 BauGB)
- Beachtung der Vorschriften des BNatSchG (§ 34) bzw. der FFH-Richtlinie zum Umgang mit möglichen Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten (vgl. § 1a Abs. 4 BauGB).

Für die Belange des Umwelt-/ Naturschutzes und der Landschaftspflege ist zudem gem. § 2 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. In der Umweltprüfung werden die erheblichen Umweltauswirkungen, die durch geplante Flächenausweisungen des FNPs voraussichtlich eintreten werden, ermittelt sowie in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Grundlage hierzu bilden die Bestandsaufnahme und Bewertung des Landschaftsplanes für die Schutzgüter (vgl. Kap. 4.1. bis 4.5). Der Umweltbericht ist als gesonderter Teil der Begründung zum FNP zu erstellen (§ 2a BauGB).

Landschaftsplan als zukunftsweisende Grundlage

Der Landschaftsplan dient nicht nur der Integration in den Flächennutzungsplan, sondern ist eine wichtige Arbeitsgrundlage und ein Handlungsprogramm zur Umsetzung von Zielen und Maßnahmen des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege im Stadtgebiet.

Für den Fall, dass sich Planungen ändern oder neu entwickelt werden, kann der Landschaftsplan als Grundlage für die Prognose der Umweltauswirkungen herangezogen werden.

Der Landschaftsplan ist somit eine unentbehrliche Informationsgrundlage für die Ersteinschätzung von zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft (z.B. bei beabsichtigten Planungen Dritter) und gibt Hinweise für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie für die Ableitung geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.



7.2 Hinweise zur Integration der landespflegerischen Zielvorstellungen in den FNP

Folgende Inhalte und Darstellungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind zwingend in den FNP zu übernehmen (jeweils nachrichtliche Darstellung) und nicht der Abwägung zugänglich:

- rechtskräftig ausgewiesene Schutzgebiete und -objekte gem. LNatSchG (Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale)
- NATURA 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete)
- nach § 28 LNatSchG pauschal geschützte Biotope und Flächen⁹⁹

Diese Gebiete und Flächen stehen grundsätzlich für städtebauliche und verkehrliche Planungen nicht zur Verfügung.

Ebenso in den FNP aufzunehmen sind die bereits festgesetzten oder planfestgestellten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Das gleiche gilt für bis zu diesem Zeitpunkt gebuchte Ökokonto-Flächen und für Flächen zur Kompensation von geplanten Bauflächenausweisungen (s.u.).

Die Integration der übrigen Darstellungen des Landschaftsplanes in den FNP sollte in einem engen und intensiven Abstimmungsprozess zwischen den Belangen der Landschaftsplanung und der Flächennutzungsplanung erfolgen.

Generell sind alle im Landschaftsplan dargestellten landespflegerischen Zielvorstellungen (vgl. Kap. 5 und Karte 8) sowie alle Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (vgl. Kap. 6 und Karte 9) von besonderer Bedeutung für das Stadtgebiet und bei der Flächennutzungsplanung zu berücksichtigen. Denn die Ziele und Maßnahmen wurden bereits so konzipiert, dass sie sich auf die Flächen im Stadtgebiet konzentrieren, die eine hohe bis sehr hohe Bedeutung bzw. ein hohes Entwicklungspotenzial besitzen oder für die ein hoher Handlungsbedarf besteht.

Zu den Flächen und Beständen mit einer hohen/ sehr hohen Bedeutung, die in den FNP zu integrieren sind, gehören vor allem die zur Ausweisung als Schutzgebiete (Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie Geschützte Landschaftsbestandteile) vorgeschlagenen Bereiche. Diese sind von jeglicher Bebauung und sonstigen Planungen freizuhalten und die Biotopstrukturen sind gem. den dargestellten Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (vgl. Karte 9) zu erhalten bzw. zu optimieren und weiter zu entwickeln. Dabei handelt es sich um die folgenden Gebiete (im Einzelnen s. Kap. 6.1):

Vorschläge zur Ausweisung als Naturschutzgebiete (NSG)

- N1 „Ortsrand Kesselheim“
- N2 „Rhein- und Festungshänge Ehrenbreitstein“

⁹⁹ Die nach § 28 LNatSchG geschützten Biotope wurden im Rahmen der Biotopkartierung 2006/ 2007 neu erhoben und konnten für die vorliegende Fassung des Landschaftsplanes (Mai 2007) nicht mehr berücksichtigt werden. Nach der endgültigen Prüfung der Daten sind diese über das Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS, <http://map.naturschutz.rlp.de>) verfügbar.



- N3 „Moselinseln“
- N4 „Schmidtenhöhe“
- N5 „Moselhang zwischen Moselweiß und Lay“
- N6 „Streuobstgebiet Güls“
- N7 „Moselhang, Eschbachsystem und angrenzende Wälder“

Vorschläge zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiete (LSG)

- L1 „Bubenheimer Bach, Anderbach und Brückerbach“
- L2 „Rechtsrheinische Streuobstgebiete und Bachtäler“
- L3 „Altenberger Kopf“
- L4 Erweiterung des Landschaftsschutzgebietes „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ um den östlichen Teil des „Moselweißer Hangs“
- L5 „Rheinhang Karthause“

Vorschläge zur Ausweisung als Geschützte Landschaftsbestandteile (LB)

- LB1 „Klosterpark Maria Trost“
- LB2 „Franzosenfriedhof in Lützel mit angrenzenden Gehölzbeständen“
- LB3 „Altbäume am Rheinufer Lützel“
- LB4 „Kiesgrube Heyer Berg“
- LB5 „Hauptfriedhof“
- LB6 „Streuobstwiesen bei Lay“ (zwei Teilflächen)

Ein hohes Augenmerk ist bei der Konzeption der Flächennutzungsplanung auch auf die Flächen mit einem „besonderen Planungsbedarf“ zu legen, die sich z. T. in den vorgeschlagenen Schutzgebieten befinden (Schmidtenhöhe sowie Remstecken und angrenzendes FFH- und Vogelschutzgebiet). Weiterhin gehören zu dieser Kategorie der Bubenheimer Bach, das Mühlental in Ehrenbreitstein sowie der Bereich Laubach/ Kreuzung B 9 (vgl. Kap 6.5).

Darüber hinaus sind Entwicklungsmaßnahmen im Bereich von Bachläufen sowie zur Biotopvernetzung und Durchgrünung im Siedlungsbereich durchzuführen.

Für die innerstädtischen und verdichteten Siedlungsbereiche (v.a. Innenstadt, Südliche Vorstadt, Rauental sowie Teile von Metternich und Lützel) sind neben ausreichenden Freiflächen und einer hohen Durchgrünung vor allem die kleinklimatischen und lufthygienischen Verhältnisse von sehr hoher Bedeutung. Hierfür sind alle vorhandenen Grünzonen und begrünten Freiräume zu erhalten und zu optimieren, insbesondere gilt dies für die vorhandenen Baumbestände im Innenstadtbereich und den Moselweißer Hang als Frischluftschneise. Weiterhin sind zusätzliche Grünverbindungen und begrünte Freiräume zu entwickeln.



7.3 Hinweise zum Umweltbericht

Umweltprüfung

Für beabsichtigte Flächenausweisungen des FNP, die von den landespflegerischen Zielvorstellungen abweichen, ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Grundsätzlich wird dies bei allen vorgesehenen Bauflächenausweisungen der Fall sein, da diese generell nicht mit den Zielvorstellungen des Landschaftsplanes übereinstimmen können. Neben vorgesehenen Bauflächen, die neu ausgewiesen werden sollen, sind auch Bauflächenausweisungen des bisherigen FNP (ohne rechtskräftigen Bebauungsplan) auf ihre Umweltverträglichkeit zu prüfen und ggf. kritisch zu überdenken.

Die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt werden im Umweltbericht beschrieben und bewertet. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind bei geplanten Siedlungsentwicklungen im Rahmen der Gesamtfortschreibung des FNPs zu berücksichtigen. Dies bedeutet konkret:

- Verzicht auf die Aufnahme von Bauflächen in den FNP, die aus Sicht der Umweltversorge als nicht verträglich einzustufen sind und/ oder von Bauflächen, für die keine städtebauliche Notwendigkeit gegeben ist.
- Herausnahme von Bauflächen des bisherigen FNP, die problematisch zu bewerten sind, d.h. bei denen die Umweltverträglichkeit und/ oder die städtebauliche Notwendigkeit nicht vorhanden ist (s. o.), keine Übernahme dieser „alten“ Bauflächen in die FNP-Fortschreibung.
- Berücksichtigung von möglichen Standortalternativen für geplante Vorhaben.
- Strikte Einhaltung der Vorgaben des Gewässerschutzes, insbesondere Freihalten von Überschwemmungsgebieten/ Hochwasserabflussbereichen und Bachauen von jeglicher Bebauung, unter Berücksichtigung der Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).
- Für die zur Aufnahme in die Gesamtfortschreibung des FNP vorgesehenen Bauflächen ist ein gesicherter Nachweis des tatsächlichen Bedarfs vorzulegen bzw. zu führen.

Für die Bauflächenausweisungen, die in die FNP-Gesamtfortschreibung aufgenommen werden, sind geeignete Flächen zum Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft abzuleiten und darzustellen. Das gleiche gilt auch für andere Darstellungen des FNPs, die einen Eingriff vorbereiten. Die Abgrenzung geeigneter Ausgleichsflächen ist in einem größeren Umfang vorzunehmen als später benötigt wird, um so eine gewisse Flexibilität zu gewährleisten. Die Darstellung der Ausgleichsflächen dient quasi als „Suchraum“ für Ausgleichsmaßnahmen.

Grundsätzlich geeignete Bereiche für Kompensationsmaßnahmen (und/ oder für Ökokontoflächen) sind in Karte 9 aufgeführt. Die gezielte Ableitung geeigneter Ausgleichsflächen für die Bauflächenausweisungen erfolgt nach Art und Umfang der zu erwartenden Eingriffe.

Inhalte des Umweltberichtes

Die Inhalte des Umweltberichtes sind im Einzelnen in Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4 c BauGB aufgeführt. Ein großer Teil der Inhalte, die als Grundlage für den Umweltbericht erfor-



derlich sind, werden bereits durch den Landschaftsplan abgedeckt. Hierzu zählen die bearbeiteten Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Tiere/ Pflanzen und Landschaftsbild.

Im Rahmen des Umweltberichtes sind darüber hinaus die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu betrachten.

Zum Schutzgut Mensch/ Gesundheit zählen die Aspekte Erholung, Wohnumfeld, Freizeitinfrastruktur/ Sportanlagen, Spielplätze, Stadtklima/ Luftreinhaltung, Lärm und Altlasten.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter umfassen z.B. Bodendenkmale, historische Fundstätten, Bau- und Kulturdenkmale sowie UNESCO-Welterbe und (historische) Kulturlandschaften.

Bestimmte Aspekte dieser Schutzgüter sind indirekt ebenfalls durch den Landschaftsplan bearbeitet worden, wie die Aspekte Erholung und Kulturlandschaft bei der Bestandserfassung und -bewertung des Landschaftsbildes. Für die Aspekte Stadtklima/ Luft, Altlasten, Bau- und Kulturdenkmale liegen zudem Gutachten bzw. Unterlagen Dritter vor. Wohnumfeld und Freizeitinfrastruktur als Teilaspekte des menschlichen Wohlbefindens sind gleichzeitig Themen der Flächennutzungsplanung und hierüber abzudecken.

Als Grundlage für den Umweltbericht sind über die Inhalte des Landschaftsplanes hinaus für zwei Themenbereiche Ergänzungen zu berücksichtigen:

1. Für den besonderen Artenschutz sind die planungsrelevanten (potenziellen) Vorkommen besonders geschützter Arten bzw. Europäischer Vogelarten im Stadtgebiet darzustellen.
2. Bezüglich des UNESCO-Welterbes ist die grundsätzliche Verträglichkeit von Planungen mit den Anerkennungskriterien des UNESCO-Welterbe Oberes Mittelrheintal aufzuzeigen.

Hierzu sind noch entsprechende Daten und Unterlagen zusammenzustellen und zielgerichtet auszuwerten.

Weiterhin sind die nach § 28 LNatSchG geschützten Biotope in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde im Umweltbericht zu berücksichtigen und in den Flächennutzungsplan nachrichtlich zu übernehmen. Eine aktuelle Kartierung der 28-er Biotope von 2006/ 2007 liegt vor, die Daten sind jedoch noch endgültig abzustimmen und konnten daher bei der Endfassung des Landschaftsplanes nicht mehr berücksichtigt werden (vgl. Kap. 7.1).

Zur Beantwortung ganz spezifischer Fragestellungen (z.B. Auswirkungen durch Lärm- und Schadstoffbelastungen) sind im Bedarfsfall ggf. gezielte Fachgutachten zu erstellen.



8. Literatur/ Quellen

- ARBEITSKREIS MALAKOZOOLOGIE RHEINLAND-PFALZ (1999): Schutzkonzeption für prioritäre Weichtierarten gemäß FFH-Richtlinie, Kreisfreie Stadt Koblenz, im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Hackenheim.
- ARGUS ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR UMWELTPLANUNG UND STRUKTURENTWICKLUNG (2005): Schloss Stolzenfels, Sanierung Parkpfliegewerk Klause, 2. Teilabschnitt, Fauna, im Auftrag des LBB - Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung, Niederlassung Koblenz.
- BINOT, M., ET AL (1998). Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Schrift. f. Landschaftspflege u. Naturschutz, Bundesamt f. Naturschutz.
- BITZ, A. & L. SIMON (1996). Die neue "Rote Liste der bestandsgefährdeten Lurche und Kriechtiere in Rheinland Pfalz" (Stand: Dezember 1995).- In: BITZ, A., K. FISCHER, L. SIMON, R. THIELE & M. VEITH: Die Amphibien und Reptilien in Rheinland Pfalz, Bd. 2, Landau GNOR: 615-618.
- BJÖRNSSEN BERATENDE INGENIEURE (2006): Fakultativer Rahmenbetriebsplan mit integriertem Landespflegerischem Planungsbeitrag für den Tontagebau Schmittenhöhe bei Koblenz-Horchheim; Anlage 4.3: faunistisch-ökologisches Gutachten; Fachbeitrag Fledermäuse von Chr. Leskovar; im Auftrag von Marx Bergbau GmbH & Co KG.
- BJÖRNSSEN BERATENDE INGENIEURE (1999): Rekultivierungsplan Kiesgrube Koblenz Güls.
- BRÖTZ, TH. (2005): Kartierung der Fledermausvorkommen am Schloss Stolzenfels; im Auftrag des LBB - Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung, Niederlassung Koblenz.
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE, GEOLOGISCHE LANDESÄMTER DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (HRSG.) (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. verbesserte und erweiterte Auflage, AG Boden, Hannover.
- BUNDESMINISTERIUM DER VERTEIDIGUNG (2004): Die Stationierung der Bundeswehr in Deutschland, Berlin.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1957): Klima-Atlas von Rheinland-Pfalz, M. 1 : 1.000.000.
- DLR RHEINHESSEN-NAHE-HUNSRÜCK (2005): Sortenempfehlungen für den Streuobstanbau in Rheinland-Pfalz, Landes- und Regionallisten.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT RHEINLAND-PFALZ (2000): Hydrogeologische Kartierung Neuwieder Becken.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT RHEINLAND-PFALZ (2000): Bodenkarte von Rheinland-Pfalz 1 : 25.000, Erläuterungen Blatt 5611 Koblenz.
- GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (2007): Festung Ehrenbreitstein - Naturschutzfachliches Gesamtkonzept für die Rhein- und Festungshänge; im Auftrag des LBB, Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung, Niederlassung Koblenz.



- GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (i. V.): Festung Ehrenbreitstein - Vertiefende Untersuchungen der Fledermausvorkommen - Zwischenbericht; im Auftrag des LBB, Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung, Niederlassung Koblenz.
- GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (2006): Faunistische Untersuchungen zur geplanten Umgestaltung des Bereiches nördlich der Festung Ehrenbreitstein, im Auftrag von Topotek 1 Berlin und LBB, Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung, Niederlassung Koblenz.
- GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (1997): Erhebung des Brutvogelbestandes in der ehemaligen Sandgrube auf dem Heyerberg, Koblenz-Güls (Faunistische Bestandanalyse).
- GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (1996, ergänzt 2002): Landwirtschaftlichen Struktur- und Betroffenheitsanalyse Gewerbe- und Industriepark an der A 48/A 61 sowie Nordumgehung Koblenz und weitere Stadtentwicklung, Oktober 1996; im Auftrag der Bezirksregierung Koblenz.
- HACHENBERG, F. (1992): 2000 Jahre Waldwirtschaft am Mittelrhein. – Veröffentlichungen des Landesmuseums Koblenz: Begleitpublikation zur gleichnamigen Ausstellung des Landesmuseums Koblenz und der Bezirksregierung Koblenz (Forstdirektion). 214 S. Koblenz.
- IRMA(o. J.): Hochwasserrückhaltepotential der Auen im Gebiet der Stadt Koblenz.
- JEDICKE, E.(HRSG.) (1997). Die Roten Listen, Gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotoptypen in Bund und Ländern. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- KNAPP UND JESCHKE (1991): Naturwaldreservate und Naturwaldforschung in den ostdeutschen Bundesländern. Schriftenr. Vegetationskunde/Bonn 21: 21-54)
- KIEFER, A., H. KÖNIG, C. SCHREIBER, M. VEITH, M. WEISHAAR, H. WISSING & K. ZIMMERMANN (1992): Rote Liste der bestandsgefährdeten Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) in Rheinland-Pfalz - Vorschlag einer Neufassung vom Arbeitskreis Fledermausschutz Rheinland-Pfalz. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Bd.6, Heft 4, S.1051-1063, Landau.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2005): Digitale Bodenkarte, Bereich Koblenz sowie Erläuterungen.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFSICHT RHEINLAND-PFALZ (2007): Wildtierkorridore in Rheinland-Pfalz, M 1.750.000.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFSICHT RHEINLAND-PFALZ (2005): Stadtklimaatlas Koblenz (www.klimaatlas.koblenz.de).
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFSICHT (2004): Gewässergütekarte Rheinland-Pfalz, Stand 2004.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUFSICHT RHEINLAND-PFALZ (2002): Stadtklima Koblenz.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUFSICHT RHEINLAND-PFALZ: (1996): Landesweite Biotopkartierung Rheinland-Pfalz, Kartierjahr Ausgabe 1996, Nachtrag 2000.



- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUFSICHT RHEINLAND-PFALZ (1992): Klimagutachten Koblenz „Moselweißer Hang und Gleisanlagen des Moselgüterbahnhofes“, Schlussbericht Dezember 1992.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUFSICHT RHEINLAND-PFALZ (o. J.): Heutige, potenzielle natürliche Vegetation (HpnV), M. 1:10.000; Oppenheim.
- LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION RHEINLAND-PFALZ, HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION (2005): Topographische Freizeitkarte „Oberes Mittelrheintal“, 1:25000, Blatt Koblenz, 2. Auflage.
- LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (2002): Infopaket Hochwasservorsorge.
- LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (2001): Gewässerstrukturgütekarte Rheinland-Pfalz, Stand 2001.
- LANDESBETRIEB STRASSEN UND VERKEHR, HRSG (2006): Katalog der europäischen Vogelarten in Rheinland-Pfalz, bearbeitet von der GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH, Koblenz.
- LANDESBETRIEB STRASSEN UND VERKEHR, HRSG (2005): Streng geschützte Arten in Rheinland-Pfalz, bearbeitet von der GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH, Koblenz.
- LANDESFORSTEN RHEINLAND-PFALZ (1993): Ziele und Grundsätze einer ökologischen Waldentwicklung in Rheinland-Pfalz.
- LANDESREGIERUNG RHEINLAND-PFALZ (2006): Konversionsbericht 2004/2005 der Landesregierung Rheinland-Pfalz, Mainz.
- LESKOVAR, CHR. (2005): Faunistisch-ökologisches Gutachten, Fachbeitrag Fledermäuse (zum Fakultativen Rahmenbetriebsplan mit integriertem Landespflegerischen Planungsbeitrag für den Tontagebau Schmidtenhöhe bei Koblenz-Horchheim); im Auftrag Björnsen Beratende Ingenieure/ Marx Bergbau GmbH & Co KG.
- LOSKE, E, K.H. (1986): Zum Habitat des Steinkauzes (*Athene noctua*) in der Bundesrepublik Deutschland. Vogelwelt 107 (3): S. 81 – 101.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ/ STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTIONEN IN RHEINLAND-PFALZ: Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz, www.naturschutz.rlp.de
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (2005): Digitales Wasserbuch (www.digiwab.rpl.de), Stand Mai 2005.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2005): Gewässer in Rheinland-Pfalz - Die Bestandsaufnahme nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL), Mainz.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2005): Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Rheinland-Pfalz, 1. Auflage November 2005, Mainz.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2004): Vorläufige Ergebnisse der Bestandsaufnahme der rheinland-pfälzischen Gewässer nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie, Mainz.



- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (1997): Wasser und Natur erleben – Ökologisch orientierte Spiel- und Erlebnisräume; Mainz.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (1994): Luftreinhalteplan Koblenz-Neuwied 1988 - 1996, Mainz.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, HRSG. (1993): Planung vernetzter Biotopsysteme – Bereich Landkreis Mayen-Koblenz/ Koblenz. 253 S. Mainz.
- MÜLLER-MINY, H. & BÜRGENER, M. (1971): Naturräumliche Gliederung Deutschlands - Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 138 Koblenz, Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Bonn – Bad Godesberg.
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELREIN-WESTERWALD (2006): Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald, Koblenz.
- SCHEFFER, F. & SCHACHTSCHABEL, P. (1992): Lehrbuch der Bodenkunde, 13. Auflage, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart.
- SCHIAMANN, H. (1975): Vogelwelt in und um Koblenz – Beitrag zu einer Avifauna des Mittelrheingebietes. 371 S.
- SPACETEC DATENGEWINNUNG GMBH FREIBURG (1997): Stadtklimauntersuchung Koblenz, Abschlussbericht Juni 1997.
- SPACETEC DATENGEWINNUNG GMBH FREIBURG (1992): Stadtklimauntersuchung Koblenz „Oberer Moselweißer Hang bis Rauental“, Abschlussbericht Dezember 1992.
- SPANG, R. (2004): Der Mittelrhein – Weinbaugebiet mit Vergangenheit. Auch mit Zukunft? In: „Flusslandschaften als Welterbe: Loire – Mittelrhein“, Kolloquium Koblenz 1. Juli 2004.
- STAATSKANZLEI RHEINLAND-PFALZ (1995): Landesentwicklungsprogramm III, Rheinland-Pfalz.
- STADT KOBLENZ/ KOBRA (2006): Kinderstadtplan Koblenz.
- STADT KOBLENZ (2005): Statistisches Jahrbuch 2005 der Stadt Koblenz, Berichtsjahr 2004, KoStatIS – Koblenzer Statistisches Informations-System, Der Oberbürgermeister, Hauptamt – Abteilung Statistik.
- STADTVERWALTUNG KOBLENZ: Rad- und Wanderwege, digitale Daten (vom 08.03.2006)
- STADTVERWALTUNG KOBLENZ: Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz, Stand 2003
- STADTVERWALTUNG KOBLENZ: Tourismus in Koblenz, Berichtsjahr 2002.
- SÜDBECK, P., ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes der Deutschen Avifaunisten DDA (Hrsg.) – Mugler Druck-Service, Hohenstein-Ernstthal.
- TECHNOLOGIEBERATUNG GRUNDWASSER UND UMWELT GMBH (2003): Hochwasserschutz der linksrheinischen Stadtteile von Koblenz unterhalb der Moselstaustufe – Grundwasserhydraulische Untersuchungen, im Auftrag der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, August 2003.



Konzepte und Gutachten im Auftrag der Stadt Koblenz

- BIOTOP CONSULTING SINZIG (2001): Faunistische Untersuchung und Maßnahmenplanung für das Bubenheimer Bach-System; im Auftrag der Stadt Koblenz und in direkter Zusammenarbeit mit dem Stadtplanungsamt.
- BÜRO FÜR STÄDTEBAU, LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG (1998): Kleingartenentwicklungskonzept für die Stadt Koblenz; im Auftrag des Stadtplanungsamtes Koblenz.
- GFL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (2006): Erfassung der Fledermäuse in den Koblenzer Rheinanlagen zwischen Deutschem Eck und Oberwerth; im Auftrag der Stadt Koblenz.
- GFL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (2006): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum geplanten Bebauungsplan Nr. 260 „Güls Süd“; im Auftrag der Stadt Koblenz.
- GFL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (2005): Hochwasserschutz Koblenz-Lützel, Neuendorf und Wallersheim; Umweltverträglichkeitsstudie (Teil 1); im Auftrag der Stadt Koblenz.
- GFL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (2005): Erfassung der Vögel und Fledermäuse im Kesselheimer Wäldchen bei Maria Trost; im Auftrag der Stadt Koblenz.
- GFL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (2004): Schutzgebietskonzeption für das Stadtgebiet von Koblenz; im Auftrag der Stadt Koblenz/ Umweltamt.
- GFL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (2001): Einzelbetriebliche Untersuchung der landwirtschaftlichen Betriebe im rechtsrheinischen Stadtgebiet (Koblenz-Ost), Februar 2001; im Auftrag der Stadt Koblenz.
- GFL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (2000): Nachhaltige Stadtentwicklung Koblenz, Bereich Bubenheim, Rübenach, Kesselheim, Metternich und Güls, Handlungskonzept; im Auftrag der Stadt Koblenz.
- GFL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (1995): Pflege und Entwicklungsplanung „Am Angelberg“; im Auftrag der Stadt Koblenz.
- GFL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (1995): Landespflegerischer Planungsbeitrag (gem. § 17 LPflG): Flächennutzungsplan-Änderung „Unterer Moselweißer Hang“; im Auftrag der Stadt Koblenz.
- HAHN, W., INGENIEURBÜRO FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR UND UMWELTPLANUNG (2006): Untersuchungen zu Vorkommen von Fledermäusen, Hirschkäfer und Steinkauz im östlichen Ortrandbereich von KO-Asterstein; im Auftrag der Stadt Koblenz.
- HATZMANN, H., LANDSCHAFTSARCHITEKTIN (1996): Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan gemäß § 17 LPflG der Stadt Koblenz, im Auftrag der Stadt Koblenz.
- INSTITUT FÜR UMWELTPLANUNG DR. KÜBLER GMBH (1999): Biotopmanagementplan Bisholderer Streuobstwiesen; im Auftrag des Stadtplanungsamtes Koblenz.
- L.A.U.B. GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSANALYSE UND UMWELTBEWERTUNG MBH (2006): Koblenz-Griesenbachtal, Städtebaulich Landschaftsplanerisches Strukturkonzept; im Auftrag der Stadt Koblenz.



- PLANUNGSBÜRO BAUDISCH & VON BEEREN (2002): Freiraumkonzeption Stadt Koblenz; im Auftrag der Stadt Koblenz.
- REITZ & WILHELM, BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (2001): Landespflegerische Untersuchung zur Einrichtung eines Ökokontos zum Flächennutzungsplan., im Auftrag der Stadt Koblenz.
- SCHWAIBOLD, FRANK, LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA (2005): Landespflegerische Voruntersuchung Kesselheimer Wäldchen bei Maria Trost - Pflegekonzept, im Auftrag der Stadt Koblenz, Eigenbetrieb Grünflächen und Bestattungswesen (EB 67).
- VOLLMER, I./ BÜRO FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2000): Pflege- und Entwicklungskonzeption für Überschwemmungsgebiete (§ 88 LWG) der Stadt Koblenz; im Auftrag der Stadt Koblenz..

Literatur/ Quellen zur historischen Entwicklung

- BERG, G. (1999): Koblenz – Das Handbuch für die Rhein-Mosel-Stadt, 1. Auflage, KOBO Verlag, Remagen.
- BELLINGENHAUSEN, DR. H. (1971): 2000 Jahre Koblenz – Geschichte der Stadt an Rhein und Mosel.
- BRAHTS, F.P. (1853): Vogel-Fauna von Neuwied. In: Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens. Bonn.
- BRAMMER, P. (2004): Koblenz in der Rückblende. Fotografischer Streifzug durch die Jahre 1862 bis 1945.
- EVM-MITTELREIN (HRSG.) (1993): Geschichte der Stadt Koblenz, Band 1 und 2, Stuttgart.
- FRANKE, E. (1973): Koblenzer Kostbarkeiten, Stadtgeschichtliche Kostbarkeiten in Wort und Bild, Band 2, Koblenz.
- FREY, T. & R. KALLENBACH (1998): Koblenz. Luftbilder von gestern und heute. Eine Gegenüberstellung. 47 S. Gudensberg-Gleichen.
- KALLENBACH, R. (2000): Die Reihe Archivbilder: Koblenz. – Stadtarchiv Koblenz.
- LE ROI, O. (1906): Die Vogelfauna in der Rheinprovinz. – In: Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens, Bonn.
- LIESSEM, U. (1983): Fünfzig Jahre Stadtgeschichte Koblenz 1890–1940. Koblenz.
- LVERMGEO – LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION RHEINLAND-PFALZ (2005): Landschaft im Wandel, dargestellt auf amtlichen topografischen Karten 1:25.000, vom Anfang des 19. Jahrhunderts bis zum Ende des 20. Jahrhunderts, CD-ROM mit Blatt 5611 Koblenz (1810 -2000).
- PÄDAGOGISCHES ZENTRUM DES LANDES RHEINLAND-PFALZ (1993): Koblenz – Exkursionen zur Stadtentwicklung und Stadtsanierung.



TRANCHOT UND V. MÜFFLING (1803 – 1820): Kartenaufnahme der Rheinlande, Blätter 135 Weißenthurm, 139 Coblenz, 148 Koblenz und 149 Rhens; herausgegeben vom Landesvermessungsamt Rheinland-Pfalz (1972/1975).

Literatur/ Quellen zum Thema streng geschützte Arten

ALBIG, A., HAACKS, M., PESCHEL, R. (2003): Streng geschützte Arten als neuer Tatbestand in der Eingriffsregelung, Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (4), 2003.

GASSNER, E. (2004): Die Zulassung von Eingriffen trotz artenschutzrechtlicher Verbote, Natur und Recht Heft 9/ 2004.

GELLERMANN, M. und M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren, in Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7; Hrsg. Carlsen, C.

GELLERMANN, M. (2003): Artenschutz in der Fachplanung und der kommunalen Bauleitplanung; Natur und Recht, 7.

KIEL, E-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen, LÖBF-Mitteilungen 1/2005.

LANDESBETRIEB STRASSEN UND VERKEHR, HRSG (2006): Katalog der europäischen Vogelarten in Rheinland-Pfalz, bearbeitet von der GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH, Koblenz

LANDESBETRIEB STRAßEN UND VERKEHR RHEINLAND-PFALZ (2005): Handbuch Streng geschützte Arten in Rheinland-Pfalz; bearbeitet durch GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH, Koblenz.

LOUIS, H-W. (2004): Artenschutz in der Fachplanung, Natur und Recht, Heft 9/ 2004.

RUNGE, H. (2005): Artenschutz in der Eingriffsregelung – Erfassung, Bewertung, Konsequenzen. Landschaftstagung Dresden, 2005.

TRAUTNER ET AL. (2006): Geschützte Arten im Planungs- und Zulassungsverfahren. 234 S.; Norderstedt.

WACHTER, T., LÜTTMANN, J., MÜLLER-PFANNENSTIEL, K. (2004): Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft, Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (12), 2004.

Richtlinien der Europäischen Union

RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (EU-Wasserrahmenrichtlinie).

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).



RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie).

Vorschlag für eine RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Bodenschutz und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG (Stand 22.09.2006).

Gesetze/ Verordnungen

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 25. März 2002.
- Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG), Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft Rheinland-Pfalz, vom 28. September 2005.
- Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den NATURA 2000-Gebieten, vom 18. Juli 2005.
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) v. 14.10.1999, Anlage 1 Spalte 3, zuletzt geändert am 16.2.2005.
- Europäische Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO) - Verordnung (EG) Nr. 338/97 vom 9.12.1996, Anhang A geändert durch VO (EG) Nr. 2476/2001 v. 17.12.2001 zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 1497/2003 v. 18.8.2003.
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, vom 12. November 1996.
- Landeswassergesetz (LWG), Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz vom 22. Januar 2004.
- Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) Rheinland Pfalz vom 25.07.2005.

Internetquellen

- Biotopverbund: www.mufv.rlp.de/natur_lanis
- Bevölkerungszahlen: www.koblenz.de/aktuelles/k10stat_statistische_informationen.html
- FFH- und Vogelschutz-Richtlinie (Anhänge II / IV bzw. Anhang I): www.bfn.de
- Klima: www.staedtebauliche-klimafibel.de, www.klimaatlas.koblenz.de
- UNESCO-Welterbe: www.unesco-welterbe.de; www.welterbe-mittelrheintal.de; www.deutsche-limeskommission.de
- Verkehr: www.kevag.de/verkehr/Fahrgastzahlen.php
- Ver- und Entsorgung: www.dzv-eiterköpfe.de; www.koblenz.de
- Waldbewirtschaftung, naturnahe: www.wald-rlp.de
- Wasser: www.luwg.rlp.de; www.wasser.rlp.de; www.digiwab.rpl.de
- Weinbau: www.mittelrhein-weinfuehrer.de

Anhänge

zum Landschaftsplan der Stadt Koblenz

Anhang 1: Naturdenkmale

Anhang 1.1 Liste der ausgewiesenen Naturdenkmale

**Anhang 1.2 Begründung zur Ausweisung der ehem. Steinbrüche
„Nellenköpfchen“ und „Rittersturz“ als Naturdenkmale**

**Anhang 2: Vorkommen streng geschützter Arten in den
Biotopkomplexen des Stadtgebietes**

Anhang 3: Bodendenkmale

Anhang 4: Naturnahe Spielräume

**Anhang 5: Biotoptypenkatalog Rheinland-Pfalz
(Stand mit Ergänzungen bis zum 22.01.2002)**

Anhang 1: Naturdenkmale

1.1 Liste der ausgewiesenen Naturdenkmale

Quelle: Umweltamt der Stadt Koblenz, Untere Naturschutzbehörde (Stand: 05.03.2007)

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Ortslage	Lage im Katasterplan	RVO vom	Rechtsgrundlagen	Nr. Amtl. Liste
1.	Maulbeerbaum (Morus alba)	Koblenz-Horchheim Volksschule, Kirchstr.	Gem. Horchheim, Flur 20, Parzelle 107/1	09.06.1932	§ 30 Preußisches Feld-u. Forstpolizeigesetz vom 21.01.1926	111.001
2.	Platane (Platanus acerifolia)	Koblenz-Horchheim auf dem Spielplatz an der Müfflingstraße	Gem. Horchheim, Flur 22, Parzelle 48/17	09.06.1932	§ 30 Preußisches Feld-u. Forstpolizeigesetz vom 21.01.1926	111.002
3.	Stieleiche (Quercus robur)	Koblenz-Horchheim Stadtwald Abt. 21a, 15m von der Panzerstr.	Gem. Horchheim, Flur 11, Parzelle 36/8	09.06.1932	§ 30 Preußisches Feld-u. Forstpolizeigesetz vom 21.01.1926	111.003
4.	Stieleiche (Quercus robur)	Koblenz-Horchheim Am Truppenübungsplatz an der Panzerstr. 350m östlich der Schmittenhöhe	Gem. Horchheim, Flur 10, Parzelle 1/15	09.06.1932	§ 30 Preußisches Feld-u. Forstpolizeigesetz vom 21.01.1926	111.004
5.	<i>Pyramidenpappel (Populus nigra var.)</i>	<i>Koblenz-Horchheim Weitenbornstr./Haukertsweg, links vor der Kapelle</i>	<i>Gem. Horchheim, Flur 20, Parzelle 194/7</i>	<i>Aufgehoben am 02.10.87</i>	<i>§ 30 Preußisches Feld-u. Forstpolizeigesetz vom 21.01.1926</i>	<i>111.005</i>
6.	<i>Stieleiche (Quercus robur)</i>	<i>Koblenz-Horchheim Stadtwald, Abt. 11a 1, südlich der Schutzhütte Wittau</i>	<i>Gem. Horchheim, Flur 10, Parzelle 5</i>	<i>Aufgehoben am 29.08.94</i>	<i>§ 30 Preußisches Feld-u. Forstpolizeigesetz vom 21.01.1926</i>	<i>111.006</i>
7.	Mammutbaum (Sequoia gigantea)	Koblenz., Rheinanlagen neben Görres Denkmal	Gem. Koblenz, Flur 8, Parzelle 3656/0.1044	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.007
8.	17 Platanen (Platanus acerifolia)	Koblenz vor dem Schloss	Gem. Koblenz, Flur 8, Parzelle 1044/227	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.008
9.	Mammutbaum (Sequoia gigantea)	Koblenz Schlossgarten, ca 50m nord-östlich des Schlosses	Gem. Koblenz, Flur 8, Parzelle 1044/157	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.009
10.	Blauzeder (Cedrus atlantica gaucula)	Koblenz Schlossgarten, ca 50m nord-östlich des Schlosses	Gem. Koblenz, Flur 8, Parzelle 1044/157	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.010
11.	4 Schnurbäume (Sophora columnaris)	Koblenz Schlossgarten, an der Abschlussmauer zum Rhein	Gem. Koblenz, Flur 8, Parzelle 1044/227	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.011
12.	<i>Trauerweide (Salix alba vitellina Pendula)</i>	<i>Koblenz, am Deutschen Eck südlich des Denkmals</i>	<i>Gem. Koblenz, Flur 8, Parzelle 2804/0.992</i>	<i>Aufgehoben am 18.11.1994 (nicht mehr)</i>	<i>§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935</i>	<i>111.012</i>

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Ortslage	Lage im Katasterplan	RVO vom	Rechtsgrundlagen	Nr. Amtl. Liste
				<i>vorhanden)</i>		
13.	Blauzeder (Cedrus atlantica gaucula)	Koblenz, städtische Krankenanstalten Kemperhof	Gem. Moselweiß, Flur 3, Parzelle 72/2	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.013
14.	Weymouthskiefer (Pinus strobus)	Koblenz, städtische Krankenanstalten Kemperhof	Gem. Moselweiß, Flur 3, Parzelle 72/2	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.014
15.	<i>Rotbuche (Fagus silvatica)</i>	<i>Koblenz, städtische Krankenanstalten Kemperhof</i>	<i>Gem. Moselweiß, Flur 3, Parzelle 72/2</i>	<i>Aufgehoben am 18.12.1994</i>	<i>§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935</i>	<i>111.015</i>
16.	2 Rotbuchen (Fagus silvatica)	Koblenz-Stadtwald, Abt. 28a, Revier Kühkopf, am Königsbacher Pfad	Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 1/10	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.016
17.	Johanneseiche (Quercus robur)	Koblenz-Stadtwald, Abt. 16a 3, Revier Kühkopf, an der Römerstr.	Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 1/10	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.017
18.	<i>2 Lärchen (Larix decidua)</i>	<i>Koblenz-Stadtwald, Abt. 89y, am alten Forsthaus</i>	<i>Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 126/38</i>	<i>Aufgehoben am 22.11.84</i>	<i>§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935</i>	<i>111.018</i>
19.	Eiche (Quercus robur)	Koblenz-Stadtwald, Abt. 81a, nahe 3 Buchen	Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 38/48	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.019
20.	Rotbuche (Fagus silvatica)	Koblenz-Stadtwald, Abt. 81a, nahe 3 Buchen	Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 38/48	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.020
21.	5 Eichen (Quercus robur)	Koblenz-Stadtwald, Abt. 93, Revier Kühkopf, am Kollrothsweg	Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 51/1	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.021
22.	Dicke Buche (Fagus silvatica)	Koblenz-Stadtwald, Abt. 73a 2, Revier Remstecken	Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 114/63	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.022
23.	3 Lärchen am Gatter (Larix decidua)	Koblenz-Stadtwald, Abt. 73a 2, Revier Remstecken	Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 38/64	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.023
24.	Eiche am Sauwechsel (Quercus robur)	Koblenz-Stadtwald, Abt. 74a, Revier Remstecken, an der Remstecker Bachtal-Str.	Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 38/48	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.024
25.	Eichen/ Buchen Oberständler (Quercus robur/ Fagus silvatica)	Koblenz-Stadtwald, Revier Kühkopf, längs des Weges durch das Remstecker Bachtal	Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 38/48	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.025
26.	3 Buchen (Fagus silvatica)	Koblenz-Stadtwald, Abt. 106a, Revier Remstecken, am Zusammenfluss Remstecker Bach/Esch-Bach	Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 38/48	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.026
27.	Dicke Eiche (Quercus robur)	Koblenz-Stadtwald, Abt. 35a 3, Revier Remstecken, nahe Hunsrückhöhenstr./ Kleinbornsbach	Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 38/48	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.027

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Ortslage	Lage im Katasterplan	RVO vom	Rechtsgrundlagen	Nr. Amtl. Liste
28.	38 Rosskastanien (Aesculus hippocastanum)	Koblenz-Friedhof der jüdischen Kulturgemeinde	Gem. Koblenz, Flur 5, Parzelle 756/60	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.028
29.	Rotbuche (Fagus silvatica)	Koblenz, Mainzerstr. 56, hinter dem Haus	Gem. Koblenz, Flur 10 Parzelle 236/1	16.04.1937	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.029
30.	Pyramidenpappeln (Populus nigra var.)	Koblenz-Arzheim, auf dem Napoleonskopf-Steiner Kopf	Gem. Arzheim, Flur 4, Parzelle 140/4	22.07.1939	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.030
31.	Immendorfer Eiche (Quercus robur)	Koblenz-Immendorf, 100m westlich der Immendorfer Mühle	Gem. Immendorf, Flur 4, Parzelle 252	22.07.1939	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.031
32.	2 Rosskastanien (Aesculus hippocastanum)	Koblenz-Güls, vor der Muttergotteskapelle Ecke Gulisastr./Winner Weg	Gem. Güls, Flur 4, Parzelle 2299/1	22.07.1939 Aufhebungsverfahren läuft	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.032
33.	Kesselheimer Baum (Robinia pseudoaccacia)	Koblenz-Kesselheim, Kaiser-Otto-Str. 49, im Garten	Gem. Kesselheim, Flur 3, Parzelle 229/84	22.07.1939	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.033
34.	Roskastanie (Aesculus hippocastanum)	Koblenz-Güls, an der B 416, nördlich der Moselbrücke	Gem. Güls, Flur 2, Parzelle 116/6	22.07.1939	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.034
35.	4 Winterlinden (Tilia cordata)	Koblenz-Güls, vor der alten kath. Kirche	Gem. Güls, Flur 2, Parzelle 591/2	22.07.1939	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.035
36.	Hohe Linde (Tilia cordata)	Koblenz-Lay, an der Str. Layer Berg ca. 200m südlich Carola-Turm	Gem. Lay, Flur 2, Parzelle 1104/101	22.07.1939	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.036
37.	Baumbestand Moselweiß Friedhof	Koblenz-Moselweiß, kath. Friedhof	Gem. Moselweiß, Flur 5, Parzellen 123/1, 127/1, 156/3, 129/2, 130/2, 277/131, 279/156, 367/7, 368/3, 387/5 und 369/8	30.04.1963	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.037
38.	Bodewigeiche (Quercus robur)	Koblenz-Stadtwald, Abt. 81c, Revier Remstecken an der Str. (Remstecker Bachtal)	Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 38/48	04.07.1963	§ 13 Reichsnaturschutzgesetz vom 26.06.1935	111.038
39.	Grenzeiche (Quercus robur)	Koblenz-Horchheim, Stadtwald Abt. 9, Revier Arzheim	Gem. Horchheim, Flur 10, Parzelle 6	29.03.1977	§ 18 Landespflegegesetz vom 14.06.1973	111.039
40.	Steiner Kopf	Koblenz-Arzheim	Gem. Arzheim, Flur 1, Parzellen 1/7 und 1/10	29.03.1977	§ 18 LPflG vom 14.06.1973	111.040
41.	Schwarznuss (Juglans nigra)	Koblenz, städtische Krankenanstalten Kemperhof	Gem. Moselweiß, Flur 3, Parzelle 72/2	21.04.1980	§ 22 LPflG in der Fassung vom 05.02.1979	111.041
42.	Eiche (Quercus robur)	Koblenz, städtische Krankenanstalten Kemperhof	Gem. Moselweiß, Flur 3, Parzelle 72/2	21.04.1980	§ 22 LPflG in der Fassung vom	111.042

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Ortslage	Lage im Katasterplan	RVO vom	Rechtsgrundlagen	Nr. Amtl. Liste
					05.02.1979	
43.	Christusdorn (Gleditsia triacanthos)	Koblenz-Eichendorff-Gymnasium, Schulhof	Gem. Koblenz, Flur 8, Parzelle 1044/166	21.04.1980	§ 22 LPflG in der Fassung vom 05.02.1979	111.043
44.	Pyramideneiche (Quercus robur fastigiata)	Koblenz, Mainzerstr. 56	Gem. Koblenz, Flur 10, Parzelle 236/1	21.04.1980	§ 22 LPflG in der Fassung vom 05.02.1979	111.044
45.	<i>Rotbuche (Fagus sylvatica)</i>	<i>Koblenz-Stadtwald, Abt. 78a 1., nahe 3 Buchen/Eschbach</i>	<i>Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 38/48</i>	<i>Aufgehoben am 29.08.1994</i>	<i>§ 22 LPflG in der Fassung vom 05.02.1979</i>	<i>111.045</i>
46.	Eiche (Quercus robur)	Koblenz-Stadtwald, Abt. 34a 1, Revier Remstecken	Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 38/48	21.04.1980	§ 22 LPflG in der Fassung vom 05.02.1979	111.046
47.	38 Platanen (Platanus acerifolia)	Koblenz-Hauptfriedhof an der Beatusstr.	Gem. Koblenz, Flur 14, Parzelle 1/1	22.12.1982	§ 22 LPflG in der Fassung vom 05.02.1979	111.047
48.	Eiche (Quercus robur)	Gesundheitsamt Koblenz, Kreuzungsbereich Hohenzollernstr. und Neverstr.	Gem. Koblenz, Flur 1, Parzelle 51/1	27.04.1994	§ 22 LPflG in der Fassung vom 05.02.1979	111.048
49.	Eiche (Quercus robur)	Am Spitzberg 7 auf der Karthause	Gem. Koblenz Flur 13 Parzelle 493	26.01.2002	§ 22 LPflG vom 05.02.1979 in der damals geltenden Fassung	noch nicht vergeben
50.	Ehemaliger Steinbruch Nellenköpfchen	An der B 42 nahe Zufahrt Urbar	Gem. Niederberg Flur 8 Parzellen 4/4 und Gemarkung Neudorf Flur 1 Parzelle 9/12	28.11.2004	§ 22 LPflG vom 05.02.1979 in der damals geltenden Fassung	noch nicht vergeben
51.	Ehemaliger Steinbruch Rittersturz	An der B 49 nahe der Königsbach	Gem. Stolzenfels Flur 1 Parzellen 1/59	28.11.2004	§ 22 LPflG vom 05.02.1979 in der damals geltenden Fassung	noch nicht vergeben

1.2 Begründung zur Ausweisung der ehemaligen Steinbrüche „Nellenköpfchen“ und „Rittersturz“ als Naturdenkmale

(Quelle: Umweltamt der Stadt Koblenz, Untere Naturschutzbehörde)

Das Geologische Landesamt hat den Antrag auf Unterschutzstellung wie folgt begründet:

"Der Steinbruch Nellenköpfchen umfasst eine Fläche von etwa 2 Hektar und ist die Typlokalität der Nellenköpfchen-Schichten des Unterems. Die steile Felswand wird von plattigen, glimmerreichen Sandsteinen, Siltsteinen und Schiefern aufgebaut, die zahlreiche Kriechspuren, Wellenrippeln und Algenabdrücke enthalten. Es handelt sich hier um einen klassischen Fossilfundpunkt der von großer Bedeutung für die geologische Erforschung des Rheinischen Schiefergebirges war bzw. ist (...). Dieser Aufschluss wird häufig von internationalen Fachwissenschaftlern und Studenten der Geologie und Paläontologie sowie von heimatkundlich-geologisch interessierten Laien besucht und ist in seiner geowissenschaftlichen Bedeutung und Schutzwürdigkeit als sehr hoch einzustufen.

Der Steinbruch Rittersturz umfasst eine Fläche von etwa 5 Hektar und erschließt in hervorragender Weise die Rittersturz-Schichten des Unterems. Die hier anstehenden Sandsteine und Schiefer sind örtlich sehr fossilreich und zeigen eindrucksvolle Sedimentstrukturen (z.B. Rippelmarken und Kriechspuren). Der Steinbruch Rittersturz ist die Typuslokalität der Rittersturz-Schichten und steht in seiner wissenschaftlichen Bedeutung dem oben beschriebenen Steinbruch Nellenköpfchen in nichts nach (siehe SCHMIERER, T. & QUIRING, H. (1933): Erläuterungen zur geologischen Karte 1:25000 Blatt Koblenz). Er ist sowohl für heimatkundlich-geologisch interessierte Laien, als auch für in Lehre und Forschung tätige Fachwissenschaftlicher von Bedeutung, so dass seine Schutzwürdigkeit als sehr hoch einzustufen ist."

Anhang 2: Vorkommen streng geschützter Arten in den Biotopkomplexen des Stadtgebietes

In den nachfolgenden Tabellen sind bezogen auf die jeweiligen Landschaftsräume bzw. Biotopkomplexe im Stadtgebiet die derzeit bekannten sowie die potenziellen Vorkommen der streng geschützten Arten aufgeführt. Die Aussagen basieren auf den folgenden Datengrundlagen:

- Schutzgebietskonzeption für das Stadtgebiet Koblenz (diese umfasst die Auswertung sämtlicher bei der Stadt Koblenz vorliegenden artenschutzrelevanten Daten und Unterlagen bis zum Jahr 2004) ¹ sowie darüber hinausgehende
- vertiefende faunistische Untersuchungen aus den Jahren 2005 und 2006, insbes. zum Fledermausschutz ²
- Handbuch „Streng geschützte Arten in Rheinland-Pfalz“ (LSV 2005) ³

Die Abgrenzung und Lage der Landschaftsräume/ Biotopkomplexe sind in der Karte 6, Pflanzen und Tiere (Schützenswerte Biotope/ Biotopkomplexe und faunistische Funktionsbeziehungen) dargestellt.

Erläuterungen zu den Tabellen

FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG Arten nach Anhang II oder IV der FFH-RL
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie 79/409/EWG Arten nach Anhang I oder Art. 4 (2) der VS-RL
EU-ArtSchV	EU-Artenschutzverordnung
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
RL RLP	Rote Liste Rheinland-Pfalz
RL D	Rote Liste Deutschland

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste, potenziell gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt

D Daten mangelhaft (Einschätzung nicht möglich)

-- ungefährdet

¹ GfL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT (2004): Schutzgebietskonzeption für das Stadtgebiet von Koblenz; im Auftrag der Stadt Koblenz/ Umweltamt.

² GfL (2005): Erfassung der Vögel und Fledermäuse im Kesselheimer Wäldchen bei Maria Trost; im Auftrag der Stadt Koblenz.

GfL (2006): Erfassung der Fledermäuse in den Koblenzer Rheinanlagen zwischen Deutschem Eck und Oberwerth; im Auftrag der Stadt Koblenz.

GfL (2006): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum geplanten Bebauungsplan Nr. 260 „Güls Süd“; im Auftrag der Stadt Koblenz.

GfL (2006): Faunistische Untersuchungen zur geplanten Umgestaltung des Bereiches nördlich der Festung Ehrenbreitstein, im Auftrag von Topotek 1 Berlin und LBB, Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung, Niederlassung Koblenz.

GfL (i. V.): Festung Ehrenbreitstein - Vertiefende Untersuchungen der Fledermausvorkommen; im Auftrag des LBB, Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung, Niederlassung Koblenz.

³ LANDESBETRIEB STRAßEN UND VERKEHR RHEINLAND-PFALZ (2005): Handbuch Streng geschützte Arten in RheinlandPfalz; bearbeitet durch GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH, Koblenz.

Verwendete Rote Listen:

Rote Listen Deutschland:

SÜDBECK, P., ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes der Deutschen Avifaunisten DDA (Hrsg.) – Mugler Druck-Service, Hohenstein-Ernstthal.

KIEFER, A., H. KÖNIG, C. SCHREIBER, M. VEITH, M. WEISHAAR, H. WISSING & K. ZIMMERMANN (1992): Rote Liste der bestandsgefährdeten Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) in Rheinland-Pfalz - Vorschlag einer Neufassung vom Arbeitskreis Fledermausschutz Rheinland-Pfalz. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Bd.6, Heft 4, S.1051-1063, Landau.

BINOT, M., ET AL (1998). Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Schrift. f. Landschaftspflege u. Naturschutz, Bundesamt f. Naturschutz

Rote Listen Rheinland-Pfalz:

BITZ, A. & L. SIMON (1996). Die neue "Rote Liste der bestandsgefährdeten Lurche und Kriechtiere in Rheinland Pfalz" (Stand: Dezember 1995).- In: BITZ, A., K. FISCHER, L. SIMON, R. THIELE & M. VEITH: Die Amphibien und Reptilien in Rheinland Pfalz, Bd. 2, Landau GNOR: 615-618.

JEDICKE, E.(HRSG.) (1997). Die Roten Listen, Gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotoptypen in Bund und Ländern. Ulmer Verlag, Stuttgart

KIEFER, A., H. KÖNIG, C. SCHREIBER, M. VEITH, M. WEISHAAR, H. WISSING & K. ZIMMERMANN (1992): Rote Liste der bestandsgefährdeten Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) in Rheinland-Pfalz - Vorschlag einer Neufassung vom Arbeitskreis Fledermausschutz Rheinland-Pfalz. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Bd.6, Heft 4, S.1051-1063, Landau.

Angaben zu FFH- und VS-Richtlinie: www.bfn.de

1. Feldlandschaft Rübenach – Bubenheim – Metternich – Kesselheim (insgesamt ca. 503 ha)

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	VS-RL	EU-Art SchV	BArt SchV	RL RLP	RL D
1.1 Ortsrand Kesselheim und Teile der angrenzenden Feldflur								
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>			X		3	--
	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		I	X		3	--
Amphibien	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	IV				3	2
1.2 Feldflur und Reliktstandorte Bubenheimer Bach und Brückerbach								
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>				X	--	2
1.3 Ortsrand Bubenheim								
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			X		3	--
	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>			X		3	--
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X		3	--
	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>				X	3	V
Amphibien	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	IV				3	2
1.4 Strukturreiche Kulturlandschaft zwischen Rübenach, Metternich und Bubenheim								
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>				X	--	3
	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>			X		3	--
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X		3	--
1.5 Feldflur und Anderbach südlich Rübenach								
Vögel	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>			X		2	3
	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV				3	2
1.6 Feldlandschaft mit Tongrube „Ober der Hundsrube“ zwischen Rübenach und Mülheim-Kärlich								
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X		3	--
1.7 Klosterpark Maria Trost								
Fledermäuse	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV				3	--
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>			X		3	--

2. Biotopkomplexe der naturverträglichen Kulturlandschaft (insgesamt ca. 620 ha)

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artnamen	FFH- RL	VS-RL	EU-Art SchV	BArt SchV	RL RLP	RL D
2.1 Feldflur, Hangwälder und Streuobstgebiete im Mallendarer Bachtal und bei Immendorf								
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V
	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		I			3	--
	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		I	X		3	V
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X		3	--
2.2 Hangwälder, Talauen und Streuobstgebiete um Arenberg und Niederberg								
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		I	X		3	V
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X		3	--
Reptilien	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV			X	3	2
2.3 Streuobstgebiete und Hangwälder um Asterstein und Arzheim								
Fledermäuse	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV				3	--
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		I	X		3	V
	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>			X		3	--
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X		3	--
Reptilien	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV			X	3	2
Nachtfalter	Nachtkerzen- schwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	IV				2	V
2.4 Streuobstflächen in Pfaffendorf								
Fledermäuse	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV				3	3
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		I			3	--
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X		3	--
Nachtfalter	Nachtkerzen- schwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	IV				2	V
Käfer	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	II				2	--
2.5 Hang am „Obersberg“ (bei Stolzenfels)								
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		I			3	--

3. Trockenbiotope der Rheinseitenhänge (insgesamt ca. 85 ha)

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	VS-RL	EU-Art SchV	BArt SchV	RL RLP	RL D
3.1 Rheinhang nördlich Festung Ehrenbreitstein								
Fledermäuse	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV				3	3
	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV				3	V
	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV				2	V
	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV				2	2
	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II,IV				2	3
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus</i>	IV				k.A.	D
	Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV				1	G
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV				3	--
Vögel	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>					--	--
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X		3	--
	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>		I	X		1	3
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV				3	2
	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV			X	3	2
3.2 Festung Ehrenbreitstein								
Fledermäuse	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV				3	3
	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV				3	V
	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV				2	V
	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV				2	2
	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II,IV				2	3
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus</i>	IV				k.A.	D
	Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV				1	G
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV				3	--
Vögel	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>			X		3	--
	Uhu	<i>Bubo bubo</i>		I	X		3	3
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV				3	2
	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV			X	3	2
3.3 Hang an der B 42 westlich Asterstein								
	---	---						
3.4 Felsbiotope und Trockenwälder Osthang Karthause								
Vögel	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>		I	X		3	--
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV				3	2
	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV			X	3	2

4. Flussauenbereich des Rheins (insgesamt ca. 73 ha)

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH- RL	VS- RL	EU-Art SchV	BArt SchV	RL RLP	RL D
4.1 Rheinuferzone bei Kesselheim								
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>				X	3	V
4.2 Reliktstandorte und Sekundärbiotop am Rheinhafen Wallersheim								
---	---	---						
4.3 Hafen Ehrenbreitstein								
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV				3	2
4.4 Rheinlache und Auenreliktstandorte um Oberwerth								
Fledermäuse	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV				3	3
	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV				2	V
	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV				3	V
	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV				2	2
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus/ mediterraneus</i>	IV				k.A.	D
	Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV				1	G
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	IV				3	--
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV				3	--
Vögel	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>		I		X	2	V
	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V
	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		I	X		3	--
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X		3	--
	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>				X	--	V
Muscheln	Abgeplattete Teichmuschel	<i>Pseudanodonta compla- nata</i>				X	1	1

5. Biotopkomplexe der naturverträglichen Kulturlandschaft (insgesamt ca. 753 ha)

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	VS-RL	EU-Art SchV	BArt SchV	RL RLP	RL D
5.1 Kleinstrukturiertes Halboffenland zwischen Bisholder, Güls und Metternich								
Fledermäuse	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV				3	3
	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV				3	V
	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV				2	V
	Fransenflederm. (pot.)	<i>Myotis nattereri</i>	IV				2	2
	Graues Langohr (pot.)	<i>Plecotus austriacus</i>	IV				2	2
	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II,IV				2	3
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus</i>	IV				k.A.	D
	Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV				1	G
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	IV				3	--
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV				3	--
Vögel	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>			X		2	3
	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>				X	3	-
	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>					--	--
	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V
	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		I			3	--
	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		I	X		3	V
	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>			X		3	--
	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		I	X		3	--
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X		3	--
	Steinkauz (pot.)	<i>Athene noctua</i>			X		2	2
	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>				X	3	V
	Wendehals (pot.)	<i>Jynx torquilla</i>				X	3	3
	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>		I	X		3	--
Amphibien	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	II,IV				2	2
	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	IV				3	3
	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	IV				3	2
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV				3	2
	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV			X	3	2
	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV				V	3
5.2 Stromleitungstrasse Rübenacher Wald								
	---	---						

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	VS-RL	EU-Art SchV	BArt SchV	RL RLP	RL D
5.3 Moselweißer Hang								
Fledermäuse	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV				3	3
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV				3	--
Säuger	Haselmaus	<i>Muscardinus avellana-rius</i>	IV				3	V
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X		3	--
5.4 Streuobstwiesen am Layerberg								
Fledermäuse	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV				2	V
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV				3	--
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>			X		3	--
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X		3	--
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV				3	2
5.5 Laubwald im Rübenacher Wald								
Vögel	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X		3	--

6. Trockenbiotope der Moselseitenhänge und -täler (insgesamt ca. 23 ha)

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	VS-RL	EU-Art SchV	BArt SchV	RL RLP	RL D
6.1 Moselweißer Hamm								
Fledermäuse	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV				3	3
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV				3	--
Vögel	Zippammer	<i>Emberiza cia</i>				X	3	1
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV				3	2
6.2 Felsen, Gesteinsbänke und Trockenmauern im Bereich der Wälder und der Streuobstgebiete um Lay*								
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV				3	2
6.3 Felsen, Gesteinsbänke und Trockenmauern im Bereich der Wälder und Streuobstgebiete um Güls und Bisholder								
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV				3	2
6.4 Biotopkomplex Talhänge Remstecker Bach, Kleinbornsbach, Silberkaulsbach, Eschbach								
Vögel	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			X		3	--
	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V
	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		I	X		3	V
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X		3	--
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV				3	2
	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV			X	3	2

* zerstreut liegende Kleinstrukturen innerhalb Biotopkomplex Nr. 5.4, daher in Karte 6 nicht gesondert dargestellt

7. Flussauenbereiche der Mosel (insgesamt ca. 90 ha)

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	VS-RL	EU-Art SchV	BArt SchV	RL RLP	RL D
7.1 Moselbogen Raumental bis Hafen Lützel								
Vögel	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>		I		X	2	V
	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>		I	X		1	3
	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>				X	3	--
7.2 Moselaue von Lay bis Kurt-Schuhmacherbrücke								
Vögel	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>				X	3	--
	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		I	X		3	--

8. Naturnahe Laubwälder des Koblenzer Stadtwaldes (insgesamt ca. 686 ha)

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	VS-RL	EU-Art SchV	BArt SchV	RL RLP	RL D
8.1 Wälder an den Moselhängen zwischen Moselweiß und Lay								
Fledermäuse	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV				3	3
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	IV				3	--
Vögel	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>			X		2	3
	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			X		3	--
	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV				3	2
8.2 Wald am Rheinhang um den Rittersturz								
Vögel	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>		I	X		1	3
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV				3	2
8.3 Biotopkomplex am „Dommelberg“								
	---	---						
8.4 Altholzbestände „Kohlrod“								
Säuger	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	IV				3	V
	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV		X		4	2
Vögel	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V
	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		I		X	3	--
8.5 Altholzbestände „Eichenplatz“								
Säuger	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV		X		4	2
8.6 Waldbestände am „Layer Berg“ und östlich Remstecken								
Säuger	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV		X		4	2
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH- RL	VS- RL	EU-Art SchV	BArt SchV	RL RLP	RL D
8.7 Waldflächen südlich Lay								
Säuger	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV		X		4	2
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		I	X		3	V
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X		3	--
8.8 Altholzbestände südöstlich Remstecken								
Säuger	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV		X		4	2
Vögel	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V
8.9 Wald am Pützweg								
Säuger	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV		X		4	2
Vögel	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			X		3	--
	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V
	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		I		X	3	--
8.10 Wald Siechhaustal und westlich Stolzenfels								
Säuger	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV		X		4	2
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
8.11 Altholzbestände am Schüllerhof								
Säuger	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV		X		4	2
	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			X		3	--
	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V
	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		I		X	3	--
8.12 Wald südlich Bäckerkreuzchen								
Säuger	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV		X		4	2
Vögel	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			X		3	--
	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V
	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		I		X	3	--
8.13 Altholzbestände um „Dicke Eiche“								
Säuger	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	IV				3	V
	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV		X		4	2
Vögel	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			X		3	--
	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V
	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		I		X	3	--

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	VS-RL	EU-Art SchV	BArt SchV	RL RLP	RL D
8.14 Hangwälder östlich Hinterberg und im Konderbachtal								
Säuger	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	IV				3	V
	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV		X		4	2
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			X		3	--
	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V
	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		I	X		3	V
	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		I		X	3	--
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV				3	2

9. Naturnahe Feuchtbiopte des Koblenzer Stadtwaldes (insgesamt ca. 38 ha)

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	VS-RL	EU-Art SchV	BArt SchV	RL RLP	RL D
9.1 Bereich „Kaltebornsbrunnchen“								
Vögel	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V
9.2 Biotopkomplexe Dörrbach								
Fledermäuse	Beobachtungen von Fledermaus-Nahrungsflügen (alle heimischen Arten Anhang IV-FFH-RL sowie auf der Roten Liste RLP und/ oder Deutschl.)		IV					
Reptilien	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV			X	3	2
9.3 Quellbereich Kleinbornsbach								
Säuger	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	IV				3	V
	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV		X		4	2
Vögel	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			X		3	--
	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V
9.4 Teiche an der Waldstation Remstecken								
Vögel	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>		I		X	2	V
9.5 Waldteiche um den Lindenplatz								
	---	---						

10. Bedeutsame Bachauenabschnitte der Flussseitentäler (insgesamt ca. 84 ha)

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH- RL	VS- RL	EU-Art SchV	BArt SchV	RL RLP	RL D
10.1 Mallendarer Bachtal (mit Meerkatz-Bachtal)								
Fledermäuse	Beobachtungen von Fledermaus-Nahrungsflügen (alle heimischen Arten Anhang IV-FFH-RL sowie auf der Roten Liste RLP und/ oder Deutschl.)		IV					
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
10.2 Mühlental (mit Eselsbach)								
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
10.3 Blindtal								
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
10.4 Bienhorntal								
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
10.5 Biotopkomplex Konderbachtal und angrenzende Seitentäler								
Fledermäuse	Beobachtungen von Fledermaus-Nahrungsflügen (alle heimischen Arten Anhang IV-FFH-RL sowie auf der Roten Liste RLP und/ oder Deutschl.)		IV					
Amphibien	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	II,IV				2	2
10.6 Lauxbachtal								
	---	---						
10.7 Kripper- und Obersberger Bach								
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V

11. Biotopkomplex Schmidtenhöhe (insgesamt ca. 802 ha)

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH- RL	VS- RL	EU-Art SchV	BArt SchV	RL RLP	RL D
11 Standortübungsplatz mit angrenzenden Biotopen								
Fledermäuse	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV				3	3
	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV				2	3
	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II,IV				2	3
	Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV				1	G
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV				3	--
Säuger	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV		X		4	2
Vögel	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>		I		X	2	
	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>		I		X	1	2
	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			X		3	--
	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I		X	3	V
	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		I	X		3	V
	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>		I		X	1	1
	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		I		X	3	--
	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		I			3	--
	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>		I	X		3	--
Reptilien	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV			X	3	2
Amphibien	Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	IV				3	3
	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	II,IV				2	2
	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	II,IV				2	3
	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	IV				3	3
	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	IV				2	2
	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	IV				3	2
Libellen	Scharlachlibelle	<i>Ceriagrion tenellum</i>				X	1	1

12. Bedeutsame Stadtbiotope mit Vorkommen seltener/ gefährdeter Arten

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH- RL	VS- RL	EU-Art SchV	Bart SchV	RL RLP	RL D
12.1 Rheinanlagen								
Fledermäuse	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV				3	3
	Braunes Langohr/ Graues Langohr	<i>Plecotus auritus</i> / <i>Plecotus austriacus</i>	IV				3/2	V/2
	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV				2	V
	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV				2	3
	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II,IV				2	3
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> / <i>mediterraneus</i>	IV				k. A.	D
	Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV				1	G
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	IV				3	--
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV				3	--
Vögel	Uhu	<i>Bubo bubo</i>		I	X		3	3
12.2 Hauptfriedhof Karthause								
Fledermäuse	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV				3	3
	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV				2	3
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				X	3	V
12.3 Am Franzosenfriedhof Lützel								
Fledermäuse	Beobachtungen von Fledermaus-Nahrungsflügen (alle heimischen Arten Anhang IV-FFH-RL sowie auf der Roten Liste RLP und/ oder Deutschl.)		IV					
Vögel	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>			X		3	--
	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>				X	3	3
Amphibien	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	IV				3	2
12.4 Güterbahnhof Lützel mit umgebenden Brachen								
Vögel	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>			X		3	--
Amphibien	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	IV				3	3

Artengruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	VS-RL	EU-Art SchV	BArt SchV	RL RLP	RL D
12.5 Fledermausquartiere im Stadtgebiet								
Fledermäuse	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV				3	3
	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteini</i>	II,IV				3	3
	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV				3	V
	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV				2	V
	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV				2	3
	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV				2	2
	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandti</i>	IV				2	2
	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II,IV				2	3
	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV				3	3
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	IV				3	--
	Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	IV				1	G
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV				3	--
Raum übergreifend: Rhein und Mosel								
Vögel (Durchzügler/ Nahrungs- gäste)	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>		I		X	2	V
	Flussuferläufer	<i>Tringa hypoleucos</i>				X	1	1
	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		I	X		3	--

Anhang 3: Bodendenkmale

Quelle: Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung - nach Mitteilung des Landesamtes für Denkmalpflege, Abt. Archäologische Denkmalpflege, Amt Koblenz

Die Lage der Bodendenkmale ist in Karte 3 (Boden) des Landschaftsplanes dargestellt.

Bodendenkmal	Lage im Stadtgebiet (vgl. Karte 3)
1. römische Villenanlage	Horchheimer Wald
2. Grabhügelfeld	Schmidtenhöhe
3. Grabhügelfeld	Schmidtenhöhe
4. Römisches Kastell mit vicus	Niederberg, südwestl. Ortsrand (Teil des Limes)
5. Römische Villenanlage	Horchheim, östlich der B 42
6. Frühmittelalterliches Gräberfeld	Horchheim
7. Römisches Kastell mit vicus	Koblenz Altstadt
8. Römische Siedlung	Stolzenfels
9. Vorgeschichtliche Befestigung	Stadtwald, Rheinhang
10. Grabhügelfeld	Stadtwald, Kühkopf
11. Römische Villenanlage	Stadtwald, östlich Layer Kopf, an der B 327
12. Römische Villenanlage	Stadtwald, südlich Remstecken
13. Römischer Tempel	Stadtwald, Merkurtempel
14. Römische Villenanlage	Stadtwald, Pastorenpfad
15. Vorgeschichtliche Siedlung	nordöstlich Bubenheim, an der B 9
16. Vorgeschichtliche Siedlung	Bubenheim am östlichen Ortsrand
17. Römische Villenanlage	östlich Bubenheim
18. Grabhügelfeld	Rübenacher Wald
19. Römische Villenanlage	südwestlich Rübenach
20. Vorgeschichtliche Siedlung	nördlich Rübenach, oberhalb der A 48
21. Vorgeschichtliche Siedlung	südwestlich Rübenach
22. Steinzeitlicher Fundplatz	Heyerberg
23. Römische Villenanlage	Lay
24. Römisches Gräberfeld	Neuendorf
25. Römische Villenanlage	im Industriegebiet westlich Wallersheim
26. Römisches Gräberfeld	Stadtwald, oberhalb Silberkaulsbach
27. Grabhügelfeld	Stadtwald, östlich Waldesch

Anhang 4: Vorschläge für naturnahe Spielflächen

Gemäß § 2 (1) Nr. 3 LNatschG - nicht ausgewiesene Spielflächen, nach Angaben des Amtes für Stadtentwicklung und Bauordnung (Stand Oktober 2006)

Die Lage der vorgeschlagenen Spielflächen ist der Karte 9, Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, zu entnehmen.

Stadtteil	Lage/ Fläche	Charakter der Fläche	Größe	Flächenbezug, Status Sicherung
Linksrheinische Stadtteile				
Altkarthause	ehem. Gelände der Fachhochschule	Umnutzungsbereich, mit Entwicklung von öffentlichem Grün	< 1 ha	B-Plan 100, Flächenumnutzungen
Güls	Gülser Moselbogen	Streuobstgebiet mit Gartenflächen, öffentliche Parkanlage	> 1 ha	B-Plan 106
Kesselheim	Trillbach (Hertling)	Entlang Radweg Gehölz-/ Gebüschstruktur, am Wasserhäuschen Grünland, Restfläche in Nutzung heterogenes Gebiet mit Obstanlagen (tlw. brachliegend), Klein- und Freizeitgärten sowie Sukzessionsflächen	> 1 ha	B-Plan 238, nicht zu Ende geführt wegen Hochwasserlage
Lay	Außengelände um Sporthalle Lay	Wiesengebiet im Ortsrand vom Lay, Ergänzungsfläche zu Sporthalle in den angrenzenden Obstwiesen	> 1 ha	B-Plan 256
Lützel	Schartwiese in Lützel	Gartengebiet mit Freizeitnutzung, Bereich mit Hochflutrinnen	> 1 ha	B-Plan 75 Änderung und Ergänzung in Aufstellung, Strömungsbereich des Rheins
Metternich	Metternicher Eule	Erholungsraum von hoher Landschaftsqualität, teilweise Landschaftsschutzgebiet Heyerberg	> 1 ha	Potenzial
Moselweiß	Moselweißer Hang, „Maigesetzweg“	Kleingärten, Offenland, Obst	> 1 ha	Städtischer Besitz, Nutzungsregelungen für Kleingärten erforderlich
Ostkarthause	diverse Grünflächen	Laubach Kaltenbornsbrunnchen Rüsternallee	< 1 ha < 1 ha	B-Plan 152

Stadtteil	Lage/ Fläche	Charakter der Fläche	Größe	Flächenbezug, Status Sicherung
Rechtsrheinische Stadtteile				
Arenberg	Eselsbach, Weikerswiese	Wiesengelände im oberen Esels- bachtal, erholungswirksamer Bereich	> 1ha	B-Plan 212, ehemals geplantes Tennis- gelände, Flächenankauf Stadt
Asterstein	Fort Asterstein	Grünflächen im Umfeld von Fort Asterstein, Standort der Stadt- randerholung für Koblenzer Kin- der mit Vernetzung ins Griesen- bachtal	> 1ha	städtisches Eigentum und private Flächen, Rah- menplanung für Griesen- bachtal läuft
Ehren- breitstein	Mühlental	Enges Tal mit Freizeitwert	> 1ha	Potenzial
Horchheim	Am Altenberger- kopf/ oberes Heu- bachtal	Naturnahe Flächen im Grüngürtel entlang der B 42, in der Nähe des ehemaligen Horchheimer Schwimmbades, Gärten, Streu- obst	> 1ha	Erholungswirksame Flä- chen, private Flächen
Pfaffendorf	Bienhortal	Naturnahes Seitental	> 1ha	B-Plan 27
Niederberg	Freiflächen an der Kniebreche	Ländlich geprägter Freiraum, geeignet zur Entwicklung von Bildungsprogrammen (Römertgar- ten), Bezugspunkt Grillhütte	> 1ha	private Fläche, Boden- denkmäler

Anhang 5: Biotoptypenkatalog Rheinland-Pfalz
(Stand mit Ergänzungen bis zum 22.01.2002)

Grundlage für die Erfassung und Darstellung der Biotoptypen
in der Vegetationsperiode 2005



Naturschutz und Landschaftspflege

Biotoptypenkatalog Rheinland-Pfalz



Stand: 30.08.1996; Ergänzungen bis zum 22.01.2002



Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft
und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz
Amtsgerichtsplatz 1
55276 Oppenheim

Ansprechpartner: Dr. Peter Wahl
Tel.: 06131 / 6033 – 1440
Peter.Wahl@luwg.rlp.de

BIOTOPTYPENKATALOG RHEINLAND-PFALZ

(geordnet nach Formationen)

Der vorliegende Biotoptypenkatalog enthält die Biotoptypen von Rheinland-Pfalz nach Formationen hierarchisch gegliedert und ist auf der oberen und mittleren Differenzierungsebene (Begriffe in Fettdruck) vollständig ausgearbeitet. Für die unteren Ebenen sind bisher nur in ausgewählten Fällen Begriffe festgelegt.

Der Biotoptypenkatalog ist in erster Linie mit der Absicht konzipiert, einheitliche Benennungen festzulegen. Weitergehende verbindliche Vorgaben sind nicht zweckmäßig, da der Katalog in zahlreichen Planungen und auf allen Planungsstufen Anwendung finden soll und somit verschiedene Kartenmaßstäbe, Aussageschärfen und inhaltliche Verknüpfungen in Frage kommen. Er ist deshalb als "offener" Katalog konzipiert:

- Der Katalog dient als Checkliste zur Auswahl der jeweils projektrelevanten Biotoptypen.
- Mehrere Differenzierungsebenen stehen zur Auswahl, z.B. die oberste Ebene im Falle von Nutzungskartierungen.
- Die Sortierung der Biotoptypen ist frei wählbar, z.B. kann anstelle der Formationen nach standörtlichen Biotopkomplexen geordnet werden.
- Zusammenfassungen von mehreren Biotoptypen zu einer Kartiereinheit sind auf allen Ebenen möglich.
- Weitergehende Differenzierungen sind möglich, sind aber zur Wahrung der landesweiten Einheitlichkeit mit dem LUWG abzustimmen.

Für die EDV ist den einzelnen Begriffen im Biotoptypenkatalog eine entsprechende Schlüsselnummer vorangestellt. Eine Zeichenregelung für die Kartendarstellung ist wegen des weitläufigen und unterschiedlichen Anwendungsbereichs derzeit nicht vorgesehen.

Die Kategorien der Gruppen S5000 bis S7000 und X1000 bis X3000 (im Katalog durch * gekennzeichnet) treten häufig als Bestandteile/Strukturen anderer Biotoptypen auf (z.B. Gebäude oder Verkehrsflächen innerhalb von Siedlungsbereichen, Gehölze auf brachgefallenen Wiesen). In diesen Fällen sind grundsätzlich die Biotoptypen zu erfassen, denen diese Strukturen zugeordnet sind. Kategorien dieser Gruppen sind nur dann eigenständig (als Biotoptyp) zu verwenden, wenn eine solche Zuordnung nicht möglich ist (z.B. Gebäude im Außenbereich, große Grünflächen und große Gebüschgruppen).

Der weiteren Zustandsbeschreibung der Biotope dienen **Zusatzmerkmale** (Gruppe Z). Diese sollen nur in Zuordnung zu bestimmten Biotoptypen verwendet werden. Die Zusatzmerkmale sind deshalb danach gruppiert, für welche Biotoptypengruppe sie angewendet werden sollen.

Die Biotoptypen und die Zusatzmerkmale können durch **Attribute** weiter charakterisiert werden. Die Attribute sind in Gruppen zusammengefasst. Aus welcher Gruppe Attribute verwendet werden dürfen, ist bei den einzelnen Biotoptypen und Zusatzmerkmalen durch einen Klammerzusatz vermerkt. In der Datenbankversion des Biotoptypenkataloges erfolgt eine differenziertere Freigabe jedes einzelnen Attributes für die Zuordnung zu den einzelnen Biotoptypen und Zusatzmerkmalen.

G GEWÄSSER

siehe hierzu auch die Zusatzmerkmale Z0001 bis Z0199

G1000 Quellen und Quellbäche (a)

- G1100 Quellen (a)
 - G1110 Sturzquellen (a)
 - G1120 Sickerquellen (a)
 - G1130 Tümpelquellen (a)
 - G1140 Sinterquellen (a)
- G1200 Quellbäche (a)

G2000 Bäche (a)

G3000 Flüsse (a)

G4000 Altwasser (a)

G5000 Gräben (a)

G6000 Tümpel, Weiher und Teiche (a)(c)(n)(t)

- G6100 Tümpel (a)(c)
 - G6110 Tümpel außerhalb der Zwischenmoore (a)(c)
 - G6120 Dystrophe Moortümpel (c)
- G6200 Weiher und Teiche (a)(c)(n)(t)
 - G6210 Weiher und Teiche außerhalb der Zwischenmoore (a)(c)(n)(t)
 - G6220 Dystrophe Weiher und Teiche (c)(n)

G7000 Seen (a)(c)(n)(t)

L LANDWIRTSCHAFTLICHE GEBIETE

(ohne Grünland)

L1000 Ackerland (n)(s)

- L1100 Hackfrucht-/Gemüsefelder (n)(s)
 - L1110 Kartoffelfelder (n)(s)
 - L1120 Rübenfelder (n)(s)
 - L1130 Gemüsefelder (inkl. Erdbeeren) (n)(s)
 - L1140 Spargelfelder (n)(s)
 - L1150 Rapsfelder (n)(s)
 - L1160 Sonnenblumen-/Topinamburfelder (n)(s)
 - L1170 Tabakfelder (n)(s)
- L1200 Halmfruchtfelder (n)(s)
 - L1210 Sommergetreidefelder (n)(s)
 - L1220 Wintergetreidefelder (n)(s)
 - L1230 Maisfelder (n)(s)
- L1300 Gründüngungs-/Futterfelder (n)(s)
 - L1310 Gras-/Kleefelder (n)(s)
 - L1320 Luzerne-/Esparssettefelder (u.a. Hülsenfrüchte) (n)(s)
 - L1330 Senf-/Phaceliafelder (n)(s)
- L1400 Kräuter- und Blumenfelder (n)(s)
- L1500 Weidenfelder (n)

L2000 Rebland (n)(v)

L3000 Obstland (n)(v)

- L3100 Streuobstbestände (n)(v)
- L3200 Obstanlagen (n)

L4000 Baumschulen und Gartenland (n)

- L4100 Baumschulen (n)
- L4200 Gärtnereien (n)
- L4300 Grabeland (n)

O OFFENLAND

O1000 Zwischenmoore (inkl. Hochmoorrelikte)

O2000 Röhrichte und Großseggenrieder

O2100 Röhrichte

O2200 Großseggenrieder

O3000 Naßwiesen und Kleinseggenrieder (n)(g)(v)

O3100 Naßwiesen (n)(g)(v)

O3200 Kleinseggenrieder (n)(g)(v)

O3210 Silikat-Kleinseggenrieder (n)(g)(v)

O3220 Kalk-Kleinseggenrieder (n)(g)(v)

O4000 Feuchtwiesen (n)(g)(v)

O4100 Dauerfeuchte Wiesen (n)(g)(v)

O4200 Stromtalwiesen (n)(g)(v)

O4300 Salzwiesen (n)(g)(v)

O5000 Wiesen mittlerer Standorte (n)(g)(v)

O6000 Magerrasen und Zwergstrauchheiden (n)(g)(v)

O6100 Moorheiden (n)(v)

O6200 Borstgrasrasen (n)(g)(v)

O6300 Zwergstrauchheiden (n)(g)(v)

O6400 Halbtrockenrasen (n)(g)(v)

O6410 Silikat-Halbtrockenrasen (n)(g)(v)

O6420 Kalk-Halbtrockenrasen (n)(g)(v)

O6500 Sandrasen (n)(g)(v)

O7000 Felsen, Gesteinshalden und Trockenrasen (c)(s)

O7100 Felsen (c)(s)

O7110 Einzelfelsen (c)(s)

O7120 Felsgruppen (c)(s)

O7130 Felswände (c)(s)

O7200 Gesteinshalden (c)(s)

O7210 Blockhalden (c)(s)

O7220 Schutthalden (c)(s)

O7300 Trockenrasen (s)

O8000 Dünen (vegetationsfrei) (s)

S SIEDLUNGSABHÄNGIGE GEBIETE

S1000 Dorfgebiete

- S1100 Bäuerliche Dorfgebiete
- S1200 Verstädterte Dorfgebiete

S2000 Wohn- und Mischgebiete (z)

- S2100 Überwiegend geschlossen bebaute Wohn- und Mischgebiete (z)
- S2200 Überwiegend halboffen bebaute Wohn- und Mischgebiete (z)
- S2300 Überwiegend offen bebaute Wohn- und Mischgebiete (z)

S3000 Kerngebiete (City)

- S3100 Moderne Innenstädte
- S3200 Altstädte

S4000 Industrie- und Gewerbegebiete(n)

- S4100 Industriegebiete (n)
- S4200 Gewerbegebiete (n)
- S4300 Ver- und Entsorgungsanlagen (ohne Deponien) (n)

S5000 Grünflächen und Erholungsanlagen* (p)

- S5100 Parkanlagen und Friedhöfe (p)
- S5200 Kleingartenanlagen und Kleintierzuchtanlagen (p)
- S5300 Freizeitparks (inkl. Tierparks) (p)
- S5400 Sportanlagen und Spielplätze (p)
- S5500 Touristische Wohnanlagen und Freizeitwohnanlagen (p)

S6000 Verkehrsflächen* (n)

- S6100 Gleisanlagen (n)
- S6200 Straßen, Wege und Plätze (n)
- S6300 Flugplätze (n)
- S6400 Häfen (n)

S7000 Gebäude/Bauwerke* (q)(z)

* Zur Verwendung der Kategorien der mit * gekennzeichneten Gruppen siehe Vorbemerkung

W WÄLDER

W1000 Sumpf- und Bruchwälder (i)(n)(r)(w)

- W1100 Erlenbruchwälder (i)(n)(r)(w)
- W1200 Erlen- und Eschensumpfwälder (i)(n)(r)(w)

W2000 Moorwälder (i)(n)(r)(w)

- W2100 Birkenbruchwälder (i)(n)(r)(w)
- W2200 Birkenmoorwälder (inkl. feuchter Birken-Eichenwälder) (i)(n)(r)(w)

W3000 Quell-, Bachufer- und Flußauenwälder (i)(n)(r)(w)

- W3100 Quellwälder (i)(n)(r)(w)
- W3200 Bachuferwälder (i)(n)(r)(w)
- W3300 Flußauenwälder (i)(n)(r)(w)
 - W3310 Weichholz-Flußauenwälder (i)(n)(r)(w)
 - W3320 Hartholz-Flußauenwälder (i)(n)(r)(w)

W4000 Wälder mittlerer Standorte (i)(n)(r)(w)

- W4100 Feuchtwälder (i)(n)(r)(w)
 - W4110 Basenreiche Feuchtwälder (i)(n)(r)(w)
 - W4120 Basenarme Feuchtwälder (i)(n)(r)(w)
- W4200 Buchen(misch)wälder mittlerer Standorte (i)(n)(r)(w)
 - W4210 Basenreiche Buchen(misch)wälder mittlerer Standorte (i)(n)(r)(w)
 - W4220 Basenarme Buchen(misch)wälder mittlerer Standorte (i)(n)(r)(w)

W5000 Trockenwälder (i)(n)(r)(w)

- W5100 Gemäßigte Trockenwälder (i)(n)(r)(w)
 - W5110 Hainbuchen-Trockenwälder (i)(n)(r)(w)
 - W5120 Buchen-Trockenwälder (i)(n)(r)(w)
- W5200 Felstrockenwälder (i)(n)(r)(w)
 - W5210 Basenreiche Felstrockenwälder (i)(n)(r)(w)
 - W5220 Basenarme Felstrockenwälder (i)(n)(r)(w)
- W5300 Dünentrockenwälder (i)(n)(r)(w)
 - W5310 Basenreiche Dünentrockenwälder (i)(n)(r)(w)
 - W5320 Basenarme Dünentrockenwälder (i)(n)(r)(w)

W6000 Gesteinshaldenwälder (i)(n)(r)(w)

- W6100 Blockschuttwälder (i)(n)(r)(w)
- W6200 Schluchtwälder (i)(n)(r)(w)

W7000 Naturferne Wirtschaftswälder (i)(n)(r)(w)

- W7100 Laubforste (i)(n)(r)(w)
- W7200 Mischforste (i)(n)(r)(w)
- W7300 Nadelforste (i)(n)(r)(w)

X GEHÖLZE, KRAUTBESTÄNDE UND GEOMORPHOLOGISCHE KLEINSTRUKTUREN

X1000 Gehölze* (j)

- X1100 Feldgehölze (j)
- X1200 Gebüsche (j)
 - X1210 Bruch- und Moorgebüsche (j)
 - X1220 Gebüsche mittlerer Standorte (j)
 - X1230 Gemäßigte Trockengebüsche (j)
 - X1240 Felsgebüsche (j)
- X1300 Strauch- und Baumhecken (j)
 - X1310 Strauchhecken (j)
 - X1320 Baumhecken (j)
- X1400 Einzelbäume, Baumgruppen und Alleen

X2000 Krautbestände* (j)(l)

- X2100 Schlagfluren (j)(l)
- X2200 Pionierbestände (j)(l)
- X2300 Säume und Raine (j)(l)

X3000 Geomorphologische Kleinstrukturen* (c)(x)

- X3100 Hohlwege
- X3200 Erdwände und Erdhalden (c)
 - X3210 Lößwände (c)
 - X3220 Lehm-, Tonwände (c)
 - X3230 Kies-, Sandwände (c)
 - X3240 Erdhalden (c)
- X3300 Stütz- und Trockenmauern, Steinhäufen und -riegel (x)
 - X3310 Stütz- und Trockenmauern (x)
 - X3320 Steinhäufen und Steinriegel (x)
- X3400 Höhlen und Stollen (c)(x)
 - X3410 Stein- und Erdhöhlen (c)(x)
 - X3420 Stollen, Bunker (x)
 - X3430 Tunnels

Y BEREICHE MIT STARKER UMGESTALTUNGSDYNAMIK

Y1000 Intensivabbauflächen

Y2000 Großbaustellen

Y3000 Deponien

* Zur Verwendung der Kategorien der mit * gekennzeichneten Gruppen siehe Vorbemerkung

Z Zusatzmerkmale

Die Zusatzmerkmale besitzen nie den Status eines Biotoptyps, sie sind aber für viele Projekte eine sinnvolle ergänzende Angabe. Die Zusatzmerkmale sind i.d.R. bestimmten Biotoptypen zugeordnet. Sind mehrere Zusatzmerkmale zu einem Biotoptyp zutreffend, können sie alle angeführt werden.

Zusatzmerkmale für die Biotoptypengruppe G (Gewässerbiotope)

Sohlstrukturen und -substrate:

- Z 0001 Kleine Abstürze (c)(x)
- Z 0002 Große Abstürze / Wasserfälle (c)(x)
- Z 0003 Stromschnellen (c)(x)
- Z 0004 Rampen/Gleiten (x)

- Z 0011 Kolke (c)(x)
- Z 0012 Flachwasserstellen/Furten (c)(x)

- Z 0021 Bänke allgemein (x)
- Z 0022 Kies-, Schotterbänke (x)
- Z 0023 Sandbänke (x)
- Z 0024 Schlamm­bänke (x)

Uferstrukturen und -substrate:

- Z 0051 Flachufer (c)(x)
- Z 0052 Schrägufer (c)(x)
- Z 0053 Steilufer (c)(x)
- Z 0054 Uferüberhänge (c)(x)

- Z 0061 Blockufer (c)(x)
- Z 0062 Kiesufer (c)(x)
- Z 0063 Sandufer (c)(x)
- Z 0064 Lehm-, Tonufer (c)(x)
- Z 0065 Torfufer (c)(x)
- Z 0066 Felsufer (c)(x)

Uferbewuchs und andere Angaben:

- Z 0101 Wasserpflanzenbestände (j)(x)
- Z 0102 Röhricht-, Großseggenbestände (einzelne Pflanzen) (j)(x)
- Z 0103 Schwingrasen (j)(x)
- Z 0104 Hochstaudenbestände (j)(x)
- Z 0105 Vegetationsfreie Ufer (x)
- Z 0106 Spülsäume (x)
- Z 0107 Böschungsrassen (x)

Zusatzmerkmale für alle Biotoptypengruppen (jeweils nur einzelne Merkmale)

Vegetations- und Bodenstrukturen außerhalb der Gewässer:

- Z 0201 Wildkrautvorkommen (x)
- Z 0202 Epiphytenvorkommen (x)
- Z 0203 Kryptogamenvorkommen (x)

- Z 0211 Waldunterwuchs (nur zur Biotoptypengruppe Wälder) (x)

- Z 0221 Lückige Pflanzendecke (s)
- Z 0222 Offene Bodennarbe (s)
- Z 0231 Fahrspuren, Erosionsrinnen (v.a. frische Strukturen) (s)(x)
- Z 0232 Kleine Feuchtstellen (Telmen, Seigen, Pfützen) (c)(x)
- Z 0233 Bult-Schlenken-Gliederung (in Zwischenmooren) (x)

Alt- und Totholz und vorwiegend daran gebundene Strukturen:

- Z 0241 Alte lebende Bäume (x)
- Z 0242 Kopfweiden (x)

- Z 0251 Totholz allgemein (x)
- Z 0252 Abgestorbene stehende Bäume (Dürrständer) (x)
- Z 0253 Am Boden liegendes stärkeres Totholz (x)
- Z 0254 Baumstümpfe (x)
- Z 0255 Holz-/Reisighaufen (x)
- Z 0256 Treibholz (x)

- Z 0261 Baumhöhlen (x)
- Z 0262 Rindenspalten (x)

Nist-, Brutstätten und Ruheplätze:

- Z 0301 Erdnester, -baue (x)

- Z 0311 Nistkästen, -röhren, -hölzer
- Z 0312 Fledermauskästen
- Z 0313 Kunsthorste

Landwirtschaftliche u.a. Einrichtungen und Strukturen:

- Z 0401 Viehunterstände (q)
- Z 0402 Schuppen (Geräte-, Maschinen-, Heuschuppen) (q)
- Z 0403 Bienenstände (q)
- Z 0404 Schutz-, Grillhütten (q)
- Z 0405 Hochsitze (q)

- Z 0411 Feuerstellen
- Z 0412 Futterstellen (für Wild- und Haustiere), Kirrungen
- Z 0413 Mist-, Stroh-, Heu-, Kompost-, Humushaufen
- Z 0414 Alte Holzzäune, -pfähle
- Z 0415 Sitzkrücken für Greifvögel
- Z 0416 Viehtränken

- Z 0421 Brunnen (allgemein) (q)

Zusatzmerkmale für die Biotoptypengruppe S (Sielungsabhängige Gebiete)

Wege:

- Z 0501 Graswege
- Z 0502 Sandwege
- Z 0503 Schotterwege
- Z 0504 Rasengittersteinpflaster
- Z 0505 Vollsteinpflaster
- Z 0506 Vollversiegelte Wege

Gebäudeteile:

- Z 0551 Dachstühle (q)
- Z 0552 Keller (q)
- Z 0553 Anbauten, Vordächer (q)
- Z 0554 Außenwände (inkl. Außenverschalungen, Rollladenkästen, Fensterläden, Fledermausbretter) (q)
- Z 0555 Innenwände, -decken (inkl. Innenverschalungen) (q)

ATTRIBUTE

Die Attribute dienen der weiteren Beschreibung der Biotoptypen und der Zusatzmerkmale. Bei den einzelnen Biotoptypen und Zusatzmerkmalen ist durch in Klammern gesetzte Kleinbuchstaben vermerkt, wo welche Attribute zur Anwendung kommen. Sind mehrere Attribute (auch einer Attributgruppe) auf einer Fläche zutreffend (z.B. bei Biotopmosaiken), können sie alle angeführt werden.

(a) Naturnähe

- a1 naturnah
- a2 naturfern

(c) Entstehung

- c1 natürlich
- c2 künstlich
- c3 durch Abbau
- c4 durch Anstau

(g) Grünlandart

- g1 Wiese
- g2 Weide
- g3 Mähweide (Wechsel von intensiver Mahd und Beweidung)

(i) Waldinnenstruktur

- i1 strukturarmer Wald
- i2 geschlossener und geschichteter Waldbestand
- i3 lückiger und geschichteter Waldbestand
- i4 lückiger und ungeschichteter Waldbestand

(j) Struktur von Gehölzen/Krautbeständen

- j1 geschlossen
- j2 lückig

(l) Ruderalisierungsgrad

- l1 keine Stickstoffzeiger
- l2 gering bis mittel (wenige bzw. nicht dominante Stickstoffzeiger)
- l3 hoch (Dominanz von Stickstoffzeigern)

(n) Nutzungsintensität

- n1 intensiv genutzt
- n2 extensiv genutzt
- n3 aufgegeben (brachgefallen)
- n4 ungenutzt

(p) Pflegeintensität

- p1 intensiv gepflegt
- p2 extensiv gepflegt
- p3 ohne Pflege

(q) Bausubstanz

- q1 gute Bausubstanz
- q2 schlechte Bausubstanz, Gebäude renovierungsbedürftig
- q3 Gebäude verfallen, Ruine

(r) Waldrandstruktur

- r1 Waldrand ohne Mantel und Saum
- r2 Waldrand mit Mantel oder Saum
- r3 Waldrand mit Mantel und Saum

(s) Substrat

- s1 Kalk
- s2 Mergel
- s3 kalkhaltiger Lehm (inkl. Schluff und Ton)
- s4 kalkfreier Lehm (inkl. Schluff und Ton)
- s5 kalkhaltiger Sand
- s6 kalkfreier Sand
- s7 Moor/Anmoor
- s8 Silikat

(t) Trophiegrad

- t1 oligotroph
- t2 mesotroph
- t3 eutroph

(v) Verbuschungsgrad

- v1 Initialverbuschung (ohne höhere Gebüsch)
- v2 Gebüschgruppen (Einzelgebüsch/Gruppen bis ca. 1/3 Flächendeckung)
- v3 fortgeschrittene Verbuschung (mehr als 1/3 Flächendeckung)

(w) Waldbetriebsform/-entwicklungsstadium

- w1 Vorwald
- w2 Niederwald
- w3 Mittelwald
- w4 Hochwald (Jungwuchs)
- w5 Hochwald (Stangenholz)
- w6 Hochwald (Baumholz)
- w7 Hochwald (Altholz)
- w8 Hochwald (ungleichaltrig)

(x) Häufigkeit

- x1 arm
- x2 reich

(z) Bauepoche

- z1 vor 1870
- z2 1870-1918
- z3 1919-1945
- z4 1946-1965
- z5 nach 1965