



Teilfortschreibung Landschaftsplan Stadt Koblenz

September 2019

im Auftrag der Stadt Koblenz
Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung

Impressum

Auftraggeber: **Stadt Koblenz**
Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung
56068 Koblenz

Auftragnehmer: **Sweco GmbH**
(ehemals Grontmij GmbH)
Stegemannstraße 5-7
56068 Koblenz

Bearbeitung: Sabine Seipp (Dipl. Ing. Landespflege), Projektleitung
Anne Kemper (M. Sc. BioGeoWissenschaften)
Eva Reimann (Dipl. Ing. agr.)

Dr. Patrick Leopold (Dipl. Landschaftsökologe)
Günter Hahn (Tierökologe)
Florian Benninghoff (Dipl. Geograph)
Stefan Kolling (Dipl. Biologe)

Digitale Kartografie Annemie Puth (Dipl. Ing. agr.)

Bearbeitungsstand: August 2018, mit Ergänzungen vom September 2019

Titelfoto: Eva Reimann, © Sweco GmbH

		Seite
Inhaltsverzeichnis		
1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Untersuchungsbereiche	1
2	Biotoptypenkartierung für die geplanten Neubau- und Entwicklungsbereiche des FNP	3
3	Überprüfung und Ergänzung der Ziele und Maßnahmen für die Neubau- und Entwicklungsbereiche des FNP	6
3.1	Raumbezogene landespflegerische Zielvorstellungen und Entwicklungsziele	6
3.2	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	10
4	Biotopvernetzung/ Biotopverbundplanung	16
4.1	Gesetzliche Grundlagen	16
4.2	Zielsetzung und Aufbau des Biotopverbunds	16
4.3	Übergeordnete Vorgaben	17
4.3.1	Landesweiter Biotopverbund	17
4.3.2	Wildtierkorridore	18
4.3.3	Regionaler Biotopverbund	18
4.4	Lokaler Biotopverbund	20
4.4.1	Methodische Vorgehensweise	20
4.4.2	Gebiete, Flächen und Vernetzungsfunktionen des lokalen Biotopverbunds	22
4.4.2.1	Gebiete/ Biotopkomplexe mit sehr hoher Bedeutung für den Biotopverbund	22
4.4.2.2	Sehr bedeutende Tierlebensräume im Stadtgebiet	27
4.4.2.3	Gebiete/ Flächen mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund	28
4.4.2.4	Lebensraum Feldlandschaft mit hoher Bedeutung	31
4.4.2.5	Gebiete/ Flächen mit einer Bedeutung für den Biotopverbund	31
4.4.2.6	Vernetzungsflächen und Trittstein-Biotope	32
4.4.2.7	Ergänzungsflächen	33
4.4.3	Vernetzungsfunktionen	34
4.4.4	Entwicklung von Bereichen und Verbundstrukturen	36
4.4.4.1	Pflege und Entwicklung von Biotopkomplexen und Flächen	36
4.4.4.2	Erstellung von Gesamtkonzepten für Gebiete und Arten mit dringendem Handlungsbedarf	37
4.4.4.3	Entwicklung von Verbundachsen	39
4.4.5	Hinweise für die Bauleitplanung zur Erhaltung des lokalen Biotopverbunds	41
5	Umweltplanerische Aussagen zur Windenergie im Stadtgebiet	42
5.1	Inhaltliche und methodische Vorgehensweise	42
5.2	Ermittlung von Ausschlussflächen und Abstandserfordernissen	43
5.3	Gunstkriterien – Windhöufigkeit	44
5.4	Restriktionen in den weiter zu untersuchenden Bereichen	45

	Seite
5.5	Vergleich der grundsätzlich möglichen Flächen (Potenzialflächen) 54
5.5.1	Fläche am Industriegebiet A 61, Gemarkung Rübenach 55
5.5.2	Flächen im Wald östlich Arenberg 60
5.6	Abschließendes Fazit und Empfehlung 64
6	Neue Anforderungen durch Änderungen in der Gesetzgebung 66
7	Hinweise und Empfehlungen zur Integration der Inhalte des Landschaftsplanes in den FNP 67
8	Literatur- und Quellenverzeichnis 71

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bereiche für die Aktualisierung der Biotoptypenkartierung, M. 1:100.000	2
Abbildung 2:	Vertieft untersuchte Bereiche für eine mögliche Windenergienutzung	46
Abbildung 3:	Potenzialfläche für Windenergienutzung am Industriegebiet A 61, Rübenach	58
Abbildung 4:	Blick von Südosten auf die Fläche Rübenach	59
Abbildung 5:	Blick von Nordwesten in Richtung der Fläche Rübenach*	59
Abbildung 6:	Potenzialflächen im Wald östlich Arenberg	61
Abbildung 7:	Waldbestände in den Flächen östlich Arenberg (nördlich der L 127)	63
Abbildung 8:	Waldbestände in den Flächen östlich Arenberg (Fläche westlich der B 49)	64

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Einstufung des Konfliktpotenzials bzgl. Windenergienutzung	47
Tabelle 2:	Zusammenfassende Einschätzung des Konfliktpotenzials bzgl. Windenergie	54

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Biotoptypen (M. 1:5.000), Blätter 1 bis 6:
Blatt 1:	Rübenach, Güls
Blatt 2:	Bubenheim, Metternich
Blatt 3:	Kesselheim, Neuendorf, Wallersheim
Blatt 4:	Lay
Blatt 5:	Arenberg, Arzheim, Immendorf, Niederberg
Blatt 6:	Horchheimer Höhe, Pfaffendorfer Höhe
Blatt 0:	Legendenblatt
Karte 2:	Biotopverbund (M. 1:15.000)

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Koblenz beabsichtigt, die Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes durchzuführen. Der Landschaftsplan zum Stadtgebiet Koblenz, der die Fachplanung zum Flächennutzungsplan aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes darstellt, wurde im Jahr 2007 fertiggestellt.

Als Grundlage für den Umweltbericht, der Bestandteil der Begründung des Flächennutzungsplanes ist, und vor allem für die im Umweltbericht enthaltene Umweltprüfung waren relevante Teile des Landschaftsplanes zu aktualisieren. Den Umfang der Teilfortschreibung des Landschaftsplanes hatte die Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung, mit der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord (SGDN) als Obere Naturschutzbehörde abgestimmt.

Demnach waren in der Teilfortschreibung des Landschaftsplanes die folgenden Punkte zu bearbeiten:

1. Biotoptypenkartierung für den Bereich der vorgesehenen (potenziellen) Neubau- und Entwicklungsflächen zuzüglich der unmittelbar angrenzenden Umgebung
2. Überprüfen und ggf. Ergänzen/ Ändern der Entwicklungsziele und der Maßnahmen des Landschaftsplanes von 2007 für den Bereich der vorgesehenen Neubau- und Entwicklungsflächen
3. Ergänzung des Landschaftsplanes um Aussagen zum Biotopverbund/ zur Biotopvernetzung im Stadtgebiet mit Kartendarstellung
4. Ergänzung des Landschaftsplanes um Aussagen zur Windenergie durch die Integration der umweltspezifischen Aussagen der vorliegenden „Eignungsuntersuchung Windenergie in der Stadt Koblenz“ von 2013 in den Landschaftsplan
5. Überprüfung des Landschaftsplanes im Hinblick auf neue Anforderungen in der Landschaftsplanung, die sich ggf. seit 2007 durch die Änderungen des Bundesnaturschutz- und Landesnaturschutzgesetzes (BNatSchG bzw. LNatSchG) ergeben haben
6. Hinweise und Empfehlungen zur Integration der Inhalte des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan mit besonderer Berücksichtigung informeller Zielvorgaben.

Die Sweco GmbH wurde Ende März 2017 mit der Teilfortschreibung des Landschaftsplanes von der Stadt Koblenz beauftragt.

1.2 Untersuchungsbereiche

Die Untersuchungsbereiche für die Aktualisierung der Biotoptypenkartierung umfassen im Wesentlichen die geplanten Neubau- und Entwicklungsflächen der Gesamtfortschreibung des FNP sowie deren angrenzende Bereiche. Zum Teil sind in der aktualisierten Biotoptypenkartierung auch Flächen enthalten, die nicht Bestandteil der Umweltprüfung zum FNP sind. Hierbei handelt es sich um kleinere geplante Neubauf Flächen oder Baulücken, die zum unbeplanten Innenbereich gem. § 34 BauGB zählen und daher nicht umweltprüfungspflichtig sind.

Die Aussagen und Planungen zum Biotopverbund und zur Biotopvernetzung beziehen sich auf das gesamte Stadtgebiet.

Die Flächen, für die in der Vegetationsperiode 2017 eine aktuelle Biotoptypenkartierung durchgeführt wurde, liegen in den folgenden Räumen bzw. Ortsteilen im Stadtgebiet (siehe Karte 1 Biotoptypen):

1. Rügenach, Güls
2. Bubenheim und Metternich
3. Kesselheim, Neuendorf und Wallersheim
4. Lay
5. Arenberg, Arzheim, Niederberg und Immendorf
6. Horchheimer Höhe und Pfaffendorfer Höhe.

Einen Überblick der kartierten Bereiche gibt die folgende Abbildung 1.

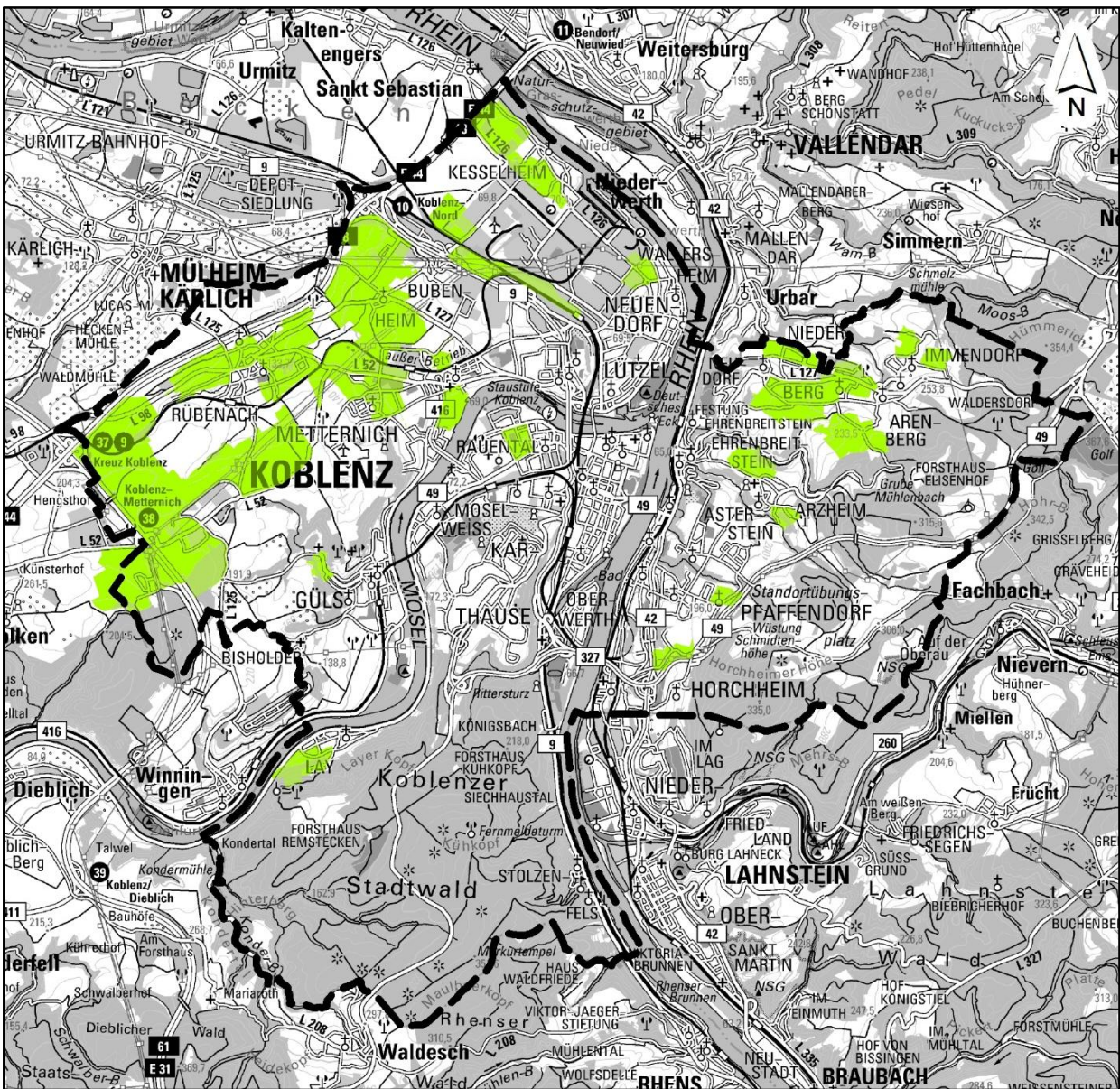


Abbildung 1: Bereiche für die Aktualisierung der Biotoptypenkartierung, M. 1:100.000

© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2018, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet]

2 Biotypenkartierung für die geplanten Neubau- und Entwicklungsbereiche des FNP

Methodisches Vorgehen

Für die Bereiche der geplanten Neubau- und Entwicklungsflächen wurde in der Vegetationsperiode 2017 eine Biotypenkartierung im M. 1:5.000 nach dem aktuellen Biotypen-Schlüssel des Landes Rheinland-Pfalz durchgeführt. Die kartierten Bereiche im Stadtgebiet sind in der Abbildung 1 dargestellt.

Im Rahmen des 2007 fertig gestellten Landschaftsplanes wurde in der Vegetationsperiode 2005 für weite Teil des Stadtgebietes eine Biotypenkartierung durchgeführt. Diese Kartierung erfolgte nach dem bis 2006 geltenden, alten Biotypenschlüssel von Rheinland-Pfalz, so dass sich die Codes der Biotypen zwischen dem Landschaftsplan 2007 und der vorliegenden Teilfortschreibung des Landschaftsplanes unterscheiden.

Die Ergebnisse der aktuellen Biotypenkartierung sind der Karte 1 (Blätter 1 bis 6 und Legendenblatt) in der Anlage zu entnehmen

Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Vergleich zur Bestandsituation der Biotypen im Jahr 2005 sind für die aktuell kartierten Bereiche die folgenden Änderungstendenzen zu verzeichnen.

Linke Rheinseite:

- Die bebauten Flächen in den Gemarkungen Rübenach, Bubenheim und Metternich haben weiter zugenommen.
- Viele Obstanlagen um Rübenach, Bubenheim und Metternich sind nicht mehr vorhanden. Wenn die Bestände nicht überbaut wurden, sind sie i.d.R. in Ackerflächen umgewandelt worden.
- Auch Streuobstwiesen kommen in den aktualisierten Bereichen nur noch vereinzelt vor. Oft sind die noch vorhandenen Streuobstbestände überaltert sowie brachgefallen und verbuscht. Extensiv genutzte und gepflegte Streuobstwiesen werden immer seltener.
- Kleinstrukturen wie Ackersäume, Hecken, Gebüsche und Feldgehölze sind ebenfalls weiter zurückgegangen.
- Dennoch haben die noch verbliebenen Feldfluren eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Feldvögel (insbes. Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und potenziell Wachtel). Die Ackerflächen in den Gemarkungen Kesselheim, Rübenach, Metternich und Bubenheim sind die letzten noch vorhandenen größeren Lebensräume für Feldvögel im Stadtgebiet.
- In der Tendenz wurden die Nutzungen entweder intensiviert oder aufgegeben. Extensive Nutzungsformen kommen in den kartierten Bereichen relativ selten vor.
- Brachgefallene, ungenutzte Flächen verbuschen zunehmend (insbes. mit Brombeere). Auch Gehölzbestände am Rand von Bahnanlagen und Industrie-/ Gewerbeflächen verbuschen im Unterwuchs stark mit Brombeere.

Rechte Rheinseite:

- Auch auf der rechten Rheinseite sind die Streuobstwiesen stark zurückgegangen. Viele der noch vorhandenen Streuobstbestände sind brachgefallen und/ oder überaltert.
- Die alten Streuobstbestände weisen einen hohen Anteil an Höhlen und Totholz auf und haben daher als potenzielle Lebensstätten für streng und besonders geschützte Arten eine hohe Bedeutung (Bruthöhlen, Fledermausquartiere, geschützte Holzkäfer).
- Vielerorts fehlen nachwachsende Streuobstbestände im jungen und mittleren Alter, die die Funktionen der alten Streuobstbestände, die in naher bis mittlerer Zukunft zusammenbrechen werden, übernehmen könnten.
- In den Gemarkungen Niederberg, Arenberg, Immendorf und Asterstein sowie am Bienhorntal wurden junge Streuobstwiesen im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen angelegt.



Hohlwegartige Strukturen in der Rübenacher Feldflur



Rübenacher Feldflur, Blick nach Norden, in Richtung Brücker Bach und A 48



Noch vorhandene Streuobstbestände auf der rechten Rheinseite

3 Überprüfung und Ergänzung der Ziele und Maßnahmen für die Neubau- und Entwicklungsbereiche des FNP

3.1 Raumbezogene landespflegerische Zielvorstellungen und Entwicklungsziele

Im Landschaftsplan der Stadt Koblenz von 2007 wurden für die verschiedenen Bereiche bzw. Räume im Stadtgebiet landespflegerische Zielvorstellungen und Entwicklungsziele abgeleitet.

Die raumbezogenen Entwicklungsziele zeichnen den Rahmen für die grundsätzliche Entwicklung der Räume im Stadtgebiet auf, unter Berücksichtigung der Bedeutung für Natur und Landschaft, der derzeitigen Nutzungsschwerpunkte und bestehender Konflikte. Zudem dienen die Entwicklungsziele als Grundlage für die Konzeption von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

Dazu wurden im Landschaftsplan 2007 für das gesamte Stadtgebiet 12 Raumeinheiten abgegrenzt.

Von den potenziellen Neubau- und Entwicklungsflächen, die im Rahmen der Gesamtfortschreibung des FNP der Stadt Koblenz geplant sind, sind 5 der 12 Raumeinheiten der Landschaftsplanung betroffen.

Dabei handelt es sich um folgende Räume (Nummerierung gem. Landschaftsplan 2007)

1. Feldlandschaft bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim
2. Metternich, Lützel, Neuendorf, Kesselheim und Gewerbegebiet an der B 9
4. Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten
6. Mosel und Moselhänge (Lay)
7. (Bereich am) Rübenacher Wald.

Da die Landschaft um Güls und Bisholder ein hohes Potenzial für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen aufweist, wurden auch für diese Raumeinheit die Entwicklungsziele überprüft und ggf. ergänzt bzw. geändert. Es handelt sich um die

8. Kulturlandschaft um Güls und Bisholder.

Die Entwicklungsziele für die jeweiligen Raumeinheiten werden nach den wertbestimmenden Merkmalen bzw. den Nutzungsschwerpunkten, unter Berücksichtigung der vorhandenen und zu erwartenden Konflikte abgeleitet.

Die Überprüfung der Entwicklungsziele für die betreffenden Räume hat ergeben, dass sich die grundsätzlichen Ziele für den Arten-/ Natur- und Landschaftsschutz im Stadtgebiet gegenüber 2007 nicht wesentlich geändert haben. Das heißt, dass die im Landschaftsplan von 2007 dargestellten Entwicklungsziele nach wie vor gelten. Teilweise hat sich die Gewichtung, z.B. von der Erhaltung zur Entwicklung von Biotopen (insbes. Streuobstbestände) verschoben. Wie im vorherigen Kapitel aufgeführt, gehen vor allem extensiv genutzte Biotope immer weiter zurück.

Im Nachfolgenden werden für die Raumeinheiten, die von den geplanten Neubauf Flächen betroffen sind, diejenigen wertbestimmenden Merkmale, Nutzungsschwerpunkte, Konflikte und Entwicklungsziele aufgeführt, die für den Bereich der Neubauf Flächen relevant sind. In *kursiver Schrift* werden bei Bedarf aktuelle Tendenzen und Aspekte ergänzt.

1. Feldlandschaft bei Rübenach, Bubenheim, Metternich und Kesselheim
<p>Wertbestimmende Merkmale Natur und Landschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Feldflur, wichtiger Vernetzungsraum - Ergiebige Grundwasservorkommen/ Wasserschutzgebiete - Bachtäler <i>als Teil des Biotopverbunds im Stadtgebiet, Lebensraum und Vernetzungsfunktion</i>
<p>Nutzungsschwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaftliche Nutzung/ Ackerbau - tlw. Obstbau (<i>stark rückläufig</i>) - <i>Industrie- und Gewerbeflächen, die in den letzten 10 Jahren stark zugenommen haben</i>
<p>Konflikte für Natur und Landschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zunehmender Flächenverlust durch Siedlungsentwicklung, Gewerbe und Verkehrsflächen - Straßenplanungen (insbes. Nordtangente) - Zerschneidung/ Isolierung durch Straßen und Gewerbegebiete - Intensive landwirtschaftliche Nutzung - Hochspannungsleitungen (insbes. visuelle Beeinträchtigungen) - Unzureichende (Nah-) Erholungsstruktur in den einzelnen Stadtteilen - Störungen der Gewässerstruktur und -durchgängigkeit
<p>Entwicklungsziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt/ Entwicklung der Streuobstbestände <i>(nur noch wenige Streuobstbestände vorhanden, Erhalt der letzten Restbestände sowie Neuanlage von Streuobst und/ oder Neuanlage/ Entwicklung von strukturreichem Halboffenland)</i> - Erhalt vorhandener Ortsrandstrukturen, Ortsrandentwicklung, landschaftliche Einbindung von Siedlungs- und Gewerbeflächen <i>(zunehmender Rückgang von typischen, alten gewachsenen Ortsrändern, daher vermehrt Neuschaffung und Entwicklung von landschaftsgerechten Strukturen im Umfeld der Siedlungsflächen)</i> - 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 <i>(unter Berücksichtigung der Lebensräume der Feldlerche und des Rebhuhns)</i>

2. Metternich, Lützel, Neuendorf, Kesselheim und Gewerbegebiet an der B 9
<p>Wertbestimmende Merkmale Natur und Landschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trittstein-Biotope/ Restflächen (<i>Teil des Biotopverbunds im Stadtgebiet</i>) - Ergiebige Grundwasservorkommen/ Wasserschutzgebiete
<p>Nutzungsschwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gewerbe/ Industrie sowie Siedlung/ Wohnen - Verkehr/ Infrastruktur

Konflikte für Natur und Landschaft: <ul style="list-style-type: none">- 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: <ul style="list-style-type: none">- Sicherung/ Entwicklung und Vernetzung der verbliebenen Biotopflächen- Erhöhung der Durchgrünung/ Ortsrandgestaltung- Verringerung der Versiegelung- Entwicklung von Grün- und Freiflächen für die Naherholung

4. Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten
Wertbestimmende Merkmale Natur und Landschaft: <ul style="list-style-type: none">- Strukturreiches Offenland mit Streuobstkomplexen (<i>Streuobst ist rückgängig</i>)- Vernetzungsbeziehungen, Trittstein-Biotope rechte Rheinseite- Vielfältige Bachtäler- Abwechslungsreiches Relief
Nutzungsschwerpunkte: <ul style="list-style-type: none">- Wohnen- Naherholung- Weinbau (Mühlental)- Landwirtschaft
Konflikte für Natur und Landschaft: <ul style="list-style-type: none">- Siedlungsentwicklung- <i>Verlust von typischen gewachsenen Ortsrändern mit strukturreichen Gärten und Streuobstbeständen</i>- <i>Barrieren für den Biotopverbund, Verlust von wertvollen Trittstein-Biotopen</i>- Verinselung von Streuobstflächen- Verbrachung oder Umwandlung kulturbestimmter Biotope (<i>insbes. Streuobstwiesen in Ortsrandnähe und extensives Grünland</i>)- stark veränderte Bachläufe- Störungen/ Beunruhigung durch Naherholung- z.T. Verlärmung durch die B 49
Entwicklungsziele: <ul style="list-style-type: none">- Erhaltung/ Offenhaltung von kulturbestimmten Biotopen, auch als Vernetzungskorridore, insbesondere Streuobst entlang der Hangterrassen (<i>dringlicher Handlungsbedarf!</i>)- <i>Entwicklung und Neuanlage von Streuobstbeständen und</i>- <i>Entwicklung von strukturreichen, extensiv genutzten Offenland-/ Halboffenlandbiotopen</i>- Steuerung der Siedlungsentwicklung, Freihalten der Hangkanten- Verbesserung der Struktur und Gewässergüte der Bachläufe

6. Mosel und Moselhänge (bezogen auf den Bereich Lay)
<p>Wertbestimmende Merkmale Natur und Landschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Achse zur Vernetzung landesweit bedeutsamer Artvorkommen und Lebensräume - Xerothermbiotope der Moselseitenhänge (tlw. FFH- und Vogelschutzgebiet) - <i>Kulturbedingte Biotoptypen wie Streuobstwiesen und Weinhänge</i> - Landschaftsbild
<p>Nutzungsschwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erholung/ Tourismus - Weinbau
<p>Konflikte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siedlungsentwicklung - Nutzungsaufgabe/ Verbuschung kulturbestimmter Offenlandbiotope, <i>insbes. Streuobstwiesen</i> - Intensive Freizeitnutzung
<p>Entwicklungsziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung/ Offenhaltung der kulturbestimmten Biotope - Erhalt der Xerothermstandorte - <i>Erhalt und Entwicklung (Pflege) der Streuobstbestände</i> - Sicherung von Restbiotopen

7. Rübenacher Wald*
<p>Wertbestimmende Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - naturnahe Waldbestände (rel. kleinflächig) - Elemente historischer Kulturlandschaften mit gefährdeten Pflanzengesellschaften (<i>Heidereste und Magerwiesen</i>)
<p>Nutzungsschwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Militärische Nutzung - Hochspannungsleitung - Verkehrswege (A 61) - Forst (im südlichen Bereich) - Landwirtschaft (im nördlichen Bereich)
<p>Konflikte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zerschneidung/ Verlärmung (A 61) - Hochspannungsleitung
<p>Entwicklungsziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt/ Entwicklung der Offenlandbereiche mit typischen Pflanzengesellschaften und der naturnahen Waldbestände

* Von den geplanten Neubauf Flächen betroffen sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen im nördlichen Teil.

8. Kulturlandschaft um Güls und Bisholder**
<p>Wertbestimmende Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kleinstrukturierte Kulturlandschaft (<i>Wechsel von Streuobstbeständen, Wiesen, Weiden und z.T. Gärten, und Weinbau, mit Hecken und Feldgehölzen</i>) - Streuobst-Komplex - Bachtäler - Abwechslungsreiches Relief
<p>Nutzungsschwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft/ Obstbau, Weinbau - Naherholung - Klein-/ Freizeitgärten
<p>Konflikte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nutzungsaufgabe/ Verbuschung kulturbestimmter Offenlandbiotop - Siedlungsentwicklung/ <i>Überbauung</i> - Abbau oberflächennaher Rohstoffe/ Kiesabbau
<p>Entwicklungsziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung des kleinteiligen Biotopmosaiks - <i>Pflege und Entwicklung der noch vorhandenen Streuobstbestände</i> - <i>Nachpflanzen von Streuobstbeständen (Obstbaumhochstämme, lokaltypische Sorten)</i> - Offenhaltung von kulturbestimmten Biotopen (<i>Entbuschen, extensive Nutzung</i>) - Vermeidung von weiteren Flächenverlusten durch Siedlungsentwicklung - Verbesserung der Struktur und der Durchgängigkeit der Bachläufe - <i>für den Natur- und Artenschutz</i> verträgliche Bewirtschaftung der wein- und ackerbaulich genutzten Flächen

** Die Gesamtfortschreibung des FNP sieht hier keine weiteren größeren Neubauflächen vor. Die Raumeinheit wird mit aufgeführt, da sie sich sehr gut für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen geeignet (s.o.).

3.2 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Auf der Grundlage der Entwicklungsziele für die jeweiligen Räume im Stadtgebiet wurden im Landschaftsplan von 2007 konkrete Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für das gesamte Stadtgebiet konzipiert.

Im Rahmen der Teilfortschreibung des Landschaftsplanes werden die Maßnahmen für die Bereiche der Neubau- und Entwicklungsflächen überprüft und bei Bedarf an die heutige Situation angepasst bzw. entsprechend verändert.

Wie bei den Entwicklungszielen haben auch die im Landschaftsplan von 2007 konzipierten Maßnahmen im Wesentlichen ihre Gültigkeit behalten. Teilweise sind Maßnahmenflächen jedoch bereits überbaut oder die zu erhaltenden Biotop (insbes. Streuobstbestände) sind nicht mehr vorhanden.

In anderen Bereichen haben sich aber auch neue Biotopstrukturen entwickelt, z.B. durch die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen.

Die landespflegerischen Entwicklungsziele und Maßnahmen des Landschaftsplanes gelten für den derzeitigen Zustand, ohne die Planung von Neubauf Flächen oder anderen Bauvorhaben. Wird von den landespflegerischen Zielvorstellungen und Maßnahmen abgewichen, was durch eine Bebauung i.d.R. der Fall ist, sind die Entwicklungsziele und Maßnahmen als Belange des Umwelt- und Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen der Umweltprüfung (siehe Umweltbericht zur Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes) in der Abwägung aller Belange zu berücksichtigen.

Im Folgenden werden die Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für die Räume aufgeführt, in denen die Neubau- und Entwicklungsflächen (inkl. Umgebung) liegen (vgl. Abbildung 1 und Karte 1 Biotoptypenkartierung, Blätter 1 bis 6).

In der vorliegenden Teilfortschreibung des Landschaftsplanes werden die im Folgenden aufgeführten Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen verbal aufgeführt und nicht grafisch dargestellt. Für den Fall, dass inzwischen Bereiche der im Landschaftsplan 2007 vorgeschlagenen Schutzgebiete und Maßnahmen überbaut wurden, sind die Grenzen der Schutzgebietsvorschläge sowie die Abgrenzung der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen an die aktuelle Siedlungsgrenzen anzupassen.

Gemarkung und Ortslage Rübenach

Vorschlag zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet: „Bubenheimer Bach, Anderbach und Brücker Bach“ (L1)

Das vorgeschlagene Landschaftsschutzgebiet umfasst Abschnitte des Brücker Baches westlich und östlich von Rübenach und in der Ortslage Rübenach sowie des Bubenheimer Baches westlich von Bubenheim. Außerdem gehört das Bachtal des Anderbachs südlich von Rübenach zum Landschaftsschutzgebiet.

An den Siedlungsändern sind die vorgeschlagenen Abgrenzungen z.T. anzupassen bzw. zurückzunehmen, da einige kleine Flächen in der Zwischenzeit bebaut wurden.

Die Bachtäler und die angrenzenden Biotop- bzw. Flächen haben eine sehr hohe Funktion im Biotopverbund.

Bei den Bächen und ihren Auen handelt es sich nach wie vor um Bereiche mit besonderem Planungsbedarf. Die Themenaspekte sind hier: Gewässerrenaturierung, Nutzungsextensivierung der angrenzenden Flächen sowie Aufwertung des Landschafts- und Ortsbildes.

Erhalt, Pflege und Entwicklung von Biotopen und Beständen sowie Lebensräumen der Feldflur

- Erhalt von landwirtschaftlich genutztem Offenland mit einer Mindestausstattung naturbestimmter Elemente (Ackerrandstreifen, Brachen, Gehölze/ Baumreihen)
- Erhalt der noch vorhandenen, un bebauten Flächen in der Feldflur als Lebensraum von Feldvögeln, insbes. für die Feldlerche (die Feldflur bei Rübenach ist der letzte größere Lebensraum für Feldvögel im Stadtgebiet (vgl. Karte 2 Biotopverbund), die Größe liegt bereits am unteren Level der erforderlichen Mindestgröße)¹
- Anreicherung der Feldflur durch die Anlage von Ackerrandstreifen, kleinen Brachflächen und Gehölzstreifen (unter Berücksichtigung der Lebensräume der Feldlerche und des Rebhuhns)
- Erhalt von Ufergehölzen und Bachauenwäldern an Anderbach und Brücker Bach

¹ GFL (2004): Schutzgebietskonzeption

- Aufwertung und Entwicklung von Brücker Bach und Anderbach (insbes. Verbesserung der Gewässerstruktur und der Gewässergüte, Anlage von mind. 10 m breiten Uferrandstreifen, teils Ergänzung von Ufergehölzen und Entwicklung von krautigen Säumen)
- Entwicklung von extensivem Grünland, Umwandlung von Acker in Grünland in der Umgebung der Bäche, sowie zwischen den Bächen zur Vernetzung
- Erhalt der Gehölzbestände und Gebüsche in der Feldflur sowie entlang von Straßen und Wegen
- Erhalt der noch vorhandenen Streuobst- und Obstbestände in der Feldflur und an den Ortsrändern.

Gemarkung und Ortslage Bubenheim

Vorschlag zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet: „Bubenheimer Bach, Anderbach und Brücker Bach“ (L1)

Einzelheiten siehe Ausführungen zu Rübenach (s.o.)

Erhalt, Pflege und Entwicklung von Biotopen und Beständen sowie Lebensräumen der Feldflur

- Erhalt und Entwicklung von landwirtschaftlich genutztem Offenland mit einer Mindestausstattung naturbestimmter Elemente (Ackerrandstreifen, Brachen, Streuobst-/ Obstbestände sowie Feldgehölze, Gebüsche und Baumreihen)
- Erhalt der noch vorhandenen, unbebauten Flächen in der Feldflur als Lebensraum von Feldvögeln, insbes. für die Feldlerche und das Rebhuhn
- Anreicherung der Feldflur durch die Anlage von Ackerrandstreifen, kleinen Brachflächen und Gehölzstreifen (unter Berücksichtigung der Lebensräume der Feldlerche)
- Aufwertung des Brücker Baches südwestlich von Bubenheim (insbes. Verbesserung von Gewässerstruktur und Gewässergüte, Anlage von mind. 10 m breiten Uferrandstreifen, Ergänzung von Ufergehölzen und Entwicklung von krautigen Säumen)
- Erhalt der Gehölzbestände und Gebüsche in der Feldflur sowie entlang von Straßen und Wegen
- Erhalt der noch vorhandenen Streuobst- und Obstbestände in der Feldflur und an den Ortsrändern
- Landschaftsgerechte Eingrünung der Siedlungsränder und Gewerbegebiete.

Gemarkung und Stadtteil Metternich

1. Feldflur nördlich von Metternich:

Erhalt, Pflege und Entwicklung von Biotopen und Beständen sowie Lebensräumen der Feldflur

- Erhalt und Entwicklung von landwirtschaftlich genutztem Offenland mit einer Mindestausstattung naturbestimmter Elemente (Ackerrandstreifen, Brachen, Streuobst/ Obstbestände sowie Feldgehölze, Gebüsche und Baumreihen)
- Erhalt der noch vorhandenen, unbebauten Flächen in der Feldflur als Lebensraum von Feldvögeln, insbes. für die Feldlerche und das Rebhuhn
- Erhalt der noch vorhandenen Streuobst- und Obstbestände in der Feldflur und an den Ortsrändern
- Erhalt der Gehölzbestände und Gebüsche in der Feldflur sowie entlang von Straßen und Wegen
- Landschaftsgerechte Eingrünung der Siedlungsränder und Gewerbegebiete.

2. Innerörtliche Freiflächen:

Erhalt, Pflege und Entwicklung von Biotopen und Beständen

- Erhalt der Freiflächen, Nutz- und Freizeitgärten innerhalb der Siedlungsflächen als grüne Oasen für die Anwohner sowie als Rückzugsräume für Kleinvögel und Trittstein-Biotope
- Erhalt von alten Baumbeständen, Einzelbäumen und Gehölzbeständen
- Erhalt und Pflege von Streuobst-/ Obstbeständen.

Gemarkung und Ortslage Kesselheim

Vorschlag zur Ausweisung als Naturschutzgebiet: „Ortsrand Kesselheim“ (N1)

Die strukturreichen Biotope im Ortsrandbereich von Kesselheim und die sich anschließende Rheinuferzone werden nach wie vor zur Ausweisung als Naturschutzgebiet vorgeschlagen.

Die Abgrenzung am westlichen Siedlungsrand sollte jedoch begradigt und die in der Zwischenzeit erweiterte Sportanlage am Rheinufer entsprechend ausgegrenzt werden.

Erhalt, Pflege und Entwicklung von Biotopen und Beständen

- Erhalt der noch vorhandenen Streuobstbestände, Gehölze und strukturreichen Gärten
- Pflege der Streuobstbestände durch fachgerechten Gehölzschnitt, Nachpflanzen von Obstbaumhochstämmen, lokaltypische Sorten
- Erhalten einzelner abgängiger Altbäume als Höhlenbäume, v. a. für Spechte, Fledermäuse, Insekten
- Optimierung der Wiesen als Unternutzung der Streuobstbestände durch extensive Bewirtschaftung
- Entwicklung von flussautypischen Biotopen im Überschwemmungsbereich nördlich von Kesselheim und am Rheinufer
- Entwicklung von extensiv genutztem Grünland auf höher gelegenen Flächen durch Umwandlung von Ackerflächen in arten- und blütenreiches Grünland.

Stadtteile Neuendorf und Kesselheim, Bereiche an der B 9 und der Bahnstrecke

Erhalt, Pflege und Entwicklung von Biotopen und Beständen

- Erhalt der Gehölzsäume und –bestände, insbes. entlang der Bahn als Biotopvernetzungselement
- Erhalt von Krautsäumen an der Bahnstrecke als Verbundstruktur
- Erhalt und Pflege der neu angelegten Streuobstwiese nördlich des Bubenheimer Baches
- Erhalt und Entwicklung der extensiv genutzten Grünlandfläche, 1- bis 2-schürige Mahd im Jahr, mit Abräumen des Mahdgutes
- Erhalt und Offenhalten der trockenen Hochstaudenflur (südöstlich des Bubenheimer Baches, zwischen B 9 und Bahnstrecke), zurückdrängen der Neophyten sowie sporadische Mahd im Spätsommer/ Herbst mit Abräumen des Mahdgutes (alle 2 bis 3 Jahre)
- Erhalt und Entwicklung des offen verlaufenden Abschnittes des Bubenheimer Baches.

Stadtteil Wallersheim

Erhalt von Beständen

- Erhalt der Gehölzbestände zur Durchgrünung der umgebenden Siedlungs- und Gewerbegebiete
- Erhalt der Freizeitgärten/ Kleingärten.

Moselhang südlich Lay

Vorschlag zur Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil: „Streuobstwiesen bei Lay“ (LB6)²

Die ortsnahen Streuobstwiesen sind als landschaftstypischer, vielfältiger Lebensraum (insbesondere für Vögel und Fledermäuse) der naturverträglichen Kulturlandschaft sowie für das Orts- und Landschaftsbild zu sichern und zu erhalten.

Unmittelbar südlich grenzen das FFH-Gebiet "Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel" (Nr. 5809-301) und das Vogelschutzgebiet "Mittel- und Untermosel" (Nr. 5809-401) an. Die zu schützenden Streuobstwiesen am Ortsrand von Lay bilden somit auch einen Puffer zwischen der Ortslage und den beiden Natura 2000-Gebieten.

Erhalt, Pflege und Entwicklung von Biotopen und Beständen

- Erhalt und Pflege der brach liegenden Streuobstwiesen durch Entbuschung der Bestände und fachgerechten Gehölzschnitt
- Extensive Nutzung der Streuobstwiesen
- Nachpflanzen von Obstbaumhochstämmen (lokaltypische Sorten) für abgängige Obstbäume
- Erhalten einzelner abgängiger Altbäume als Höhlenbäume, v. a. für Spechte, Fledermäuse, Insekten
- in Teilen auch Entwicklung von strukturreichen, extensiv genutzten Offenland-/ Halboffenlandbiotopen möglich.

Offenlandbereiche auf der rechten Rheinseite

Vorschlag zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet: „Rechtsrheinische Streuobstgebiete und Bachtäler“ (L2)

Das Landschaftsschutzgebiet umfasst die Bachtäler und deren Hänge sowie die Streuobstgebiete und strukturreichen Offenlandschaften auf der rechten Rheinseite.

Der Schutzzweck entspricht auch aktuell noch dem Landschaftsplan von 2007:

- Erhalt und Entwicklung der typischen und prägenden Kulturlandschaft mit kleinstrukturierten Nutzungsformen und der noch vorhandenen Streuobstbeständen der rechtsrheinischen Hänge
- Sicherung der Lebensräume für die hier vorkommenden Arten.

² In der Maßnahmenkarte des Landschaftsplanes von 2007 (Karte 9, Blatt 6) ist der betreffende westliche Teil des Vorschlags Geschützter Landschaftsbestandteil fälschlicherweise mit LB5 bezeichnet.

Die Streuobstgebiete und Bachtäler haben in ihrer Gesamtheit eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopverbund (Teil der landesweit bedeutsamen Vernetzungssachse im Mittelrheintal) sowie zur Bildung von Populationsschwerpunkten. Die Funktion für den Biotopverbund und die landesweite Vernetzungssachse auf der rechtsrheinischen Seite ist weiterhin zu sichern und zu stärken.

Erhalt, Pflege und Entwicklung von Biotopen und Beständen

- Erhalt der noch vorhandenen Streuobstwiesen(-komplexe) durch extensive Nutzung, sowie Pflege der Bestände durch fachgerechten Gehölzschnitt
- Pflege und Entwicklung von Streuobstwiesen(-komplexen), Entbuschung und Freistellung vorhandener sowie
- Nachpflanzen von Obstbaumhochstämmen und Neuanlage von Streuobstwiesen (jeweils lokaltypische Sorten)
- Erhalten einzelner abgängiger Altbäume als Höhlenbäume, v. a. für Spechte, Fledermäuse, Insekten
- Erhalt und Entwicklung von kleinräumig strukturierten Gebieten mit einem Mosaik aus verschiedenen Biotoptypen und teilweise extensiver Nutzung
- Entwicklung von extensivem Grünland mittlerer Standorte, Umwandlung von Acker in extensives Grünland
- Erhaltung der alten gewachsenen Ortsränder mit Streuobst und strukturreichen Gärten
- Landschaftsgerechte Eingrünung von Siedlungsrändern.

4 Biotopvernetzung/ Biotopverbundplanung

4.1 Gesetzliche Grundlagen

Die Rahmenbedingungen für den Biotopverbund sind in § 20 und § 21 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) enthalten.

Nach § 21 (1) BNatSchG dient der Biotopverbund „der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen.“

Weiterhin führt das Bundesnaturschutzgesetz in § 21 (3) aus, dass der Biotopverbund aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen besteht. Bestandteile des Biotopverbunds sind insbes.

- Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete oder Teile dieser Gebiete,
- gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30 BNatSchG sowie
- weitere Flächen und Elemente sowie Teile von Landschaftsschutzgebieten und Naturparks.

Der Biotopverbund soll mindestens 10 Prozent der Landesfläche umfassen (§ 20 BNatSchG).

Oberirdische Gewässer sind einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen als Lebensstätten und Biotope für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten. Sie sind so weiterzuentwickeln, dass sie ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können (§ 21 (5) BNatSchG).

Auf regionaler Ebene sind insbesondere in Landschaften, die von der Landwirtschaft geprägt werden, lineare und punktförmige Elemente wie Hecken, Feldraine und Trittstein-Biotope zu erhalten und dort wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, zur Vernetzung von Biotopen zu schaffen (§ 21 (6) BNatSchG).

Die für erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind durch die Ausweisung als Schutzgebiete, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten (§ 21 (4) BNatSchG).

Ergänzend führt das Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (§ 11 LNatSchG) hierzu aus, dass im Offenland die zur Biotopvernetzung erforderlichen linearen und punktförmigen Elemente wie Hecken, Feldraine oder sonstige Trittstein-Biotope vorrangig über vertragliche Vereinbarungen erhalten und geschaffen werden sollen. Nach Aussagen des Umweltministeriums Rheinland-Pfalz können zur Umsetzung des Biotopverbunds auch Kompensationsflächen herangezogen werden.

4.2 Zielsetzung und Aufbau des Biotopverbunds

Schutzgebiete zur Sicherung von Lebensräumen seltener/ gefährdeter Tierarten umfassen meist eng umgrenzte Biotope, Biotopkomplexe oder Lebensräume. Um das Überleben der heimischen Tier- und Pflanzenarten zu ermöglichen, müssen auch außerhalb von Schutzgebieten, in überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzten Landschaftsräumen geeignete Lebensbedingungen geschaffen werden. Dies umfasst vor allem die Vernetzung und den Verbund von Biotopen, um die Voraussetzungen für die Ausbreitung und Wanderung der Arten herzustellen.

Zielsetzung des Biotopverbundes ist daher zum einen, die heimischen Arten und Artengemeinschaften sowie ihre Lebensräume nachhaltig zu sichern und zum anderen, funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen in der Landschaft zu erhalten oder wiederherzustellen bzw. zu entwickeln.

Biotopverbundsysteme und Trittstein-Biotope sollen den genetischen Austausch zwischen den Populationen und damit einen günstigen Erhaltungszustand gewährleisten. Außerdem dienen Vernetzungssachsen und Wanderkorridore dazu, natürliche Prozesse der Ausbreitung von seltenen/ gefährdeten Arten anzustoßen und somit Wiederbesiedlungen von Lebensräumen zu ermöglichen.

Biotopverbundplanung bedeutet jedoch auch, dass ökologische Wechselbeziehungen und Wanderungen zwischen unterschiedlichen Biotoptypen und Lebensräumen zu sichern oder zu schaffen sind, insbes. für Arten, die in ihrem Lebenszyklus oder im Jahreswandel wechselnde Habitatansprüche aufweisen und unterschiedliche Lebensräume besiedeln (z.B. Laichhabitate, Landlebensräume; Sommer-/ Winterquartiere).

Ein Biotopverbund bzw. das Verbundsystem besteht damit aus folgenden Komponenten (nach BfN)³:

- **Kernflächen** sollen den heimischen Arten stabile Dauerlebensräume sichern. Sie umfassen Reste natürlicher bzw. naturnaher und halbnatürlicher Flächen. Sie sollen von Puffer- und Entwicklungsflächen umgeben sein, die negative Auswirkungen der intensiv genutzten Landschaft auf die Kernbereiche verhindern.
- **Verbundelemente** sind Flächen, die den genetischen Austausch zwischen den Populationen von Tieren und Pflanzen der Kernbereiche sowie Wanderungs-, Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse gewährleisten bzw. erleichtern sollen. Sie können als Trittstein-Biotope oder Korridore ausgebildet sein bzw. sich entlang von linienhaften Elementen und Strukturen entwickeln (Vernetzungsflächen).
- Durch **Ergänzungsflächen** soll die umgebende Landschaft für Tiere und Pflanzen lebensfreundlicher und damit durchgängiger gestaltet werden. Hier können z.B. Mindestqualitätsanforderungen an die Nutzung gestellt werden (Extensivierung, Anreicherung mit Strukturelementen).

Der Biotopverbund setzt sich aus landesweiten, regionalen und lokalen Flächen und Verbundelementen zusammen.

4.3 Übergeordnete Vorgaben

4.3.1 Landesweiter Biotopverbund

Gemäß LEP IV umfassen die **Kernflächen** des landesweiten Biotopverbundes die Natura 2000-Gebiete sowie die Naturschutzgebiete. Die landesweiten **Verbindungsflächen** sind die größeren Gewässer und ihre (unbebauten) Überschwemmungsgebiete.

Im Stadtgebiet Koblenz zählen damit die FFH- und Vogelschutzgebiete auf der Schmidtenhöhe sowie an den Moselhängen und in den angrenzenden Teilen des Stadtwaldes zu den Kernflächen des landesweiten Biotopverbunds. Außerdem sind die Abschnitte der FFH-Gebiete „Mosel“ und „Rhein“ Kernflächen des landesweiten Biotopverbunds.

Die übrigen Flussabschnitte von Rhein und Mosel inkl. der (unbebauten) Überschwemmungsgebiete gehören zu den landesweiten „Verbindungsflächen Gewässer“ (gem. LANIS RLP).

³ <https://www.bfn.de/themen/biotop-und-landschaftsschutz/biotopverbund.html>

Die Kern- und Verbindungsflächen des landesweiten Biotopverbunds sind in der Karte 2 dargestellt. Dabei wurden die Abgrenzungen der Verbindungsflächen an die Maßstabsebene des Flächennutzungsplanes (M. 1:15.000) angepasst.

4.3.2 Wildtierkorridore

Für Rheinland-Pfalz wurde unter Federführung des Landesamtes für Umwelt (LfU, früher LUWG) ein Konzept zu „Wildtierkorridoren“ erarbeitet, an dem auch namhaften Experten und Naturschutzverbände beteiligt waren. Wildtierkorridore sind Wanderachsen von Arten mit großen Raumansprüchen wie Wildkatze, Luchs und Rothirsch. Sie stellen die Verbindung zwischen großflächigen Waldgebieten dar.

Nach der Karte „Biotopverbund und Wildtierkorridore“ des LUWG (2009)⁴ wird das Stadtgebiet Koblenz am östlichen Standrand von einer großräumigen Wanderachsen berührt, die auf den Höhen parallel zum Rheintal in Nord-Süd-Richtung verläuft. Vor allem das FFH-Gebiet auf der Schmidtenhöhe gehört zu dieser großräumigen Verbindungsachse und kleinflächig ein Teil der Waldbestände am östlichen Stadtrand. Der Wanderkorridor hat für Arten des Waldes und Halboffenlandes gem. LUWG eine überregionale und regionale Bedeutung.-

Als weitere Wanderkorridore werden für das Stadtgebiet Koblenz dargestellt:

- Wanderkorridore für Arten der Auen- und Feuchtlebensräume sowie der Trockenlebensräume: beiderseits des Rhein bzw. entlang der Rheinhänge

Als besondere Kernlebensräume sind für das Stadtgebiet Koblenz aufgeführt:

- die FFH- und Vogelschutzgebiete
- der Stadtwald und ein Großteil der Waldbestände auf den rechtsrheinischen Höhen
- die steilen felsigen Rhein- und Moselhänge als Sonderstandorte
- der Biotopkomplex mit Streuobstbeständen zwischen Güls, Bisholder und Metternich
- die Offenlandbereiche mit Streuobstwiesen, Grünland und Bachtälern auf der rechten Rheinseite

Die relevanten Bereiche wurden bei der regionalen und lokalen Biotopverbundplanung berücksichtigt.

4.3.3 Regionaler Biotopverbund

Der regionale Biotopverbund ergänzt den landesweiten Biotopverbund um regional bedeutsame Funktionsräume für den Arten- und Biotopschutz sowie um Verbindungselemente, die sich aus den landesweiten Wildtierkorridoren und den Lebensraumansprüchen der regionalen Leitarten ergeben.

Nach dem Regionalen Raumordnungsplan (RROP 2017) besteht der regionale Biotopverbund aus

- den Gebieten des landesweiten Biotopverbundes
- den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für regionalen Biotopverbund (Z 62/ G 63)
- den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Ressourcenschutz (Z 80/ G 81).

⁴ LANDESAMTES FÜR UMWELT (LfU): <https://fu.rlp.de/de/naturschutz/arten-und-biotopschutz/biotopverbund/>

Der regionale Biotopverbund umfasst neben bereits bestehenden wertvollen Biotopflächen und Biotopkomplexen auch solche Lebensräume, die aufgrund ihres Standortpotenzials und der Lage im Raum ein hohes Entwicklungspotenzial aufweisen und wichtige potenzielle Verbindungsflächen sind.

Die Grundlage für die Ermittlung der sehr bedeutsamen und bedeutsamen Flächen für den regionalen Biotopverbund waren vorliegende Daten und Unterlagen des Landesamtes für Umwelt (LfU) Rheinland-Pfalz (früher LUWG), die Biotopkartierung des Landes Rheinland-Pfalz, die Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) und ein Gutachten zum Biotopverbund in der Region (FÖA 1998) sowie lokale Gutachten und Auskünfte der Unteren Naturschutzbehörden und der Verbände. Außerdem wurden die Wildtierkorridore des Landes Rheinland-Pfalz (LFU/ LUWG) berücksichtigt. Für das Stadtgebiet Koblenz wurde zudem die Schutzgebietskonzeption (GfL 2004) herangezogen.

Innerhalb des regionalen Biotopverbundes wird zwischen sehr bedeutenden und bedeutenden Flächen unterschieden. Die sehr bedeutenden Flächen werden im Regionalen Raumordnungsplan i.d.R. als Vorranggebiete dargestellt, die bedeutenden als Vorbehaltsgebiete (unter Berücksichtigung von Abwägungskriterien). Der RROP führt dazu aus:

- „In den Vorranggebieten regionaler Biotopverbund sind alle Nutzungen ausgeschlossen, die mit dem Ziel, die heimische Tier- und Pflanzenwelt nachhaltig zu sichern, nicht vereinbar sind.“ (Z 62)
- „In den Vorbehaltsgebieten regionaler Biotopverbund soll der nachhaltigen Sicherung der heimischen Tier- und Pflanzenwelt bei der Abwägung mit konkurrierenden Belangen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.“ (G 63)

Im RROP heißt es: „Weitere Freiraumfunktionen wie z. B. Wasser- und Hochwasserschutz unterstützen und ergänzen das regionale Biotopverbundsystem. So enthalten die Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz und die Gewässer mit Vorrang für die natürliche Fließgewässerentwicklung in der Regel auch die für den Arten- und Biotopschutz bedeutsamen Vernetzungsachsen.“

Als Ziele für die räumliche Entwicklung des Biotopverbunds in der Region Mittelrhein-Westerwald werden im RROP (2017) formuliert:

- Erhaltung, Sicherung und Pflege von schutzbedürftigen Biotopkomplexen, die aktuell nur wenig beeinträchtigt sind
- Minimierung vorhandener Belastungen auf ein jeweils für den Biotoptyp verträgliches Maß, das sich an dessen Regenerationsfähigkeit orientiert
- Vermeidung von zukünftigen Beeinträchtigungen, die die Regenerationsfähigkeit von wertvollen Lebensräumen überfordern
- Entwicklung und Aufwertung von Bereichen, die potenziell geeignet sind, zukünftig Funktionen im Biotopverbund zu übernehmen.

Im Stadtgebiet Koblenz gehören zum regionalen Biotopverbund insbesondere die folgenden Bereiche und Flächen:

Vorranggebiete regionaler Biotopverbund

- Biotopkomplex mit Streuobstwiesen und kleinteiliger Nutzung zwischen Güls und Bisholder
- Kleinteiliger, mosaikartiger Biotopkomplex am Heyerberg
- Moselhänge bei Lay und Moselweiß
- Layerberg
- Moselweißer Hang

- Ortsrand und Rheinufer bei Kesselheim
- Osthang der Karthause und Hänge des Laubachtals
- Fels- und Rheinhänge an der Festung Ehrenbreitstein
- östlicher Teil des Mühlentals und Teil des Arenberger Waldes

Vorbehaltsgebiete regionaler Biotopverbund

- Koblenzer Stadtwald
- Rechtsrheinische Streuobstgebiete und Bachtäler
- Moselhänge mit Weinbau westlich Güls
- Schutzstreifen unter der Leitungstrasse im Rübenacher Wald (mit Magerwiese/ Zwergstrauchheide)
- Weinberge nordwestlich Güls (am Heyerberg), Weinberge zwischen Güls und Winnigen
- Anderbach und Brückerbach sowie Teile der Rübenacher, Bubenheimer und Metternicher Feldflur sowie der Ortsränder von Rübenach und Bubenheim mit Streuobstresten
- Bubenheimer Bach zwischen Kesselheim und Neuendorf
- Gehölzbestände am Bubenheimer Berg
- Vernetzungsstrukturen entlang der Bahnlinien
- Bahngelände zwischen Moselweiß und Raental sowie bei Lützel und Neuendorf
- Unbebaute Freiflächen am Moselhang in Metternich.

4.4 Lokaler Biotopverbund

Der lokale Biotopverbund für das Stadtgebiet Koblenz umfasst die Flächen des landesweiten und des regionalen Biotopverbundes und ergänzt diese um bedeutende Flächen auf lokaler Ebene sowie um wichtige Vernetzungsflächen und Trittstein-Biotope.

Bei der Konzeption und Planung des lokalen Biotopverbunds wurde für die Flächen des regionalen Biotopverbunds auch die Einstufung der Bedeutung auf lokaler Ebene für die Stadt Koblenz überprüft und bewertet. So haben z.B. Teile des Stadtwaldes, die rechtsrheinischen Streuobstgebiete und die Bachtäler auf beiden Rheinseiten gegenüber dem regionalen Biotopverbund auf lokaler Ebene eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopverbund im Stadtgebiet. Hinzu kommen weitere Flächen mit alten Baumbeständen, wie z. B. der Koblenzer Hauptfriedhof und die Rheinanlagen. Außerdem haben alle Fließgewässer im Stadtgebiet eine hohe bzw. sehr hohe Bedeutung für den lokalen Biotopverbund.

4.4.1 Methodische Vorgehensweise

Die Ermittlung des lokalen Biotopverbundes basiert insbesondere auf den folgenden Grundlagen:

- Schutzgebietskonzeption für das Stadtgebiet Koblenz (GfL 2004)
- Landschaftsplan der Stadt Koblenz (GfL 2007)
- Biotoptypenkartierung (2017) für die Teilfortschreibung des Landschaftsplanes (Sweco GmbH)
- Biotopkataster und geschützte Biotope Rheinland-Pfalz (LANIS RLP)
- Auswertung aktueller Luftbilder
- eigene Ortskenntnisse des Stadtgebietes

- eigene Gutachten und Fachbeiträge zu Planungsvorhaben im Stadtgebiet
- Angaben der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Koblenz.

Bei der Konzeption des lokalen Biotopverbunds sind die Kernflächen des landesweiten Biotopverbundes und die Vorranggebiete regionaler Biotopverbund sowie die Fließgewässer das Grundgerüst für den lokalen Biotopverbund.

Kriterien für den lokalen Biotopverbund

Die Bewertung der Bedeutung der Biotope und Flächen für den lokalen Biotopverbund im Stadtgebiet wurde auf der Grundlage der Schutzgebietskonzeption (GfL 2004) nach folgenden Kriterien durchgeführt:

- Seltenheit und Gefährdung von Biotopen und Lebensgemeinschaften
- Ausprägung/ Vollkommenheit
- Großflächig zusammenhängende Biotopkomplexe
- Vorkommen von seltenen/ gefährdeten Arten der Roten Liste sowie
- Vorkommen von streng geschützten Arten
- Vernetzungsfunktion, Trittstein-Biotope sowie
- Erforderliche Ergänzungen in der Biotopverbundplanung (v.a. für einen Lückenschluss)

Zusammensetzung und Kategorien des lokalen Biotopverbunds

Der lokale Biotopverbund setzt sich aus den folgenden Kategorien zusammen (siehe Karte 2):

- Flächen mit sehr hoher Bedeutung
- Flächen mit hoher Bedeutung
- Bedeutsame Flächen
- Vernetzungsflächen, Trittstein-Biotope
- Ergänzungsflächen.

Weitergehende Erläuterungen zu den Kategorien erfolgen in Kap. 4.4.2 zu den jeweiligen Gebieten, Flächen und Verbundfunktionen.

Aufgrund der Maßstabsebene (M. 1:15.000) können nicht alle Flächen und Bestände, insbesondere im Siedlungsbereich, im Biotopverbund einzeln mit erfasst und dargestellt werden. Daher sei darauf hingewiesen, dass auch die folgenden Bestände und Flächen wichtige Bestandteile des lokalen Biotopverbunds sind:

- alle Baumbestände im Siedlungsbereich, insbesondere die alten Bäume im Stadtgebiet
- Grünflächen, Parkanlagen und begrünte Freiflächen und naturnahe Gärten im Siedlungsbereich
- Kleingartenanlagen sowie Nutzgärten am Ortsrand, insbes. mit Obstbäumen und Laubgehölzen
- Arten- und blütenreiche Säume entlang von Wegen und Straßen (mit geringer Mahdfrequenz).

Je größer die Naturnähe und je extensiver die Nutzung, desto wertvoller sind die Flächen für den lokalen Biotopverbund und darüber hinaus auch als Lebensraum.

Kartendarstellung (Karte 2)

Der lokale Biotopverbund für das Stadtgebiet Koblenz wird mit den genannten Kategorien und Funktionen in der beiliegenden Karte 2 dargestellt.

Da sich der regionale und der lokale Biotopverbund stark überlagern und der regionale Biotopverbund in den lokalen Biotopverbund einfließt, erfolgt eine gemeinsame Darstellung von lokalem und regionalem Biotopverbund. Als nachrichtliche Information werden die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete des Regionalen Raumordnungsplanes Mittelrhein-Westerwald (RROP, 2017) mittels Schraffuren in der Karte 2 dargestellt.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit sind die Gebiete/ Biotopkomplexe und Flächen mit einer besonderen Bedeutung für den Biotopverbund (sehr hoch, hoch und bedeutend) im Text und in der Karte mit Nummern versehen. Die Vernetzungsflächen und Trittstein-Biotope sowie die Ergänzungsflächen werden dagegen aufgrund ihrer Vielzahl für die Bereiche im Stadtgebiet zusammenfassend beschrieben und in der Karte nur entsprechend farblich gekennzeichnet.

4.4.2 Gebiete, Flächen und Vernetzungsfunktionen des lokalen Biotopverbunds

Nach den oben genannten Kriterien und Kategorien wurden die bedeutenden Gebiete und Flächen sowie die Vernetzungsfunktionen für den lokalen Biotopverbund im Stadtgebiet ermittelt (siehe Karte 2).

4.4.2.1 Gebiete/ Biotopkomplexe mit sehr hoher Bedeutung für den Biotopverbund

Die folgenden Gebiete und Biotopkomplexe haben eine sehr hohe Bedeutung für den lokalen und regionalen Biotopverbund. Sie sind Kernlebensräume mit z.T. sehr guter Habitatausstattung und Vorkommen seltener/ gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.

Linke Rheinseite, nördlich der Mosel

1. Reich strukturiertes Halboffenland zwischen Bisholder, Güls und Metternich (inkl. Heyerberg)

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 Siedlungsränder und das Kloster Metternich mit alten Baumbeständen sowie freistehende Erdwände und Böschungen.

2. Anderbach und Brücker Bach

Die noch in Resten vorhandenen Talauen der Bäche mit begleitenden Ufergehölzen und kleinen Grünlandflächen sind sehr wichtige Vernetzungselemente in der Feldflur sowie in der Ortslage von Rübenach. Aufgrund der in den letzten Jahren stark zurück gegangenen Strukturen (wie Obstanlagen, Säume, Hecken und Raine) innerhalb der umgebenden Ackerflächen kommt den verbleibenden Gehölz- und Krautstrukturen im Bereich der Bachtäler eine sehr hohe Bedeutung zu. Daher wird die Bedeutung die beiden Bachtäler im lokalen Biotopverbund gegenüber der Schutzgebietskonzeption (2004) und dem regionalen Biotopverbund⁵ (RROP 2017) sehr hoch eingestuft. Mit einbezogen sind auch angrenzende (Acker-)flächen als erforderliche Puffer- und Entwicklungsflächen für den Verbund.

⁵ basierend auf dem Landschaftsrahmenplan von 2010

3. Strukturreiche Beweidungsfläche südlich des Industriegebietes A 61

Die Fläche ist als Kompensationsmaßnahme angelegt worden und wird extensiv beweidet. Mittlerweile haben sich abwechslungsreiche Strukturen mit kleinen Gebüschern und artenreichen Grünlandflächen entwickelt. Die Fläche ist Bestandteil einer wichtigen Verbindungsachse von den Moselhängen und dem Heyerberg in Richtung Anderbach und Brücker Bach sowie zu den noch vorhandenen Ortsrandstrukturen bei Rübenach.

4. Strukturreiches Gebiet nordöstlich der ehemaligen Hundeschule Bubenheim

Sehr wertvoller Biotopkomplex mit altem Baumbestand und Wiesenflächen als Lebensraum für Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken, mit Vorkommen von seltenen/ gefährdeten und streng geschützten Arten.⁶

5. Ortsrand Kesselheim und Teile der angrenzenden Feldflur

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 (Teile der Hochflutrinne sind jedoch durch die Sportanlagen nördlich von Kesselheim überbaut worden). Ein großer Teil der Fläche zwischen Rheinufer und „Rheindörfer Straße neu“ ist Bestandteil des landesweiten Biotopverbunds (Verbindungsflächen Gewässer inkl. Überschwemmungsgebiete, s. Kap. 4.3.1).

6. Biotopflächen und Bubenheimer Bach zwischen B 9 und Bahnlinie

Zwei kleine Halboffenland-Biotope beiderseits des Bubenheimer Baches, kleinteiliges Biotopmosaik aus extensiv genutzter, artenreicher Wiese und trockenen Hochstaudenfluren, neu angelegter Streuobstwiese (in gutem Zustand) sowie randlichen Gehölzsäumen und Gebüschern; Lebens- und Rückzugsraum für Kleinvögel, Fledermäuse, Reptilien, Schmetterlinge und Heuschrecken.

Sehr hohe Bedeutung als Vernetzungselement zwischen den noch verbliebenen Lebensräumen der Bubenheimer/ Metternicher Feldflur und dem strukturreichen Ortsrand und der Feldflur bei Kesselheim; letzte grüne Restflächen inmitten von Gewerbe- und Industrieflächen; ergänzende Lebensräume für die angrenzenden Bahnflächen, die Lebensräume für Mauereidechsen mit einer sehr hohen Bedeutung sind.

Linke Rheinseite, südlich der Mosel

7. Streuobstwiesen, Halboffenlandbiotope und Weinberge südlich und westlich von Lay

Strukturreiche Streuobstwiesen (z. T. brachliegend und verbuscht), vereinzelt eingestreute exponierte Trockenstandorte und Mauern, westlich von Lay auch Weinberge; intensive Wechselbeziehungen zu den angrenzenden Hangwäldern des FFH- bzw. Vogelschutzgebietes (Kernfläche landesweiter Biotopverbund).

8. Offenlandschaft mit Streuobstwiesen am Layer Berg

Offenlandkomplex auf der Hochfläche am Layer Berg, von Wald umgeben; überwiegend Grünlandflächen mit Streuobstwiesen und Obstbaumreihen, teils alte, höhlenreiche Baumbestände, allerdings überwiegend in einem schlechten Pflegezustand. Kleinflächig Ackernutzung, außerdem kleinere Feldgehölze, Gebüsch und Saumstrukturen sowie Obstwiesen oder -baumreihen als Neupflanzungen. Wechselbeziehungen zu den umgebenden Waldrändern und Waldbeständen.

⁶ GRONTMIJ GFL GMBH (2010)

9. Wälder an den Moselhängen zwischen Moselweiß und Lay

Ehemals Mosaik aus offenen Felsfluren, Trockengebüschen 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.

10. Moselhang westlich Karthause

Typischer und charakteristischer, steiler Hang des Moseltals, der oberhalb der Weinberge von einem Mosaik aus Eichen-Trockenwäldern, Trockengebüschen, Felswänden und Gesteinshalden, sowie Lösswänden und Gehölzen bzw. Pionierwäldern mittlerer Standorte eingenommen wird. Die Fels- und Gesteinshalden sowie die Trockenwälder gehören im Stadtgebiet zu den ganz wenigen Biotopen, die unberührte Naturstandorte und Vegetationsbestände umfassen.

Gefährdung durch eine weitere Bebauung/ Bauwünsche.

11. Moselufer und Relikte der Aue zwischen Lay und der Kurt-Schuhmacher-Brücke

Schmaler Uferstreifen, überwiegend auch Bestandteil des FFH-Gebietes „Mosel“. 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 Insektenarten); bedeutsame Pflanzenvorkommen im Bereich der Prall- und Gleitufer.

12. Moselweißer Hang

Mosaikartiger, kleinstrukturierter Biotopkomplex, mit unterschiedlichen Vegetations- und Nutzungsformen, wie Streuobst- und Gehölzbestände, gebüschreiche Vorwälder, kleinflächig extensive Wiesenutzung; für den Biotopverbund und zur Bildung von Populationsschwerpunkten sowie für die Aufwertung der Siedlungsbereiche von sehr hoher Bedeutung, sehr wichtiges Vernetzungselement zwischen den Mosel- und Rheinhängen.

Gefährdung von Lebensräumen durch Intensivierung der Gartennutzung (Freizeitgärten), die Verbrachung/ Überalterung von Streuobstbeständen und eine weitere Bebauung/ Bauwünsche; durch die Aufgabe extensiver Nutzungen zunehmende Gehölzsukzession und damit Abnahme ehemals typischer Arten des Halboffenlandes und der Xerotherm-Biotope; sehr hohe Dringlichkeit an Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

13. Hauptfriedhof Koblenz

Wichtiger Lebensraum im Stadtgebiet mit altem Baumbestand und hoher Vernetzungsfunktion zwischen Mosel- und Rheinhängen, die höhlenreichen Altbäume (v.a. Platanen) haben eine sehr hohe Bedeutung als Fledermausquartier sowie für gefährdete Vogelarten.

14. Felsbiotope und Trockenwälder am Osthang der Karthause

Hangwälder und Felsbiotope in freier Entwicklung, Wechselbeziehungen zu angrenzenden Baumbeständen, Gebäuden und Mauern; große Artenvielfalt an stenöken Insekten. Sehr hohe Bedeutung als überörtliches Trittstein-Biotop. Der Biotopkomplex geht in die bewaldeten Hänge des Laubachtals über (s.u.) und hat eine bedeutende Vernetzungsfunktion im Rheintal und zu den Moselhängen.

15. Laubachtal und angrenzende Hänge

Strukturreicher Laubwald mit Fließgewässern (Laubach und seine Quellbäche Dörrbach und Brückbach, abschnittsweise unverbaut, naturnah) als Übergangsbereich zwischen dem Osthang der Karthause (s.o.) und Stadtwald sowie Verbindung zu den Moselhängen; im oberen Hangbereich befinden sich Offenlandflächen.

16. Rittersturz

Felswand mit bedeutenden Lebensräumen und Quartieren für Fledermäuse, Brutplatz vom Wanderfalken, am Hangfuß Lebensräume von Reptilien (insbes. Mauereidechse), vorkommen seltener Felsvegetation.

17. Alte Laubwaldbestände im Stadtwald

Alte strukturreiche Buchen- und Buchen-Eichenwälder mit Höhlenbäumen als wertvolle Lebensräume für Fledermäuse und Vögel; Waldbäche und Sickerquellen.

18. Rheinlache und die Auenrelikstandorte um Oberwerth

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.

19. Rheinanlagen und Rheinwiesen

Sehr bedeutender Grünzug für das Stadtgebiet mit überregional bedeutenden Fledermausvorkommen in den alten Baumbeständen, die Altbäume und ruhig gelegene Grünflächen haben eine wichtige Vernetzungsfunktion für entlang des Rheins ziehende Tiere (v.a. Vögel, Insekten, Fledermäuse).

Rechte Rheinseite**20. Rechtsrheinische Streuobstwiesen mit angrenzenden Bachtälern, Hangwäldern und Wiesenflächen**

Strukturreiches Biotopmosaik bei Immendorf, Arenberg, Arzheim und Asterstein sowie Pfaffendorf. Eine überwiegend kleinstrukturierte, z.T. extensive Landnutzung ermöglicht das Vorkommen artenreicher Biotopkomplexe, die starke Wechselbeziehungen zu angrenzenden Bachtälern, Waldbeständen und Ortsbereichen mit hoher Durchgrünung aufweisen. Zudem stellen die Biotopkomplexe wichtige Vernetzungsstrukturen für regional bedeutsame Arten auf der rechten Rheinseite dar.

Die Streuobstbestände sind jedoch überaltert und brechen immer mehr zusammen. Zum Erhalt der wichtigen Lebensraum- und Verbundfunktionen sind daher dringend Nachpflanzungen und Neuanlagen sowie eine extensive Nutzung und Pflegemaßnahmen erforderlich.

21. Bachauen der rechtsrheinischen Seitentäler

Mallendarer Bachtal mit Meerkatz-Bachtal, Mühlental mit Eselsbach, Blindtal und Bienhorntal:

Abschnittsweise naturnahe Bachbereiche mit Ufergehölzen, die kleinflächig im Verbund mit extensiv genutztem Offenland und naturnahen Hangwäldern stehen. Teilweise grenzen land- und forstwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen an. Die Unterläufe sind vollständig verbaut bzw. überbaut, der Eselsbach verläuft nur teilweise oberirdisch und ist stark verbaut; z.T. ist ein hohes Aufwertungs- und Entwicklungspotential vorhanden.

Im Bienhorntal größtes Vorkommen von Feuersalamandern im Stadtgebiet; es sind jedoch zu wenig Überwinterungsquartiere vorhanden, daher sind die Weinbergsmauern als Quartiere zu sanieren (UNB Stadt Koblenz).

Die Bachtäler sind sehr bedeutsame und wichtige Vernetzungselemente für die noch vorhandenen Biotope und Biotopkomplexe auf der rechten Rheinseite; die Bachtäler stehen im engen Verbund zu den o.g. Streuobstwiesen und Hangwäldern.

22. Offenland um den Mühlenbacherhof

Überwiegend Grünlandflächen (Weiden) mit zahlreichen Quellaustritten und -bächen sowie kleiner Teich mit Röhricht, in der Umgebung ältere Buchen- und Laubmischwälder.

23. Strukturreiche Laubwaldbestände

Buchenwälder und Laubmischwälder inmitten der zusammenhängenden Waldbestände auf den rechtsrheinischen Höhen; mit älteren bis alten, meist strukturreichen Baumbeständen, bedeutende Tierlebensräume, insbes. für Vögel und Fledermäuse.

24. Festungshänge und -plateau Ehrenbreitstein

Sehr hohe Bedeutung als Bestandteil der Felsbiotope des Rheindurchbruchtals und damit als Rückzugsraum und Trittstein spezifischer Arten, aus naturhistorischen Gründen und aufgrund des Artenschutzes (seltene Pflanzen- und Tierarten) von überörtlicher Bedeutung.

An der Südspitze Felsbiotope mit spezifischen Standortverhältnissen (trocken-warm). Am Westhang (Rheinhang) Waldbestände mit fragmentarischen Hangschuttwäldern, einem ehemaligen Steinbruch (sekundäre Felswand, Brutplatz des Wanderfalken, Schuttfuren, wärmeliebender Traubeneichenwald) sowie aufgelassene, verbuschte Weinberge (mit Ziegenbeweidung) und heterogen zusammengesetzte Laubmischwälder. Im Norden, auf dem Festungsplateau, Wäldchen aus Pioniergehölzen mit Orchideen im Unterwuchs. Am Osthang (Hangbereich zwischen der Festung und Ehrenbreitstein) wärmeliebende Laubmischwälder und gemäßigte Trockengebüsche.

25. Rechtsrheinische Hänge oberhalb der B 42 westlich Niederberg und Asterstein sowie Angelberg

Mehrere kleine, strukturreiche Gebiete, ungenutzte Hangwälder mit eingestreuten Felsfluren und kleinflächigen Trockenrasen. Sehr bedeutsam zur Biotopvernetzung und als Trittsteine entlang der Rheinhänge.

Zusammenfassende Bewertung

Die aufgeführten Gebiete und Biotopkomplexe haben jeweils eine sehr hohe Bedeutung als Lebensräume für den Arten- und Biotopschutz im Stadtgebiet. Sie bilden neben den Kernflächen des landesweiten Biotopverbunds (FFH- und Vogelschutzgebiete) somit die Kernlebensräume des lokalen (und regionalen) Biotopverbunds. Diese Gebiete und Flächen mit einer sehr hohen Bedeutung sind daher unbedingt zu erhalten und von Bebauung und anderen Planungsvorhaben freizuhalten.

Darüber hinaus ist zu erwähnen, dass ein großer Teil des Biotopkomplexes zwischen Güls und Metternich, inkl. Heyerberg, sowie die Moselhänge und der Stadtwald sogenannte „Hotspots“ der biologischen Vielfalt⁷ sind (BfN). Auch der Bereich des FFH-Gebietes auf der Schmidtenhöhe (Kernfläche landesweiter Biotopverbund) ist ein „Hotspot“. „Hotspots der biologischen Vielfalt“ sind Regionen in Deutschland mit einer besonders hohen Dichte und Vielfalt charakteristischer Arten, Populationen und Lebensräumen (BfN). Die „Hotspots“ im Stadtgebiet Koblenz gehören zur Hotspot-Region 12 „Mittelrheintal mit den Seitentälern Nahe und Mosel“.

Hinweise zur Entwicklung

Trotz der sehr hohen Bedeutung der Gebiete besteht für viele Biotopkomplexe und Flächen, insbesondere des Offen- und Halboffenlands, ein hoher bzw. sehr hoher Handlungsbedarf an Pflege- und/ oder Entwicklungsmaßnahmen. Vor allem gilt dies für Streuobstbestände, Bachtäler und offenzuhaltende wärmeexponierte (Fels-)Biotope.

⁷ BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: <https://biologischevielfalt.bfn.de/bundesprogramm/foerderschwerpunkte/hotspots.html>

Darüber hinaus sind die vorhandenen höhlenreichen Altbäume innerhalb der strukturreichen Laubwaldbestände im Stadtwald und auf den rechtsrheinischen Höhen zur Erhaltung ihrer Quartiers- und Lebensraumfunktion aus der forstlichen Nutzung zu nehmen sowie weitere alte Bäume im Sinne des BAT-Konzeptes⁸ zu höhlenreichen Altholzbäumen zu entwickeln.

Weitere Angaben und Hinweise zu Schutz-, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen sind in Kap. 3.2 und Kap. 4.4.4 der vorliegenden Teilfortschreibung des Landschaftsplanes dargestellt sowie darüber hinaus dem Landschaftsplan 2007 zu entnehmen.

Auswirkungen und Konsequenzen bei einem Verlust

Aufgrund der sehr hohen Bedeutung der Gebiete und Biotopkomplexe kann der Verlust von Flächen eines Kernlebensraumes zu sehr hohen, erheblichen Auswirkungen für Natur- und Landschaft führen. Die konkreten Auswirkungen hängen von der Lage und der genauen Ausprägung der Fläche ab.

Flächen mit besonderen Vorkommen von Tieren und Pflanzen oder altem Baumbestand sowie Flächen im Bereich von „Engstellen“ im Biotopverbund sind nicht ausgleichbar und können i.d.R. auch nicht an anderer Stelle wieder hergestellt werden. Der Biotopverbund wäre an der betreffenden Stelle erheblich beeinträchtigt und gestört. Vor allem an „Engstellen“, kommt es zu einer Zerschneidungs- oder Barrierewirkung und damit zum Verlust des Biotopverbundes. Kleinere Flächen am Randbereich können ggf. durch die Neuanlage/ Entwicklung von Biotopen oder die Aufwertung von anderen Flächen kompensiert werden. Wobei die Neuanlage/ Entwicklung von Ausgleichsflächen für den Biotopverbund in jedem Fall räumlich gebunden ist und ggf. sehr aufwendig sein kann.

4.4.2.2 Sehr bedeutende Tierlebensräume im Stadtgebiet

Zusätzlich zu den oben aufgeführten Gebieten und Biotopkomplexen, die alle eine sehr hohe Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen aufweisen, gibt es im Stadtgebiet weitere sehr bedeutsame Tierlebensräume, vor allem für Fledermäuse und Reptilien (siehe Karte 2), die im Folgenden kurz beschrieben werden.

Sehr bedeutsame Fledermausquartiere und -lebensräume im Stadtgebiet

Das Vorkommen von mindestens 14 Fledermausarten im Stadtgebiet weist Koblenz als ein hervorragendes Gebiet für Fledermaushabitate aus. Die günstige klimatische Lage entlang der Hauptzugachsen der Flusssysteme von Rhein und Mosel sowie Quartiere in den alten Bäumen und z.T. auch in Gebäuden (v.a. in der Altstadt und den Festungsanlagen) begünstigen dies.

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.

Alle heimischen und im Stadtgebiet vorkommenden Fledermausarten sind streng geschützt und in ihrem Fortbestand gefährdet. Vorhandene Lebensstätten sind zu erhalten und zu sichern.

Eine sehr hohe Bedeutung für Fledermäuse haben vor allem die Baumbestände in den Rheinanlagen (s.o.) und am Schloss sowie im innerstädtischen Bereich. Weitere Schwerpunkte sind 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.

⁸ MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN, HRSG. (2011): BAT-Konzept, Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz.

Die besonders bedeutsamen Quartiere und Lebensräume für Fledermäuse im Stadtgebiet sind in der Karte 2 durch ein Fledermaus-Symbol bzw. eine violette Schraffur gekennzeichnet.

Sehr bedeutsame Lebensräume der Mauereidechse im Stadtgebiet

Eine besondere Verantwortung besteht im Stadtgebiet Koblenz auch im Hinblick auf das Vorkommen der streng geschützten Mauereidechse. Die Art besitzt entlang der Felsentäler der Mittelgebirge einen Verbreitungsschwerpunkt im Südwesten Deutschlands. Die Stadt Koblenz bildet mit ihrer Lage an der südlichen Pforte des Neuwieder Beckens einen Brückenkopf zur Vernetzung der Population an Rhein und Mosel.

Individuenstarke Populationen finden sich zum einen in den offeneren Felshängen mit den historischen Festungsanlagen und zum anderen im Bereich der Bahnanlagen und entlang der Bahnstrecken.

Mit ihrer Wärmegunst und den angrenzenden schütter bewachsenen Schotterflächen haben die Bereiche der Bahnanlagen in Moselweiß/ Rauental und Lützel eine sehr hohe Bedeutung als Lebensräume für wärmeliebende Reptilienarten. Die Mauereidechse kommt hier mit zwei großen Lokalpopulationen, jeweils mit mehreren tausend Tieren vor.⁹

Die ehemalige Bahnlinie (von Bassenheim nach Lützel) ist eine bedeutende Vernetzungsachse für Reptilien. Die z.T. bewachsene Bahnbrücke über die B 9 gewährleistet einen Populationsaustausch zwischen den Vorkommen der Mauereidechse westlich der B 9 bei Metternich und östlich der B 9 bei Lützel.

Auch die in Betrieb befindlichen Bahnstrecken an Rhein und Mosel sind Lebensräume und Verbindungselemente mit hoher/ sehr hoher Bedeutung für Reptilien (siehe Karte 2 und Kap. 4.4.3).

Sehr bedeutende Lebensräume für die Mauereidechse und weitere wärmeliebende Reptilienarten kommen an der Festung Ehrenbreitstein vor. Darüber hinaus weisen vermutlich auch die anderen Festungsanlagen sowie alle Weinberge und Fels-/ Gesteinsbiotope eine hohe / sehr hohe Bedeutung als Lebensraum für Reptilien auf. Da diese (potenziellen) Reptilien-Lebensräume bereits über die Flächen mit einer sehr hohen Bedeutung für den lokalen Biotopverbund erfasst sind (s.o.), werden sie in der Karte 2 nicht mehr gesondert dargestellt.

Die Vorkommen der Mauereidechse im Stadtgebiet sollten gefördert und untereinander vernetzt werden. (vgl. auch Kap. 4.4.4).

Weitere **sehr bedeutsame Lebensräume für Vögel und Amphibien** sind Bestandteil der Gebiete/ Biotopkomplexe mit einer sehr hohen Bedeutung und sind anhand der entsprechenden Symbole der Karte 2 zu entnehmen

4.4.2.3 Gebiete/ Flächen mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund

Eine hohe Bedeutung für den lokalen Biotopverbund 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.

⁹ SWECO 2016 und 2017b sowie GRONTMIJ 2015 und 2015a

Linke Rheinseite, nördlich der Mosel26. Teile der Feldflur zwischen Rübenach, Bubenheim und Metternich

Feldlandschaft und Ortsrandbereiche mit Ackerflächen, Obstwiesen und Gehölzbeständen, Verbindung zu den Bachauen von Brücker Bach, Anderbach und Bubenheimer Bach; die Ackerflächen sind Lebensräume für Feldlerche, Schafstelze und Rebhuhn.

27. Bereiche südlich und östlich des Industriegebietes GVZ A 61

Gülser Wald mit (Laub-)Mischwald sowie Offenland- und Halboffenlandflächen mit Baum- und Gebüschgruppen, Streuobst und Ackerflächen sowie extensivem Grünland und Magergrünland; ein großer Anteil der Flächen sind Kompensationsflächen (Industriegebiet an der A61 sowie Logistikzentrum und Rasthof Koblenz-Rübenach). Die Flächen stellen eine wichtige Verbindung zwischen dem Biotopkomplex um Bisholder, Güls und Metternich sowie dem Anderbachtal und der Rübenacher Feldflur her.

28. Schutzstreifen unter der Leitungstrasse im Rübenacher Wald

Magerwiesen, Zwergstrauchheide und artenreiche Gebüsche auf dem Schutzstreifen der Leitungstrasse sowie Waldinnensäume, westlich grenzt das Vogelschutzgebiet „Mittel- und Untermosel“ an; Lebensraum für gefährdete Pflanzengesellschaften der historischen Kulturlandschaft.

29. Gehölzbestände am Bubenheimer Berg

Buchen-Eichen-Wäldchen und Gehölzsaum mit Wiesenfläche nördlich der ehemaligen Hundeschule Bubenheim, Ergänzung zum strukturreichen Gebiet mit sehr hoher Bedeutung (s.o. Nr. 4)

30. Bubenheimer Bach östlich B 9 und Klosterwäldchen Maria Trost

Renaturierter Abschnitt des Bubenheimer Baches mit begleitenden Hochstaudenfluren, Baum- und Gebüschgruppen, südöstlich parallel zum Bach erstreckt sich ein schmaler Ackerstreifen und im Anschluss daran ein breiter Gehölzsaum; im Osten befindet sich der nicht öffentliche Klosterpark mit z.T. alten Baumbeständen und Ruderalfluren; sowohl heimische, standortgerechte Baumbestände als auch nicht heimische Gehölzarten.

31. Franzosenfriedhof in Lützel mit Feste Franz

Alter Parkfriedhof mit Altbaumbeständen, alten Gemäuern und Mauerfugen sowie Höhlen; typisches Trittstein-Biotop im städtischen Bereich.

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 Trittstein-Biotop im Stadtgebiet. Darüber hinaus Sicherung des Gebietes als siedlungsnahe Grünfläche sowie für das Stadt- und Landschaftsbild.

Linke Rheinseite, südlich der Mosel32. Koblenzer Stadtwald

Große zusammenhängende Waldgebiete mit Altholzbeständen (s.o.) und strukturreichen Laubwäldern sowie Waldbächen und Sickerquellen, bedeutsam aufgrund der Großflächigkeit. Der gesamte Stadtwald gehört zur Hotspot-Region 12 „Mittelrheintal mit den Seitentälern Nahe und Mosel“ (s.o.).

Rechte Rheinseite

33. Gehölzbestände, Streuobst und Gärten am Bleidenberg (nordwestlich Niederberg)

Strukturreiches Mosaik aus Streuobstbeständen, z.T. verbuscht, Gärten, kleinen Wiesen sowie Gebüsch und Gehölzbeständen, im Südwesten Laubmischwald. Eine zweite kleinere Fläche mit Gärten und Gehölzen befindet sich im Osten am Kreisel Niederberg (Zufahrt zur Festung); wichtige Verbundelemente und Trittstein-Biotope zur Biotopvernetzung.

34. Kleinteilige Feldlandschaft nördlich Niederberg

Abwechslungsreiche, kleinteilige Feldlandschaft mit Streuobstbeständen, Äckern und Brachflächen; kleinere Streuobstwiesen wurden auch als Kompensationsmaßnahmen neu angelegt; die Flächen haben eine hohe Bedeutung zur Vernetzung der Streuobstgebiete um Niederberg, Arenberg, Arzheim, Asterstein und Immendorf.

Durch die zunehmende Bebauung (Gewerbe/ Wohnen) in den letzten Jahrzehnten handelt es sich bei den Flächen um die letzten Verbindungselemente bzw. Trittstein-Biotope an zwei Engstellen des Biotopverbunds. Daher sind die Flächen unbedingt als Bestandteil des Biotopverbunds zu erhalten sowie weiter aufzuwerten und zu optimieren.

35. Feldflur oberhalb des Mühlentals, südlich von Arenberg

Die Flächen selbst werden überwiegend als Acker genutzt, kleinflächig sind noch Streuobstbestände vorhanden; im Zusammenhang mit dem südlich angrenzenden Mühlental haben die Flächen ein hohes Aufwertungspotenzial und könnten so den lokalen Biotopverbund (z.B. im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen oder Ökokontoflächen) stärken und ergänzen.

36. Grünachse in Asterstein

Freigehaltene Trasse für eine ehemals geplante rechtsrheinische Ortsteilverbindungsstraße, bedeutende Grünzäsur im Siedlungsbereich, wichtige Vernetzung zwischen dem Bienhorntal im Süden sowie den Streuobstgebieten und dem Griesenbachtal im Norden.

Zusammenfassende Bewertung

Die Gebiete und Flächen mit einer hohen Bedeutung sind zum einen bedeutende Lebensräume und Biotope und zum anderen ergänzen sie die Gebiete mit einer sehr hohen Bedeutung und/ oder stellen wichtige Verbindungsachsen zwischen diesen dar.

Ebenso wie die Gebiete/ Biotopkomplexe mit einer sehr hohen Bedeutung sind auch die Flächen mit einer hohen Bedeutung langfristig zu erhalten und von Bebauung freizuhalten.

Hinweise zur Entwicklung

Die Gebiete und Flächen mit einer hohen Bedeutung für den Biotopverbund sind sehr unterschiedlich ausgeprägt, so dass der Bedarf und die Art und Weise von Pflege- und Entwicklungsmaßnahme verschieden ist.

Das größte Gebiet dieser Kategorie - der Koblenzer Stadtwald - ist möglichst naturnah, nach den Grundsätzen einer nachhaltigen und ökologisch orientierten Forstwirtschaft zu bewirtschaften. Zielsetzung bei der Baumartenwahl/ -entwicklung sollte ein Buchen- bzw. Buchen-Eichenmischwald sein. Ein

Teil der älteren Bäume ist im Sinne des BAT-Konzeptes¹⁰ zu höhlenreichen Altholzbäumen zu entwickeln und aus der Nutzung zu nehmen. Weitere Hinweise zu Schutz-, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen im Wald sind im Landschaftsplan 2007 aufgeführt.

Ein sehr hoher Handlungsbedarf besteht bei den Flächen der relativ kleinteiligen Feldlandschaft nördlich Niederberg (Nr. 34). Diese sind die letzten Verbindungselemente bzw. Trittstein-Biotope des Biotopverbunds zwischen Niederberg und Immendorf und daher, wie oben bereits erwähnt, unbedingt als Bestandteil des Biotopverbunds zu erhalten. Darüber hinaus ist der Biotopverbund durch die Anreicherung mit Strukturelementen, wie kleine Gehölzbestände, extensive (Streuobst-)Wiesen und blütenreiche Brachen, zu stärken und aufzuwerten.

Die Ackerflächen nördlich des Mühlentals (Nr. 35) haben zwar auch ein hohes Aufwertungspotenzial, hier besteht jedoch kein kurzfristiger Handlungsbedarf.

Auswirkungen und Konsequenzen bei einem Verlust

Vor allem bei der Feldlandschaft nördlich Niederberg (Nr. 34) besteht ein hohes Gefährdungsrisiko bzgl. einer Bebauung, die zu einer weiteren Barrierewirkung und damit zum Verlust der Verbindungsachse zwischen Niederberg und Immendorf führen wird. Damit wird der Austausch zwischen verschiedenen Populationen weiter reduziert und eine Verinselung der Biotopkomplexe auf der rechten Rheinseite forciert. Die Kompensation einer solchen Zerschneidungs-/ Barrierewirkung ist faktisch nicht möglich

Bei den anderen oben genannten Flächen des Biotopverbunds mit einer hohen Bedeutung besteht nach derzeitigem Kenntnisstand keine erkennbare Gefährdung durch Verlust bzw. Überbauung

Dagegen besteht bei dem im Folgenden aufgeführten Lebensraum Feldlandschaft südwestlich von Rübenach ein sehr hohes Gefährdungsrisiko.

4.4.2.4 Lebensraum Feldlandschaft mit hoher Bedeutung

Die Feldflur südwestlich von Rübenach stellt den letzten größeren Lebensraum für Vogelarten der Feldflur (insbes. Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze etc.) im Stadtgebiet dar und weist eine hohe Bedeutung als Lebensraum für die gefährdeten Feldvogelarten auf. Aufgrund der lokalen Seltenheit hat die offene Feldlandschaft bei Rübenach auch eine hohe Bedeutung im lokalen Biotopverbund.

Die Erhaltung der Feldlandschaft südwestlich Rübenach ist zusammen mit den übrigen kleineren Bereichen der Feldflur zwischen Rübenach, Bubenheim und Metternich für das Überleben der Feldvögel im Stadtgebiet von entscheidender Bedeutung. Die Größe des Lebensraumes liegt bereits an der unteren Grenze der erforderlichen Mindestgröße.¹¹

Bei einer zusätzlichen Verkleinerung der Lebensräume durch eine weitere Bebauung kann es zum Zusammenbrechen der Populationen und damit zum Aussterben der Feldvögel im Stadtgebiet kommen.

4.4.2.5 Gebiete/ Flächen mit einer Bedeutung für den Biotopverbund

Hierbei handelt es sich um Bereiche, die trotz vorhandener Defizite für das Gesamtgefüge und unter Berücksichtigung der Entwicklungspotenziale sowohl für den Biotopverbund als auch für den Arten- und Biotopschutz wichtige Funktionen erfüllen. Im Stadtgebiet sind dies folgende Gebiete bzw. Flächen:

¹⁰ MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN, HRSG. (2011): BAT-Konzept, Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz.

¹¹ GfL (2004): Schutzgebietskonzeption

37. Feldlandschaft mit ehemaliger Tongrube zwischen Rübenach und Mülheim-Kärlich

Relativ strukturreiche Feldlandschaft mit Obstplantagen (Nieder, Mittel- und Hochstamm), kleineren Streuobstwiesen und Äckern. Im Norden ehemalige Tonabgrabung mit Stillgewässern, Ruderalfluren, Böschungen, Tonwänden und Pionierwäldern; insbes. aus faunistischer Sicht bedeutsam (Libellen, Amphibien und Reptilien und diverse Insektengruppen). Zur Erhaltung der wertvollen Sekundärbiotope im ehemaligen Bereich des Tonabbaus sind jedoch regelmäßige Freistellungsmaßnahmen erforderlich, um ein Zuwachsen mit Gehölzen zu verhindern.

Das gesamte Gebiet ist für den Biotopverbund und zur Bildung von Populationsschwerpunkten von Bedeutung; wichtiger Vernetzungsraum im Bereich der Feldlandschaft südlich und westlich Mülheim für agile Tierarten, welche die Autobahn überwinden können (v.a. Vögel).

Insbesondere im Bereich des ehemaligen Tonabbaus sind Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erforderlich (s.o.), die auch im Rahmen eines Ökokontos bzw. von Kompensationsmaßnahmen durchzuführen sind.

38. Feldflur zwischen Rübenach und Bubenheim sowie südlich von Bubenheim

Feldlandschaft mit Ackerflächen sowie vereinzelt noch vorhandenen Obstanlagen und kleinflächigen Streuobstbeständen, tlw. mit alten Bäumen; Teillebensräume für Vögel der Feldflur und Vernetzungsräume für den Arten- und Biotopschutz; zudem bedeutend als Ergänzungsfläche für den südlich verlaufenden Bubenheimer Bach; die Flächen besitzen Aufwertungspotenzial (z.B. im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen).

39. Hafen bei Ehrenbreitstein

Das Hafenbecken ist ein unregelmäßig aufgesuchtes Rasthabitat für Zugvögel und Möwen. Im Bereich der Uferbefestigung hat sich durch die exponierte, wärmebegünstigte Lage und die extensive Pflege ein Lebensraum und Trittstein-Biotop für wärmeliebende Kleintiere (u.a. Reptilien) und Pflanzen entwickelt. Das Hafenbecken hat zudem eine Bedeutung als Nahrungs- und Reproduktionsraum für Fische.

4.4.2.6 Vernetzungsflächen und Trittstein-Biotope

Wichtige und von einer Bebauung langfristig freizuhaltende Vernetzungsräume liegen vor allem

- innerhalb bzw. am Rand der Siedlungsbereiche von Lützel, Metternich, Rauental und Kesselheim
- entlang der Gleisanlagen bei Lützel
- in der verbliebenen Feldflur zwischen Metternich und Bubenheim
- im Bereich der Freiflächen zwischen den Gewerbegebieten (meist Kompensationsflächen)
- in den Feldfluren westlich und südlich von Rübenach
- an den Moselhängen im Bereich der Weinberge zwischen Moselweiß und Lay
- nördlich des Laubachtals bzw. am Siedlungsrand der Karthause (überwiegend Kompensationsflächen)
- am Fort Konstantin (Gehölzbestände)
- an den Rheinhängen und Hängen der Seitentäler auf der rechten Rheinseite (meist Gehölze).

Bei den Vernetzungsflächen und „Trittstein-Biotopen“ handelt sich meist um unbebaute Freiflächen und Grünflächen im Siedlungsbereich, kleinflächige Gehölzbestände und um Teile der Feldflur. Die Vernetzungsflächen liegen im Wesentlichen zwischen bedeutenden Biotopkomplexen/ Lebensräumen und besitzen eine besondere Bedeutung zur Vernetzung und zum Austausch zwischen den hochwertigen Lebensräumen. Trittstein-Biotope sind vor allem für mobile, flugfähige Tierarten (Vögel, Fledermäuse

und Insekten) bedeutend. Insbesondere im Bereich zwischen Bubenheim und Metternich sowie zwischen Laubachtal und Karthause umfassen die Vernetzungsflächen auch festgelegte Kompensationsflächen für Planungs- bzw. Bauvorhaben im Zuständigkeitsbereich der Stadt Koblenz.

Die Vernetzungsräume können auch eine Bedeutung als Ausweichhabitate (bei Störungen, Konkurrenz u. ä. in den Kernlebensräumen) besitzen. Darüber hinaus sind sie Bestandteile der Lebensräume von Arten, die in Metapopulationen¹² verbreitet sind. Die Freiflächen innerhalb der Siedlungsgebiete haben eine besondere Bedeutung als sogenannte „Trittstein-Biotope“, die auch Rückzugsräume für Tier- und Pflanzenarten darstellen.

Auch die Bahnlinien im Stadtgebiet haben i.d.R. eine besondere Bedeutung als Vernetzungsstrukturen für den Biotopverbund (im Einzelnen siehe unten, Kap. 4.4.3).

Aufgrund der Maßstabsebene (M 1:15.000) können innerhalb der Siedlungsflächen nicht alle Verbundelemente dargestellt werden. Daher ist zu erwähnen, dass die Bäume und Alleen im Straßenraum, die Baum- und Gehölzbestände in den Siedlungsgebieten, auf Plätzen und Freiflächen sowie naturnahe Gärten, und weitere Park- und Grünanlagen ebenfalls wichtige Bestandteile des lokalen Biotopverbunds sind. Darüber hinaus haben diese Grünbestände eine wichtige Funktion für das Stadtklima und damit für das Wohlbefinden und die Erholung der Bevölkerung.

Weitere Angaben und Ausführungen zu innerstädtischen Grünzügen, Park- und Grünanlagen sowie Stadtbäumen sind dem „Masterplan Koblenz“ (Kap. 4.4 Freiraum, Natur und Landschaft) zu entnehmen.

4.4.2.7 Ergänzungsflächen

Im Umfeld von Biotopkomplexen oder zwischen diesen werden Ergänzungsflächen abgegrenzt, die eine wichtige Funktion für die Gebiete und Biotopkomplexe mit einer sehr hohen/ hohen Bedeutung haben, so z.B. als Puffer- oder Ausweichfläche.

Bezüglich der Lebensraumfunktion und Habitatausstattung haben die Ergänzungsflächen i.d.R. eine mittlere Bedeutung. Im Biotopverbund erfüllen sie jedoch wichtige Funktionen zum Schutz der (sehr) bedeutenden Gebiete und Biotopkomplexe. Zudem sind die Flächen oft als Nahrungsflächen und Ausweichhabitate notwendig, um die erforderlichen Mindestlebensraumgrößen im Stadtgebiet, insbes. für Feldvögel und Waldvogelarten, überhaupt noch zu erreichen.

Bei den Ergänzungsflächen handelt es sich somit auch um wichtige Optionsflächen für die künftige Entwicklung des Biotopverbunds. Die meisten Flächen besitzen ein hohes Aufwertungspotenzial. In jedem Fall sind aber auch die Ergänzungsflächen aus naturschutzfachlicher Sicht von Bebauung und Verkehrsplanungen freizuhalten.

Wesentliche Ergänzungsflächen im Stadtgebiet liegen

- in den Feldfluren südlich und östlich von Rübenach sowie südlich von Bubenheim
- in der Feldflur zwischen Kesselheim und der A 48
- im Rübenacher Wald, an der A 61
- kleinflächig bei Güls (Weinberge)
- südlich von Arenberg (Acker- und intensiv genutzte Grünlandflächen)
- im Wald auf den rechtsrheinischen Höhen.

¹² Netzwerk aus lokalen Populationen, die durch einen Austausch von Individuen miteinander verbunden sind. Für sich allein gesehen wären diese Populationen langfristig oft nicht überlebensfähig.

4.4.3 Vernetzungsfunktionen

Vernetzungssachsen entlang von Bahnstrecken/ Bahndämmen

Neben den im vorherigen Kapitel und Karte 2 aufgeführten Vernetzungsflächen und Trittstein-Biotopen haben auch die meisten Bahnstrecken und Bahndämme im Stadtgebiet eine Bedeutung als Verbundstrukturen. Die entsprechenden Bahnabschnitte mit Vernetzungsfunktion sind ebenfalls in Karte 2 dargestellt.

Die offenen besonnten Abschnitte und südexponierte Bahndämme haben eine sehr hohe Vernetzungsfunktion für die streng geschützte Mauereidechse und weitere Reptilienarten (insbes. zum Populationsaustausch). Die mit Gehölzen bestandenen Abschnitte sind bspw. Leitlinien und Flugrouten für Fledermäuse. Auch die Bahnböschungen von Streckenabschnitten im Einschnitt sind innerhalb des Stadtgebietes vielfach Vernetzungskorridore für zahlreiche Kleintiere und Insekten.

Besonders zu erwähnen ist die stillgelegte Bahnstrecke von Bassenheim nach Koblenz-Lützel. Die Bahntrasse stellt eine lineare, annähernd durchgängige Verbundachse dar, die in dieser Ausprägung im Stadtgebiet mittlerweile selten geworden ist. Im nördlichen Abschnitt bei Lützel und Metternich weist die brachliegende Bahntrasse eine sehr hohe Bedeutung als Lebens- und Vernetzungsraum für Reptilien, insbes. für die Mauereidechse auf (SWECO 2017b). Die hier vorkommende Lokalpopulation der Mauereidechse ist über die ehemalige Bahnbrücke, die über die B 9 führt, mit einer weiteren individuenstarken Mauereidechsen-Population im Bereich der Bahnanlagen bei Lützel verbunden. Der Bahndamm und die Bahnbrücke über die B 9 haben daher eine sehr hohe Bedeutung für den Populationsaustausch der Mauereidechse.

Am westlichen Rand des Gewerbegebietes Lützel (südlich der B 9) soll der Bahndamm für die Erweiterung eines Gewerbebetriebes unterbrochen werden. Bisher wurden Gehölzbestände gerodet und eine Überfahrt hergestellt. Als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme sind westlich der Erweiterungsfläche entsprechende Strukturen für Mauereidechsen wieder angelegt worden. (Sweco GmbH, 2017b; siehe Karte 2).

Die stillgelegte Bahnstrecke zwischen Bassenheim und Lützel ist als bedeutende lineare Verbundstruktur für den lokalen Biotopverbund auch langfristig durchgängig zu erhalten. Neben der Erhaltung des Trassenbandes sind die besonnten Abschnitte mit einer Bedeutung für die Mauereidechse und weitere wärmeliebende Tierarten in sporadischen Abständen von einer aufkommenden Verbuschung freizustellen. Auf der Grundlage von gezielten Untersuchungen sind Abschnitte der Bahnstrecke für wärmeliebende Tierarten oder als Leitlinie für Fledermäuse und Vögel weiter aufzuwerten.

Achsen zur Vernetzung von Lebensräumen der offenen Feldflur

Zwischen den noch vorhandenen Feldfluren westlich und südlich Rübenach, zwischen Rübenach und Bubenheim sowie bei Metternich und Lützel bestehen Vernetzungs- und Austauschbeziehungen, die für die Erhaltung der Lebensräume der offenen Feldlandschaft und deren Habitatfunktion sowie des noch in Resten vorhandenen typischen Arteninventars von existenzieller Bedeutung sind. Denn aufgrund der immer weiter fortschreitenden Entwicklung von Siedlungs- und Gewerbeflächen sowie der vorhandenen Verkehrsstrassen sind die einzelnen Gebiete der Feldlandschaft für sich genommen als Lebensraum nicht mehr ausreichend (Unterschreitung der Mindestgröße für bestandssichernde Populationen).

Bei den Achsen zur Vernetzung von Lebensräumen der offenen Feldflur handelt es sich nicht um konkrete Strukturen, die im Gelände abzulesen sind, sondern um die Verbindung zwischen den einzelnen Teilen der Feldlandschaft durch die noch vorhandenen unbebauten Freiflächen.

Durch die sich im Bau befindliche „Nordtangente“ (Umgehung Metternich um Zuge der L 52 mit Anschluss an die B 9) kommt es zu weiteren Flächenverlusten sowie zur Zerschneidung der Feldflur zwischen Bubenheim und Metternich, wodurch ein großer Teil der Feldflur in diesem Bereich als Lebensraum verloren geht. Hinzu kommen die betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch den Verkehr.

Für die Vernetzung und den Austausch zwischen den verbleibenden Teilen der Feldflur ist es daher unbedingt erforderlich, dass es über die Nordtangente hinaus zu keinen weiteren Flächenverlusten oder Zerschneidungen der Vernetzungsachsen kommt.

Fließgewässer

Alle Fließgewässer im Stadtgebiet haben inkl. ihrer Bachauen und Täler eine hohe bzw. sehr hohe Bedeutung für den Biotopverbund. Auf beiden Seiten des Gewässers gehört ein mindestens 10 m breiter Gewässerrandstreifen zum lokalen Biotopverbund. Dort wo keine Gewässerrandstreifen mit Ufergehölzen, feuchten Hochstaudenfluren, Röhrichten oder artenreichen Saum- und Krautfluren vorhanden sind, sind diese für den Biotopverbund zu entwickeln

Achsen zur Vernetzung landesweit bedeutender Artvorkommen und Lebensräume

Die Täler von Rhein und Mosel stellen bedeutsame Achsen zur Vernetzung landesweit bedeutsamer Artvorkommen und Lebensräume dar. Diese sind auch im LEP IV (Landesentwicklungsprogramm IV) durch die Verbindungsflächen Gewässer mit erfasst. 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 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 Trittstein-Biotop (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 die alten Baumbeständen des Hauptfriedhofes. Entscheidend für diese Vernetzungsfunktion innerhalb des Stadtgebietes sind dabei die von Bebauung frei gehaltenen Räume.

4.4.4 Entwicklung von Bereichen und Verbundstrukturen

Die Darstellung und Planung des lokalen Biotopverbunds umfassen neben den vorhandenen wertvollen und bedeutenden Beständen und Biotopkomplexen auch wichtige Entwicklungsbereiche.

Zu einem großen Teil sind die Flächen zur Pflege und Entwicklung für den Biotopverbund bereits in den abgegrenzten Funktionsräumen enthalten. Darüber hinaus werden in der Karte 2 Bereiche dargestellt, in denen Verbundsachsen, z.B. als Lückenschluss, zu entwickeln sind (s.u.). Die Darstellung dieser Bereiche erfolgt über Pfeile und Symbole.

Im Folgenden werden die Biotopkomplexe mit erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sowie die zu entwickelnden Verbundsachsen aufgeführt.

4.4.4.1 Pflege und Entwicklung von Biotopkomplexen und Flächen

Neben der Erhaltung der bedeutenden Gebiete/ Flächen für den Biotopverbund im Sinne einer Freihaltung von Überplanung und Bebauung sind für einen großen Teil der Biotope/ Biotopkomplexe – wie bereits im Kapitel 4.4.2 erwähnt – auch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen notwendig, um den Fortbestand und die Bedeutung für den Biotopverbund (und als Lebensräume) zu erhalten.

Vor allem bei den Biotopkomplexen und Gebieten des Offen- und Halboffenlands besteht ein dringender Handlungsbedarf:

- Erhaltung und Entwicklung von Streuobstwiesen/ -beständen (insbes. auf der rechten Rheinseite sowie bei Güls und Bisholder)
- naturnahe Entwicklung der Bäche und ihrer Bachauen
- Offenhalten von Biotopen und Felsstandorten an wärmebegünstigten Hängen von Rhein und Mosel
- Offenhalten und Entwickeln von Lebensräumen für Reptilien (insbes. ehemalige Bahntrasse bei Lützel und Metternich)
- Erhaltung der Feldfluren bei Rübenach, Bubenheim und Metternich, Anlage und Entwicklung von Säumen, Ackerrand- und Blühstreifen in den Feldfluren
- Offenhalten und Entwickeln der ehemaligen Abbaugelände (Kiesabbau Heyerberg, Tonabbau nördlich der A 48 zwischen Rübenach und Mühlheim Kärlich).

Innerhalb der Laubwaldbestände mit einer hohen/ sehr hohen Bedeutung (Stadtwald und auf den rechtsrheinischen Höhen) sind die vorhandenen höhlenreichen Altbäume zur Erhaltung ihrer Quartiers- und Lebensraumfunktion aus der forstlichen Nutzung zu nehmen sowie weitere alte Bäume im Sinne des BAT-Konzeptes¹³ zu höhlenreichen Altholzbäumen zu entwickeln.

Mit erster Priorität sind somit Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der bestehenden Gebiete und Biotopkomplexe mit einer sehr hohen/ hohen Bedeutung für den Biotopverbund durchzuführen. Darüber hinaus haben die Vernetzungs- und Ergänzungsflächen i.d.R. ein hohes Aufwertungspotenzial.

Angaben und Hinweise zu den Maßnahmen sind in Kap. 3.2 dargestellt. Weitere Ausführungen zu den Maßnahmen sind dem Landschaftsplan 2007 zu entnehmen. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen können auch im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden.

¹³ MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN, HRSG. (2011): BAT-Konzept, Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz.

4.4.4.2 Erstellung von Gesamtkonzepten für Gebiete und Arten mit dringendem Handlungsbedarf

Für bestimmte Biotopkomplexe und Lebensräume streng geschützter Arten, für die ein dringlicher Handlungsbedarf besteht, sind gesamtstädtische Überlegungen und Konzepte notwendig. Denn nur so können zielgerichtete und tragfähige Lösungen bewirkt werden. Ein entscheidender Punkt hierbei ist jedoch auch, dass neben den fachlichen Aspekten und Kriterien die Umsetzung der Konzepte politische Unterstützung findet.

Bei den Gebieten/ Lebensräumen und Arten handelt es sich um:

- Streuobstwiesen und -bestände
- die Feldfluren bei Rübenach, Bubenheim und Metternich als Lebensraum für Feldvögel
- Lebensräume und Vernetzungen für Mauereidechsen
- Lebensräume und Quartiere für Fledermäuse.

Neben der Erhaltung von wertvollen Biotopkomplexen und Lebensräumen sowie von typischen Landschaftsbestandteilen im Stadtgebiet sind die Gesamtkonzepte auch sehr hilfreich für die Kompensation von Bebauungsplänen und Bauvorhaben. Bei einer zügigen Umsetzung der in den Konzepten zu erarbeitenden Maßnahmen (z.B. im Rahmen eines Ökokontos) können somit rechtzeitig Kompensationsmaßnahmen und vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (im Sinne von CEF-Maßnahmen) gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG zur Verfügung gestellt werden.

Voraussetzung für die Umsetzung solcher Konzepte ist die Flächenverfügbarkeit. Daher ist es erforderlich, dass die Stadt Koblenz Flächen ankauft, um über entsprechend geeignete und zusammenhängende Flächen zu verfügen.

Gesamtkonzept Streuobstbestände

Zur Erhaltung der Streuobstwiesen im Stadtgebiet, insbesondere für die Streuobstbestände auf der rechten Rheinseite sowie für den Bereich Güls, Bisholder und Heyerberg, ist auf der Grundlage des Landschaftsplanes von 2007 und der vorliegenden Teilfortschreibung ein Gesamtkonzept zu erstellen, das die folgenden Aspekte umfasst:

- Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung der noch vorhandenen Streuobstbestände, wie fachgerechter Kronenschnitt (Erhaltungsschnitt) sowie Nachpflanzen von lokaltypischen Sorten als Obstbaumhochstämme,
- Entfernen der (Brombeer-)Verbuschung in verbrachten Streuobstbeständen, Erhalten eines Teils der Dornsträucher (Weißdorn, Schlehe, Wildrose) als Brutgehölze für Vögel sowie für Insekten
- Gleichzeitig Erhalten von alten Totholzbäumen mit Höhlen und Spalten, als Bruthöhlen für Vögel (Grünspecht, Steinkauz u.v.a.) sowie als Quartiere für Fledermäuse und zahlreiche Insektenarten, die wiederum Nahrungsquelle für Vögel und Fledermäuse sind
- Neuanlage von Streuobstwiesen (lokaltypische Sorten, Hochstämme) in engem Verbund zu noch vorhandenen Streuobstbeständen
- Entwicklung von arten- und blütenreichen Wiesen als extensive Unternutzung; 1- bis 2-malige Mahd im Jahr (nach der Wiesenblüten, ab Ende Juni), mit Abräumen des Mahdgutes oder extensive Beweidung, z.B. mit Schafen oder Ziegen
- Vermarktungsinitiativen/ -möglichkeiten zur Nutzung des Obstes (z.B. wie Schälseit-Apfelsaft).

Gesamtkonzept Feldflur als Lebensraum für Feldvögel

Wie bereits in Kap. 4.4.2.5 dargestellt, ist die Erhaltung der Feldlandschaft südwestlich Rübenach zusammen mit den übrigen, kleineren Bereichen der Feldflur zwischen Rübenach, Bubenheim und Metternich für das Überleben der Feldvögel (v.a. Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze) im Stadtgebiet von entscheidender Bedeutung. Die Größe des Lebensraumes liegt bereits derzeit an der unteren Grenze der erforderlichen Mindestgröße.¹⁴ Bei einer zusätzlichen Verkleinerung der Lebensräume durch eine weitere Bebauung kann es zum Zusammenbrechen der Populationen und damit zum Aussterben der Feldvögel im Stadtgebiet kommen.

Um die noch vorhandenen Vorkommen zu stärken, sind krautige Strukturelemente wie Säume, Acker- und Blühstreifen sowie kleine Brachflächen anzulegen. Zur Förderung des Feldlerchenbestandes sind v.a. Blüh- und Brachestreifen in Kombination mit Feldlerchenfenstern in Ackerkulturen zu integrieren. Zur Förderung des Rebhuhns sind Ackerrand- und Brachestreifen anzulegen, hiervon profitieren auch Schafstelze und Wachtel.

Das Gesamtkonzept für die Feldfluren bei Rübenach, Bubenheim und Metternich ist auch im Hinblick auf die sich abzeichnenden weiteren Planungs- und Bauvorhaben in diesen Bereichen zu erstellen. Da es sich bei den betroffenen Feldvogelarten um gefährdete und artenschutzrechtlich relevante Vogelarten handelt, sind bei einer geplanten Überbauung und dem damit verbundenen Verlust von Lebensräumen rechtzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, die der betreffenden Lokalpopulation zu Gute kommen. Dabei sind in dem zu erstellenden Gesamtkonzept zum einen die kumulierenden Wirkungen aller Planungsvorhaben in dem Raum zu betrachten und zum anderen die erforderlichen Mindestlebensraumgrößen zu berücksichtigen.

Außerdem kommt hinzu, dass die einzige Fläche, auf der im Stadtgebiet eine Windenergienutzung möglich ist, in der Rübenacher Feldflur liegt (vgl. Kap. 5). Für den Fall, dass hier Windenergieanlagen errichtet werden, sind neben den Lebensraumverlusten der Feldvögel auch die hier vorhandenen Ausgleichsflächen für die Feldlerche zu verlegen bzw. zu kompensieren.

Um ein Vorkommen von Feldvögeln auch weiterhin im Stadtgebiet zu erhalten, ist der derzeit vorgesehene Umfang der gewerblichen Bebauung in der Rübenacher, Metternicher und Bubenheimer Feldflur erheblich zu reduzieren (vgl. Umweltbericht zum FNP der Stadt Koblenz, Sweco GmbH 2018/ 2019).

Gesamtkonzept Quartiere und Lebensräume für Fledermäuse

Das Stadtgebiet Koblenz weist aufgrund der günstigen klimatischen und geografischen Lage an Rhein und Mosel sowie der Quartiere in alten Baumbeständen, Felswänden und historischen Gebäuden hervorragende Fledermaushabitate auf (vgl. Kap. 4.4.2.1). Die vorhandenen Lebensstätten sind zu erhalten sowie zu schützen und zu sichern.

Daher sind die alten Baumbestände im Stadtgebiet zu erhalten. Ebenso sind bei der Sanierung von Festungsanlagen, alten Mauern und anderen alten Bauwerken die Quartiere von Fledermäusen zu berücksichtigen und zu erhalten. Vor Beginn der Sanierungs-/ Bauarbeiten ist die zuständige Naturschutzbehörde zwingend einzubinden, um entsprechende Untersuchungen abzustimmen und zu veranlassen. Auch beim Abriss oder der Umgestaltung von Gebäuden und anderen Bauwerken (wie z.B. Brücken) sind diese in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde vorher auf ein Vorkommen von Fledermäusen zu untersuchen. Können Quartiere nicht erhalten werden, müssen an einer anderen geeigneten Stelle Ersatzquartiere und -lebensräume geschaffen werden. Art und Umfang hängen von den betroffenen Arten und Quartieren ab und sind im Einzelfall von fachlich versierten Fledermausexperten festzulegen.

¹⁴ GfL (2004): Schutzgebietskonzeption

Da der artenschutzrechtliche Ausgleich von Fledermausquartieren einen zeitlichen Vorlauf von einigen Jahren (bei Zwischenquartieren) und mehreren Jahren (bei qualitativ hochwertigeren Winter- und Wochenstubenquartieren) benötigt, sollte über ein gesamtstädtisches Konzept eine „Maßnahmen-Bevorratung“ (Ökokonto) an öffentlichen Gebäuden oder auf städtischen Flächen erfolgen.

Hier könnten neben Standardmaßnahmen für einfache Zwischenquartiere auch qualitativ höherwertige Maßnahmen vorbereitet und umgesetzt werden (z. B. eine höhere Anzahl an verschiedenen Quartierstypen im Verband und/ oder mit zusätzlichen Nahrungsstrukturen in Form von Gründächern, Säumen und besonderen Anpflanzungen (usw.) sowie im Zusammenhang mit Eidechsen-Lebensräumen (s.o.) oder Vernetzungsachsen (die gleichzeitig Lebensstätten beherbergen). Ebenso könnten Stollen fledermausgerecht hergerichtet werden.

Der große Vorteil eines solchen Gesamtkonzeptes ist, dass die im Vorfeld durchgeführten bzw. hergerichteten Maßnahmen – soweit bereits besiedelt – als CEF-Maßnahmen „verkauft“ oder im Rahmen von Ausnahmeverfahren als FSC-Maßnahmen angeboten werden können. Diese Vorgehensweise würde v.a. aufwändige Verfahren verkürzen und Planungsprozesse straffen, da sowohl die zeitaufwändige Suche nach verfügbaren und möglichen Maßnahmen als auch die notwendige Entwicklungszeit bis zur Funktionserfüllung der Maßnahmen entfallen würden.

Gesamtkonzept Lebensräume und Vernetzungen für Mauereidechsen

Für das Stadtgebiet Koblenz besteht eine besondere Verantwortung im Hinblick auf das Vorkommen der streng geschützten Mauereidechse, die mit ihren Lebensräumen an den Felshängen und Festungsanlagen sowie entlang der Bahnstrecken und Bahnanlagen einen Verbreitungsschwerpunkt besitzt (vgl. Kap. 4.4.2.1). Die Vorkommen der Mauereidechse im Stadtgebiet sollten in ihrem Bestand gefördert und untereinander vernetzt werden.

Im Hinblick auf zukünftige Eingriffe in Mauereidechsenlebensräume (Überplanung von nicht mehr genutzter Bahnanlagen, Sanierung der historischen Festungsanlagen etc.) sind im Rahmen eines Gesamtkonzeptes auch geeignete artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zu erarbeiten, um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen abzuwenden. Die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen könnte im Rahmen eines „Ökokontos für Mauereidechsenlebensräume“ erfolgen.

4.4.4.3 Entwicklung von Verbundachsen

In einigen Bereichen des Stadtgebietes sind Verbundachsen, z.B. als Lückenschluss, zu entwickeln oder zu stärken (s. Pfeile und Symbole in Karte 2). Hierbei handelt es sich um die im Folgenden genannten Kategorien und Bereiche.

Zu entwickelnde Verbundachsen für Offen- und Halboffenlandbiotope

Auf der linksrheinischen Seite sind zur Vernetzung und Ergänzung von Trittstein-Biotopen zusätzliche Verbundachsen in Form von Gehölzbeständen, Brachestreifen, Säumen oder extensiv genutzten Grünlandflächen anzulegen. Schwerpunktartig sind Verbundstrukturen nordöstlich von Bubenheim (im südlich „Globus“) und am nordwestliche Ortsrand von Metternich (im Bereich BWZK) anzulegen und zu entwickeln.

Rechtsrheinisch ist insbes. die Vernetzung des Biotopverbunds zwischen den Biotopkomplexen bei Niederberg und Immendorf zu stärken und aufzuwerten. Da hier nur noch schmale Verbindungsstellen vorhanden sind, ist dringender Handlungsbedarf geboten, um die Vernetzungsfunktionen zu erhalten

und nachhaltig zu sichern. Die Bereiche sind vor allem von einer weiteren Bebauung freizuhalten. Zur Verbesserung des Biotopverbunds sind extensiv genutzte Streuobstwiesen und extensiv genutztes, artenreiches Grünland sowie Brachen und Gehölzsäume anzulegen.

Die Entwicklung von Verbundsachsen ist zudem im Bereich der Weickertswiese (südlich Niederberg bzw. nördlich Arenberg) sowie innerhalb der Siedlungsflächen auf der Pfaffendorfer Höhe (z.B. ehemalige Franzosensiedlung) erforderlich.

Zu entwickelnde Verbundsachsen mit Schwerpunkt Gewässer

Hierbei handelt es sich meist um unterirdisch verlaufende Gewässerabschnitte, die nach Möglichkeit offenzulegen und zu renaturieren sind, um die Durchgängigkeit der Fließgewässer wieder herzustellen.

- Brücker Bach in der Ortslage von Rübenach
- Bubenheimer Bach nordöstlich von Bubenheim und bei Kesselheim
- Eselsbach südwestlich Arenberg
- Abschnitt des Baches im Bienhortal und
- Abschnitt des Baches im Mühlental, in der Nähe der Grube Mühlenbach.

Erhaltung/ Wiederherstellung der Verbundfunktion der ehemaligen Bahntrasse

Die ehemalige Bahntrasse mit einer besonderen Vernetzungsfunktion für Reptilien (insbes. Mauereidechse) sowie für Vögel und Fledermäuse wird im Abschnitt westlich Lützel und nördlich Metternich durch die Nordtangente, die sich derzeit im Bau befindet, an zwei Stellen zerschnitten. Die Verbundfunktion der Bahnstrecke ist durch geeignete Maßnahmen zu erhalten bzw. wieder herzustellen. Art und Umfang der Maßnahmen sind in gesonderten Gutachten bzw. detaillierteren Konzepten hierzu zu ermitteln.

Entwicklung/ Aufwertung von innerstädtischen Grünachsen

Innerhalb der Siedlungsflächen sind die vorhandenen Baumbestände, Grünzüge sowie Park- und Grünanlagen zu erhalten und weiter zu entwickeln. Wichtige Entwicklungsmaßnahmen sind hier vor allem:

- Ergänzen von Grünzügen und Grünanlagen, insbes. durch Schließen von Lücken
- Erhalt und Ergänzung von Baumbeständen, insbes. in den dicht besiedelten Bereichen
- Verbesserung der Standortbedingungen für Bäume durch Aufweitung der Baumscheiben und Erhöhung der Wasserdurchlässigkeit der Wegebeläge im direkten Umfeld
- Ergänzen und Neupflanzungen von Stadtbäumen entlang von Straßen, auf Plätzen und Friedhöfen
- Anpflanzen von Bäumen auf versiegelten Flächen und Parkplätzen
- Eingrünen von Orts- und Siedlungsrändern durch Baum- und Gehölzpflanzungen sowie Anlage von Streuobstwiesen

Eine lagemäßige Darstellung und weitere Ausführungen zur Entwicklung und Aufwertung von innerstädtischen Grünachsen und Baumbeständen sind dem Landschaftsplan Koblenz von 2007 (Kap. 6.4.4) und Karte 9) sowie dem Masterplan Koblenz (Kap. 4.4) zu entnehmen.

Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt, insbes. von Insekten

Um dem zunehmenden Insektensterben entgegen zu wirken, sind im Stadtgebiet vor allem auf den öffentlichen Grünflächen und Straßenbegleitflächen sowie weiteren Flächen im städtischen Eigentum die folgenden Maßnahmen durchzuführen¹⁵ (mit denen zum Teil auch Kosten gespart werden können):

- Extensivierung der Pflege/ Mahd von städtischen Grünflächen
- Reduzierung der Mahdhäufigkeit von Straßenbegleitflächen und Wegesäumen sowie bei krautreichen Grünflächen außerhalb von Grün- und Parkanlagen; 1- bis 2-malige Mahd im Jahr, mit Abräumen des Mahdgutes, mit dem Ziel blüten- und artenreiche Säume und Krautfluren zu entwickeln
- Stehen lassen von Kraut- und Hochstaudenfluren in bestimmten Bereiche über das Winterhalbjahr, mit dem Ziel Überwinterungsmöglichkeiten für Insekten zu schaffen
- Anreicherung von Wiesen und extensiven Grünflächen mit heimischen, standortgerechten Blütenpflanzen als Nahrungspflanzen für Insekten/ „Bienen-Weide“
- Gezielte Anpflanzung von heimischen Blühsträuchern in Park- und Grünanlagen
- Vermehrte Bepflanzung von Rabatten und Beeten mit Sommerblumen, die ungefüllte Blüten (und somit Pollen als Nahrungsquelle) besitzen.

Außerdem sollten städtische Grundstücke und Gärten mit der Auflage verpachtet werden, dass keine Mittel auf den Flächen eingesetzt werden dürfen, die schädlich für Insekten sind (darüber hinaus dürfen auch keine anderen umweltschädlichen Mittel, wie Herbizide oder wassergefährdende Stoffe eingesetzt werden).

In allen Bebauungsplänen sind geeignete Begrünungsmaßnahmen festzusetzen, die Lebensgrundlagen für die heimische Tier- und Pflanzenwelt bieten.

4.4.5 Hinweise für die Bauleitplanung zur Erhaltung des lokalen Biotopverbunds

Da der lokale Biotopverbund im Stadtgebiet bereits an vielen Stellen durch Siedlungs- und Verkehrsflächen eingeengt oder unterbrochen ist, kommt den bestehenden Biotopverbundflächen und -strukturen eine hohe Bedeutung zu. Oberstes Ziel ist es daher, die im Stadtgebiet noch vorhandenen Freiflächen und Grünstrukturen für den Biotopverbund zu erhalten und weiter zu entwickeln.

Vor allem Gebiete/ Biotopkomplexe und Strukturen mit einer sehr hohen und hohen Bedeutung für den Biotopverbund im Stadtgebiet (s. Karte 2) sind von einer Bebauung freizuhalten.

In Anbetracht der geplanten Bauflächenausweisungen im Rahmen der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes der Stadt Koblenz ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass entgegen den naturschutzfachlichen Anforderungen auch bedeutsame Flächen des lokalen Biotopverbunds als Bauflächen ausgewiesen werden. Dies bedeutet, dass für die Flächen des Biotopverbunds, die dadurch verloren gehen, geeignete Kompensationsmaßnahmen zu konzipieren und durchzuführen sind. Alle Flächen und Strukturen des Biotopverbunds (siehe Karte 2), die als Bauflächen ausgewiesen werden, sind im gleichen Umfang und im räumlichen Zusammenhang wieder herzustellen sind.

¹⁵ siehe Positionspapier des Umweltamtes der Stadt Koblenz zum Insektensterben

5 Umweltplanerische Aussagen zur Windenergie im Stadtgebiet

Im derzeit noch gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz wird eine 33 ha große Fläche in der Gemarkung Rübenach als Sonderbaufläche für die Windenergienutzung dargestellt. Gemäß dem Planvorbehalt nach § 35 (1) Satz 3 BauGB ist die Errichtung von Windenergieanlagen somit im übrigen Stadtgebiet nicht zulässig. Diese Darstellung des FNP basiert auf einer Eignungsuntersuchung aus dem Jahr 1998.

Aufgrund der geänderten gesetzlichen, technischen und politischen Rahmenbedingungen wurde 2013 eine „Eignungsuntersuchung für Windenergie in der Stadt Koblenz“ von der Grontmij GmbH (heute Sweco GmbH) im Auftrag der Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung, erarbeitet.

Die umweltplanerischen Aussagen zur Windenergie im Stadtgebiet Koblenz werden in die vorliegende Teilfortschreibung des Landschaftsplanes integriert. Das Ergebnis der Eignungsuntersuchung Windenergie wird in der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt.

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte und Bearbeitungsschritte der Eignungsuntersuchung sowie die umweltplanerischen Ergebnisse in Kurzform dargestellt. Die genauen Einzelheiten sind der Eignungsuntersuchung zu entnehmen.

5.1 Inhaltliche und methodische Vorgehensweise

Die Untersuchung zur Eignung von Flächen zur Windenergieerzeugung wurde in einem mehrstufigen Verfahren durchgeführt. In einem ersten Bearbeitungsschritt erfolgte eine gesamtstädtische Betrachtung, um potenziell mögliche Bereiche für die Windenergienutzung zu ermitteln. Die Kriterien hierzu wurden flächendeckend und für das gesamte Stadtgebiet einheitlich angewendet.

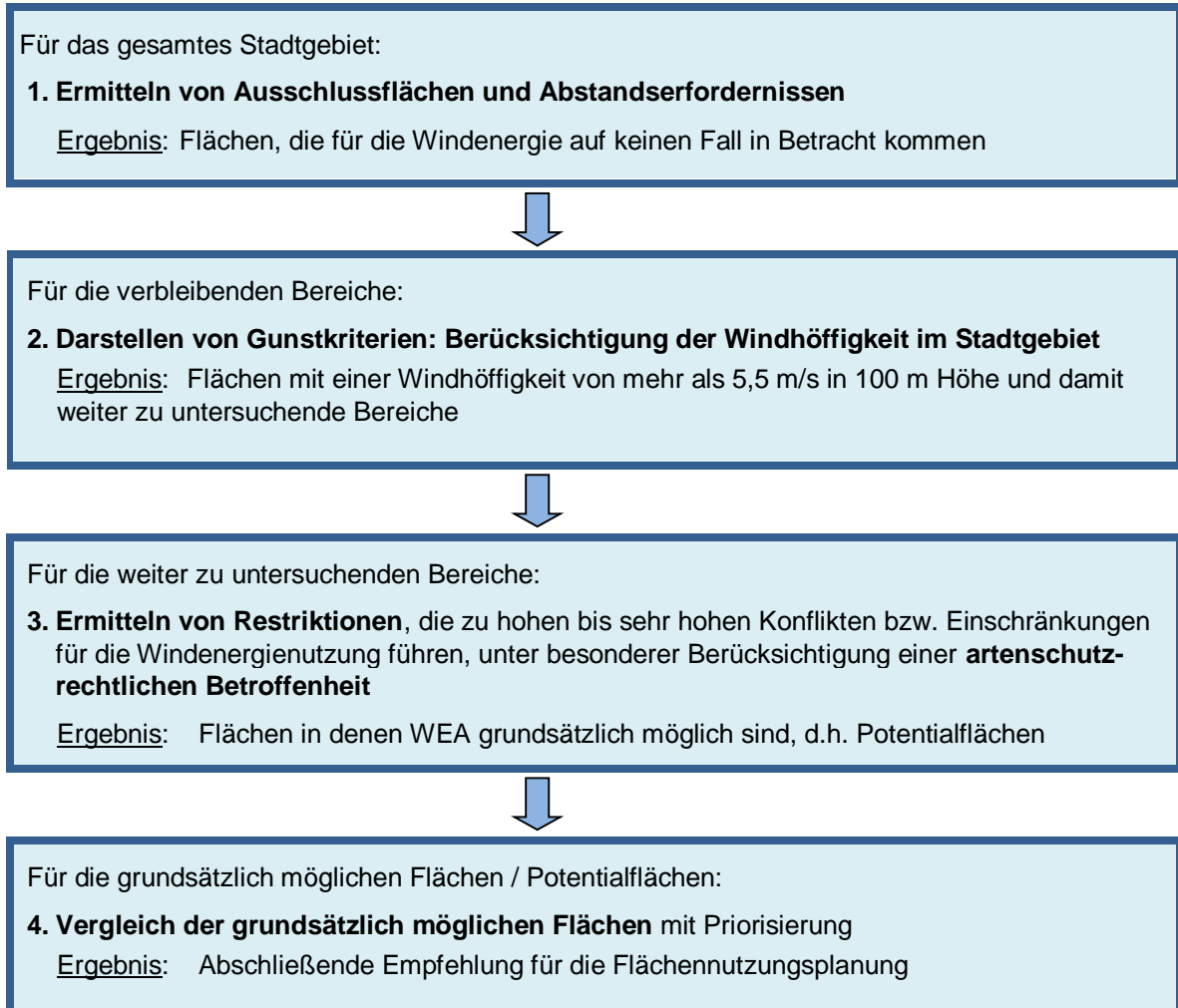
Nach dem Ausscheiden der Flächen mit „harten“ Ausschluss- bzw. Tabukriterien (Gesetze, Richtlinien, Schutz von Wohngebieten, Schutzgebiete etc.) wurden die verbleibenden Flächen in Bezug auf Gunstkriterien (Windhöflichkeit) und Restriktionen weiter untersucht.

Die Eignungsuntersuchung wurde auf der Grundlage der geltenden Rechtslage nach fachlich anerkannten und fundierten Kriterien ergebnisoffen durchgeführt.

Die inhaltliche und methodische Vorgehensweise wurde in einem das Projekt begleitenden Arbeitskreis mit Vertretern der Stadtverwaltung Koblenz abgestimmt (Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung, Umweltamt und Untere Naturschutzbehörde).

Das folgende Ablaufschema aus der „Eignungsuntersuchung Windenergie“ stellt die wesentlichen Bearbeitungsschritte dar.

Ablaufschema zur inhaltlichen und methodischen Vorgehensweise



5.2 Ermittlung von Ausschlussflächen und Abstandserfordernissen

In diesem ersten Bearbeitungsschritt wurden für das gesamte Stadtgebiet die Flächen ermittelt, die aufgrund von Ausschlusskriterien und Vorsorgeabständen zu Siedlungsflächen (insbes. zum Schutz vor Lärm) für die Errichtung von Windenergieanlagen grundsätzlich nicht in Frage kommen. Als Ausschlusskriterien wurden insbesondere herangezogen und berücksichtigt:

- Siedlungsflächen und bebaute Bereiche
- Vorsorgeabstände zu Siedlungsflächen
 - Wohn- und Mischgebiete: 1.000 m
 - Sondergebiete, die der Erholung dienen: 1.000 m
 - Wohngebäude und Splittersiedlungen im Außenbereich: 500 m
 - Gewerbe- und Industriegebiete: 150 m

- Ausschlussgebiete gem. LEP IV und normativer Gebietsfestsetzungen:
 - Naturschutzgebiete NSG „Tongrube auf Escherfeld“ (auf der Schmidtenhöhe) und NSG „Eiszeitliches Lössprofil“ (zwischen Metternich und Güls)
 - Wasserschutzgebiet, Zone I (Trinkwassergewinnungsanlage auf dem Oberwerth)
 - Kernzone UNESCO Welterbe Oberes Mittelrheintal (v.a. Rheinhänge und Stadtwald oberhalb Stolzenfels)

Gemäß der 3. Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP) IV vom 12. Juli 2017 wird inzwischen auch der Rahmenbereich der UNESCO Welterbegebietes als Ausschlusskriterium für die Windenergienutzung festgelegt (Z 163 d).

- Erforderliche Abstände zu Infrastrukturanlagen und Versorgungseinrichtungen, insbes.
 - klassifizierte Straßen und Bahnanlagen,
 - Stromfreileitungen, Sende- und Funkmasten
 - An- und Abflugbahnen des Verkehrslandeplatzes Koblenz-Winningen
 - Mindestabstände zum Hubschrauberlandeplatz des Bundeswehrzentralkrankenhauses (BWZK) sowie zu drei Bedarfshubschrauberlandeplätzen der Bundeswehr
 - Militärische Richtfunkstrecken, zivile Richtfunkstrecken

Die Ergebnisse der Ausschlussflächen und Abstandserfordernisse wurden im Umweltausschuss und Fachbereichsausschuss IV der Stadt Koblenz am 03. bzw. 22. Mai 2013 vorgestellt.

5.3 Gunstkriterien – Windhöffigkeit

Entscheidendes Kriterium für die Wirtschaftlichkeit einer Windenergieanlage ist die Windhöffigkeit. Je höher die Windgeschwindigkeit an einem Standort ist, desto größer ist die Energieeffizienz und damit die Wirtschaftlichkeit.

Gemäß der 1. Teilfortschreibung des LEP IV „Erneuerbare Energien“ (vom April 2013) gelten Standorte dann als windstark, wenn sie eine durchschnittliche Windgeschwindigkeit von mindestens 5,8 bis 6,0 m/s in 100 Meter über dem Grund erreichen. Nach Erfahrungswerten (Aussagen von Betreiberfirmen und Angaben in der Literatur) wird i.d.R. eine mittlere Windgeschwindigkeit von mindestens 5,5 m/s in 100 m Höhe über Grund vorausgesetzt, um eine Anlage dauerhaft wirtschaftlich betreiben zu können.

Als Grundlage für die Ermittlung der Windhöffigkeit im Stadtgebiet standen für die Bearbeitung der Eignungsuntersuchung anfangs nur relativ grobe Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) in einem Raster von 200 x 200 m zur Verfügung. Kurz vor der endgültigen Fertigstellung der Eignungsuntersuchung wurden am 27.09.2013 vom Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung (MWKL) in Ergänzung des „Windatlas Rheinland-Pfalz“ (vom Juli 2013) genauere Daten zur Windhöffigkeit zur digitalen Weiterverarbeitung herausgegeben.¹⁶

Die neueren Daten des Windatlas nennen für das Stadtgebiet Koblenz eine geringere Windhöffigkeit als die bisherigen Daten ergaben, so dass die weiter zu untersuchenden Bereiche mit einer Windhöffigkeit von mindestens 5,5 m/s in 100 m Höhe i.d.R. flächenmäßig kleiner sind als ursprünglich angenommen. Für die Ermittlung der Restriktionen wurden die Flächenabgrenzungen dennoch wie gehabt beibehalten.

¹⁶ <http://www.windatlas.rlp.de/Daten-Download/>

Bei der abschließenden Beurteilung der Potenzialflächen (vgl. Kap. 5.5 und 5.6) wurden jedoch die aktuellen Daten zur Windhöffigkeit zugrunde gelegt.

Insgesamt bewegen sich die Windgeschwindigkeiten im Stadtgebiet nur auf einem mäßigen Niveau. Lediglich in den höheren Lagen beträgt die Windhöffigkeit mehr als 5,8 m/ s in 100 m Höhe. Die höchsten Windgeschwindigkeiten liegen in 100 m Höhe an wenigen Stellen im Stadtwald und auf der Horchheimer Höhe zwischen 6,2 und 6,4 m/s.

5.4 Restriktionen in den weiter zu untersuchenden Bereichen

In einem nächsten Schritt wurden in der Eignungsuntersuchung zur Windenergienutzung von 2013 die Bereiche, die damals keine harten Ausschlusskriterien umfassten, in Bezug auf Restriktionen betrachtet, die zu hohen bis sehr hohen Konflikten und zu Einschränkungen der Eignung führen können.

Da seit Juli 2017 gemäß der 3. Teilfortschreibung des LEP IV auch der Rahmenbereich des UNESCO-Welterbegebietes Oberes Mittelrheintal ein definitives Ausschlusskriterium ist, kommt aktuell ein großer Teil der damals weiter untersuchten Bereiche als Standort für Windenergieanlagen nicht mehr in Frage.

Im Folgenden werden die in der Eignungsuntersuchung von 2013 betrachteten Flächen aufgeführt und in einer 2. Spalte die Bereiche genannt, die nach aktueller Rechtslage (Stand Sept. 2019) verbleiben.

Weiter untersuchte Bereiche 2013	Für Windenergienutzung nach 2017 verbleibende Flächen ohne harte Ausschlusskriterien (d.h. außerhalb Rahmenbereich UNESCO-Welterbe)
1. Fläche am Industriegebiet A 61 in der Gemarkung Rübenach	Fläche bleibt unverändert
2. zwei Flächen im Koblenzer Stadtwald	nur kleinere Teilfläche westlich der B 327
3. drei Flächen im Wald östlich Arenberg, an der B 49 und L 127	Reduzierung um den südlichen Teil, ca. 80 % der Flächen verbleiben
4. Fläche im Arzheimer Wald, nördlich der B 49	keine, da Lage im Rahmenbereich
5. Fläche im Arzheimer Wald, südlich der B 49	keine, da Lage im Rahmenbereich
6. Fläche auf der Schmidtenhöhe	keine, da Lage im Rahmenbereich
7. Flächen im Horchheimer Wald	Fläche bleibt unverändert

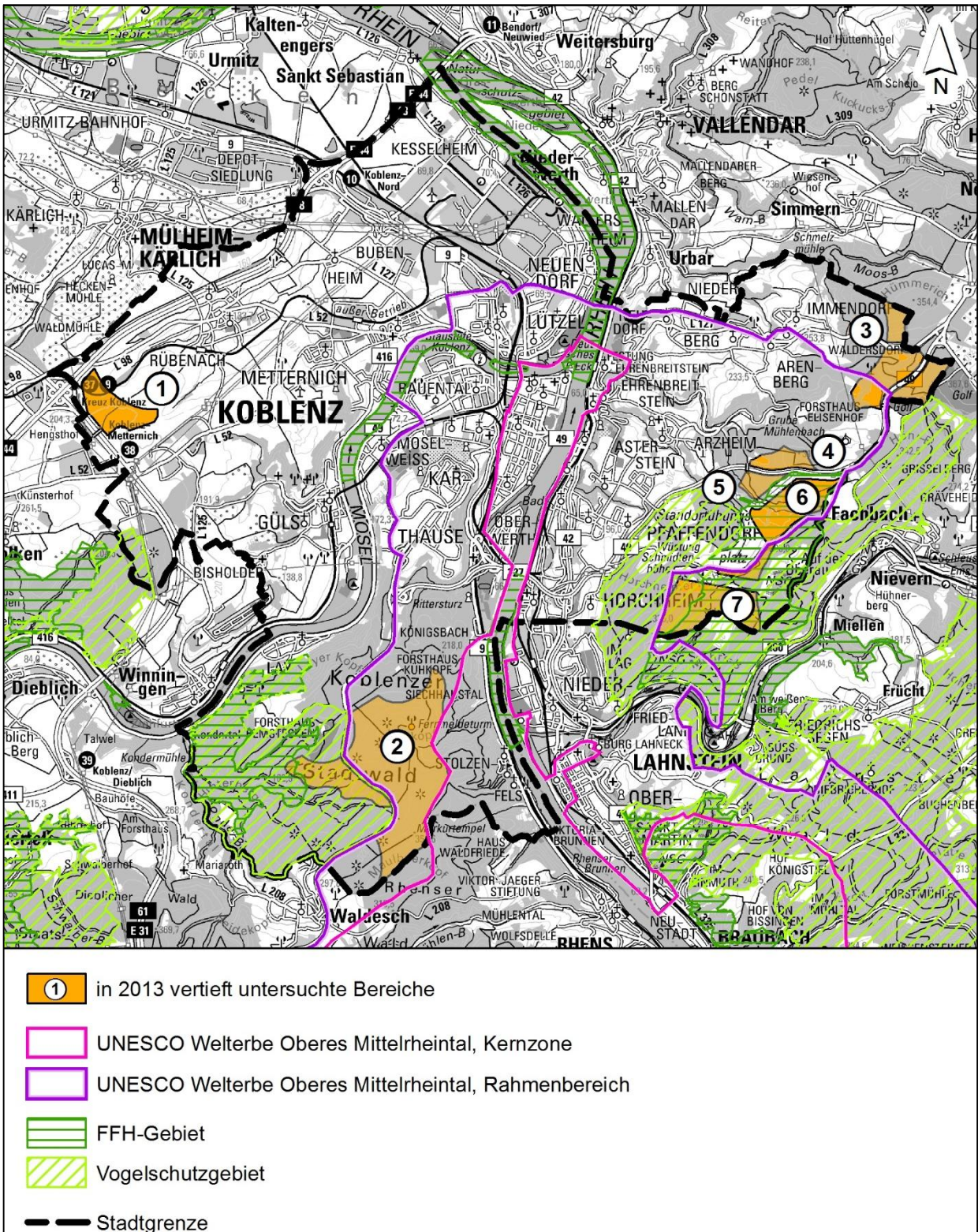


Abbildung 2: Vertieft untersuchte Bereiche für eine mögliche Windenergienutzung

© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2018, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet]

Als Restriktionen wurden FFH- und Vogelschutzgebiete, das Artenschutzrecht gemäß § 44 BNatSchG, schützenswerte Biotope und Lebensräume sowie der Rahmenbereich des UNESCO Welterbes „Oberes Mittelrheintal“ (gem. LEP IV inzwischen Ausschlusskriterium) betrachtet. Außerdem wurden Aspekte des Landschafts- und Stadtbildes, des Denkmalschutzes, der Erholungsnutzung sowie landesweit bedeutende historische Kulturlandschaften berücksichtigt. Restriktionen können darüber hinaus auch durch Infrastruktureinrichtungen und militärische Nutzungen hervorgerufen werden.

Für die Beurteilung der jeweiligen Flächen wurden die Restriktionen unter folgenden Themenschwerpunkten betrachtet:

- Schutzgebiete/ -objekte gem. BNatSchG
- Natura 2000-Gebiete
- Arten- und Biotopschutz (kartierte Biotope, Lebensräume seltener Arten)
- Artenschutzrechtliche Betroffenheit
- Kompensationsflächen (der Stadt Koblenz und Dritter, soweit bekannt)
- Rahmenbereich UNESCO Welterbe „Oberes Mittelrheintal“ (seit Juli 2017 Ausschlusskriterium gem. LEP IV, 3. Teilfortschreibung)
- Landschaftsbild (besondere Bedeutung und Ausprägung, Blickbeziehungen, Sichtraumweite)
- Erholungsfunktionen
- Wasserschutzgebiete
- Infrastruktur (v.a. Leitungsabstände und militärische Nutzungen)

Die Bewertung des Konfliktpotenzials wurde nach einer 4-stufigen Skala vorgenommen.

Tabelle 1: Einstufung des Konfliktpotenzials bzgl. Windenergienutzung

Konfliktpotenzial	Zuordnung
sehr hoch	- das Restriktionskriterium steht einer Errichtung von WEA aus fachgutachterlicher Sicht entgegen, WEA sind mit der Bedeutung/ den Funktionen nicht zu vereinbaren - der Verlust/ die Beeinträchtigungen sind i.d.R. nicht oder nur mit einem sehr hohem Aufwand zu kompensieren
hoch	- Betroffenheit von wertvollen, bedeutenden Beständen und Funktionen - ggf. hoher Aufwand an Vorkehrungen zur Vermeidung erforderlich - hoher und umfangreicher Bedarf an Kompensationsmaßnahmen
mittel	- Betroffenheit von Beständen, Funktionen und Nutzungen von mittlerer Bedeutung - durch entsprechende Maßnahmen und Vorkehrungen sind die Konflikte grundsätzlich zu lösen - Ausgleichs-/ Kompensationsmaßnahmen im durchschnittlichen Umfang
gering	- entsprechendes Restriktionskriterium nicht vorhanden bzw. nicht oder nur in geringem Umfang betroffen

Die Beurteilung der Restriktionen in den weiter untersuchten Bereichen ergaben die grundsätzlich möglichen Flächen für Windenergieanlagen im Stadtgebiet.

Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse zu den vertieft untersuchten Gebieten kurz dargestellt. Die ausführliche Bewertung ist der Eignungsuntersuchung Windenergie zu entnehmen.

1. Fläche am Industriegebiet A 61, Gemarkung Rübenach

Lage und Charakterisierung der Flächen

Die Fläche liegt zwischen dem Industriegebiet A 61 und dem Autobahnkreuz Koblenz-Nord. Es handelt sich um überwiegend großflächige, intensiv genutzte Ackerfluren, die Teil der noch verbliebenen Feldflur zwischen Rübenach und dem Industriegebiet A 61 sowie den Autobahnen A 48 und A 61 sind.

Auch wenn die Flächen überwiegend strukturarm sind, gehören sie doch zum letzten größeren Lebensraum für Vogelarten der Feldflur (insbes. Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze etc.) im Stadtgebiet (vgl. Kapitel 4.4.2.4 und 4.4.4.2 sowie Karte 2, Biotopverbund).

Gliedernde Elemente wie Säume, Hecken und Gehölzstrukturen befinden sich östlich der Potenzialfläche, am Anderbach und am Brücker Bach. Beide Bachauen sind als Flächen des Biotopkatasters Rheinland-Pfalz erfasst.

Zusammenfassende Einschätzung des Konfliktpotenzials

Aus Sicht von Natur und Landschaft sind keine Restriktionen vorhanden, die grundsätzlich gegen eine Ausweisung der Fläche für Windenergieanlagen sprechen würden. Für die Bewältigung des Artenschutzes sind vertiefende faunistische Untersuchungen (insbes. zu Feldvögeln) durchzuführen.

Bezüglich des Landschaftsbildes weist die Fläche visuelle Vorbelastungen durch das Industriegebiet A 61 und weitere Industrie- und Gewerbegebiete in der Umgebung sowie durch die Hochspannungsfreileitungen und die beiden Autobahnen (A 48, A 61) auf.

Die in Teilen der Fläche konzipierten Ausgleichsmaßnahmen für Feldvögel, insbes. die „Lerchenfenster“ sind mit Windenergieanlagen nicht zu vereinbaren (v.a. Scheuchwirkung der Anlagen). Die Ausgleichsmaßnahmen/ Lerchenfenster müssten an eine andere, geeignete Stelle in einer Feldflur der Umgebung verlegt werden. Die Verfügbarkeit von geeigneten Flächen könnte schwierig sein.

Klärungsbedarf besteht auch bzgl. des hier vorhandenen Modellflugplatzes (ggf. Verlegung möglich?) und der geplanten Güterverkehrsanlage, insbes. zu einem ggf. erforderlichen Sicherheitsabstand.

∅ Konfliktpotenzial: insgesamt mittel.

Gutachterliches Fazit

Da keine Kriterien für die Fläche vorliegen, die grundsätzlich gegen die Errichtung von Windenergieanlagen sprechen, wurde die Fläche in der Eignungsuntersuchung konkreter untersucht (vgl. Kap. 5.5).

2. Flächen im Stadtwald

Lage und Charakterisierung der Flächen

Die Flächen liegen überwiegend östlich und in kleinerem Umfang westlich der B 327 in exponierter Lage um den „Kühkopf“ und am „Maulbeerkopf“. Nach aktueller Rechtslage (3. Fortschreibung LEP IV, 2017) kommt die größere Fläche östlich der B 327 jedoch nicht mehr als WEA-Standort in Frage, da sie im Rahmenbereich des UNESCO-Welterbegebietes „Oberes Mittelrheintal“ liegt.

Bei beiden Flächen handelt sich um geschlossene Waldbestände, die überwiegend von Laubwald eingenommen werden. Darunter befinden sich zahlreiche alte Laubwaldbestände, mit einem hohen Anteil wertvoller alter Buchen- und Buchen-Eichenwälder.

Der gesamte Stadtwald ist außerdem ein wichtiges und viel genutztes Naherholungsgebiet für die Koblenzer Bevölkerung.

Zusammenfassende Einschätzung des Konfliktpotenzials

Sowohl für den Arten- und Biotopschutz als auch für das Landschaftsbild weisen die Flächen im Stadtwald ein hohes bis sehr hohes Konfliktpotenzial auf.

In den vertieft betrachteten Flächen befinden sich zahlreiche alte, gut strukturierte Laubwälder, die meist als FFH-Lebensraumtyp erfasst sind sowie Lebensraum für Spechtarten (insbes. Grau- (*Picus canus*) und Mittelspecht (*Leipicus medius*)) sein können. Auch das Vorkommen von raumbedeutsamen bzw. von WEA-sensiblen Arten wie Baumfalke (*Falco subbuteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Uhu (*Bubo bubo*) ist in den betreffenden Bereichen des Stadtwaldes möglich, so dass hohe bis sehr hohe artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten sind.

Zudem sind alte zusammenhängende Laubwaldbestände mit einem Alter über 120 Jahren gemäß der 3. Teilfortschreibung des LEP IV (Juli 2017) von Windenergieanlagen freizuhalten.

Die Waldflächen westlich der B 327 sind Teil des Vogelschutzgebietes „Mittel- und Untermosel“ (5809-401) mit einem sehr hohen Anteil an WEA-sensiblen Vogelarten.¹⁷ Ein kleiner Teil der Fläche westlich der B 327 liegt im FFH-Gebiet „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ (5809 301). Hier kommen Zielarten wie Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) vor, die sensibel gegenüber WEA sind.

Windenergieanlagen im Stadtwald sind voraussichtlich von großen Teilen des Stadtgebietes sowie von der gegenüberliegenden Rheinseite und im Moseltal sichtbar. Auch WEA auf der westlichen Fläche außerhalb des Rahmenbereiches UNESCO-Welterbe werden mit großer Wahrscheinlichkeit von vielbesuchten und touristischen Anziehungspunkten (Rheinanlagen und Festung Ehrenbreitstein sowie ggf. von der Burg Lahneck), die in der Kernzone des UNESCO Welterbegebietes „Oberes Mittelrheintal“ liegen, zu sehen sein.

- Ø Konfliktpotenzial: sehr hoch
die Lage der größeren östlichen Fläche im Rahmenbereich des UNESCO-Welterbegebietes ist zudem Ausschlusskriterium.

Gutachterliches Fazit

Auch die Fläche außerhalb des Rahmenbereichs für das UNESCO Welterbe ist wegen der weiten Sichtbarkeit mit sehr hohen visuellen Beeinträchtigungen des Landschafts- und Stadtbildes verbunden. Darüber hinaus sind die z.T. alten Laubwälder im Stadtwald bedeutende Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Außerdem ist der Stadtwald ein sehr wichtiges Naherholungsgebiet für Koblenz.

Aus diesen Gründen ist auf beiden Flächen im Koblenzer Stadtwald die Errichtung von Windenergieanlagen nicht möglich.

¹⁷ STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE & LUWG 2012

3. Flächen im Wald östlich Arenberg an der B 49 und L 127

Lage und Charakterisierung der Flächen

Es handelt sich um 3 Flächen, die im Wald östlich von Immendorf bzw. Arenberg an der nordöstlichen Stadtgrenze liegen. Die Flächen werden überwiegend von Laub-, Misch- und Nadelwaldbeständen im Baumholzalter eingenommen. Es kommen aber auch wertvolle, alte Buchen-Eichenwälder, insbes. östlich der B 49 vor. Das Gelände ist teilweise sehr bewegt und die Nutzungsstruktur kleinteilig.

Durch alle Flächen verlaufen kleine Bäche. Durch die westliche und nördliche Fläche fließt der Meerkatzbach. Nach der Querung der L 127, d.h. mit Verlauf am Rand der nördlichen Fläche ist der Meerkatzbach als Biotop nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Zusammenfassende Einschätzung des Konfliktpotenzials

Die Flächen sind kleinräumig sehr unterschiedlich ausgeprägt. Naturferne Nadelholzforste wechseln mit strukturreichen, z.T. alten Laubholzbeständen und Mischwäldern. Über vorkommende WEA-sensible Arten ist nach derzeitiger Datenlage wenig bekannt, ein Vorkommen ist jedoch nicht auszuschließen. Für eine abschließende Beurteilung sind vertiefende faunistische Erhebungen erforderlich.

Der südliche Teil der Flächen westlich der B 49 liegt im Rahmenbereich des UNESCO-Welterbes „Oberes Mittelrheintal“. Nach der 3. Fortschreibung des LEP IV (2017) ist der Rahmenbereich ein Ausschlussbestand für WEA. Die unmittelbare Umgebung der Bachläufe sowie die alten Laubwaldbestände sind gem. LEP IV von ebenfalls Windenergieanlagen freizuhalten und somit nicht für die Errichtung von WEA geeignet.

- ∅ Konfliktpotenzial: mittel-hoch bzw. sehr hoch
sehr hoch für den südlichen Teil, der im Rahmenbereich des UNESCO-Welterbegebietes liegt,
mittel-hoch für die Flächen außerhalb des Rahmenbereiches.

Gutachterliches Fazit

Die Teilfläche im Rahmenbereich des UNESCO Welterbegebietes ist von der Windenergienutzung und damit der weiteren Betrachtung auszunehmen. Die übrigen Flächen wurden bezgl. ihrer Eignung detaillierter betrachtet und weiter untersucht (vgl. Kap. 5.5).

4. Fläche im Arzheimer Wald nördlich der B 49

Lage und Charakterisierung der Flächen

Die relativ kleine Fläche liegt unmittelbar nördlich der B 49 und wird vor allem von Laubwäldern eingenommen. Eingestreut sind kleine Nadel- und Mischwaldbestände vorhanden. Im Osten der Fläche befinden sich alte strukturreiche Buchen-Eichenwälder. Im Westen kommen Wiesen mit einzelnen Bäumen sowie Strauch- und Baumhecken und einer kleinen Ackerfläche vor.

Zusammenfassende Einschätzung des Konfliktpotenzials

Die Fläche liegt vollständig im Rahmenbereich des UNESCO-Weltkulturerbes „Oberes Mittelrheintal“ und ist nach der 3. Fortschreibung des LEP IV vom Juli 2017 für die Errichtung von Windenergieanlagen ausgeschlossen.

Aber auch 2013 wurde die Fläche aufgrund ihrer exponierter Lage und der damit verbundenen weiten Sichtbarkeit als sehr kritisch und konfliktreich bewertet. Mit hoher Wahrscheinlichkeit wären WEA in weiten Teilen des Stadtgebietes und im Rheintal südlich Koblenz weiträumig und dominant sichtbar.

Hohe Konflikte weisen zudem die alten Laubwaldbestände im Osten der Fläche auf, die gem. LEP IV ebenfalls von WEA freizuhalten sind. Auch bzgl. des Artenschutzes ist mit hohen Konflikten zu rechnen.

- Ø Konfliktpotenzial: sehr hoch
die Lage im Rahmenbereich UNESCO-Welterbe ist Ausschlusskriterium.

Gutachterliches Fazit

Aufgrund der Lage im Rahmenbereich des UNESCO-Welterbegebietes und der zu erwartenden sehr hohen visuellen Beeinträchtigungen des Landschafts- und Stadtbildes ist auf der Fläche eine Errichtung von Windenergieanlagen ausgeschlossen.

5. Fläche im Arzheimer Wald südlich der B 49

Lage und Charakterisierung der Flächen

Die kleine Fläche, die zwischen der B 49 und dem Wintersborner Bachtal liegt, wird von geschlossenen Laubwäldern (Buche, Eiche) und kleineren Nadelwaldbeständen eingenommen. Entlang des Winterborner Baches stehen wertvolle Auwaldreste.

Zusammenfassende Einschätzung des Konfliktpotenzials

Die Fläche liegt vollständig im Rahmenbereich des UNESCO-Weltkulturerbes „Oberes Mittelrheintal“, welches nach aktueller Rechtslage (LEP IV) ein Ausschlussstatbestand ist. Aufgrund der exponierten Lage wären WEA im Stadtgebiet und im Rheintal südlich Koblenz mit hoher Wahrscheinlichkeit weiträumig sichtbar.

Unabhängig davon ist durch ein nahegelegenes Rotmilanrevier (1 km bis 1,5 km entfernt) auch mit hohen bis sehr hohen Konflikten für den Artenschutz zu rechnen.

Außerdem liegt der überwiegende Teil der Fläche innerhalb des Schutzbereiches für die Schießanlagen der Bundeswehr, für den die Wehrbereichsverwaltung eine Errichtung von WEA grundsätzlich ausschließt. Eine Errichtung von WEA wäre nur möglich, wenn der Betreiber der WEA unterschreibt, dass er die Bundeswehr für eventuelle Schäden an der Anlage aus der Haftung nimmt. Dies hat nach Aussagen der Wehrbereichsverwaltung bisher noch kein WEA-Betreiber getan.

- Ø Konfliktpotenzial: sehr hoch
die Lage im Rahmenbereich UNESCO-Welterbe ist Ausschlusskriterium

Gutachterliches Fazit

Aufgrund der Lage im Rahmenbereich des UNESCO-Welterbegebietes und der zu erwartenden sehr hohen visuellen Beeinträchtigungen des Landschafts- und Stadtbildes ist auf der Fläche eine Errichtung von Windenergieanlagen nicht möglich.

6. Fläche auf der Schmidtenhöhe

Lage und Charakterisierung der Flächen

Die Fläche liegt unmittelbar nordöstlich des von der Bundeswehr noch genutzten Teils des Standortübungsplatzes auf der Schmidtenhöhe. Sie umfasst große Teile des Beweidungsprojektes auf den ehemaligen Flächen des Standortübungsplatzes.

Der großflächige Wald-Offenlandkomplex des ehemaligen Standortübungsplatzes wird als Naturschutzprojekt mit Rindern und Konik-Pferden unter Federführung des NABU beweidet. Bei den Biotopbeständen handelt es sich um offene Wiesen und Gebüschbestände mit zahlreichen, sehr wertvollen Feuchtbiotopen. Am Rand befinden sich Laubwälder, darunter auch alte Laubwaldbestände. Mitten durch die Fläche, von Osten nach Westen, fließt der Oberlauf des Wintersborner Baches, der am östlichen Rand der Fläche entspringt.

Die Fläche liegt vollständig im FFH-Gebiet „Lahnhänge“ (5613-301) sowie im Rahmenbereich des UNESCO-Welterbes „Oberes Mittelrheintal“. Nach der Nutzungsaufgabe durch die Bundeswehr hat sich die Schmidtenhöhe zu einem beliebten Naherholungsgebiet entwickelt.

Zusammenfassende Einschätzung des Konfliktpotenzials

Die Fläche auf der Schmidtenhöhe weist durch ihre sehr hohe Bedeutung für den Arten und Biotopschutz ein sehr hohes Konfliktpotenzial auf.

Gemäß der 3. Teilfortschreibung des LEP IV vom Juli 2017 ist aufgrund der Lage im Rahmenbereich des Welterbegebietes die Errichtung von Windenergieanlagen auf der Schmidtenhöhe ausgeschlossen.

Zudem wären Windenergieanlagen auf der Schmidtenhöhe voraussichtlich von der gegenüberliegenden Rheinseite, insbes. von den Rheinanlagen und vom Schloss Stolzenfels aus zu sehen und würden damit zu erheblichen visuellen Beeinträchtigungen des Rheinpanoramas mit Blick auf Pfaffendorf („Rheinisches Nizza“) und Horchheim führen. Ferner wären die Anlagen voraussichtlich in weiten Teilen des Stadtgebietes und an weiteren Orten im Rheintal südlich Koblenz sichtbar.

Durch das Beweidungsprojekt und gezielte Naturschutzmaßnahmen haben sich auf dem ehemaligen Standortübungsplatz hervorragende, schützenswerte Tier- und Pflanzenbestände entwickelt. In die Fläche werden vorrangig naturschutzfachliche Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen (Ökokontoflächen der Stadt und der BImA) gelegt sowie zur weiteren Entwicklung Ersatzzahlungen (aus der Eingriffsregelung) an das Land Rheinland-Pfalz eingesetzt. Ferner sind die Flächen des Beweidungsprojektes in der Zwischenzeit als „Nationales Naturerbe“ ausgewiesen.

Darüber hinaus liegt die Fläche zu einem sehr großen Teil innerhalb des Schutzbereiches für die Schießanlage der Bundeswehr sowie im Süden innerhalb des 1,5 km weiten Radius für den Bedarfshubschrauberlandesplatz. Für den Schutzbereich der Schießanlage bestehen hohe Auflagen für die Errichtung von baulichen Anlagen. Ebenso ist mit hohen Auflagen für das Umfeld des Bedarfshubschrauberlandeplatzes zu rechnen, die im Einzelnen mit der Bundeswehr geklärt werden müssten.

- Ø Konfliktpotenzial: sehr hoch
die Lage im Rahmenbereich UNESCO-Welterbe ist Ausschlusskriterium.

Gutachterliches Fazit

Aufgrund der Lage im Rahmenbereich des UNESCO-Welterbegebietes ist die Errichtung von WEA auf der Schmidtenhöhe gem. LEP IV nicht möglich.

Außerdem hat die gesamte Schmidtenhöhe eine herausragende naturschutzfachliche Bedeutung (FFH- und Vogelschutzgebiet) und es sind sehr hohe visuelle Beeinträchtigungen des Stadt- und Landschaftsbildes zu erwarten.

Darüber hinaus ist mit hohen Auflagen bzgl. des Schutzbereiches für die Standortschießanlage und den Bedarfshubschrauberplatz der Bundeswehr zu rechnen.

7. Flächen im Horchheimer Wald

Lage und Charakterisierung der Flächen

Die Flächen liegen südlich des Standortübungsplatzes Schmidtenhöhe, im Horchheimer Wald in exponierter Lage auf der Höhe zwischen Rheintal und Lahntal, oberhalb der Ruppertsklamm. Durch eine militärische Richtfunkstrecke und den erforderlichen Abstand zum Sendemast des Wasser- und Schiffsamtes ergeben sich eine kleinere nördliche Teilfläche und eine größere südliche Fläche.

Die Flächen werden überwiegend von geschlossenen Waldbeständen mit großflächigen alten Buchen-Eichenwäldern und einem hohen Anteil an Altholzbeständen eingenommen. Im Norden kommen auch großflächige Wiesen und Weiden mittlerer Standorte vor.

Zusammenfassende Einschätzung des Konfliktpotenzials

Neben der Ausweisung als FFH- und Vogelschutzgebiet wird ein sehr hoher Anteil der Flächen von FFH-Lebensraumtypen und alten strukturreichen Laubwaldbeständen eingenommen. Ein Verlust dieser Lebensräume ist nicht ausgleichbar und unter realistischen Gesichtspunkten (Aufwand, Kosten Flächenverfügbarkeit, zeitlicher Rahmen etc.) auch nicht an anderer Stelle zu kompensieren.

Hinzu kommt die exponierte Höhenlage der Flächen zwischen Rheintal und Lahntal. Windenergieanlagen auf den Randhöhen von Rhein und Lahn wären von der gegenüberliegenden Rheinseite, insbes. von den Rheinanlagen und vom Schloss Stolzenfels aus dominant sichtbar und würden damit zu erheblichen visuellen Beeinträchtigungen des Rheinpanoramas mit Blick auf Pfaffendorf („Rheinisches Nizza“) und Horchheim führen. Zudem wären die Anlagen voraussichtlich in weiten Teilen des Stadtgebietes und des Lahntals zu sehen.

Die Flächen liegen zwar knapp außerhalb des Rahmenbereiches zum UNESCO Welterbe, aufgrund der weiteinsehbaren, exponierten Lage sind jedoch erhebliche visuelle Störungen von bedeutenden Bereichen sowie Aussichten und Blickbeziehungen in der Kernzone des UNESCO Welterbegebietes zu erwarten. Hierdurch wären vielbesuchte Bereiche in der Kernzone, vor allem die Rheinanlagen, Teile der Festung Ehrenbreitstein und Schloss Stolzenfels betroffen.

Die Horchheimer Höhe bzw. der Horchheimer Wald weist aufgrund der guten Einsehbarkeit von den Rheinanlagen, Festung Ehrenbreitstein und Schloss Stolzenfels eine sehr hohe Sensibilität hinsichtlich des Stadt- und Landschaftsbildes auf.

Des Weiteren ist zu beachten, dass die Flächen komplett innerhalb des 1,5 km Radius um den Bedarfshubschrauberlandesplatz der Bundeswehr auf der Schmidtenhöhe liegen. Welche genauen Auflagen hiermit konkret verbunden sind, müsste mit der Bundeswehr, Wehrbereichsverwaltung West, im Einzelnen noch geklärt werden.

∅ Konfliktpotenzial: sehr hoch

Gutachterliches Fazit

Da sehr hohe Konflikte für den Arten- und Biotopschutz sowie für das Landschafts- und Stadtbild zu erwarten sind, sollten die Flächen im Horchheimer Wald für die Windenergienutzung nicht weiter verfolgt werden.

Die Flächen im Horchheimer Wald werden für die Windenergienutzung als nicht geeignet beurteilt.

Zusammenfassung der Ergebnisse der Restriktionsermittlung

Die Ergebnisse der Restriktionsermittlung für die jeweiligen Flächen werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 2: Zusammenfassende Einschätzung des Konfliktpotenzials bzgl. Windenergie

Flächen		Konfliktpotenzial insgesamt	Ausschluss für WEA wegen Lage im Rahmenbereich UNESCO-Welterbe
1.	Rübenach	mittel	nicht betroffen
2.	Stadtwald	sehr hoch	östl. Fläche für WEA ausgeschlossen
3.	Waldflächen östlich Arenberg an der B 49 und L 127	mittel-hoch	südl. Teilfläche ausgeschlossen, hier ist Konfliktpotenzial sehr hoch
4.	Arzheimer Wald nördlich der B 49	sehr hoch	gesamte Fläche ausgeschlossen
5.	Arzheimer Wald südlich der B 49	sehr hoch	gesamte Fläche ausgeschlossen
6.	Schmidtenhöhe (Beweidungsfläche)	sehr hoch	gesamte Fläche ausgeschlossen
7.	Horchheimer Wald	sehr hoch	knapp außerhalb Rahmenbereich

Als mögliche Potenzialbereiche verbleiben somit im gesamten Stadtgebiet:

- die Fläche südwestlich Rübenach (Nr. 1) und
- Teilbereiche der Flächen im Wald östlich Arenberg (Nr. 3) und zwar ohne den südwestlichen Teil, der im Rahmenbereich des UNESCO Welterbes „Oberes Mittelrheintal“ liegt.

5.5 Vergleich der grundsätzlich möglichen Flächen (Potenzialflächen)

Die beiden Bereiche im Stadtgebiet, die grundsätzlich für die Errichtung von Windenergieanlagen in Frage kommen, wurden in einem detaillierteren Maßstab weiter betrachtet und bewertet. Neben den zu erwartenden Konflikten und eventuellen Einschränkungen für die Windenergienutzung wurden dabei auch Aspekte wie Flächengröße, Topografie sowie erforderliche Zuwegung und Netzanbindung als Kriterien berücksichtigt.

Als Erstes wurden die Flächen auf der Grundlage der aktuellen digitalen Daten des „Windatlas Rheinland-Pfalz“ (MWKL, September 2013) hinsichtlich einer ausreichenden Windhöffigkeit überprüft. Die weitere Beurteilung der Potentialflächen erfolgt somit nur für diejenigen Bereiche, die eine Windhöffigkeit von mindestens 5,5 m/s in 100 m Höhe über Grund aufweisen. (vgl. Kap. 5.3)

5.5.1 Fläche am Industriegebiet A 61, Gemarkung Rübenach

Flächengröße

Die Gesamtgröße der Fläche beträgt 69 ha. Abzüglich der Bereiche ohne ausreichende Windhöffigkeit (<5,5, m/s in 100 m Höhe) und der Flächen, die als geschützte Biotop kartiert sind (s.u.), verbleiben ca. 60 ha als Potenzialfläche. Dies entspricht 0,5% des gesamten 10.500 Hektar (105 km²) großen Stadtgebietes.

Windhöffigkeit

- Nach den Daten des „Windatlas Rheinland-Pfalz“ (MWKL 2013) ist die Windhöffigkeit nur mäßig. Sie liegt zwischen 5,5 und 5,7 m/s in 100 m Höhe über Grund.
- Ein kleinerer Bereich (6,5 ha) im Nordwesten der Fläche, in der Nähe des Autobahnkreuzes Koblenz, weist eine geringere Windhöffigkeit als 5,5, m/s auf. Dieser Bereich überschneidet sich z.T. mit der Restriktion „Mindestabstand zur 110 kV-Leitung ohne Schwingungsschutzmaßnahmen“ (s.u.).

Charakterisierung der Fläche

- Die Nutzung erfolgt als großflächiges intensiv genutztes Ackerland. Es sind nur wenige gliedernde Elemente wie Säume oder Hecken vorhanden.
- Am nord- und südöstlichen Rand der zu untersuchenden Potenzialfläche liegen die Ausläufer der als schützenswerte Biotop kartierten Gehölzbestände und Krautfluren um den Anderbach und den Brückker Bach.
- Die Fläche ist Teil eines Lebensraumes für Feldvögel, insbes. Feldlerche (*Alauda arvensis*), es können aber auch Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Schafstelze (*Motacilla flava*) vorkommen.
- Durch die vorhandenen Industrie- und Gewerbegebiete und die Autobahnen sowie die südlich und westlich der Fläche verlaufenden Hochspannungsfreileitungen bestehen visuelle Vorbelastungen des Landschaftsbildes im Raum.

Restriktionen und Untersuchungsbedarf Natur und Landschaft

Kompensationsmaßnahmen

- In der Fläche liegen festgesetzte und z.T. bereits umgesetzte Ausgleichsmaßnahmen für benachbarte Baugebiete. Die Maßnahmen dienen zur Aufwertung der Feldflur als Lebensraum für die Feldlerche (insbes. Blühstreifen, Feldlerchenfenster).
- Die Maßnahmen sind mit Windenergieanlagen nicht zu vereinbaren und müssen daher in anderen geeigneten Bereichen der Feldflur durchgeführt, d.h. verlegt werden. Aus fachlicher Sicht ist dies grundsätzlich möglich.
- Aufgrund des hohen Flächendrucks in den wenigen noch vorhandenen Feldfluren der Stadt Koblenz wird die Chance die Maßnahmen innerhalb des Stadtgebietes zu verlegen jedoch als unrealistisch angesehen. Daher müssten voraussichtlich außerhalb des Stadtgebietes, in den Feldfluren der benachbarten Kommunen, geeignete Flächen ermittelt werden.

Artenschutzrechtliche Betroffenheit

- In der Eignungsuntersuchung von 2013 wurden die artenschutzrechtlichen Konflikte der Potenzialfläche mittel bewertet. Nach vorliegendem Kenntnisstand sind keine unüberwindbaren Konflikte zu erwarten. Entscheidend ist jedoch, dass die vorhandenen (artenschutzrechtlichen) Kompensationsmaßnahmen (z.B. Lerchenfenster) verlegt werden können (s.o.) und der durch die WEA entstehende artenschutzrechtliche Bedarf an vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen v.a. für die Feldvögel) rechtzeitig gelöst wird. Unter realistischen Gesichtspunkten wird dies innerhalb des Stadtgebietes nicht möglich sein.
- Für eine konkrete Beurteilung ist ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag auf der Grundlage von vertiefenden faunistischen Untersuchungen (s.u.) durchzuführen.
- Als faunistische Untersuchungen sind für die Genehmigungsplanung erforderlich: Brutvogelerfassung, Untersuchung der Fledermäuse, Erhebung von Rast- und Zugvögeln.

Landschaftsbild

- Windenergieanlagen auf der Fläche werden in Teilen des Stadtgebietes sichtbar sein. Eine Sichtbarkeit von WEA und damit verbundene visuelle Auswirkungen lassen sich bei den heutigen bis zu 200 m hohen Anlagen nicht vermeiden.
- Aufgrund der visuellen Vorbelastungen des Raumes durch Industrie- und Gewerbeflächen, mehrere Stromtrassen sowie die beiden Autobahnen sind die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Landschafts- und Stadtbildes bei der Fläche in Rübenach am geringsten von allen Untersuchungsflächen.

Landesweit bedeutsame Historische Kulturlandschaften (HKL)

- Die Potenzialfläche bei Rübenach liegt innerhalb der 5-km Pufferzone der HKL „Pellenzvulkane, Pellenzhöhe und Karmelenberghöhe“, die gemäß dem Gutachten zur „Konkretisierung der landesweit bedeutsamen Historischen Kulturlandschaften“ (AGL, 2013) eine sehr hohe Bedeutung aufweist. Für die Errichtung von WEA innerhalb der 5-km Pufferzone empfiehlt das Gutachten Einzelfalluntersuchungen zur möglichen Beeinträchtigung der jeweiligen HKL durchzuführen.
- Im weiteren Planungsverlauf ist daher für die Potentialfläche eine Einzelfalluntersuchung mit Sichttraumanalyse durchzuführen, d.h. von wo bzw. in welchen Bereichen der HKL wären die WEA sichtbar und welche Beeinträchtigungen sind hierdurch zu erwarten? Zur Verdeutlichung und Nachvollziehbarkeit sind Visualisierungen der möglichen Anlagenstandorte zu erstellen.

Restriktionen und Klärungsbedarf Infrastruktur

Hochspannungsfreileitung

- Der erforderliche Abstand zur westlich der Potentialfläche verlaufenden 110-kV Hochspannungsfreileitung wird sich ohne Schwingungsschutzmaßnahmen (die vom WEA-Betreiber durchzuführen wären) auf mindestens 200 m (das 3-fache des Rotordurchmessers) verbreitern.
- In diesem Fall würde sich die Potentialfläche verkleinern, wobei sich ein Teil des breiteren Abstands mit dem Bereich ohne ausreichende Windhöffigkeit (s.o.) überschneidet.
- Im Süden der Fläche verläuft eine 20-kV Mittelspannungsfreileitung, in dessen Schutzstreifen (beiderseits 15 m) die Flügelspitzen der WEA nicht hineinreichen dürfen.

Geplante Güterverkehrsanlage

- Die Güterschienenstrecke nördlich des Industriegebietes A 61 ist ohne zeitliche Befristung planfestgestellt. Derzeit ist jedoch nicht ersichtlich, dass die Bahnanbindung in Richtung Rheinhafen gebaut wird.

Modellflugplatz

- In der Potenzialfläche befindet sich ein Modellflugplatz, dessen Ein- und Abflugschneisen große Teile der Potenzialfläche einnehmen. Für die weitere Vorgehensweise ist zu klären, ob der Modellflugplatz mit Windenergieanlagen zu vereinbaren ist bzw. ob der Modellflugplatz verlegt werden kann.

Zuwegung und Anbindung

- Die Zuwegung der Fläche ist unproblematisch.
- Für die Einspeisung in das öffentliche Stromnetz sind mehrere Hochspannungsleitungen in der unmittelbaren Umgebung vorhanden.

Zusammenfassendes Fazit

Bezüglich des Arten- und Biotopschutzes sowie des Landschafts- und Stadtbildes handelt es sich um die Fläche mit dem geringsten Konfliktpotenzial im Stadtgebiet. Die Flächen, die durch die Biotopkartierung erfasst sind, sind jedoch aus der potenziellen WEA-Fläche herauszunehmen.

Klärungsbedarf besteht für das weitere Vorgehen bei der Güterverkehrsanlage und dem Modellflugplatz sowie im Umgang mit den vorhandenen und geplanten Kompensationsflächen. Die Zuwegung und Anbindung der Fläche an das Stromnetz ist problemlos möglich.

Die Windhöufigkeit ist nur mäßig. Die Flächengröße beträgt ca. 60 ha (bereits ohne Flächen der Biotopkartierung). Durch einen ggf. größeren Abstand zur 110 kV-Leitung (ohne Schwingungsschutzmaßnahmen) wird sich die Potenzialfläche weiter verkleinern.

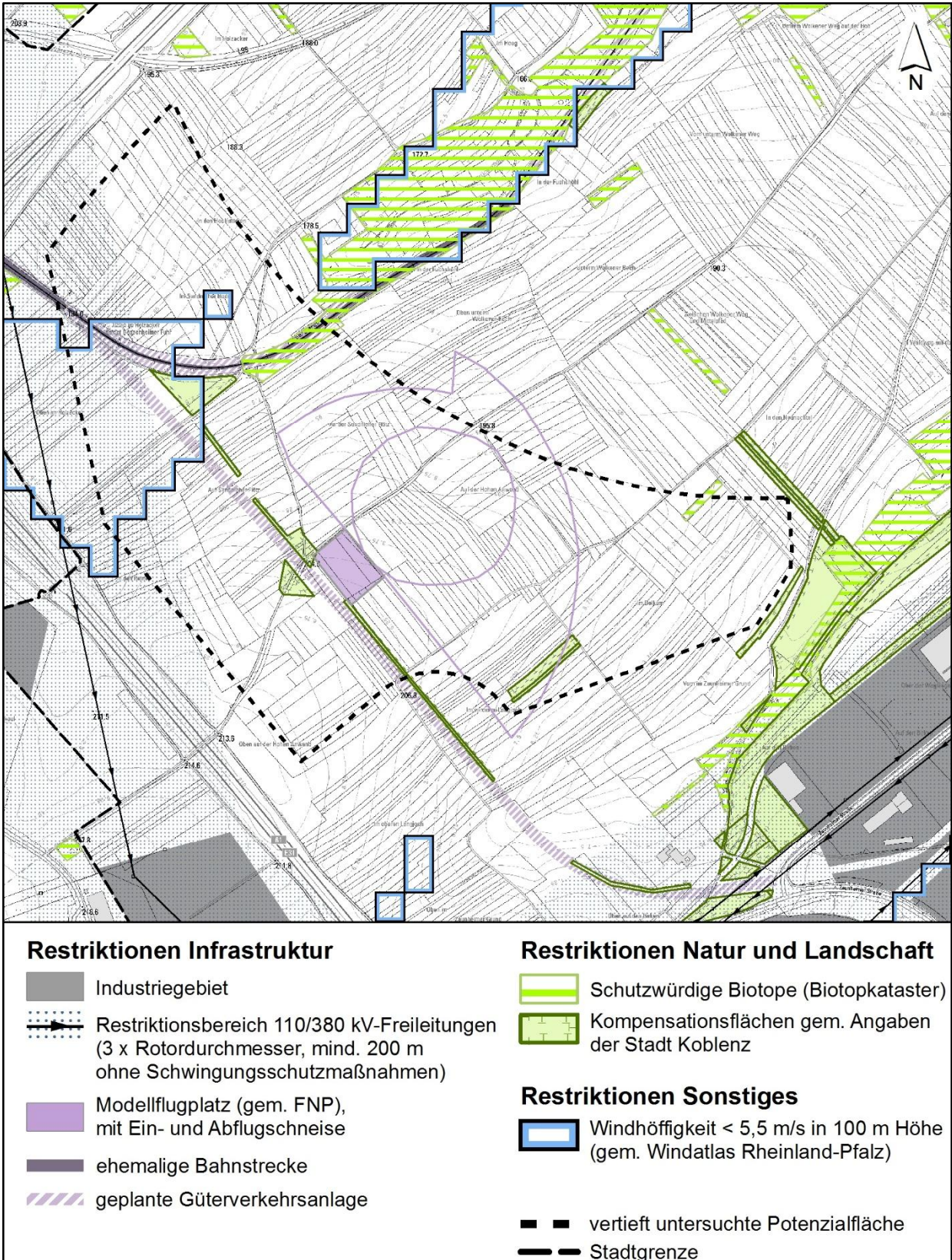


Abbildung 3: Potenzialfläche für Windenergienutzung am Industriegebiet A 61, Rügenach



Abbildung 4: Blick von Südosten auf die Fläche Rübenach

Fotostandort nördlich des Industriegebietes A 61, der Blick in Richtung Autobahn A 61 (der Gehölzsaum am Rand der Ackerfläche ist das Begleitgrün der A 61)*



Abbildung 5: Blick von Nordwesten in Richtung der Fläche Rübenach*

Fotostandort außerhalb des Stadtgebietes (westlich der A 61 bzw. südlich AK Koblenz), Blick in Richtung des Industriegebietes A 61, die Fläche Rübenach liegt ungefähr im Bereich der roten Markierung, hinter den Gehölzen (Begleitgrün der A 61), in der Mitte ist das Hochregallager zu sehen.

* Fotos aus: GRONTMIJ GMBH (2013): Eignungsuntersuchung für Windenergie in der Stadt Koblenz, i. A. der Stadt Koblenz

5.5.2 Flächen im Wald östlich Arenberg

Die Potentialflächen im Wald östlich von Arenberg liegen im äußersten Nordosten des Stadtgebietes, beiderseits der B 49 und nördlich der L 127. Die Potentialfläche westlich der B 49 wurde um den Teil reduziert, der im Rahmenbereich des UNESCO-Welterbes „Oberes Mittelrheintal“ liegt.

Flächengröße

Die Größe der Flächen beträgt zusammen 96 ha. Abzüglich der Bereiche, die keine ausreichende Windhöffigkeit (<5,5, m/s in 100 m Höhe) aufweisen (s.u.), verbleiben insgesamt lediglich ca. 41 ha als Potenzialflächen. Dies entspricht 0,4 Prozent des gesamten 10.500 Hektar (105 km²) großen Stadtgebietes.

Die Größe der einzelnen Flächen beträgt:

- Nördliche Fläche: ca. 16 ha
- Westliche Fläche: ca. 12 ha (ohne Flächen im Rahmenbereich UNESCO-Welterbe)
- Östliche Fläche: ca. 13 ha, die sich auf 2 Bereiche verteilen (ca. 10 ha und ca. 3 ha).

Windhöffigkeit

Die Windhöffigkeit wurde für alle 3 Flächen nach den neueren Daten des „Windatlas Rheinland-Pfalz“ überprüft. Danach haben die Flächen aktuell eine geringere Windhöffigkeit als nach den relativ groben Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Gut die Hälfte der Potenzialflächen weist daher eine zu geringe Windhöffigkeit auf, d.h. weniger als 5,5 m/s in 100 m Höhe über Grund.

Die Bereiche mit einer Windhöffigkeit unter 5,5, m/s in 100 m Höhe wurden als unrentabel und damit nicht geeignet ausgeschieden. Die verbleibenden Flächen weisen mit 5,5 bis 5,8 m/s insgesamt nur mäßige Windgeschwindigkeiten auf.

Charakterisierung der verbleibenden Flächen

Nördliche Fläche

- Die Fläche ist geschlossen bewaldet. Es überwiegen Mischwälder, kleinflächig kommen auch Laubwälder und Nadelforst vor.
- Der Meer Katzbach, der als gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG erfasst ist, verläuft im Süden und damit außerhalb der verbliebenen Potenzialfläche.

Westliche Fläche

- Der verbleibende südliche Bereich wird gut zur Hälfte von älteren, strukturreichen Laubwaldbeständen eingenommen. Bei den übrigen Waldbeständen handelt es sich um Nadelholzforst.

Östliche Fläche

- Die verbleibende südwestliche Teilfläche (ca. 3 ha) wird annähernd vollständig von altem, strukturreichen Laubwald geprägt, der gem. LEP IV „Teilfortschreibung Erneuerbare Energien“ zu erhalten und daher als WEA-Standort nicht geeignet ist. Südlich der Fläche grenzt der Golfplatz an.
- Die weitere verbleibende Teilfläche (ca. 10 ha) erstreckt sich im Nordosten der Fläche und wird von Nadelwald und Laubmischwald eingenommen. Teilweise gehören auch alte Laubwaldbestände zu der Fläche.

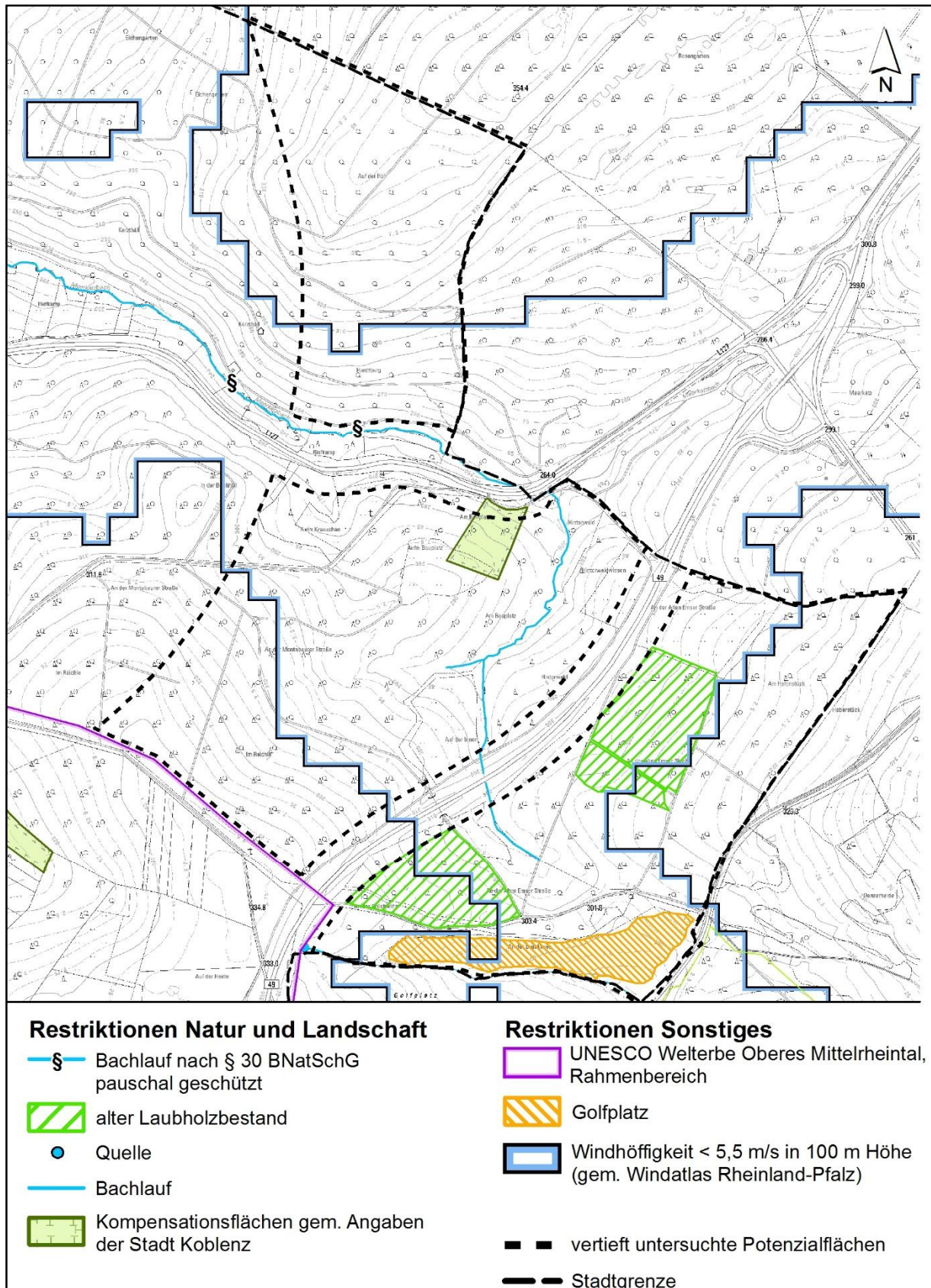


Abbildung 6: Potenzialflächen im Wald östlich Arenberg

Restriktionen und Untersuchungsbedarf Natur und Landschaft

Artenschutzrechtliche Betroffenheit (betrifft alle 3 Flächen)

- Derzeit sind keine Vorkommen von WEA-sensiblen Großvogelarten oder kollisionsgefährdeten Fledermausarten¹⁸ für die Fläche bekannt, allerdings ist die Datenlage sehr lückig und unzureichend. Potenziell sind Vorkommen von Baumfalke (*Falco subbuteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) möglich. Nach den vorliegenden Daten des LUWG ist in ca. 3 km Entfernung ein Rotmilanrevier vorhanden.
- Durch die Höhenlage und die Nähe zur Schmidtenhöhe, die ein wichtiges Rastgebiet für Zugvögel ist, besteht eine erhöhte Kollisionsgefahr für Zugvögel.
- Für eine konkrete Beurteilung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit sind vertiefende faunistische Untersuchungen, insbes. zum Vorkommen von Brutvögeln und Fledermäusen durchzuführen sowie eine Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan (und ggf. für weitere Großvögel) erforderlich. Auf dieser Grundlage ist ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu erstellen.

Landschaftsbild und UNESCO-Welterbe „Oberes Mittelrheintal“ (betrifft alle 3 Flächen)

- Aufgrund der Höhenlage ist zu vermuten, dass hier errichtete WEA in Teilen des Stadtgebietes sowie im Rheintal und ggf. Lahntal sichtbar sind.
- Alle 3 Flächen liegen relativ nah am Rahmenbereich des Welterbegebietes, die westliche Fläche grenzt unmittelbar an. Es ist nicht auszuschließen, dass die Potentialflächen zu einer erheblichen visuellen Beeinträchtigung des UNESCO-Welterbes „Oberes Mittelrheintal“ führen können.
- Nach der „Sichtachsenstudie“ (GRONTMIJ 2013) sind die Flächen im Wald östlich Arenberg sogenannte Restriktionsbereiche, die für den konkreten Einzelfall auf der Grundlage einer umfassenden Sichtbarkeitsanalyse und Visualisierungen (von Aussichtspunkten bzw. besonderen Blickstandorten aus der Kernzone des Welterbegebietes) zu beurteilen sind.

Landesweit bedeutsame Historische Kulturlandschaften (HKL) (betrifft alle 3 Flächen)

- Die Potentialflächen im Wald östlich Arenberg liegen innerhalb der 5 km Pufferzone der HKL „Unteres Lahntal“, das im Gutachten zur „Konkretisierung der landesweit bedeutsamen Historischen Kulturlandschaften“ (AGL, 2013) von „herausragender Bedeutung“ bewertet ist. Für die Errichtung von WEA innerhalb der 5 km Pufferzone wird im Gutachten empfohlen, Einzelfalluntersuchungen zur möglichen Beeinträchtigung der jeweiligen HKL durchzuführen.
- Für die Potentialflächen sind daher Sichttraumanalysen und Visualisierungen hinsichtlich einer Beeinträchtigung der HKL „Unteres Lahntal“ durchzuführen.

Restriktionen Wasserschutz

- Die nördliche Potentialfläche liegt im Trinkwasserschutzgebiet Zone III. Hier ist für die Errichtung von Windenergieanlagen eine wasserrechtliche Zulassung (im Sinne einer Befreiung vom Verbot der Rechtsverordnung) zu beantragen und eine Einzelfallprüfung vorzunehmen.

Zuwegung und Anbindung

- Die 3 Potentialflächen liegen innerhalb von geschlossenen Waldgebieten und auf bewegtem Gelände. Die Zuwegung der Flächen muss über Waldwege erfolgen, die teilweise schmal und kurvig sind. Dies gilt vor allem für die nördliche Fläche.

¹⁸ jeweils gem. Staatlicher Vogelschutzwarte & LUWG 2012

- Durch die Zuwegung sind zusätzliche Beeinträchtigungen und ein weiterer Verlust von Waldflächen zu erwarten.
- Südlich der Flächen verläuft eine 110 kV-Hochspannungsfreileitung, die ggf. zur Einspeisung ins Stromnetz genutzt werden könnte.

Zusammenfassendes Fazit

Aufgrund der neueren Daten zur Windhöffigkeit gem. „Windatlas Rheinland-Pfalz“, die eine geringere Windhöffigkeit für die Flächen östlich Arenberg angeben als die Daten des DWD, haben sich die Potentialflächen gegenüber der ursprünglichen Abgrenzung (auf Grundlage der Daten des DWD) um gut die Hälfte verkleinert. Die einzelnen Flächen sind mit 16 ha, 12 ha sowie 10 ha und 3 ha relativ klein.

Mit allen Flächen zusammen könnte eine gewisse Konzentrationswirkung für WEA erreicht werden, dieses wäre aber mit einem hohen Aufwand (Zuwegung, Anbindung) und hohen Konflikten für Natur und Landschaft verbunden. Zudem ist die Windhöffigkeit in den meisten Flächen gering, nur in der nördlichen Teilfläche ist mit Windgeschwindigkeiten über 5,8 m/s in 100 m Höhe zu rechnen.

Wie bereits die Restriktionsermittlung in Kap. 5.4 gezeigt hat, weisen die Flächen im Wald östlich Arenberg ein wesentlich höheres Konfliktpotenzial auf als die Fläche bei Rübenach. Dies gilt sowohl für den Arten- und Biotopschutz als auch für das Landschafts- und Stadtbild.

Bei allen Flächen sind ältere, strukturreiche Laubwaldbestände betroffen, die bedeutende Lebensräume für Vögel und Fledermäuse darstellen. In der östlichen Teilfläche sind Altholzbestände betroffen (gem. LEP IV freizuhalten von WEA).

Ein hohes bis sehr hohes Konfliktpotenzial ist für das Landschafts- und Stadtbild sowie für das Welterbe „Oberes Mittelrheintal“ gegeben. Zur Klärung der möglichen visuellen Beeinträchtigungen sind eine umfassende Sichttraumanalyse und Visualisierungen durchzuführen.

Durch die z.T. bewegte Geländeoberfläche und der teils schmalen, kurvenreichen Waldwege ist die Zuwegung wesentlich schwieriger und damit konfliktreicher als bei der Fläche in Rübenach.

Aufgrund der geringen Flächengrößen und der überwiegend relativ geringen Windhöffigkeit einerseits und der zu erwartenden hohen Konflikte für Natur und Landschaft andererseits wird fachgutachterlich empfohlen, die Flächen im Wald östlich Arenberg nicht als Flächen für die Windenergie auszuweisen.



Abbildung 7:
Waldbestände in den Flächen östlich Arenberg (nördlich der L 127)

(Foto GRONTMIJ 2013)



Abbildung 8: Waldbestände in den Flächen östlich Arenberg (Fläche westlich der B 49)
(Fotos GRONTMIJ 2013)

5.6 Abschließendes Fazit und Empfehlung

Das Stadtgebiet von Koblenz wird zu einem hohen Anteil von Siedlungsflächen eingenommen. Nach der Ermittlung der Ausschlussflächen („harte Tabukriterien“) und den Abstandserfordernissen zu Siedlungsflächen (insbes. zum Schutz vor Lärm) verbleibt insgesamt nur ein geringer Flächenanteil, in dem die Errichtung von Windenergieanlagen überhaupt möglich ist. Unter Berücksichtigung einer ausreichenden Windhöffigkeit (mind. 5,5, m/ s in 100 m Höhe) haben sich die verbleibenden Bereiche, die weiter zu untersuchen waren, nochmals verringert.

Für eine mögliche Windenergienutzung im Stadtgebiet wurden in der Eignungsuntersuchung 2013 nach der Ermittlung der Ausschlussflächen, inkl. der Schutzabstände zu Siedlungen, sowie unter Berücksichtigung der Windhöffigkeit (auf der Grundlage der Daten des DWD) insgesamt 7 Bereiche ermittelt, die weiter untersucht wurden.

Nach der 3. Teilfortschreibung LEP IV vom Juli 2017 ist nun auch der Rahmenbereich für das UNESCO-Welterbegebiet „Oberes Mittelrheintal“ für die Errichtung von Windenergieanlagen ausgeschlossen. Daher reduziert sich die Anzahl der möglichen Flächen im Stadtgebiet auf diejenigen, die außerhalb des Rahmenbereiches liegen, weiter:

1. Fläche am Industriegebiet A 61 in der Gemarkung Rübenach
2. Fläche im Koblenzer Stadtwald westlich der B 327
3. Flächen im Wald östlich Arenberg, an der B 49 und L 127
4. Flächen im Horchheimer Wald

Nach der Ermittlung von weiteren Restriktionen (s. Kap. 5.4), die einer Windenergienutzung nicht grundsätzlich entgegenstehen, aber zu erheblichen Konflikten und Schwierigkeiten im weiteren Planungsverfahren und bei der Genehmigung führen können, haben sich 2 Bereiche als mögliche Potenzialflächen für WEA herausgestellt. Dies sind

- die Fläche Nr. 1 in der Gemarkung Rübenach und
- die Flächen Nr. 3 im Wald östlich Arenberg (mit Einschränkungen).

Diese beiden Potentialflächen wurden in einem detaillierteren Maßstab weiter betrachtet. Zudem wurden für diese Flächen die aktuellen Daten zur Windhöflichkeit berücksichtigt, welches dazu führte, dass sich die Fläche bei Rübenach geringfügig verkleinert hat (von 69 ha auf 60 ha) und sich die Flächen im Wald östlich Arenberg auf weniger als die Hälfte reduziert haben (von 96 ha auf 42 ha).

Die Potenzialfläche bei Rübenach ist von allen untersuchten Flächen diejenige mit dem geringsten Konfliktpotenzial im Stadtgebiet. Daher wird aus fachgutachterlicher Sicht empfohlen, die Fläche bei Rübenach für eine Darstellung im FNP weiter zu verfolgen.

6 Neue Anforderungen durch Änderungen in der Gesetzgebung

Seit der Fertigstellung des Landschaftsplanes für die Stadt Koblenz im Jahr 2007 wurde das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) novelliert (2009) und danach mehrmals geändert. Das Landesnaturschutzgesetz für Rheinland-Pfalz wurde im Jahr 2015 neu verabschiedet.

Durch die Novellierung und Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes haben sich keine relevanten Änderungen für die Landschaftsplanung ergeben.

Mit der Novelle des Landesnaturschutzgesetzes zählen gemäß § 15 LNatSchG in Rheinland-Pfalz auch artenreiche, magere Grünlandflächen zu den gesetzlich geschützten Biotopen, die bei der Bestandserfassung im Rahmen der Landschaftsplanung zu berücksichtigen sind. Im Bereich der geplanten Neubau- und Entwicklungsflächen sind nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch keine Flächen gemäß § 15 LNatSchG betroffen.

Im Hinblick auf die Windenergienutzung ist gemäß der 3. Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP) IV vom Juli 2017 der Rahmenbereich zum UNESCO Welterbegebiet Oberes Mittelrheintal für die Errichtung von Windenergieanlagen ausgeschlossen. Damit reduzieren sich die potenziellen Eignungsflächen für Windenergie im Stadtgebiet nochmals. Auf das Ergebnis der Eignungsuntersuchung zur Windenergienutzung im Stadtgebiet Koblenz hat dies aber keinen Einfluss.

Des Weiteren wurde im September 2017 das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) geändert. Von den Änderungen ist die Landschaftsplanung nicht betroffen. Änderungen ergeben sich jedoch für die Inhalte des Umweltberichtes zum Flächennutzungsplan.

7 Hinweise und Empfehlungen zur Integration der Inhalte des Landschaftsplanes in den FNP

Generell sind alle im Landschaftsplan dargestellten landespflegerischen Zielvorstellungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sowie die aktuell erstellte Biotopverbundplanung (vgl. Kap. 4 und Karte 2) von besonderer Bedeutung für das Stadtgebiet und bei der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes zu berücksichtigen.

Die Ziele und Maßnahmen des Landschaftsplanes sind so konzipiert, dass sie sich auf die Flächen im Stadtgebiet konzentrieren, die eine hohe bis sehr hohe Bedeutung und 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. Das Gleiche gilt für die Biotope und Flächen mit einer sehr hohen und hohen Bedeutung für den lokalen Biotopverbund, die sich zum Teil mit den vorgeschlagenen Schutzgebietsausweisungen decken.

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte und Ziele des Landschaftsplanes aufgeführt, die im FNP darzustellen bzw. in den FNP zu integrieren sind. Zur Vollständigkeit werden auch die nachrichtlichen Darstellungen aufgeführt.

Nachrichtliche Darstellung von bestehenden Schutzgebieten

Die rechtskräftig ausgewiesenen Schutzgebiete gem. Bundes- und Landesnaturschutzgesetz sind nachrichtlich im FNP darzustellen:

- Natur- und Landschaftsschutzgebiete,
- Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale (flächenhaft und Einzelobjekte) sowie
- nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope¹⁹

Darüber hinaus sind darzustellen:

- NATURA 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete)
- Kernzone und Rahmenbereich der UNESCO-Welterbegebiete Oberes Mittelrheintal und Limes
- Wasserschutzgebiete mit ihren Zonen
- Überschwemmungsgebiete

Die Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete haben sich gegenüber dem Stand des Landschaftsplanes von 2007 geändert, so dass die aktuellen Abgrenzungen (Geoportal Wasser RLP) zu berücksichtigen sind.

¹⁹ Gemäß LANIS RLP sowie aktualisierte Biotoptypenkartierung im Rahmen der Teilfortschreibung des Landschaftsplanes für die Bereiche der Neubau- und Entwicklungsflächen; innerhalb der vorgesehenen Neubau- und Entwicklungsflächen wurden keine gesetzlich geschützten Biotope festgestellt.

Kompensationsmaßnahmen und Ökokontoflächen

Ebenfalls im FNP darzustellen sind:

- festgesetzte oder planfestgestellte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- festgelegte/ abgestimmte Ökokonto-Flächen im Stadtgebiet sowie
- Suchräume für Ökokontoflächen (inkl. Bachtäler und vorgeschlagene Kompensationsmaßnahmen zu geplanten bzw. im Verfahren befindlichen Baugebieten und Planungsvorhaben).

Vorschläge zur Ausweisung als Schutzgebiete gem. BNatSchG

Zu den Flächen und Beständen mit einer hohen/ sehr hohen Bedeutung, die in den FNP zu integrieren sind, gehören vor allem die im Landschaftsplan (2007) zur Ausweisung als Schutzgebiete (Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie Geschützte Landschaftsbestandteile) vorgeschlagenen Bereiche.

Diese Flächen haben eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im Stadtgebiet und sind von jeglicher Bebauung und anderen Planungsvorhaben freizuhalten. Die vorkommenden Biotopstrukturen sind gem. den dargestellten Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (vgl. Landschaftsplan 2007, Karte 9) zu erhalten bzw. zu optimieren und weiter zu entwickeln.

Die Abgrenzungen der Schutzgebietsvorschläge im Landschaftsplan (2007) stimmen aufgrund der veränderten Bestandssituation (insbes. Bebauung) nicht mehr überall mit der Wirklichkeit überein. Die Abgrenzungen sind daher entsprechend anzupassen. Als Grundlage hierzu kann die aktuelle Biotopverbundplanung von 2018 (siehe Karte 2) herangezogen werden.

Flächen des Biotopverbunds (Bedeutende Bereiche für Natur und Landschaft)

Die Biotope und Lebensräume des Biotopverbunds der Teilfortschreibung von 2018/19 mit einer sehr hohen und hohen Bedeutung im Stadtgebiet (siehe Kap. 4.4 und Karte 2) stimmen zu einem großen Teil mit den Bereichen überein, die im Landschaftsplan 2007 als Schutzgebiete vorgeschlagen werden.

Die aktuelle Abgrenzung der Biotope und Flächen für die Biotopvernetzung bzw. Biotopverbundplanung kann daher als Grundlage für die Darstellung der Schutzgebietsvorschläge im FNP herangezogen werden (s.o.). Die nicht durch Schutzgebietsvorschläge des LP von 2007 abgedeckten Flächen des Biotopverbunds mit hoher/ sehr hoher Bedeutung sind entweder in die Schutzgebietsvorschläge mit einzu beziehen oder als besondere Bereiche zur Sicherung von Natur und Landschaft darzustellen.

Die Lebensräume für Feldvögel mit einer hohen Bedeutung (Feldflur südwestlich Rübenach) sowie die bedeutenden Flächen des Biotopverbunds im Offenland sind als Flächen für die Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen darzustellen (Erhaltung von bzw. Anreicherung mit Strukturelementen). Zudem befinden sich in der Feldflur bei Rübenach zahlreiche kleinere Kompensationsmaßnahmen (insbes. Blühstreifen und Lerchenfenster) für die Industriegebiete an der A 61, deren Funktionstüchtigkeit vor Beeinträchtigungen und Störungen zu schützen ist.

Die Vernetzungsflächen und Trittstein-Biotope sind als Grünflächen in den FNP zu integrieren.

Darüber hinaus sind die Ergänzungsflächen des Biotopverbunds je nach Lage als Flächen für die Landwirtschaft, als Waldflächen oder als Grünflächen in den FNP mit aufzunehmen.

Flächen mit besonderem Planungsbedarf – Aufwertung und Entwicklung von Bachläufen

Bei einem großen Teil der Flächen, die im Landschaftsplan von 2007 mit einem besonderen Planungsbedarf dargestellt wurden, handelt es sich um die FFH- und Vogelschutzgebiete auf der Schmidtenhöhe sowie an den Moselhängen und im Stadtwald. Da für die FFH- und Vogelschutzgebiete Bewirtschaftungspläne mit gezielten Maßnahmen vorliegen²⁰ bzw. unter Federführung der SGD Nord erstellt werden, besteht für die Gebiete im Rahmen des Landschaftsplanes kein besonderer Planungsbedarf mehr.

Weiterhin zur Kategorie „Besonderer Planungsbedarf“ gehören jedoch die im Landschaftsplan aufgeführten Bachtäler Brücker Bach, Anderbach und Bubenheimer Bach sowie das Mühlental in Ehrenbreitstein und der Bereich Laubachtal/ Kreuzung B 9 (s. Landschaftsplan 2007, Kap 6.5 und Karte 9).

Zur Umsetzung der erforderlichen Aufwertungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen können auch Kompensationsmaßnahmen herangezogen werden. Daher sind die genannten Bachtäler mit besonderem Planungsbedarf in die Suchräume für Ökokontofflächen mit einzubeziehen.

Weitere Hinweise zu erforderlichen Maßnahme

Grünflächen und Grünachsen im Siedlungsbereich

Im Siedlungsbereich sind zudem Entwicklungsmaßnahmen im Bereich von Bachläufen sowie zur Biotopvernetzung und Durchgrünung durchzuführen.

Für die innerstädtischen und die 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 begrüneten Freiräume zu erhalten und zu optimieren. Ganz besonders gilt dies für die vorhandenen Baumbestände im Innenstadtbereich und für den Moselweißer Hang als Frischluftschneise. Weiterhin sind zusätzliche Grünverbindungen und begrünte Freiräume zu entwickeln und im Flächennutzungsplan darzustellen. (vgl. Masterplan Koblenz, Kap. 4.4)

Erhaltung und Entwicklung von Streuobstbeständen

Die Streuobstwiesen im Stadtgebiet Koblenz sind in ihrem Bestand stark gefährdet und rückgängig. Im Vergleich zu der Biotoptypenkartierung des Landschaftsplanes 2007 sind die Streuobstbestände deutlich geringer geworden. Zum einen erfolgte dies durch Bebauung oder Rodung und Umbruch zu intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen, zum anderen durch Aufgabe der Nutzung und Überalterung der Bestände. Zusätzlich haben die Stürme des Winterhalbjahres 2007/18 etliche alte Bäume umgeknickt oder entwurzelt.

Ohne zielgerichtete Maßnahmen werden die heute noch vorhandenen Streuobstwiesen und -komplexe voraussichtlich in 10 bis 15 Jahren zusammen gebrochen und nicht mehr vorhanden sein. Die kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsräume v.a. auf der rechten Rheinseite sowie bei Güls und Bisholder, die neben Lebensräumen für Tiere und Pflanzen auch eine besondere Bedeutung für das Landschafts- und Stadtbild in Koblenz haben, gehen damit verloren.

Daher ist es aus naturschutzfachlicher und landschaftsplanerischer Sicht zwingend erforderlich, Maßnahmen zur langfristigen Erhaltung, Pflege- und Entwicklung der Streuobstwiesen, inkl. der Neupflan-

²⁰ <https://www.naturschutz.rlp.de/?q=bewirtschaftungsplaene>

zung von Streuobstbeständen durchzuführen. Die Maßnahmen sollten im Rahmen eines Gesamtkonzeptes zur Erhaltung und Ergänzung von Streuobstwiesen (s.u.) auch über Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden.

Dabei ist die Erhaltung der noch vorhandenen Bestände durch Pflege (insbes. Schnittmaßnahmen, Entbuschung und extensive Nutzung) und Nachpflanzungen einer kompletten Neuanlagen vorzuziehen.

Erhaltung und Entwicklung von Altholzbeständen

Bedeutende Altholzbestände (> 120 Jahre) im Stadtwald und in den Wäldern auf den rechtsrheinischen Höhen sind aus der regulären forstlichen Nutzung zu nehmen (oder plenterartig zu bewirtschaften), damit sich in den Altbäumen Bruthöhlen für Vögel und Quartiere für Fledermäuse entwickeln können. Dabei ist das BAT-Konzept von Landesforsten Rheinland-Pfalz²¹ zu berücksichtigen.

Die dafür geeigneten Waldbestände sind im Landschaftsplan 2007 dargestellt (Karte 9, Maßnahmen: Erhalt von Altholzbeständen in Laubwäldern und Entwicklung von Buchen-/ Eichen-Altholzbeständen). Die Entwicklung der Altholzbestände mit Höhlen- bzw. Biotopbäumen kann im Rahmen eines Waldökokontos erfolgen.

Erstellung von Gesamtkonzepten für Gebiete und Arten mit dringlichem Handlungsbedarf

Für die Biotopkomplexe und Lebensräume streng geschützter Arten, für die ein dringlicher Handlungsbedarf besteht, sind gesamtstädtische Überlegungen und Konzepte notwendig. Denn nur so können zielgerichtete und tragfähige Lösungen bewirkt werden. Ein entscheidender Punkt hierbei ist jedoch auch, dass neben den fachlichen Aspekten und Kriterien die Umsetzung der Konzepte politische Unterstützung findet und die Flächenverfügbarkeit gewährleistet wird. Neben der Einbeziehung von vorhandenen stadteigenen Flächen ist auch ein der Ankauf von Flächen erforderlich.

Gesamtkonzepte sind insbesondere für die folgenden Gebiete und Lebensräume notwendig (im Einzelnen siehe Kap. 4.4.4.2):

- Streuobstwiesen/ -bestände, v.a. für die rechte Rheinseite sowie für den Bereich Güls, Bisholder und Heyerberg
- Feldfluren bei Rübenach, Bubenheim und Metternich als Lebensraum für Feldvögel
- Lebensräume und Vernetzungen für Mauereidechsen
- Lebensräume und Quartiere für Fledermäuse.

Neben der Erhaltung von wertvollen Biotopkomplexen und Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten sowie von typischen Landschaftsbestandteilen im Stadtgebiet sind die Gesamtkonzepte auch sehr hilfreich für die Kompensation von Baugebieten und Bauvorhaben. Bei einer zügigen Umsetzung der in den Konzepten zu erstellenden Maßnahmen (z.B. im Rahmen eines Ökokontos) können somit rechtzeitig Kompensationsmaßnahmen und vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (im Sinne von CEF-Maßnahmen) zur Verfügung gestellt werden.

²¹ Hrsg. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Weinbau und Forsten (2011):

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

- AGL (Juli 2013): Konkretisierung der landesweit historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung (Z 163 d), im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ / BUNDESINSTITUT FÜR BAU, STADT- UND RAUMFORSCHUNG (BBSR), HRSG (2011): Kulturlandschaften gestalten, zum zukünftigen Umgang mit Transformationsprozessen in der Raum- und Landschaftsplanung; bearbeitet von agl und Technische Universität Dresden, Institut für Landschaftsarchitektur.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Stand Juli 2018): Hotspots der biologischen Vielfalt, <https://biologischesvielfalt.bfn.de/bundesprogramm/foerderschwerpunkte/hotspots.html>
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Stand Juli 2018): Biotopverbund, <https://www.bfn.de/themen/biotop-und-landschaftsschutz/biotopverbund.html>
- GESETZ- UND VERORDNUNGSBLATT FÜR DAS LAND RHEINLAND-PFALZ VOM 10. MAI 2013: Erste Änderung des Landesentwicklungsprogramms vom 16. April 2013
- GESETZ- UND VERORDNUNGSBLATT FÜR DAS LAND RHEINLAND-PFALZ VOM 20. JULI 2017: Dritte Änderung des Landesentwicklungsprogramms vom 04. Juli 2017
- GFL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT (2001): Nachhaltige Stadtentwicklung Koblenz, Bereich Bubenheim, Rübenach, Kesselheim, Metternich und Güls – Handlungskonzept; 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 (2007): Landschaftsplan der Stadt Koblenz; im Auftrag der Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung.
- GFL PLANUNGS- UND INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH (2007a): RB-System „Mittelrheinbahn“ Betriebswerk Koblenz-Modelweiß, Umweltverträglichkeitsstudie mit Landschaftspflegerischem Begleitplan und Berücksichtigung des Artenschutzes; im Auftrag von trans regio – Deutsche Regionalbahn GmbH.
- GRONTMIJ GFL GMBH (2009): Beweidungskonzept für die Stadt Koblenz zur naturschutzgerechten Pflege von Grünlandstandorten; im Auftrag der Stadt Koblenz, Umweltamt.
- GRONTMIJ GFL GMBH (2010): Faunistisches Gutachten und artenschutzrechtliche Einschätzung im Hinblick auf eine Umnutzung des Geländes der Hundeschule Bubenheim; im Auftrag der Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung.
- GRONTMIJ GMBH (2013): Eignungsuntersuchung für Windenergie in der Stadt Koblenz; im Auftrag der Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung.
- GRONTMIJ GMBH (2013a): Sichtachsenstudie – Windkraft und UNESCO Welterbe „Oberes Mittelrheintal“, Ermittlung von sensiblen Bereichen; Entwurf Juli 2013, unveröffentl.; i.A. des Zweckverband Welterbe Oberes Mittelrheintal und Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur – Sekretariat für das Welterbe in Rheinland-Pfalz.
- GRONTMIJ GMBH (2015): Bebauungsplan Nr. 65a, Fachbeitrag Artenschutz zum Teilbereich Nord; im Auftrag von ALDI SÜD, Montabaur.

- GRONTMIJ GMBH (2015a): Vorhaben Moselweißer Straße, BEV-Gelände, Fachbeitrag Artenschutz zum Verfahren nach BauGB § 34; im Auftrag von ALDI SÜD, Montabaur.
- GRONTMIJ GMBH (2015b): Rittersturz Koblenz, Sofortmaßnahmen zur Hangsicherung; Unterlagen zum Antrag auf Befreiung nach § 67 BNatSchG sowie Ökologische Baubegleitung; im Auftrag der Stadt Koblenz, Tiefbauamt
- GRONTMIJ GMBH (2016): Pflege- und Entwicklungsplan für das geplante Landschaftsschutzgebiet „Bienhorntal, Teil 1 Bestandserfassung; im Auftrag der Stadt Koblenz, Umweltamt.
- LFUG – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT & FÖA – FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (1993): Planung Vernetzter Biotopsysteme. Bereich Landkreis Mayen-Koblenz/ Stadt Koblenz.
- LFU – LANDESAMTES FÜR UMWELT: Biotopverbund und Wildtierkorridore; Karte des LUWG Stand: 03.12.2009; letzte Abfrage im Juli 2018, <https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/arten-und-biotopschutz/biotopverbund/>
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN, HRSG. (2011): BAT-Konzept, Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN; DR. M. HOFMANN (2012): Berücksichtigung der Wildkatze bei Verfahren zur Genehmigung von Windkraftanlagen im Wald, Schreiben an die Oberen und Unteren Naturschutzbehörden in Rheinland-Pfalz, vom 04.06.2012.
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ, ENERGIE UND LANDESPLANUNG RHEINLAND-PFALZ (HRSG.) (2013): Masterplan Welterbe Oberes Mittelrheintal – Herausforderungen und Visionen für die zukünftige Entwicklung (Februar 2013).
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ, ENERGIE UND LANDESPLANUNG RHEINLAND-PFALZ (2013): Landesentwicklungsprogramm (LEP IV), Teilfortschreibung Kap. 5.2.1 Erneuerbare Energien, vom 16.04.2013.
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ, ENERGIE UND LANDESPLANUNG RHEINLAND-PFALZ (HRSG.) (2013): Windatlas Rheinland-Pfalz; bearbeitet von TÜV SÜD Industrie-Service GmbH, Juli 2013.
- MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR SPORT (2017): Dritte Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP) IV, Kapitel Erneuerbare Energien; verkündet in GVBl. vom 20. Juli 2017
- NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ : LANIS – Landschaftsinformationssystem; <http://map.naturschutz.rlp.de/> (letzte Abfrage am 20.02.2017).
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELRHEIN-WESTERWALD (2017): Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald (RROP).
- PRO BIOS – HAHN INGENIEURE UND BIOLOGEN (2007): Fledermauserfassung 2007 in den Stadtteilen Pfaffendorf, Ehrenbreitstein und Pfaffendorfer Höhe/ Horchheim, im Auftrag der Stadt Koblenz, Umweltamt/ Untere Naturschutzbehörde.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (LUWG) (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz (Stand 13.09.2012); im Auftrag des Ministeriums für Umweltschutz, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten.
- STADT KOBLENZ (2014): Masterplan Koblenz; erstellt von der Stabsstelle für integrierte Stadtentwicklung im Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung.

STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD, OBERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (2010): Landschaftsrahmenplan Region Mittelrhein-Westerwald, bearbeitet durch Grontmij GfL GmbH Koblenz.

SWECO GMBH (2016): Bebauungsplan Nr. 65a, Fachbeitrag Artenschutz zum Teilbereich Süd; im Auftrag der Stadt Koblenz, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung.

SWECO GMBH (2017a): Bebauungsplan Nr. 65a, Landschaftspflegerische Ausführungsplanung zum Teilbereich Nord; im Auftrag von ALDI SÜD, Montabaur.

SWECO GMBH (2017b): Fachbeitrag Artenschutz zur Erweiterung des Logistikzentrums Eugen König GmbH; im Auftrag der Eugen König Grundstücks-GmbH & Co. KG

WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ: Geoportal Wasser, Geoexplorer:
<http://www.geoportal-wasser.rlp.de/geoexplorer/> (letzte Abfrage am 20.02.2017)

Gesetze, Richtlinien, Normen und Verordnungen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist.

Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) Rheinland-Pfalz vom 6. Oktober 2015 (GVBl. 2015, 283), zuletzt geändert durch § 36 durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21.12.2016 (GVBl. S. 583).

Landeswaldgesetz (LWaldG) Rheinland-Pfalz vom 30. November 2000 (GVBl. 2000, 504), zuletzt geändert durch §§ 11 und 27 durch Artikel 1 des Gesetzes vom 07.06.2018 (GVBl. S. 127).

Landeswassergesetz (LWG) Rheinland-Pfalz vom 14. Juli 2015 (GVBl. 2015, 127), das zuletzt durch § 43, 85 und 119 durch Art. 3 des Gesetzes vom 27.03.2018 (GVBl. S. 55, 57) geändert worden ist.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie).

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie).