

VERBAND REGION RHEIN-NECKAR

Umweltbericht zum Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar

**Entwurf
Stand: März 2012**

PROF. DR. CHRISTIAN JACOBY
JRU - Jacoby Raum- und Umweltplanung
D - 85649 Brunnthal b. München

HHP HAGE+HOPPENSTEDT PARTNER
Raum- und Umweltentwicklung
D - 72108 Rottenburg am Neckar

IMPRESSUM

Verband Region Rhein-Neckar

P 7, 20-21

3D-68161 Mannheim

Telefon: +49 621 10708 0

Telefax: +49 621 10708 34

Mail: info@vrrn.de

Bearbeitung:

HHP – HAGE+HOPPENSTEDT PARTNER – Raum- und Umweltentwicklung

Gartenstr. 88

D-72108 Rottenburg a.N.

Fon: +49 7472 9622 0 Fax: +49 7472 9622 22

Mail: info@hhp-raumentwicklung.de Web: www.hhp-raumentwicklung.de

BearbeiterInnen:

Ulrike Ahlborn, Gottfried Hage, Kristina Kotzold

Prof. Dr. Christian Jacoby

JRU – Jacoby Raum- und Umweltplanung

Aventinusweg 22

D-85649 Brunnthal b. München

Fon: +49 8104 339004 Fax: +49 8104 339005

Mail: jacoby@jru-plan.de

INHALT

1	Vorbemerkungen und Einleitungen	5
1.1	Veranlassung	5
1.2	Rechtliche Vorgaben für die Umweltprüfung zum Regionalplan	5
1.3	Herangehensweise und Dokumentation	6
1.4	Untersuchungsschwerpunkte der Strategischen Umweltprüfung	8
1.5	Abschichtung	9
1.6	Wirkungsweise und Nutzen der SUP	10
2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Regionalplans sowie der Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen	11
2.1	Aufstellung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar	11
2.2	Zentrale Ziele des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar	12
2.3	Beziehung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar zu anderen Plänen und Programmen	14
3	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtlicher Entwicklung bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans	15
3.1	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	15
3.1.1	Definition und Funktionen	15
3.1.2	Umweltziele	16
3.1.3	Derzeitiger Umweltzustand	16
3.1.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar	17
3.2	Kultur- und Sachgüter	18
3.2.1	Definitionen und Funktionen	18
3.2.2	Umweltziele	18
3.2.3	Derzeitiger Umweltzustand	18
3.2.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar	19
3.3	Landschaft	20
3.3.1	Definitionen und Funktionen	20
3.3.2	Umweltziele	20
3.3.3	Derzeitiger Umweltzustand	21
3.3.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar	22
3.4	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	22
3.4.1	Definitionen und Funktionen	22

3.4.2	Umweltziele	23
3.4.3	Derzeitiger Umweltzustand	24
3.4.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar	25
3.5	Boden	26
3.5.1	Definition und Funktionen	26
3.5.2	Umweltziele	26
3.5.3	Derzeitiger Umweltzustand	27
3.5.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar	28
3.6	Wasser	28
3.6.1	Definition und Funktionen	28
3.6.2	Umweltziele	29
3.6.3	Derzeitiger Umweltzustand	29
3.6.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar	30
3.7	Klima und Luft	31
3.7.1	Definition und Funktionen	31
3.7.2	Umweltziele	31
3.7.3	Derzeitiger Umweltzustand	32
3.7.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar	32
3.8	Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern	33
4	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar	35
4.1	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung im Hinblick auf programmatische Festlegungen	35
4.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, Alternativenprüfung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen räumlich konkreter Festlegungen	35
4.2.1	Gewerbliche Bauflächen	38
4.2.2	Regionalbedeutsamer Einzelhandel	40
4.2.3	Rohstoffsicherung	43
4.2.4	Regionale Infrastrukturen (funktionales Schienennetz)	54
4.2.5	Windenergie	59
5	Gesamtplanbetrachtung, kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen	65
6	FFH-Verträglichkeit	69
7	Geplante Überwachungsmaßnahmen	139
8	Anhang	141

ABBILDUNGEN

Abb. 1	Metropolregion Rhein-Neckar	5
Abb. 2	Gliederung des Umweltberichts	7
Abb. 3	Prinzip der Erheblichkeitsschwellen	37

TABELLEN

Tab. 1	Vierstufige Bewertungsskala zur Einstufung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter	35
Tab. 2	Raster zur Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen	36
Tab. 3	Hinweis zur Vermeidung und Minimierung negativer Umweltauswirkungen	36
Tab. 4	Alternativenprüfung der Vorranggebiete für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Logistik	38
Tab. 5	Alternativenprüfung der Vorranggebiete für den Rohstoffabbau	43
Tab. 6	Alternativenprüfung der regionalen Infrastrukturen (funktionales Schienennetz)	54
Tab. 7	Alternativenprüfung der Vorranggebiete für die regionalbedeutsame Windenergienutzung	59
Tab. 8	Einschätzung der Betroffenheit von NATURA 2000-Gebieten durch die Vorranggebiete für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Logistik	71
Tab. 9	Einschätzung der Betroffenheit von NATURA 2000-Gebieten durch die Vorranggebiete für den Rohstoffabbau	74
Tab. 10	Einschätzung der Betroffenheit von NATURA 2000-Gebieten durch die Festlegungen „funktionales Schienennetz“	107
Tab. 11	Einschätzung der Betroffenheit von NATURA 2000-Gebieten durch die Vorranggebiete für die regionalbedeutsame Windenergienutzung	109
Tab. 12	Methodik zur Prüfung der Vorranggebiete für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Logistik	141
Tab. 13	Einteilung der geplanten Vorranggebiete in Abstandsklassen	142
Tab. 14	Methodik zur Prüfung der Vorranggebiete für den Rohstoffabbau	143
Tab. 15	Methodik zur Prüfung der Regionalen Infrastruktur (funktionales Schienennetz)	145
Tab. 16	Überschlägige Ermittlung des Flächenverbrauchs durch das Vorhaben	146
Tab. 17	Methodik zur Prüfung der Vorranggebiete für die regionalbedeutsame Windenergienutzung	146

1 Vorbemerkungen und Einleitungen

1.1 Veranlassung

Der Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar wird erstmalig für die koordinierte und abgestimmte Raumentwicklung der Metropolregion Rhein-Neckar aufgestellt und als Satzung beschlossen. Er enthält die überörtlichen Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung, insbesondere für die Bereiche Siedlung, Freiraum, Wirtschaft und Infrastruktur. Das Verfahren der Aufstellung des Einheitlichen Regionalplans einschließlich des Genehmigungsverfahrens richtet sich gemäß Staatsvertrag zwischen den Ländern Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz über die Zusammenarbeit bei der Raumordnung und Weiterentwicklung im Rhein-Neckar-Gebiet vom 26. Juli 2005 nach dem Landesplanungsgesetz Rheinland-Pfalz in der jeweils geltenden Fassung (Artikel 5, Abs. 1, Satz 1 Staatsvertrag). Die Aufstellung des Einheitlichen Regionalplans ist durch eine Umweltprüfung zu begleiten.



Abb. 1 Metropolregion Rhein-Neckar

1.2 Rechtliche Vorgaben für die Umweltprüfung zum Regionalplan

Seit dem 21. Juli 2004 gilt bei der Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen grundsätzlich die Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung. Die rechtliche Grundlage hierfür ist die SUP-Richtlinie der EG (Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, im Folgenden SUP-RL), die für den Anwendungsbereich in der Raumordnung durch Änderung des Raumordnungsgesetzes (ROG) und der Landesplanungsgesetze (hier maßgeblich das Landesplanungsgesetz Rheinland-Pfalz, im Folgenden LPIG RP) in nationales Recht umgesetzt wurde (vgl. § 7 Abs. 5 bis 10 ROG und § 6a LPIG RP).

Mit der SUP soll erreicht werden, dass erhebliche Auswirkungen einer Planung auf die Umwelt bereits frühzeitig ermittelt, beschrieben und bewertet werden und diese so im planerischen Abwägungsprozess im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge berücksichtigt werden können. Die umfassende Auseinandersetzung mit den erkannten Umweltauswirkungen, mit Möglichkeiten zur Verhinderung oder Minimierung dieser Auswirkungen sowie mit Planungsalternativen soll insgesamt eine verbesserte Transparenz im Abwägungsprozess sowie eine Stärkung der Umweltbelange bewirken. Die SUP ist ein unselbstständiger Teil der Verfahren zur Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen – die SUP wird also in die einzelnen Schritte der Planungsverfahren integriert. Die SUP ergänzt als Instrument der Umweltvorsorge die Umweltverträglichkeitsprüfung, die in Zulassungsverfahren für bestimmte Projekte durchzuführen ist. Besonders hinzuweisen ist auf die Maßstabebene der Umweltprüfung des Regionalplans und den damit verbundenen hohen Abstraktions- bzw. geringen Detaillierungsgrad sowohl der zu prüfenden Planinhalte wie auch der möglichen Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen im Umweltbericht.

Zentrale formelle Anforderungen der SUP sind die Erstellung eines Umweltberichts, die Einbeziehung betroffener Umweltbehörden sowie die frühzeitige und effektive Einbindung der Öffentlichkeit in den Planungsprozess.

1.3 Herangehensweise und Dokumentation

Die Umweltprüfung zum Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar wird als ein prozessualer, in die Planaufstellung integrierter Ansatz verstanden, mit dem die Umweltschutzgüter und die möglichen erheblichen Umweltauswirkungen von Planfestlegungen frühzeitig als Planungsbelange in den Erarbeitungsprozess des Regionalplans eingespeist werden. Mit diesem integrierten Ansatz können negative Umweltauswirkungen im Sinne einer wirksamen Umweltvorsorge so weit wie möglich vermieden bzw. vermindert werden. Zu dieser Vermeidungsstrategie gehört insbesondere auch die Entwicklung und vergleichende Bewertung von vernünftigen Planungsalternativen, welche die grundlegenden Zielstellungen des Regionalplans berücksichtigen und innerhalb des planungsrechtlichen und räumlichen Zuständigkeitsbereichs des Planungsträgers für eine nachhaltige Raumentwicklung grundsätzlich geeignet sind, d.h. auch aus ökonomischer und sozialer Sicht in Frage kommen.

Die grundlegende Vorgehensweise richtet sich nach den maßgebenden Rechtsvorschriften (SUP-Richtlinie der EG, Raumordnungsgesetz des Bundes, Landesplanungsgesetz Rheinland-Pfalz) und den Hinweisen und Arbeitshilfen der EG-Kommission, der Ministerkonferenz für Raumordnung sowie der Akademie für Raumforschung und Landesplanung:

- Europäische Kommission (2003): Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme,

http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/030923_sea_guidance_de.pdf
- MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung (2003): Umsetzung der Richtlinie über die Umweltprüfung für Pläne und Programme (2001/42/EG) in der Raumordnungsplanung. Beschluss der MKRO vom 13. Oktober 2003 zum Positionspapier der gemeinsamen Arbeitsgruppe der Ausschüsse „Recht und Verfahren“ und „Struktur und Umwelt“ der Ministerkonferenz für Raumordnung, letzteres veröffentlicht in den ARL-Nachrichten 2/2003, S. 6 ff.

- MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung (2004): Umweltprüfung von Raumordnungsplänen (Plan-UP) – Erste Hinweise zur Umsetzung der RL 2001/42/EG. Bericht der gemeinsamen Arbeitsgruppe der Ausschüsse „Recht und Verfahren“ und „Struktur und Umwelt“ der Ministerkonferenz für Raumordnung (in der vom Hauptausschuss der Ministerkonferenz für Raumordnung in der 116. Sitzung am 03./04.05.2004 gebilligten Fassung)
- Hanusch, Marie; Eberle, Dieter; Jacoby, Christian; Schmidt, Catrin; Schmidt, Petra (2007): Umweltprüfung in der Regionalplanung. Arbeitshilfe zur Umsetzung des § 7 Abs. 5 bis 10 ROG, E-Paper der ARL Nr. 1, Hannover.

Der Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar ist formal-rechtlich einer Umweltprüfung nach den Vorgaben der SUP-Richtlinie und des Landesplanungsgesetzes Rheinland-Pfalz zu unterziehen.

Die Herangehensweise der Umweltprüfung sowie die Gliederung des Umweltberichts wurden auf der Grundlage der rechtlichen Vorgaben im Rahmen des Scoping-Termins am 7.4.2008 erörtert und in Folge vom Verband Region Rhein-Neckar entsprechend festgelegt.

Allgemeinverständliche Zusammenfassung
1. Einleitung
2. Umweltziele
3. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtlicher Entwicklung bei Nichtdurchführung des Regionalplans
4. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung im Hinblick auf programmatische Festlegungen
5. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, Alternativenprüfung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen räumlich konkreter Festlegungen
6. Gesamtplanbetrachtung Kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen
7. FFH-Verträglichkeit
8. Geplante Überwachungsmaßnahmen

Abb. 2 Gliederung des Umweltberichts

Bei der Bearbeitung des Umweltberichts wurden aufgrund der besonderen Situation in der Metropolregion Rhein-Neckar die Gliederungspunkte 4 und 5 in einem Kapitel zusammengefasst.

Die allgemeinverständliche Zusammenfassung ist Bestandteil der endgültigen Fassung des Umweltberichts zum Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar.

1.4 Untersuchungsschwerpunkte der Strategischen Umweltprüfung

Schwerpunkte der Untersuchungen im Rahmen der Umweltprüfung und damit der Dokumentation im Umweltbericht ergeben sich aus dem normativen Teil des Regionalplans, insbesondere sind es jedoch diejenigen Festlegungen, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben können. Sowohl Ziele als auch Grundsätze der Raumordnung können Festlegungen sein, die einer vertiefenden Prüfung bedürfen.

Gemäß § 7 Abs. 2 ROG sollen Raumordnungspläne Festlegungen zur Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur treffen. Diese Festlegungen können entsprechend nicht nur negative, sondern auch positive Umweltauswirkungen zur Folge haben. Insbesondere mit den Festlegungen zur anzustrebenden Freiraumstruktur sollen nicht nur Freiraumnutzungen ermöglicht (z.B. Rohstoffabbau), sondern auch Freiraumfunktionen vor Eingriffen geschützt werden (z.B. durch Regionale Grünzüge oder Vorranggebiete für bestimmte Freiraumfunktionen). Nach den Vorgaben der SUP-RL sind zwar nicht nur negative, sondern auch positive Umweltauswirkungen darzustellen, dennoch legt der klare Bezug zu umwelt erheblichen Projekten nahe, sich auf die Untersuchung der negativen Umweltauswirkungen zu konzentrieren und damit Festlegungen mit positiven Umweltauswirkungen nicht in der gleichen Detaillierung zu betrachten.

Zu prüfen ist nach Art. 3 Abs. 2 SUP-RL der Regionalplan insgesamt. Diese formale Definition des Gegenstands der SUP schließt allerdings nicht aus, dass unter Effizienzgesichtspunkten und nach den Prinzipien der Entscheidungserheblichkeit und Subsidiarität im Schwerpunkt insbesondere solche Planinhalte hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen untersucht werden, die einen verbindlichen Rahmen für UVP-pflichtige Projekte setzen oder das Erfordernis einer Verträglichkeitsprüfung gemäß FFH-Richtlinie auslösen.

Darüber hinaus sind gemäß SUP-RL, insb. Anhang I, nur die Informationen vorzulegen, die sich auf erhebliche Umweltauswirkungen beziehen. Nach dem Leitfaden der Europäischen Kommission (2003: 29) sollte sich „eine Überprüfung ... vorrangig auf den Teil ... konzentrieren, der voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hat. Dennoch sollten alle Teile ... überprüft werden, da diese zusammengenommen erhebliche Auswirkungen haben könnten.“

Um beiden Aspekten Rechnung zu tragen, wurde in der Umweltprüfung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar nach umfassender Aufarbeitung des derzeitigen Umweltzustands und dessen voraussichtlicher Entwicklung bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans (Status-quo-Prognose, auch sog. „Nullvariante“) (siehe Kap. 3) bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen zweistufig vorgegangen:

- In einem ersten Schritt (siehe Kap. 4) wurden die Planinhalte vertiefend untersucht, die geeignet sind, mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche und insbesondere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu entfalten. Hierbei wurde eine Differenzierung vorgenommen, welche Planinhalte dies unter Berücksichtigung von Planhierarchie und Abschichtung sind.
- In einem zweiten Schritt (siehe Kap. 5) wurde der Regionalplan in seiner Gesamtheit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und sonstiger Wechselwirkungen sowie möglicher positiver und negativer Umweltauswirkungen betrachtet.

Die Unterscheidung, welche vorgesehenen Planinhalte einer vertiefenden Prüfung bedürfen und welche darüber hinaus in der Gesamtbetrachtung des Einheitlichen Regionalplans zu berücksichtigen sind, richtet sich nach den Vorgaben des Artikel 3 Abs. 2 der SUP-RL, der explizit den Bezug zu den Anhängen I und II der Richtlinie 85/337/EWG und zur Richtlinie 92/43/EWG herstellt (Rahmensetzung für UVP – pflichtige Projekte oder Vorhaben, die Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete haben können).

Folgende regionalplanerische Festlegungen bilden aufgrund ihrer räumlich und sachlich konkreten, gebietsscharfen Rahmensetzungen für umwelterhebliche Projekte Schwerpunkte der Umweltprüfung:

- Vorrangausweisungen für das Gewerbe und die Industrie, großflächiger Einzelhandel
- Vorrangausweisungen für das Wohnen
- Vorrangausweisungen für den Rohstoffabbau
- Vorrangausweisungen für die Windkraft

Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffsicherung wurden nicht in die tabellarische Einzelbewertung einbezogen. Bei diesen Gebieten handelt es sich um Ausweisungen mit einem sehr langfristigen Planungshorizont, die deshalb nicht im geplanten Geltungszeitraum des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar in Anspruch genommen werden. Sie werden allerdings bei der Gesamtplanbetrachtung im Hinblick auf die kumulativen Umweltauswirkungen berücksichtigt.

Nicht gebietsscharfe Ausweisungen wie die zentral-örtliche Prädikatisierung und die Festlegung von regionalen Siedlungs- und Verkehrsachsen fließen in die Gesamtprüfung des Planwerks ein.

In einem gesonderten Schritt wird die FFH-Verträglichkeit der Festlegungen ermittelt (siehe Kap. 6) sowie ggf. artenschutzfachliche Bewertungen getroffen.

1.5 Abschichtung

Mit einer Abschichtung von Prüferfordernissen sollen Mehrfachprüfungen vermieden werden. Die SUP des Einheitlichen Regionalplans nutzt zum einen die Möglichkeiten der horizontalen Abschichtung; dies führt zu der beschriebenen Vorgehensweise, bei der Teilelemente -wie z.B. die aus dem Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 übernommenen Festlegungen- nur einmal erarbeitet werden.

Bei einer vertikalen Abschichtung erfolgt die Prüfung innerhalb der Hierarchie der Raumplanung. Dies bedeutet, dass die in der Umweltprüfung zum Regionalplan untersuchten und dokumentierten Umweltauswirkungen in nachfolgenden Planungen und Verfahren nicht erneut geprüft werden müssen, sondern, soweit diese noch aktuell sind, in den nachfolgenden Umweltprüfungen einfach als Informationen übernommen werden können (Entlastungsfunktion der SUP gegenüber der projektbezogenen UVP).

Dies bedeutet aber auch, dass die im Regionalplan enthaltenen rahmensetzenden Festsetzungen, die bereits auf einer konkreteren Planungsebene oder in einem Genehmigungsverfahren einer Umweltprüfung (SUP oder UVP) unterzogen wurden, nun keiner erneuten Überprüfung unterzogen werden müssen. Diese Form der Abschichtung ist lediglich für einzelne vorhabensbezogenen Rahmensetzungen des Einheitlichen Regionalplans relevant, bei denen die Vorhaben selbst bereits ein Genehmigungsverfahren mit ggf. integrierter UVP durchlaufen haben.

Andererseits kann es auch für sinnvoll erachtet werden, eine detailliertere Prüfung bestimmter Festlegungen des Regionalplans erst im Rahmen nachfolgender Planungen und Genehmigungsverfahren vorzunehmen, wenn diese Festlegungen zum derzeitigen Stand der Planung u.a. aufgrund unvollständiger Planungs- und Bewertungsgrundlagen noch nicht sachlich oder räumlich hinreichend konkretisiert sind und/oder aufgrund des Maßstabs keine ausreichend detaillierten Planungs- und Bewertungsgrundlagen vorhan-

den sind. Hieraus begründet sich die Unterscheidung zwischen der programmatischen Prüfung (siehe Kapitel 4) von Festlegungen, die erst nach weiterer Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen detaillierter geprüft werden können, und der vertieften Prüfung räumlich und sachlich konkreter Festlegungen.

Die Prüfung von umwelterheblichen verbindlichen Festlegungen, die in nachfolgenden Planungen und Verfahren strikt zu beachten und keiner Abwägung mehr zugänglich sind, kann auf die nachfolgenden Planungen und Verfahren nur so weit abgeschichtet werden, wie noch Spielräume für eine umweltverträgliche Ausgestaltung der Festlegungen bestehen.

Für den Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar wurde im Verfahrensschritt des Scopings unter Beteiligung der Umweltbehörden geklärt, in welchen Bereichen eine Abschichtung der Prüferfordernisse möglich und vor dem Hintergrund einer einheitlichen Darstellung und Nachvollziehbarkeit der Umweltprüfung sinnvoll ist.

1.6 Wirkungsweise und Nutzen der SUP

Die SUP für Pläne und Programme ergänzt als Instrument der Umweltvorsorge die Umweltverträglichkeitsprüfung, die in nachfolgenden Zulassungsverfahren für bestimmte Projekte durchzuführen ist.

Mit der SUP soll erreicht werden, dass erhebliche negative wie auch positive Auswirkungen einer Planung auf die Umwelt bereits frühzeitig innerhalb gestufter Planungs- und Entscheidungsprozesse berücksichtigt werden können. Sie dient primär der Informationsbereitstellung für die Abwägung.

Die umfassende Auseinandersetzung mit den Umweltauswirkungen, mit Möglichkeiten zur Verhinderung oder Minimierung negativer Auswirkungen sowie mit Planungsalternativen soll eine verbesserte Transparenz im Planungsprozess sowie eine Stärkung der Umweltbelange im Abwägungs- und Entscheidungsprozess bewirken.

2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Regionalplans sowie der Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen

2.1 Aufstellung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar

Nach Artikel 3 Abs. 2 des Staatsvertrages zwischen den Ländern Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz über die Zusammenarbeit bei der Raumordnung und Weiterentwicklung im Rhein-Neckar-Gebiet vom 26. Juli 2005 hat der Verband die Aufgabe, einen Einheitlichen Regionalplan für das Verbandsgebiet aufzustellen und fortzuschreiben. Dabei sind die Ziele der Raumordnung zu beachten und die weiteren Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen, insbesondere die Landesentwicklungsprogramme und –pläne sowie Vorgaben der Raumordnungskommission (Artikel 13 Abs. 2 Staatsvertrag).

Für die Aufstellung des Regionalplans wurden zunächst die derzeit gültigen Pläne für einzelne Teilräume herangezogen. Das ist für den baden-württembergischen Teilraum der Regionalplan Unterer Neckar, am 02. Dezember 1993 durch das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg genehmigt und nach der öffentlichen Bekanntmachung im Staatsanzeiger Baden-Württemberg vom 16. März 1994 in Kraft getreten, inkl. Teilfortschreibungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz (2000), Windenergie (2005) und Einzelhandel (2006). Für den linksrheinischen Teil liegt der Regionale Raumordnungsplan Rheinpfalz mit der Genehmigung vom 08. Januar 2004 durch das Ministerium des Innern und für Sport vor (Bekanntmachung im Staatsanzeiger Rheinland-Pfalz am 05. April 2004), inkl. Fortschreibung Dienstleistung und Handel (2006). Für den Teilraum Kreis Bergstraße diente der Entwurf des Regionalplans Südhessen (Stand 2007) als Vorentwurf für den Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar. Während der Regionalplan für den rheinland-pfälzischen Teilraum und den baden-württembergischen Teilraum als Satzung beschlossen wird, sind die Aussagen für den Kreis Bergstraße im Sinne eines Erstplanungsrechts (Vorschlagsrecht des Verbandes Region Rhein-Neckar) von der Regionalversammlung Südhessen zu berücksichtigen.

Da erstmalig der Plan über die drei Ländergrenzen hinweg aufgestellt wird, erforderte dieses eine Überarbeitung und Aktualisierung des Grundlagen- und Kartenmaterials. Auch die Abstimmung zur inhaltlichen und methodischen Ausgestaltung des Einheitlichen Regionalplans zwischen den drei Ländern vor dem Hintergrund der z. T. unterschiedlichen Vorgaben auf Länderebene war ein wichtiger Schritt zur Erstellung des Planwerks.

Für den Einheitlichen Regionalplan wurden unterstützende und vorbereitende Gutachten vergeben wie eine Bevölkerungsvorausschätzung, Haushaltsprognose und damit einhergehende Wohnbauflächenbedarfsprognose oder ein integrierter Regionalverkehrsplan.

Die wesentliche Veränderung gegenüber bisherigen Planungsprozessen ergibt sich aus der Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung im Rahmen der Erstellung bzw. Fortschreibung von Regionalplänen. Da sich nach Artikel 5 Abs. 1 des Staatsvertrages das Verfahren der Aufstellung, Fortschreibung und sonstigen Änderung des Regionalplans Rhein-Neckar einschließlich des Genehmigungsverfahrens nach dem Landesplanungsgesetz Rheinland-Pfalz richtet, ist auch die Umweltprüfung nach § 6a LPIG RP im Rahmen der Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen durchzuführen und als besonderer Bestandteil der Begründung ein Umweltbericht zu erstellen.

Die komplexe Situation der Ländergrenzen überschreitenden Metropolregion Rhein-Neckar erfordert dafür eine auf die Anforderungen der Region zugeschnittene Vorgehensweise. Das gilt besonders auch für die Erstellung des Umweltberichtes vor dem Hintergrund der zur Verfügung stehenden Datengrundlagen der drei Länder.

2.2 Zentrale Ziele des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar

Die Metropolregion Rhein-Neckar ist mit der Anerkennung durch die Ministerkonferenz für Raumordnung am 28. April 2005 eine der elf Europäischen Metropolregionen in der Bundesrepublik Deutschland. Räumlich ist sie eingebettet zwischen den Metropolregionen Rhein-Main im Norden und Stuttgart im Süden. Die Metropolregion mit ihren 2,4 Millionen Einwohnern ist durch eine polyzentrische Siedlungsstruktur mit den Großstädten Mannheim (308.000 EW), Ludwigshafen (163.000 EW) und Heidelberg (143.000 EW) gekennzeichnet. Insgesamt umfasst die Region acht kreisfreie Städte und sieben Landkreise. Mit der Anerkennung der Metropolregion Rhein-Neckar und der Unterzeichnung des neuen Staatsvertrags Rhein-Neckar durch die drei Bundesländer am 26. Juli 2005 konnten die Weichen gestellt werden für eine neue Ausrichtung der Regionalplanung und Regionalentwicklung.

Metropolregionen werden mit Recht als Zentren von Wachstum und Innovation bezeichnet. Sie sind nicht nur Ballungszentren von Bevölkerung und Beschäftigung, sondern in ihnen konzentrieren sich auch im besonderen Maße die Aktivitäten von Forschung und Entwicklung. Für Wachstum, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit kommt den Metropolregionen damit eine Schlüsselstellung zu. Mit dem in Deutschland einzigartigen öffentlich-privaten Kooperationsmodell, getragen von der Zusammenarbeit des Verbandes Region Rhein-Neckar, der Metropolregion Rhein-Neckar GmbH (MRN GmbH), dem Verein Zukunft Metropolregion Rhein-Neckar, den Industrie- und Handelskammern und den Handwerkskammern in der Region wird darauf hingearbeitet, dass die aufgestellte Vision 2015, die Metropolregion Rhein-Neckar zu einer der attraktivsten und wettbewerbsfähigsten Regionen Europas zu entwickeln, verwirklicht werden kann. Ziel der Regionalentwicklung in der Metropolregion Rhein-Neckar ist deshalb die Erhaltung und Steigerung der hohen wirtschaftlichen Leistungskraft der Region bei einer gleichzeitig nachhaltigen, ökologisch tragfähigen und sozial gerechten Raumentwicklung als entscheidendem Standortfaktor. Die Attraktivität der Region und ihrer Landschaftsräume ist in ihrer Vielfalt zu erhalten und ihre naturnahe Entwicklung auch als Naherholungsraum zu fördern. In den Kommunen und Teilräumen soll die erreichte Ausstattung mit Infrastruktureinrichtungen tragfähig weiter entwickelt werden.

Die Siedlungs-, Verkehrs- und Freiraumentwicklung ist an dem Grundsatz einer sparsamen Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen zu orientieren, dazu gehört in erster Linie die Verpflichtung zur sparsamen Flächeninanspruchnahme.

Um sich in der Konkurrenz der Standorte zu behaupten, muss die Metropolregion Rhein-Neckar die hochwertige Infrastruktur, unternehmensorientierte Dienstleistungen sowie Bildungs- und Wissenschaftseinrichtungen im Einklang mit den natürlichen und landschaftsbezogenen Potentialen der Region weiter entwickeln. Die Veränderungen der Bevölkerungsstruktur (demografischer Wandel) sowie der Strukturwandel in der Wirtschaft vom produzierenden Gewerbe zur Dienstleistungsgesellschaft ergeben dabei neue Herausforderungen.

Zur langfristigen Sicherung der Konkurrenzfähigkeit der Region sind die sich aus dem demografischen Wandel (Alterung, Rückgang der Bevölkerungszahl) ergebenden Chancen zu nutzen. Hierzu zählt u.a. die Entwicklung neuer Geschäftsfelder und Arbeitsplätze für Produkte und personennahe Dienstleistungen in den Bereichen Gesundheit, Wellness und Betreuungsdienste. Im Rahmen der raumordnerischen Gestaltungs- und Koordinierungsaufgabe gilt es dabei, einen Beitrag zur Verbesserung der Lebensqualität in der Metropolregion zu leisten. Zur Verbesserung der Chancengleichheit soll das Prinzip des Gender-Mainstreaming der räumlichen Planung zugrunde gelegt werden. Die unterschiedlichen Lebenssituationen, Interessen und Bedürfnisse im Lebensalltag von Frauen und Männern, jungen und alten Menschen, behinderten und nicht behinderten Menschen sind in gleicher Weise anzuerkennen, zu berücksichtigen und deren Teilhabe an allen Entwick-

lungen zu ermöglichen und zu fördern. Die bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie soll zu einem harten Standortfaktor werden. Das gleiche gilt auch für die räumliche und gestalterische Weiterentwicklung der Metropolregion mit Blick auf Freizeit und Erholungsangebote durch die Weiterentwicklung der Kulturlandschaft in allen landschaftlichen Teilräumen der Region. Das grundsätzliche Ziel dabei ist immer die Verbesserung der Lebensqualität in der Region.

Die herausragende Position der Metropolregion Rhein-Neckar bei den forschungs- und entwicklungsintensiven sowie wissensintensiven Industrie- und Dienstleistungsbranchen soll weiter entwickelt werden. Damit sind auch die räumlichen Rahmenbedingungen für technologieorientierte Neugründungen zu verbessern.

Zur Sicherung der Standortattraktivität der Region sind vielseitige Arbeitsplatzangebote möglichst wohnungsnah zu erhalten und neu zu schaffen. Für die Weiterentwicklung der produzierenden, verarbeitenden und dienstleistenden Betriebe ist ein ausreichendes Flächenangebot vorzuhalten bzw. in gewerblichen Schwerpunkten auszuweisen. Bei der Festlegung der benötigten geeigneten Flächen für gewerbliche Schwerpunkte soll vorrangig die Wiederverwertung von Brach- und Konversionsflächen geprüft werden.

Das Verkehrssystem soll als Einheit, d.h. Verkehrsträger übergreifend ausgestaltet werden. Dabei ist darauf hinzuwirken, dass die Anteile des nicht motorisierten und öffentlichen Verkehrs am gesamten Personenverkehr sowie die Anteile des Schienengüterverkehrs und der Binnenschifffahrt am gesamten Güterverkehr gesteigert werden. Ziel der integrierten Verkehrsplanung ist es, die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern und ihrer Auswirkungen auf die Siedlungs- und Freiraumentwicklung darzustellen.

Zur Weiterentwicklung der Umweltqualität und damit gleichzeitig der Standortattraktivität in der Region ist vorrangig die Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen anzustreben. Dies beinhaltet:

- die Sicherung und Entwicklung der Freiräume als Lebensraum (Biotop- und Artenschutz),
- die Sicherung und Weiterentwicklung der Kulturlandschaft und ihrer kulturellen Sachgüter,
- die Qualifizierung der Landschaft und der Freiräume für die Ansprüche an Freizeit und Naherholung,
- die Sicherung von Freiraumfunktionen (z.B. klimaökologische Ausgleichsfunktionen),
- die Reduzierung des Flächenzuwachses für Siedlung und Verkehr sowie
- den umweltschonenden Ausbau der Verkehrs- und Kommunikationsinfrastruktur.

Die Freiräume in der Region sollen entsprechend ihrem natürlichen Potential für die Land- und Forstwirtschaft, die Erholung und zur Sicherung des natürlichen Gleichgewichts gesichert und entwickelt werden.

Zum Erhalt und zur Weiterentwicklung der natürlichen Erholungseignung und Steigerung der Attraktivität der Freiräume ist der Regionalpark Rhein-Neckar in Zusammenarbeit mit den Kommunen schrittweise umzusetzen. Er stellt ein wichtiges planerisches Instrument dar für den Erhalt und Gestaltung der Kulturlandschaft als Lebens- und Naherholungsraum zur Steigerung der Standortattraktivität. Der Regionalpark soll zusammen mit den

kommunalen und weiteren regionalen Partnern Zug um Zug umgesetzt werden. Hierzu wurde ein Masterplan mit Umsetzungsstrategien erarbeitet.

Zur Sicherung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Region und zur Sicherung des Naturhaushaltes ist die Nutzung erneuerbarer Energien auszubauen. Die vielfältigen lokalen und regionalen Ansätze zur Energieeffizienz und zum Klimaschutz sind zu verbessern, um die Region als Klimaschutzregion Rhein-Neckar zu stärken. Darüber hinaus sind Anpassungsstrategien an den Klimawandel zu entwickeln.

2.3 Beziehung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar zu anderen Plänen und Programmen

Als landesrechtliche Vorgaben gelten die Landesentwicklungspläne von Baden-Württemberg 2002 und Hessen 2000 bzw. das Landesentwicklungsprogramm IV Rheinland-Pfalz 2008. Lediglich für das Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz liegt ein Umweltbericht vor.

Die regionalplanerischen Aussagen für das Gebiet der Metropolregion Rhein-Neckar sind in den drei Teilräumen unterschiedlich:

- Der Raumordnungsplan Rhein-Neckar 2000 als Rahmen für die Regionalplanung stammt aus dem Jahr 1992.
- Im Gebiet des früheren Regionalverbandes Rhein-Neckar-Odenwald, dessen Regionalplan 1994 in Kraft trat, erfolgten Teilfortschreibungen zu den Themen Vorbeugender Hochwasserschutz (2000), Windenergie (2005) und Einzelhandel (2006).
- Der Regionale Raumordnungsplan Rheinpfalz wurde im Jahr 2004 genehmigt. Die Teilfortschreibung zum Thema Einzelhandel erfolgte 2006.
- Im Kreis Bergstraße als Teilgebiet der Planungsregion Südhessen gilt der Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010.

3 **Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtlicher Entwicklung bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans**

Im Rahmen der SUP wird nicht das Ziel verfolgt, eine umfassende ökologische Analyse für die Region anzufertigen, sondern vielmehr eine Beurteilung des Zustands der im Gesetz aufgeführten Schutzgüter aus einer regionsweiten Perspektive vorzunehmen. Jedes Schutzgut wird anhand folgender Gliederung beschrieben:

- Definition und Funktionen
- Umweltziele
- derzeitiger Zustand
- Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans

Im Mittelpunkt stehen die Angaben zum derzeitigen Zustand der einzelnen Schutzgüter. Dabei wird auch auf bestehende Belastungen der Schutzgüter hingewiesen, die im Zusammenhang mit der Wirkungsprognose bewertungsrelevant sind.

Bei der Beschreibung des aktuellen Umweltzustandes finden v. a. bereits vorhandene Daten Verwendung.

Die Darstellung der voraussichtlichen Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planungen macht deutlich, wie sich der Umweltzustand ohne die Realisierung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar vermutlich weiterentwickeln würde. Es handelt sich dabei um eine Trendbewertung der Umweltentwicklung unter Berücksichtigung von vorliegenden Prognosen zur demografischen Entwicklung und zu den möglichen Folgen des Klimawandels. Diese „Nullvariante“ stellt einen Vergleichsmaßstab für die Gesamtplanbeurteilung dar.

3.1 **Bevölkerung und Gesundheit des Menschen**

3.1.1 **Definition und Funktionen**

Das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen wird abgebildet durch die Teilaspekte:

- Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- Erholungs- und Freizeitfunktion

Für den Teilaspekt Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen sind insbesondere die gesetzlichen Standards des BImSchG sowie der 16., 22. sowie 33. BImSchV heranzuziehen, die verbindliche Vorgaben für die Vermeidung schädlicher Umwelteinflüsse (insbes. Lärmbelastung und Luftverunreinigung) beinhalten. Im Sinne des zu beachtenden Vorsorgegebotes sind darüber hinaus die Orientierungswerte zum Schallschutz im Städtebau der DIN 18005 relevant.

Als den primären Aufenthaltsorten des Menschen kommt den bewohnten Siedlungsbereichen mit ihrem näheren Umfeld, das für wohnungsnahen Nutzungsansprüche zur Verfügung steht (Naherholungsraum für das Erleben von Natur- und Land-

schaft/Bewegungsraum für Spiel, Sport und Freizeit), eine besondere Bedeutung für die Gesundheit, die Lebensqualität und das Wohlbefinden des Menschen zu. Daher ist die Wohn- und Wohnumfeldfunktion als wesentliches Kriterium zu betrachten, wobei im Sinne des Vorsorgegedankens auch solche Flächen zu berücksichtigen sind, die für künftige Wohn- und Wohnumfeldnutzungen vorgehalten werden.

Hinsichtlich der Erholungs- und Freizeitfunktion ist eine inhaltliche Abgrenzung zum Schutzgut Landschaft, das den Teilaspekt der natürlichen Erholungseignung der Landschaft beinhaltet, erforderlich. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Menschen sind erholungsrelevante Freiflächen im Siedlungsraum, siedlungsnah sowie ausgewiesene Erholungsräume sowie Erholungszielpunkte und Elemente der freizeitbezogenen Infrastruktur zu erfassen.

3.1.2 Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen der Landesentwicklungspläne mit integrierten Landschaftsprogrammen. Für die grenzüberschreitende Situation werden diese Ziele zusammengeführt.

Als zentrale Ziele sind herauszustellen:

- Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen
- Entwicklung und Sicherung dauerhaft guter Luftqualität
- Schutz der Allgemeinheit vor Lärm
- Schutz des Menschen vor gesundheitsgefährdenden und sonstigen Immissionen
- Entwicklung und Sicherung von ausreichenden und qualitätvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld

3.1.3 Derzeitiger Umweltzustand

Die Metropolregion Rhein-Neckar ist verkehrlich sehr gut angebunden. Das Autobahnnetz ist ausgebaut wie in kaum einem anderen Ballungsraum Deutschlands. Die S-Bahn Rhein-Neckar sichert den Anschluss an benachbarte Regionen und der Mannheimer Hauptbahnhof ist der zweitgrößte Fernverkehrsbahnhof Deutschlands. Mit diesem hohen Ausbaustandard der Verkehrsinfrastruktur geht allerdings auch eine entsprechend hohe Lärmbelastung einher.

Lärmbelastungen können massive negative Auswirkungen auf die Gesundheit und die Lebensqualität der Menschen haben. Nach Einschätzung der Weltgesundheitsorganisation ist ab einem Lärmpegel von mehr als 55 dB(A) am Tag bzw. 45 dB(A) in der Nacht von einer Beeinträchtigung der Lebensqualität bzw. des Wohlbefindens auszugehen. Überschreiten die Werte 65 dB(A), werden sie als gesundheitsgefährdend eingestuft.

Das stärkste Verkehrsaufkommen betrifft die Bundesautobahnen, die die Region von Osten nach Westen (BAB6) sowie von Norden nach Süden (BAB5/BAB67 und BAB61/BAB65) durchqueren. Aber auch mehrere Bundesstraßen und einige Abschnitte von Landes- oder Kreisstraßen weisen Verkehrsmengen von mehr als 6 Mio. KfZ/Jahr und entsprechend hohe Lärmbelastungen auf. Die am stärksten frequentierten Bahnstrecken sind die ICE-Strecken Frankfurt-Mannheim-Karlsruhe sowie die Strecke Frankfurt-Darmstadt-Heidelberg-Karlsruhe und der Abschnitt Worms-Ludwigshafen. Ebenso weist die S-Bahn-Strecke zwischen Mannheim und Schifferstadt in Richtung Neustadt ein Verkehrsaufkommen von >60.000 Fahrten/Jahr auf. Mit erhöhten Lärmbelastungen ist außer-

dem entlang weiterer dicht befahrener Schienen- und Straßentrassen sowie in der Umgebung von Industrie- und Gewerbegebieten zu rechnen.

V. a. die Großstädte Mannheim, Ludwigshafen und Heidelberg, aber auch Speyer oder Worms verfügen über große Industriegebiete. Insgesamt ist ein Großteil der Städte und Ortschaften von Lärmbelastung betroffen oder von belasteten Räumen umgeben. Die bestehende Verlärmung schränkt die Erholungsmöglichkeiten in vielen Gemeinden ein. Sie stellt eine Vorbelastung dar, die bei künftigen Planungen zu berücksichtigen ist. Hinzu kommt die gesundheitliche Gefährdung des Menschen durch Luftschadstoffe. Trotz der Verringerung des Schadstoffausstoßes der Industrie durch Stilllegung bzw. Modernisierung veralteter Anlagen, ist eine erhöhte Schadstoffbelastung durch die Zunahme des Straßenverkehrs zu verzeichnen.

Naherholung findet hauptsächlich beim Erleben der Landschaft durch Ruhe und Bewegung „vor der Haustür“ statt. Daher ist in dieser Hinsicht vor allem auf den dicht besiedelten Kernraum der Metropolregion ein besonderes Augenmerk zu legen. In den drei größten Siedlungsgebieten Mannheim, Ludwigshafen und Heidelberg leben über 2.000 Einwohner pro km². Siedlungsfreiflächen wie Sportanlagen, Grünflächen oder Parks sind daher in diesem Bereich von besonderer Bedeutung. Einen wichtigen Ausgleich zu der Enge der Städte in dem Ballungsraum stellen außerdem siedlungsnah Waldgebiete dar. Aus diesem Grund wurden Waldbereiche östlich von Heidelberg, entlang der Bergstraße, im Schwetzingen Hardt sowie rund um Mannheim als Erholungswald ausgewiesen.

3.1.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar

Die Metropolregion Rhein-Neckar setzt sich aus drei Teilräumen zusammen, für die bislang gültige Regionalpläne existieren:

- Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010
- Regionalplan Unterer-Neckar 1994
- Regionaler Raumordnungsplan Rheinpfalz 2004

Bei einer Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar würden raumbedeutsame Vorhaben nach den dort festgesetzten Zielen und Grundsätzen erfolgen. Ein die gesamte Metropolregion umfassender, raumordnerischer Rahmen für eine geordnete und nachhaltige Entwicklung der regionalen Raum-, Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur – auch als Vorgabe für die nachfolgenden Planungsebenen – würde allerdings fehlen.

Durch den Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar können Vorhaben im Kontext der Metropolregion mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ betrifft dies v. a. die Aspekte:

- Flächeninanspruchnahme
- Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsfunktionen durch Lärm sowie Schadstoff- und Staubemissionen
- Einschränkung der Wohn- und Aufenthaltsfunktionen durch visuelle Störungen
- Einschränkung der Erholungs- und Freizeitfunktion
- Zerschneidung von Funktionsräumen, z. B. Barriere zwischen Siedlungs- und Naherholungsgebieten.

3.2 Kultur- und Sachgüter

3.2.1 Definitionen und Funktionen

Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind jeweils als eigenständiges Schutzgut aufgeführt.

□ Kulturgüter

Die im BNatSchG formulierten Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege beziehen sich außer auf den Naturhaushalt und die Naturgüter auch auf den Erhalt von historischen Kulturlandschaften und von Landschaftsbestandteilen mit besonderer Eigenart, einschließlich solcher mit besonderer Bedeutung für geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale (BNatSchG § 2 Abs. 1 Nr. 14). Schutz, Erhalt und Pflege der Kulturgüter im Einzelnen werden darüber hinaus in den Denkmalschutzgesetzen der Länder geregelt.

Unter Kulturgütern werden insbesondere denkmalschutzrelevante Flächen und Objekte, wie z.B. historische Gebäude und Ensembles, architektonisch/ingenieur-technisch wertvolle Bauten, archäologische Schätze oder kunsthistorisch bedeutsame Gegenstände verstanden. Dabei sind im Rahmen der SUP zum Regionalplan insbesondere die Denkmale und archäologischen Fundstätten außerhalb der Ortslagen zu erfassen. Innerörtliche Objekte des Denkmalschutzes müssen hingegen nicht unbedingt erfasst werden, sofern es sich bei den betreffenden Ortslagen um Bereiche handelt, die von der Planung nicht betroffen werden.

Des Weiteren werden kulturhistorisch bedeutsame Landschaften sowie Kultur- und Naturlandschaften, die in die „Liste des Erbes der Welt“ der UNESCO eingetragen sind, als Kulturgüter erfasst.

□ Sonstige Sachgüter

Unter dem Begriff der Sachgüter ist zunächst rechtlich alles gefasst, was § 90 BGB unter „Sache“ versteht. Da es nicht sinnvoll ist, im Rahmen der SUP vollständig die Auswirkungen auf alle Sachgüter darzustellen, ist eine signifikante Auswahl der zu erhebenden Parameter zu treffen. Dabei ist zu beachten, dass ein Großteil der Sachgüter bereits im Rahmen der übrigen Schutzgüter thematisiert wird.

3.2.2 Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen der Landesentwicklungspläne mit integrierten Landschaftsprogrammen. Für die grenzüberschreitende Situation werden diese Ziele zusammengeführt.

Als zentrale Ziele sind herauszustellen:

- Sicherung von historischen Kulturlandschaften
- Erhalt und Sicherung von Denkmalen und Sachgütern

3.2.3 Derzeitiger Umweltzustand

Die Metropolregion Rhein-Neckar blickt auf eine lange und bewegte Geschichte zurück. Der Fund des Homo heidelbergensis, Relikte aus der Römerzeit aber auch zahlreiche Burgen und Schlösser belegen die frühe Besiedlung der Region. Die kurpfälzische Zeit mit ihren Residenzen Heidelberg und Mannheim gilt als wichtige geschichtliche Referenz der jungen Metropolregion. In zahlreichen Relikten ist diese Geschichte bis heute sicht- und erfahrbar geblieben.

So hinterließen die Römer mit ihren Stadtgründungen, der landwirtschaftlichen Erschließung und den Limesanlagen ein reiches Kulturerbe. Der obergermanisch-rätische Limes stellt mit seinen Wachposten und Kastellplätzen eines der eindrucksvollsten archäologischen Denkmäler Mitteleuropas dar. 2005 wurde er daher in die Liste des Weltkulturerbes der UNESCO aufgenommen. Er durchzieht den Osten der Metropolregion (über Walldürn und Osterburken bzw. Dallau und Schlossau) und stellt eine regional bedeutsame Struktur im Bauland dar.

Des Weiteren ist die Metropolregion Rhein-Neckar reich an Bildstöcken und Wegkreuzen. Meist wurden sie in religiösem Zusammenhang in Siedlungsnähe oder entlang von Pilgerwegen errichtet, um den Glauben der Bevölkerung zu bezeugen. Auffällig ist eine besonders große Häufung dieser Kulturgüter im Neckar-Odenwaldkreis sowie in den Randbereichen des Pfälzerwalds, wie bei Neustadt a. d. Weinstraße. Zahlreiche Denksteine und Standbilder erinnern darüber hinaus an historische Ereignisse oder das Lebenswerk eines Menschen.

Die Erdgeschichte lässt sich besonders gut im UNESCO Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald nachvollziehen, der weite Teile der Metropolregion umfasst. Unter dem Motto „Zwischen Granit und Sandstein – Kontinente in Bewegung“ werden dort 500 Millionen Jahre Erdgeschichte erlebbar.

3.2.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar

Die Metropolregion Rhein-Neckar setzt sich aus drei Teilräumen zusammen, für die bislang gültige Regionalpläne existieren:

- Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010
- Regionalplan Unterer-Neckar 1994
- Regionaler Raumordnungsplan Rheinpfalz 2004

Bei einer Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar würden raumbedeutsame Vorhaben nach den dort festgesetzten Zielen und Grundsätzen erfolgen. Ein die gesamte Metropolregion umfassender, raumordnerischer Rahmen für eine geordnete und nachhaltige Entwicklung der regionalen Raum-, Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur – auch als Vorgabe für die nachfolgenden Planungsebenen – würde allerdings fehlen.

Durch den Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar können Vorhaben im Kontext der Metropolregion mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut `Kultur- und Sachgüter´ betrifft dies v. a. die Aspekte:

- Beseitigung, Veränderung oder von Kultur- und Bodendenkmalen, Veränderungen in deren Umfeld
- Veränderung regionaltypischer Siedlungsformen
- Veränderung bau- und siedlungshistorischer Zusammenhänge

3.3 Landschaft

3.3.1 Definitionen und Funktionen

Das Schutzgut Landschaft beinhaltet folgende Teilaspekte:

- Naturräumlicher Aspekt: Ausdruck des spezifischen, strukturellen und funktionalökologischen Zusammenspiels der Einzelkomponenten des Naturhaushalts, der sich als Einheit geografisch abgrenzen lässt
- Ästhetischer Aspekt: ästhetischer Zusammenhang der Landschaft, der durch die Wahrnehmung des Menschen erlebbar wird
- Kulturhistorischer Aspekt: Landschaft als Zeugnis historischer Landnutzungsformen

Im Rahmen des Schutzgutes Landschaft in der SUP ist es auch sinnvoll, die Unzerschnittenheit von Räumen zu thematisieren.

Der ästhetische Aspekt beinhaltet auch die natürliche Eignung der Landschaft für die Erholung des Menschen, deren Grundlage Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sind. Neben dem Schutz des Eigenwertes der Landschaft sieht das BNatSchG auch die Sicherung der Qualität der Landschaft als Ressource der naturgebundenen Erholung des Menschen vor.

Die durch Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert beschriebene Landschaft lässt sich zudem nicht als von den anderen Schutzgütern unabhängige Komponente auffassen, da das Erscheinungsbild ursächlich mit den physischen Strukturen der Natur zusammenhängt. Gegenstand der Bewertung ist der über alle Sinne als Einheit erlebbare Beziehungszusammenhang zwischen den biotischen und abiotischen Schutzgütern einschließlich des Menschen. So stellt die Erfassung der anderen Schutzgüter eine wesentliche Grundlage für die Bewertung des Schutzgutes Landschaft dar.

Die naturräumliche Qualität der Landschaft für die Erholung des Menschen wird innerhalb des Schutzgutes Landschaft abgehandelt, da sie sich aus den Parametern Landschaftsästhetik, Ungestörtheit, etc. ableitet, wohingegen die Aspekte der Erholungsinfrastruktur sowie die siedlungsnaher Erholung innerhalb des Schutzgutes Menschen thematisiert werden.

Eine Thematisierung der nach BNatSchG ausgewiesenen Schutzgebiete innerhalb des Schutzgutes Landschaft erfolgt nur, wenn die Landschaft bzw. deren kulturhistorischer Aspekt oder Erholungseignung explizit in der Schutzgebietsverordnung als Grund für die Ausweisung genannt ist. Dies ist bei Landschaftsschutzgebieten und bei Naturparks der Fall.

Die Behandlung des kulturhistorischen Aspektes der Landschaft hat in jüngerer Zeit an Bedeutung gewonnen, da erkannt wurde, dass die in der Landschaft sichtbaren Relikte historischer Landnutzungsformen von besonderer Bedeutung für die Eigenart der Landschaft und damit für das Heimatempfinden des Menschen sind.

3.3.2 Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen der Landesentwicklungspläne mit integrierten Landschaftsprogrammen. Für die grenzüberschreitende Situation werden diese Ziele zusammengeführt.

Als zentrale Ziele sind herauszustellen:

- Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
- Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes der Landschaft und von Ruheräumen in der Landschaft
- Sicherung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regional typischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen
- Vermeidung von visuellen und strukturellen Beeinträchtigungen der Landschaft

3.3.3 Derzeitiger Umweltzustand

Die Landschaft der Metropolregion Rhein-Neckar wird v. a. durch die ca. 40 km breite Rheinebene und den beidseits aufragenden Mittelgebirgen – dem Pfälzerwald im Westen und dem Odenwald im Osten – geprägt. In einer Abfolge markanter Großlandschaften zeigt sich eine außergewöhnliche landschaftliche Vielfalt, deren Charakteristik vom Zusammenspiel aus Relief, Gesteinen, Böden und der daraus resultierenden landwirtschaftlichen Nutzung bestimmt wird.

Die großen, gering zerschnittenen und walddominierten Mittelgebirgslandschaften von Pfälzerwald und Odenwald sind von besonderer Bedeutung für die Erholung in der Region. Beide verfügen daher über den Schutzstatus Naturpark. Ziel ist die einheitliche Entwicklung und Pflege dieser Gebiete sowie das Vorantreiben eines nachhaltigen Tourismus.

Neben den beiden Naturparks verfügt die Metropolregion Rhein-Neckar über zahlreiche Landschaftsschutzgebiete, die u. a. mit dem Ziel ausgewiesen wurden, Gebiete mit besonderer Erholungsqualität zu sichern. Ein Beispiel dafür ist das Neckartal. Der Fluss der Romantiker hat sich zwischen Heidelberg und Heilbronn bis zu 100m tief in das Buntsandsteingebirge eingeschnitten und eine überregional bekannte Kultur- und Erholungslandschaft geschaffen. Da der gesamte Talraum jedoch dicht besiedelt ist, besteht dort ein entsprechend hoher Naherholungsdruck.

Bergstraße und Haardtrand stellen die Übergangsbereiche zwischen der Rheinebene und den Mittelgebirgen Odenwald bzw. Pfälzerwald dar. Sie erstrecken sich in Nord-Süd Richtung und verfügen über günstige Klima- und Bodenverhältnisse – die Grundlage für den Anbau von Sonderkulturen (insb. Wein). Trotz der dichten Besiedlung ziehen sowohl Haardtrand als auch Bergstraße Erholungssuchende an. Als Ziele für Touristen und Ausflügler dienen u. a. auch historische Ortskerne, Burgen und Schlösser.

Die Rheinebene – und insbesondere der Rhein-Neckar-Kernraum – ist durch einen sehr hohen Anteil an Siedlungsflächen und begleitenden Infrastruktureinrichtungen charakterisiert. Einer – aufgrund der hohen Belastung der Freiräume – eher geringen landschaftlichen Erholungseignung steht dort eine hohe Nachfrage gegenüber. Prägendes Element der Rheinebene ist der Rhein, der seit der Rheinkorrektur im 19. Jahrhundert in einem begradigten, durch Hochwasserdämme eingeengten Bett verläuft. In der Niederung zeugen heute noch Altarme von seinem einstigen Verlauf.

Weite Gebiete der Metropolregion Rhein-Neckar werden durch eine z. T. intensive landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet. Naturräume wie Kraichgau, Bauland, Vorderpfälzisches Tiefland und Rheinhessisches Tafel- und Hügelland verfügen aufgrund der günstigen natürlichen Gegebenheiten über gute Voraussetzungen für Ackerbau. Dabei zeichnet sich vor allem das Kraichgau aufgrund der strukturreichen Kulturlandschaft über günstige Voraussetzungen für die Naherholung aus.

3.3.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar

Die Metropolregion Rhein-Neckar setzt sich aus drei Teilräumen zusammen, für die bislang gültige Regionalpläne existieren:

- Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010
- Regionalplan Unterer-Neckar 1994
- Regionaler Raumordnungsplan Rheinpfalz 2004

Bei einer Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar würden raumbedeutsame Vorhaben nach den dort festgesetzten Zielen und Grundsätzen erfolgen. Ein die gesamte Metropolregion umfassender, raumordnerischer Rahmen für eine geordnete und nachhaltige Entwicklung der regionalen Raum-, Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur – auch als Vorgabe für die nachfolgenden Planungsebenen – würde allerdings fehlen.

Durch den Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar können Vorhaben im Kontext der Metropolregion mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut `Landschaft` betrifft dies v. a. die Aspekte:

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Verlust landschaftstypischer bzw. prägender Elemente
- Zerschneidung bzw. Beanspruchung von Freiräumen und Beeinträchtigung von Freiraumfunktionen
- Unterbrechung von Sichtbeziehungen
- Veränderung seltener oder regionaltypischer Kulturlandschaften
- Verlust von Naturnähe
- Verlärmung

3.4 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

3.4.1 Definitionen und Funktionen

Wesentliche Funktion der Landschaft einschließlich ihrer Strukturen und Standortgegebenheiten ist, Lebensraum für spezialisierte und typische Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensgemeinschaften zu bieten. Entscheidend für das Vorkommen bestimmter Arten und Lebensgemeinschaften sind:

- die jeweils spezifische Ausprägung des abiotischen Milieus (Boden, Wasser, Klima/Luft) sowie
- die unterschiedliche Art und Intensität der Flächennutzung.

Die Vielfalt an Biotopen ergibt sich aus der speziellen Kombination charakteristischer Standortmerkmale (z.B. nass, trocken, sauer) und Nutzungsaspekte (z.B. intensiver Ackerbau wie Feldgemüseanbau, Wein- und Obstbaukulturen, Schafbeweidung von Ma-

gerrasenstandorten). Daher gibt es zwischen Biotopen, in denen allein die Flächennutzung bestimmend ist (z.B. Ackerflächen) und Biotopen mit einer nutzungsunbeeinflussten, in erster Linie milieubestimmten Eigendynamik ihrer Biozönose (z.B. Moore, Felsen) ein breites Spektrum unterschiedlicher Biotoptypen.

Grundsätzlich übernimmt jede Fläche eine bestimmte Biotopfunktion, indem sie den Lebensraum oder Teile eines Lebensraumes für bestimmte Pflanzen- und Tierarten darstellt.

Zu unterscheiden sind folgende drei Themenkomplexe:

- Tiere
- Pflanzen
- Biologische Vielfalt

Hinsichtlich des Schutzgutes Tiere wird der Schwerpunkt der Erfassung auf besonders aussagekräftige und gegenüber den Auswirkungen empfindliche Artengruppen und Arten mit großen bis mittleren Raumansprüchen sowie Lebensraumkorridore regelmäßig wandernder Tierarten bzw. Artengruppen zu setzen sein. Dies können beispielsweise größere Säugetiere, Vögel oder andere, für den Untersuchungsraum spezifische Artengruppen sein. Im Rahmen des Scoping-Termins ist zu klären, welche Qualität die vorhandenen Daten bezüglich des faunistischen Bestandes aufweisen.

Das Schutzgut Pflanzen wird im Wesentlichen über die Erfassung und Darstellung der besonderen und geschützten Biotoptypen abgedeckt.

Zur Beurteilung, ob und in welchem Maß die Ziele des Regionalplans negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt haben können, kann insbesondere das auf EU-rechtlichen sowie auf nationalen Bestimmungen basierende Schutzgebietssystem herangezogen werden. Es wird unterstellt, dass insbesondere das kohärente Netz Natura 2000 inklusive der Vernetzungselemente nach Art. 10 FFH-RL (bzw. § 3 BNatSchG), aber auch die nach deutschem Recht ausgewiesenen Schutzgebiete (NSG; NP; BR etc.), Biotopverbundsysteme und auch die gesetzlich geschützten Kleinstrukturen (Einzelbiotope, ND) dazu dienen, die biologische Vielfalt zu schützen.

Außerhalb der Schutzgebietssysteme wird die biologische Vielfalt zum einen über die Thematisierung des besonderen Artenschutzes abgedeckt, da auch der Schutz der Arten und ihrer Lebensräume wesentlich zur Sicherung der biologischen Vielfalt beiträgt. Aus dieser Betrachtung für das Teilschutzgut biologische Vielfalt sind insbesondere die Lebensräume und Funktionen derjenigen Arten zu beachten und darzustellen, die eine besondere Schutzbedürftigkeit besitzen (hohe Gefährdung [„Rote Liste“], besondere Verantwortung der BR Deutschland) und damit bei Zerstörung oder Funktionsbeeinträchtigung zu einer Verarmung der biologischen Vielfalt führen. Zum anderen sind artenunabhängige Merkmale wie die Kontinuität oder die Dynamik von Lebensräumen aber auch Extremstandorte zur Thematisierung des Aspektes der biologischen Vielfalt heranzuziehen.

3.4.2 Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen der Landesentwicklungspläne mit integrierten Landschaftsprogrammen. Für die grenzüberschreitende Situation werden diese Ziele zusammengeführt.

Als zentrale Ziele sind herauszustellen:

- Sicherung und Entwicklung der natürlichen biotischen und abiotischen Standortbedingungen
- Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutsamer Lebensräume
- Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems
- Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten und -bestände
- Sicherung der regionstypischen biologischen Vielfalt
- Sicherung von unzerschnittenen Räumen
- Vermeidung von Beeinträchtigungen und Störungen der Bereiche, die eine besondere Bedeutung für Naturschutz, Landschaftspflege und Artenschutz besitzen.

3.4.3 Derzeitiger Umweltzustand

Die biologische Vielfalt in der Metropolregion Rhein-Neckar ist vor allem aufgrund der vielfältigen Sonderstandorte besonders groß. Wald-, Feucht- und Trockenbiotope sowie kleinstrukturierte Kulturlandschaften bieten zahlreichen seltenen und spezialisierten Arten Lebensräume. Neben Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Nutzungsänderungen oder Landschaftszerschneidung stellt vor allem der Eintrag von Nährstoffen eine Belastung für Biotope dar, die durch Nährstoffmangel gekennzeichnet sind.

Um die biologische Vielfalt mitsamt ihren Lebensräumen dauerhaft zu sichern, verfügt die Metropolregion Rhein-Neckar über zahlreiche Schutzgebiete von internationalem und nationalem Status. Ca. 20% der Gesamtfläche der Region zählen zum europaweiten Schutzgebietsnetz NATURA 2000. Die FFH- und Vogelschutzgebiete umfassen schwerpunktmäßig die Auenbereiche der Fließgewässer, Teile von Pfälzerwald und Odenwald sowie nährstoffarme Offenlandschaften. Ca. 2% der Metropolregion unterliegen dem Schutzstatus 'Naturschutzgebiet'. Die größten Naturschutzgebiete befinden sich v. a. entlang des Rheins bzw. im Bereich der Rhein-Altarme (Hockenheimer Rheinboden, Ketscher Rheininsel, Lampertheimer Altrhein, Hördter Rheinaue) sowie in der Bruchbach-Otterbach Niederung. Ein weiterer räumlicher Schwerpunkt ist entlang des Haardrandes zu erkennen.

Wertvolle Wälder kommen vor allem am Rhein (Auwald), im Bienwald, im Pfälzerwald, im Schwetzingen Hardt und Odenwald vor. Sie sind als Schonwald, Bannwald oder Naturwaldreservat geschützt. Die Metropolregion Rhein-Neckar hat im Westen darüber hinaus Anteil an dem Biosphärenreservat „Pfälzerwald“. Vor allem die Kern- und Pflegezonen dienen dabei dem Schutz und der Entwicklung der biologischen Vielfalt. Zahlreiche weitere z. T. kleinflächige Landschaftsstrukturen sind aufgrund ihres ökologischen Wertes als Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile oder besonders geschützte Biotope ausgewiesen.

Um dem Arten- und Lebensraumschwund effektiv und nachhaltig entgegenzuwirken und die biologische Vielfalt wirksam zu schützen, ist es von zentraler Bedeutung nicht nur einzelne Gebiete und Flächen zu schützen, sondern ein vernetztes Biotopverbundsystem zu entwickeln und zu bewahren. Die rechtsverbindlich geschützten Gebiete, aber auch Bereiche, die aufgrund ihrer Lage und/oder Standorteigenschaften zum Verbund der Schutzgebiete und damit zum Genfluss und der nachhaltigen Sicherung der Arten wesentlich beitragen können, bilden die Kernräume des Biotopverbunds. Von besonderer Bedeutung ist dabei auch das Gewässernetz mit seinen Überschwemmungsflächen sowie große unzerschnittene (Wald-)landschaften, die v. a. Großsäugern das Wandern ermögli-

chen. In den baden-württembergischen und rheinland-pfälzischen Teilräumen der Metropolregion Rhein-Neckar wurden daher Biotopverbundskonzepte erarbeitet, die weite Teile der Regionsfläche als für den Biotopverbund bedeutsam herausstellen. Die Grundlage für den Biotopverbund im hessischen Teilraum bildet das Schutzgebietsnetz NATURA 2000. Wichtige Lebensräume bzw. Vernetzungslinien des regionalen Biotopverbunds stellen u. a. weite Teile des Pfälzerwalds, der Bienwald, Auwaldreste und kleinere Wälder der Rheinebene, trockene Standorte im Bereich der Flugsanddünen, des Haardt- und Kraichgaurands sowie der Bergstraße und Feuchtlebensräume entlang von Bachläufen dar.

3.4.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar

Die Metropolregion Rhein-Neckar setzt sich aus drei Teilräumen zusammen, für die bislang gültige Regionalpläne existieren:

- Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010
- Regionalplan Unterer-Neckar 1994
- Regionaler Raumordnungsplan Rheinpfalz 2004

Bei einer Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar würden raumbedeutsame Vorhaben nach den dort festgesetzten Zielen und Grundsätzen erfolgen. Ein die gesamte Metropolregion umfassender, raumordnerischer Rahmen für eine geordnete und nachhaltige Entwicklung der regionalen Raum-, Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur – auch als Vorgabe für die nachfolgenden Planungsebenen – würde allerdings fehlen.

Durch den Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar können Vorhaben im Kontext der Metropolregion mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut `Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt` betrifft dies v. a. die Aspekte:

- Lebensraumverlust, Verlust von Tier- und Pflanzenbeständen
- Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Verminderung von Artenreichtum und -vielfalt, Beeinflussung des typischen Artenspektrums (insbesondere Rote-Liste-Arten)
- Veränderung von Biotopen und Ökosystemen
- Vertreibung kulturflüchtender Arten aus bisherigen Ruhezone
- Zerschneidung ökologisch zusammenhängender Flächen, Verhinderung ökologischer Austauschprozesse
- Verbesserung der biologischen Vielfalt durch Ausweisung regionaler Vorranggebiete für den Biotopverbund.

3.5 Boden

3.5.1 Definition und Funktionen

Der Boden ist in das komplexe Wirkungsgefüge des Naturhaushalts eingebunden und wirkt sich in vielfältiger Weise auf andere Naturgüter aus. Die Ansprüche an den Boden haben sich in den letzten Jahrzehnten unter den engen räumlichen Verhältnissen einer intensiven Industrie-, Agrar- und Siedlungswirtschaft enorm gesteigert. Der Boden ist ein nicht vermehrbares Gut. Er bedarf deshalb als natürliche Lebensgrundlage der Lebewesen, einschließlich des Menschen, eines besonderen Schutzes. Es gilt vor allem, den Gefahren langfristiger und zum Teil irreversibler Belastungen vorzubeugen, um die Lebensgrundlage für künftige Generationen zu erhalten und die Voraussetzungen für die weitere Evolution von Pflanzen und Tieren zu schaffen.

Bei der Erfassung des Bodens sind sowohl die natürlichen als auch die nutzungsbezogenen Bodenfunktionen zu berücksichtigen, die sich in die drei zentralen Teilaspekte

- Boden als Lebensraum und Teil des Naturhaushaltes (inkl. der Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen),
- Boden als die natur- und kulturgeschichtliches Archiv sowie
- Boden in seiner natürlichen Nutzungsfunktion für eine nachhaltige Land- und Forstwirtschaft

untergliedern lassen.

Die unterschiedlichen Ansprüche an den Boden stehen vielfach in Konkurrenz zueinander. Der Schutz des Bodens und seine Nutzung als Ressource und Fläche sind häufig nicht vereinbar.

Angesichts der anhaltenden Funktionsbeeinträchtigungen und Funktionsverluste der Böden verpflichtet der Bodenschutz zu einer sparsamen und schonenden Nutzung.

Als Ausgangspunkt für die Bewertung der Bodenfunktionen und –teilkfunktionen dient die Bestimmung wesentlicher bodenkundlicher Parameter wie z.B. Bodenart und Bodentyp. Zur Einschätzung der natürlichen Bodenfunktionen sind repräsentative Teilfunktionen auszuwählen. Die Erfassung der Nutzungsfunktion beschränkt sich auf den Aspekt der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung im Sinne der Charakterisierung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit.

Aufgrund des engen Funktionszusammenhanges zwischen den Medien Boden und Wasser sind die spezifischen Wirkungszusammenhänge (z. B. Geschütztheitsgrad eines Grundwasserleiters durch überlagernde Bodenschichten) herauszustellen.

3.5.2 Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen der Landesentwicklungspläne mit integrierten Landschaftsprogrammen. Für die grenzüberschreitende Situation werden diese Ziele zusammengeführt.

Als zentrale Ziele sind herauszustellen:

- Sicherung der Böden, ihrer ökologischen Funktionen und ihrer nachhaltigen Nutzbarkeit,
- Schonung und Sicherung seltener und hochwertiger Böden,

- Sparsame und schonende Bewirtschaftung der Ressource Boden,
- Reduktion der Flächeninanspruchnahme und
- Verbesserung durch Sanierung schadstoffbelasteter Böden.

3.5.3 Derzeitiger Umweltzustand

Die Metropolregion Rhein-Neckar setzt sich aus zahlreichen naturräumlichen Einheiten zusammen, die sich hinsichtlich der vorherrschenden Bodenarten – und somit auch hinsichtlich ihrer Funktionen im Naturhaushalt – deutlich voneinander unterscheiden. Während sich Böden mit einem ausgeglichenen Wasserhaushalt und guter Nährstoffversorgung gut als Standort für Kulturpflanzen eignen, sind extreme Standorte (nasse, trockene oder nährstoffarme Böden) von besonderer Bedeutung als Standort für die natürliche Vegetation und bieten konkurrenzschwächeren, oftmals seltenen Arten einen Lebensraum. Die Fähigkeit von Böden Schadstoffe zu binden, korreliert i. d. R. mit dem Ton- und Humusgehalt. Die Speicher- und Versickerungsfähigkeit von Böden sind darüber hinaus wesentliche Faktoren für das Rückhaltevermögen von Niederschlagswasser. Böden mit Archivfunktionen archivieren aufgrund ihrer spezifischen Ausprägung und Eigenschaften Bausteine zum besseren Verständnis der Natur- und Landschaftsentwicklung. Dabei kann es sich sowohl um Felsformationen, ehemalige Steinbrüche, sonstige Aufschlüsse (z. B. im Neckartal oder nördlich von Heidelberg) oder auch besonders naturnahe Böden (z.B. Wässerwiesensysteme und Stromtalwiesen in den Auen der Schwemmfächer) handeln.

Im Pfälzerwald, dessen geologische Grundlage Bundsandstein bildet, sind v. a. sandige Böden verbreitet. Am Haardtrand, dem morphologischen Übergang des pfälzischen Bundsandsteingebirges zur pleistozän-holozän ausgeformten Oberrheinebene, kommt es zu einem Wechsel verschiedener, i. d. R. leichter und warmer Böden (pleistozäne Akkumulationen in Form von Hangschutt, Schotter, Sanden und Löss oder Lösslehm). Die östlich anschließende, linksrheinische Ebene wird v. a. durch lössfreie, z. T. von glazialen Flugsanden überdeckten Bachschwemmfächern und dazwischen liegenden, höher anstehenden Lössplatten gekennzeichnet. Charakteristisch für die nördliche Oberrheinniederung ist ein Untergrund aus grundwassergefüllten Kiesen und Sanden. An der Oberfläche haben sich feinsandige und lehmige Auenböden im Wechsel mit organischen Nassböden ausgebildet. Die rechtsrheinische Ebene wird v. a. durch den Gegensatz der nährstoffarmen und wasserdurchlässigen (z. T. Flug- und Terrassensand) Böden der Haardtbenen und den fruchtbaren, auf mächtigen Auenlehmen entstandenen Braunerden des unteren Neckartals gekennzeichnet. Den Übergang zum Odenwald bilden die lössgeprägten Hänge der Bergstraße. Während der Großteil des Mittelgebirges (Sandstein-Odenwald) durch Bundsandstein geprägt wird, steht im Vorderen Odenwald der Grundgebirgssockel an. Kennzeichnend sind daher überwiegend basenarme, teils podsolige Braunerden auf sauren Ausgangsgesteinen. Südlich des Odenwalds schließen Kraichgau und Bauland an. Vor allem das hügelige Kraichgau ist zu großen Teilen mit einer mächtigen Lössauflage bedeckt und zeichnet sich daher durch basen-, kalk-, und geogen nährstoffreiche und feinkörnige Böden (Parabraunerde oder Pararendzina) aus. Entsprechend hoch ist die Bedeutung der Böden als Standort für Kulturpflanzen. Das Bauland besteht geologisch aus Muschelkalk, der stellenweise mit Lettenkeuper und in Muldenlagen mit Lösslehm überdeckt ist. Je nach Untergrund haben sich schwere und fruchtbare Tonmergelböden oder steinig-lehmige Kalkverwitterungsbraunerden gebildet.

Hinsichtlich der Bedeutung von Böden für die Landwirtschaft spielen neben der Leistungsfähigkeit der Böden auch ökonomische Faktoren (z. B. Erreichbarkeit der Flächen) eine Rolle. Die landwirtschaftliche Flächenbilanz führt diese Aspekte zusammen und bewertet die landwirtschaftliche Flur entsprechend. Aus landwirtschaftlicher Sicht besonders geeignet sind dabei v. a. weite Teile der dicht besiedelten Rheinebene sowie des Kraichgaus und auch des Baulands.

3.5.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar

Die Metropolregion Rhein-Neckar setzt sich aus drei Teilräumen zusammen, für die bislang gültige Regionalpläne existieren:

- Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010
- Regionalplan Unterer-Neckar 1994
- Regionaler Raumordnungsplan Rheinpfalz 2004

Bei einer Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar würden raumbedeutsame Vorhaben nach den dort festgesetzten Zielen und Grundsätzen erfolgen. Ein die gesamte Metropolregion umfassender, raumordnerischer Rahmen für eine geordnete und nachhaltige Entwicklung der regionalen Raum-, Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur – auch als Vorgabe für die nachfolgenden Planungsebenen – würde allerdings fehlen.

Durch den Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar können Vorhaben im Kontext der Metropolregion mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut `Boden´ betrifft dies v. a. die Aspekte:

- Verlust von Boden im engeren Sinne (Pedosphäre) und Flächeninanspruchnahme (Überbauung, Versiegelung)
- Veränderung der Bodenfunktionen und der Bodenstruktur
- Veränderung des Bodenwasserhaushaltes, der Bodenqualität, der Deckschichtenmächtigkeit, des Reliefs
- Schadstoffeintrag
- Verlust hochwertiger landwirtschaftlicher Produktionsflächen
- Verringerung des Ertragspotentials durch veränderte Standorteigenschaften
- Verlust an oberflächennahen Rohstoffen, Überbauung und Zerschneidung von Rohstoffvorkommen.

3.6 Wasser

3.6.1 Definition und Funktionen

Wasser übernimmt im Ökosystem wesentliche Funktionen als

- Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen,
- Transportmedium für Nährstoffe und
- belebendes und gliederndes Landschaftselement.

Zudem stellt es eine entscheidende Produktions- und Reproduktionsgrundlage für den Menschen (Nutzenfunktionen) dar, wie z.B. zur Gewinnung von Trink- und Brauchwasser,

als Vorfluter für Abwässer, in der Fischerei, zur Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen sowie zur Freizeit- und Erholungsnutzung.

Die Betrachtung des Schutzgutes Wasser bezieht sich auf

- das Grundwasser und
- das Oberflächenwasser und die Gewässer.

Beide – sowohl Grund- als auch Oberflächenwasser – sind hoch empfindliche Lebensgrundlagen bzw. Lebensräume, die langfristig zu schützen sind.

- Grundwasser

Die Grundwasserverhältnisse, die Ausbildung und Bedeutung der Grundwasservorkommen werden maßgeblich durch die geologischen Verhältnisse geprägt. Es gilt speziell die Quantität und Qualität des Grundwassers zu betrachten. Wesentlich sind hier die Wasserschutzgebiete.

- Oberflächenwasser

Als Oberflächenwasser werden alle oberirdischen Wasser, d.h. die Fließ- und Stillgewässer sowie der Oberflächenabfluss bezeichnet.

Im Vordergrund des Aspektes Oberflächenwasser stehen der ökomorphologische Zustand der Oberflächengewässer sowie die Hochwasserrückhaltung durch Überschwemmungsflächen (Retentionsvermögen in Zuordnung zu Fließgewässern).

3.6.2 Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen der Landesentwicklungspläne mit integrierten Landschaftsprogrammen. Für die grenzüberschreitende Situation werden diese Ziele zusammengeführt.

Als zentrale Ziele sind herauszustellen:

- Sicherung, Pflege, Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Naturgutes Wasser
- Sicherung und Entwicklung von naturnahen Oberflächengewässern in ihrer Struktur und Wasserqualität
- Sicherung und Verbesserung der Grundwasservorkommen in Qualität und Menge
- Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz

3.6.3 Derzeitiger Umweltzustand

- Die größten und gleichzeitig namensgebenden Fließgewässer der Metropolregion sind Rhein und Neckar. Beide sind insgesamt sehr stark durch menschliche Aktivitäten geprägt. Strukturelle Veränderungen, Einleitungen und intensive Nutzungen (Schifffahrt, Wasserkraft etc.) führen – auch an ihren Nebenflüssen – zu zahlreichen ökologischen Defiziten. Im Gegensatz zu Rhein und Neckar zeichnen sich zahlreiche Fließgewässer des Odenwalds durch eine hohe Gewässergüte aus.

- Aufgrund der vielfältigen und intensiven Nutzungen in Gewässernähe besteht vor allem entlang von Rhein und Neckar (unterhalb Heidelberg) bei Hochwasser Überschwemmungsgefahr. Daher befindet sich dort auch der Schwerpunkt der gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebiete (z. B. Ketscher Rheininsel, Maulbeeraue sowie im Bereich der Neckarau bei Mannheim). Sie ermöglichen nicht nur das schadlose Abfließen von Hochwasserereignissen, sondern vermindern auch das Hochwasserrisiko für Unterlieger, indem sie das Wasser in den Überschwemmungsgebieten zurückhalten.
- Von besonderer hydrogeologischer Bedeutung ist der Rheingraben, mit seinen Kies- und Sandablagerungen. In Folge der relativ stark durchlässigen, überwiegend geringmächtigen Deckschichten, ist dieser bedeutende Grundwasserspeicher jedoch kaum vor Schadstoffeinträgen geschützt.
- Zur langfristigen Sicherung der Trinkwassergewinnung und der für Trinkwasserzwecke erforderlichen Wasserqualität sind in der Region zahlreiche Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Besonders großflächig sind sie in der Rheinebene, im Kraichgau und im Bauland. Ergänzend zum flächendeckenden Grundwasserschutz werden in Wasserschutzgebieten Risiken von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser weiter minimiert. I. d. R. sind die Schutzgebiete in die Zonen I bis III untergliedert. In der Schutzzone I als dem engsten Bereich, sind keinerlei Flächennutzungen zugelassen.

3.6.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar

Die Metropolregion Rhein-Neckar setzt sich aus drei Teilräumen zusammen, für die bislang gültige Regionalpläne existieren:

- Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010
- Regionalplan Unterer-Neckar 1994
- Regionaler Raumordnungsplan Rheinpfalz 2004

Bei einer Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar würden raumbedeutsame Vorhaben nach den dort festgesetzten Zielen und Grundsätzen erfolgen. Ein die gesamte Metropolregion umfassender, raumordnerischer Rahmen für eine geordnete und nachhaltige Entwicklung der regionalen Raum-, Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur – auch als Vorgabe für die nachfolgenden Planungsebenen – würde allerdings fehlen.

Durch den Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar können Vorhaben im Kontext der Metropolregion mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut `Wasser´ betrifft dies v. a. die Aspekte:

- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Flächeninanspruchnahme und Veränderung der Bodenstruktur
- Absinken des Grundwasserstandes aufgrund der geringeren Grundwasserneubildungsrate

- Veränderung des Bodenwasserhaushaltes, der Bodenqualität, der Deckschichtenmächtigkeit, des Reliefs
- Schadstoffeintrag aufgrund verringerter Deckschichten oder in ihrer Funktion eingeschränkter Bodenfunktionen
- Veränderung von Grundwasserleitern und Deckschichten
- Veränderung von Grundwasserfließsystemen (Grundwasserhaltung, -absenkung, -stauung)
- Verschlechterung des Zustands der Oberflächengewässer

3.7 Klima und Luft

3.7.1 Definition und Funktionen

Das Klima hat Bedeutung

- als abiotischer Bestandteil des Ökosystems, z.B. über die Klimafaktoren Sonneneinstrahlung, Niederschlag, Luftfeuchtigkeit etc. und
- als Lebensgrundlage des Menschen (z.B. bioklimatische Situation).

Die Landschaft bzw. Teilräume der Landschaft besitzen die Fähigkeit, über lokale und regionale Luftaustauschprozesse sowie raumstrukturelle Gegebenheiten klima- und lufthygienischen Belastungen entgegenzuwirken, sie zu vermindern oder auch zu verhindern (klimatische Regenerationsfunktion).

Es lassen sich folgende klimarelevante Raumkategorien unterscheiden:

- Der klimaökologische Ausgleichsraum ist einem benachbarten, belasteten Raum zugeordnet und trägt dazu bei, die in diesem Raum bestehenden klimahygienischen Belastungen aufgrund von Lagebeziehungen und Luftaustauschvorgängen abzubauen.
- Der klimaökologische Wirkungsraum ist ein bebauter Raum, der einem klimaökologischen Ausgleichsraum zugeordnet ist und in dem die im Ausgleichsraum erzeugten Leistungen zum Abbau von klimahygienischen und lufthygienischen Belastungen führen.

Auch hier ist eine gezielte Auswahl der zu erfassenden Parameter unter dem Aspekt der Möglichkeit einer Beeinträchtigung durch die regionalplanerischen Zielausweisungen vorzunehmen. Es sollen demnach nicht alle klimatisch wirksamen Strukturen erfasst werden, sondern nur diejenigen, die durch den Regionalplan beeinflussbar sind.

Die Schutzgüter Luft und Klima stehen naturgemäß in einem engen Zusammenhang mit dem Schutzgut Menschen. Insbesondere in besiedelten Bereichen sowie in Bereichen, die der Erholungsnutzung dienen, ist die Luftgüte ein entscheidender Faktor für Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen.

3.7.2 Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen der Landesentwicklungspläne

mit integrierten Landschaftsprogrammen. Für die grenzüberschreitende Situation werden diese Ziele zusammengeführt.

Als zentrale Ziele sind herauszustellen:

- Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung und Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für Klima und Luftreinhaltung
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsleistungen

3.7.3 Derzeitiger Umweltzustand

Die klimaökologischen Funktionen der Landschaft spielen für gesunde Lebensverhältnisse insbesondere in urbanisierten Bereichen eine erhebliche Rolle. Für die Metropolregion Rhein-Neckar wurde 2009 eine Analyse dieser klimaökologischen Funktionen erstellt¹. Das Gutachten bewertet die Grün- und Freiflächen in der Metropolregion hinsichtlich ihrer klimaökologischen Bedeutung und identifiziert klimaökologisch bedeutsame Waldflächen in Siedlungsnähe, wichtige Kaltluftleitbahnen sowie Bereiche mit flächenhaftem Kaltluftabfluss. Außerdem stuft es die Siedlungsräume bezüglich ihrer bioklimatischen Verhältnisse ein.

Das übergeordnete Strömungsgeschehen in der Metropolregion Rhein-Neckar wird durch die großräumige Leitlinienwirkung des Rheingrabens (Nord-Süd-Richtung) sowie der angrenzenden Mittelgebirge Pfälzerwald und Odenwald (bevorzugt Süd-West-Richtung, sekundär Nord-Ost-Richtung) geprägt. Innerhalb dieser übergeordneten Strömungssysteme existieren weitere, oberflächennahe, lineare Luftleitbahnen, die i. d. R. über eine geringe Oberflächenrauigkeit verfügen und sowohl relief- als auch nutzungsbedingt sein können. So sind die Luftströmungen, die sich aufgrund von Temperaturunterschieden einstellen vor allem für den Verdichtungsraum von Mannheim und Ludwigshafen aber auch für die Städte Worms, Frankenthal und Speyer von Bedeutung. Wichtige reliefbedingte Kaltluftleitbahnen entstehen hingegen entlang des Neckars unterhalb von Heidelberg, sowie im Bereich von Hangeinschnitten und Talzügen bei Neustadt a. d. Weinstraße, Mosbach, Wiesloch und Sinsheim. Im Bereich der Bergstraße kommt es zu flächenhaftem Kaltluftabfluss.

Während Wälder vor allem aufgrund ihrer Frischluftproduktion von klimaökologischer Relevanz sind, zeichnen sich Grün- und Freiflächen durch Kaltluftproduktion aus. Entscheidend ist jedoch, ob die Kalt- bzw. Frischluft einem klimatisch belasteten Raum zugute kommt und dort für einen bioklimatischen Ausgleich sorgt. Auch Flächen, die nur eine mäßige Kaltluftlieferung aufweisen, aber in Stadtnähe liegen, können daher klimaökologisch bedeutsam sein. In der Metropolregion Rhein-Neckar befinden sich Grün- und Freiflächen mit hoher bis sehr hoher klimaökologischer Bedeutung daher schwerpunktmäßig in der dicht besiedelten Rheinebene und dort v. a. im Bereich des Verdichtungsraums Mannheim, Ludwigshafen und Heidelberg. Aufgrund der hohen Siedlungsdichte, der schlechten Durchlüftung und der hohen Emissionen aus Industrie, Verkehr und Hausbrand verfügen vor allem die größeren Siedlungsgebiete der Rheinebene über eher ungünstige klimatische Verhältnisse. Als besonders belastet fallen dabei die Zentren von Mannheim und Ludwigshafen auf.

3.7.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar

Die Metropolregion Rhein-Neckar setzt sich aus drei Teilräumen zusammen, für die bislang gültige Regionalpläne existieren:

¹ Verband Region Rhein-Neckar (Auftrag.), 2009: Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Gebiet der Metropolregion Rhein-Neckar. Bearb.: GEO-NET Umweltconsulting GmbH, GROSS, G.; ÖKOPLANA Klimaökologie-Lufthygiene-Umweltplanung. Hannover.

- Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010
- Regionalplan Unterer-Neckar 1994
- Regionaler Raumordnungsplan Rheinpfalz 2004

Bei einer Nichtdurchführung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar würden raumbedeutsame Vorhaben nach den dort festgesetzten Zielen und Grundsätzen erfolgen. Ein die gesamte Metropolregion umfassender, raumordnerischer Rahmen für eine geordnete und nachhaltige Entwicklung der regionalen Raum-, Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur – auch als Vorgabe für die nachfolgenden Planungsebenen – würde allerdings fehlen.

Durch den Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar können Vorhaben im Kontext der Metropolregion mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut `Klima und Luft` betrifft dies v. a. die Aspekte:

- Verlust an klimatischen Ausgleichsräumen
- Störung funktionaler Bezüge im Hinblick auf klimatische Ausgleichsleistungen

3.8 Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern

Die Umweltprüfung umfasst nicht nur die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die einzelnen genannten Schutzgüter (Menschen, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter) sondern auch auf die Wechselwirkung zwischen ihnen. Dies verdeutlicht, dass neben der Behandlung der Schutzgüter für sich auch deren Wirkungsgefüge untereinander, also das „Gesamtsystem Umwelt“ Gegenstand der Betrachtung sein soll. Demnach werden unter Wechselbeziehungen die strukturellen und funktionalen Beziehungen innerhalb und zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern und ihren Teilkomponenten sowie zwischen und innerhalb von Ökosystemen verstanden.

Wesentliche Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern werden bei der Schutzgut bezogenen Darstellung des Umweltzustands und der voraussichtlichen Umweltentwicklung in Kap. 3 aufgeführt. Die Beurteilung der Wechselwirkungen erfolgt in verbal-qualitativer Form im Kontext mit der Gesamtplanbeurteilung.

4 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar

4.1 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung im Hinblick auf programmatische Festlegungen

In einem ersten Schritt werden die programmatischen Festlegungen des Einheitlichen Regionalplans betrachtet. Dabei liegt der Fokus auf den programmatischen Ausweisungen und Zielsetzungen, die einen hinreichend konkreten Rahmen für die nachfolgende verbindliche Planung von umwelterheblichen Projekten setzen, jedoch keine räumlich konkrete Gebietsfestlegung beinhalten. Diese Festlegungen können grundsätzlich verschiedene Arten an Maßnahmentypen beinhalten oder nach sich ziehen. Die Umweltauswirkungen der programmatischen Festlegungen können daher lediglich tendenziell beschrieben und abgeschätzt werden.

Insbesondere programmatische Festlegungen eröffnen einen größeren Ausformungsspielraum für die nachgeordneten Planungsebenen. Dort können die Umweltauswirkungen bei konkreteren Festsetzungen dann auch konkreter beurteilt werden. Mit der Beurteilung der programmatischen Festlegungen auf Ebene der Regionalplanung sollen grundsätzliche Konflikte soweit wie möglich vermieden werden.

Die Betrachtung der programmatischen Festlegungen des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar wird in die Darstellung der Gesamtplanbeurteilung einbezogen. Hier werden auch Hinweise zur Optimierung bei einer Konkretisierung der Planung auf nachfolgenden Ebenen gemacht.

Differenzierte Einzelprüfungen zu den programmatischen Festlegungen wurden zum derzeitigen Planungsstand nicht vorgenommen.

4.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, Alternativenprüfung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen räumlich konkreter Festlegungen

Die Umweltauswirkungen der zu prüfenden regionalplanerischen Festlegungen werden in den nachfolgenden Tabellen (Kapitel 4.2.1 bis 4.2.5) dargestellt und anhand einer vierstufigen Skala bewertet.

Tab. 1 Vierstufige Bewertungsskala zur Einstufung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter

--	regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkung
-	regional erhebliche negative Umweltauswirkung
0	keine regional erhebliche Umweltauswirkung
+	regional erheblich positive Umweltauswirkung

Die Vorhaben wurden dazu mit ihren Flächenansprüchen und ihrer Wirkzonen mit den jeweils relevanten Raumkategorien der Schutzgüter (Schutzgebiete etc.) in einem Geoinformationssystem überlagert. Auf diese Weise konnten erhebliche positive und negative Auswirkungen ermittelt werden.

Neben Art, Dauer und Ausmaß der Wirkung bzw. Beeinträchtigung spielt, für die Einstufung der Erheblichkeit, die Bedeutung bzw. Empfindlichkeit der jeweils betroffenen Wert-

und Funktionselemente der Schutzgüter sowie der Grad der Vorbelastung im Gebiet eine wesentliche Rolle.

Entsprechend dem nachfolgenden Raster wurde die Einstufung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter in einem weiteren Schritt zu einer Gesamteinschätzung zusammengefasst. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass Umweltkonflikte unterschiedlicher Intensitäten in der Abwägung anderen Belangen untergeordnet werden können, so dass ein Gebiet trotz hoher Umweltkonflikte für eine Nutzung ausgewiesen werden kann.

Absolute Restriktionen für regionalplanerische Festlegungen zur Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung wie z.B. Naturschutzgebiete wurden bereits im Sinne der planungsintegrierten Vermeidungsstrategie bei der Vorauswahl möglicher Gebiets- und Trassenausweisungen berücksichtigt, so dass diese hier nicht mehr bewertet werden.

Tab. 2 Raster zur Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen

Einstufung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter		Gesamteinschätzung	
≥ 3x Wertstufe			Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – mit hohen negativen Umweltauswirkungen verbunden.
1-2x Wertstufe			Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – mit mittleren negativen Umweltauswirkungen verbunden.
≥ 3x Wertstufe			Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – mit mittleren negativen Umweltauswirkungen verbunden.
1-2x Wertstufe			Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – mit geringeren negativen Umweltauswirkungen verbunden.
≥ 2x Wertstufe			Aufwertung um eine Stufe

Die Tabellen enthalten darüber hinaus bereits erste Hinweise zur Vermeidung und Minimierung negativer Umweltauswirkungen.

Tab. 3 Hinweis zur Vermeidung und Minimierung negativer Umweltauswirkungen

1	Flächenreduzierung
2	Einhalten von Pufferbereichen
3	Berücksichtigung bestimmter sensibler Zeiträume wie Brutzeiten bei den Abbauarbeiten
4	Beachtung der Schutz- und Erhaltungsziele von geschützten Arten
5	Fördern von Sekundärlebensräumen (z. B. für die Gelbbauchunke) auch nach dem Rohstoffabbau
6	Berücksichtigung ökologisch sensibler Bereiche bei der Erschließung
7	Abschalten von Windkraftanlagen zu Zeiten, in denen ein besonderes Kollisionsrisiko besteht

Um auch Umweltauswirkungen berücksichtigen zu können, die über die eigentlichen Vorranggebiete hinausgehen, werden Wirkzonen festgelegt. Die Wirkzonen entsprechen dem Prüfradius. Sie können sich je nach betroffenem Schutzgut mehr oder weniger stark voneinander unterscheiden. Auch können die tatsächlichen Umweltauswirkungen im Einzelfall über die Wirkzone hinausreichen oder geringere Reichweiten aufweisen. Dies liegt einer-

seits daran, dass die zukünftige Nutzung zum Zeitpunkt der regionalplanerischen Ausweisung i. d. R. noch nicht im Detail bekannt ist. Hinzu kommt das weitgehende Fehlen rechtlicher Vorgaben bezüglich der Wirkzonen, so dass diese z. T. auf Grundlage von Erfahrungs-, Schätz- und Durchschnittswerten bestimmt werden müssen. Die Maßstabsebene des Regionalplans erlaubt außerdem keine exakte Abbildung der Ausbreitung einer Umweltauswirkung und bedingt daher eine gewisse Unsicherheit in der Prüfung.

Ziel der Umweltprüfung ist insbesondere, die geplanten Festlegungen hinsichtlich möglicher erheblicher Umweltauswirkungen zu untersuchen. Um die Bewertungsmethodik nachvollziehbar zu gestalten und außerdem der regionalen Ebene gerecht zu werden, ist es sinnvoll, Erheblichkeitsschwellen zu definieren. Neben qualitativen Erheblichkeitsschwellen bietet es sich in bestimmten Fällen auch an, quantitative Erheblichkeitsschwellen festzulegen. Auch diese basieren i. d. R. auf Erfahrungs- und Schätzwerten. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** veranschaulicht das Prinzip der Erheblichkeitsschwellen am Beispiel von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden. Vorhaben <3ha werden hinsichtlich der Auswirkungen auf die Bodenfunktionen als regional unerheblich eingestuft.

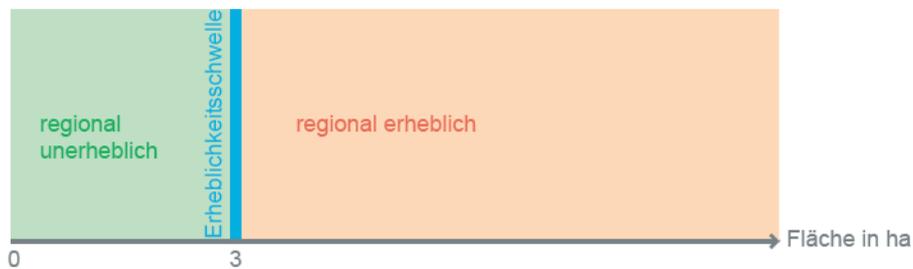


Abb. 3 Prinzip der Erheblichkeitsschwellen

Eine Übersicht zum konkreten methodischen Vorgehen bei der Prüfung der Vorhaben ist im Anhang enthalten.

Sowohl die bereits genehmigten als auch die in den rechtsverbindlichen Regionalplänen enthaltenen Flächen, die umwelterhebliche Projekte nach sich ziehen können (vgl. auch Kap. 1.4) werden nicht mehr einer schutzgutbezogenen Einzelprüfung unterzogen.

In diesen Fällen verweisen wir auf die Tatsache, dass der Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar keine „neuen“ Umweltauswirkungen hervorruft. Vielmehr ist es notwendig, diese Flächen in die kumulative Gesamtplanbetrachtung (Kap. 5) zu integrieren. Bei einer NATURA 2000-Betroffenheit werden die jeweiligen regionalplanerisch ausgewiesenen Gebiete in Kapitel 6 einer Einschätzung möglicher erheblicher Beeinträchtigung auf die Schutz- und Erhaltungsziele unterzogen.

Abkürzungen:

V+M-Maßnahme: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme

*: prioritäre Art/prioritärer Lebensraumtyp

4.2.1 Gewerbliche Bauflächen

Tab. 4 Alternativenprüfung der Vorranggebiete für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Logistik

Vorranggebiet für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Logistik	besondere Standort-eignung	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamtein-schätzung
			Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sach-güter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Im baden-württembergischen Teilraum												
Mannheim: "Friedrichsfeld (ehem. Militärfäche)"	Logistik und Gewerbe	28										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Weinheim: "Weinheim Nord/West"	Dienstleistungen, Gewerbe- u. Industriebetriebe											"
Heddesheim/ Hirschberg: "Gewerbe- und Industriegebiet an der BAB5"	Logistik und (flächenintensive) Industrie- und Gewerbebetriebe											"
Ladenburg/ Ilvesheim: "An der L536"	(flächenintensive) Industrie- und Gewerbegebiete	157,2 + 22,7										"
Heidelberg: "Heidelberg-Wieblingen; nördlich Eppelheim"	(flächenintensive) Industrie- und Gewerbebetriebe	70										"
Heidelberg: "Bahnstadt"	Dienstleistung, Forschung und Wissenschaft	23										"
Schwetzingen/ Plankstadt: "Ehem. Bahnausbesserungswerk und benachbarte Gewerbegebiete"	Dienstleistung, Gewerbe- u. Industriebetriebe	41										"
Hockenheim: "Talhaus"	(flächenintensive) Industrie- und Gewerbebetriebe, Logistik	23										"
Neulußheim/ Reilingen: "Interkommunales Gewerbegebiet der VVG Hockenheim an der B36"	flächenintensive (nicht störende) Gewerbebetriebe	42,5	-	0	0	-	--	0	-	✓		↓ Von den 42,5 ha sind mehr als 50% bereits genehmigt.
Sinsheim: "Südlich der BAB6"	(flächenintensive) Industrie- und Gewerbebetriebe, Logistik	41										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Obrigheim: "TECH-N-O, gemeinsames Gewerbe-/Industriegebiet der Kommunen Haßmersheim, Mosbach, Neckarzimmern, Obrigheim und Schwarzach"	(flächenintensive) Industrie- und Gewerbebetriebe	19										"
Buchen "IGO, gem. Industriepark der Kommunen Buchen, Limbach und Mudau"	Dienstleistungen, (nicht störendes) Gewerbe	37,2 + 5,0	-	-	0	--	-	-	-	/	2	↓ 37,2 ha sind bereits genehmigt.

Vorranggebiet für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Logistik	besondere Standort-eignung	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamtein-schätzung
			Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sach-güter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Osterburken: "RIO, Industriepark der Kommunen des GVV Seckachtal und Osterburken"	(flächenintensive) Industrie- und Gewerbegebiete	94	-	--	0	-	--	--	-	✓	1, 2	↓ 48 ha sind bereits genehmigt.
Walldürn: "VIP, Verbandsindustrialpark der GVV Walldürn, Hardheim, Höpfingen"	(flächenintensive) Industrie- und Gewerbegebiete	87,2	--	--	0	-	--	0	-	/		↓ 63, 2 ha sind bereits genehmigt, 24 ha befinden sich im FNP-Änderungsverfahren.
Im hessischen Teilraum												
Bensheim: "Stubenwald (I) und II"	Dienstleistung, Forschung und Wissenschaft	21										Der Standort ist bereits im genehmigten Regionalplan Südhessen/ Regionaler Flächennutzungsplan 2010 ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Bürstadt: "Bobstadt - an der B44"	Logistik	20										"
Groß-Rohrheim: "Am Entenweg"	Dienstleistung, Logistik	19										"
Heppenheim: "Gewerbegebiet Süd"	Dienstleistung, Gewerbe- u. Industriebetriebe	27										"
Lampertheim: "Bereich 'Lache'"	(flächenintensive) Industrie- und Gewerbegebiete	67										"
Im rheinland-pfälzischen Teilraum												
Ludwigshafen /Frankenthal: "Gewerbe-/Industriegebiet „Am Römig/nördlich BAB650"	flächenintensive Logistikunternehmen	80										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Ludwigshafen: "Entwicklungssachse West"	Dienstleistung, Forschung und Wissenschaft	45										"
Worms: "Gewerbe-/Technologie- und Industriepark (GTIP)"	großflächige Industrie-, Gewerbe- und Logistikbetriebe	100										"
Landau: "Gewerbegebiet D9/D10"	Dienstleistungen, nicht störendes Gewerbe	41,4 + 15,5	-	0	0	-	--	-	--	✓		↓ 41,4 ha sind bereits genehmigt.
Germersheim: Industriegebiet „Insel Grün und Hafen Nordufer"	Logistik	38										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.

Vorranggebiet für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Logistik	besondere Standort-eignung	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamtein-schätzung
			Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sach-güter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Im rheinland-pfälzischen Teilraum												
Grünstadt/ Kirchheim: "Gewerbegebiet Süd"	Logistik	21										"
Schifferstadt: "Zwischen L532 und Bahn"	flächenintensive Industrie- und Gewerbebetrie-be	23,7	-	0	0	0	--	--	-	/		 Der Standort ist größtenteils bereits genehmigt.

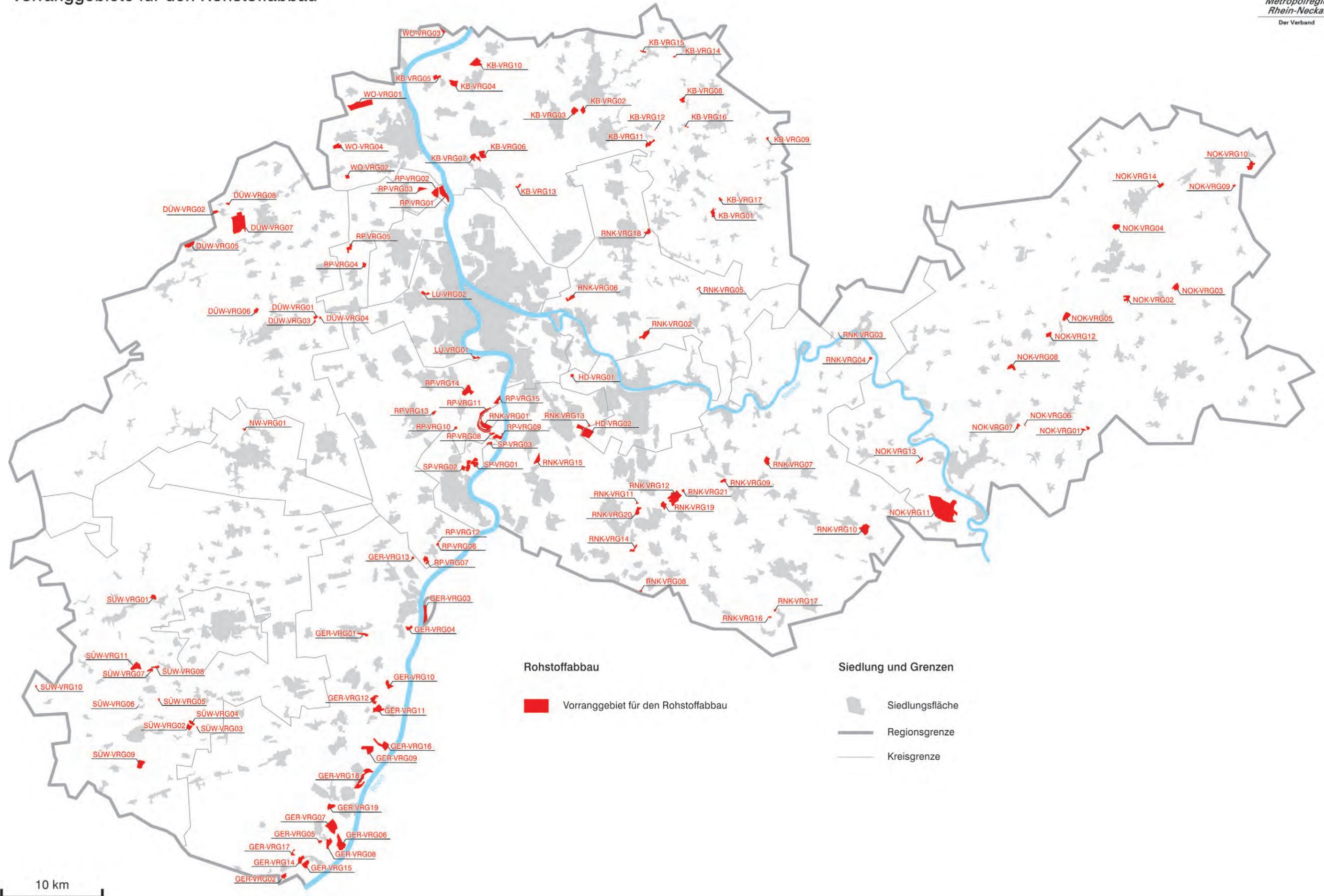
4.2.2 Regionalbedeutsamer Einzelhandel

Die in der Raumnutzungskarte festgesetzten 44 zentralörtlichen Standortbereiche für Einzelhandelsgroßprojekte beziehen sich auf bereits bebaute Strukturen der Innenstädte bzw. der Ortslagen. Diese Bereiche sind bauleitplanerisch genehmigt. Eine vertiefte Prüfung ist daher nicht erforderlich.

Die in der Raumnutzungskarte festgesetzten 40 Ergänzungsstandorte für Einzelhandels-großprojekte sind bereits bauleitplanerisch genehmigt. Eine vertiefte Prüfung ist daher nicht erforderlich.

EINHEITLICHER REGIONALPLAN RHEIN-NECKAR

Vorranggebiete für den Rohstoffabbau



4.2.3 Rohstoffsicherung

Tab. 5 Alternativenprüfung der Vorranggebiete für den Rohstoffabbau

Vorranggebiet für den Rohstoffabbau	Rohstoff	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V-M-Maßnahmen	Gesamteinschätzung	
			Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft				
Im baden-württembergischen Teilraum													
Brühl, Kollerinsel Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG01	Kies und Sand	76,3											Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Dossenheim, Sporenberg Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG02	Quarzporphyr	43,2									✓		Der Standort ist im Regionalplan Unterer Neckar als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Eberbach, Igelsbach Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG03	Sandstein	1,4											Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Eberbach, Rockenau Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG04	Sandstein	6,7	-	0	-	-	0	0	0	/			↓ Der Standort ist z. T. genehmigt.
Heiligkreuzsteinach, Lampenhain Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG05	Granitgrus	4,6	-	0	-	-	-	0	0	/	1, 2	↓ Der Standort ist z. T. genehmigt.	
Ladenburg, Kiesgrube Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG06	Kies und Sand	26,6	0	0	0	0	--	--	-	/			↓ Der Standort ist z. T. genehmigt.
Lobbach, Lobenfeld Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG07	Ziegeleirohstoffe	33,3								/		Der Standort ist im Regionalplan Unterer Neckar als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.	
Malsch, Tongrube Rettigheim Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG08	Ziegeleirohstoffe	5,3	-	0	-	-	0	0	-	✓	1, 2, 4	↓	
Mauer, Schneeberg Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG09	Kalkstein	15,9										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.	
Neckarbischofsheim, Helmhof Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG10	Zementrohstoffe	70,1										“	
Nußloch, Dammstücker Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG11	Ziegeleirohstoffe	2,9	--	0	--	-	0	-	0	/	1, 2, 4	↓ Der überwiegende Teil des Standorts ist im Regionalplan Unterer Neckar als Vorranggebiet ausgewiesen.	
Nußloch/Wiesloch, Baiertal Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG12	Zementrohstoffe	112,6										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.	

Vorranggebiet für den Rohstoffabbau	Rohstoff	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamteinschätzung
			Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Plankstadt, Kiesgrube Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG13	Kies und Sand	4,6	-	0	0	0	--	-	-	/		↓
Rauenberg, Kleeberg Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG14	Ziegeleirohstoffe	18,0										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Schwetzingen, Entenpfuhl Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG15	Kies und Sand	32,6	--	0	0	0	0	-	--	/		↓
Sinsheim, Hohenstein Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG16	Sandstein	4,6	0	0	0	-	--	-	-	/		↓
Sinsheim, Weiler Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG17	Sandstein	4,9	-	0	0	-	0	0	0	/		→
Weinheim, Wachenburg Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG18	Quarzporphyr	19,5										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Wiesloch, Steinbruch Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG19	Kalkstein	27,9	-	0	-	--	0	-	-	/	2	↓
Wiesloch, Dämmel Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG20	Ziegeleirohstoffe	24,8	-	0	0	--	-	--	-	/		↓
Wiesloch, Schatthausen Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG21	Ziegeleirohstoffe	5,8										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Heidelberg, Grenzhof Stadtkreis Heidelberg HD-VRG01	Kies und Sand	9,3	-	0	0	0	--	-	-	/		↓
Heideberg/Oftersheim, Neurott Stadtkreis Heidelberg HD-VRG02	Kies und Sand	113,5								/		Der Standort ist im Regionalplan Unterer Neckar als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Billigheim/Schefflenz, Katzental Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG01	Ziegeleirohstoffe	16,4										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Buchen, Eberstadt Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG02	Kalkstein	29,0	-	0	0	-	--	-	0	/	2	↓
Buchen, Götzingen Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG03	Kalkstein	33,6								/		Der Standort ist bereits genehmigt bzw. im Regionalplan Unterer Neckar als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.

Vorranggebiet für den Rohstoffabbau	Rohstoff	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamteinschätzung
			Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Buchen, Hainstadt Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG04	Ziegeleirohstoffe	33,1	-	--	0	-	-	-	-	/	1, 2	↓ Der Standort ist z. T. genehmigt.
Buchen, Waldhausen Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG05	Ziegeleirohstoffe	40,1	-	0	0	-	0	--	0	/	1, 2	↓ Der Standort ist z. T. genehmigt.
Elztal-Dallau, Steinbruch Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG06	Kalkstein	1,9								✓		Der Standort ist im Regionalplan Unterer Neckar als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Elztal-Dallau, Trieb Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG07	Kalkstein	12,1	-	0	0	-	0	-	-	/		↓
Fahrenbach/Elztal, Muckental Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG08	Ziegeleirohstoffe	29,7										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Hardheim, Bretzingen Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG09	Kalkstein(Naturwerksteine)	5,3										“
Hardheim, Schweinberg Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG10	Kalkstein	39,0	-	0	0	-	-	-	0	/		↓ Der Standort ist z. T. genehmigt.
Haßmersheim/Hüffenhardt, Großer Wald Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG11	Zementrohstoffe	482,3	0	0	-	--	--	--	0	✓	1,2,4	↓ Der Standort ist zum überwiegenden Teil im Regionalplan Unterer Neckar als Vorranggebiet ausgewiesen.
Limbach, Heidersbach Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG12	Ziegeleirohstoffe	22,0	-	0	0	-	-	--	-	✓		↓ Der Standort ist z. T. genehmigt.
Obrigheim, Steinbruch Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG13	Zementrohstoffe	12,6										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Walldürn, Tongrube Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG14	Ziegeleirohstoffe	18,4	-	0	0	-	--	-	-	/	2	↓ Der Standort ist z. T. genehmigt.

Vorranggebiet für den Rohstoffabbau	Rohstoff	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamteinschätzung
			Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Im hessischen Teilraum												
Absteinach, Mackenheim/Mörlenbach Kreis Bergstraße KB-VRG01	Gneis	26,4										Der Standort ist bereits im genehmigten Regionalplan Südhessen/ Regionaler Flächennutzungsplan 2010 ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Bensheim, Erlache Kreis Bergstraße KB-VRG02	Kies und Sand	23,1										“
Bensheim, Erlache I Kreis Bergstraße KB-VRG03	Kies und Sand	37,0										“
Biblis, Riedsee Kreis Bergstraße KB-VRG04	Kies und Sand	42,8										“
Biblis, Wattenheim Kreis Bergstraße KB-VRG05	Kies und Sand	24,1										“
Bürstadt, Boxheimer Hof Kreis Bergstraße KB-VRG06	Kies und Sand	40,2										“
Bürstadt/Lampertheim Kreis Bergstraße KB-VRG07	Kies und Sand	42,0										“
Fürth, Erlenbach Kreis Bergstraße KB-VRG08	Diorit	19,5										“
Grasellenbach, Steinbruch Kreis Bergstraße KB-VRG09	Sandstein	6,0										“
Groß-Rohrheim, Langer Graben Kreis Bergstraße KB-VRG10	Kies und Sand	62,0										“
Heppenheim, Juhöhe Kreis Bergstraße KB-VRG11	Granodiorit	27,8										“
Heppenheim, Kirschhausen Kreis Bergstraße KB-VRG12	Granodiorit	1,0										“
Lampertheim, Neuschloß Kreis Bergstraße KB-VRG13	Kies und Sand	9,9										“
Lautertal, Raidelbach Kreis Bergstraße KB-VRG14	Gangquarz	3,0										“
Lautertal, Reichenbach Kreis Bergstraße KB-VRG15	Gangquarz	8,4										“

Vorranggebiet für den Rohstoffabbau	Rohstoff	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamteinschätzung
			Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Rimbach, Mitlechtern Kreis Bergstraße KB-VRG16	Grus	4,7										“
Wald-Michelbach, Ober-Mengelbach Kreis Bergstraße KB-VRG17	Migmatit	7,6										“
Im rheinland-pfälzischen Teilraum												
Ludwigshafen, Kiefweiher kreisfreie Stadt Ludwigshafen LU-VRG01	Kies und Sand	13,0										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Ludwigshafen, Oppau kreisfreie Stadt Ludwigshafen LU-VRG02	Kies und Sand	18,8										“
Speyer, Deutschhof kreisfreie Stadt Speyer SP-VRG01	Kies und Sand	42,3										“
Speyer, Ludwigshof kreisfreie Stadt Speyer SP-VRG02	Kies und Sand	54,2										“
Speyer/Otterstadt, Angelhofer Altrhein kreisfreie Stadt Speyer SP-VRG03	Kies und Sand	10,4										“
Neustadt, Steinbruch kreisfreie Stadt Neu- stadt a. d. Weinstraße NW-VRG01	Sandstein	5,7								✓		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Worms, Abenheim kreisfreie Stadt Worms WO-VRG01	Quarzsand	136,9	--	0	0	-	--	-	-	/		⚠ Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen.
Worms, Heppenheim kreisfreie Stadt Worms WO-VRG02	Quarzsand	12,6								/		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Worms, Ibersheim kreisfreie Stadt Worms WO-VRG03	Kies und Sand	18,6	0	0	-	0	--	--	-	/		⚠ Der Standort ist raumordnerisch geprüft.
Worms, Pfeddersheim kreisfreie Stadt Worms WO-VRG04	Kies und Sand	33,2	--	0	0	0	--	-	-	/		⚠ Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen.

Vorranggebiet für den Rohstoffabbau	Rohstoff	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamteinschätzung
			Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Bad Dürkheim, Im Bruch Landkreis Bad Dürkheim DÜW-VRG01	Quarzsand	11,2										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Ebertsheim, Galgenberg Landkreis Bad Dürkheim DÜW-VRG02	Quarzsand	23,5								✓		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet bzw. als genehmigte Abbaustelle ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Ellerstadt, Am Feuerberg Landkreis Bad Dürkheim DÜW-VRG03	Quarzsand	3,7										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Ellerstadt, Bruchbuckel Landkreis Bad Dürkheim DÜW-VRG 04	Quarzsand	4,77										“
Hettenleidelheim, Margaretenhof Landkreis Bad Dürkheim DÜW-VRG05	Ton	50,1								/		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Kallstadt, Bad Dürkheim, Steinbruch Landkreis Bad Dürkheim DÜW-VRG06	Sandstein	17,6								✓		Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Der andere Teil ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Neuleiningen, Haselhecke Landkreis Bad Dürkheim DÜW-VRG07	Kalkstein	217,6								✓		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Quirnheim/ Ebertsheim, Sandkaut Landkreis Bad Dürkheim DÜW-VRG08	Quarzsand	6,8								/		“
Bellheim, Sandgrube Landkreis Germersheim GER-VRG01	Quarzsand	20,2								✓		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet bzw. als genehmigte Abbaustelle ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.

Vorranggebiet für den Rohstoffabbau	Rohstoff	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamteinschätzung
			Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Berg, Ziegeläcker Landkreis Germersheim GER-VRG02	Kies und Sand	20,3								✓		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Germersheim, Rußheimer Altrhein Landkreis Germersheim GER-VRG03	Kies und Sand	63,8								✓		Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Der andere Teil ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Germersheim, Sondernheim Landkreis Germersheim GER-VRG04	Kies und Sand	19,3								✓		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Hagenbach-Süd Landkreis Germersheim GER-VRG05	Kies und Sand	9,4								✓		Der Standort ist bereits genehmigt bzw. im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Hagenbach, Daxlander Au Landkreis Germersheim GER-VRG06	Kies und Sand	82,3	0	0	-	--	--	--	0	✓		<p style="text-align: center;">↓</p> Der Standort ist zum überwiegenden Teil genehmigt bzw. im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen.
Hagenbach, Obere Au Landkreis Germersheim GER-VRG07	Kies und Sand	99,9								✓		Der Standort befindet sich im Genehmigungsverfahren bzw. ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen.
Hagenbach, Stixwörth Landkreis Germersheim GER-VRG08	Kies und Sand	37,3								✓		Der überwiegende Teil des Standorts ist genehmigt. Der restliche Teil befindet sich im Genehmigungsverfahren. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Jockgrim/ Rheinzabern, Rheingraben Landkreis Germersheim GER-VRG09	Kies und Sand	63,3	0	0	-	--	--	-	0	✓	2	<p style="text-align: center;">↘</p> Der Standort ist zum überwiegenden Teil genehmigt bzw. im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen.
Kuhardt, Scheidgraben Landkreis Germersheim GER-VRG10	Kies und Sand	32,0										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.

Vorranggebiet für den Rohstoffabbau	Rohstoff	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamteinschätzung
			Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Leimersheim, Breitstücke Landkreis Germersheim GER-VRG11	Kies und Sand	52,1	-	0	-	-	--	--	-	✓	2	↓ Der Standort ist zum überwiegenden Teil genehmigt bzw. im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen.
Leimersheim, Im Blünnet Landkreis Germersheim GER-VRG12	Kies und Sand	45,8	0	0	-	-	--	--	0	/	1,2	↓ Der Standort ist zum überwiegenden Teil genehmigt bzw. im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen.
Lingenfeld, Kattenbuckel Landkreis Germersheim GER-VRG13	Kies und Sand	5,7								✓		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Neuburg, Im Derrück Landkreis Germersheim GER-VRG14	Kies und Sand	32,9								✓		Der Standort ist bereits genehmigt bzw. im RROP 2004 als Vorranggebiet bzw. genehmigte Abbaustelle ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Neuburg, Dörruck Landkreis Germersheim GER-VRG15	Kies und Sand	36,2								✓		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Neupotz, Langloch Landkreis Germersheim GER-VRG16	Kies und Sand	63,4								✓		Der Standort ist bereits genehmigt bzw. im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Wörth, Bienwald Landkreis Germersheim GER-VRG17	Kies und Sand	11,9										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Wörth, Landeshafen Landkreis Germersheim GER-VRG18	Kies und Sand	94,1										“
Wörth, Wörther Kreuz Landkreis Germersheim GER-VRG19	Kies und Sand	31,5										“
Albersweiler, Steinbruch Landkreis Südliche Weinstraße SÜW-VRG01	Andesit und Gneis	21,1										“

Vorranggebiet für den Rohstoffabbau	Rohstoff	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamteinschätzung
			Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Barbelroth, Hasenberg Landkreis Südliche Weinstraße SÜW-VRG02	Quarzsand	23,7								✓		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Billigheim-Ingenheim, Sandgrube-Ost Landkreis Südliche Weinstraße SÜW-VRG03	Quarzsand	2,3								✓		“
Billigheim-Ingenheim, Sandgrube-West Landkreis Südliche Weinstraße SÜW-VRG04	Quarzsand	16,8								✓		“
Gleiszellen-Gleishorbach, Bremenbüschel Landkreis Südliche Weinstraße SÜW-VRG05	Quarzsand	4,0										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Gleiszellen-Gleishorbach, Kalksteinbruch Landkreis Südliche Weinstraße SÜW-VRG06	Kalkstein	0,5										“
Göcklingen, Oberfeld Landkreis Südliche Weinstraße SÜW-VRG07	Ton	13,1								/		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Göcklingen, Tongrube Landkreis Südliche Weinstraße SÜW-VRG08	Ton	13,4								/		“
Oberotterbach, Schulzenteich Landkreis Südliche Weinstraße SÜW-VRG09	Kies und Sand	45,6								✓		“
Oberschlettenbach, Steinbruch Landkreis Südliche Weinstraße SÜW-VRG10	Sandstein	2,9										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Waldhambach, Steinbruch Landkreis Südliche Weinstraße SÜW-VRG11	Sandstein, Andesit- und Granodiorit	53,9	-	0	0	0	-	--	--	/	1, 2	 Der Standort ist zum größten Teil bereits genehmigt bzw. im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen.
Bobenheim-Roxheim, Bonnau Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG01	Kies und Sand	73,5								✓		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.

Vorranggebiet für den Rohstoffabbau	Rohstoff	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamteinschätzung
			Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Bobenheim-Roxheim, Große Ochsenlache Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG02	Kies und Sand	47,1										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Bobenheim-Roxheim, Heiligensand Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG03	Kies und Sand	22,0								✓		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Lamsheim, Nachtweide Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG04	Kies und Sand	14,7	-	0	0	-	--	--	-	/		<p>↘</p> Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen.
Lamsheim/Heißeheim, Talgewann Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG05	Kies und Sand	26,2								/		Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Der andere Teil ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Mechtersheim, Hinterer Sand Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG06	Kies und Sand	6,9								/		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Mechtersheim, Muellgraben Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG07	Kies und Sand	28,8								✓		“
Otterstadt, Auriegel Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG08	Kies und Sand	11,4										Der Standort ist bereits genehmigt. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Otterstadt, Bannweide Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG09	Kies und Sand	40,4										“
Otterstadt, Kieselacker Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG10	Kies und Sand	6,5										“
Otterstadt, Otterstädter Altrhein Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG11	Kies und Sand	72,5										“
Römerberg, Heiligenstein Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG12	Kies und Sand	1,2										“
Schifferstadt, Am Quodgraben Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG13	Kies und Sand	10,1										“

Vorranggebiet für den Rohstoffabbau	Rohstoff	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamteinschätzung
			Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Waldsee, In der Schlicht Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG14	Kies und Sand	67,6	--	0	-	-	--	--	0	/		<p style="text-align: center;">↓</p> Ein Teil des Standorts ist bereits genehmigt. Der andere Teil ist raumordnerisch geprüft.
Waldsee, Otterstädter Altrhein Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG15	Kies und Sand	32,5								✓		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.

4.2.4 Regionale Infrastrukturen (funktionales Schienennetz)

Tab. 6 Alternativenprüfung der regionalen Infrastrukturen (funktionales Schienennetz)

Strecken- bezeichnung	Art der Fest- setzung	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamt- einschätzung
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Im baden-württembergischen Teilraum											
Heidelberg – (Bruchsal)	Freihaltetrasse: Ausbau großräumi- ger Schienenver- bindungen (2., 3. oder 4. Gleis)	-	0	-	-	--	--	--	✓		↓
Im hessischen Teilraum											
Überwaldbahn	Freihaltetrasse: Sicherung										Es handelt sich um die Sicherung bereits bestehender Schie- nenverbindungen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht erforder- lich.
Im rheinland-pfälzischen Teilraum											
Limburgerhof – Lu/Rheingönheim	Freihaltetrasse: Ausbau großräumi- ger Schienenver- bindungen (2., 3. oder 4. Gleis)	-	0	-	-	--	--	-	/		↘ Maßnahme im Bau
Flomersheimer Kurve	Freihaltetrasse: Neubau regionaler Schienenverbindun- gen	-	0	0	--	0	--	0	/		↘
Landau – Germersheim	Freihaltetrasse: Sicherung regiona- ler Schienenverbin- dungen										Es handelt sich um die Sicherung bereits bestehender Schie- nenverbindungen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht erforder- lich.
Landau – Herxheim	Freihaltetrasse: Sicherung regiona- ler Schienenverbin- dungen										“
Winden – Wörth	Freihaltetrasse: Ausbau überregio- naler Schienenver- bindungen (2., 3. oder 4. Gleis)	-	0	-	--	--	--	-	✓		↓
Studernheimer Kurve	Freihaltetrasse: Neubau	-	0	0	--	0	--	0	/		↘

Untersuchungskorridor der ICE-Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar

Eine SUP-Bewertung kann für die Trassenfestlegung „ICE-Neubaustrecke Rhein/Main - Rhein/Neckar“ im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar derzeit nicht durchgeführt werden, da die Trasse zum derzeitigen Zeitpunkt nicht hinreichend konkretisiert ist. Im aktuellen Entwurf des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar ist die Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar als Lückenschluss im Europäischen Hochgeschwindigkeitsnetz zwischen dem ICE-Knoten Mannheim Hbf und dem Fernbahnhof Flughafen Frankfurt enthalten. Bis zur Festlegung des endgültigen Trassenverlaufs ist in der Raumnutzungskarte ein Untersuchungskorridor als Vorranggebiet festgelegt. In dem Vorranggebiet sind andere raumbedeutsame Nutzungen oder Maßnahmen, die einem späteren Schienenneubau entgegenstehen könnten oder mit der neuen Schienentrasse nicht vereinbar sind, nicht zulässig.

Diesem Korridorbereich liegt der Beschluss des Regionalforums ICE-Knoten Rhein-Neckar als das verfahrensbegleitende Gremium der Metropolregion Rhein-Neckar zu Grunde. Es hat sich in seinem Positionspapier vom 20.03.2010 im Bereich des Verbandsgebietes der Metropolregion Rhein-Neckar für eine weitestgehende Bündelung der ICE-Neubaustrecke mit der BAB67 auf der westlichen Seite der Autobahn, die eine verträgliche Lösung bei der Einfahrt in das Stadtgebiet von Mannheim ermöglicht, ausgesprochen. Derzeit laufen die Abstimmungen zwischen der Metropolregion Rhein-Neckar und der Deutschen Bahn AG zur Suche nach einer konsensualen Lösung hinsichtlich möglicher Trassenführungen und der Verteilung der Schienengüter- und Schienenpersonenverkehre auf das vorhandene Schienennetz. Zudem hat das Bundesverkehrsministerium eine Studie zur Entwicklung einer Verkehrskonzeption für den Eisenbahnkorridor Mittelrheinachse/Rhein/Main – Rhein/Neckar – Karlsruhe in Auftrag gegeben, die die grundsätzlich notwendige Kapazität für die Schieneninfrastruktur in diesem Abschnitt eruieren soll.

In Hessen ist im Plansatz 5.1.-3 des Regionalplanentwurfs Südhessen als Planziel die Realisierung der Neubaustrecke Rhein/Main-Rhein/Neckar enthalten. Zudem sind in der Raumnutzungskarte in Übereinstimmung mit dem Ergebnis des raumordnerischen Entscheids des Regierungspräsidiums Darmstadt zwei Trassenkorridore sowohl entlang der BAB5 als auch der BAB67 dargestellt.

Im baden-württembergischen Landesteil lag für die Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar ein raumordnerischer Beschluss vom Mai 2004 vor, dessen Gültigkeit nicht verlängert wurde. Das Regierungspräsidium Karlsruhe ist bei seiner raumordnerischen Gesamtbeurteilung der Varianten A und B bei diesem Beschluss zu folgenden Ergebnissen gekommen:

Die Variante A der Neubaustrecke Rhein/Main-Rhein/Neckar ist mit den Zielen, Grundsätzen und Erfordernissen der Raumordnung vereinbar. Der weiterhin bestehende Konflikt mit einzelnen Grundsätzen der Raumordnung muss nach Auffassung der höheren Raumordnungsbehörde in der raumordnerischen Abwägung zurücktreten. Hier ist der unbestritten dringend erforderlichen Kapazitätserweiterung im Schienenverkehr des Korridors Rhein/Main-Rhein/Neckar und der Verbesserung der Anbindung des Oberzentrums Mannheim an den Schienenpersonenfernverkehr der Vorrang einzuräumen.

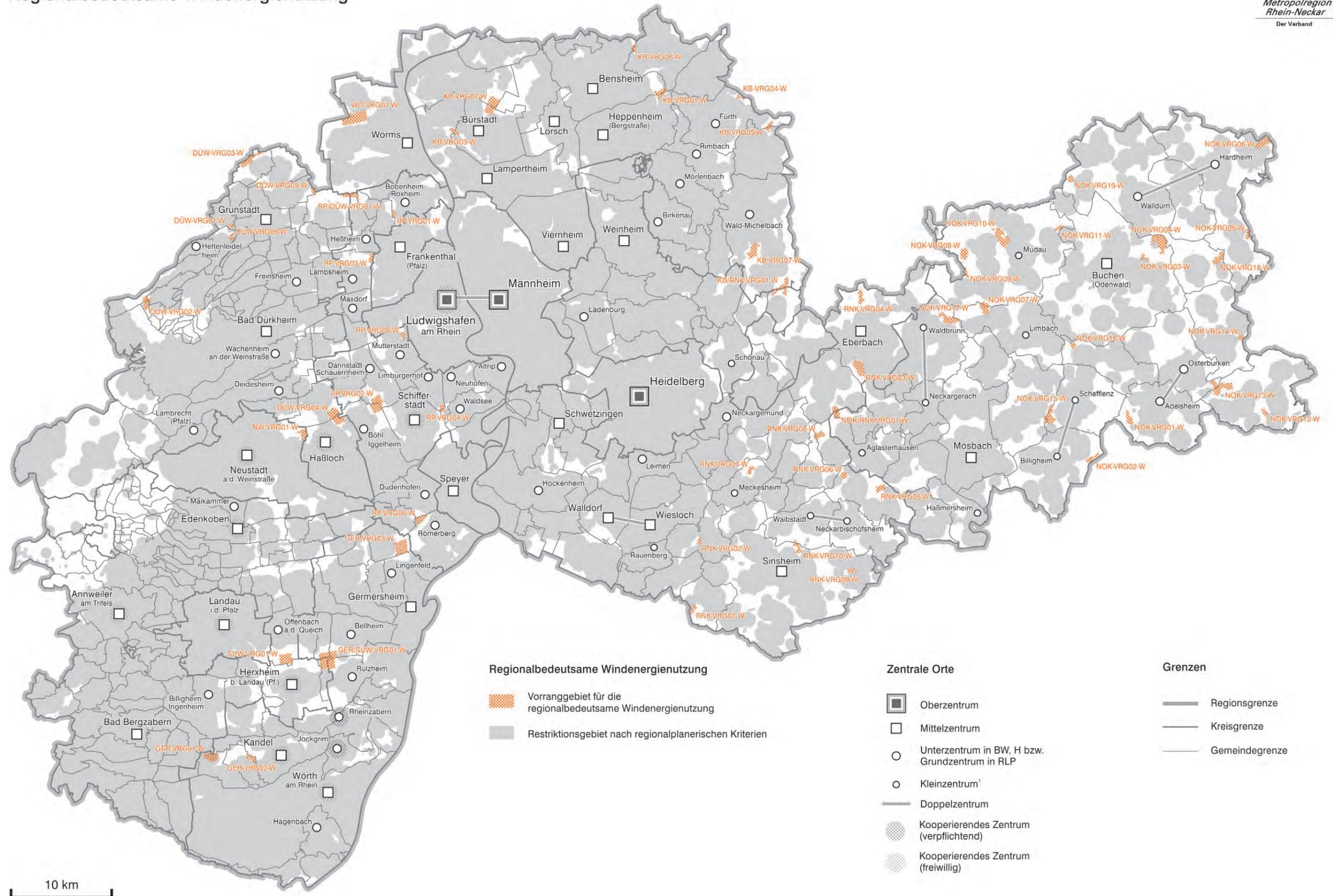
Die Variante B (Bypass-Variante) ist nicht mit den Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung vereinbar. Die Summe der erheblichen Konflikte mit raumordnerischen Grundsätzen und Zielvorgaben einerseits und das negative Ergebnis der raumordnerischen Umweltverträglichkeitsprüfung andererseits führen insgesamt zum Ergebnis der Raumunverträglichkeit der Variante B.

Die im Rahmen des Raumordnungsverfahrens durchgeführte raumordnerische Umweltverträglichkeitsprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass „die Variante B in der Gesamtbeurteilung über alle Schutzgüter ein mehr als 3-fach höheres Eingriffs- und Konfliktpotenzial hervorruft“. In diesem Zusammenhang wird darauf verwiesen, dass es sich bei dem Bypass um keine Umfahrung, sondern vielmehr um eine Durchschneidung eines hoch verdichteten Raumes auf einer Länge von ca. 17 km handele. Vor diesem Hintergrund stellt die höhere Raumordnungsbehörde zusammenfassend fest, dass ein Bypass auch „aus Umweltsicht nicht raumverträglich ist“.

Im Rahmen eines Scoping-Termins zum Planfeststellungsverfahren Abschnitt Baden-Württemberg im September 2007 hat die Deutsche Bahn den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen zur Umweltverträglichkeitsstudie (Scoping) gem. § 5 UVPG festgelegt. Die von der Bahn vorgelegten Unterlagen zum Scoping-Termin beinhalteten neben der ICE-Neubaustrecke Rhein/Main-Rhein/Neckar auch den am ICE-Knoten Mannheim vorbeiführenden „Bypass“. Die auf Grundlage des Scopings erarbeitete Umweltverträglichkeitsstudie ist bis zum heutigen Tage nicht Bestandteil eines weitergehenden Verfahrens geworden und wurde nur in Teilen in verschiedenen Gremien mündlich vorgestellt.

EINHEITLICHER REGIONALPLAN RHEIN-NECKAR

Regionalbedeutsame Windenergienutzung



4.2.5 Windenergie

Tab. 7 Alternativenprüfung der Vorranggebiete für die regionalbedeutsame Windenergienutzung

Vorranggebiet für die regionalbedeutsame Windenergienutzung	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamteinschätzung
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Im baden-württembergischen Teilraum											
Angelbachtal, Hohberg Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG01-W	33,3	0	0	-	-	0	0	+	/		→ Ein Teil des Standorts ist im Teilregionalplan Windenergie RNO ausgewiesen.
Dielheim, Lerchenberg Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG02-W	20,5	0	0	-	0	0	0	+	✓		→
Eberbach, Hebert Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG03-W	115,5	-	0	-	0	0	0	+	/		→
Eberbach, Hohe Warte Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG04-W	48,5	-	-	-	--	0	-	+	✓		↘
Helmstadt-Bargen, Langloch Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG05-W	46,6	-	0	-	0	0	0	+	/		→
Helmstadt-Bargen, Reichartshäuser Buckel Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG06-W	31,4	-	0	-	0	0	0	+	✓		→ Ein Teil des Standorts ist im Teilregionalplan Windenergie RNO ausgewiesen.
Meckesheim, Brüchel Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG07-W	30,7	-	0	-	-	0	0	+	✓		↘
Reichartshausen, Epfenbach, Kaufwald Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG08-W	50,8	-	0	-	0	0	0	+	/		→
Sinsheim, Katzenbuckel Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG09-W	25,8	0	0	-	-	0	0	+	/		→ Ein Teil des Standorts ist im Teilregionalplan Windenergie RNO ausgewiesen.
Sinsheim/Waibstadt, Deponie Sinsheim Rhein-Neckar-Kreis RNK-VRG10-W	44,5	-	0	-	-	0	0	+	✓		↘ Ein Teil des Standorts ist im Teilregionalplan Windenergie RNO ausgewiesen.
Schöbrunn/Schwarzach/ Aglasterhausen, Meisenberg Neckar-Odenwald-Kreis NOK/RNK-VRG01-W	67,1	-	0	-	--	0	0	+	✓		↘
Adelsheim, Gramelshöhe Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG 01-W	53,8	-	0	-	-	0	-	+	✓		↘

Vorranggebiet für die regionalbedeutende Windenergienutzung	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamteinschätzung
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Billigheim, Hohe Buch/Salzrain Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG02-W	35,8	0	0	-	-	0	0	+	✓	7	→ Ein Teil des Standorts ist im Teilregionalplan Windenergie RNO ausgewiesen.
Buchen, Eulsberg Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG03-W	23,4								/		Der Standort ist im Teilregionalplan Windenergie RNO ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Buchen, Großer Wald Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG04-W	167,0	-	--	-	-	0	0	+	✓		→
Hardheim, Hohes Bild/Angelterbusch Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG05-W	30,4	0	--	0	-	0	0	+	/	1, 2	→ Ein Teil des Standorts ist im Teilregionalplan Windenergie RNO ausgewiesen.
Hardheim, Kleesbuckel Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG06-W	81,4	-	--	-	-	0	0	+	✓		→
Limbach/Mudau, Heunenbuckel Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG07-W	80,4	-	--	-	-	0	0	+	✓	1,2,7	→ Ein Teil des Standorts ist im Teilregionalplan Windenergie RNO ausgewiesen.
Mudau, Kinzert Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG08-W	63,6	-	0	-	-	0	0	+	✓		→
Mudau, Lenzberg Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG09-W	20,8	-	0	-	-	0	0	+	✓		→
Mudau, NeuhoF Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG10-W	137,8	-	--	-	0	0	0	+	✓		→
Mudau, Soläcker Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG11-W	26,8	-	0	0	0	0	0	+	✓		→ Ein Teil des Standorts ist im Teilregionalplan Windenergie RNO ausgewiesen.
Ravenstein, Galgen/Bertzel, Galgenberg Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG12-W	31,9	0	--	0	0	0	0	+	/		→ Ein Teil des Standorts ist im Teilregionalplan Windenergie RNO ausgewiesen.
Ravenstein/Osterburken, Stöckich Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG13-W	145,8	0	-	0	-	0	0	+	✓	1, 2	→
Rosenberg, Badäcker Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG14-W	24,2	0	0	-	-	0	0	+	✓		→
Schefflenz/Elztal, Auerbacher Höhe Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG15-W	104,8								✓	2	Der Standort ist im Teilregionalplan Windenergie RNO ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.

Vorranggebiet für die regionalbedeutsame Windenergienutzung	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamtschätzung
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Seckach, Heimat Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG16-W	23,9	0	0	-	-	0	0	+	✓		→ Ein Teil des Standorts ist im Teilregionalplan Windenergie RNO ausgewiesen.
Waldbrunn, Markgrafenwald Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG17-W	107,1	-	0	-	-	0	0	+	✓	7	↘
Walldürn, Altheimer Höhe Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG18-W	75,0	-	0	-	0	0	0	+	✓		→ Ein Teil des Standorts ist im Teilregionalplan Windenergie RNO ausgewiesen.
Walldürn, Bandholz Neckar-Odenwald-Kreis NOK-VRG19-W	34,4	-	0	0	0	0	0	+	✓		→
Im hessischen Teilraum											
Die Vorranggebiete im hessischen Teilraum befinden sich im laufenden Abstimmungsverfahren mit dem Regierungspräsidium Darmstadt.											
Bensheim/Heppenheim/Lautertal, Kesselberg Kreis Bergstraße KB-VRG01-W	63,7	-	0	0	--	0	0	+	✓		↘
Biblis/Bürstadt, Horst Kreis Bergstraße KB-VRG02-W	149,8	-	0	-	--	0	-	+	/		↘
Bürstadt/Lampertheim, Rohrlache Kreis Bergstraße KB-VRG03-W	33,3	-	0	-	0	0	-	+	/		↘
Fürth, Köpfchen Kreis Bergstraße KB-VRG04-W	17,8	-	0	0	-	0	--	+	✓		↘
Fürth/Grasellenbach, Kahlberg Kreis Bergstraße KB-VRG05-W	34,7	-	0	0	-	0	0	+	✓		→
Lautertal/Bensheim, Teufelsberg Kreis Bergstraße KB-VRG06-W	25,5	-	--	-	0	0	0	+	✓		↘
Waldmichelbach, Stillfüssel Kreis Bergstraße KB-VRG07-W	96,9	-	0	0	-	0	0	+	✓		→
Waldmichelbach, Eberbach, Flockenbusch Kreis Bergstraße KB/RNK-VRG01-W	98,9	-	-	-	--	0	0	+	✓		↘

Vorranggebiet für die regionalbedeutsame Windenergienutzung	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamtschätzung
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Im rheinland-pfälzischen Teilraum											
Worms, Wonnegau Kreisfreie Stadt Worms WO-VRG01-W	219,7	-	0	-	0	0	0	+	/		↘ Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorbehaltsgebiet ausgewiesen.
Neustadt a.d.W., Mußbach Kreisfreie Stadt Neustadt a.d.W. NW-VRG01-W	57,6	0	0	-	-	0	0	+	✓		→ Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorbehaltsgebiet ausgewiesen.
Ebertsheim, Röthe Landkreis Bad Dürkheim DÜW-VRG01-W	20,2	-	0	0	-	0	0	+	✓		→
Grünstadt/Wattenheim/ Carlsberg, Kleiner Brühl Landkreis Bad Dürkheim DÜW-VRG-02-W	73,3	0	0	-	0	0	0	+	/		→
Kindenheim, Kahlenberg Landkreis Bad Dürkheim DÜW-VRG03-W	85,7	0	0	0	0	0	0	+	/		→ Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen.
Meckenheim/Haßloch, Schleidhof/Lüßen Landkreis Bad Dürkheim DÜW-VRG04-W	152,4	0	0	-	-	0	0	+	/		→ Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorranggebiet, ein anderer als Vorbehaltsgebiet ausgewiesen.
Obrigheim Pfalz, Schneckenberg Landkreis Bad Dürkheim DÜW-VRG05-W	21,5	0	0	-	0	0	0	+	/		→
Tiefenthal, Bitternell Landkreis Bad Dürkheim DÜW-VRG06-W	22,7	-	0	-	-	0	0	+	✓		↘ Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen.
Bobenheim-Roxheim, Trappenschuß Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG-01-W	20,7	0	0	-	0	0	0	+	/		→ Der Standort ist im RROP 2004 als Vorbehaltsgebiet ausgewiesen.
Dannstadt-Schauernheim/ Böhl-Iggelheim, Hintere Anwänder Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG02-W	149,2	0	0	-	0	0	0	+	/		→ Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen.
Lambsheim, Im Mörsch Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG03-W	28,5	0	0	-	0	0	0	+	/		→
Limburgerhof/ Neuhofen, Kohlhof Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG04-W	25,3	-	0	-	0	0	0	+	/		→ Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorbehaltsgebiet ausgewiesen.

Vorranggebiet für die regionalbedeutsame Windenergienutzung	ha	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Betroffenheit NATURA 2000	V+M-Maßnahmen	Gesamtschätzung
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft			
Mutterstadt, Schlittweg Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG05-W	25,1	-	0	-	0	0	0	+	/		→ Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen.
Römerberg, Alte Ziegelei Rhein-Pfalz-Kreis RP-VRG06-W	57,6	0	0	-	-	0	0	+	/		→ Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorbehaltsgebiet ausgewiesen.
Heuchelheim/Dirrstein/ Großniedesheim, Stahlberg, Kreis Bad Dürkheim/Rhein-Pfalz- Kreis RP/DÜW-VRG01-W	55,5								/		Der Standort ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.
Offenbach a. d. Queich, Armutsberg Landkreis Südliche Weinstraße SÜW-VRG01-W	112,1	0	0	-	-	0	0	+	/		↘ Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorranggebiet ausgewiesen.
Freckenfeld, Salzberg Landkreis Germersheim GER-VRG01-W	85,0	0	0	-	0	0	0	+	/		→
Minfeld, Galgenberg Landkreis Germersheim GER-VRG02-W	39,2	0	0	-	-	0	0	+	✓		→ Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorbehaltsgebiet ausgewiesen.
Schwegenheim, Bründelsberg Landkreis Germersheim GER-VRG03-W	144,3	0	0	-	-	0	0	+	✓		→ Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorbehaltsgebiet ausgewiesen.
Herxheimweyher/ Rülzheim/Knittelsheim/ Bellheim Gollenberg Landkreis Germersheim Landkreis Südliche Weinstraße GER/SÜW-VRG-04-W	256,9	0	0	-	0	0	0	+	/		→ Ein Teil des Standorts ist im RROP 2004 als Vorranggebiet, ein anderer Teil als Vorbehaltsgebiet ausgewiesen.

5 Gesamtplanbetrachtung, kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen

Nachdem die Umweltauswirkungen von regionalplanerischen Aussagen zu Zielen und Grundsätzen einer Einzelfallbetrachtung unterworfen wurden, werden nun die Auswirkungen des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar auf die Umwelt im Gesamtzusammenhang betrachtet.

Zum einen werden die Wirkungen des Leitbildes der räumlichen Gesamtentwicklung der Metropolregion Rhein-Neckar herausgestellt, zum anderen die Festsetzungen und Rahmenbedingungen, von denen ein positiver Einfluss auf die Umweltbedingungen in der Region zu erwarten ist.

Des Weiteren werden kumulative Wirkungen von einer möglichen Häufung negativer Umwelteinwirkungen auf die schutzbezogenen Potenziale dargestellt.

Das Leitbild der räumlichen Gesamtentwicklung der Metropolregion Rhein-Neckar ist dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtet. Die räumliche Entwicklung steht u.a. unter den Herausforderungen des wirtschaftlichen Strukturwandels, der demografischen Veränderungen und des Klimawandels. Der Regionalplan verfolgt deshalb die übergeordnete Zielsetzung, dass die Metropolregion Rhein-Neckar als Lebens- und Wirtschaftsraum attraktiv bleibt und die Entwicklungschancen der Region weiter gesteigert werden. Basis hierfür ist eine nachhaltige, insbesondere ökologisch tragfähige, sozial gerechte und ökonomisch effiziente Entwicklung der Region.

Regionalplanerische Festsetzungen zur Siedlungsstruktur

Die Metropolregion Rhein-Neckar ist gekennzeichnet durch eine polyzentrale Siedlungsstruktur. Dementsprechend verfolgt die Regionalplanung das Leitbild der „dezentralen Konzentration“ mit einem Schwerpunkt entlang der Entwicklungsachsen. Neben den drei Oberzentren gibt es eine Reihe leistungsstarker Mittelzentren. Damit ist der Vorteil verbunden, dass unverhältnismäßig große Belastungskonzentrationen an nur einer Stelle vermeidbar sind. Vielmehr ergibt sich die Möglichkeit, die unterschiedlichen Teilräume mit ihren zentralen Orten zu nutzen (vgl. Kap. 1.1 und 1.2). Synergieeffekte von den Stadt-Land-Partnerschaften werden dadurch genutzt, dass die einzelnen Räume bestmöglichst miteinander verbunden werden.

Durch die räumliche Konzentration der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung entlang der Entwicklungsachsen (Plansatz 1.3.1 – 1.3.3) und im Bereich der zentralen Orte (Kap. 1.2) können in den Achsenzwischenräumen und an anderen Standorten Landschafts- und Freiräume großräumig erhalten werden.

Dem Thema Innenentwicklung kommt im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar eine besondere Bedeutung zu. Innenbereichspotenziale wurden identifiziert und in die Wohnbauflächenneubedarfsberechnung mit eingebunden. Darüber hinaus wurde durch die Bevölkerungsvorausschätzung bzw. den Wohnbauflächenbedarf deutlich, dass in der Region nur an sehr wenigen Stellen ein Neubauflächenbedarf in Kommunen vorhanden ist (Plansatz 1.4.1.4, 1.4.2.4). Entsprechendes gilt für die gewerblichen Flächen.

Bestehende Flächenreserven sind vorrangig für die gewerbliche Entwicklung zu nutzen (z.B. auch Brach- und Konversionsflächen; Plansatz 1.5.1.1, Kap. 1.6).

Durch die Konzentration größerer gewerblicher Flächennachfrager auf sog. regionalbedeutsame Entwicklungsschwerpunkte sollen geeignete Gewerbestandorte konzentriert

weiter entwickelt werden, anstelle einer dispersen Flächenausweisung (vgl. Plansatz 1.5.2.3 und 1.5.2).

Durch eine Bündelung von Vorhaben an bestimmten, entsprechend geeigneten Standorten, können negative Umweltauswirkungen konzentriert und an anderer Stelle vermieden werden. Die Fokussierung richtet sich auf regionalbedeutsame Gewerbestandorte, die gut erschlossen sind, wenig Konfliktpotenzial mit der Funktion Wohnen haben und über noch unbebaute – aber planungsrechtlich zulässige – Flächenpotenziale verfügen.

Vergleichbares gilt auch für die Plansätze zum regionalbedeutsamen Einzelhandel (vgl. Kap. 1.7). Dort soll z.B. durch die Sicherung der Funktionsfähigkeit der zentralen Versorgungsbereiche die Funktionsmischung von Angeboten der privaten und öffentlichen Dienstleistungen mit dem Handel das Ziel der Stadt/Region der kurzen Wege sichern.

Regionalplanerische Festsetzungen zur Freiraumstruktur/Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen

Im Kapitel 2 Regionale Freiraumstruktur/Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen sind Ziele und Grundsätze formuliert, von denen angenommen werden kann, dass damit positive Umweltauswirkungen verbunden sind. Sie dienen dem nachhaltigen Schutz und der Entwicklung von Natur und Landschaft. Im Plan sind zum einen räumlich konkretisierte, gebiets-scharf abgegrenzte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete in der Raumnutzungskarte festgelegt, zum anderen Grundsätze formuliert ohne konkreten räumlichen Bezug.

Die Regionalen Grünzüge und Grünzäsuren sind zusammenhängende Freiräume, die unterschiedlichen ökologischen Funktionen, naturschonenden und nachhaltigen Nutzungen, der Erholung sowie dem Kulturlandschaftsschutz dienen. Sie bilden ein multifunktionales Instrument zur regionalplanerischen Sicherung und Vernetzung der Freiräume in der Metropolregion Rhein-Neckar (vgl. Plansatz 2.1.1/2.1.2). Hier hat die Freiraumsicherung Vorrang vor konkurrierenden Nutzungen und Vorhaben. Die Grünzüge und Grünzäsuren umfassen Produktionsfunktionen (z.B. Land- und Forstwirtschaft), Schutzfunktionen (z.B. Grundwasser, Erholung) und Ausgleichsräume (z.B. klimaökologische Ausgleichsräume). Aufgrund der hohen Besiedlungsdichte, der umfangreichen Stadt-Land-Verflechtungen und der weiter ansteigenden Anforderungen an die Ausgleichsleistungen der Freiräume erreichen die Festlegungen zur Sicherung und Entwicklung zusammenhängender Freiräume in der Metropolregion Rhein-Neckar eine großräumige Ausdehnung. Durch die multifunktionale Ausrichtung dieses regionalplanerischen Instrumentes werden neben ökologisch wertvollen Landschaftselementen besonders wertvolle Ausschnitte der Kulturlandschaft ebenso gesichert wie besondere Böden, Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete bzw. –abflussbahnen. In der direkten Zuordnung zu den Siedlungen übernehmen sie wichtige Funktionen für die landschaftsgebundene Naherholung.

Durch die Freiflächensicherung über Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Naturschutz und Landschaftspflege sollen Schutz und Nutzung der biologischen Vielfalt nachhaltig gesichert und weiterentwickelt werden (vgl. Kap. 2.2.1). Diese Ausweisungen dienen primär dem Aufbau eines regionalen Biotopverbundes und bestehen aus Erhaltungs- und Entwicklungsgebieten. Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung von Lebensraumtypen und Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren.

Die Flächensicherungen durch Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft (Kap. 2.3.1) bzw. für die Wald- und Forstwirtschaft (Kap. 2.3.2) dienen der Sicherung und Entwicklung von verschiedenen Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen. Sie sind darauf ausgerichtet, dass die jeweilige Nutzung auf die Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Naturhaushalts sowie auf die Belange des Kulturlandschaftsschutzes und der landschaftsgebundenen Erholung abzustimmen ist.

Die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz (Kap. 2.2.5) sichern die Flächen mit einer Retentionsfunktion. In den Vorranggebieten wird dadurch eine Bebauung hochwassergefährdeter Auenbereiche verhindert. Insgesamt werden die überschwemmungsgefährdeten Bereiche stärker auf ihre Verträglichkeit mit angepassten Nutzungen thematisiert und im Plan durch die hochwasserbezogenen Aussagen verortet. Diese Bereiche sind auch mit Blick auf den regionalen Biotopverbund von besonderer Bedeutung und fördern damit das Ziel der Sicherung und Weiterentwicklung der auenbezogenen Standortpotenziale.

Die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Grundwasserschutz (Plansatz 2.2.3.2 und 2.2.3.3) sichern die regionalbedeutsamen Grundwasservorkommen. Mit diesen Festlegungen soll ein hinreichender Schutz gegen solche anthropogenen Einflüsse und Gefährdungspotenziale erreicht werden, die zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser führen können.

Für die Sicherung und Entwicklung der oberirdischen Gewässer soll in Übereinstimmung mit der Wasserrahmenrichtlinie ein guter ökologischer und chemischer Zustand erreicht werden. Grundsätze zur nachhaltigen Gewässerentwicklung zielen darauf ab, den naturfernen Ausbau von Fließgewässern rückgängig zu machen und den Gewässern ihre Eigendynamik zurückzugeben (vgl. Plansatz 2.2.4.2). Bei neuen Siedlungsgebieten soll auf ausreichenden Abstand zum Gewässer geachtet werden. Zur nachhaltigen Fließgewässerentwicklung sollen Flächen für eine natürliche Auendynamik freigehalten werden.

Die Bodenfunktionen (vgl. Plansatz 2.2.2.1) sollen durch die Grundsätze im Regionalplan gesichert werden. Der vorsorgende Bodenschutz soll vordringlich bei der Flächeninanspruchnahme ansetzen und die Instrumente einer flächensparenden und bodenschonenden regionalen Siedlungs- und Infrastrukturpolitik nutzen.

Im Sinne des Ressourcenschutzes und des Bestrebens nach einer Minderung der durch den Rohstoffabbau hervorgerufenen negativen Auswirkungen, konzentriert sich die Ausweisung von Vorranggebieten für den Rohstoffabbau im Sinne einer nachhaltigen Rohstoffgewinnung (Kap. 2.4.1.1) grundsätzlich auf bereits vorhandene bzw. in den verbindlichen Regionalplänen bereits gesicherte Abbaustandorte. Damit wird Erweiterungen vorhandener Abbaustellen aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Konfliktrichtigkeit der Vorzug vor einem Neuaufschluss gegeben und den Anforderungen hinsichtlich einer geringen Flächeninanspruchnahme sowie einer vollständigen Ausnutzung der Lagerstätten Rechnung getragen.

Die Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffsicherung haben den langfristigen Lagerstättenchutz zum Ziel. Für den Fall, dass bedarfsbedingt die Beanspruchung dieser Vorbehaltsflächen in Erwägung gezogen würde, können negative Umweltauswirkungen einer kumulativen Betrachtung nicht ausgeschlossen werden. Hier würde es erforderlich werden, Einzelfallprüfungen im Kontext mit der tatsächlichen Vorbelastung im Rahmen eines regionalplanerischen Abwägungsprozesses durchzuführen. Damit sollen erhebliche negative Umweltauswirkungen auch mit Blick auf eine räumliche Konzentration verhindert werden.

Positive Umweltauswirkungen resultieren darüber hinaus aus den Grundsätzen zur Wasser- und Abfallwirtschaft. Die Grundsätze zur Wasserversorgung (vgl. Plansatz 3.3.1) zielen auf die Umsetzung einer nachhaltigen Grundwasserbewirtschaftung ab, die die Trinkwasserversorgung der Region langfristig sichert. Durch eine weitere Optimierung der Abwasserbeseitigung soll zum Schutz und zur weiteren Verbesserung der Qualität des Grundwassers und der Oberflächengewässer beigetragen werden (vgl. Plansatz 3.3.2). Die Abfallwirtschaft soll gemäß Plansatz 3.4.1 an den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft ausgerichtet werden und ein möglichst hohes Maß an Ressourcen- und Energieeffizienz erzielen.

Regionale Festsetzungen zur Verkehrs- und Infrastruktur

Mit Blick auf den Verkehr in der Metropolregion Rhein-Neckar trägt der Plansatz 3.1.1.2 in erster Linie dazu bei, das Oberziel der Verkehrsvermeidung und damit eine Verringerung der Umweltbelastungen (Lärm, Abgase, usw.) durch den Verkehr in der Metropolregion Rhein-Neckar zu erreichen. Grundlage ist der enge Wirkungszusammenhang zwischen der Raum- und der Verkehrsplanung. Der Ausbau der S-Bahn Rhein-Neckar und der Regionalbahnstrecken im Verlauf der Nahverkehrsachsen trägt zur Förderung der punktaxialen Siedlungsstruktur und somit zur raumordnerisch erwünschten Siedlungskonzentration, Freiraumsicherung und Stärkung des Umweltverbundes bei. Eine Konzentration entlang der Entwicklungsachsen trägt dazu bei, Verkehrsbeziehungen zu minimieren, wodurch Umweltbelastungen vermieden werden können (Plansätze 1.3.1 – 1.3.3).

Die Metropolregion Rhein-Neckar verfolgt mit dem Einheitlichen Regionalplan eine integrierte Raum- und Verkehrsplanung gemäß dem Leitbild der „Region der kurzen Wege“. Hier wird der Gedanke der „Stadt der kurzen Wege“ im Sinne nähräumlicher Vielfalt und kleinteiliger Angebots- und Nutzungsstrukturen aufgegriffen und in die Maßstabsebene der Region transferiert. Für die Region bedeutet dies, dass insbesondere eine räumlich ausgewogene Verteilung der Arbeitsplätze sowie der Naherholungs- und Freizeitangebote erreicht werden soll. Siehe hierzu auch Plansatz 1.4.1.3.

Die Plansätze 3.1.1.3 und 3.1.1.4 tragen durch eine stärkere Vernetzung der Verkehrsträger und des Ausbaus vorrangig des Schienen- vor dem Straßenbau zu einer Förderung des Umweltverbundes und der Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs bei.

Die im Plansatz 3.1.1.5 genannten raumplanerischen Ansätze dienen alle dem Prinzip des sparsamen Umgang mit der Fläche. Es soll damit der hohe Anteil der Verkehrsflächen in der Region nicht noch wesentlich erhöht und der Flächenverbrauch bei Neubaumaßnahmen von Verkehrsinfrastruktur auf das unbedingt notwendige Maß reduziert werden. In die gleiche Zielrichtung geht der Plansatz 3.1.2.5, der durch die Einrichtung von Wechselwegweisungsanlagen an Autobahnen eine Leistungssteigerung der Straßen ohne weiteren flächenmäßigen Ausbau erreichen soll.

Die im Plansatz 3.1.3.5 enthaltenen Maßnahmen zur Sicherung bzw. zur Freihaltung von Schienenstrecken dienen alle dazu, den Ausbau des Schienennetzes weiter voranzubringen. Damit können verstärkt der öffentliche Verkehr und der Schienengüterverkehr ausgebaut und eine Verlagerung vom MIV und des Straßengüterverkehrs auf umweltfreundliche Verkehrsträger in der Metropolregion Rhein-Neckar erreicht werden.

Im Sinne des Klimaschutzes sind im Einheitlichen Regionalplan Grundsätze und Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien und zur Verbrauchsreduzierung der fossilen Energieträger formuliert. Wenn fossile Energieträger genutzt werden, soll Gas aufgrund der geringeren CO²-Emissionen und der besseren Koppelungsmöglichkeiten mit den erneuerbaren Energieträgern gegenüber Kohle und Öl der Vorzug gegeben werden. Grundsätzlich soll eine Vollversorgung mit erneuerbaren Energieträgern angestrebt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, sind im Einheitlichen Regionalplan neben den Zielsetzungen zum Ausbau der erneuerbaren Energien auch Ausführungen zur Energieeinsparung und effizienten Energienutzung enthalten (vgl. Plansatz 3.2.1 bis 3.2.4).

In der Gesamtschau ist zu konstatieren, dass die aufgezeigten regionalplanerischen Festlegungen mit positiven Umweltauswirkungen die Festlegungen mit partiell negativen Umweltauswirkungen mehr als ausgleichen können. Dennoch sollten im Regionalplan ergänzende Hinweise / Grundsätze zu umweltbezogenen Optimierungsmöglichkeiten durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen aufgenommen werden.

6 FFH-Verträglichkeit

Mit dem Inkrafttreten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG), des Rates vom 21. Mai 1992 zur „Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ im Juni 1992 ist erstmals ein umfassendes rechtliches Instrumentarium zum Lebensraum- und Artenschutz in der Europäischen Union geschaffen worden.

Die Vogelschutzrichtlinie fordert zur Erhaltung der Lebensstätten und Lebensräume aller wildlebenden, in den Mitgliedstaaten heimischen Vogelarten, neben der Einrichtung von Schutzgebieten, die Lebensräume in und außerhalb von Schutzgebieten zu pflegen und ökologisch richtig zu gestalten. Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Lebensräume außerhalb der Schutzgebiete sind zu vermeiden, zerstörte Lebensräume wiederherzustellen und Lebensstätten neu zu schaffen (Art. 3 (2); Art. 4 (4) Satz 2 VSchRL).

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die regionalplanerischen Festsetzungen zu prüfen, durch die der Rahmen für die künftige Genehmigung der in den Anhängen I und II der Richtlinie 85/337/ EWG aufgeführten Projekte gesetzt wird bzw. bei denen angesichts ihrer voraussichtlichen Auswirkungen eine Prüfung nach Artikel 6 oder 7 der FFH-Richtlinie für erforderlich erachtet wird (vgl. Art. 3 Abs. 2).

Es ist zu prüfen, ob die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck von FFH- und VSG-Gebieten (Natura 2000 Gebiete) durch regionalplanerische Ausweisungen erheblich beeinträchtigt werden können.

Der Maßstab der Regionalplanung von 1:75.000 ist dabei zu beachten. Gegenstand der Überprüfung ist die Realisierbarkeit des Projektes aus überörtlicher Sicht, nicht detaillierte Abgrenzungen oder konkrete Vermeidungsmaßnahmen. Diese können auf örtlicher Ebene eine weitergehende Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit notwendig machen.

Eine Prüfung erfolgte für die Planungen des Einheitlichen Regionalplans. Für Projekte, für die bereits eine Natura 2000-Prognose, -Verträglichkeitsprüfung oder -Ausnahmeverfahren aus einem anderen Planungsverfahren vorlag, wurde auf dieses Ergebnis verwiesen.

Während sich die Umweltprüfung auf die Umweltauswirkungen der zu überprüfenden Festlegungen des Einheitlichen Regionalplans vor dem Hintergrund der Gesamtumweltsituation des Planungsraumes bezieht und ihre Ergebnisse in der Gesamtabwägung zum Plan zu berücksichtigen sind, wird im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung festgestellt, ob eine Festlegung des Plans ein Natura 2000-Gebiet beeinträchtigt.

In diesem Umweltbericht erfolgte eine FFH-Vorprüfung zu den verschiedenen räumlichen Gebietsfestlegungen des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar (siehe nachfolgende Tabellen).

Bei den Flächen, wo erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele gemäß FFH-Richtlinie nicht auszuschließen sind, wird im weiteren Regionalplanaufstellungsverfahren (hier: förmliche Anhörung) geprüft werden, ob

- auf die entsprechende Gebietsfestlegung verzichtet werden muss,
- eine räumliche Korrektur zur Vermeidung von möglichen Beeinträchtigungen notwendig wird oder ob
- eine abschließende FFH-Verträglichkeitsprüfung auf nachfolgenden Planungsebenen durchzuführen ist (Abschichtung).

Legende zu den Karten in Kapitel 6

Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Logistik



Vorranggebiet für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Logistik



300m Wirkzone um das Vorranggebiet Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Logistik

Rohstoffabbau



Vorranggebiet für den Rohstoffabbau



Vorbehaltsgebiet für die Rohstoffsicherung



300m Wirkzone um das Vorranggebiet für den Rohstoffabbau

Schienenverkehr



Freihaltetrasse für den Schienenverkehr (Ausbau), großräumige Schienenverbindung



Freihaltetrasse für den Schienenverkehr (Ausbau), überregionale Schienenverbindung

Windenergie



Vorranggebiet für die regionalbedeutsame Windenergienutzung



1000m Wirkzone um das Vorranggebiet für die regionalbedeutsame Windenergienutzung

NATURA 2000-Schutzgebiete



EU-Vogelschutzgebiet (mit Schutzgebietsnummer)



FFH-Gebiet (mit Schutzgebietsnummer)

Grenzen

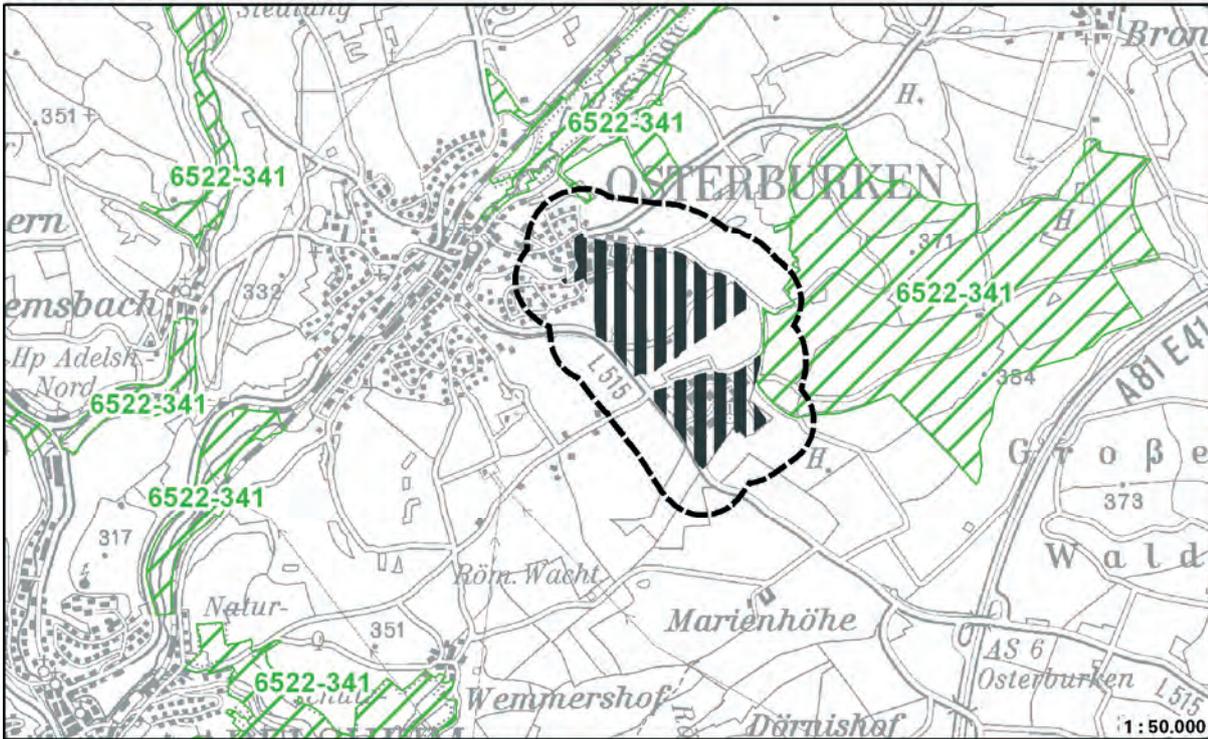


Regionsgrenze

Tab. 8 Einschätzung der Betroffenheit von NATURA 2000-Gebieten durch die Vorranggebiete für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Logistik

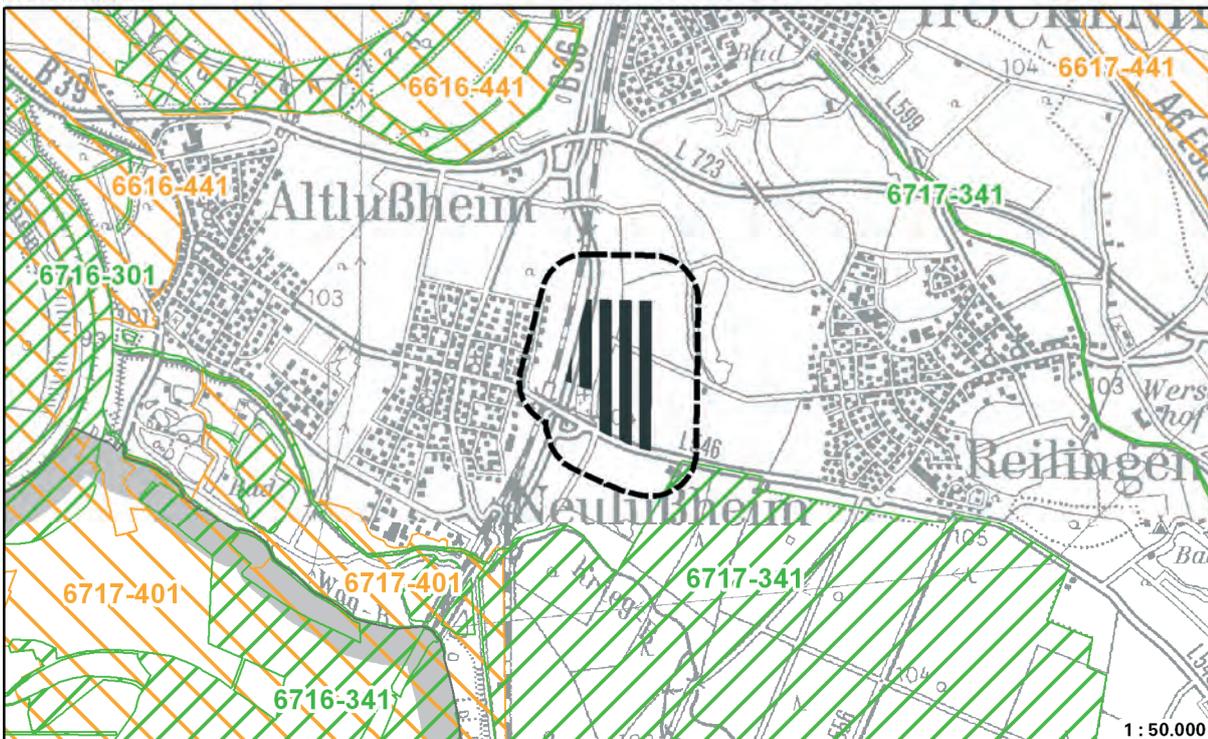
Name des Vorranggebiets	Abstand zum NATURA 2000-Gebiet	NATURA 2000-Gebiet	Schutz- und Erhaltungsziele	Einschätzung der Auswirkungen
Im baden-württembergischen Teilraum				
Osterburken: "RIO, Industriepark der Kommunen des GVV Seckachtal und Osterburken"	VRG grenzt an FFH Gebiet	FFH-Gebiet 6522-341: Seckach und Zuflüsse	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*), feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Höhlen, Waldmeister-Buchenwald, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*</p> <p>Arten nach Anhang II: Groppe, Grünes Besenmoos, Dicke Trespe, Frauenschuh</p>	<p>Nach derzeitiger Einschätzung sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele zu erwarten, die sich nicht durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermeiden lassen.</p> <p>Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens sollte das Vorhaben dennoch einer Prüfung unterzogen werden, um derzeit noch nicht absehbare, erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen zu können.</p>
Neußußheim: „Interkommunales Gewerbegebiet der VVG Hockenheim“	ca. 220m Abstand	FFH-Gebiet 6717-341: Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Binnendünen mit Magerrasen, natürliche nährstoffreiche Seen, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Europäischer Bitterling, Großer Eichenbock, Hirschkäfer, Grüne Flußjungfer, Grünes Gabelzahnmoos, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Spanische Flagge*, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Bachmuschel</p>	<p>Das Vorhaben stellt keinen direkten Eingriff in das FFH-Gebiet dar. Nach derzeitiger Einschätzung sind aufgrund des Abstands auch keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele zu erwarten, die sich nicht durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermeiden lassen.</p> <p>Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens sollte das Vorhaben dennoch einer Verträglichkeitsprüfung unterzogen werden, um derzeit noch nicht absehbare, erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen zu können.</p>

**Vorranggebiet für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Logistik
Osterburken, RIO Industriepark**



Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

**Vorranggebiet für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Logistik
Neulußheim**



Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Im rheinland-pfälzischen Teilraum			
Landau: "Gewerbegebiet D9/D10"	ca. 35m Abstand	FFH-Gebiet 6814-301: Standortübungsplatz Landau	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia) (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen*), magere Flachland-Mähwiesen</p> <p>Arten nach Anhang II: Großes Mausohr, Spanische Flagge*</p>
			<p>Das Vorhaben stellt keinen direkten Eingriff in das FFH-Gebiet dar. Aufgrund der besonderen Standortbeurteilung Dienstleistungen (nicht störendes Gewerbe) sind auch keine gravierenden Lärmemissionen zu erwarten, die sich störend auf das Große Mausohr auswirken könnten.</p> <p>Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens sollte das Vorhaben dennoch einer Prüfung unterzogen werden, um derzeit noch nicht absehbare, erhebliche Beeinträchtigungen (z. B. Verlust/Beeinträchtigung von Jagdhabitaten) ausschließen zu können.</p>
			<p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Es bestehen keine grundsätzlichen Einwände gegen die Erweiterung der Gewerbefläche in Richtung Autobahn.</p>

**Vorranggebiet für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Logistik
Landau, Gewerbegebiet D9/D10**



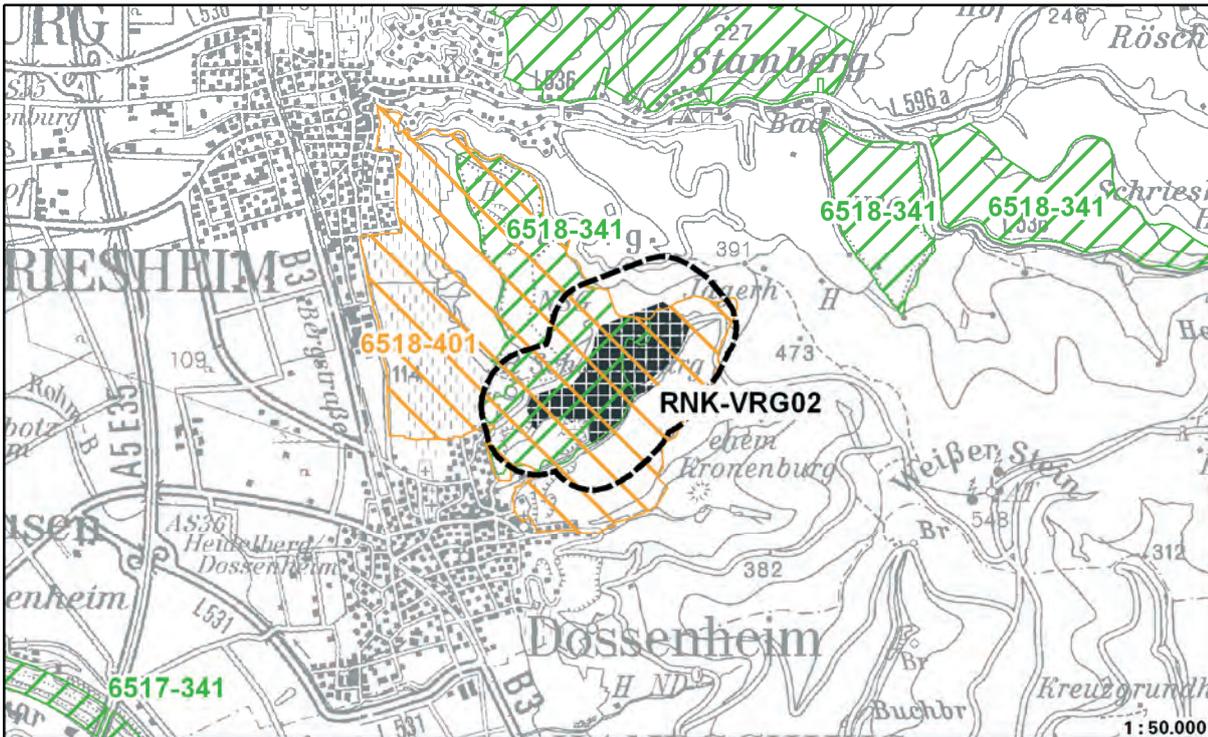
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Tab. 9 Einschätzung der Betroffenheit von NATURA 2000-Gebieten durch die Vorranggebiete für den Rohstoffabbau

Name des Vorranggebiets	Abstand zum NATURA 2000-Gebiet	NATURA 2000-Gebiet	Schutz- und Erhaltungsziele	Einschätzung der Auswirkungen
Im baden-württembergischen Teilraum				
Flächen, die bereits im Regionalplan Unterer Neckar ausgewiesen sind, werden grau hinterlegt.				
Dossenheim, Sporenberg (RNK-VRG02)	VRG liegt im EU-Vogelschutzgebiet Flächeninanspruchnahme: ca. 42 ha	EU-Vogelschutzgebiet 6518-401: Bergstraße Dossenheim-Schriesheim	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Uhu, Schwarzspecht, Zippammer, Zaunammer, Wanderfalke, Baumfalke, Wendehals, Neuntöter, Wespenbussard, Mittelspecht, Grauspecht</p> <p>Güte und Bedeutung: Wichtiges Brutgebiet für Uhu und Wanderfalke, eines der wenigen Brutvorkommen von Zipp- und Zaunammer in Baden-Württemberg, freie Felsränder in unterschiedlicher Exposition, alte Weinbaulandschaft an der landschaftlich reizvollen Bergstraße zwischen Rheinebene und Odenwald, Aufschlüsse des Porphyry</p> <p>Verletzlichkeit: Siedlungsentwicklung, weiterer Abbau, Folgenutzung der Steinbrüche, ersatzlose Beseitigung alter Obstbäume, Intensivweibau, „Sanierung“ der Trockenmauern, Trockenlegung der Bäche</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in einem EU-Vogelschutzgebiet verbunden. Durch den Rohstoffabbau kann es zum Verlust von Lebens- und Nahrungshabitaten sowie zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Avifauna durch Lärm und Erschütterungen kommen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	VRG liegt im FFH-Gebiet Flächeninanspruchnahme: ca. 28 ha	FFH-Gebiet 6518-341: Odenwald bei Schriesheim	<p>Für das FFH-Gebiet Odenwald bei Schriesheim liegt ein Pflege- und Entwicklungsplan (Stand 2009) vor.</p> <p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion, Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden, feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe, magere Flachland-Mähwiesen, kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas, Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation, Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicon dillenii, Hainsimsen-Buchenwälder, Waldmeister-Buchenwälder, Schlucht- und Hangmischwälder*, Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior*</p> <p>Arten nach Anhang II: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Spanische Flagge*, Hirschkäfer, Steinkrebs*, Gelbbauchunke</p> <p>Arten der Vogelschutzrichtlinie: Wespenbussard, Baumfalke, Wanderfalke, Uhu, Wendehals, Grauspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Zaunammer, Zippammer</p>	<p>Der Pflege- und Entwicklungsplan stellt das südwestlich angrenzende, bestehende Abbaugelände als Lebensstätte der Gelbbauchunke dar. Darüber hinaus wurden auf der Nordseite des Steinbruchs die Lebensraumtypen „Kieshaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas“ und „Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation“ erfasst. Auch wenn das Vorhaben langfristig günstige Voraussetzungen für eine weitere Ausdehnung dieser Lebensraumtypen und Arten schafft, ist insbesondere bei einer Erschließung über den bestehenden Steinbruch, zunächst mit Konflikten zu rechnen. Im Norden grenzt das VRG darüber hinaus an einen Heinsimsen-Buchenwald.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
Malsch, Tongrube Rettigheim (RNK-VRG08)	ca. 20m Abstand	FFH-Gebiet 6718-341: Östringer Kraichgau	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche nährstoffreiche Seen, Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*), feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Kalktuffquellen*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*</p> <p>Arten nach Anhang II: Großer Feuerfalter, Hirschkäfer, Gelbbauchunke, Grünes Besenmoos</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu Staubemissionen oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten geschützten Lebensraumtypen auswirken können. Arten wie die Gelbbauchunke können von dem Vorhaben aber auch profitieren, da für sie neue (sekundäre) Lebensräume entstehen.</p> <p>Dennoch können erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele nicht ausgeschlossen werden.</p>

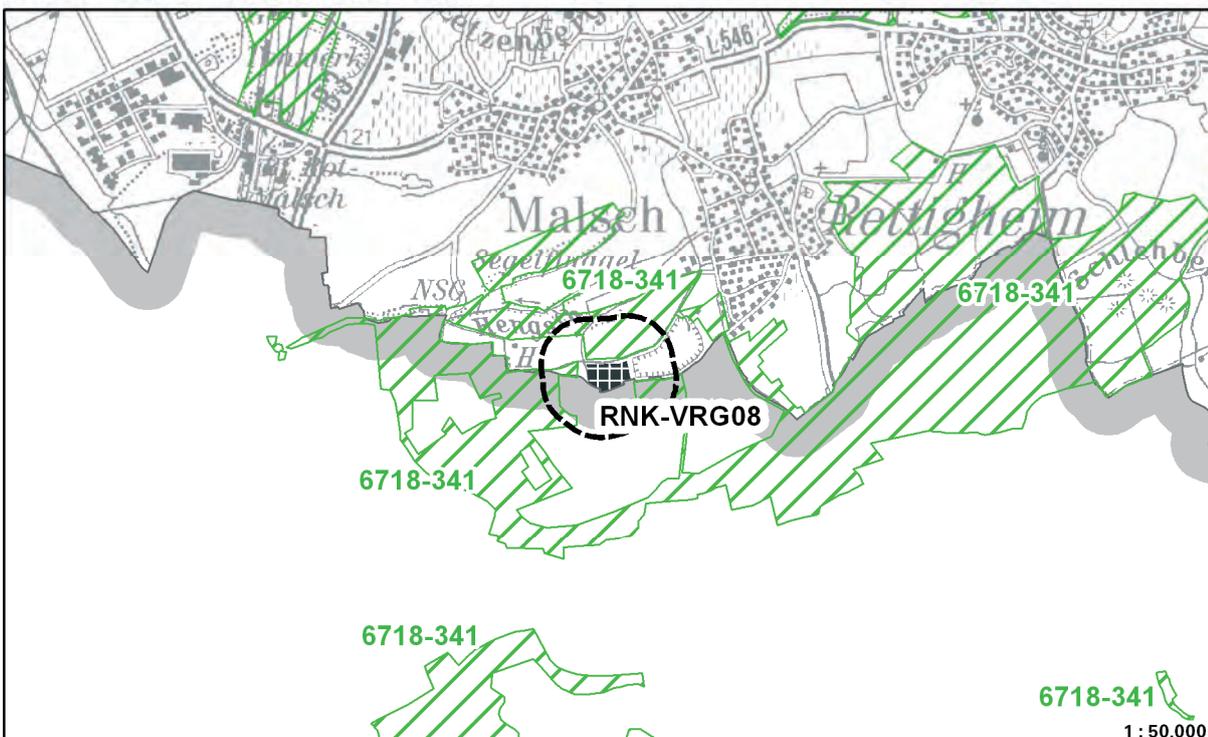
Buchen, Waldhausen (NOK-VRG05)	ca. 120m Abstand	FFH-Gebiet 6521-341: Elzbachtal	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, artenreiche Borstgrasrasen*, Pfeifengraswiesen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*</p> <p>Arten nach Anhang II: Bachneunauge, Groppe, Grünes Besenmoos, Spanische Flagge*</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu Staubemissionen, einer Verschlechterung der Gewässergüte oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten geschützten Lebensraumtypen auswirken können.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
Eiztal-Dallau, Steinbruch (NOK-VRG06)	VRG grenzt an das FFH-Gebiet	FFH-Gebiet 6620-341: Bauland Mosbach	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Wacholderheiden, Kalk-Pioniergrasrasen*, Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*), feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Kalktuffquellen*, Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Orchideen-Buchenwälder, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*</p> <p>Arten nach Anhang II: Hirschkäfer, Grünes Besenmoos, Spanische Flagge*</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu Staubemissionen oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die angrenzenden, geschützten Lebensraumtypen auswirken können.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
Haßmersheim/Hüffenhardt, Großer Wald (NOK-VRG11)	VRG grenzt an das FFH-Gebiet	FFH-Gebiet 6620-342: Neckartal und Wald Obrigheim	<p>Für das FFH-Gebiet Neckartal und Wald Obrigheim liegt ein Pflege- und Entwicklungsplan (Stand 2009) vor.</p> <p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (orchideenreiche Bestände*), feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, magere Flachland-Mähwiesen, kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas*, Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation, Waldmeister-Buchenwälder, Schlucht- und Hangmischwälder*</p> <p>Arten nach Anhang II: Gelbbauchunke, Grünes Besenmoos, Spanische Flagge*</p>	<p>Aus dem Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet Neckartal und Wald Obrigheim geht hervor, dass das VRG im Norden direkt an den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald sowie Lebensstätten bzw. Vorkommen des Grünen Besenmoos grenzt. Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu Staubemissionen oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf den Waldmeister-Buchenwald bzw. das Grüne Besenmoos auswirken können.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
Limbach, Heidersbach (NOK-VRG12)	ca. 160m Abstand	FFH-Gebiet 6521-341: Elzbachtal	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Artenreiche Borstgrasrasen*, Pfeifengraswiesen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*</p> <p>Arten nach Anhang II: Bachneunauge, Groppe, Grünes Besenmoos, Spanische Flagge*</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen. Tritt diese ein, kann es trotz des relativ großen Abstands des VRG zum FFH-Gebiet zu negativen Auswirkungen auf geschützte Lebensraumtypen und Arten kommen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>

Dossenheim, Sporenberg, RNK-VRG02



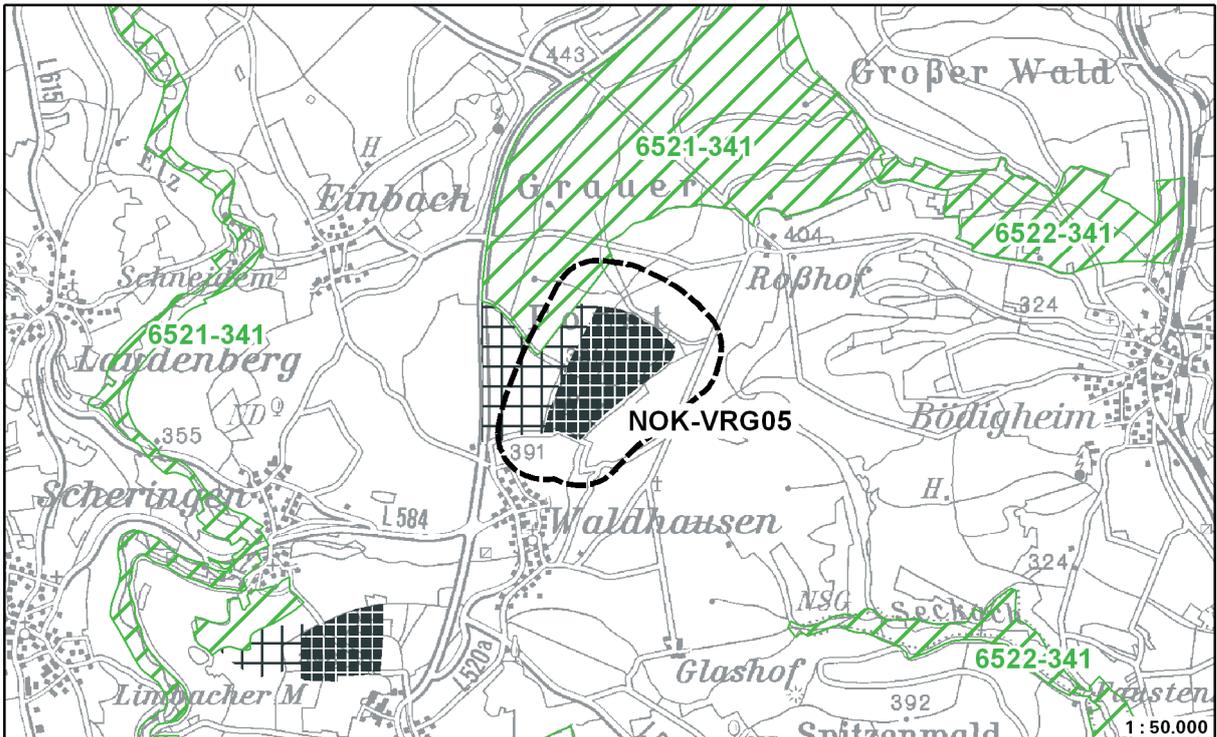
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Malsch, Tongrube Rettigheim, RNK-VRG08



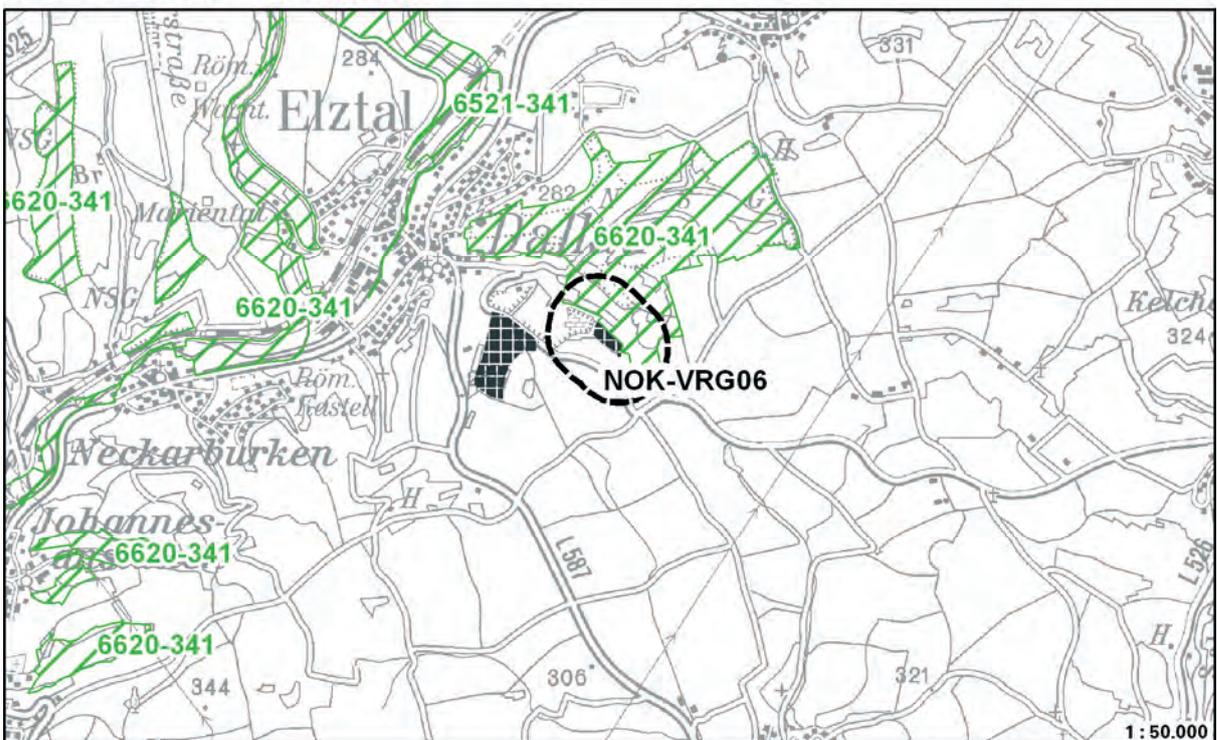
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Buchen, Waldhausen, NOK-VRG05



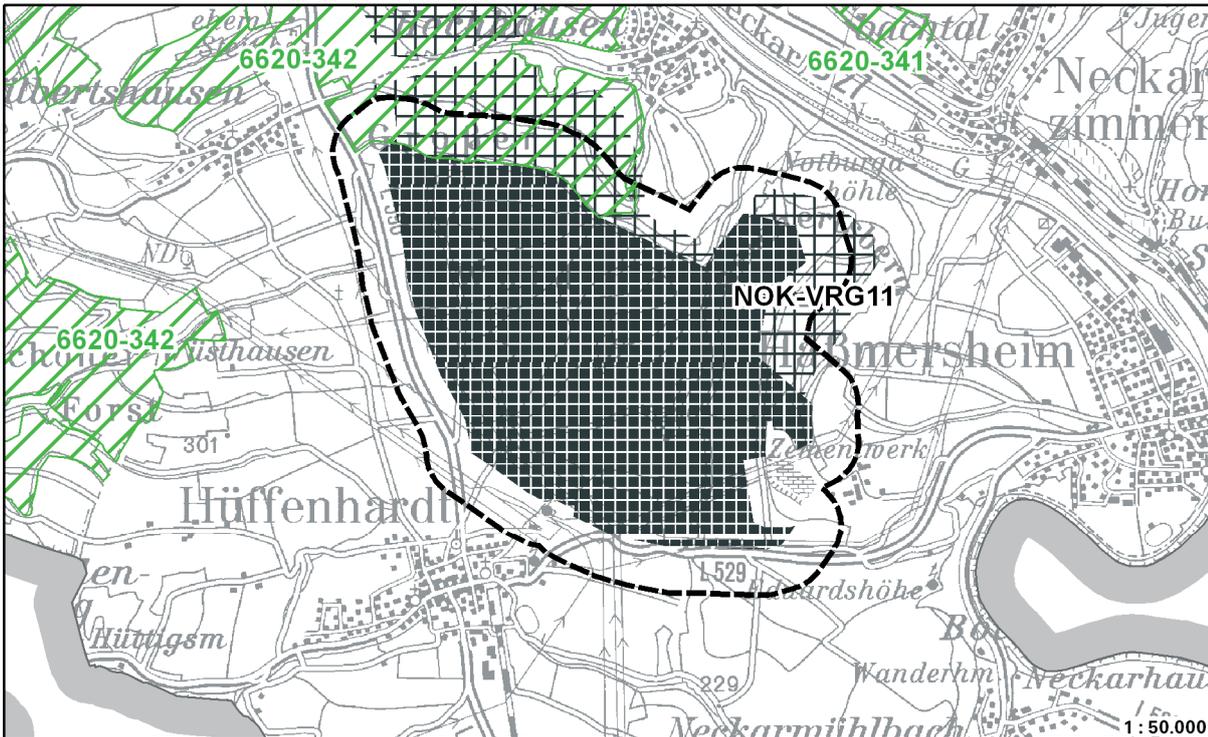
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Elztal-Dallau, Steinbruch, NOK-VRG06



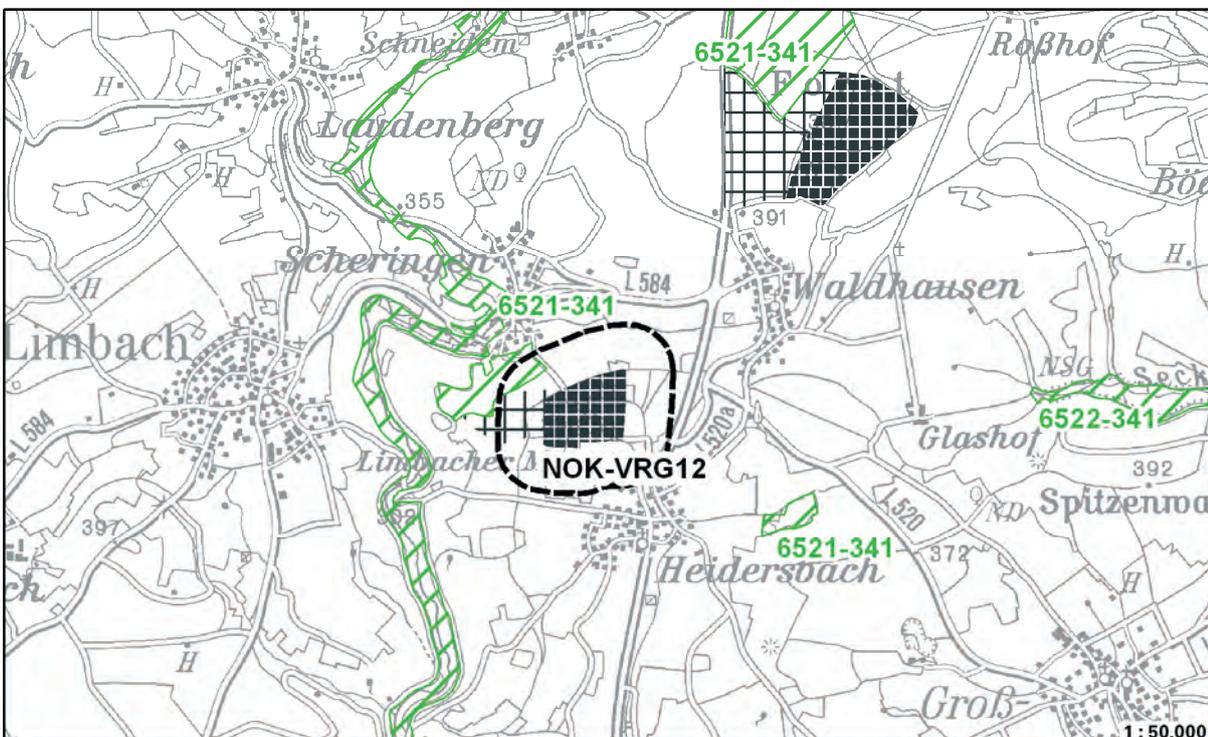
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Haßmersheim-Hüffenhardt, Großer Wald, NOK-VRG11



Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Limbach, Heidersbach, NOK-VRG12



Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Name des Vorranggebiets	Abstand zum NATURA 2000-Gebiet	NATURA 2000-Gebiet	Schutz- und Erhaltungsziele	Einschätzung der Auswirkungen
Im hessischen Teilraum				
Für die Standorte Bensheim Erlache I (KB-VRG03), Bürstadt(KB-VRG06) und Groß-Rohrheim (KB-VRG10) wurden bereits im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Regionalplans Südhessen FFH-Vorprüfungen durchgeführt. Der Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 wurde im Juni 2011 genehmigt.				
Im rheinland-pfälzischen Teilraum				
Flächen, die bereits im Regionalen Raumordnungsplan Rheinpfalz (RROP) ausgewiesen sind, werden grau hinterlegt.				
Neustadt an der Weinstraße, Steinbruch (NW-VRG01)	VRG liegt vollständig im EU-Vogelschutzgebiet	EU-Vogelschutzgebiet 6514-401: Haardtrand	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Grauspecht, Heidelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Raufußkauz, Schwarzspecht, Steinschmätzer, Uhu, Wachtelkönig, Wanderfalke, Wendehals, Wespenbusard, Wiedehopf, Zaunammer, Ziegenmelker, Zippammer</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung von Sonderkulturen mit hohen Grenzlinienanteilen (insbesondere mit Sandrasen, artenreichem Magerrasen, Streuobstwiesen und Hecken) und Grünlandwirtschaft in Verbindung mit lichten Laub- und Kiefernwäldern sowie Buchen- und Eichenwäldern.</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in einem EU-Vogelschutzgebiet verbunden. Durch den Rohstoffabbau kann es zum Verlust von Lebens- und Nahrungshabitaten sowie zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Avifauna durch Lärm und Erschütterungen kommen. Arten wie Uhu oder Wanderfalke können langfristig aber auch von dem Vorhaben profitieren, da nach Ende der Abbauarbeiten neue Lebensräume für sie entstehen.</p> <p>Dennoch können erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele nicht ausgeschlossen werden.</p>
Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012):				
Für dieses Gebiet liegt kein Bewirtschaftungsplan vor. Es bestehen keine grundsätzlichen Einwände.				
Ebertsheim, Galgenberg (DÜW-VRG02)	VRG liegt im FFH-Gebiet Flächeninanspruchnahme: ca 11 ha	FFH-Gebiet 6414-301: Kalkmagerrasen zwischen Ebertsheim und Grünstadt	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des <i>Alyso-Sedion albi</i>, Trespen-Schwengel-Kalk-Trockenrasen (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen*), subpannonische Steppen-Trockenrasen, Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden, magere Flachland-Mähwiesen, Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe, natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltvegetation</p> <p>Arten nach Anhang II: -</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in einem FFH-Gebiet verbunden, die zum Verlust von geschützten Lebensraumtypen führen kann. Staubemissionen oder eine Absenkung des Grundwasserspiegels können sich außerdem negativ auf benachbarte Lebensraumtypen auswirken.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012):				
Zur Prüfung der Auswirkungen auf Lebensraumtypen ist die Biototypenkartierung heranzuziehen, da für dieses Gebiet noch kein Bewirtschaftungsplan vorliegt.				
Bei Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen und gesetzlich geschützten Bereichen (z. B. Halbtrockenrasen) sollte eine Ausklammerung dieser Bereiche bzw. eine Herabstufung zu Vorbehaltsgebieten geprüft werden.				

			<p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012):</p> <p>Zur Prüfung der Auswirkungen auf Lebensraumtypen ist die Biotoptypenkartierung heranzuziehen, da für dieses Gebiet noch kein Bewirtschaftungsplan vorliegt.</p> <p>Bei Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen und gesetzlichen geschützten Bereichen sollte eine Ausklammerung dieser Bereiche bzw. eine Herabstufung zu Vorbehaltsgebieten geprüft werden.</p>	
Bellheim, Sandgrube (GER-VRG-01)	VRG liegt vollständig im EU-Vogelschutzgebiet	EU-Vogelschutzgebiet 6715-401: Offenbacher Wald, Bellheimer Wald und Queichwiesen	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Bekassine, Blaukehlchen, Eisvogel, Grauspecht, Hedelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzspecht, Wachtelkönig, Wasserralle, Weißstorch, Wendehals, Wespenbussard, Wiedehopf, Wiesenpieper, Ziegenmelker</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung der struktur- und artenreichen Grünlandgebiete der Bachniederungen, der artenreichen Mischwaldbestände auf den mittleren Standorten, der lichten Kiefernwälder mit den Freiflächen (insbesondere mit Sandmagerrasen, Zwergstrauchheiden, Streuobstwiesen) auf Dünen und Flugsandfeldern.</p> <p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Nach dem Bewirtschaftungsplan sind Arten der Vogelschutzrichtlinie (z.B. Neuntöter/Ziegenmelker) betroffen. Problematisch ist dabei insbesondere die Betroffenheit der Habitate des Ziegenmelkers. Ein Abbau ist ggf. unter der Prämisse der Neuschaffung von entsprechenden Lebensräumen denkbar.</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in einem EU-Vogelschutzgebiet verbunden. Durch den Rohstoffabbau kann es zum Verlust von Lebens- und Nahrungshabitaten sowie zu einer Störung der Avifauna durch Lärm und Erschütterungen kommen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	ca. 50m Abstand	FFH-Gebiet 6715-302: Bellheimer Wald mit Queichwald	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Sandheiden mit Calluna und Genista, offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendünen, natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis, europäische trockene Heiden, Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen*), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden, feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, magere Flachland-Mähwiesen, Waldmeister-Buchenwald, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern</p> <p>Arten nach Anhang II: Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Kammmolch, Schlammpeitzger, Hirschkäfer, Grüne Keiljungfer, Helm-Azurjungfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Spanische Flagge*</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu Staubemissionen oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten, geschützten Lebensraumtypen und Arten auswirken können. Lärm und Erschütterungen können darüber hinaus zu einer Störung geschützter Arten führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	ca. 30m Abstand	FFH-Gebiet 6816-301: Hörtdter Rheinaue	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis, schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände Chenopodion rubri (p.p.) und Bidention (p.p.), Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen* (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen*), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden, feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler, magere Flachland-Mähwiesen, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern*, Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse</p> <p>Arten nach Anhang II: Bechsteinfledermaus, Gelbbauchunke, Kammmolch, Flussneunauge, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Hirschkäfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Gemeine Windelschnecke</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu Staubemissionen oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten, geschützten Lebensraumtypen und Arten auswirken können. Lärm und Erschütterungen können darüber hinaus zu einer Störung geschützter Arten führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>

Berg, Ziegeläcker (GER-VRG02)	VRG liegt vollständig im EU-Vogelschutzgebiet	EU-Vogelschutzgebiet 6914-401: Bienenwald und Viehstrichwiesen	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Bekassine, Blaukehlchen, Braunkehlchen, Eisvogel, Grauspecht, Heidelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Wachtelkönig, Wasserralle, Weißstorch, Wendehals, Wespenbussard, Wiedehopf, Wiesenpieper, Ziegenmelker</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung von arten- und strukturreichen Feucht- und Nasswiesen, von Magerwiesen, Halbtrockenrasen und Streuobstwiesen, auch als Nahrungshabitat, sowie von alt- und totholzreichen, teilweise lichten Laub-Mischwäldern, auch als Brutplatz.</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in einem EU-Vogelschutzgebiet verbunden. Durch den Rohstoffabbau kann es zum Verlust von Lebens- und Nahrungshabitaten sowie zu einer Störung der Avifauna durch Lärm und Erschütterungen kommen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	VRG grenzt an FFH-Gebiet	FFH-Gebiet 6915-301: Rheinmiederung Neuburg-Wörth	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis, schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände Chenopodium rubri (p.p.) und Bidention (p.p.), Trespen-Schwengel-Kalk-Trockenrasen*, (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen*), feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, magere Flachland-Mähwiesen, Stemmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern*, Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Flussneunauge, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Hirschkäfer, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grünes Besenmoos</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu Staubemissionen oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die angrenzenden, geschützten Lebensraumtypen bzw. Arten auswirken können.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
Germersheim, Rußheimer Altrhein (GER-VRG03)	VRG grenzt an EU-Vogelschutzgebiet	EU-Vogelschutzgebiet 6716-403: Rußheimer Altrhein	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Beutelmeise, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Purpurreiher, Schwammvögel, Wasserralle, Zwergdommel</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung der strukturreichen Auenlandschaften mit einem Mosaik aus Wasserflächen und Verlandungszonen, Röhrichten und Weichholzauenwäldern.</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf benachbarte Lebens- und Nahrungshabitats auswirken könnte. Lärmemissionen können darüber hinaus zu einer Störung der Avifauna führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	VRG grenzt an EU-Vogelschutzgebiet	EU-Vogelschutzgebiet 6816-401: Rhein-niederung Karlsruhe-Rheinsheim	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Eisvogel, Purpurreiher, Rohrdommel, Weißstorch, Rohrweihe, Schwarzspecht, Silberreiher, Neuntöter, Blaukehlchen, Zwergsäger, Schwarzmilan, Fischadler, Wespenbussard, Mittelspecht, Grauspecht</p> <p>Güte und Bedeutung: Rastgebiet von internationaler Bedeutung, ein Dichtezentrum des Schwarzmilans, eines der bedeutendsten Brutgebiete für Blaukehlchen, Drosselrohrsänger u. Krickente in Ba.-Wü., Teil des wichtigen Eisvogelvorkommens am Oberrhein.</p> <p>Verletzlichkeit: Intensive Ackernutzung, gepl. Hochwasserrückhalte-raum im Rahmen des IRP, Segelfluggelände im Gebiet, Kiesabbau, Angelsport, Sportboote, L 602 verläuft am südlichen Rand (Ausbau geplant).</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf benachbarte Lebens- und Nahrungshabitats auswirken könnte. Lärm- und Erschütterungen können darüber hinaus zu einer Störung der Avifauna führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>

	VRG grenzt an FFH-Gebiet	FFH-Gebiet 6716-301: Rheininniederung Germersheim Speyer	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis, schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände Chenopodium rubri (p.p.) und Bidention (p.p.), Trespen-Schwinkel-Kalk-Trockenrasen, (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen*), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden, feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler, magere Flachland-Mähwiesen, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern*, Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse</p> <p>Arten nach Anhang II: Bechsteinfledermaus, Kammmolch, Flussneunauge, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Steinbeißer, Hirschkäfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Spanische Flagge*</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Verschlechterung der Gewässergüte oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die angrenzenden, geschützten Lebensraumtypen bzw. Arten auswirken können. Darüber hinaus können Lärmemissionen zu Störungen von geschützten Arten führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	VRG grenzt an FFH-Gebiet	FFH-Gebiet 6816-341: Rheininniederung von Karlsruhe bis Philippsburg	<p>Für das FFH-Gebiet Rheininniederung von Karlsruhe bis Philippsburg liegt ein Pflege- und Entwicklungsplan (Stand 2010) vor.</p> <p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Gewässer, natürliche, eutrophe Seen, Flüsse der planaren bis montanen Stufe, Flüsse mit Schlammhängen, naturnahe Kalk-Trockenrasen*, Pfeifengraswiesen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, kalkreiche Sümpfe*, Kalkreiche Niedermoore, Waldmeister-Buchenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder, Auenwälder, Hartholzauenwälder*</p> <p>Arten nach Anhang II: Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke, Zierliche Tellerschnecke, Kleine Flussmuschel, Grüne Keiljungfer, Große Moosjungfer, Helm-Azurjungfer, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Spanische Flagge*, Hirschkäfer, Heldbock, Meerneunauge, Flussneunauge, Lachs, Rapfen, Bitterling, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Groppe, Kammmolch, Gelbbauchunke, Bechsteinfledermaus, Grünes Besenmoos</p> <p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Es erfolgt keine Inanspruchnahme eines Natura 2000-Gebiets. Ein Abbau im Bereich des bestehenden Auwalds/Schilfbestands ist jedoch als problematisch anzusehen.</p>	<p>Im Pflege- und Entwicklungsplan ist der westlich an das geplante VRG angrenzende Rhein als Wanderstrecke des Lachs und des Maifisches erfasst. Im Südwesten grenzen Lebensstätten des Bitterlings, im Südosten der Lebensraumtyp „magere Flachland-Mähwiesen“ an. Weiter südlich befinden sich „natürliche nährstoffreiche Seen“. Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Verschlechterung der Gewässerqualität oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf geschützten Lebensraumtypen und Arten auswirken können.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
Germersheim, Sondernheim (GER-VRG04)	ca. 290m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 6816-404: Sondernheimer Tongruben	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Beutelmeise, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Purpurreiher, Rohrschwirl, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Wasserralle, Weißstorch, Zwergdommel</p> <p>Erhaltungsziele: Erhalt oder Wiederherstellung strukturreicher, störungsarmer Gewässer mit Röhrichtbeständen und der angrenzenden Auenwälder.</p> <p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Potenzielle Erweiterungen des Rohstoffabbaus wären auf Grund möglicher Grundwasserabsenkungen im Bereich des NSG „Im Willig“ als problematisch einzustufen.</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es trotz des relativ großen Abstands zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf benachbarte Lebens- und Nahrungshabitate auswirken könnte. Lärmemissionen können darüber hinaus zu einer Störung der geschützten Avifauna führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
Hagenbach-Süd (GER-VRG05)	ca. 20m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 6914-401: Bienwald und Viehstrichwiesen	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Bekassine, Blaukehlchen, Braunkehlchen, Eisvogel, Grauspecht, Heidelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Wachtelkönig, Wasserralle, Weißstorch, Wendehals, Wespenbussard, Wiedehopf, Wiesenpieper, Ziegenmelker</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung von arten- und strukturreichen Feucht- und Nasswiesen, von Magerwiesen, Halbtrockenrasen und Streuobstwiesen, auch als Nahrungshabitat, sowie von alt- und totholzreichen, teilweise lichten Laub-Mischwäldern, auch als Brutplatz.</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Verschlechterung der Gewässergüte oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf benachbarte Lebens- und Nahrungshabitate auswirken können. Lärmemissionen können darüber hinaus zu einer Störung der Avifauna führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>

	ca. 20m Abstand	FFH-Gebiet: 6915-301 Rheinniederung Neuburg-Wörth	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis, Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände Chenopodium rubri (p.p.) und Bidention (p.p.), Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen*, (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen*), feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, magere Flachland-Mähwiesen, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern*, Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Flussneunauge, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Hirschkäfer, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grünes Besenmoos</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Verschlechterung der Gewässergüte oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten, geschützten Lebensraumtypen bzw. Arten auswirken können.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
			<p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Es bestehen keine grundsätzlichen Einwände.</p>	
Hagenbach, Daxlander-Au (GER-VRG06)	VRG liegt vollständig im EU-Vogelschutzgebiet	EU-Vogelschutzgebiet 6915-403: Goldgrund und Daxlander-Au	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Bekassine, Eisvogel, Fluss-Seeschwalbe, Grauspecht, Mittelspecht, Rohrweihe, Schwarzmilan, Schwarzspecht</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung der Auenlandschaft mit strömungsarmen Wasserflächen, Verhandlungsbereichen und nicht intensiver landwirtschaftlicher Nutzung im Bereich von Überschwemmungsflächen, Erhalt oder Wiederherstellung der Weich- und Hartholzauenwälder.</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in einem EU-Vogelschutzgebiet verbunden. Durch den Rohstoffabbau kann es zum Verlust von Lebens- und Nahrungshabitaten sowie zu einer Störung der Avifauna durch Lärmemissionen kommen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	ca. 40m Abstand	FFH-Gebiet 6915-301: Rheinniederung Neuburg-Wörth	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis, Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände Chenopodium rubri (p.p.) und Bidention (p.p.), Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen* (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen*), feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, magere Flachland-Mähwiesen, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern*, Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Flussneunauge, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Hirschkäfer, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grünes Besenmoos</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten, geschützten Lebensraumtypen bzw. Arten auswirken könnte.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
			<p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Nach dem Bewirtschaftungsplan sind z. T. hochwertige Zielbereiche bzw. landesweite Hot-Spots betroffen. Eine Flußseeschwalbenkolonie ist vorhanden. Auch zur Vermeidung einer großräumigen Wasserlandschaft sollte auf diesen Standort verzichtet werden.</p>	
Hagenbach, Obere Au (GER-VRG07)	VRG grenzt an EU-Vogelschutzgebiet	EU-Vogelschutzgebiet 6915-403: Goldgrund und Daxlander-Au	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Bekassine, Eisvogel, Fluss-Seeschwalbe, Grauspecht, Mittelspecht, Rohrweihe, Schwarzmilan, Schwarzspecht</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung der Auenlandschaft mit strömungsarmen Wasserflächen, Verhandlungsbereichen und nicht intensiver landwirtschaftlicher Nutzung im Bereich von Überschwemmungsflächen, Erhalt oder Wiederherstellung der Weich- und Hartholzauenwälder.</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf benachbarte Lebens- und Nahrungshabitats auswirken könnte. Lärmemissionen können darüber hinaus zu einer Störung der Avifauna führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>

Hagenbach, Stixwörth (GER-VRG08)	ca. 30m Abstand	FFH-Gebiet 6915-301: Rheiniederung Neuburg-Wörth	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis, Schlammige Flusssufer mit Vegetation der Verbände Chenopodion rubri (p.p.) und Bidention (p.p.), Trespen-Schwinkel-Kalk-Trockenrasen*, (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)*, feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, magere Flachland-Mähwiesen, Stermmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern*, Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Flussneunauge, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Hirschkäfer, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, Dunkler Wiesenknochen-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Heller Wiesenknochen-Ameisenbläuling, Grünes Besenmoos</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten, geschützten Lebensraumtypen bzw. Arten auswirken könnte.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
			<p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Es bestehen keine grundsätzlichen Einwände.</p>	
	ca. 90m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 6914-401: Blenwald und Viehstrichwiesen	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Bekassine, Blaukehlchen, Braunkehlchen, Eisvogel, Grauspecht, Heidelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Wachtelkönig, Wasserralle, Weißstorch, Wendehals, Wespenbussard, Wiedehopf, Wiesenpieper, Ziegenmelker</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung von arten- und strukturreichen Feucht- und Nasswiesen, von Magerwiesen, Halbtrockenrasen und Streuobstwiesen, auch als Nahrungshabitat, sowie von alt- und totholzreichen, teilweise lichten Laub-Mischwäldern, auch als Brutplatz.</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Verschlechterung der Gewässergüte oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf benachbarte Lebens- und Nahrungshabitate auswirken können. Lärmemissionen können darüber hinaus zu einer Störung der Avifauna führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	VRG grenzt an EU-Vogelschutzgebiet	EU-Vogelschutzgebiet 6915-403: Goldgrund und Daxlander-Aue	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Bekassine, Eisvogel, Fluss-Seeschwalbe, Grauspecht, Mittelspecht, Rohrweihe, Schwarzmilan, Schwarzspecht</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung der Auenlandschaft mit strömungsarmen Wasserflächen, Verlandungsbereichen und nicht intensiver landwirtschaftlicher Nutzung im Bereich von Überschwemmungsflächen, Erhalt oder Wiederherstellung der Weich- und Hartholzauenwälder.</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf benachbarte Lebens- und Nahrungshabitate auswirken könnte. Lärmemissionen können darüber hinaus zu einer Störung der Avifauna führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	VRG liegt im FFH-Gebiet Flächeninanspruchnahme: ca. 3,7 ha	FFH-Gebiet 6915-301: Rheiniederung Neuburg-Wörth	<p>Lebensraumtypen: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis, Schlammige Flusssufer mit Vegetation der Verbände Chenopodion rubri (p.p.) und Bidention (p.p.), Trespen-Schwinkel-Kalk-Trockenrasen*, (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)*, feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, magere Flachland-Mähwiesen, Stermmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern*, Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse</p> <p>Anhang II Arten: Kammolch, Flussneunauge, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Hirschkäfer, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, Dunkler Wiesenknochen-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Heller Wiesenknochen-Ameisenbläuling, Grünes Besenmoos</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten, geschützten Lebensraumtypen bzw. Arten auswirken könnte.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
			<p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Es bestehen keine grundsätzlichen Einwände.</p>	

Jockgrim/Rheinzabern, Rheingraben (GER-VRG09)	ca. 40m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 6816-402: „Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberscherper Wald	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Beutelmeise, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schilfrohrsänger, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Wasserralle, Weißstorch, Wendehals, Wespenbussard, Zwergdommel</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung der vielfältigen Auengewässer mit natürlichen Verlandungsbereichen, der alt- und totholzreichen Hartholz- und Weichholzauenwälder.</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf benachbarte Lebens- und Nahrungshabitats auswirken könnte. Lärmemissionen können darüber hinaus zu einer Störung der Avifauna führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	ca. 170m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 6815-401: Neupotzer Altrhein	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Beutelmeise, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Purpurreiher, Rohrschwirl, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Wasserralle, Weißstorch, Zwergdommel</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung von Verlandungszonen mit Röhricht und von kleinstruktureichen Übergängen zu Flachwasserzonen im Bereich des nicht ausgekieseten Altrheins, Renaturierung von Kiesen und Erhalt oder Wiederherstellung von Auwald.</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf benachbarte Lebens- und Nahrungshabitats auswirken könnte. Lärmemissionen können darüber hinaus zu einer Störung der Avifauna führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	VRG grenzt an FFH-Gebiet	FFH-Gebiet 6914-301: Bienwaldschwemmfächer	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendünen, natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis, Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen, (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen*), artenreiche Borstgrasrasen* montan (und submontan auf dem europäischen Festland), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden, feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, magere Flachland-Mähwiesen), magere Flachland-Mähwiesen, Übergangs- und Schwingrasenmoore, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, alte bodensaure Eichenwälder mit Quercus robur auf Sandebenen, Moorwälder, Erlen und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern</p> <p>Arten nach Anhang II: Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Wimperfledermaus, Gelbbauchunke, Kammmolch, Bachneunauge, Bitterling, Groppe, Schlammpeitzger, Eremit*, Heldbock, Hirschkäfer, Grüne Keiljungfer, Helm-Azurjungfer, Vogel-Azurjungfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Spanische Flagge*, Gemeine Flussmuschel, Grünes Besenmoos</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels oder einer Verschlechterung der Gewässergüte kommen, die sich negativ auf die benachbarten Lebensraumtypen und somit auch auf geschützte Arten auswirken können. Darüber hinaus können Lärmemissionen zu weiteren Störungen führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	ca. 170m Abstand	FFH-Gebiet 6816-301: Hördter Rheinaue	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis, Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände Chenopodion rubri (p.p.) und Bidention (p.p.), Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen*, (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen*), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden, feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler, magere Flachland-Mähwiesen, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern*, Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse</p> <p>Arten nach Anhang II: Bechsteinfledermaus, Gelbbauchunke, Kammmolch, Flussneunauge, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Hirschkäfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Gemeine Windelschnecke</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Verschlechterung der Gewässergüte oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf benachbarte Lebensraumtypen und geschützte Arten auswirken können. Darüber hinaus können Lärmemissionen zu einer Störung von geschützten Arten führen. Arten wie die Gelbbauchunke können von dem Vorhaben langfristig aber auch profitieren, da für sie neue (sekundäre) Lebensräume entstehen.</p> <p>Dennoch können erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele nicht ausgeschlossen werden.</p>
		<p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Die lt. Biotopkartierung vorhandenen Pfeifengraswiesen sollten ausgeklammert werden.</p>		

<p>Leinersheim, Breilstücke (GER-VRG11)</p>	<p>VRG grenzt an FFH-Gebiet</p>	<p>FFH-Gebiet 6814-302: Erlenbach und Klingbach</p>	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis*, feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, magere Flachland-Mähwiesen, Waldmeister-Buchenwald, Stemmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern*</p> <p>Arten nach Anhang II: Bachneunauge, Bitterling, Groppe, Helm-Azurjungfer, Dunkler-Wiesenkнопf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Heller Wiesenkнопf-Ameisenbläuling</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten, geschützten Lebensraumtypen bzw. Arten auswirken könnte.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
<p>VRG liegt vollständig im EU-Vogelschutzgebiet</p>			<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Beutelmeise, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Grauspecht, Laro-Limikolen, Mittelspecht, Neuntöter, Purpurreiher, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwimmvögel, Wachtelkönig, Wasserralle, Wendehals, Wespenbussard</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung einer strukturreichen Auenlandschaft mit einem natürlichen Mosaik aus Flachwasserzonen, Schlamm- und Kiesbänken, Röhricht, Weich- und Hartholzauenwälder</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in einem EU-Vogelschutzgebiet verbunden. Durch den Rohstoffabbau kann es zum Verlust von Lebens- und Nahrungshabitaten sowie zu einer Störung der Avifauna durch Lärm und Erschütterungen kommen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
<p>VRG liegt vollständig im EU-Vogelschutzgebiet</p>			<p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Derzeit ist keine Aussage möglich.</p>	<p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Lt. Bewirtschaftungsplan handelt es sich bei der Wasserfläche um ein Rastgebiet für Taucher und Taucherent. Da die Tauchvögel nur bis zu einer Tiefe von 5m tauchen, würden Tieferbaggerungen zu negativen Auswirkungen führen. Auf die Fläche sollte verzichtet werden.</p>
<p>Lingenfeld, Kattenbuckel (GER-VRG13)</p>	<p>ca. 180m Abstand</p>	<p>FFH-Gebiet 6716-301: Rheinmiederung Germersheim-Speyer</p>	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, Altwasser (ohne Anbindung an ein Fließgewässer), Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion, Durchströmter Altarm, Flüsse mit Schlammabänken mit Vegetation des Chenopodium rubri p.p. und des Bidention p.p., Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen*), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonigschluffigen Böden, feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, Brendolden-Auenwiesen, magere Flachland-Mähwiesen, Artenreiche, frische Mähwiese der planaren bis submontanen Stufe, Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald, Stieleichen-Hainbuchenwald feuchter bis frischer Standorte, Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior*, Weichholzauenwald mit weitgehend ungestörter Überflutungsdynamik, Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia, Hartholzauenwald mit weitgehend ungestörter Überflutungsdynamik</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Eisvogel, Mittelspecht, Zwergrohrdommel, Blaukehlchen, Schwarzmilan, Hirschkäfer, Maifisch, Steinbeißer, Flussneunauge, Meerneunauge, Lachs, Spanische Flagge*, Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenkнопf-Ameisenbläuling, Bechsteinfledermaus</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen. Tritt diese ein, kann es trotz des relativ großen Abstands des VRG zum FFH-Gebiet zu negativen Auswirkungen auf die geschützten Lebensraumtypen und Arten kommen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
<p>Neuburg, Im Derrück (GER-VRG14)</p>	<p>VRG liegt im EU-Vogelschutzgebiet; Flächeninanspruchnahme: ca. 8,5 ha</p>	<p>EU-Vogelschutzgebiet 67015-405: Neuburger Altheine</p>	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Beutelmeise, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Purpurreiher, Rohrschwirl, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Schwarzspecht, Wasserralle, Zwergdommel</p> <p>Erhaltungsziel Erhalt oder Wiederherstellung von natürlichen Verlandungszonen und Flachwasserbereichen, Röhrichten, Ufergehölzen und nicht intensiv genutztem Feuchtgrünland</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in einem EU-Vogelschutzgebiet verbunden. Durch den Rohstoffabbau kann es zum Verlust von Lebens- und Nahrungshabitaten sowie zu einer Störung der Avifauna durch Lärmemissionen kommen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>

Neuburg, Dörruck (GER-VRG15)			Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Lt. Bewirtschaftungsplan sollen im Altrheinverlauf Biotope wiederhergestellt werden. Ziel ist die Vernetzung von Nord nach Süd. Im Altrheinbereich sollte daher kein Rohstoffabbau erfolgen, die Ausbaggerung sollte sich auf den Innenbereich konzentrieren und das Vogelschutzgebiet ausgeklammert werden.
	VRG grenzt an FFH-Gebiet	FFH-Gebiet 6915-301: Rheininniederung Neuburg-Wörth	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis, schlammige Flusssufer mit Vegetation der Verbände Chenopodium rubri (p.p.) und Bidention (p.p.), Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen*, (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)*, feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, magere Flachland-Mähwiesen, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern*, Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Flussneunauge, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Hirschkäfer, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grünes Besenmoos</p>
	ca. 150m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 6914-401: Bienwald und Viehstirchwiesen	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Bekassine, Blaukehlchen, Braunkehlchen, Eisvogel, Grauspecht, Heidelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Wachtelkönig, Wasserralle, Weißstorch, Wendehals, Wespenbussard, Wiedehopf, Wiesenpieper, Ziegenmelker</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung von arten- und strukturreichen Feucht- und Nasswiesen, von Magerwiesen, Halbtrockenrasen und Streuobstwiesen, auch als Nahrungshabitat, sowie von alt- und totholzreichen, teilweise lichten Laub-Mischwäldern, auch als Brutplatz</p>
	ca. 100m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 7015-405: Neuburger Altrheine	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Beutelmeise, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Purpurreiher, Rohrschwirl, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Schwarzspecht, Wasserralle, Zwergdommel</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung von natürlichen Verlandungszonen und Flachwasserbereichen, Röhrichtern, Ufergehölzen und nicht intensiv genutztem Feuchtgrünland</p>
ca. 60m Abstand	FFH-Gebiet 6915-301: Rheininniederung Neuburg-Wörth	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis, Schlammige Flusssufer mit Vegetation der Verbände Chenopodium rubri (p.p.) und Bidention (p.p.), Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen*, (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)*, feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, magere Flachland-Mähwiesen, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern*, Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Flussneunauge, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Hirschkäfer, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grünes Besenmoos</p>	
			Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Es bestehen keine grundsätzlichen Einwände.

Neuputz, Langloch (GER-VRG16)	VRG liegt im FFH-Gebiet Flächenanspruchnahme: ca. 16 ha	FFH-Gebiet 6816-301: Hördter Rheinaue	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis, schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände Chenopodium rubri (p.p.) und Bidention (p.p.), Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen*, (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen*), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden, feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, Brennolden-Auenwiesen der Stromtäler, magere Flachland-Mähwiesen, Stemmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern*, Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse</p> <p>Arten nach Anhang II: Bechsteinfledermaus, Gelbbauchunke, Kammmolch, Flussneunauge, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Hirschkäfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Gemeine Windelschnecke</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in einem FFH-Gebiet verbunden, die zum Verlust von geschützten Lebensraumtypen führen kann. Staubemissionen oder eine Absenkung des Grundwasserspiegels können sich außerdem negativ auf benachbarte Lebensraumtypen auswirken. Lärm und Erschütterungen können darüber hinaus zu Störungen geschützter Arten führen. Arten wie die Gelbbauchunke können langfristig jedoch auch von dem Vorhaben profitieren, da für sie neue (sekundäre) Lebensräume entstehen.</p> <p>Dennoch können erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele nicht ausgeschlossen werden.</p>
	VRG liegt im EU-Vogelschutzgebiet Flächenanspruchnahme: ca. 16 ha	EU-Vogelschutzgebiet 6815-401: Neupotzer Altrhein	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Beutelmeise, Blauehlchen, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Purpurreiher, Rohrschwirl, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Wasserralle, Weißstorch, Zwergdommel</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung von Verlandungszonen mit Röhricht und von kleinstruktureichen Übergängen zu Flachwasserzonen im Bereich des nicht ausgekieseten Altrheins, Renaturierung von Kieselseen und Erhalt oder Wiederherstellung von Auwald</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in einem EU-Vogelschutzgebiet verbunden. Durch den Rohstoffabbau kann es zum Verlust von Lebens- und Nahrungshabitaten sowie zu einer Störung der Avifauna durch Lärm und Erschütterungen kommen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	ca. 50m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 6816-402: Hördter Rheinaue inklusive Kahmbusch und Oberscherpfer Wald	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Beutelmeise, Blauehlchen, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schilfrohrsänger, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Wasserralle, Weißstorch, Wendehals, Wespenbussard, Zwergdommel</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung der vielfältigen Auengewässer mit natürlichen Verlandungsbereichen, der alt- und totholzreichen Hartholz- und Weichholzaunenwälder</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf benachbarte Lebens- und Nahrungshabitate auswirken könnte. Lärmemissionen können darüber hinaus zu einer Störung der Avifauna führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Die Landflächen der Altrheinschleife des Natura 2000-Gebiets sollten zur Wahrung des Auwaldbereichs erhalten bleiben. Am Rheinufer sollten keine Hafenanlagen entstehen. Erweiterung sollten in Richtung der Ackerflächen und nicht in Richtung Rhein erfolgen.			
Barbelroth, Hasenberg (SÜW-VRG02)	ca. 80m Abstand	FFH-Gebiet 6814-302: Erlenbach und Klingebach	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricheo Batrachion, naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien, feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, magere Flachland-Mähwiesen, Waldmeister-Buchenwald, Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald, Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior*</p> <p>Arten nach Anhang II: Groppe, Bachneunauge, Bitterling, Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Helm-Azurjungfer</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen. Tritt diese ein, kann es trotz des relativ großen Abstands des VRG zum FFH-Gebiet zu negativen Auswirkungen auf geschützte Lebensraumtypen und Arten kommen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Zu den angrenzenden Natura 2000-Gebieten sollten ausreichende Pufferabstände vorgesehen werden.				

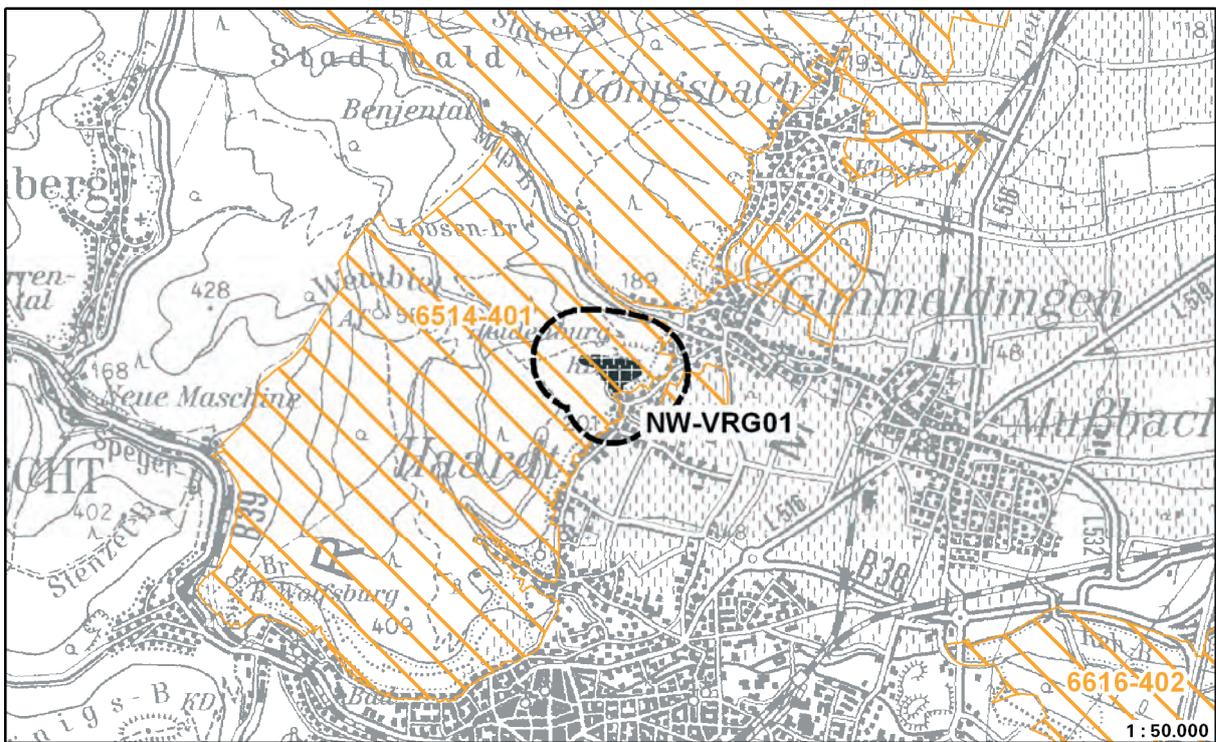
Billigheim-Ingenheim, Sandgrube-Ost (SÜW-VRG03)	ca. 50m Abstand	FFH-Gebiet 6814-302: Erlenbach und Klingenbach	s.o.	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Verschlechterung der Gewässergüte oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten, geschützten Lebensraumtypen bzw. Arten auswirken können.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
<p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Zu den angrenzenden Natura 2000-Gebieten sollten ausreichende Pufferabstände vorgesehen werden.</p>				
Billigheim-Ingenheim, Sandgrube-West (SÜW-VRG04)	VRG grenzt an FFH-Gebiet	FFH-Gebiet 6814-302: Erlenbach und Klingenbach	s. o.	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu Staubemissionen oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten, geschützten Lebensraumtypen bzw. Arten auswirken können.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
<p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Zu den angrenzenden Natura 2000-Gebieten sollten ausreichende Pufferabstände vorgesehen werden.</p>				
Oberotterbach, Schutzenteich (SÜW-VRG09)	ca. 90m Abstand	FFH-Gebiet 6812-301: Biosphärenreservat Pfälzerwald	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Oligo- bis mesotrophe Gewässer des mitteleuropäischen und perialpinen Raumes mit Zwergbinsen-Fluren oder zeitweiliger Vegetation trockenfallender Ufer, natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, dystrophe Seen, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis, europäische trockene Heiden, kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des Alysso-Sedion albi*, artenreiche Borstgrasrasen montan*, subpannonische Steppen-Trockenrasen*, Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden, feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, magere Flachland-Mähwiesen, Übergangs- und Schwingrasenmoore, Senken mit Torfmoorsubstraten, Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe, Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe*, natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspalvegetation, Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation, Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation, nicht touristisch erschlossene Höhlen, Hainsimsen-Buchenwald, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder*, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern</p> <p>Arten nach Anhang II: Bechsteinfledermaus, Große Hufeisennase, Großes Mausohr, Luchs, Mopsfledermaus, Wimperfledermaus, Gelbbauchunke, Kammmolch, Bachneunauge, Gropppe, Eremit*, Hirschkäfer, grüne Keiljungfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Spanische Flagge*, Steinkrebs*, Grünes Besenmoos, Prächtiger Dünnpfarn</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Verschlechterung der Gewässergüte oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten, geschützten Lebensraumtypen bzw. Arten auswirken können.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
<p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Zu den angrenzenden Natura 2000-Gebieten sollten ausreichende Pufferabstände vorgesehen werden.</p>				
Bobenheim-Roxheim, Bonnau (RP-VRG01)	ca. 50m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 6416-401: Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Beutelmeise, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Grauspecht, Laro-Limikolen, Mittelspecht, Neuntöter, Purpurreiher, Rohrschwirl, Rohrweihe, Schilfrohsänger, Schwarzmilan, Schwimmvögel, Wasserralle, Weißstorch, Zwergdommel</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung von naturnahen Gewässer- und Uferbereichen mit Röhricht- und Baumbeständen sowie der Wasserqualität und des Wasserdargebots.</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf benachbarte Lebens- und Nahrungshabitate auswirken könnte. Lärmemissionen können darüber hinaus zu einer Störung der geschützten Avifauna führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>

	ca. 110m Abstand	FFH-Gebiet 6416-301: Rheiniederung Ludwigshafen-Worms	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, schlammige Fluszufer mit Vegetation der Verbände Chenopodion rubri (p.p.) und Bidention (p.p.), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden, feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, magere Flachland-Mähwiesen, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern*</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Bitterling, Flussneunauge, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Heldbock, Hirschkäfer</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen. Tritt diese ein, kann es trotz des relativ großen Abstands des VRG zum FFH-Gebiet zu negativen Auswirkungen auf geschützte Lebensraumtypen und Arten kommen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
Bobenheim-Roxheim, Heiligensand (RP-VRG03)	VRG grenzt an FFH-Gebiet	FFH-Gebiet 6416-301: Rheiniederung Ludwigshafen-Worms	s. o.	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten, geschützten Lebensraumtypen bzw. Arten auswirken könnte.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	VRG grenzt an EU-Vogelschutzgebiet	EU-Vogelschutzgebiet 6416-401: Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Beutelmeise, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Grauspecht, Laro-Limikolen, Mittelspecht, Neuntöter, Purpurreiher, Rohrschwirl, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Schwarzmilan, Schwimmvögel, Wasserralle, Weißstorch, Zwergdommel</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung von naturnahen Gewässer- und Uferbereichen mit Röhricht- und Baumbeständen sowie der Wasserqualität und des Wasserdargebots.</p> <p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Es sollte nur eine kleinräumige Erweiterung des Abbaus erfolgen, da Arten betroffen sind (Sumpfschildkröte, Röhrichtbrüter). Im nördlichen Bereich sollte eine Pufferzone zum Bobenheimer Altrhein vorgesehen werden.</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten, geschützten Lebensraumtypen bzw. Arten auswirken könnte. Lärmemissionen können darüber hinaus zu einer Störung der geschützten Avifauna führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
Mechtersheim, Müllgraben (RP-VRG07)	VRG liegt im FFH-Gebiet Flächeninanspruchnahme: ca. 0,7 ha	FFH-Gebiet 6716-301: Rheiniederung Germersheim-Speyer	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, Altwasser (ohne Anbindung an ein Fließgewässer), Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion, Durchströmter Altarm, Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p., Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen*), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonigschluffigen Böden, feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, Brenndolden-Auenwiesen, magere Flachland-Mähwiesen, Artenreiche, frische Mähwiese der planaren bis submontanen Stufe, Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald, Stieleichen-Hainbuchenwald feuchter bis frischer Standorte, Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior*, Weichholzaunenwald mit weitgehend ungestörter Überflutungsdynamik, Hartholzaunenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia, Hartholzaunenwald mit weitgehend ungestörter Überflutungsdynamik</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Eisvogel, Mittelspecht, Zwergrohrdommel, Blaukehlchen, Schwarzmilan, Hirschkäfer, Maifisch, Steinbeißer, Flussneunauge, Meerneunauge, Lachs, Spanische Flagge*, Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenkopf-Ameisenbläuling, Bechsteinfledermaus</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten, geschützten Lebensraumtypen bzw. Arten auswirken können. Lärmemissionen können darüber hinaus zu einer Störung geschützter Arten führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>

Waldsee, Otterstädter Altrhein (RP-VRG15)	VRG liegt vollständig im EU-Vogelschutzgebiet	EU-Vogelschutzgebiet 6716-402: Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Beutelmeise, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Grauspecht, Laro-Limikolen, Mittelspecht, Neuntöter, Purpurreiher, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwimmvögel, Wachtelkönig, Wasserralle, Wendehals, Wespenbussard</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung einer strukturreichen Auenlandschaft mit einem natürlichen Mosaik aus Flachwasserzonen, Schlamm- und Kiesbänken, Röhricht, Weich- und Hartholzauenwälder</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in einem EU-Vogelschutzgebiet verbunden. Durch den Rohstoffabbau kann es zum Verlust von Lebens- und Nahrungshabitaten sowie zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Avifauna durch Lärmemissionen kommen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	VRG liegt vollständig im FFH-Gebiet	FFH-Gebiet 6616-304: Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände Chenopodium rubri (p.p.) und Bidenton (p.p.), Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia), (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen*), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden, feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler, magere Flachland-Mähwiesen, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern, Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse</p> <p>Arten nach Anhang II: Gelbbauchunke, Kammolch, Bitterling, Flussneunauge, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Steinbeißer, Heldbock, Hirschkäfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Spanische Flagge*, Gemeine Flussmuschel, Kleefarn</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in einem FFH-Gebiet verbunden, die zum Verlust von geschützten Lebensraumtypen und somit zur Beeinträchtigung geschützter Arten führen kann. Eine Verschlechterung der Gewässergüte oder eine Absenkung des Grundwasserspiegels können sich außerdem negativ auf benachbarte Lebensraumtypen auswirken.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	ca. 50m Abstand	FFH-Gebiet 6716-341: Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche nährstoffreiche Seen, schlammige Flussufer mit Pioniervegetation, Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*), Pfeifengraswiesen, feuchte Hochstaudenfluren, Brenndoldenwiesen, magere Flachland-Mähwiesen, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Hartholzauenwälder</p> <p>Arten nach Anhang II: Schmale Windelschnecke, Grüne Keiljungfer, Heller, Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, Hirschkäfer, Heldbock, Meerneunauge, Flussneunauge, Maifisch, Lachs, Rapfen, Bitterling, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Groppe, Kammolch, Gelbbauchunke</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Verschlechterung der Gewässergüte oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf die benachbarten, geschützten Lebensraumtypen bzw. Arten auswirken können.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
VRG liegt vollständig im EU-Vogelschutzgebiet	EU-Vogelschutzgebiet 6616-401: Otterstädter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Blaukehlchen, Eisvogel, Grauspecht, Laro-Limikolen, Mittelspecht, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwimmvögel</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung der Wasserflächen mit strömungsarmen Flachwasserzonen und der Insellagen mit Weichholzaunen im Uferbereich als Rastraum sowie als Nahrungs- und Bruthabitat, Erhalt oder Wiederherstellung von Hartholzauenwald.</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in einem EU-Vogelschutzgebiet verbunden. Durch den Rohstoffabbau kann es zum Verlust bzw. zu einer Beeinträchtigung von Lebens- und Nahrungshabitaten kommen. Lärmemissionen können zu einer Störung der geschützten Avifauna führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>	
<p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Lt. Bewirtschaftungsplan haben Teile des Gebiets eine hohe Bedeutung für Tauchenten (Rastgebiete). Im Westen grenzt ein landesweites Hot-Spot-Gebiet an, mit diversen schützenswerten Arten. Das Gebiet ist insgesamt problematisch. Eine Ausbaggerung käme nur auf einer wesentlich verkleinerten Fläche in Frage.</p>				
<p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Zur Erhaltung der Wasservogelbrutfunktion sollte auf weitere Tiefenbaggerungen bzw. auf die Flächenausweitung verzichtet werden.</p>				

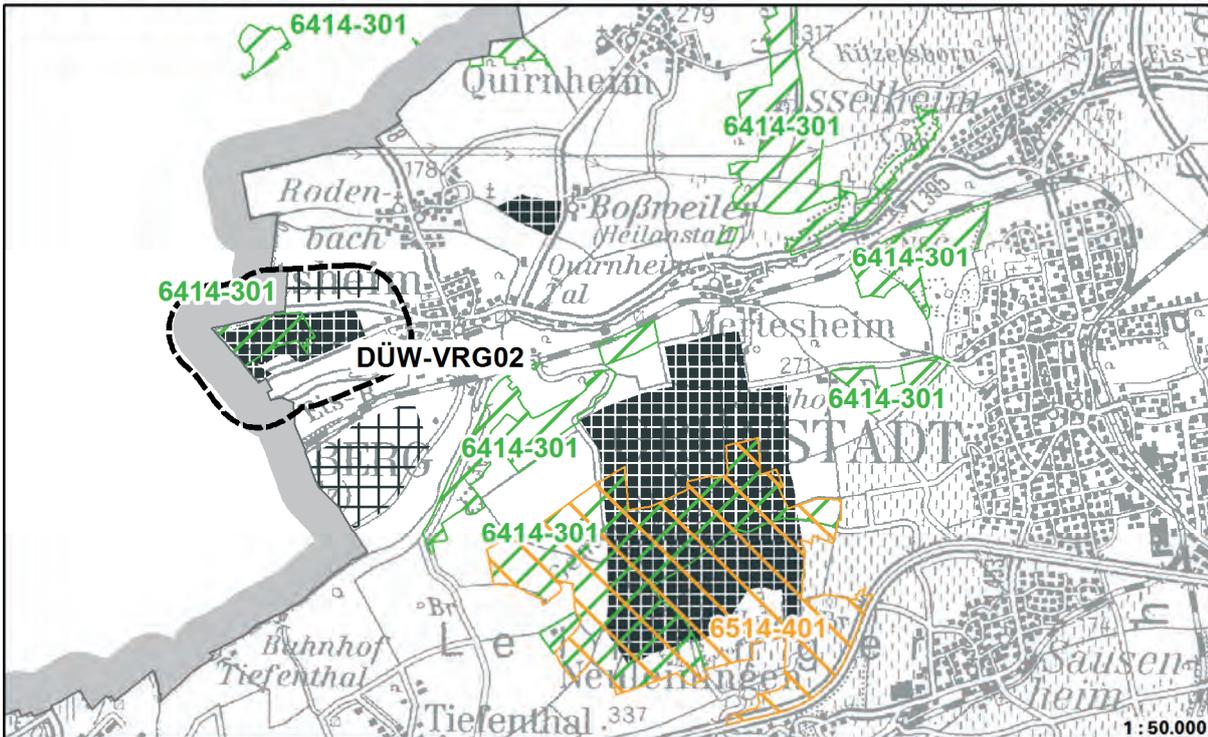
ca. 50m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 6616-441: Rheiniederung Altlußheim-Mannheim	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Eisvogel, Weißstorch, Rohrweihe, Kornweihe, Schwarzspecht, Neuntöter, Blaukehlchen, Schwarzmilan, Rotmilan, Wespenbussard, Mittelspecht, Grauspecht, Tüpfelsumpfhuhn</p> <p>Güte und Bedeutung: Rastgebiet nationaler Bedeutung, bedeutendstes Brutvorkommen der Beutelmeise in Ba.-Wü., ein Dichtezentrum der Grauammer und des Schwarzmilans, eines der wichtigsten Brutgebiete für Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Grauspecht, Kiebitz u.a., ehemaliger Karl-Ludwig-See, früher flacher Fischteich, heute ausgedehntes Wiesengebiet</p> <p>Verletzlichkeit: intensive landwirtschaftliche Nutzung, Naherholung (Reiten), Sportfliegerverkehr (2 Sonderlandeplätze), Modellflugplatz, durchquert von Autobahn, gepl. Ausbau BAB 61</p>	<p>Im Rahmen der Abbauarbeiten kann es zu einer Verschlechterung der Gewässergüte oder einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommen, die sich negativ auf benachbarte Lebens- und Nahrungshabitate auswirken können. Lärmmissionen können darüber hinaus zu einer Störung der Avifauna führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
-----------------	--	--	---

Neustadt an der Weinstraße, Steinbruch, NW-VRG01



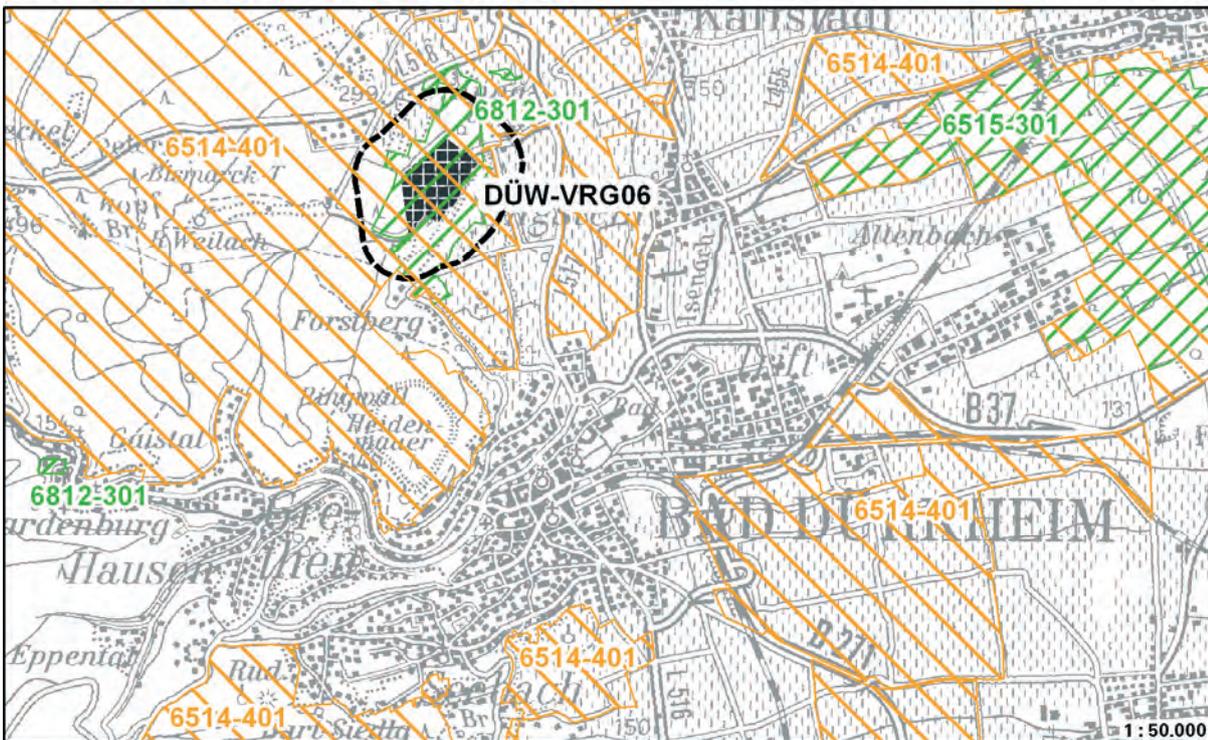
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Ebertsheim, Galgenberg, DÜW-VRG02



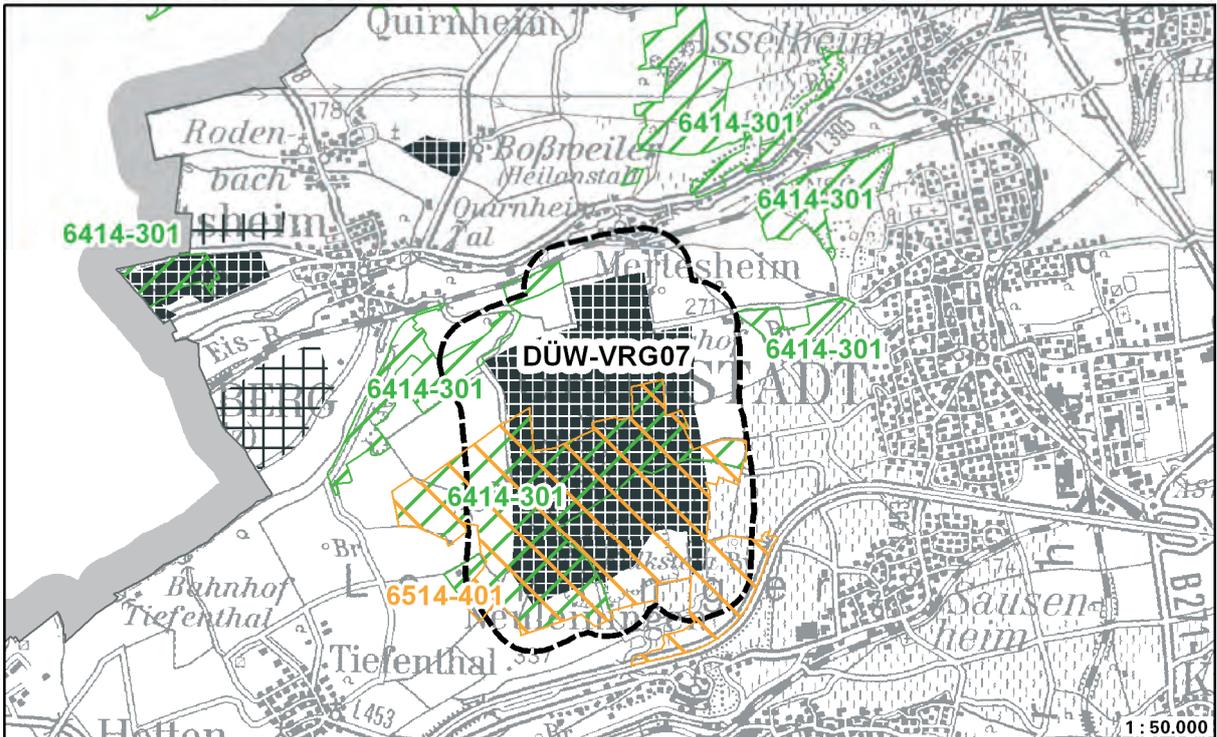
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Kallstadt / Bad Dürkheim, Steinbruch, DÜW-VRG06



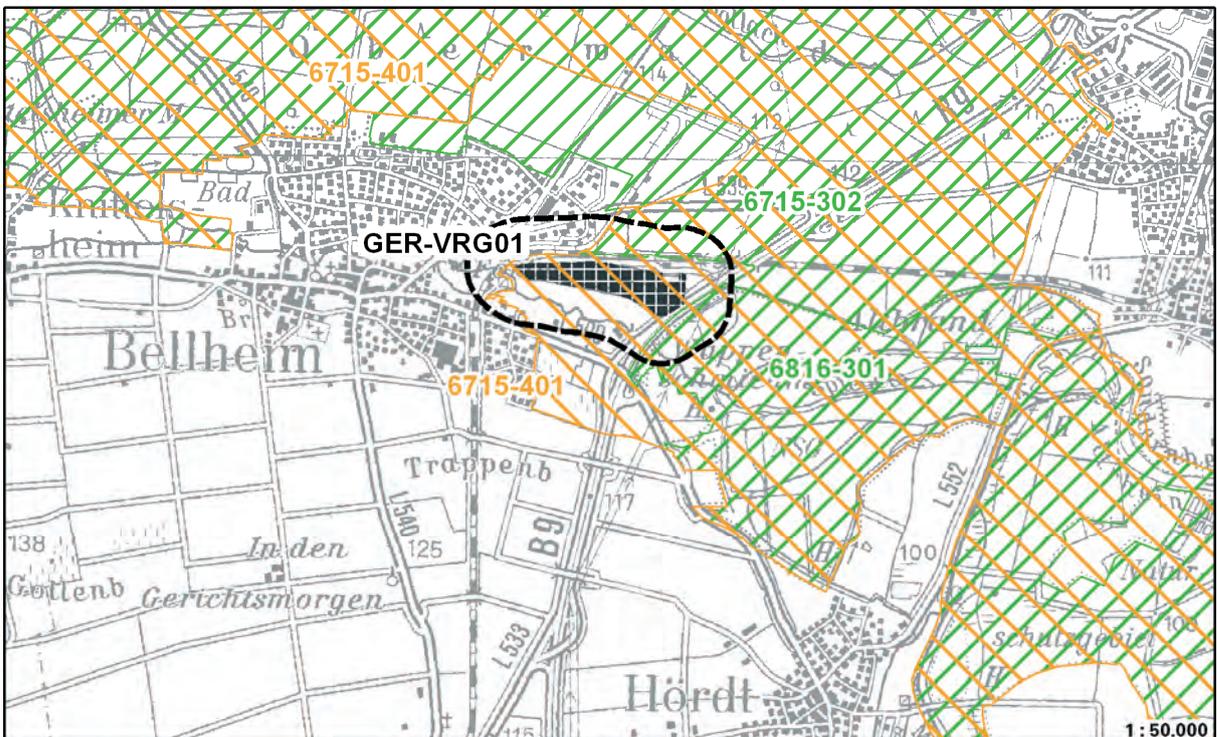
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Neuleiningen, Haselhecke, DÜW-VRG07



Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Bellheim, Sandgrube, GER-VRG01



Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Berg, Ziegeläcker, GER-VRG02



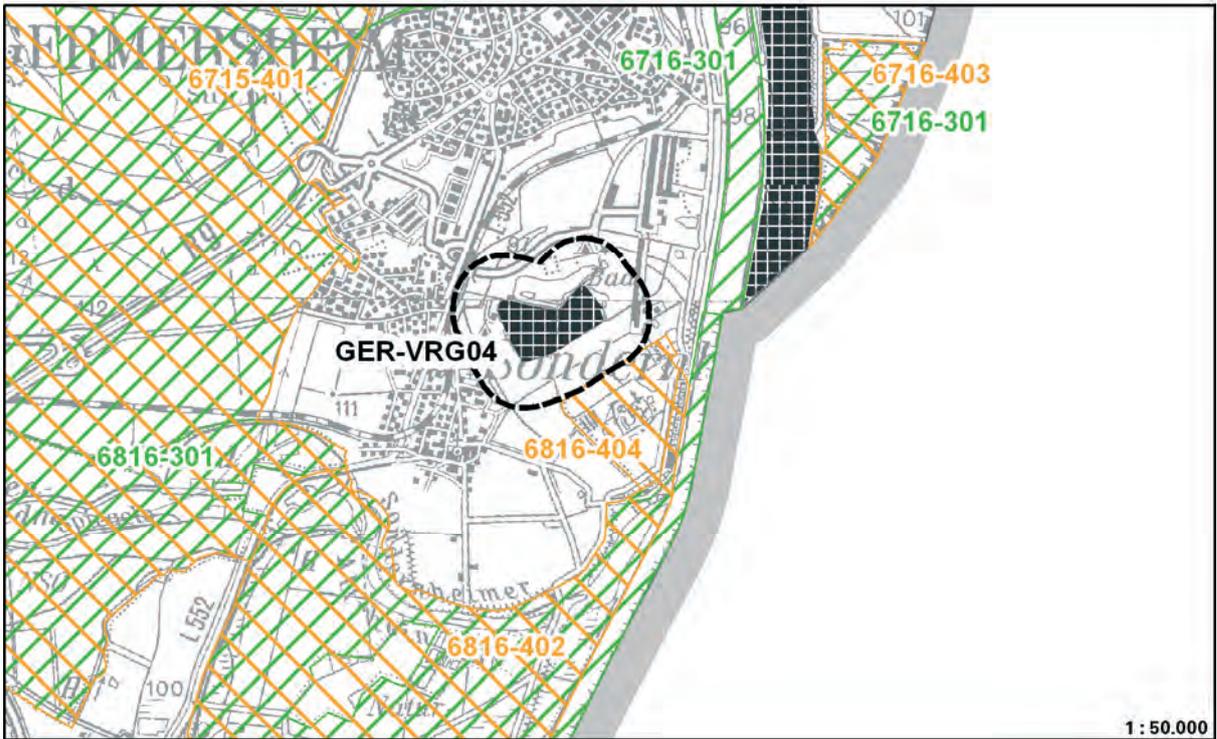
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Germersheim, Rußheimer Altrhein, GER-VRG03



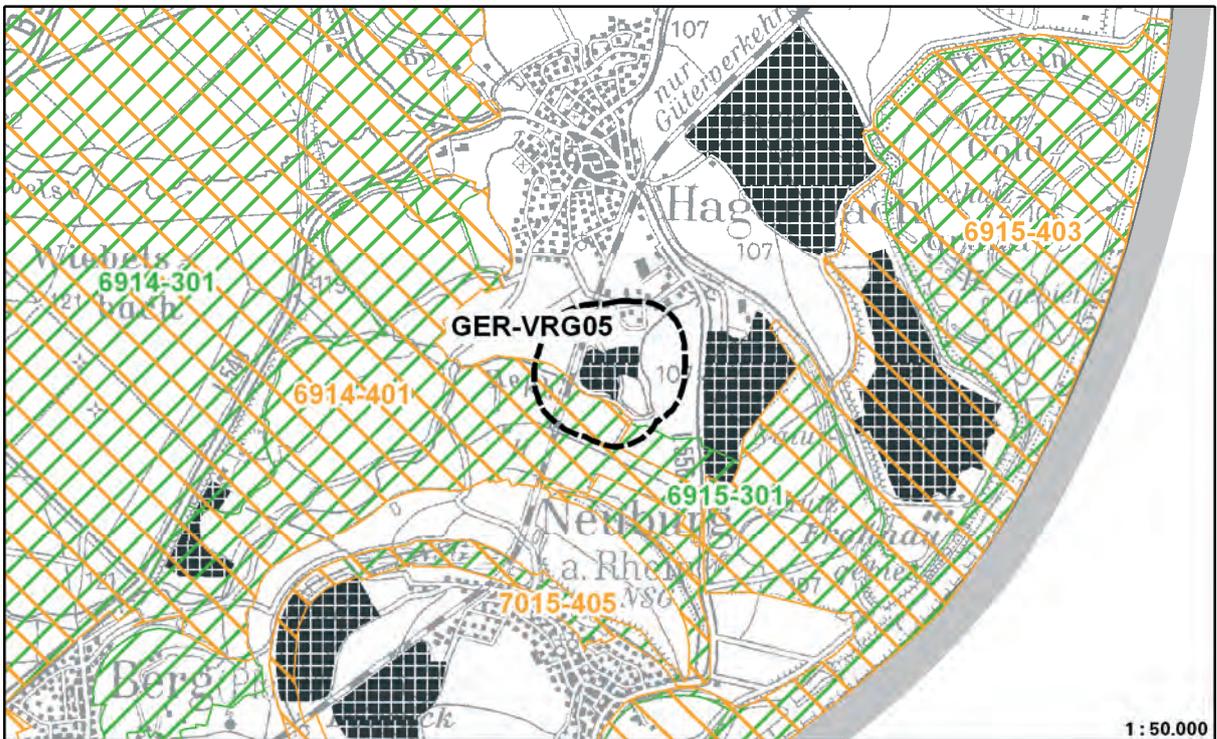
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Germersheim, Sondernheim, GER-VRG04



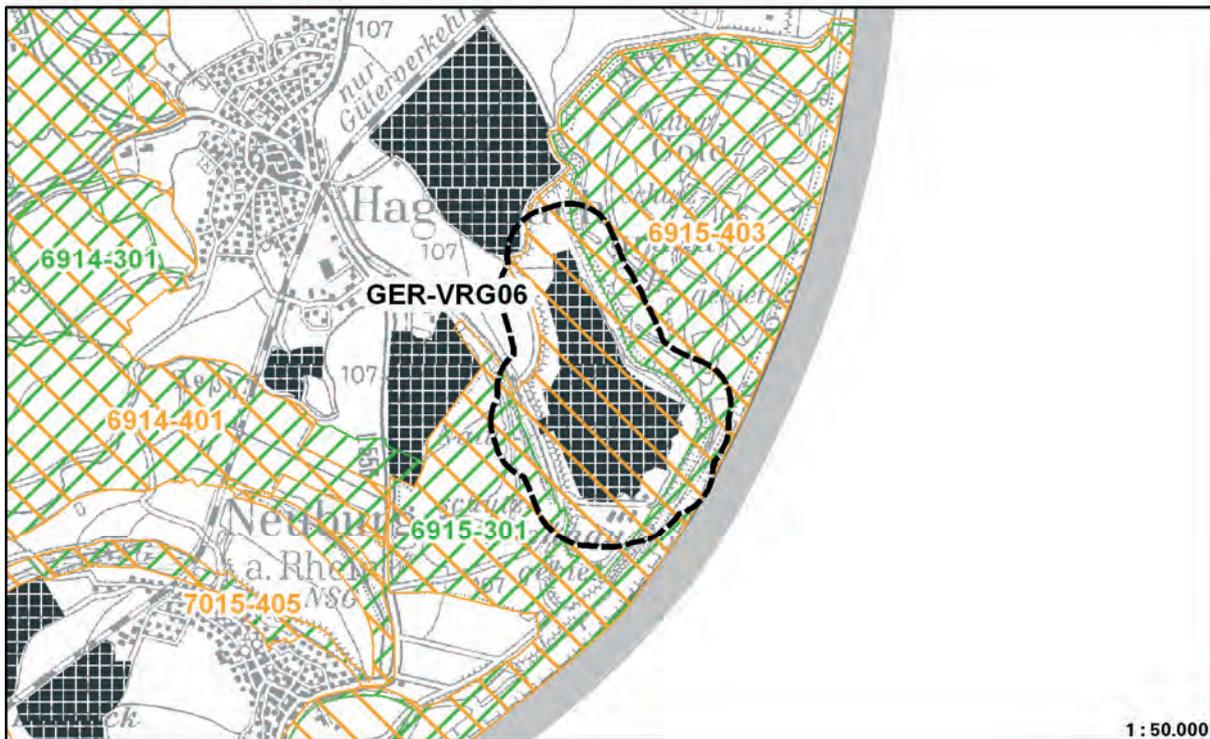
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Hagenbach-Süd, GER-VRG05



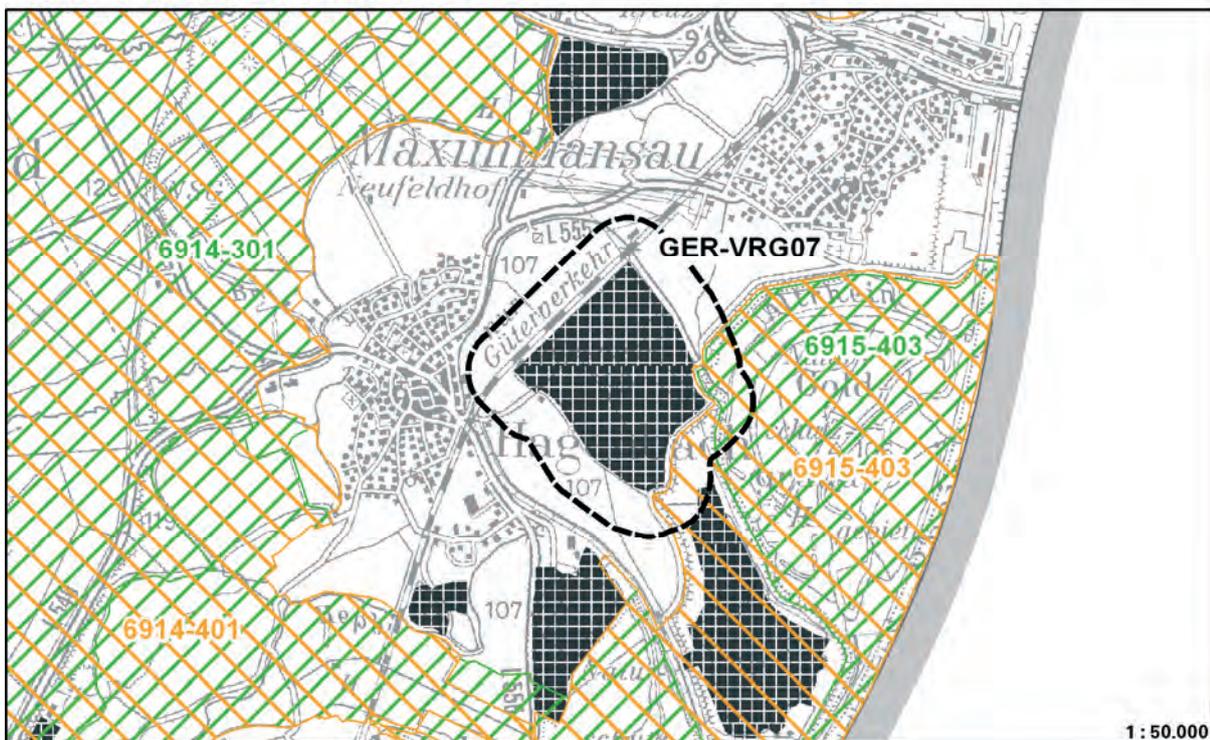
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Hagenbach, Daxlander Au, GER-VRG06



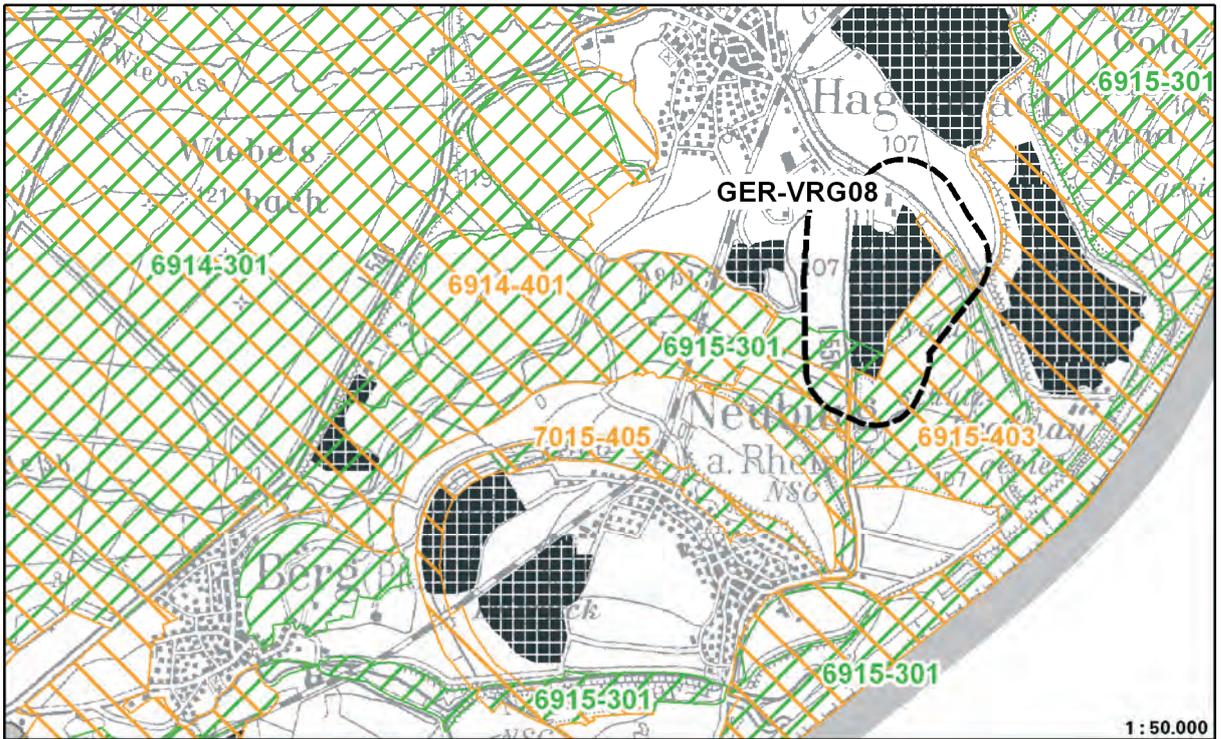
Geobasisdaten
© Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
© Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
© Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Hagenbach, Obere Au, GER-VRG07



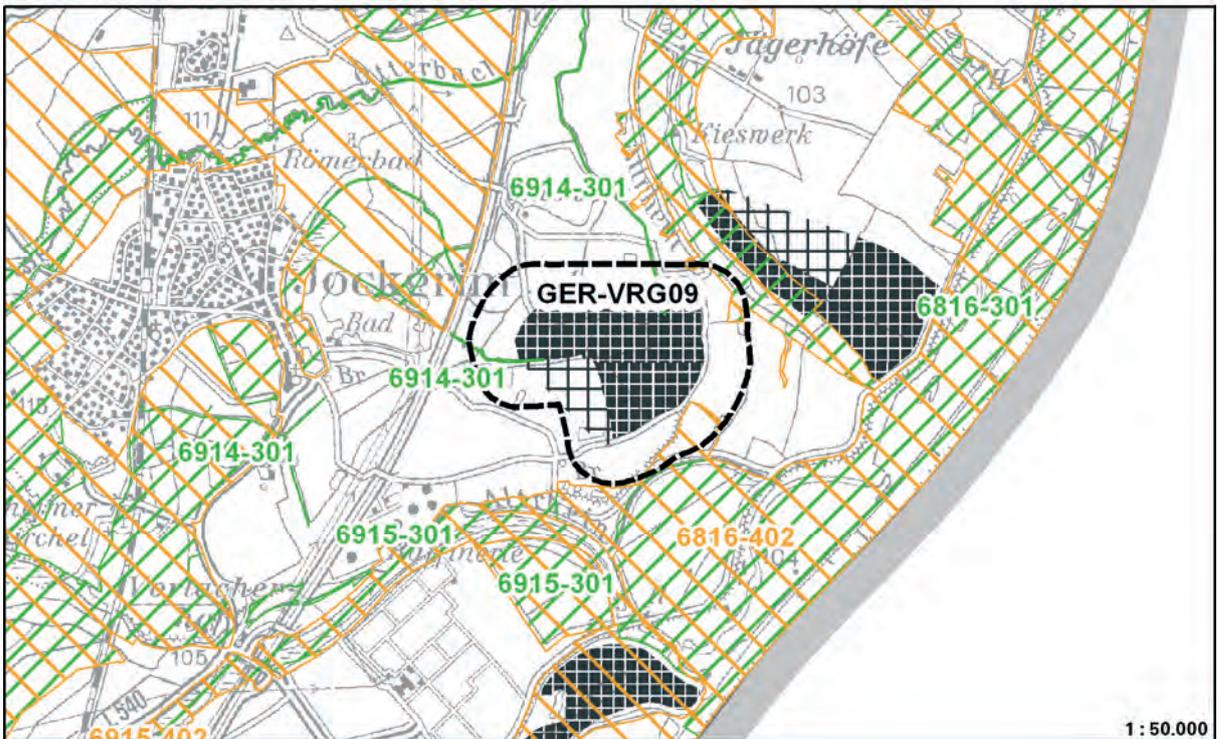
Geobasisdaten
© Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
© Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
© Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Hagenbach, Stixwörth, GER-VRG08



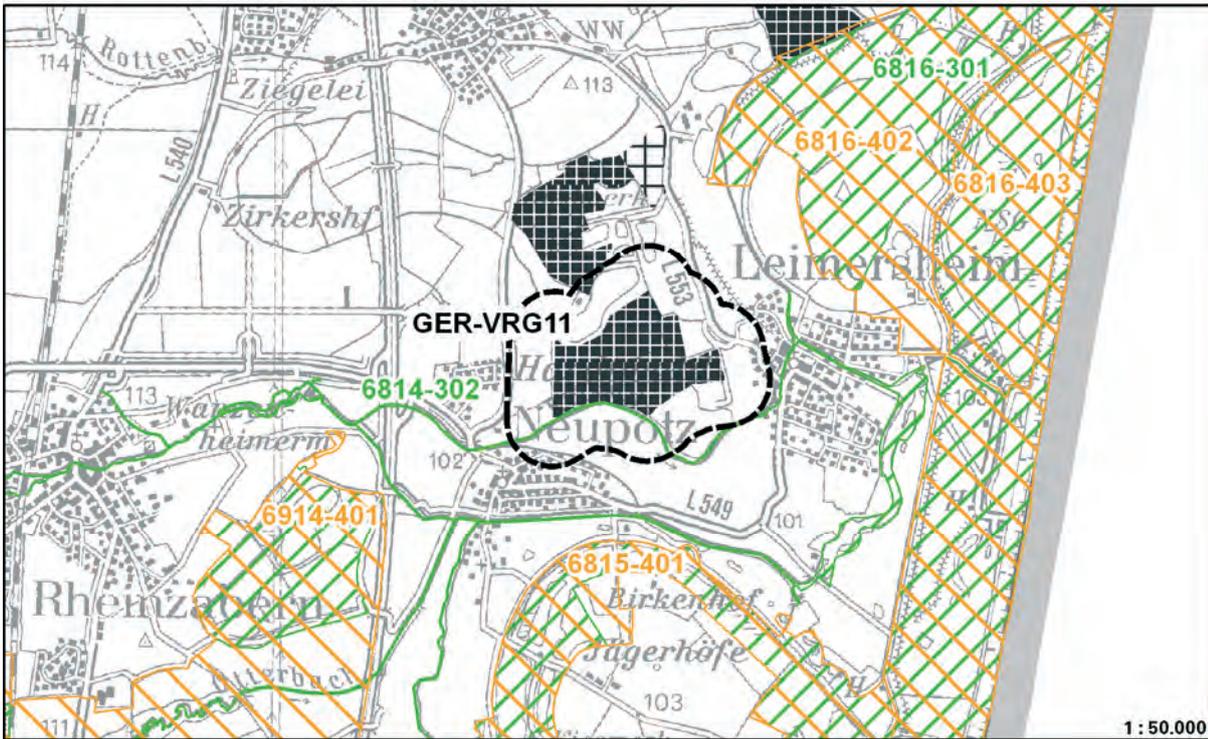
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Jockgrim / Rheinzabern, Rheingraben, GER-VRG09



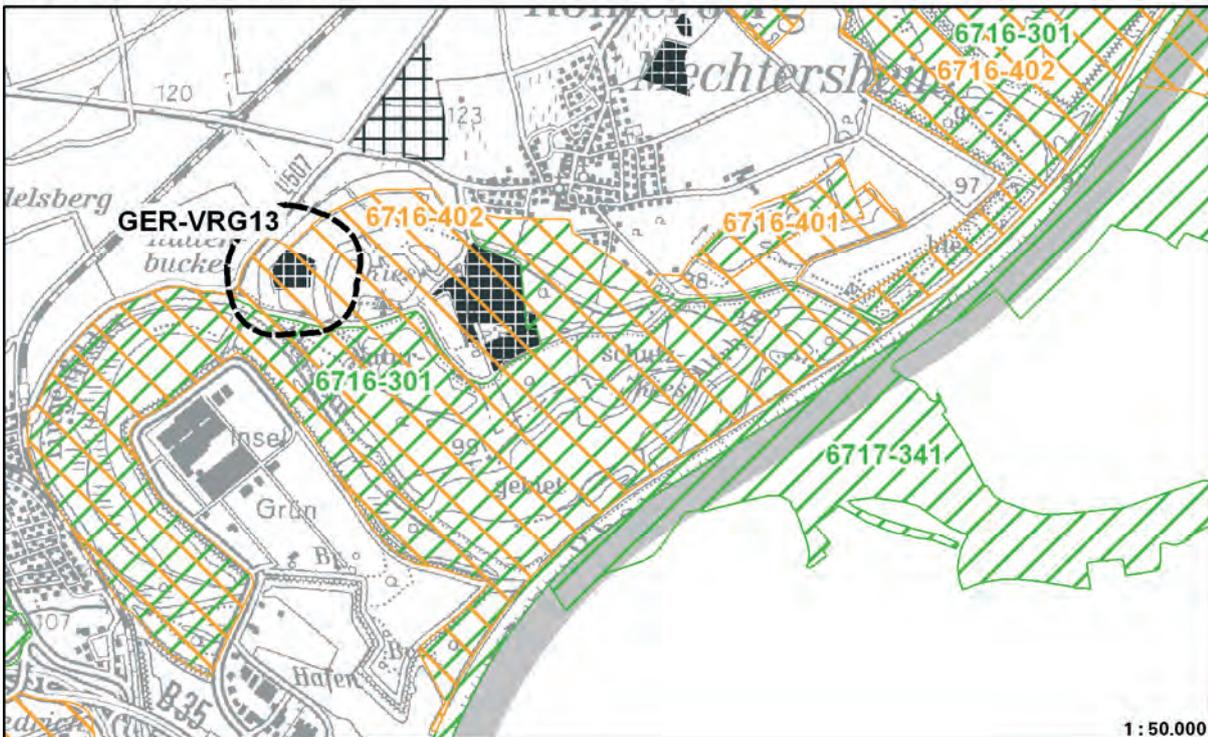
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Leimersheim, Breitstücke, GER-VRG11



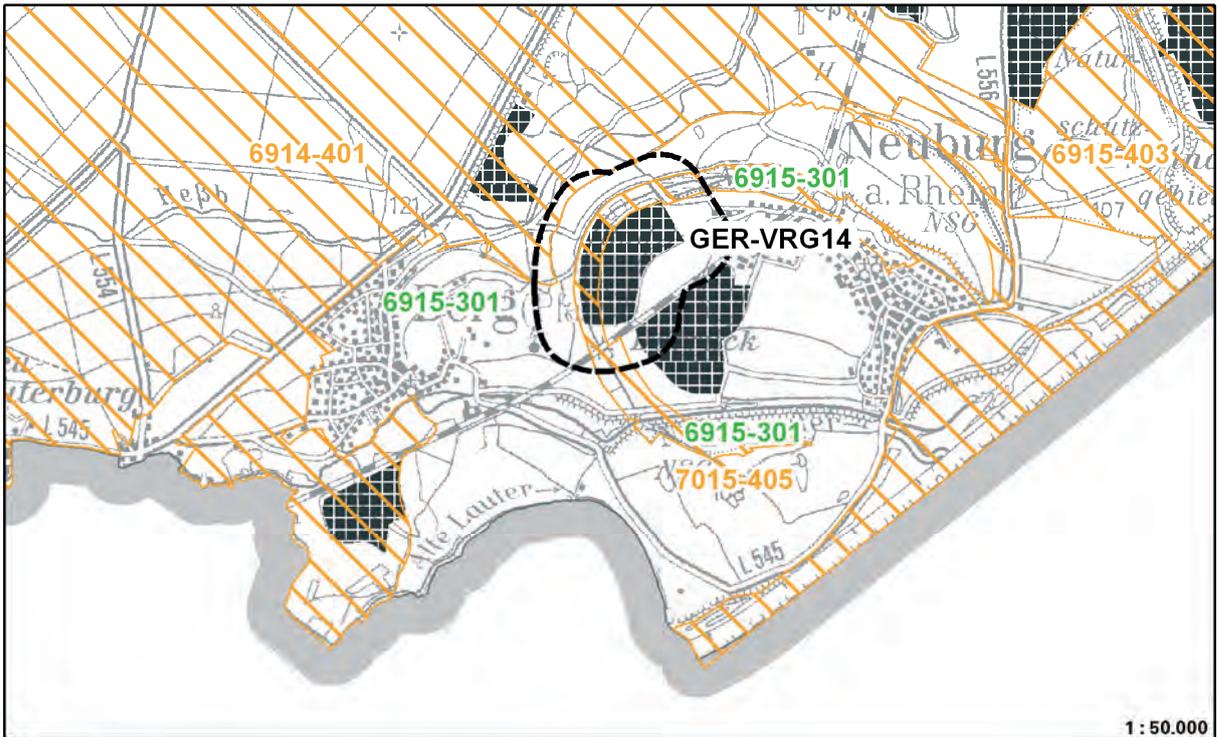
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Lingenfeld, Kattenbuckel, GER-VRG13



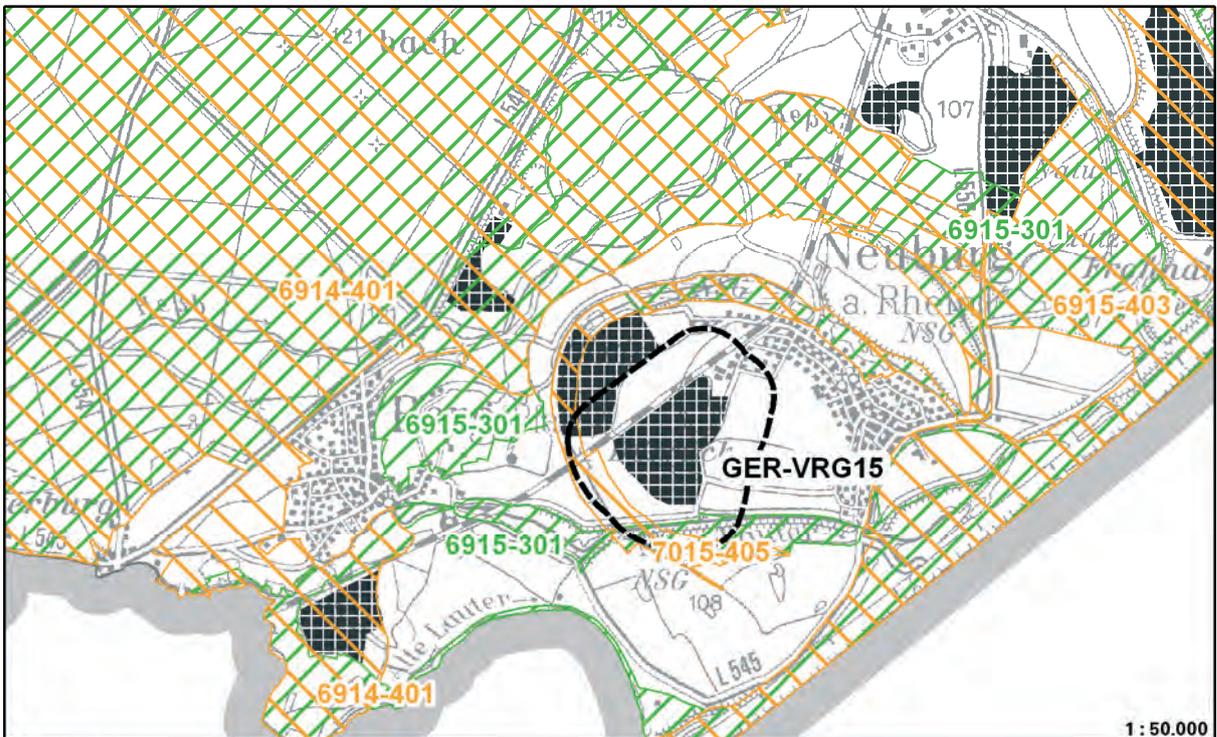
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Neuburg, Im Derrück, GER-VRG14



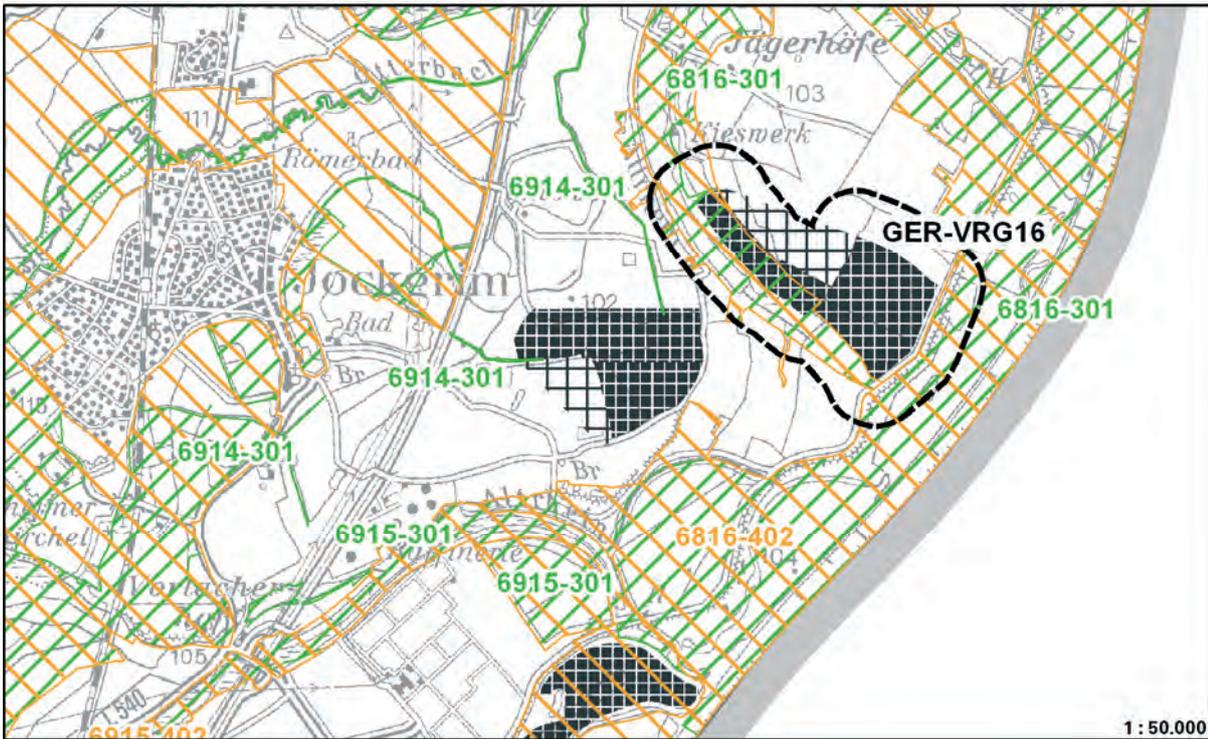
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Neuburg, Dörrück, GER-VRG15



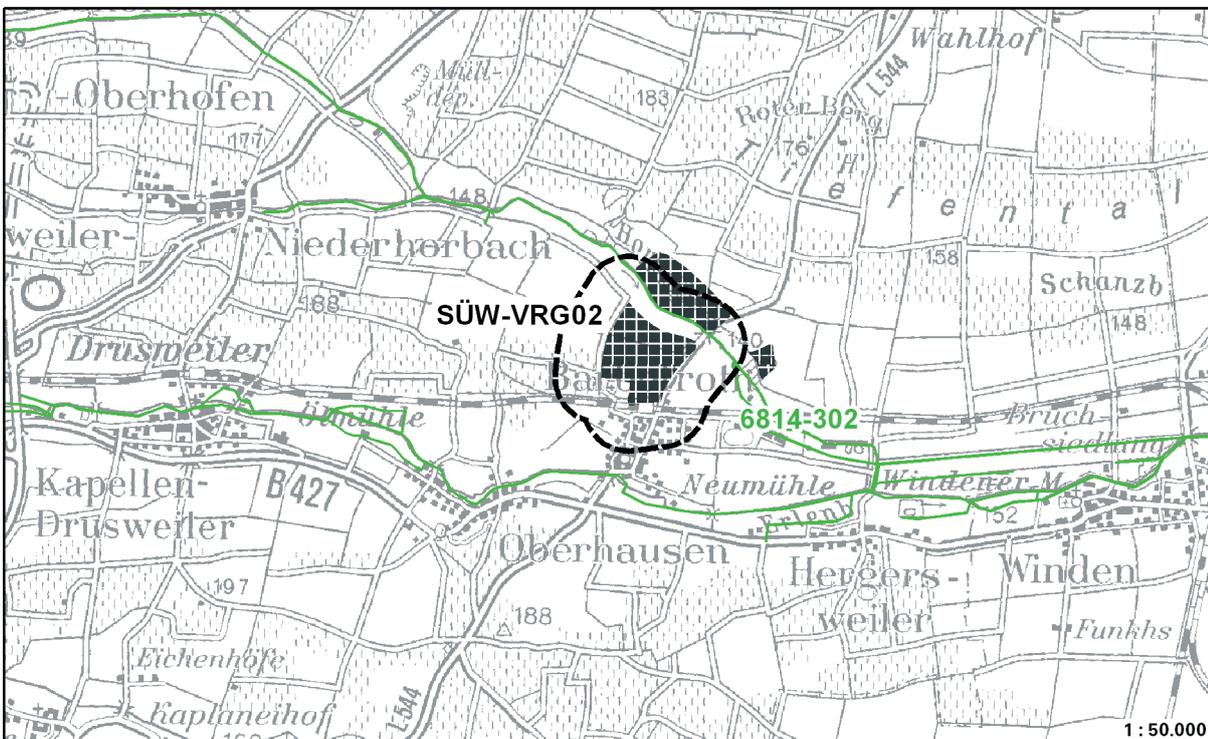
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Neupotz, Langloch, GER-VRG16



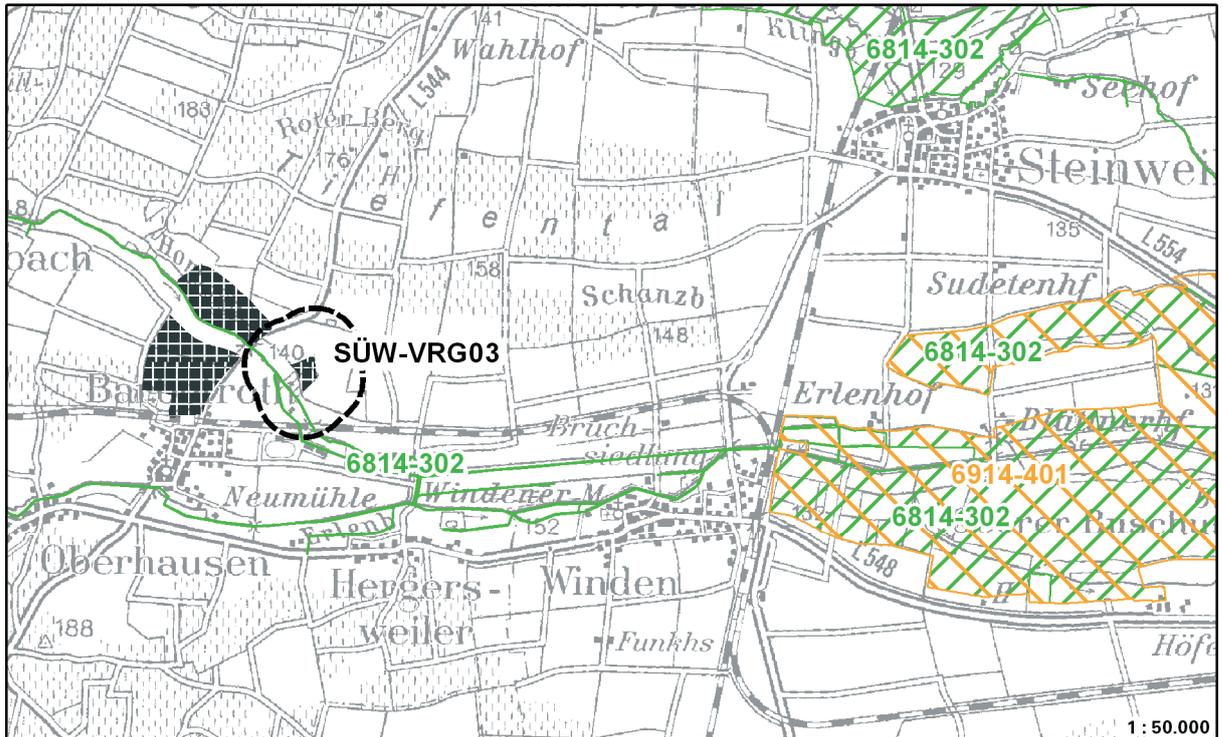
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Barbelroth, Hasenberg, SÜW-VRG02



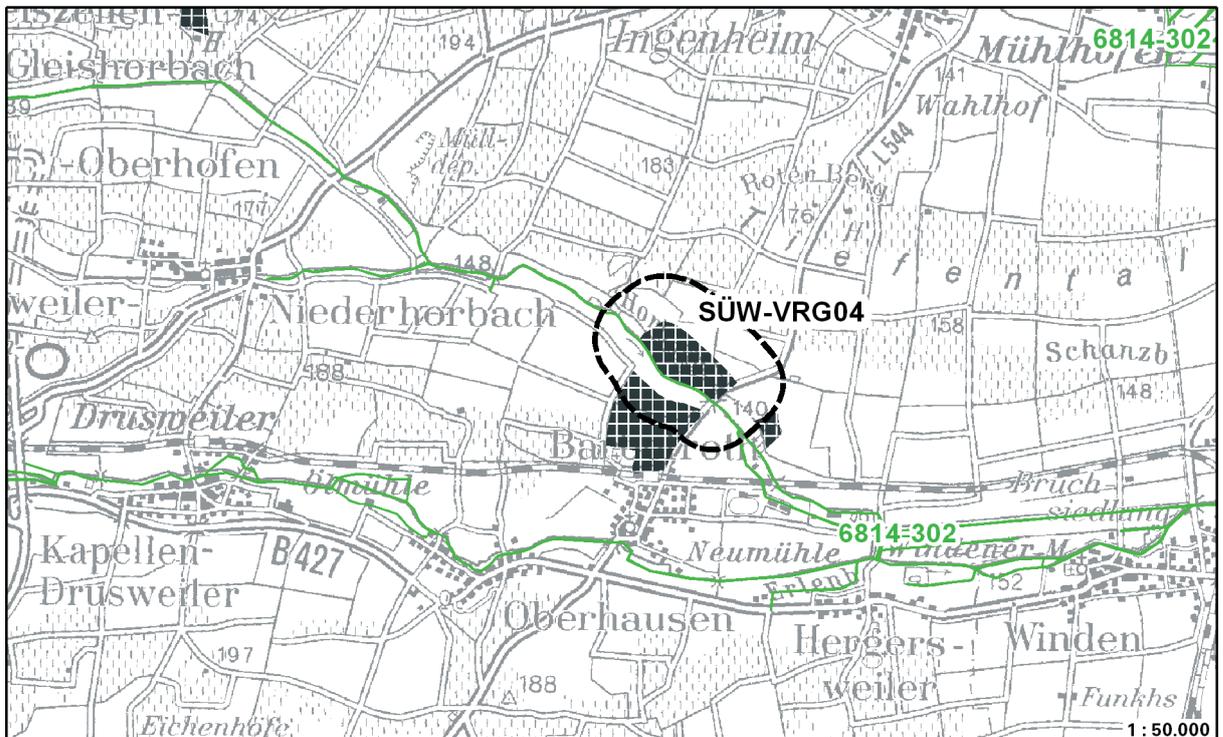
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Billigheim-Ingenheim, Sandgrube Ost, SÜW-VRG03



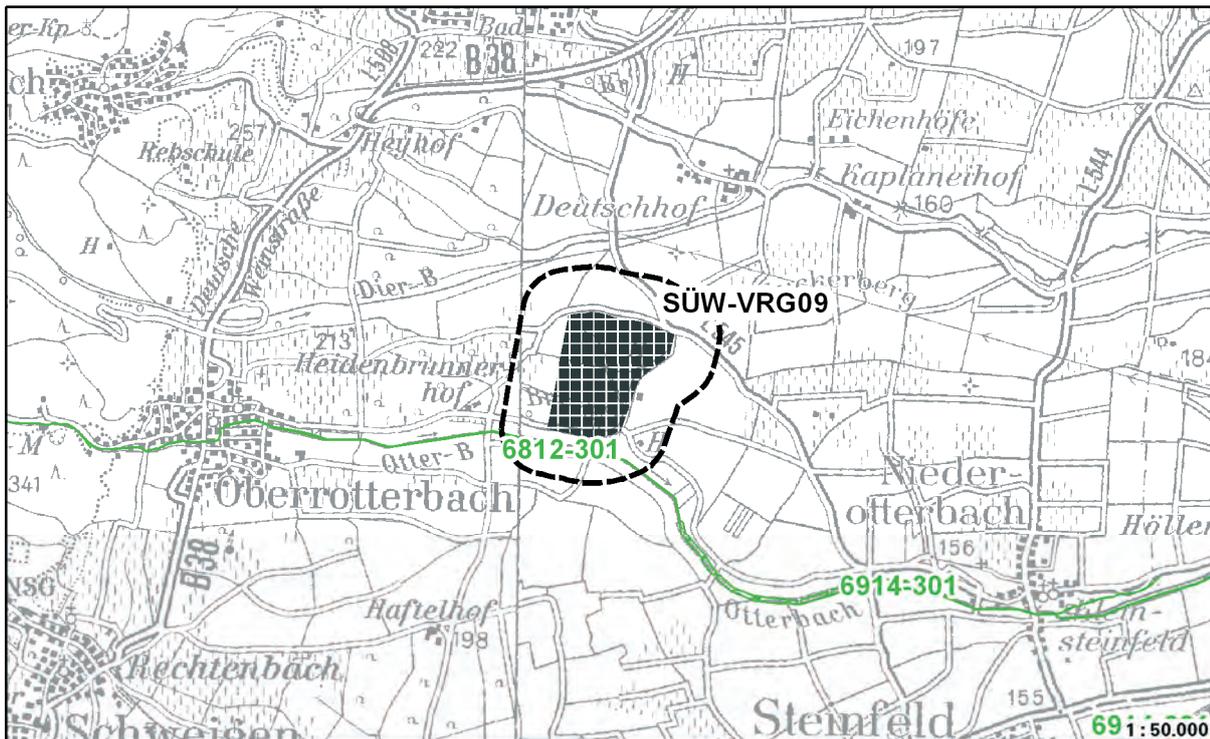
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Billigheim-Ingenheim, Sandgrube West, SÜW-VRG04



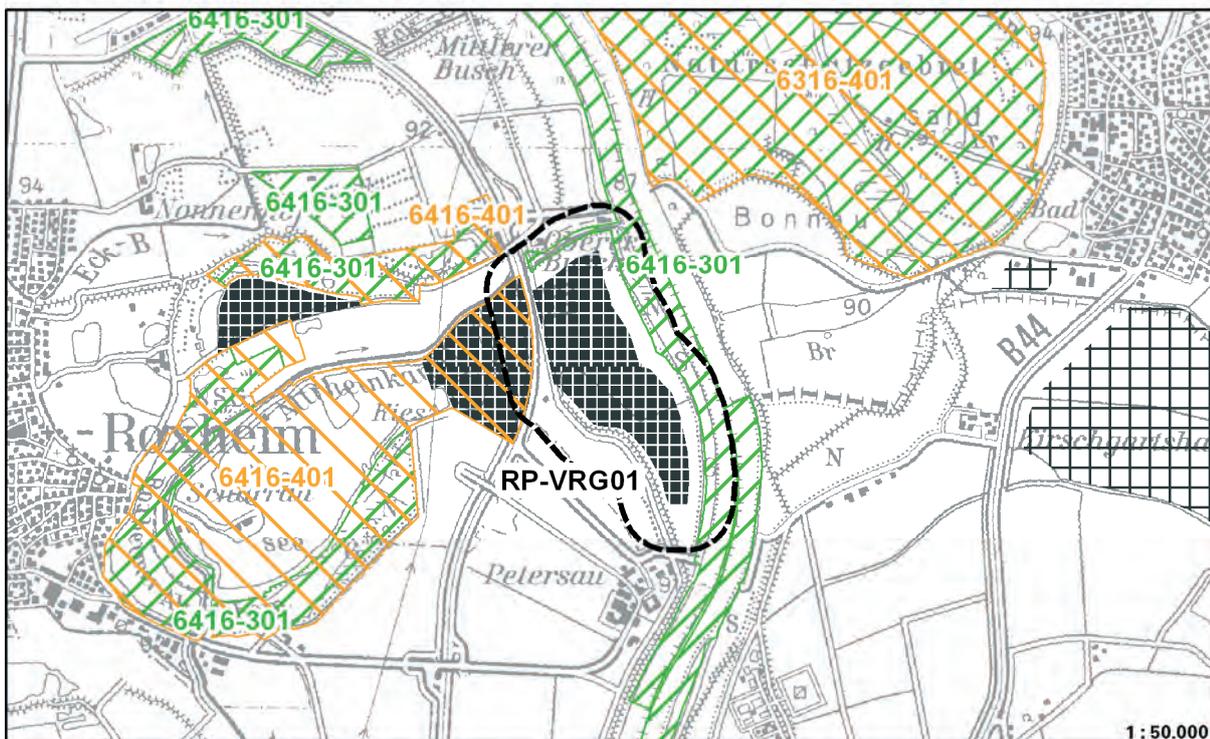
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Oberrotterbach, Schulzenteich, SÜW-VRG09



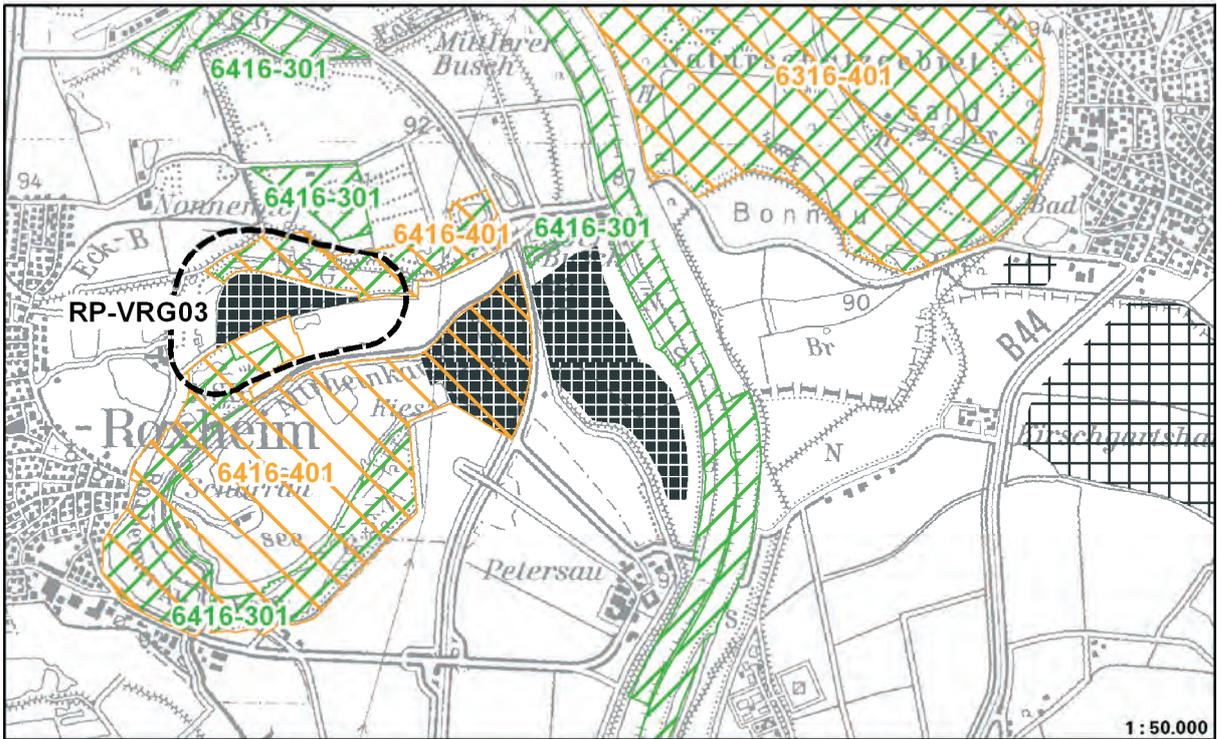
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Bobenheim-Roxheim, Bonnau, RP-VRG01



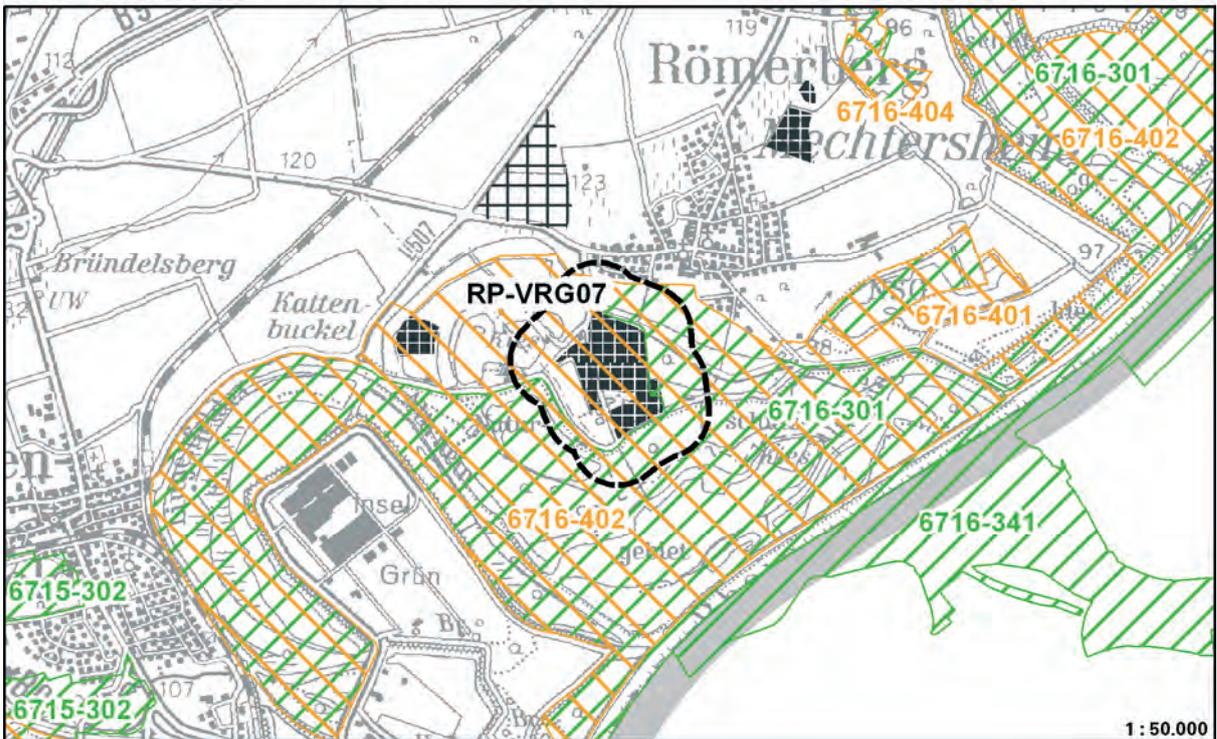
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Bobenheim-Roxheim, Heiligensand, RP-VRG03



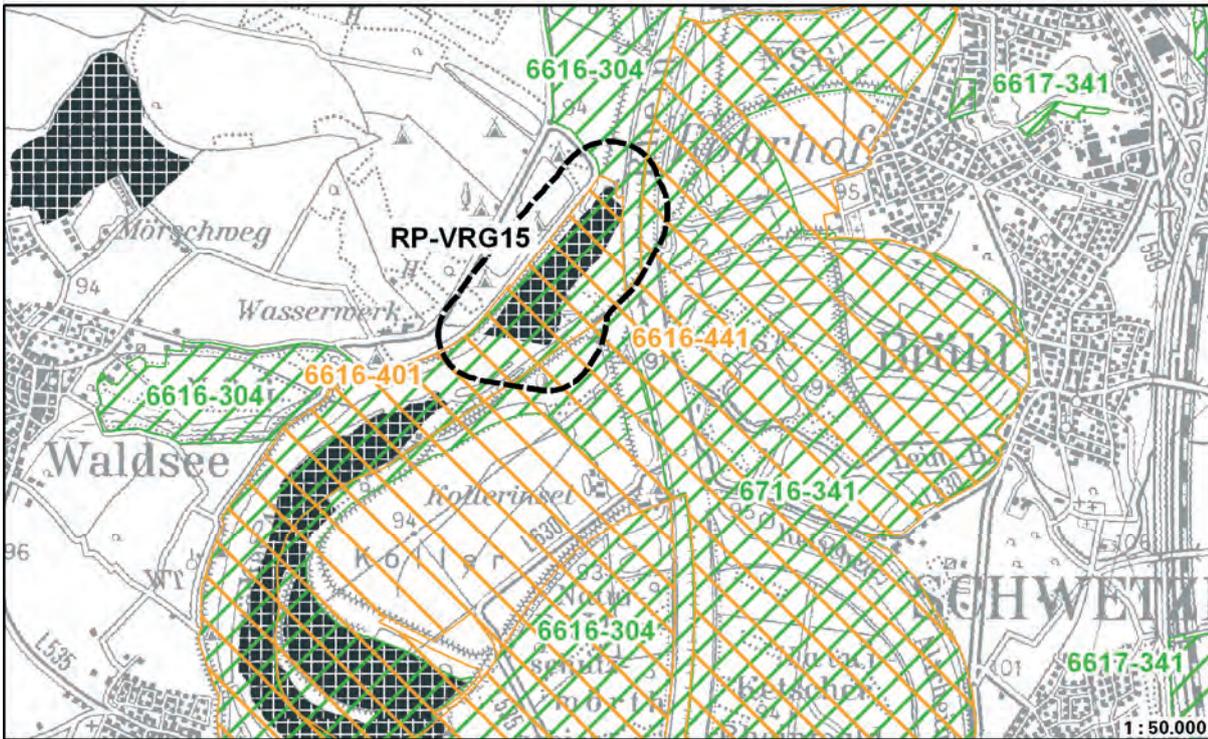
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Meckersheim, Müllgraben, RP-VRG07



Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Waldsee, Otterstädter Altrhein, RP-VRG15

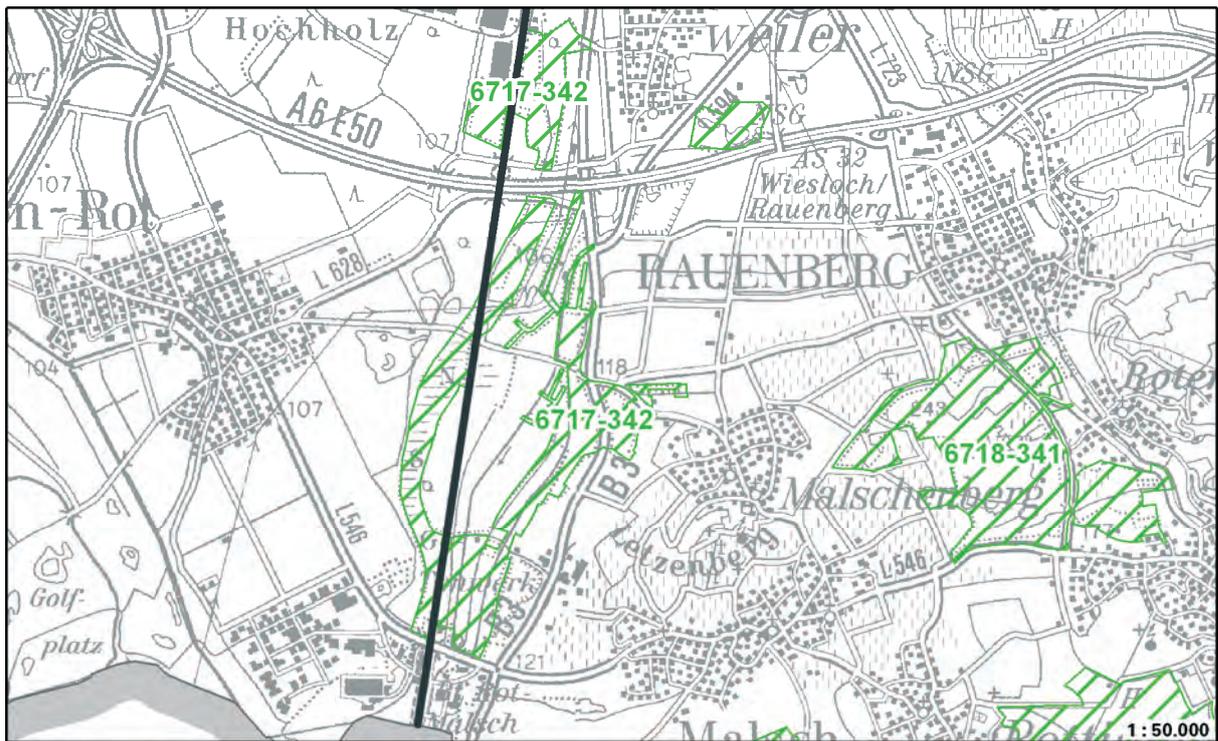


Geobasisdaten
© Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
© Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
© Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Tab. 10 Einschätzung der Betroffenheit von NATURA 2000-Gebieten durch die Festlegungen „funktionales Schienennetz“

Name des Vorranggebiets	Abstand zum NATURA 2000-Gebiet	NATURA 2000-Gebiet	Schutz- und Erhaltungsziele	Einschätzung der Auswirkungen
Im baden-württembergischen Teilraum				
Heidelberg – (Bruchsal)	Schienntrasse durchquert das FFH-Gebiet	FFH-Gebiet 6717-342: Kinzig-Murginne Kapellenbruch	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Gelbbauchunke</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine weitere Flächeninanspruchnahme in dem FFH-Gebiet verbunden, bei der es zum Verlust geschützter Lebensraumtypen sowie zum Verlust von Lebensstätten geschützter Arten kommen kann.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>

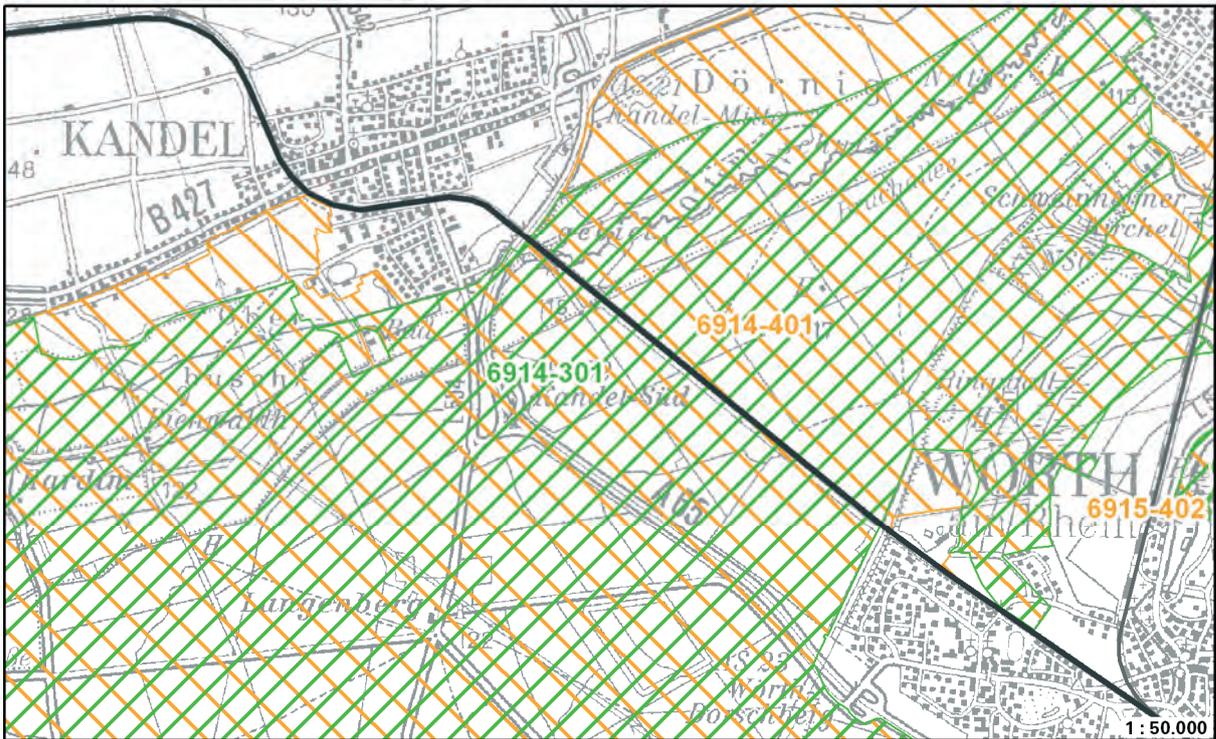
**Freihaltetrasse für den Schienenverkehr (Ausbau)
Großräumige Schienenverbindung Heidelberg – Bruchsal**



Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Name des Vorranggebiets		Abstand zum NATURA 2000-Gebiet		NATURA 2000-Gebiet		Schutz- und Erhaltungsziele	Einschätzung der Auswirkungen
Im rheinland-pfälzischen Teilraum							
Winden – Wörth	Schienentrasse durchquert das FFH-Gebiet	FFH-Gebiet 6914-301: Bienenwäldwemfächer	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendünen, natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis, Trespen-Schwengel-Kalk-Trockenrasen, (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen), artenreiche Borstgrasrasen montan* (und submontan auf dem europäischen Festland), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden, feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, magere Flachland-Mähwiesen), magere Flachland-Mähwiesen, Übergangs- und Schwingrasenmoore, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, alte bodensaure Eichenwälder mit Quercus robur auf Sandebenen, Moorwälder, Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern</p> <p>Arten nach Anhang II: Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Wimperfledermaus, Gelbbauchunke, Kammmolch, Bachneunauge, Bitterling, Groppe, Schlammpeitzger, Eremit*, Heldbock, Hirschkäfer, Grüne Keiljungfer, Helm-Azurjungfer, Vogel-Azurjungfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Spanische Flagge*, Gemeine Flussmuschel, Grünes Besenmoos</p>				<p>Mit dem Vorhaben ist eine weitere Flächeninanspruchnahme in dem FFH-Gebiet verbunden, bei der es zum Verlust geschützter Lebensraumtypen sowie zum Verlust von Lebensstätten geschützter Arten kommen kann. Eine mit dem Vorhaben verbundene Zunahme der Lärmbelastung kann darüber hinaus zu einer Störung geschützter Fledermausarten führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
	Schienentrasse durchquert das EU-Vogelschutzgebiet	EU-Vogelschutzgebiet 6914-401: Bienenwald und Viehstrichwiesen	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Bekassine, Blaukehlchen, Braunkehlchen, Eisvogel, Grauspecht, Heidelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Wachtelkönig, Wasserralle, Weißstorch, Wendehals, Wespenbusard, Wiedehopf, Wiesenpieper, Ziegenmelker</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung von arten- und struktureicheren Feucht- und Nasswiesen, von Magerwiesen, Halbtrockenrasen und Streuobstwiesen, auch als Nahrungshabitat, sowie von alt- und totholzreichen, teilweise lichten Laub-Mischwäldern, auch als Brutplatz.</p> <p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Es bestehen keine grundsätzlichen Einwände gegen die langfristige Sicherung zum Trassenausbau.</p>				<p>Mit dem Vorhaben ist eine Zunahme der Lärmbelastung verbunden, die zum Erreichen der Toleranzschwelle der geschützten Avifauna führen kann.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>

**Freihaltetrasse für den Schienenverkehr (Ausbau)
Überregionale Schienenverbindung Winden – Wörth**



Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Tab. 11 Einschätzung der Betroffenheit von NATURA 2000-Gebieten durch die Vorranggebiete für die regionalbedeutsame Windenergienutzung

Name des Vorranggebiets	Abstand zum NATURA 2000-Gebiet	NATURA 2000-Gebiet	Schutz- und Erhaltungsziele	Einschätzung der Auswirkungen
Im baden-württembergischen Teilraum				
Flächen, die bereits im Teilregionalplan Windenergie RNO ausgewiesen sind, werden grau hinterlegt.				
Diehlheim, Lerchenberg (RNK-VRG02-W)	ca. 920m Abstand	FFH-Gebiet 6618-342: Kraichgau-Meckesheim	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*), feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald</p> <p>Arten nach Anhang II: Gelbbauchunke, Grünes Gabelzahnmoos, Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen sowie der geschützten Tier- und Pflanzenarten zu erwarten.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>

Name des Vorranggebiets	Abstand zum NATURA 2000-Gebiet	NATURA 2000-Gebiet	Schutz- und Erhaltungsziele	Einschätzung der Auswirkungen
Eberbach, Hohe Warte (RNK-VRG04-W)	VRG liegt vollständig im FFH-Gebiet	FFH-Gebiet 6520-341: Odenwald-Eberbach	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, artenreiche Borstgrasrasen*, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation, Höhlen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder*</p> <p>Arten nach Anhang II: Gelbbauchunke, Groppe, Bachneunauge, Hirschkäfer, Grünes Gabelzahnmoos, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in dem FFH-Gebiet verbunden. Zu den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zählen die Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr. Da Fledermäuse mit Windkraftanlagen kollidieren können, stellen sie eine potenzielle Gefahr für diese Arten dar. Risikomindernd ist, dass beide Arten eher bodennah bzw. zwischen den Bäumen jagen. Die Rotorblätter befinden sich bei den heutigen Anlagen jedoch deutlich über den Baumwipfeln.</p> <p>Dennoch kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch ein zielgerichtetes Abschalten der Windenergieanlagen zu Zeiten, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, kann jedoch eine Konfliktminderung erreicht werden.</p>
Helmstadt-Bargen, Reichartshausen Buckel (RNK-VRG06-W)	VRG grenzt an FFH-Gebiet	FFH-Gebiet 6719-341: Kratichgau Neckarbischofshausen	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald</p> <p>Arten nach Anhang II: Gelbbauchunke, Grünes Gabelzahnmoos</p>	<p>Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Flächeninanspruchnahme in dem FFH-Gebiet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumtypen und geschützten Pflanzen ist nicht zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit der Gelbbauchunke zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>
Meckesheim, Brüchel (RNK-VRG07-W)	ca. 670m Abstand	FFH-Gebiet 6618-341: Kleiner Odenwald	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Kalk-Pionierrasen*, Kalk-Magerrasen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation, Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation, Höhlen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder*</p> <p>Arten nach Anhang II: Gelbbauchunke, Kammmolch, Europäischer Dünnpfaff, Hirschkäfer, Grüne Flussjungfer, Grünes Gabelzahnmoos, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Spanische Flagge*</p>	<p>Zu den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zählen die Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr. Da Fledermäuse mit Windkraftanlagen kollidieren können, stellen sie eine potenzielle Gefahr für diese Arten dar. Risikomindernd ist, dass beide Arten eher bodennah bzw. zwischen den Bäumen jagen. Die Rotorblätter befinden sich bei den heutigen Anlagen jedoch deutlich über den Baumwipfeln.</p> <p>Dennoch kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch ein zeitweiliges Abschalten der Windenergieanlagen zu Zeiten, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, kann jedoch eine Konfliktminderung erreicht werden.</p>
Sinsheim/Walbstadt, Deponie Sinsheim (RNK-VRG10-W)	ca. 600m Abstand	FFH-Gebiet 6618-342: Kratichgau Meckesheim	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien, feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, magere Flachland-Mähwiesen, Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation, Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald</p> <p>Arten nach Anhang II: Gelbbauchunke, Grünes Gabelzahnmoos, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen sowie der geschützten Tier- und Pflanzenarten zu erwarten.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>

Name des Vorranggebiets	Abstand zum NATURA 2000-Gebiet	NATURA 2000-Gebiet	Schutz- und Erhaltungsziele	Einschätzung der Auswirkungen
Adelsheim, Gramelshöhe (NOK-VRG01-W)	ca. 680 m Abstand	FFH-Gebiet 6621-341: Schefflenzer Wald	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Waldmeister-Buchenwald</p> <p>Arten nach Anhang II: Hirschkäfer, Grünes Gabelzahnmoos, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr</p>	<p>Zu den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zählen die Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr. Da Fledermäuse mit Windkraftanlagen kollidieren können, stellen sie eine potenzielle Gefahr für diese Arten dar. Risikomindernd ist, dass beide Arten eher bodennah bzw. zwischen den Bäumen jagen. Die Rotorblätter befinden sich bei den heutigen Anlagen jedoch deutlich über den Baumwipfeln.</p> <p>Dennoch kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch ein zielgerichtetes Abschalten der Windenergieanlagen zu Zeiten, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, kann jedoch eine Konfliktminderung erreicht werden.</p>
	ca. 600m Abstand	FFH-Gebiet 6522-341: Seckach und Zuflüsse	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Kalk-Magerrasen (Orchideenreiche Bestände*), feuchte Hochstaudenflure, magere Flachland-Mähwiesen, Höhlen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Waldmeister-Buchenwald</p> <p>Arten nach Anhang II: Groppe, Spelz-Trespe, Frauenschuh, Steinkrebs, Grünes Gabelzahnmoos</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den geschützten Tier- und Pflanzenarten zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>
Billigheim, Hohe Buch/Salzrain (NOK-VRG02-W)	ca. 350m Abstand	FFH-Gebiet 6621-341: Schefflenzer Wald	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Waldmeister-Buchenwald</p> <p>Arten nach Anhang II: Hirschkäfer, Grünes Gabelzahnmoos, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr</p>	<p>Zu den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zählen die Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr. Da Fledermäuse mit Windkraftanlagen kollidieren können, stellen sie eine potenzielle Gefahr für diese Arten dar. Risikomindernd ist, dass beide Arten eher bodennah bzw. zwischen den Bäumen jagen. Die Rotorblätter befinden sich bei den heutigen Anlagen jedoch deutlich über den Baumwipfeln.</p> <p>Dennoch kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch ein zeitweiliges Abschalten der Windenergieanlagen zu Zeiten, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, kann jedoch eine Konfliktminderung erreicht werden.</p>
Buchen, Großer Wald (NOK-VRG04-W)	ca. 910m Abstand	FFH-Gebiet 6421-342: Odenwaldfläler Buchen-Waldlück	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Groppe</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den geschützten Tierarten Kammolch und Groppe zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>

Name des Vorranggebiets	Abstand zum NATURA 2000-Gebiet	NATURA 2000-Gebiet	Schutz- und Erhaltungsziele	Einschätzung der Auswirkungen
	ca. 910m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 6422-401: Lappen bei Walldüren	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Hohltaube, Bekassine, Kampfläufer, Goldregenpfeifer, Buchwasserläufer, Kiebitz</p> <p>Erhaltungsziele: nicht bekannt</p>	<p>Trotz des Abstands zum EU-Vogelschutzgebiet sind negative Auswirkungen des Vorhabens auf die Lebens- und Nahrungshabitate der geschützten Avifauna nicht auszuschließen.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets können daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
Hardheim, Kleesbuckel (NOK-VRG06-W)	ca. 250m Abstand	FFH-Gebiet 6423–341: Nordwestliches Tauberland und Brehmbach	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Wachholderrasen, Kalk Pionierrasen*, Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*), magere Flachland-Mähwiesen, Kalkschutthalden*, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide *, Orchideen-Buchenwälder, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Groppe, Frauenschuh, Hirschkäfer, Grünes Gabelzahnmoos, Bechsteinfledermaus, Spanische Flagge*</p>	<p>Zu den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zählt die Fledermausart Bechsteinfledermaus. Da Fledermäuse mit Windkraftanlagen kollidieren können, stellen sie eine potenzielle Gefahr für diese Art dar. Risikomindernd ist, dass die Bechsteinfledermaus eher bodennah bzw. zwischen den Bäumen jagt. Die Rotorblätter befinden sich bei den heutigen Anlagen jedoch deutlich über den Baumwipfeln.</p> <p>Dennoch kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch ein zielgerichtetes Abschalten der Windenergieanlagen zu Zeiten, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, kann jedoch eine Konfliktminderung erreicht werden.</p>
	ca. 730m Abstand	FFH-Gebiet 6322-341: Odenwald und Bau-land Hardheim	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Wachholderrasen, Kalk Pionierrasen*, Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*), feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide *, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald</p> <p>Arten nach Anhang II: Grünes Gabelzahnmoos, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Spanische Flagge*</p>	<p>Zu den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zählen die Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr. Da Fledermäuse mit Windkraftanlagen kollidieren können, stellen sie eine potenzielle Gefahr für diese Arten dar. Risikomindernd ist, dass beide Arten eher bodennah bzw. zwischen den Bäumen jagen. Die Rotorblätter befinden sich bei den heutigen Anlagen jedoch deutlich über den Baumwipfeln.</p> <p>Dennoch kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch ein zielgerichtetes Abschalten der Windenergieanlagen zu Zeiten, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, kann jedoch eine Konfliktminderung erreicht werden.</p>
	VRG grenzt an FFH-Gebiet	FFH Gebiet 6323-441: Heiden und Wälder Tauberland	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Uhu, Ziegenmelker, Wachtel, Wanderfalke, Baumfalke, Halsbandschnäpper, Wendehals, Neuntöter, Heidelerche, Wespenbussard, Mittelspecht, Wiedehopf</p> <p>Erhaltungsziele: nicht bekannt</p>	<p>Eine Störung von Lebensräumen durch Windkraftanlagen widerspricht insb. den in der Vogelschutz-VO festgelegten Schutz- und Erhaltungszielen von Uhu, Wespenbussard und Wanderfalke. Aufgrund der direkten Nähe des VRG zu dem FFH-Gebiet, ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben nicht auszuschließen.</p>

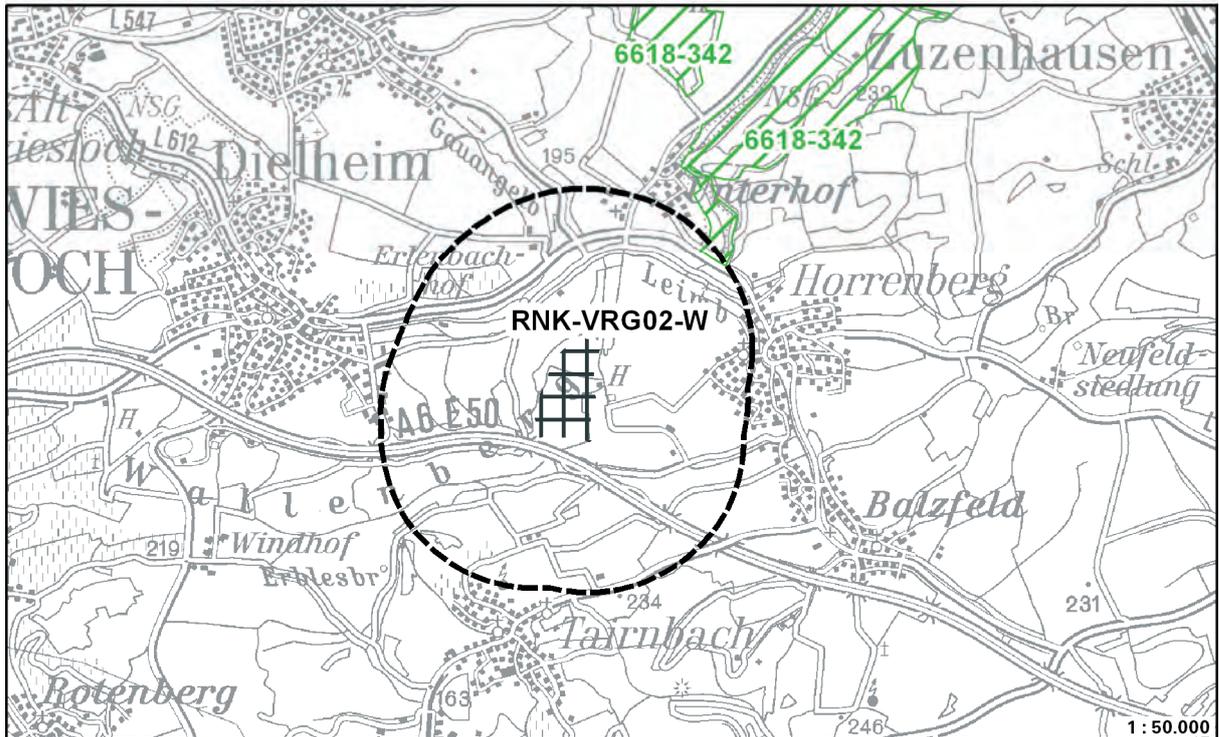
Name des Vorranggebiets	Abstand zum NATURA 2000-Gebiet	NATURA 2000-Gebiet	Schutz- und Erhaltungsziele	Einschätzung der Auswirkungen
Limbach/Mudau, Heunenbuckel (NOK-VRG07-W)	ca. 70m Abstand	FFH-Gebiet 6520-341: Odenwald-Eberbach	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, artenreicher Borstgrasrasen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation, Höhlen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder*</p> <p>Arten nach Anhang II: Gelbbauchunke, Groppe, Bachneunauge, Hirschkäfer, Grünes Gabelzahnmoos, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling</p>	<p>Zu den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zählen die Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr. Da Fledermäuse mit Windkraftanlagen kollidieren können, stellen sie eine potenzielle Gefahr für diese Arten dar. Risikomindernd ist, dass beide Arten eher bodennah bzw. zwischen den Bäumen jagen. Die Rotorblätter befinden sich bei den heutigen Anlagen jedoch deutlich über den Baumwipfeln.</p> <p>Dennoch kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden. Durch ein zeitweiliges Abschalten der Windenergieanlagen zu Zeiten, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, kann jedoch eine Konfliktminderung erreicht werden.</p>
Mudau, Kinzert (NOK-VRG08-W)	ca. 80 m Abstand	FFH-Gebiet 6421-341 Odenwald-Mudau-Schloßkau	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, artenreiche Borstgrasrasen*, Pfeifengrasrasen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Schlucht- und Hangmischwälder*</p> <p>Arten nach Anhang II: nicht bekannt</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen zu erwarten.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>
	ca. 170m Abstand	FFH-Gebiet 6520-341: Odenwald Eberbach	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, artenreiche Borstgrasrasen*, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation, Höhlen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder*</p> <p>Arten nach Anhang II: Gelbbauchunke, Groppe, Bachneunauge, Hirschkäfer, Grünes Gabelzahnmoos, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling</p>	<p>Zu den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zählen die Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr. Da Fledermäuse mit Windkraftanlagen kollidieren können, stellen sie eine potenzielle Gefahr für diese Arten dar. Risikomindernd ist, dass beide Arten eher bodennah bzw. zwischen den Bäumen jagen. Die Rotorblätter befinden sich bei den heutigen Anlagen jedoch deutlich über den Baumwipfeln.</p> <p>Dennoch kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets nicht ausgeschlossen werden. Durch ein zielgerichtetes Abschalten der Windenergieanlagen zu Zeiten, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, kann jedoch eine Konfliktminderung erreicht werden.</p>
	ca. 860m Abstand	FFH-Gebiet 6420-350: Euterbach und Iiterbach mit Nebenbächen	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und des Callitricho-Batrachion, feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</p> <p>Arten nach Anhang II: Groppe, Bachneunauge</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den wassergebunden lebenden Tierarten Groppe und Bachneunauge zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>
	ca. 270m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 6420-450: Südlicher Odenwald	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Rauhfußkauz, Eisvogel, Schwarzstorch, Schwarzspecht, Wanderfalke, Sperlingskauz, Grauspecht, Waldschnepfe</p> <p>Erhaltungsziele: Erhalt der großräumigen Unzerschnittenheit des Waldgebietes Erhalt eines ausgeglichenen Altersklassenverhältnisses</p>	<p>Eine Störung von Lebensräumen durch Windkraftanlagen widerspricht insbesondere den Schutz- und Erhaltungszielen des Wanderfalcken. Aufgrund der direkten Nähe des VRG zu dem Vogelschutzgebiet ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben nicht auszuschließen.</p>

Name des Vorranggebiets	Abstand zum NATURA 2000-Gebiet	NATURA 2000-Gebiet	Schutz- und Erhaltungsziele	Einschätzung der Auswirkungen
Mudau, Lenzberg (NOK-VRG09-W)	ca. 500m Abstand	FFH-Gebiet 6521-341: Eizbachtal	Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, artenreiche Borstgrasrasen*, Pfeifengraswiesen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald Arten nach Anhang II: Groppe, Bachneunauge, Grünes Gabelzahnmoos, Spanische Flagge*	Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den geschützten Tier- und Pflanzenarten zu erkennen. Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.
	ca. 430m Abstand	FFH-Gebiet 6520-341: Odenwald-Eberbach	Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, artenreiche Borstgrasrasen*, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation, Höhlen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder* Arten nach Anhang II: Gelbbauchunke, Groppe, Bachneunauge, Hirschkäfer, Grünes Gabelzahnmoos, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Zu den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zählen die Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr. Da Fledermäuse mit Windkraftanlagen kollidieren können, stellen sie eine potenzielle Gefahr für diese Arten dar. Risikomindernd ist, dass beide Arten eher bodennah bzw. zwischen den Bäumen jagen. Die Rotorblätter befinden sich bei den heutigen Anlagen jedoch deutlich über den Baumwipfeln. Dennoch kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets nicht ausgeschlossen werden. Durch ein zielgerichtetes Abschalten der Windenergieanlagen zu Zeiten, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, kann jedoch eine Konfliktminderung erreicht werden.
	ca. 450m Abstand	FFH-Gebiet 6420-350: Euterbach und Iiterbach mit Nebenbächen	Lebensraumtypen nach Anhang I: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion, feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) * Arten nach Anhang II: Groppe, Bachneunauge	Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den wassergebunden lebenden Tierarten Groppe und Bachneunauge zu erkennen. Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.
	VRG grenzt an EU-Vogelschutzgebiet	EU-Vogelschutzgebiet 6420-450: Südlicher Oberrhein	Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Raufußkauz, Eisvogel, Schwarzstorch, Schwarzspecht, Wanderfalke, Sperlingskauz, Grauspecht, Waldschnepfe Erhaltungsziele: Erhalt der großräumigen Unzerschnittenheit des Waldgebietes Erhalt eines ausgeglichenen Altersklassenverhältnisses	Eine Störung von Lebensräumen durch Windkraftanlagen widerspricht insbesondere den Schutz- und Erhaltungszielen des Wanderfalcken. Aufgrund der direkten Nähe des VRG zu dem Vogelschutzgebiet ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben nicht auszuschließen.
Mudau, Neuhoof (NOK-VRG10-W)	VRG grenzt an FFH-Gebiet	FFH-Gebiet 6421-341: Odenwald-Mudau-Schloßsau	Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, artenreiche Borstgrasrasen*, Pfeifengrasrasen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Schlucht- und Hangmischwälder* Arten nach Anhang II: nicht bekannt	Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Flächeninanspruchnahme in dem FFH-Gebiet. Erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen sind nicht zu erwarten. Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.
Mudau, Soläcker (NOK-VRG11-W)	ca. 400m Abstand	FFH-Gebiet 6421-342: Odenwaldtälchen Buchen-Waldtüm	Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide Arten nach Anhang II: Kammolch, Groppe	Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den Arten Groppe und Kammolch zu erkennen. Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.

Name des Vorranggebiets	Abstand zum NATURA 2000-Gebiet	NATURA 2000-Gebiet	Schutz- und Erhaltungsziele	Einschätzung der Auswirkungen
Ravenstein/osterburklen, Stockich (NOK-VRG13-W)	VRG grenzt an FFH-Gebiet	FFH Gebiet 6522-341: Seckach und Zuflüsse	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, feuchte Hochstaudenfluren, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (orchideenreiche Bestände*), magere Flachland-Mähwiesen, nicht touristisch erschlossene Höhlen, Waldmeister-Buchenwälder</p> <p>Arten nach Anhang II: Groppe, Steinkrebs*, Dicke Trespe, Frauenschuh, Grünes Gabelzahnmoos</p>	<p>Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Flächeninanspruchnahme in dem FFH-Gebiet. Erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumtypen und geschützten Pflanzenarten sind nicht zu erwarten. Ebenso sind keine Konflikte mit den wassergebunden lebenden Arten Groppe und Steinkrebs zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>
Rosenberg, Badäcker (NOK-VRG14-W)	ca. 600m Abstand	FFH-Gebiet 6522-341: Seckach und Zuflüsse	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, feuchte Hochstaudenfluren, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (orchideenreiche Bestände*), magere Flachland-Mähwiesen, nicht touristisch erschlossene Höhlen, Waldmeister Buchenwälder</p> <p>Arten nach Anhang II: Groppe, Steinkrebs*, Dicke Trespe, Frauenschuh, Grünes Gabelzahnmoos</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen sowie der geschützten Pflanzenarten zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den wassergebunden lebenden Arten Groppe und Steinkrebs zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>
Scheiffenz/Eiztal, Auerbacher Höhe (NOK-VRG 15-W)	ca. 420m Abstand	6620-341 : Bauland Mosbach	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Wacholderheiden, Kalk-Pionierrasen*, Kalk-Magerrasen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Kalktuffquellen*, Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Orchideenbuchenwälder, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald</p> <p>Arten nach Anhang II: Groppe, Hirschkäfer, Grünes Gabelzahnmoos, Spanische Flagge*</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen sowie der geschützten Tier- und Pflanzenarten zu erwarten.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>
Seckach, Heimat (NOK-VRG16-W)	ca. 430m Abstand	FFH-Gebiet 6521-341: Elzbachtal	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Artenreiche Borstgrasrasen*, Pfeifengraswiesen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Auenwald mit Erle, Esche, Weide*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald</p> <p>Arten nach Anhang II: Groppe, Bachneunauge, Großes Gabelzahnmoos</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen sowie der geschützten Pflanzenarten zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den wassergebunden lebenden Arten Groppe und Bachneunauge zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>
	ca. 750m Abstand	FFH-Gebiet 6522-341: Seckach und Zuflüsse	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, feuchte Hochstaudenfluren, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (orchideenreiche Bestände*), magere Flachland-Mähwiesen, nicht touristisch erschlossene Höhlen, Waldmeister Buchenwälder</p> <p>Arten nach Anhang II: Groppe, Steinkrebs*, Ticke Trespe, Frauenschuh, Grünes Gabelzahnmoos</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen sowie der geschützten Pflanzenarten zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den wassergebunden lebenden Arten Groppe und Steinkrebs zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>

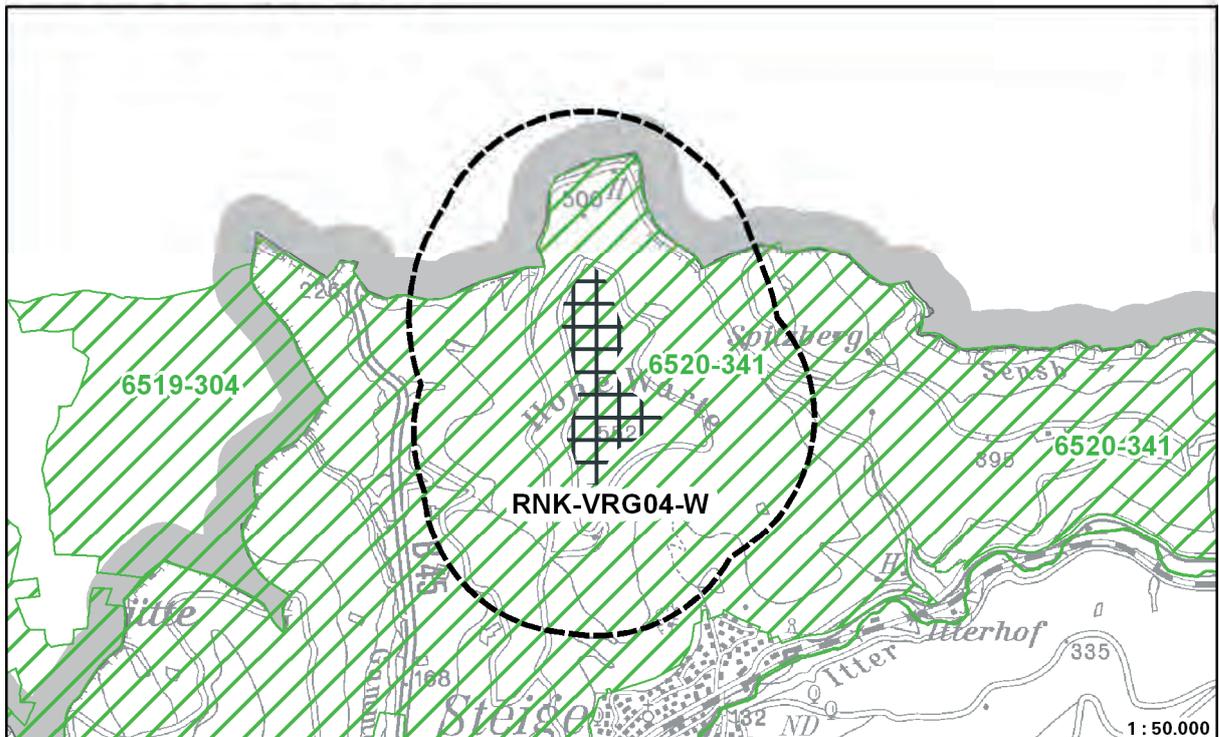
Name des Vorranggebiets	Abstand zum NATURA 2000-Gebiet	NATURA 2000-Gebiet	Schutz- und Erhaltungsziele	Einschätzung der Auswirkungen
Waldbrunn, Markgrafenwald (NOK-VRG17-W)	ca. 320m Abstand	FFH Gebiet 6520-341: Odenwald-Eberbach	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, artenreicher Borstgrasrasen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Silikattelsen mit Felsspaltenvegetation, Höhlen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder*</p> <p>Arten nach Anhang II: Gelbbauchunke, Groppe, Bachneunauge, Hirschkäfer, Grünes Gabelzahnmoos, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling</p>	<p>Zu den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zählen die Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr. Da Fledermäuse mit Windkraftanlagen kollidieren können, stellen sie eine potenzielle Gefahr für diese Arten dar. Risikomindernd ist, dass beide Arten eher bodennah bzw. zwischen den Bäumen jagen. Die Rotorblätter befinden sich bei den heutigen Anlagen jedoch deutlich über den Baumwipfeln.</p> <p>Dennoch kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch ein zeitweiliges Abschalten der Windenergieanlagen zu Zeiten, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, kann jedoch eine Konfliktminderung erreicht werden.</p>
	ca. 260m Abstand	FFH Gebiet 6520-342: Odenwald Neckargerach-Waldbrunn	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche nährstoffreiche Seen, Trockene Heiden, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Übergangs- und Schwingrasenmoore, Silikattelsen mit Felsspaltenvegetation, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder*</p> <p>Arten nach Anhang II: Groppe, Europäischer Dünnpfarn, Grünes Gabelmoos</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und geschützten Pflanzenarten zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit der wassergebunden lebenden Groppe zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>
Walldürm, Altheimer Höhe (NOK-VRG18-W)	ca. 130m Abstand	FFH-Gebiet 6522-341: Seckach und Zuflüsse	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder, feuchte Hochstaudenfluren, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (orchideenreiche Bestände*), magere Flachland-Mähwiesen, nicht touristisch erschlossene Höhlen, Waldmeister Buchenwälder</p> <p>Arten nach Anhang II: Groppe, Steinkrebs*, Dicke Trespe, Frauenschuh, Grünes Gabelzahnmoos</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen sowie der geschützten Pflanzenarten zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den wassergebunden lebenden Arten Groppe und Steinkrebs zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>
Walldürm, Bandholz (NOK-VRG19-W)	ca. 900m Abstand	FFH-Gebiet 6421-342: Odenwaldtäler Buchen-Walldürm	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Groppe</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen sowie der geschützten Pflanzenarten zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den Arten Groppe und Kammolch zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>
Schönbrunn, Schwarzach, Aglasterhausen, Meisenberg (NOK/RNK-VRG01-W)	VRG liegt im FFH-Gebiet Flächenanspruchnahme: ca. 2,8 ha	FFH Gebiet 6619-341: Odenwald-Neckargmünd	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und geschützten Pflanzenarten zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit dem Kammolch zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>

Dielheim, Lerchenberg, RNK-VRG02-W



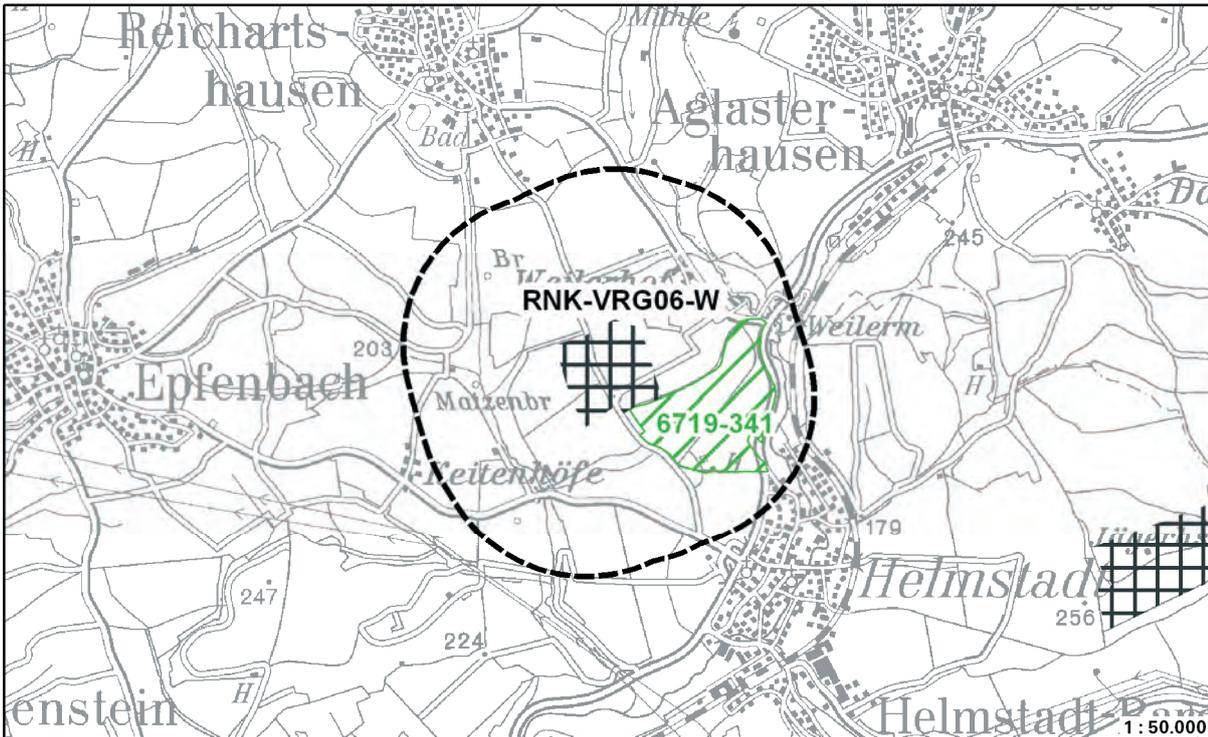
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Eberbach, Hohe Warte, RNK-VRG04-W



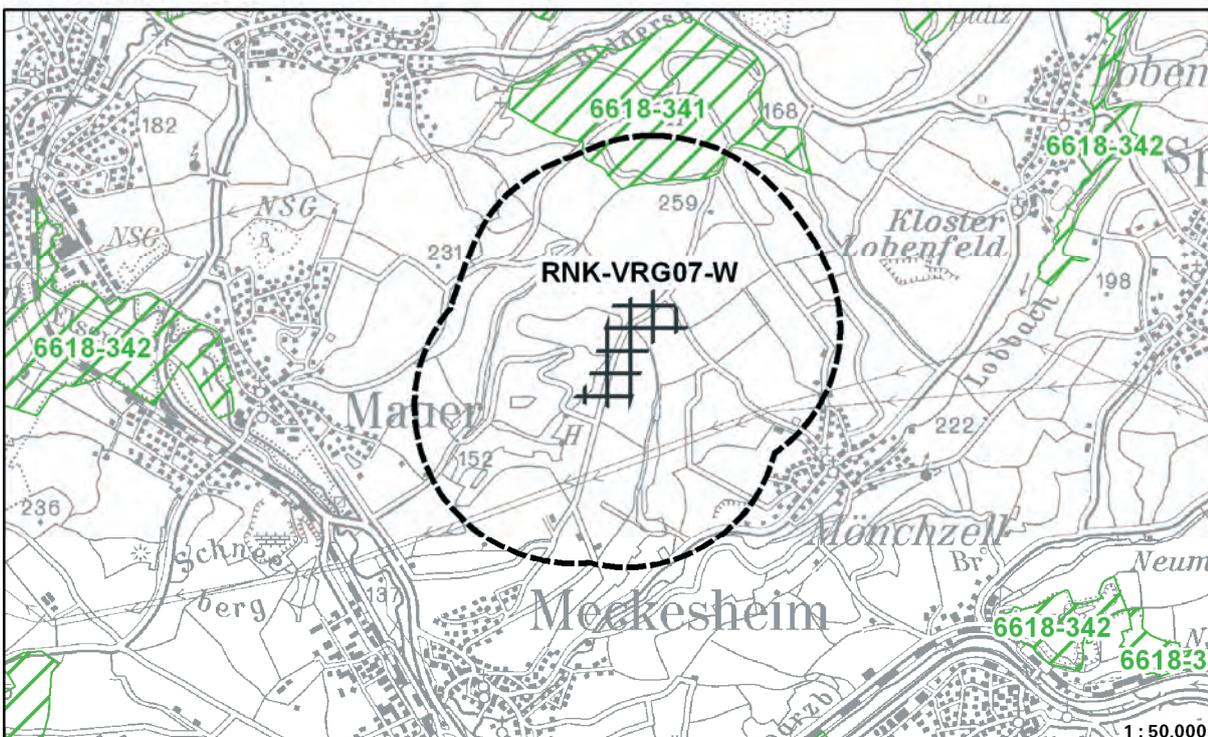
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Helmstadt-Bargen, Reichartshauer Buckel, RNK-VRG06-W



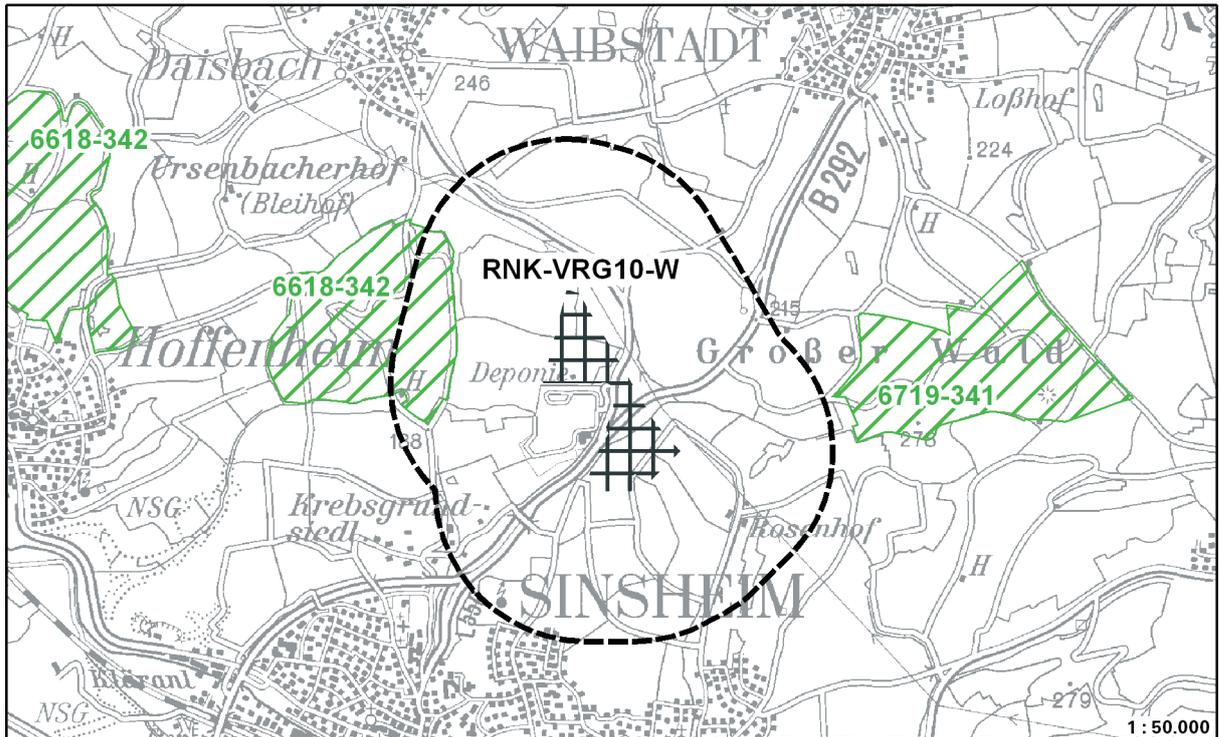
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Meckesheim, Brüchel, RNK-VRG07-W



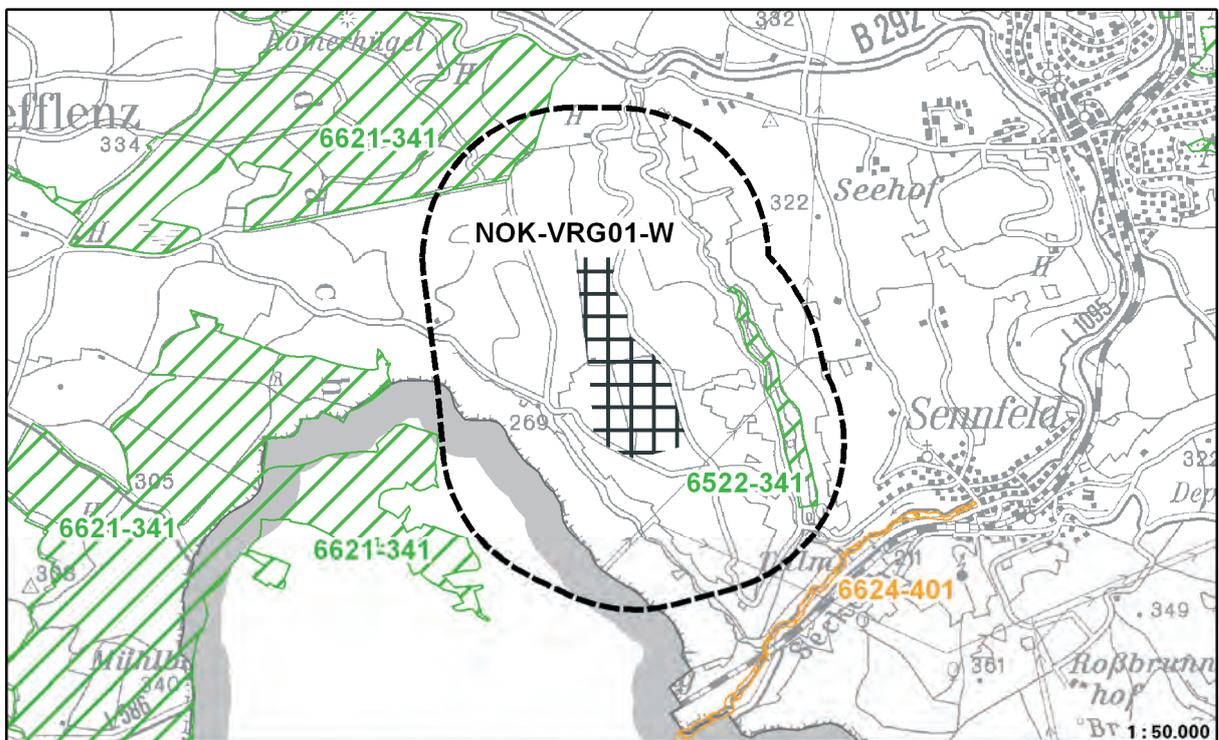
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Sinsheim / Waibstadt, Deponie Sinsheim, RNK-VRG10-W



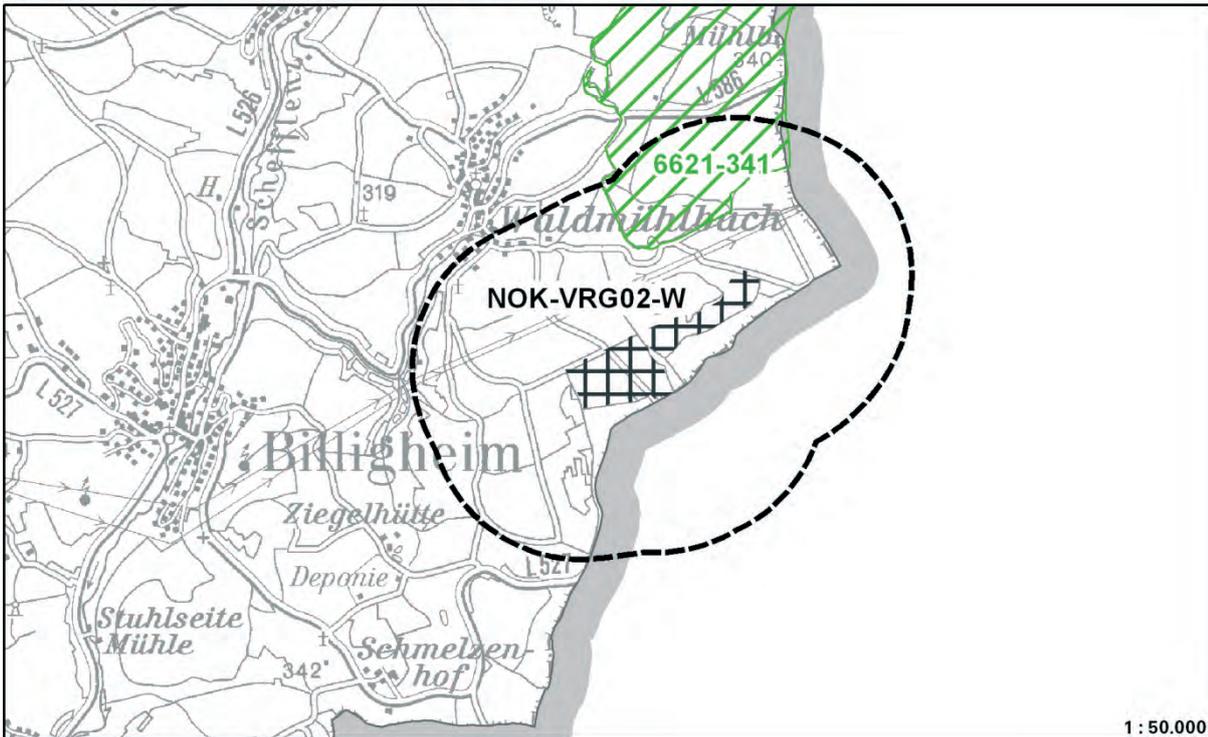
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Adelsheim, Gramelshöhe, NOK-VRG01-W



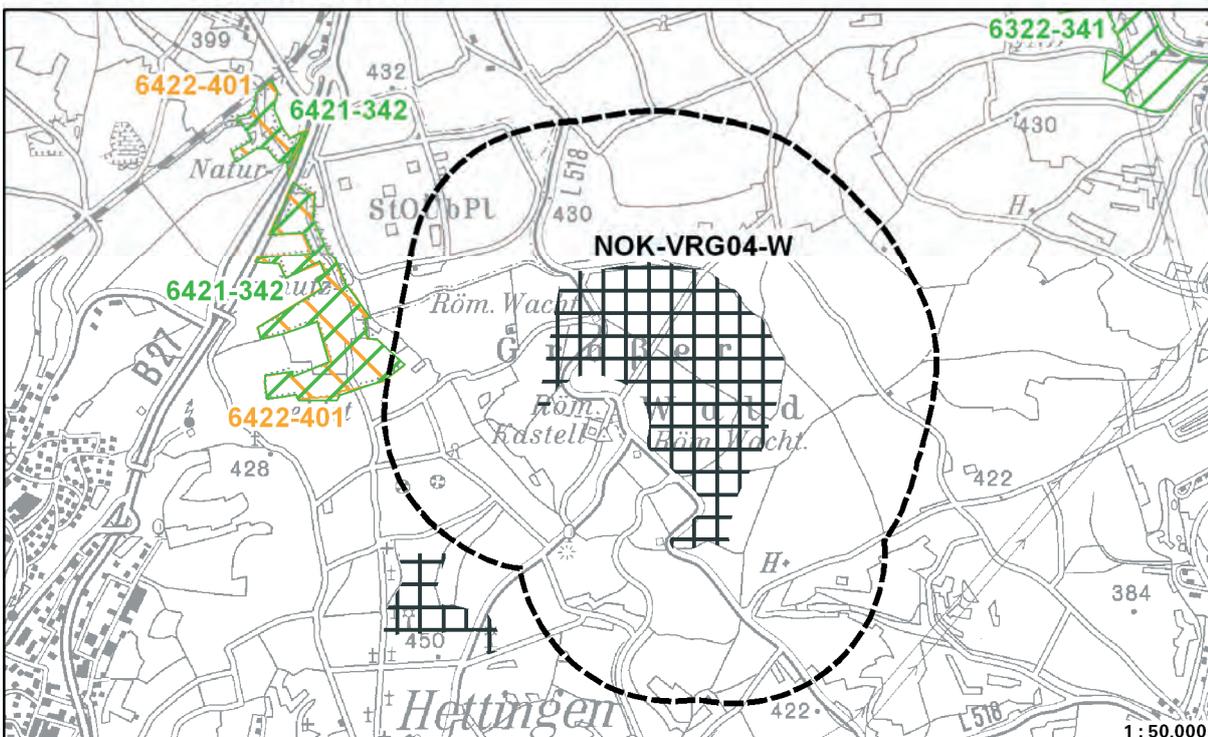
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Billigheim, Hohe Buch/Salzrain, NOK-VRG02-W



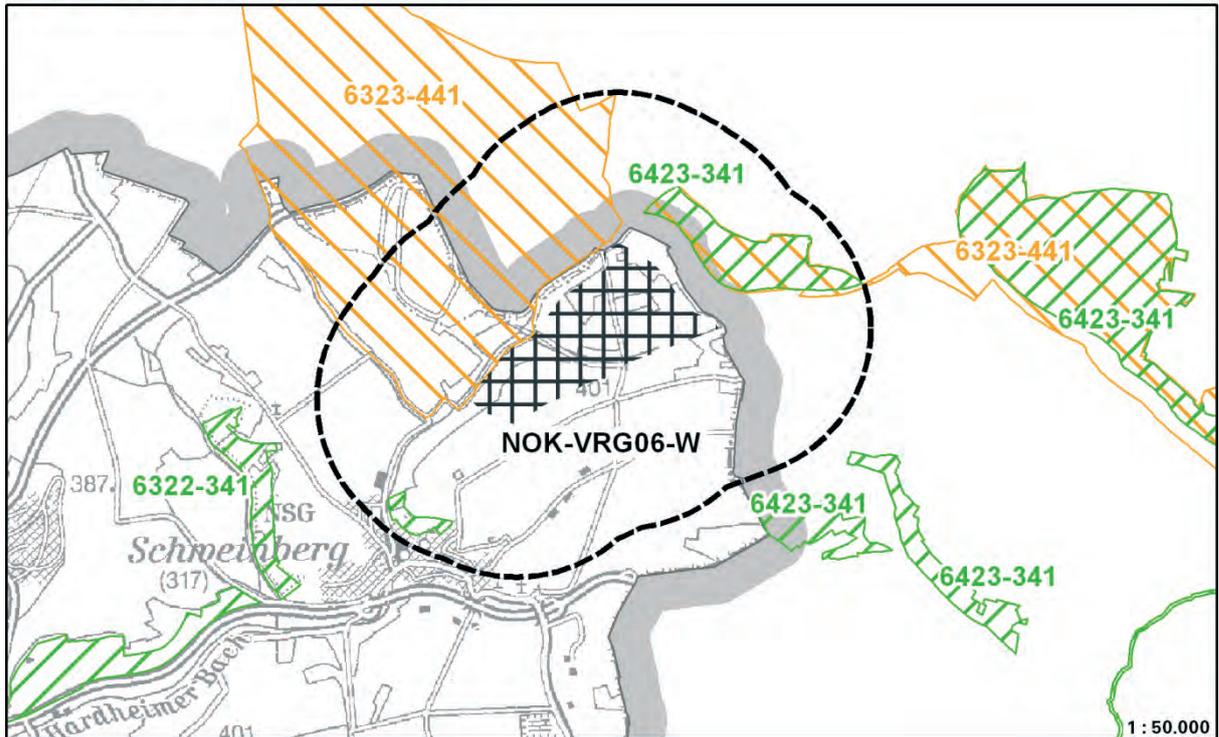
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Buchen, Großer Wald, NOK-VRG04-W



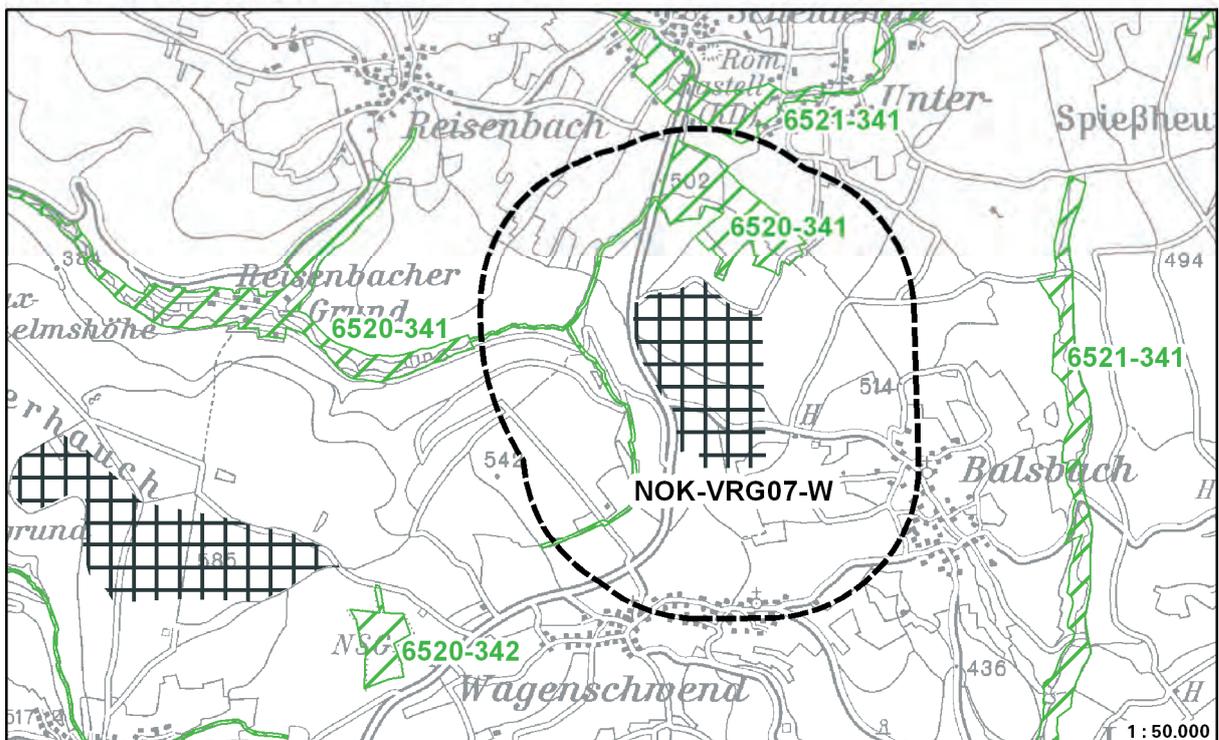
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Hardheim, Kleesbuckel, NOK-VRG06-W



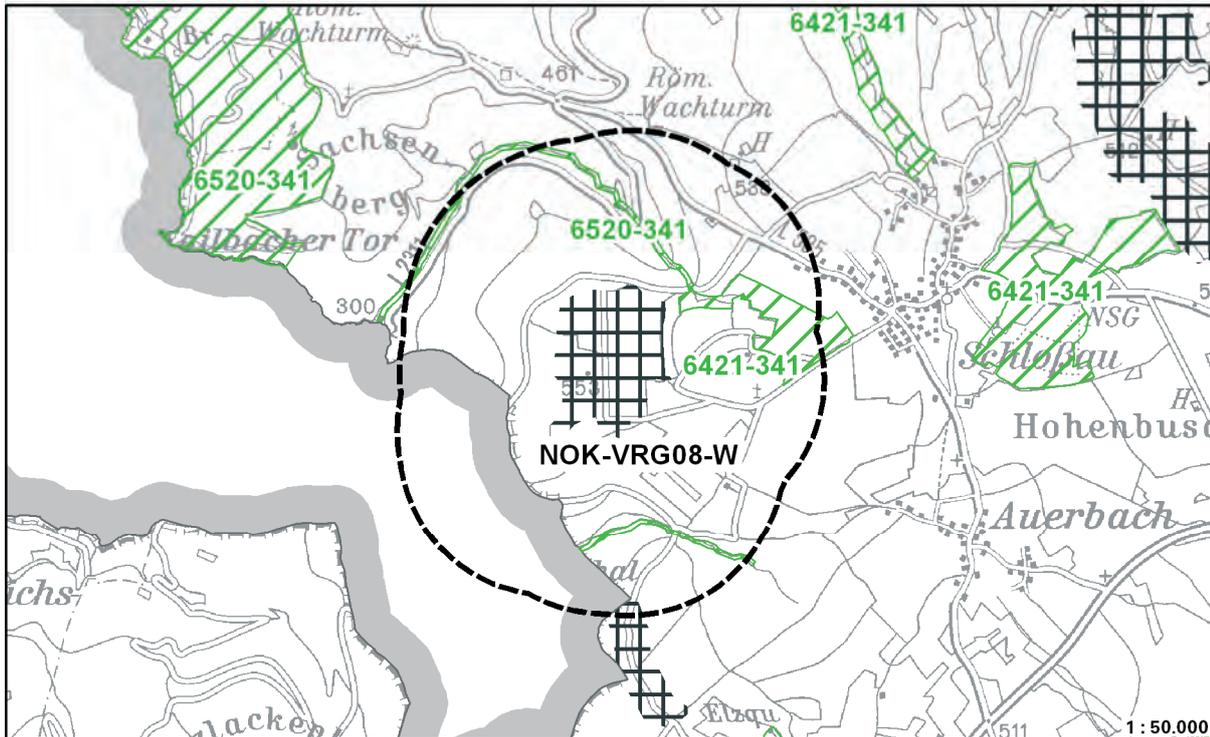
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Limbach / Mudau, Heunenbuckel, NOK-VRG07-W



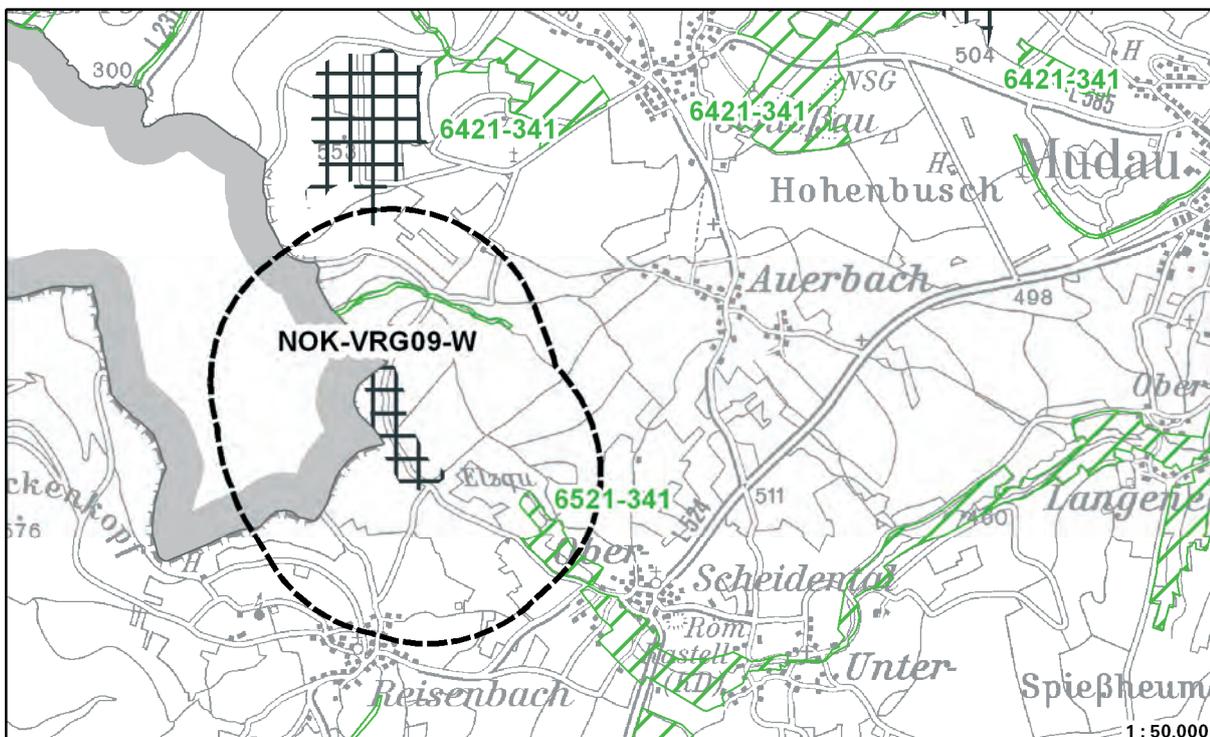
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Mudau, Kinzert, NOK-VRG08-W



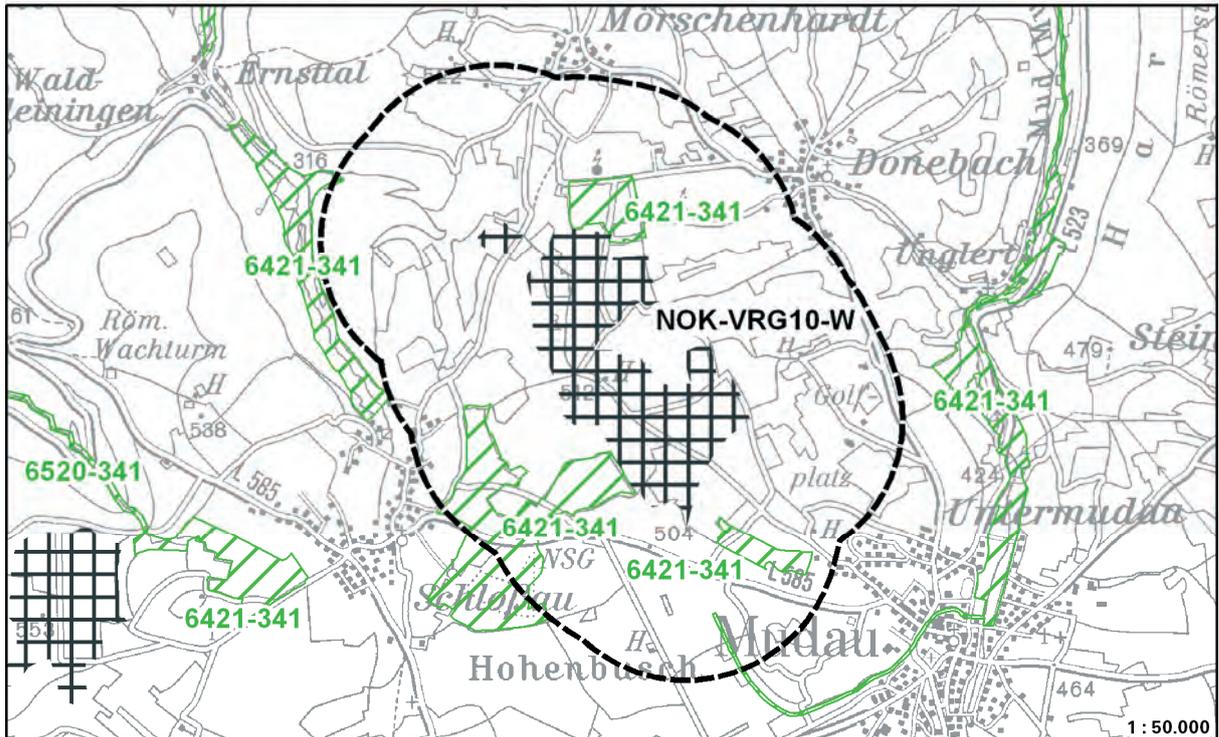
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Mudau, Lenzberg, NOK-VRG09-W



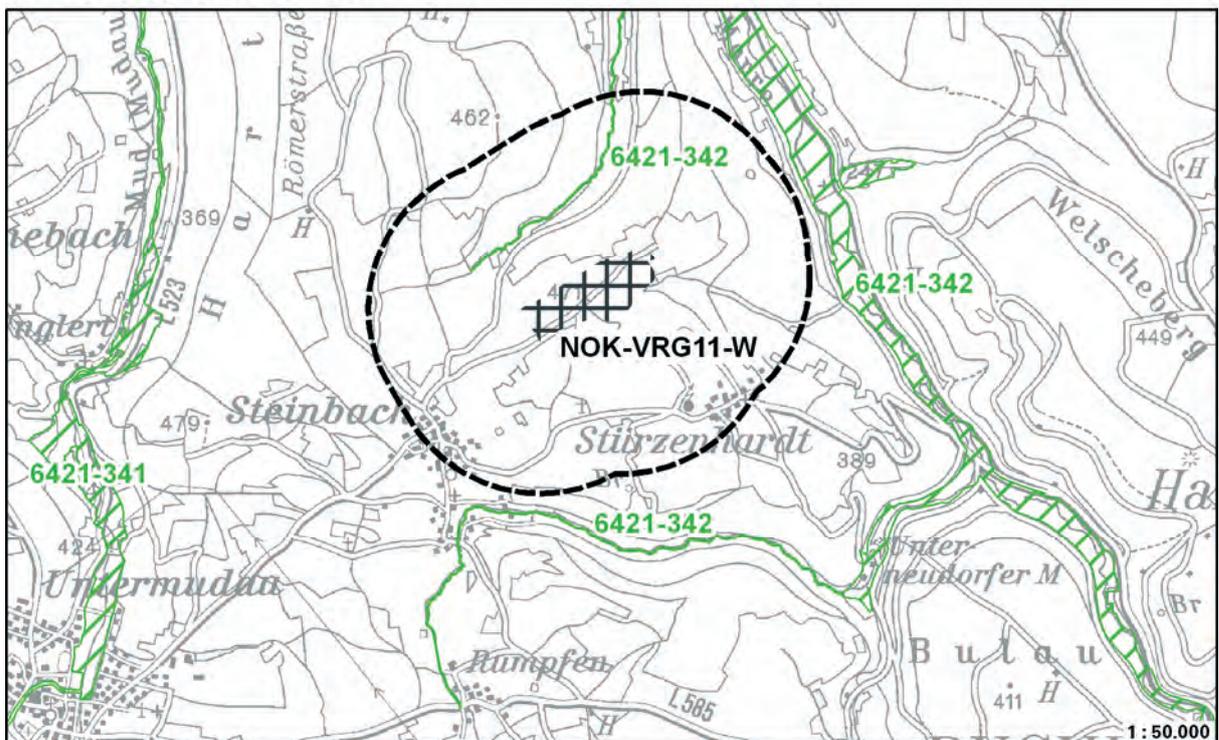
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Mudau, NeuhoF, NOK-VRG10-W



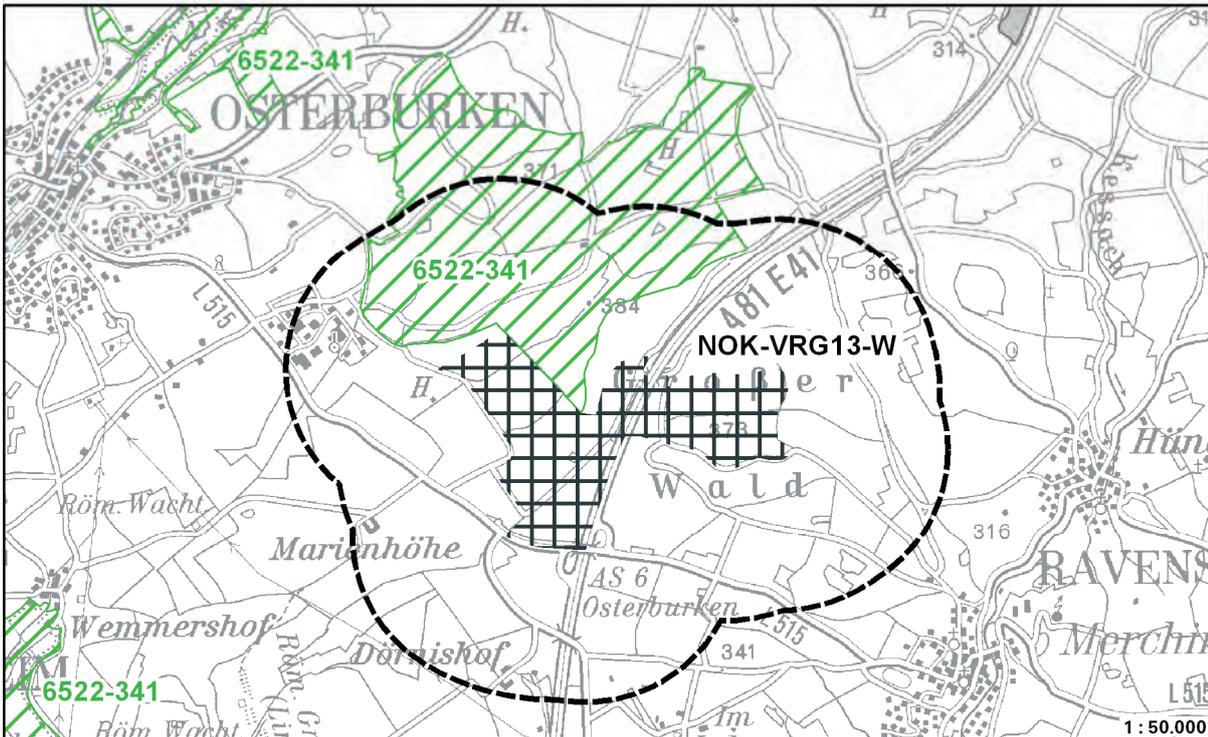
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Mudau, Soläcker, NOK-VRG11-W



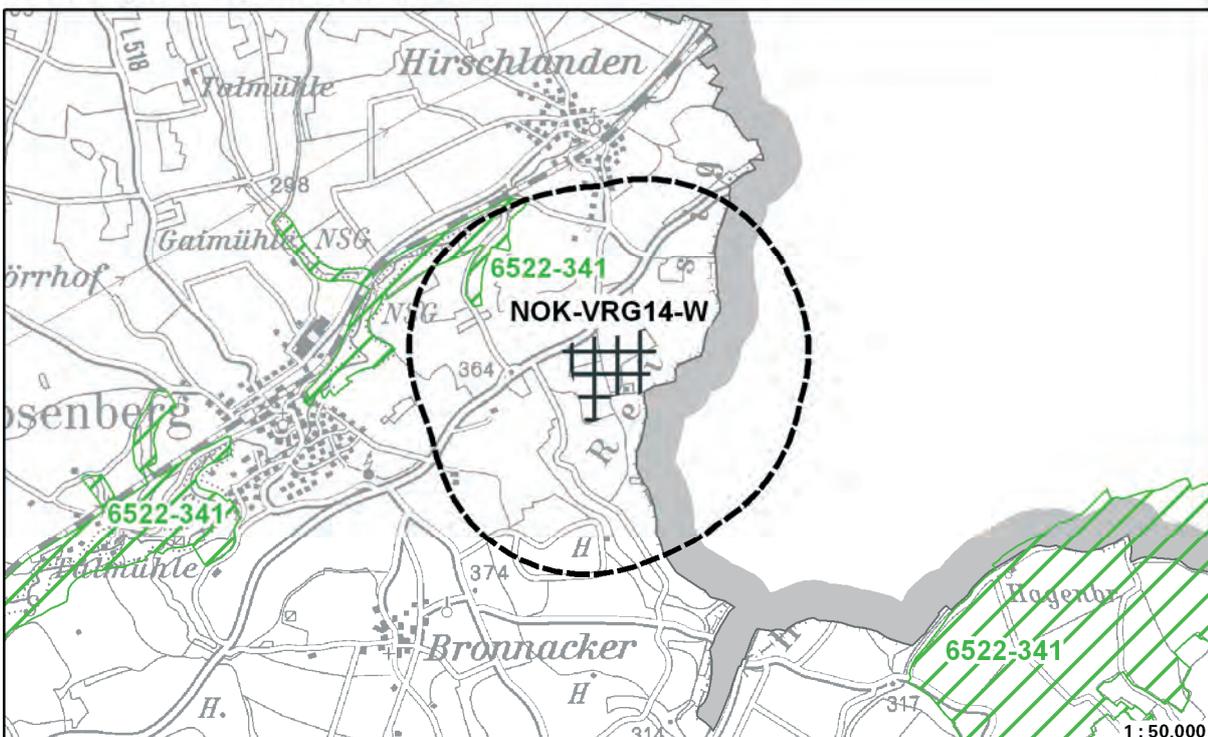
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Ravenstein / Osterburken, Stöckich, NOK-VRG13-W



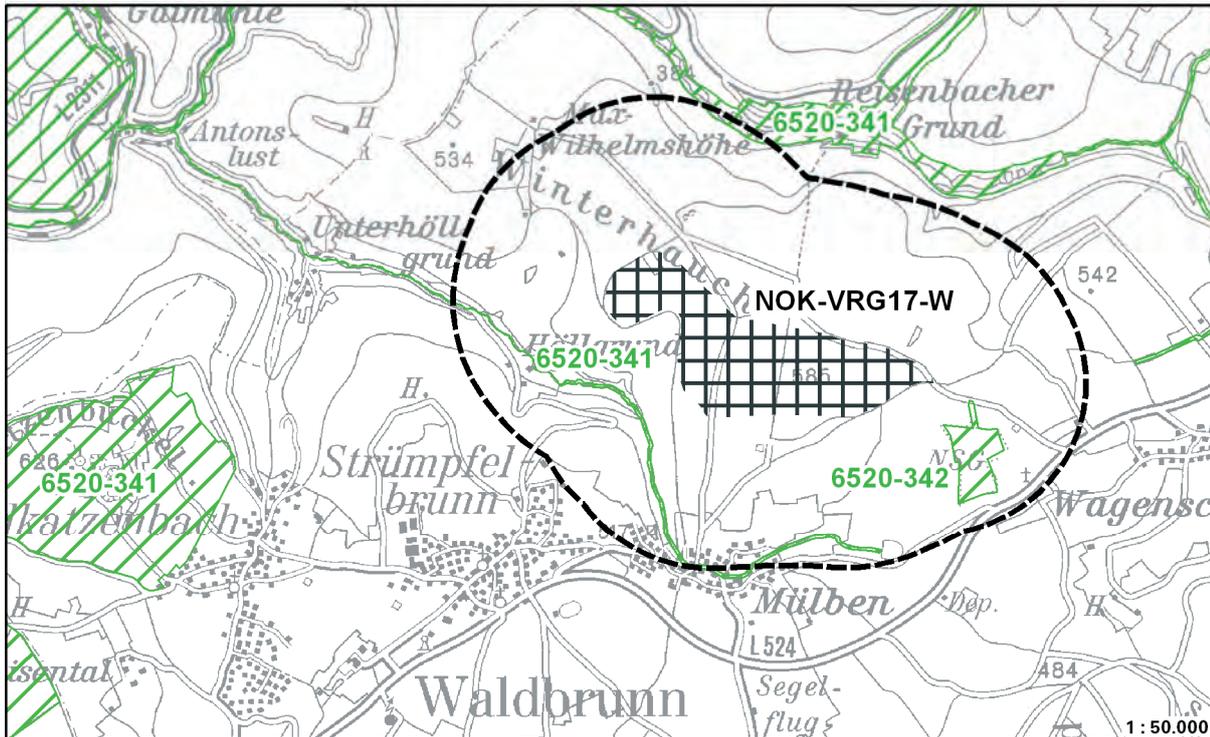
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Rosenberg, Badäcker, NOK-VRG14-W



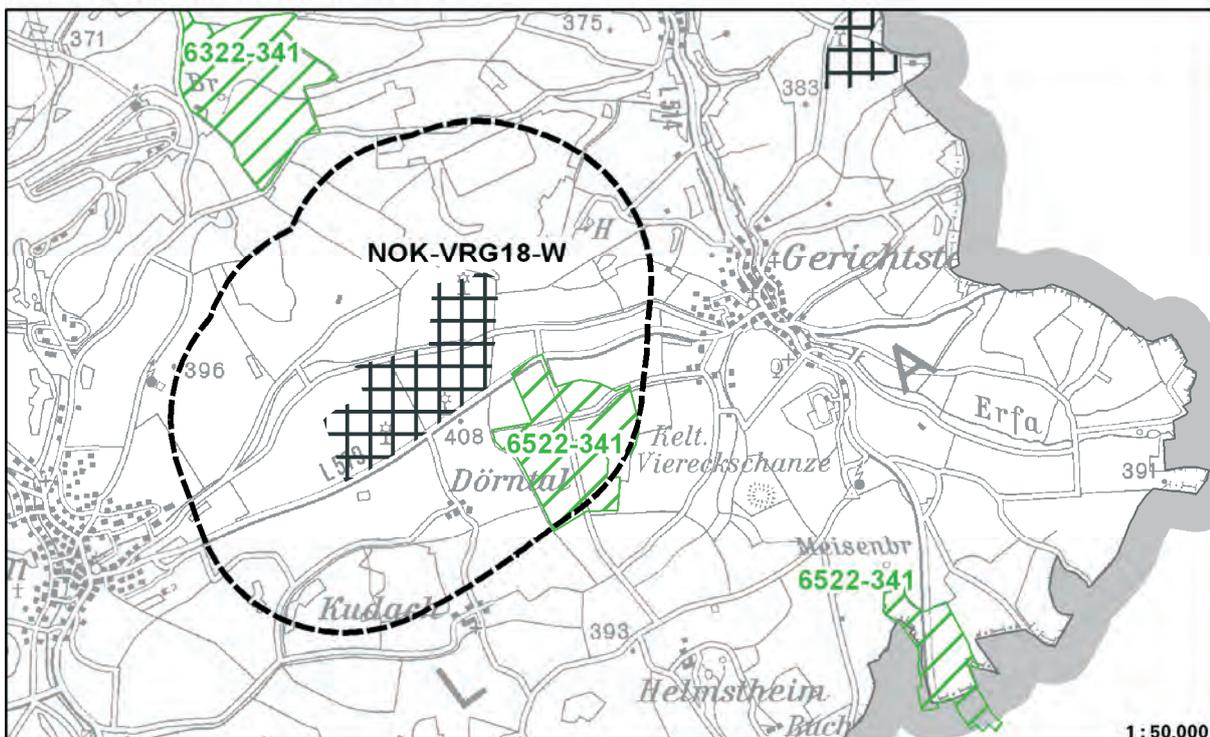
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Waldbrunn, Markgrafewald, NOK-VRG17-W



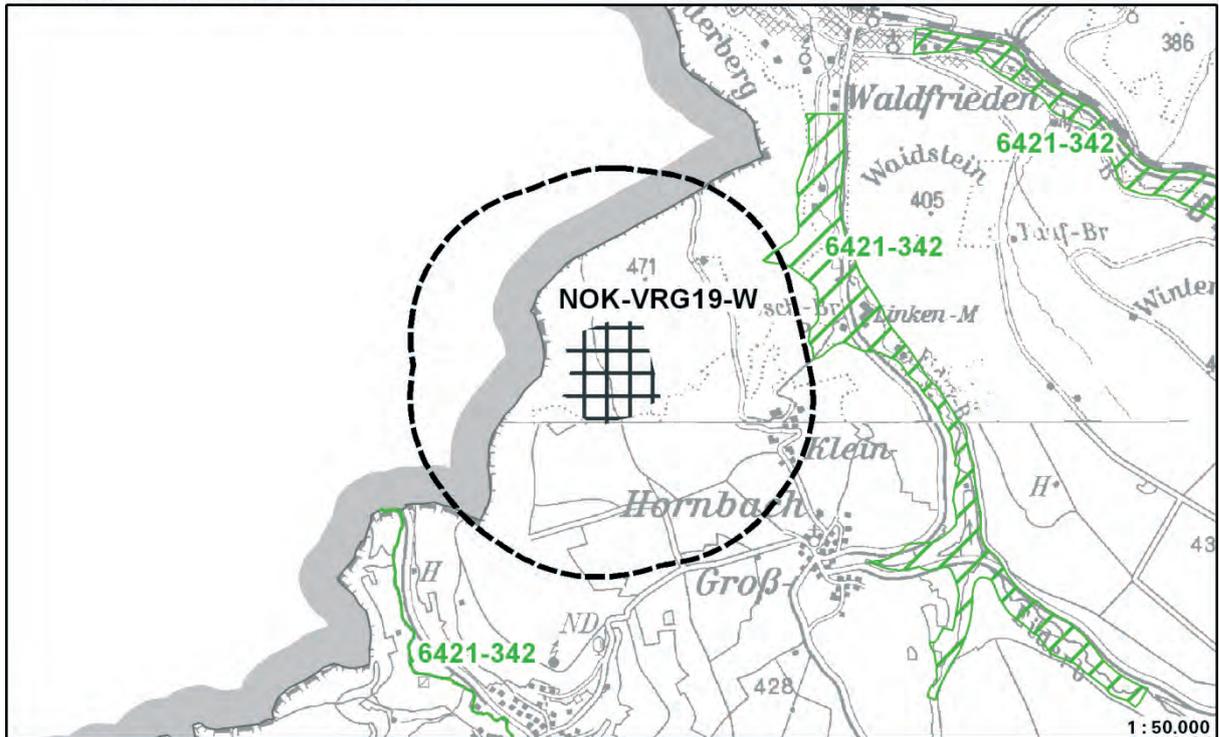
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Waldürn, Alheimer Höhe, NOK-VRG18-W



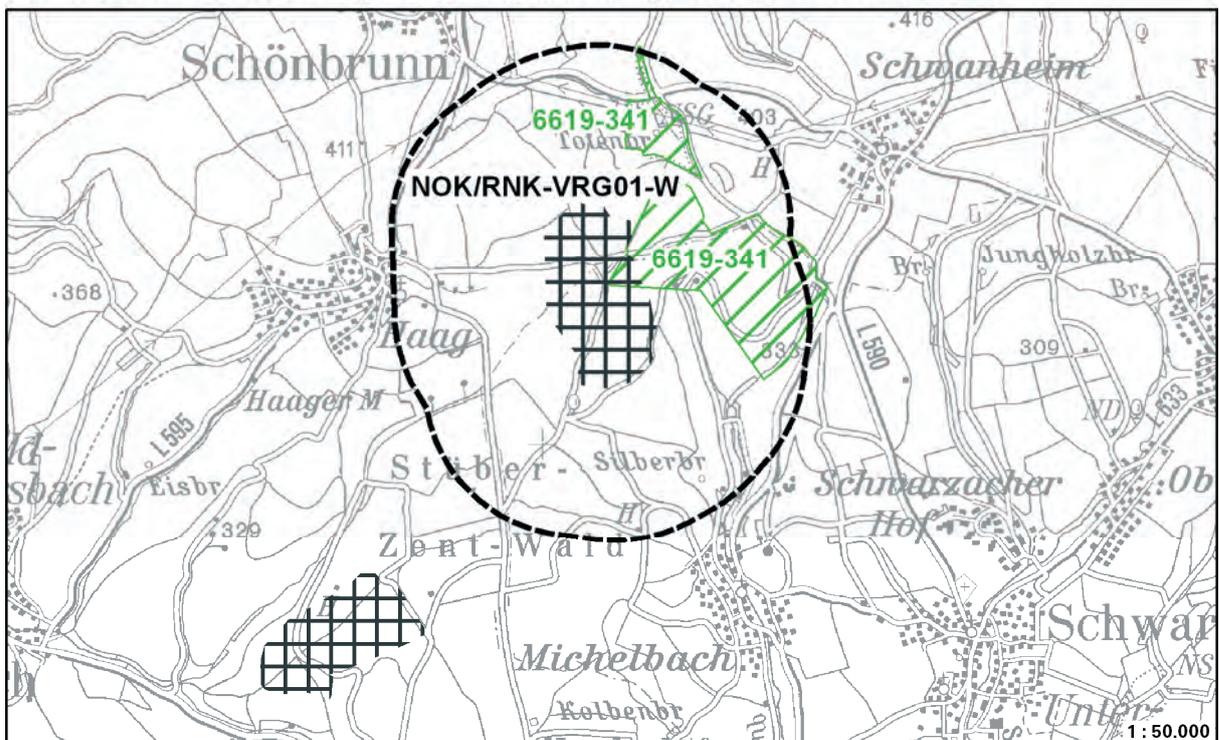
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Walldürn, Bandholz, NOK-VRG19-W



Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Schönbrunn / Schwarzach / Aglasterhausen, Meisenberg, NOK/RNK-VRG01-W

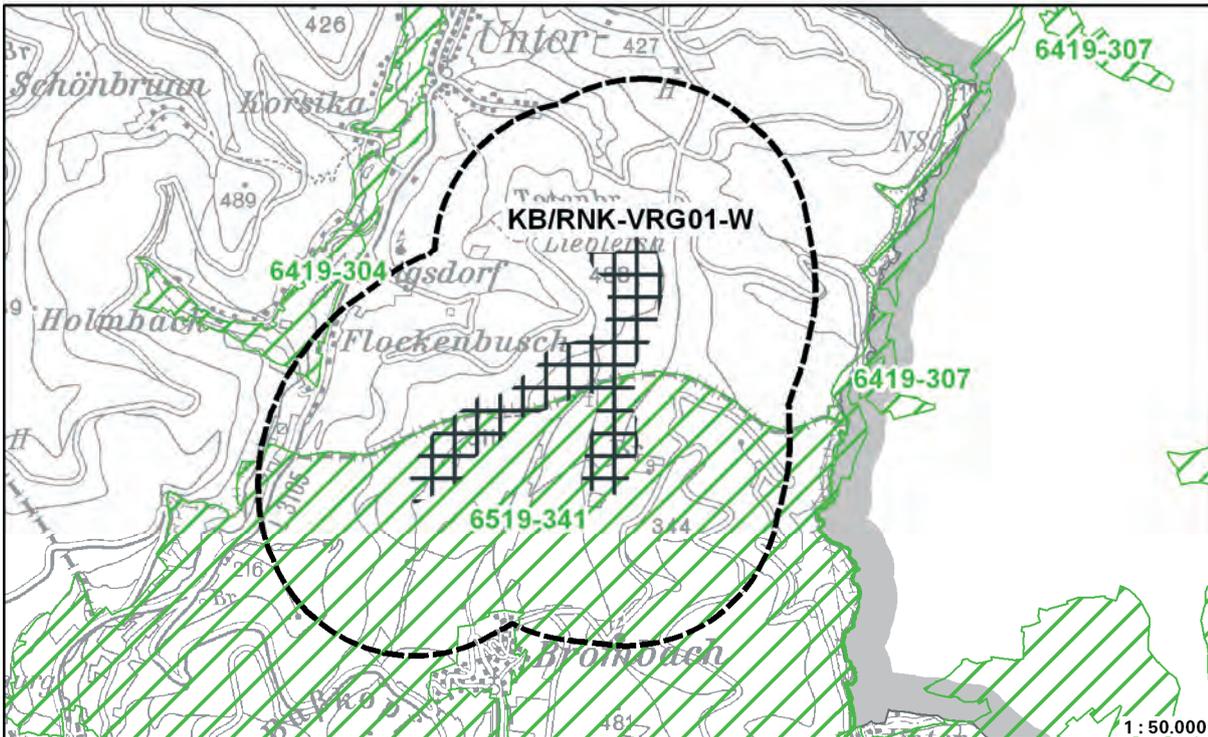


Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Name des Vor- ranggebiets	Abstand zum NATURA 2000- Gebiet	NATURA 2000- Gebiet	Schutz- und Erhaltungsziele	Einschätzung der Auswirkungen
Im hessischen Teilraum				
Die Ergebnisse der landesweiten Avifauna-/Fledermausgutachten zur Beurteilung der Windenergievorranggebietsausweisungen liegen dem VRRN noch nicht vor (Stand März 2012). Die Vorranggebiete befinden sich in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt.				
Wald-Michelbach/Eberbach-Flockenbusch (KB/RNK-VRG01-W)	VRG liegt im FFH-Gebiet Flächeninanspruchnahme: ca. 45 ha	FFH-Gebiet 6519-341: Odenwald-Brombachtal	Lebensraumtypen nach Anhang I: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, artenreiche Borstgrasrasen*, feuchte Hochstaudenflure, magere Flachland-Mähwiesen, Höhlen, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald Arten nach Anhang II: Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Durch das VRG kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme in dem FFH-Gebiet. Ferner zählen die Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr zu den geschützten Tierarten des FFH-Gebiets. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets kann daher nicht ausgeschlossen werden.
	ca. 800m Abstand	FFH-Gebiet 6419-304: Oberes Ulfenbachtal bei Unter-Schönmatzenweg	Lebensraumtypen nach Anhang I: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion, artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden*, Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae), feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) Arten nach Anhang II: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den geschützten Tierarten zu erkennen. Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.
Bensheim/Heppenheim/Lautertal, Kesselberg (KB-VRG01-W)	liegt vollständig im FFH-Gebiet	FFH Gebiet 6218-302: Buchenwälder des Vorderen Odenwalds	Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magneopotamions oder Hydrocharitions, Kieselhaltige Schutthalde der Berglagen Mitteleuropas, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder* Arten nach Anhang II: Gelbbauchunke, Grünes Besenmoos, Spanische Flagge*, Kammolch	Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in dem FFH-Gebiet verbunden. Auch wenn es durch Windkraftanlagen zu keinem großflächigen Flächenverbrauch kommt und keine kollisionsgefährdeten Arten wie Vögel oder Fledermäuse unter den Schutz- und Erhaltungszielen sind, ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumtypen auszuschließen.
	ca. 440m Abstand	FFH-Gebiet 6318-306: Gronauer Bach mit Hummelscheid und Scharnbacher Moor	Lebensraumtypen nach Anhang I: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion, Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) * Arten nach Anhang II: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grünes Besenmoos	Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den geschützten Tier- und Pflanzenarten zu erkennen. Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.
Fürth, Köpfchen (KB-VRG04-W)	ca. 850m Abstand	FFH-Gebiet 6319-302: Oberläufe der Gersprenz	Lebensraumtypen nach Anhang I: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion Arten nach Anhang II: Groppe, Bachneunauge	Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den geschützten wassergebunden lebenden Tierarten Groppe und Bachneunauge zu erkennen. Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.

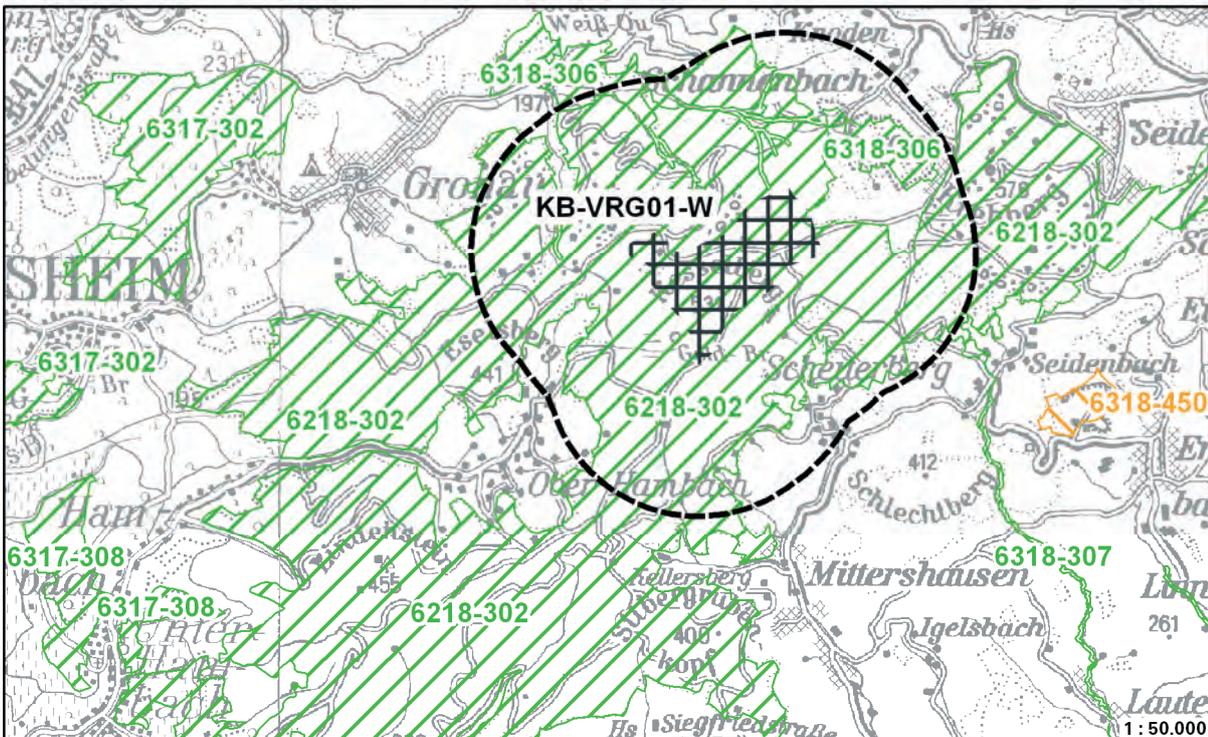
	ca. 730m Abstand	FFH Gebiet 6318-307: Oberlauf der Weschnitz und Nebenbäche	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion, Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior*, Schlucht- und Hangmischwälder*</p> <p>Arten nach Anhang II: Steinkrebs*, Groppe, Bachneunauge</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den wassergebunden lebenden Arten Groppe, Bachneunauge und Steinkrebs zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>
Fürth/Grasellenbach, Kahlberg (KB-VRG05-W)	ca. 630m Abstand	FFH Gebiet 6319-302: Oberläufe der Geisprenz	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Flüssen der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion, Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior*</p> <p>Arten nach Anhang II: Steinkrebs*, Groppe, Bachneunauge</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den wassergebunden lebenden Arten Groppe, Bachneunauge und Steinkrebs zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>
Lautertal/Bensheim, Teufelsberg (KB-VRG06-W)	ca. 430m Abstand	FFH-Gebiet 6218-301: Felsberg bei Reichenbach	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Kieselhaltige Schutthalde der Berglagen Mitteleuropas, nicht touristisch erschlossene Höhlen, Waldmeister-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder*, Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</p> <p>Arten nach Anhang II: nicht bekannt</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen zu erwarten.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>
Waldmichelbach, Stiffüssel (KB-VRG07-W)	ca. 450m Abstand	FFH-Gebiet: 6418-350: Eberbach	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion, Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden*, feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior*</p> <p>Arten nach Anhang II: Groppe, Bachneunauge</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den wassergebunden lebenden Arten Groppe und Bachneunauge zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus</p>

Waldmichelbach / Eberbach, Flockenbusch, KB/RNK-VRG01-W



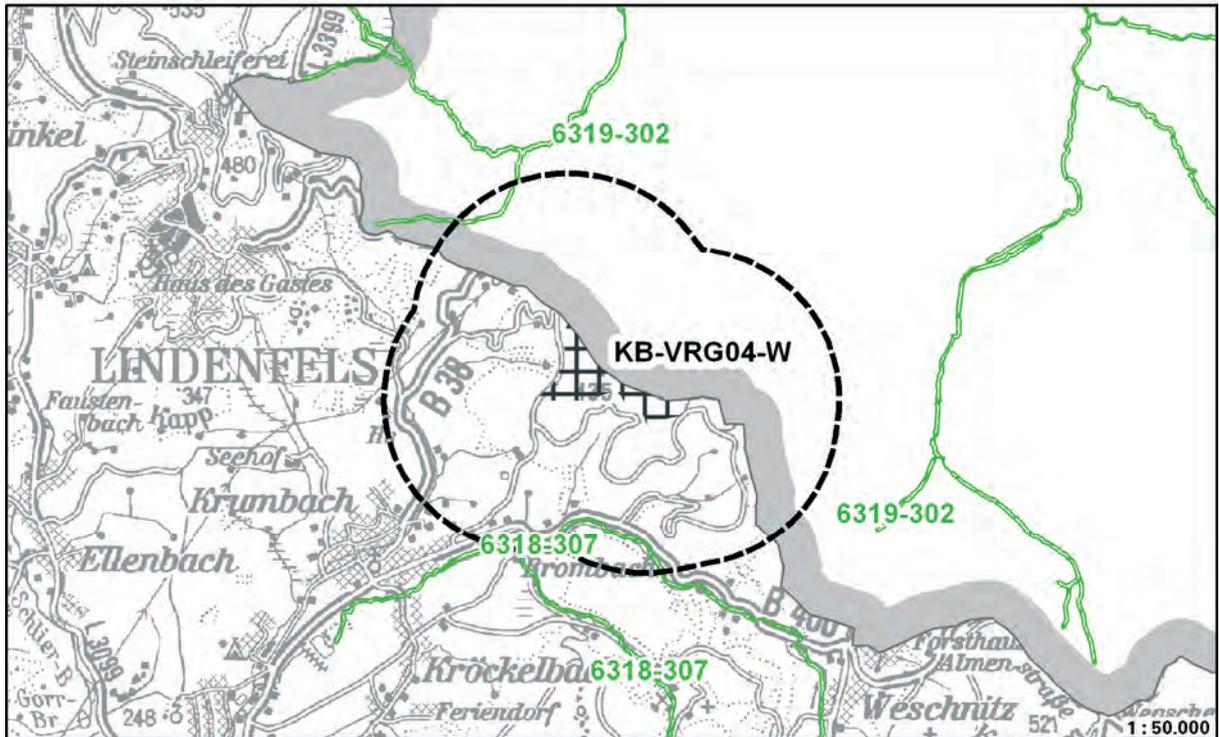
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Bensheim, Heppenheim, Lautertal, Kesselberg, KB-VRG01-W



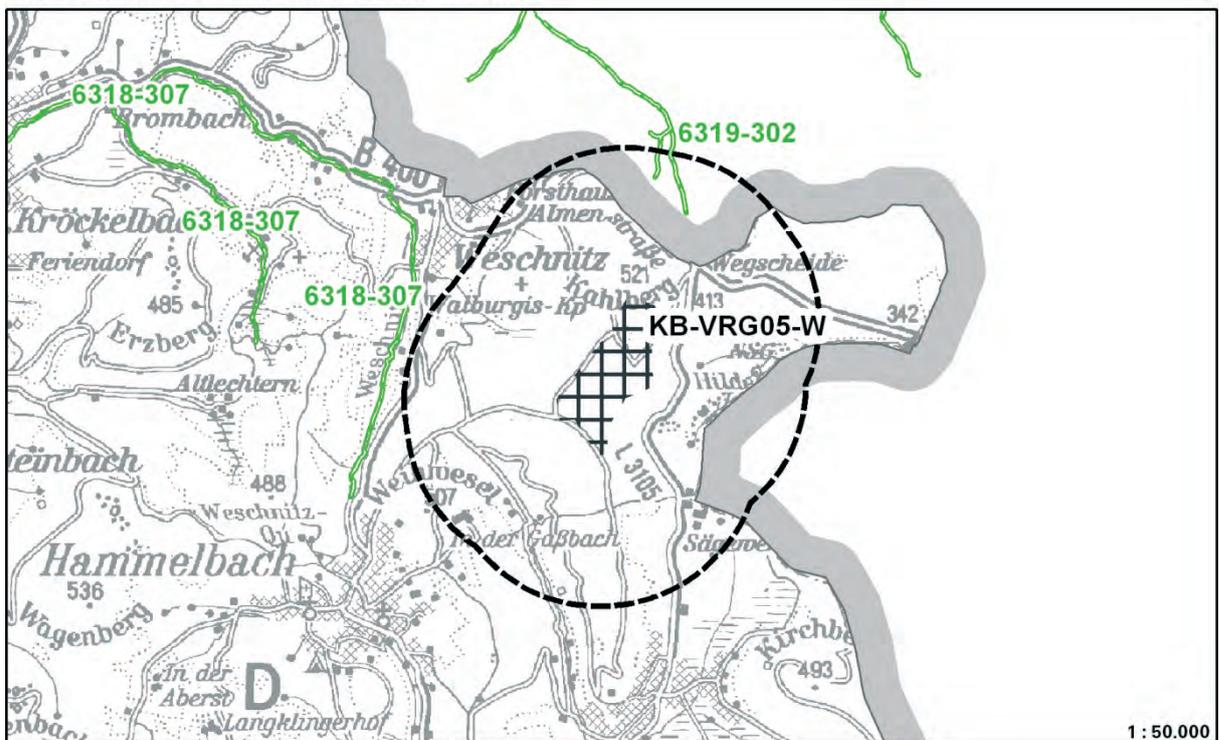
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Fürth, Köpfchen, KB-VRG04-W



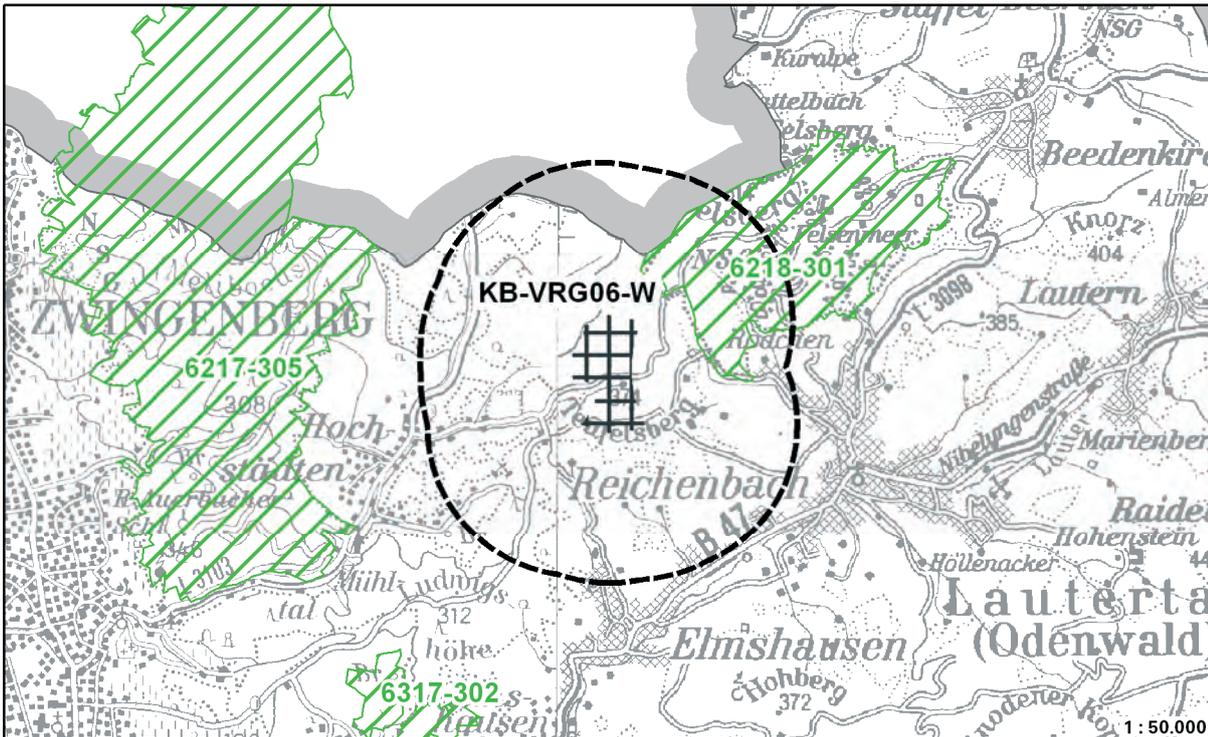
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Fürth / Grasellenbach, Kahlberg, KB-VRG05-W



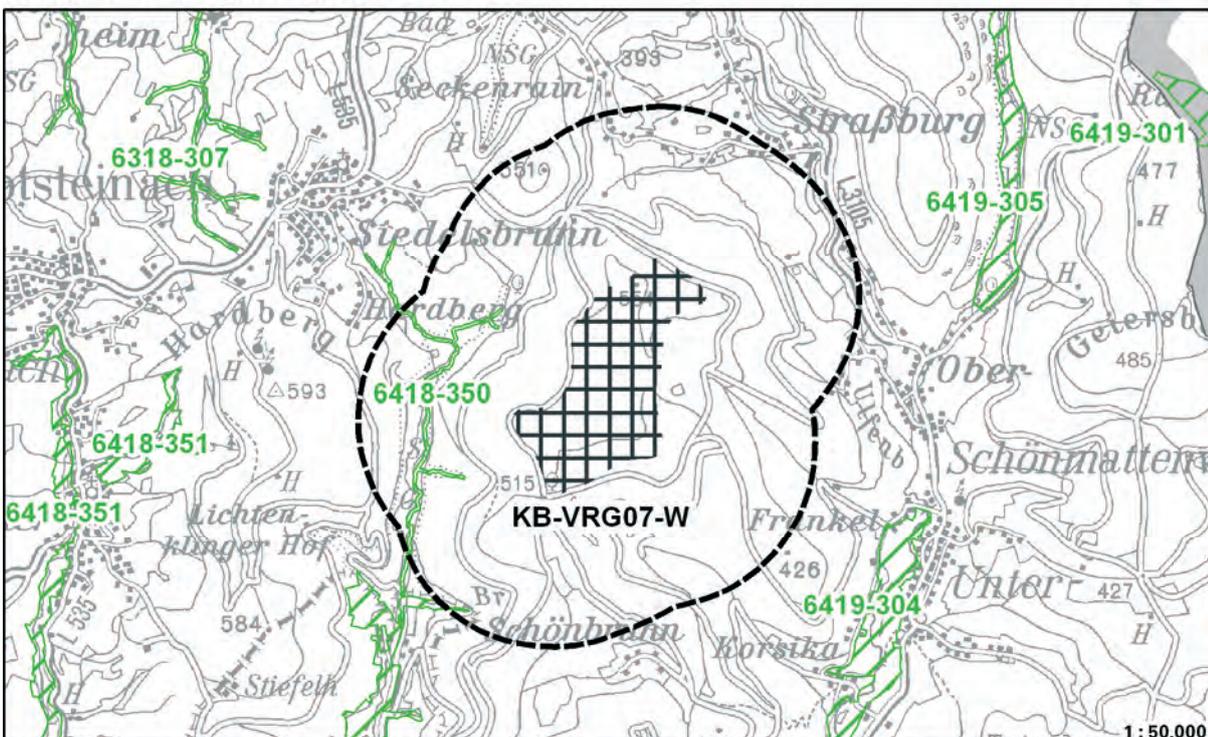
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Lautertal / Bensheim, Teufelsberg, KB-VRG06-W



Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Waldmichelbach, Stillfüssel, KB-VRG07-W



Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

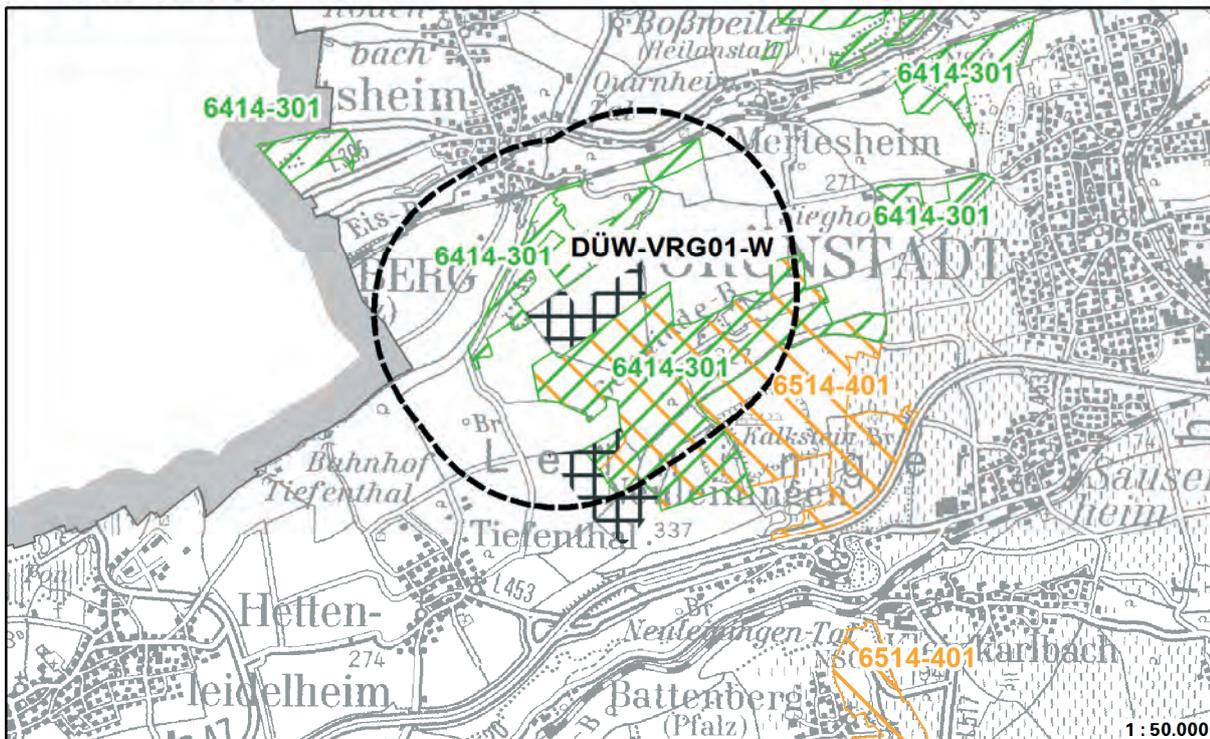
Name des Vor-ranggebiets	Abstand zum NATURA 2000-Gebiet	NATURA 2000-Gebiet	Schutz- und Erhaltungsziele	Einschätzung der Auswirkungen
Im rheinland-pfälzischen Teilraum				
Ebertsheim, Röthe (DÜW-VRG01-W)	VRG grenzt an FFH-Gebiet	FFH Gebiet 6414-301: Kalkmager-rasen zwischen Ebertsheim und Grünstadt	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Lückige basophile oder Kalkpionier-rasen (Alyso-Sedion albi) , natürlicher Karbonatfels (Kalk, Dolomit) , naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) , supkontinentaler Trockenrasen auf karbonatischem Untergrund, subpannonische Steppen-Trockenrasen (Festucetalia vallesiacaee) , Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden, magere Flachland-Mähwiesen, kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas, Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation</p> <p>Arten nach Anhang II: -</p>	<p>Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Flächeninanspruchnahme in dem FFH-Gebiet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumtypen ist nicht zu erwarten.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>
	VRG grenzt an EU-Vogelschutzgebiet	EU-Vogelschutzgebiet 6514-401: Haardtrand	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Grauspecht, Heidelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Raufußkauz, Schwarzspecht, Steinschmätzer, Uhu, Wachtelkönig, Wanderfalke, Wendehals, Wespenbussard, Wiedehopf, Zaunammer, Ziegenmelker, Zippammer</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung von Sonderkulturen mit hohen Grenzlinienanteilen (insbesondere mit Sandrasen , artenreichem Magerrasen, Streuobstwiesen und Hecken) und Grünlandwirtschaft in Verbindung mit lichten Laub- und Kiefernwäldern sowie Buchen- und Eichenwäldern.</p> <p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Aufgrund der vorkommenden sensiblen Vogelarten (Wiedehopf, Greifvögel) wird der Standort als problematisch angesehen und sollte herausgenommen werden.</p>	<p>Windkraftanlagen stellen insbesondere für die Vogelarten Uhu, Rohrweihe, Wiesenweihe, Wanderfalke und Wespenbussard aufgrund des Kollisionsrisikos eine potenzielle Gefahr dar.</p> <p>Aufgrund der direkten Nähe des VRG zu dem FFH-Gebiet, ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben nicht auszuschließen.</p>
Tiefenthal, Bitterneil (DÜW-VRG06-W)	ca. 860m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 6616-402 Speyerer Wald, Nornenwald und Bachauen zwischen Geinsheim und Hanhofen	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Bekassine, Blaukehlchen, Braunkehlchen, Eisvogel, Grauspecht, Heidelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrweihe, Schwarzspecht, Wachtelkönig, Wasserralle, Weißstorch, Wendehals, Wespenbussard, Wiedehopf, Ziegenmelker</p> <p>Erhaltungsziele: Erhalt oder Wiederherstellung der struktur- und artenreichen Grünlandgebiete der Bachniederungen, der artenreichen Mischwaldbestände auf den mittleren und feuchten Standorten, der lichten Kiefernwälder mit den Freiflächen (insbesondere mit Sandmagerrasen, Zwergstrauchheiden und Streuobstwiesen) auf Dünen und Flugsandfeldern</p>	<p>Eine Störung von Lebensräumen durch Windkraftanlagen widerspricht insbesondere den Schutz- und Erhaltungszielen von Rohrweihe und Wespenbussard. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben ist daher trotz des Abstands zum Vogelschutzgebiet nicht auszuschließen.</p>
	VRG liegt im FFH-Gebiet Flächeninanspruchnahme: ca. 3,5 ha	FFH-Gebiet 6414-301: Kalkmager-rasen zwischen Ebertsheim und Grünstadt	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Lückige basophile oder Kalkpionier-rasen (Alyso-Sedion albi) , natürlicher Karbonatfels (Kalk, Dolomit) , Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) , Supkontinentaler Trockenrasen auf karbonatischem Untergrund, Subpannonische Steppen-Trockenrasen (Festucetalia vallesiacaee) , Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden, magere Flachland-Mähwiesen, kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas, Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation</p> <p>Arten nach Anhang II: -Im Gebiet nicht bekannt.</p>	<p>Mit dem Vorhaben ist eine Flächeninanspruchnahme in dem FFH-Gebiet verbunden. Auch wenn es durch Windkraftanlagen zu keinem großflächigen Flächenverbrauch kommt und keine kollisionsgefährdeten Arten wie Vögel oder Fledermäuse unter den Schutz- und Erhaltungszielen sind, ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumtypen auszuschließen.</p>

	VRG grenzt an EU-Vogelschutzgebiet	EU-Vogelschutzgebiet 6514-401: Haardtrand	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Grauspecht, Heidelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Raufußkauz, Schwarzspecht, Steinschmätzer, Uhu, Wachtelkönig, Wanderfalke, Wendehals, Wespenbussard, Wiedehopf, Zaunammer, Ziegenmelker, Zippammer</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung von Sonderkulturen mit hohen Grenzlinienanteilen (insbesondere mit Sandrasen, artenreichem Magerrasen, Streuobstwiesen und Hecken) und Grünlandwirtschaft in Verbindung mit lichten Laub- und Kiefernwäldern sowie Buchen- und Eichenwäldern.</p>	<p>Windkraftanlagen stellen insbesondere für die Vogelarten Uhu, Rohrweihe, Wiesenweihe, Wanderfalke und Wespenbussard aufgrund des Kollisionsrisikos eine potenzielle Gefahr dar.</p> <p>Aufgrund der direkten Nähe des VRG zu dem EU-Vogelschutzgebiet, ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben nicht auszuschließen.</p>
Neustadt/W., Mußbach (NW-VRG01-W)	ca. 20m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 6616-402 Speyerer Wald, Nonnenwald und Bachauen zwischen Geinsheim und Hanhofen	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Eisvogel, Graureiher, Ziegenmelker, Schwarzstorch, Rohrweihe, Kornweihe, Wachtelkönig, Schwarzspecht, Baumfalke, Bekassine, Gelbspötter, Neuntöter, Raubwürger, Heidelerche, Blaukehlchen, Grauammer, Schafstelze, Wespenbussard, Mittelspecht, Grauspecht, Wasserralle, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Wiedehopf, Kiebitz</p> <p>Erhaltungsziel: Erhalt oder Wiederherstellung der struktur- und artenreichen Grünlandgebiete der Bachniederungen, der artenreichen Mischwaldbestände auf den mittleren und feuchten Standorten, der lichten Kiefernwälder mit den Freiflächen (insbesondere mit Sandmagerrasen, Zwergstrauchheiden und Streuobstwiesen) auf Dünen und Flugsandfeldern.</p>	<p>Windkraftanlagen stellen insbesondere für die Vogelarten Rohrweihe, Graureiher, Schwarzstorch, Rohrweihe und Wespenbussard aufgrund des Kollisionsrisikos eine potenzielle Gefahr dar.</p> <p>Aufgrund der direkten Nähe des VRG zu dem EU-Vogelschutzgebiet, ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben nicht auszuschließen.</p>
Minfeld, Galgenberg (GER-VRG02-W)	ca. 820m Abstand	FFH-Gebiet 6814-302: Erlenbach und Klingbach	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion, naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien, feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, magere Flachland-Mähwiesen, Waldmeister-Buchenwald, subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald, Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior*</p> <p>Arten nach Anhang II: Groppe, Bachneunauge, Bitterling, Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Helm-Azurjungfer</p>	<p>Aufgrund des Abstands zum FFH-Gebiet sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen sowie der geschützten Pflanzenarten zu erwarten. Ebenso sind keine potenziellen Konflikte mit den wassergebunden lebenden Arten Groppe, Bachneunauge und Bitterling sowie mit der Helm-Azurjungfer zu erkennen.</p> <p>Von dem Vorhaben gehen daher keine erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.</p>

	ca. 770 m Abstand	FFH-Gebiet 6914-401: Bienenwälderschwenmfächer	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>, natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>*, Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>*, naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen), artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden*, Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion-Caeruleae</i>), feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), Übergangs- und Schwingrasenmoore, subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>), Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>), alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>, Moorwälder*, Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) *</p> <p>Arten nach Anhang II: Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Wimperfledermaus, Bachneunauge, Bitterling, Groppe, Schlammpeitzger, Eremit*, Heldbock, Hirschkäfer, Grüne Keiljungfer, Helm-Azurjungfer, Vogel-Azurjungfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Großer Feuerfalter, Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Spanische Flagge*, Gemeine Flussmuschel, Grünes Besenmoos</p>	<p>Zu den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zählen die Fledermausarten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Wimperfledermaus. Da Fledermäuse mit Windkraftanlagen kollidieren können, stellen sie eine potenzielle Gefahr für diese Arten dar.</p> <p>Daher kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch ein zielgerichtetes Abschalten der Windenergieanlagen zu Zeiten, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, kann jedoch eine Konfliktminderung erreicht werden.</p>
	ca. 770m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 6419-401: Bienenwald und Viehstrichwiesen	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Bekassine, Blaukehlchen, Braunkehlchen, Eisvogel, Grauspecht, Heidelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Wachtelkönig, Wasserralle, Weißstorch, Wendehals, Wespenbusard, Wiedehopf, Wiesenpieper, Ziegen</p> <p>Erhaltungsziele: Erhalt oder Wiederherstellung von arten- und strukturreichen Feucht- und Nasswiesen, von Magerwiesen, Halbtrockenrasen und Streuobstwiesen, auch als Nahrungshabitat, sowie von alt- und totholzreichen, teilweise lichten Laub-Mischwäldern, auch als Brutplatz.</p>	<p>Eine Störung von Lebensräumen durch Windkraftanlagen widerspricht insbesondere den Schutz- und Erhaltungszielen von Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbusard. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben ist daher trotz des Abstands zum Vogelschutzgebiet nicht auszuschließen.</p>
Schwegenheim, Bründelsberg (GER-VRG03-W)	ca. 820m Abstand	FFH-Gebiet 6716-301: Rheiniederung Germersheim-Speyer	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>, Altwasser (ohne Anbindung an ein Fließgewässer), Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>, durchströmter Altarm, Flüsse mit Schlammabänken mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p., Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden, feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, Brennolden-Auenwiesen, magere Flachland-Mähwiesen, artenreiche, frische Mähwiese der planaren bis submontanen Stufe, subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald, Stieleichen-Hainbuchenwald feuchter bis frischer Standorte, Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>*, Weichholzaunenwald mit weitgehend ungestörter Überflutungsdynamik, Hartholzaunenwälder mit <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i>, Hartholzaunenwald mit weitgehend ungestörter Überflutungsdynamik</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Eisvogel, Mittelspecht, Zwergrohrdommel, Blaukehlchen, Schwarzmilan, Hirschkäfer, Maifisch, Steinbeißer, Flussneunauge, Meerneunauge, Lachs, Spanische Flagge*, Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Bechsteinfledermaus</p>	<p>Zu den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zählt die Bechsteinfledermaus. Da Fledermäuse mit Windkraftanlagen kollidieren können, stellen sie eine potenzielle Gefahr für diese Art dar. Risikomindernd ist, dass die Bechsteinfledermaus eher bodennah bzw. zwischen den Bäumen jagt. Die Rotorblätter befinden sich bei den heutigen Anlagen jedoch deutlich über den Baumwipfeln.</p> <p>Dennoch kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch ein zeitweiliges Abschalten der Windenergieanlagen zu Zeiten, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, kann jedoch eine Konfliktminderung erreicht werden.</p>
Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Zu dem Standort können momentan keine Aussagen gemacht werden. Ggf. sind Vogelarten betroffen (Wachtelkönig).				

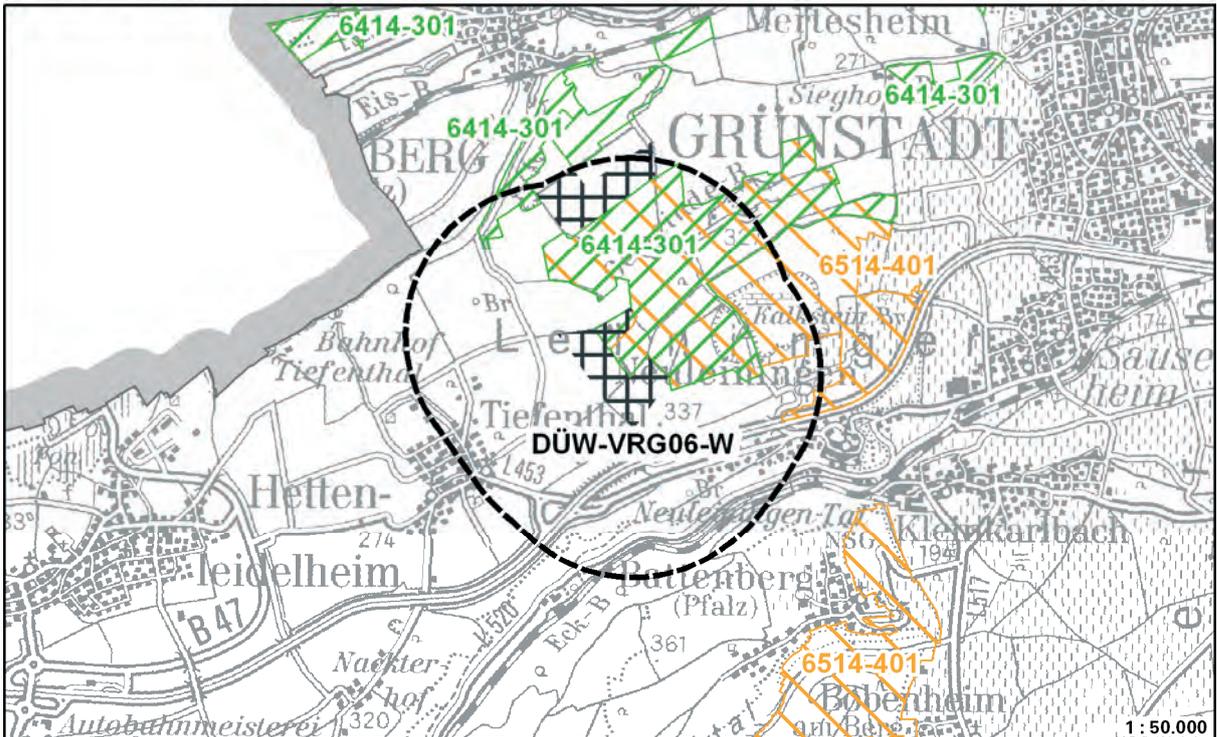
ca. 850m Abstand	FFH-Gebiet 6715-301: Modenbachniederung	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion, Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen oder tonig-schluffigen Böden, Pfeifengraswiesen auf kalkarmem Standort, feuchte Hochstaudenfluren, der planaren und montanen bis alpinen Stufe, krautiger Ufersaum an besonnten Gewässern, Brenndolden-Auenwiesen, magere Flachland-Mähwiesen, Artenreiche, frische Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe, supatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald, Schwarzerlenwald (an Fließgewässern)</p> <p>Arten nach Anhang II: Kammolch, Groppe, Bitterling, Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Bechsteinfledermaus, Helm-Azurjungfer</p>	<p>Zu den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zählt die Bechsteinfledermaus. Da Fledermäuse mit Windkraftanlagen kollidieren können, stellen sie eine potenzielle Gefahr für diese Art dar. Risikomindernd ist, dass die Bechsteinfledermaus eher bodennah bzw. zwischen den Bäumen jagt. Die Rotorblätter befinden sich bei den heutigen Anlagen jedoch deutlich über den Baumwipfeln.</p> <p>Dennoch kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch ein zeitweiliges Abschalten der Windenergieanlagen zu Zeiten, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, kann jedoch eine Konfliktminderung erreicht werden.</p>
ca. 820m Abstand	EU-Vogelschutzgebiet 6716-402: Berg-hausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün	<p>Zielarten der Vogelschutzrichtlinie: Beutelmehse, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Purpurreiher, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Wachtelkönig, Wasserralle, Wendehals, Wespenbussard</p> <p>Erhaltungsziele: Erhalt oder Wiederherstellung einer strukturreichen Auenlandschaft mit einem natürlichen Mosaik aus Flachwasserzonen, Schlamm- und Kiesbänken, Röhricht, Weich- und Hartholzauenwäldern</p>	<p>Eine Störung von Lebensräumen durch Windkraftanlagen widerspricht insbesondere den Schutz- und Erhaltungszielen von Rohrweihe, Schwarzmilan und Wespenbussard. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben ist daher trotz des Abstands zum Vogelschutzgebiet nicht auszuschließen.</p>
<p>Erste Hinweise der Oberen Naturschutzbehörde (März 2012): Der Standort soll unter Einbeziehung der LUBW-Karten geprüft werden (Wiedehopfvorkommen) und ggf. angepasst werden.</p>			

Ebertsheim, Röthe, DÜW-VRG01-W



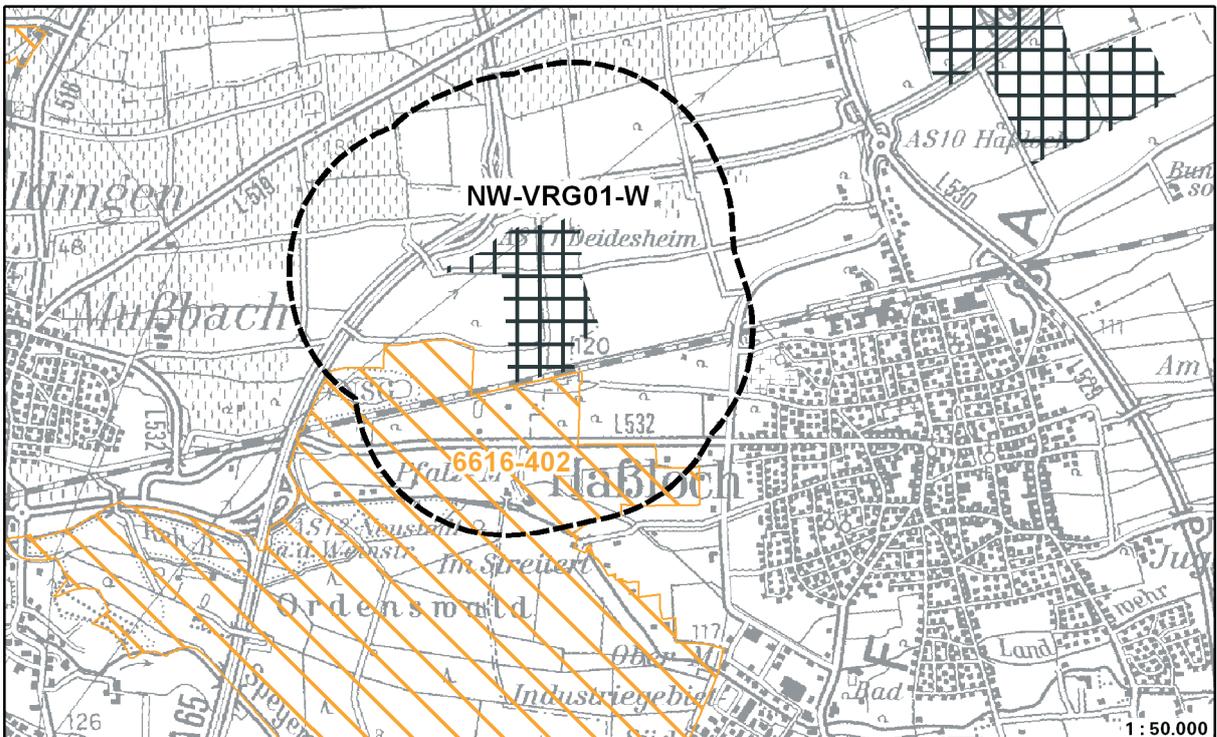
Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Tiefenthal, Bitternell, DÜW-VRG06-W



Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

Neustadt/W., Mußbach, NW-VRG01-W



Geobasisdaten
 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
 © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz

7 Geplante Überwachungsmaßnahmen

Gemäß § 7 Abs. 10 ROG und § 6a Abs. 6 und § 21 LPlG Rheinland-Pfalz „ist vorzusehen, dass die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Raumordnungspläne auf die Umwelt zu überwachen sind.“

Das Monitoring hat folgende Funktionen zu erfüllen:

- Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen bei der Umsetzung der Planung (prognostizierte und unvorhergesehene Umweltauswirkungen),
- Informationsbereitstellung zu den Umweltauswirkungen,
- Verlässliche und reproduzierbare Überwachung,
- Qualitätssicherung der Planung – Hinweise auf mögliche / erforderliche Nachbesserungen sowie der
- Verbesserung zukünftiger Planungen

Der Umweltbericht enthält Angaben zu:

- Art und Umfang der geplanten Überwachungsmaßnahmen,
- konkreten Zuständigkeiten für einzelne Maßnahmen,
- einer genaueren Zeitplanung für Ermittlung, Auswertung und Bewertung von Informationen sowie der
- Dokumentation der Überwachungsergebnisse.

Der Erfolg der Überwachung wird entscheidend von der treffsicheren Auswahl der zu erfassenden Parameter abhängen. Eine Konzentration im Monitoring des Einheitlichen Regionalplans auf zentrale Entwicklungsschwerpunkte im Sinne von Kumulationsgebieten und im Hinblick auf die originären regionalplanerischen Instrumente, ist zielführend. Vor allem die Fragen der Zuständigkeit und der Möglichkeit der Abschichtung sind hierbei zu lösen.

Methodik – Aufbau des Monitorings

Um sowohl die in der SUP prognostizierten erheblichen Auswirkungen als auch unvorhergesehene Umweltauswirkungen mit dem Monitoring zu erfassen, wird folgender Ansatz verfolgt:

- Für das Monitoring der Umweltauswirkungen, die aus der Durchführung des Regionalplans in seiner Gesamtheit resultieren, wird ein Set relevanter Indikatoren benannt, die nach Abschluss des Planverfahrens erhoben werden sollen, um mittel- und langfristig die Auswirkungen der Durchführung des Plans bzw. der Pläne auf die Umwelt zu überwachen. Um die praktische Anwendbarkeit des Monitoringsystems zu erleichtern, wird so weit wie möglich auf Indikatoren zurückgegriffen, die bereits in der Region angewendet werden. Das Monitoring orientiert sich an den Umweltzielen, die als übergeordneter Bewertungsmaßstab für die SUP dienen. Sie werden auch für die Bewertung der Monitoringindikatoren herangezogen.

Von zentraler Bedeutung für die erfolgreiche Umsetzung des Monitorings ist eine transparente Dokumentation und regelmäßige Veröffentlichung der Überwachungsergebnisse.

Die nachfolgende Tabelle wird Informationen zu einem Indikatorenset beinhalten, anhand dessen die Auswirkungen des Einheitlichen Regionalplans auf die übergeordneten Umweltziele überwacht werden können. Für die Mehrheit der Umweltziele kann auf bereits bestehende Indikatoren zurückgegriffen werden. Das Indikatorenset wird noch bearbeitet.

Indikatorenset für das Monitoring:

Im Mittelpunkt der Überwachung stehen die Beeinträchtigung der Schutzausweisungen wie NATURA 2000, die Beeinträchtigung der Freiraumfunktionen sowie die zukünftige Flächeninanspruchnahme.

(in Bearbeitung und Abstimmung)

8 Anhang

Tab. 12 Methodik zur Prüfung der Vorranggebiete für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Logistik

Schutzgut	Betroffene Flächennutzung/ Betroffenheit	Wirkzone	Einstufung der Umweltauswirkung	
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Siedlungsgebiete (Der Entwurf des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar Stand 9.6.2011 enthält Angaben zur besonderen Standorteignung der geplanten „Vorranggebiete für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung, Logistik“. Aufgrund dieser besonderen Standorteignung lassen sich die Vorranggebiete in verschiedene Abstandsklasse (bezogen auf Wohngebiete) einteilen, wodurch der unterschiedlichen Intensität der Umweltauswirkungen entsprochen wird (vgl. Tab. 13).	Je nach Abstandsklasse: ² 1000 m, 300 m, 100 m	--	Beeinträchtigung von Wohngebieten/Siedlungsbereichen, die bisher keinen besonderen Belastungen ausgesetzt waren (insb. Lärmemissionen). Verlust von Wohngebieten/Siedlungsbereichen durch Flächeninanspruchnahme. Deutliche Zunahme der Verkehrsbelastungen in Siedlungsgebieten.
			-	Zusätzliche Belastung von Wohngebieten/Siedlungsbereichen, die bisher bereits (geringen) Belastungen ausgesetzt waren (Lärm- und Schadstoffemissionen bzw. visuelle Störung).
	Erholungswald	50 m	--	Flächeninanspruchnahme von >20% des Erholungswalds.
			-	Beeinträchtigung durch Lärm- und Schadstoffemissionen durch `störende Betriebe`.
	Erholungsinfrastruktur (regional bedeutsame Badeseen, Zoos, Campingplätze)	50 m	--	Funktionsverlust durch Flächeninanspruchnahme.
			-	Beeinträchtigung durch Lärm- und Schadstoffemissionen sowie visuelle Störung.
	Grün- und Freiflächen	50 m	--	Funktionsverlust durch Flächeninanspruchnahme.
			-	Beeinträchtigung durch Lärm- und Schadstoffemissionen sowie visuelle Störung.
	Naturpark	-	-	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Lärm und Schadstoffemissionen bzw. visuelle Störungen.
	Kultur- und Sachgüter	archäologische Kulturgüter	50 m	--
-				Beeinträchtigung durch visuelle Beeinträchtigung sowie Schadgasemissionen.
Landschaft	Landschaftsschutzgebiet, Historische Kulturlandschaften (nur Rheinland-Pfalz), Erholungs- und Erlebnisräume (nur Rheinland-Pfalz)	50 m	--	Flächeninanspruchnahme von >20% des Landschaftsschutzgebiets, der historischen Kulturlandschaften oder der Erholungs- und Erlebnisräume.
			-	Beeinträchtigung von Landschaftsschutzgebieten, historischen Kulturlandschaften oder Erholungs- und Erlebnisräumen durch Lärm- und Schadstoffemissionen oder visuelle Störungen (auch durch geringfügige Flächeninanspruchnahme (<20%)).
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Schutzgebiete und -objekte (FFH u. VSG, besonders bzw. gesetzlich geschützte Biotop, Biotopschutzwald, Waldschutzgebiete, Naturschutzgebiet, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile)	50 m	--	Verlust von vielfältigen bzw. ökologisch hochwertigen Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme.
			-	Verlust hochwertiger Lebensräume in geringerem Maße, Beeinträchtigung angrenzender, ökologisch hochwertiger Lebensräume (Lärm- und Schadstoffemissionen).
	regional bedeutsame Biotopverbundsysteme	-	--	Flächeninanspruchnahme mit Zerschneidungswirkung.
			-	Beeinträchtigung der Durchgängigkeit durch Flächeninanspruchnahme.
Boden	Bodenfunktion: Standort für Kulturpflanzen	-	--	Flächeninanspruchnahme von Böden mit sehr hoher Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen (>3ha).
			-	Flächeninanspruchnahme von Böden mit hoher Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen (>3ha).
	Böden mit besonderer Bedeutung für die Landwirtschaft	-	--	Inanspruchnahme von Böden mit sehr hohem Ertragspotential für die Landwirtschaft (>3ha).

² in Anlehnung an Anlage 1 zum RdErl v. 6.6.2007. Abstandsliste 2007 (4. BimSchV:15.07.2006)

Schutzgut	Betroffene Flächennutzung/ Betroffenheit	Wirkzone	Einstufung der Umweltauswirkung	
			-	Inanspruchnahme von Böden mit hohem Ertragspotential für die Landwirtschaft (>3ha)
	Geotope	-	-	Verlust/Überprägung von Geotopen
Wasser	Fließ- und Stillgewässer	50 m	--	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch Veränderung der Gewässerstruktur/des Gewässerhaushalts.
			-	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch Stoffeinträge
	Wasserschutzgebiete	-	--	Flächeninanspruchnahme innerhalb eines Wasserschutzgebiets.
	überschwemmungsgefährdete Bereiche	-	-	Verringerung des Retentionsvermögens in überschwemmungsgefährdeten Bereichen (>3ha).
	Filter- und Pufferfunktion des Bodens	-	-	Verlust von Grundwasserdeckschicht (>3ha) mit hoher und sehr hoher Schutzfunktion.
Klima und Luft	Kaltluftleitbahn	-	--	Flächeninanspruchnahme im Bereich einer Kaltluftleitbahn.
	klimaökologisch bedeutsame Frei- und Grünfläche	-	-	Inanspruchnahme von Flächen mit hoher bis sehr hoher klimaökologischer Bedeutung (>3ha).
	Klima- und Immissionsschutzwald	-	--	Inanspruchnahme von Klima- bzw. Immissionsschutzwald (>20%).

Alle weiteren Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden – sofern entsprechende Daten vorliegen – als regional unerheblich eingestuft.

Tab. 13 Einteilung der geplanten Vorranggebiete in Abstandsklassen³

Abstandsklasse II (WZ: 1000m)	Abstandsklasse V (WZ: 300m)	Abstandsklasse VII (WZ: 100m)
flächenintensive Industrie- und Gewerbegebiete	Logistik und Gewerbe	Dienstleistungen, Forschung und Wissenschaft
Dienstleistungen, Gewerbe und Industriebetriebe	Logistik	flächenintensive (nicht störende) Gewerbebetriebe
Logistik und (flächenintensive) Industrie- und Gewerbegebiete	flächenintensive Logistikunternehmen	Dienstleistungen, (nicht störendes) Gewerbe
großflächige Industrie-, Gewerbe und Logistikbetriebe		
Industrie und Logistik		

³ In Anlehnung an Anlage 1 zum RdErl v. 6.6.2007. Abstandsliste 2007 (4. BimSchV:15.07.2006)

Tab. 14 Methodik zur Prüfung der Vorranggebiete für den Rohstoffabbau

Schutzgut	Betroffene Flächennutzung/ Betroffenheit	Wirk- zone	Einstufung der Umweltauswirkung		
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Siedlungsgebiete	300 m ⁴	--	Beeinträchtigung von Wohngebieten/Siedlungsbereichen, die bisher keinen besonderen Belastungen ausgesetzt waren (insb. Lärmemissionen). Verlust von Wohngebieten/Siedlungsbereichen durch Flächeninanspruchnahme. Deutliche Zunahme der Verkehrsbelastungen in Siedlungsgebieten.	
			-	Zusätzliche Belastung von Wohngebieten/Siedlungsbereichen, die bisher bereits (geringeren) Belastungen ausgesetzt waren (ins. Lärmemissionen).	
			--	Flächeninanspruchnahme von >20% des Erholungswalds.	
			-	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Lärmemissionen sowie visuelle Störung.	
	Erholungswald	50 m	--	Flächeninanspruchnahme von >20% des Erholungswalds.	
			-	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Lärmemissionen sowie visuelle Störung.	
	Erholungsinfrastruktur (regional bedeutsame Badeseen, Zoos, Campingplätze)	50 m	--	Verlust der Erholungsfunktion durch Flächeninanspruchnahme.	
			-	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Lärm- und Staubemissionen sowie visuelle Störung.	
	Grün- und Freiflächen	50 m	--	Verlust der Erholungsfunktion durch Flächeninanspruchnahme.	
			-	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Lärm- und Staubemissionen sowie visuelle Störung.	
	Kultur- und Sachgüter	archäologische Kulturgüter	50 m	--	Verlust archäologischer Kulturgüter durch Flächeninanspruchnahme.
				-	Beeinträchtigung archäologischer Kulturgüter durch Erschütterung, visuelle Störung, Staubemissionen.
Landschaft	Landschaftsschutzgebiet	-	--	Flächeninanspruchnahme von >20% des Landschaftsschutzgebiets.	
			-	Beeinträchtigung von Landschaftsschutzgebieten (auch durch geringfügigere Flächeninanspruchnahme (<20%).	
	Historische Kulturlandschaften (nur Rheinland-Pfalz)	50 m	--	Flächeninanspruchnahme von >20% einer historischen Kulturlandschaft.	
			-	Beeinträchtigung einer historischen Kulturlandschaft (visuelle Störung, Lärm- und Staubemissionen).	
	Erholungs- und Erlebnisräume (nur Rheinland-Pfalz)	50 m	--	Flächeninanspruchnahme von >20% eines Erholungs- und Erlebnisraums.	
			-	Beeinträchtigung von Erholungs- und Erlebnisräumen (visuelle Störung, Lärm- und Staubemissionen).	
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Schutzgebiete und -objekte (FFH u. VSG, besonders bzw. gesetzlich geschützte Biotop, Biotopschutzwald, Waldschutzgebiete, Naturschutzgebiet, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile)	50 m	--	Verlust von vielfältigen bzw. ökologisch hochwertigen Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme.	
			-	Verlust hochwertiger Lebensräume in geringerem Maße. Beeinträchtigung angrenzender, ökologisch hochwertiger Lebensräume (Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen).	
	regional bedeutsame Biotopverbundsysteme	-	--	Flächeninanspruchnahme mit Zerschneidungswirkung.	
			-	Beeinträchtigung der Durchgängigkeit durch Flächeninanspruchnahme.	
Boden	Bodenfunktion: Standort für Kulturpflanzen	-	--	Flächeninanspruchnahme von Böden mit sehr hoher Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen (>3ha).	
			-	Flächeninanspruchnahme von Böden mit hoher Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen (>3ha).	
	Böden mit besonderer Bedeutung für die Landwirtschaft	-	--	Inanspruchnahme von Böden mit sehr hohem Ertragspotential für die Landwirtschaft (>3ha).	
			-	Inanspruchnahme von Böden mit hohem Ertragspotential für die Landwirtschaft (>3ha).	

⁴ Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2007): Immissionsschutz in der Bauleitplanung. Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass)

Schutzgut	Betroffene Flächennutzung/ Betroffenheit	Wirk- zone	Einstufung der Umweltauswirkung	
	Geotope	-	-	Verlust/Überprägung von Geotopen.
Wasser	Fließ- und Stillgewässer	50 m	--	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch Veränderung der Gewässerstruktur/des Gewässerhaushalts.
			-	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch Stoffeinträge.
	Wasserschutzgebiete	-	--	Flächeninanspruchnahme innerhalb eines WSG (Flächeninanspruchnahme innerhalb der Zone II WSG sowie bei Neuabschluss in der Zone III).
	überschwemmungsgefährdete Bereiche	-	-	Verringerung des Retentionsvermögens in überschwemmungsgefährdeten Bereichen (>3ha).
	Filter- und Pufferfunktion des Bodens	-	-	Verlust von Grundwasserdeckschicht (>3ha) mit hoher und sehr hoher Schutzfunktion.
Klima und Luft	Kaltluftleitbahn	-	--	Flächeninanspruchnahme im Bereich einer Kaltluftleitbahn.
	klimaökologisch bedeutsame Frei- und Grünfläche	-	-	Inanspruchnahme von Flächen mit hoher bis sehr hoher klimaökologischer Bedeutung (>3ha).
	Klima- und Immissionsschutzwald	-	--	Inanspruchnahme von Klima- bzw. Immissionsschutzwald (>20%).

Alle weiteren Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden – sofern entsprechende Daten vorliegen – als regional unerheblich eingestuft.

Tab. 15 Methodik zur Prüfung der Regionalen Infrastruktur (funktionales Schienennetz)

Schutzgut	Flächennutzung/ Betroffenheit	Wirkzone	Einstufung der Umweltauswirkung	
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Wohnen	240 ⁵ m	--	Beeinträchtigung von Wohngebieten/Siedlungsbereichen, die bisher keinen besonderen Belastungen ausgesetzt waren (v. a. durch Lärm).
			-	Zusätzliche Belastung von Wohngebieten/Siedlungsbereichen, die bisher bereits (geringeren) Belastungen ausgesetzt waren (v. a. durch Lärm).
	Erholungswald, Freiflächen, Erholungsinfrastruktur, Naturpark	100 ⁶ m	--	Funktionsverlust von erholungsrelevanten Gebieten durch Barrierewirkung, Lärmemission und visuelle Beeinträchtigung.
			-	Beeinträchtigung von erholungsrelevanten Gebieten (v. a. durch Lärm und visuelle Beeinträchtigung).
Kultur- und Sachgüter	archäologische Kulturdenkmäler	50 m	--	Verlust von archäologischen Kulturgütern durch Flächeninanspruchnahme.
			-	Visuelle Beeinträchtigung von archäologischen Kulturgütern.
Landschaft	Landschaftsschutzgebiet,	100 ⁷ m	--	Beeinträchtigung bislang ungestörter Erholungslandschaften durch Landschaftszerschneidung, Lärm und visuelle Störung.
	Erholungs- und Erlebnislandschaft, Historische Kulturlandschaft		-	Zusätzliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion und der landschaftlichen Charakteristik durch Flächeninanspruchnahme, Erhöhung der Landschaftszerschneidung, Lärm und visuelle Störungen.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	EU-Vogelschutzgebiet	400 m ⁸	--	Beeinträchtigung der Avifauna durch Flächeninanspruchnahme und Lärm.
	Schutzgebiete und -objekte (NATURA 2000-Gebiete, besonders bzw. gesetzlich geschützte Biotope, Biotopschutzwald, Waldschutzgebiete, Naturschutzgebiet, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile).	50 m	--	Verlust von vielfältigen bzw. ökologisch hochwertigen Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme sowie Zerschneidung von Biotopverbundsystemen.
	Regional bedeutsame Biotopverbundsysteme.		-	Verlust hochwertiger Lebensräume in geringem Maße bzw. Beeinträchtigung angrenzender, ökologisch hochwertiger Lebensräume (insb. durch Lärm). Verstärkung vorhandener Barrierewirkung im Biotopverbund.
Boden	Land- bzw. Forstwirtschaftlich genutzte Flächen	-	--	Verlust von Boden für die Land- und Forstwirtschaft von >3ha.
Wasser	Fließ- und Stillgewässer	50 m	--	Veränderung der Gewässerstruktur/des Gewässerhaushalts.
			-	Beeinträchtigung von Gewässern durch Stoffeinträge.
	Wasserschutzgebiet Zone III	-	--	Gefahr von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser.
	Überschwemmungsgebiete	-	-	Verringerung des Retentionsvermögens durch eine Flächeninanspruchnahme von >3ha.
	Filter- und Pufferfunktion des Bodens	-	-	Beeinträchtigung von Grundwasserdeckschichten (>3ha) mit hoher und sehr hoher Schutzfunktion.
Klima und Luft	Kaltluftleitbahnen	-	--	Belastung von bedeutsamen Bereichen für den Luftaustausch.
	klimaökologisch bedeutsame Frei- und Grünfläche	-	-	Inanspruchnahme von Flächen mit hoher bis sehr hoher klimaökologischer Bedeutung (>3ha).
	Klima- bzw. Immissionsschutzwald	-	-	Flächeninanspruchnahme von Klima- bzw. Immissionsschutzwald.

Alle weiteren Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden – sofern entsprechende Daten vorliegen – als regional unerheblich eingestuft.

⁵ DIN 18005-1 (Abstand der von der Achse einer Fern-, bzw. Nahverkehrsstrecke ohne Schallschutzmaßnahmen bei ungehinderter Schallausbreitung etwa eingehalten werden muss, um 50 dB(A) in der Nacht nicht zu überschreiten)

⁶ DIN 18005-1 (Abstand der von der Achse einer Fern-, bzw. Nahverkehrsstrecke ohne Schallschutzmaßnahmen bei ungehinderter Schallausbreitung etwa eingehalten werden muss, um 55 dB(A) in der Nacht nicht zu überschreiten)

⁷ DIN 18005-1 (Abstand der von der Achse einer Fern-, bzw. Nahverkehrsstrecke ohne Schallschutzmaßnahmen bei ungehinderter Schallausbreitung etwa eingehalten werden muss, um 55 dB(A) in der Nacht nicht zu überschreiten)

⁸ Kieler Institut für Landschaftsökologie 2007: Vögel und Verkehrslärm. F. u. E-Vorhaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Kiel.

Tab. 16 Überschlägige Ermittlung des Flächenverbrauchs durch das Vorhaben

Verkehrsprojekt	Vorhaben	Streckenlänge	Flächenverbrauch (Annahme: pro Gleis 0,5ha/km, es wird immer vom `worst case` ausgegangen)
Heidelberg – (Bruchsal)	Ausbau (2., 3. oder 4. Gleis)	20,7 km	20,7 km x 2 ha/km = 41,4 ha
Limburgerhof – Lu/Rheingönheim	Ausbau (2., 3. oder 4. Gleis)	5,1 km	5,1 km x 2 ha/km = 10,2 ha
Flomersheimer Kurve	Neubau	0,8 km	0,8 km x 2 ha/km = 1,6 ha
Winden – Wörth	Ausbau (2., 3. oder 4. Gleis)	12,6 km	12,6 km x 2 ha/km = 25,2 ha
Studnheimer Kurve	Neubau	0,36 km	0,36 km x 2 ha/km = 0,72 ha

Tab. 17 Methodik zur Prüfung der Vorranggebiete für die regionalbedeutsame Windenergienutzung

Schutzgut	Betroffene Flächennutzung/-ausweisung	Wirkzone	Einstufung der Umweltauswirkung	
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Erholungswald	300 m	--	Erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Lärmemissionen und visuelle Störungen (Vorranggebiet liegt im Erholungswald).
			-	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Lärmemissionen und visuelle Störungen (Erholungswald befindet sich in der Wirkzone).
	Naturpark	-	-	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Lärmemissionen und visuelle Störungen.
Kultur- und Sachgüter	archäologische Kulturdenkmäler	50 m	--	Verlust/Beschädigung durch Flächeninanspruchnahme.
			-	Visuelle Beeinträchtigung von archäologischen Kulturdenkmälern.
Landschaft	Landschaftsschutzgebiet	-	-	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Lärmemissionen und visuelle Störungen.
	Regionaler Grünzug/Grünzäsur	-	-	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Lärmemissionen und visuelle Störungen.
	Historische Kulturlandschaft (nur Rheinland-Pfalz)	-	-	Veränderung/Beeinträchtigung der landschaftlichen Charakteristik und Besonderheit durch Lärmemissionen und visuelle Störungen.
	Erholungs- und Erlebnisräume (nur Rheinland-Pfalz)	-	-	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Lärmemissionen und visuelle Störungen.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Vogelschutzgebiete	500 m ⁹	--	Gefahr einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele v. a. durch Lärmemissionen, Scheuchwirkung und Kollisionsgefahr sowie Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme (bei Lage im VRG).
			-	Gefahr einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele durch Lärmemissionen, Scheuchwirkung und Kollisionsgefahr (bei Lage in der WZ).
	FFH-Gebiete	1000 m ¹⁰	--	Gefahr einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele insb. durch Kollisionsgefahr sowie Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme (bei Lage im VRG).
			-	Gefahr einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele insb. durch die Kollisionsgefahr (bei Lage in der WZ).
	besonders geschützte Biotop	-	-	Verlust ökologisch hochwertiger Lebensräume durch Flächeninanspruchnahme.
	Biotopschutzwald	-	-	Verlust ökologisch hochwertiger Lebensräume durch Flächeninanspruchnahme.
	regional bedeutsamer Biotopverbund	-	-	Beeinträchtigung des Biotopverbunds durch Flächeninanspruchnahme.

⁹ sofern die Schutz- und Erhaltungsziele kollisionsgefährdete Vogelarten - insb. Greifvögel – umfassen (entspr.: Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010)

¹⁰ sofern die Schutz- und Erhaltungsziele Fledermausarten umfassen (Brinkmann, R. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Gundelfingen

Schutzgut	Betroffene Flächennutzung/-ausweisung	Wirkzone	Einstufung der Umweltauswirkung	
Boden	-	-	0	Aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme im Zusammenhang mit Windkraftanlagen wird das Vorhaben im Hinblick auf das Schutzgut Boden als regional unerheblich eingestuft.
Wasser	Wasserschutzgebiet Zone II	-	---	Gefahr von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser aufgrund der Verletzung der schützenden Deckschicht.
	überschwemmungsgefährdete Bereiche	-	-	Verringerung des Retentionsvermögens.
Klima und Luft	-	-	+	Eine verstärkte Windenergienutzung stellt durch die Senkung der CO ² Emissionen einen Beitrag zum Klimaschutz dar.

Alle weiteren Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden – sofern entsprechende Daten vorliegen – als regional unerheblich eingestuft.

Aufgrund des Kollisionsrisikos stellen Windkraftanlagen v. a. für einige Vogelarten (v. a. Greifvögel) und Fledermäuse eine potenzielle Gefahr dar. Da es sich sowohl bei Vögeln als auch bei Fledermäusen um hochmobile Arten handelt, ist eine mögliche Beeinträchtigung auch außerhalb der NATURA 2000-Gebiete zu prüfen¹¹.

Um durch die Ausweisung von Vorranggebieten für Windkraftanlagen erhebliche negative Auswirkungen auf NATURA 2000-Gebiete zu vermeiden, wurden daher alle VRG vertieft betrachtet,

- die innerhalb eines NATURA 2000-Gebietes liegen,
- die an ein NATURA 2000-Gebiet angrenzen,
- die ≤ 1000m von einem Vogelschutzgebiet entfernt liegen,
- die ≤ 1000m von einem FFH-Gebiet entfernt liegen.

Bislang liegt zu keinem der betroffenen NATURA 2000-Gebiete ein Management-, Bewirtschaftungs- bzw. Maßnahmenplan vor. Daher konnten lediglich die Schutz- und Erhaltungsziele in die Betrachtung einbezogen werden. Die Tabelle 11 gibt einen Überblick über die Schutz- und Erhaltungsziele der betroffenen NATURA 2000-Gebiete und enthält eine jeweilige Einschätzung der Vorhabensauswirkungen.

¹¹ Hötter, H, Thomsen, K-M, Köster, H. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau regenerativer Energiegewinnungsformen. BfN und Brinkmann, R. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Gundelfingen

