

**Regionaler Raumordnungsplan
Rheinhessen-Nahe
3.Teilfortschreibung**

**Strategische Umweltprüfung (SUP)
für das Sachgebiet Siedlungsentwicklung (Gewerbe)**

L.A.U.B. - Ingenieurgesellschaft mbH

Europaallee 6, 67657 Kaiserslautern, Tel.:0631 / 303-3000, Fax: 0631 / 303-3033

Kaiserslautern, den 08.08.2024

Inhalt

1	Umweltbericht	5
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts der Teilfortschreibung und der Methodik der SUP	5
1.1.1	Inhalt der Teilfortschreibung des ROP	5
1.1.2	Darstellung der in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Raumordnungsplan von Bedeutung sind sowie umweltbezogene Ziele des geltenden Raumordnungsplans	5
1.1.2.1	Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	5
1.1.2.2	Schutzgut Boden / Schutzgut Fläche	6
1.1.2.3	Schutzgut Wasser	7
1.1.2.4	Schutzgut Klima/Luft	7
1.1.2.5	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	8
1.1.2.6	Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild/ Erholung)	8
1.1.2.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	8
1.1.3	Darstellung der Art, wie die Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, Methodik der SUP	9
1.2	Kurzdarstellung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltziele und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung des Regionalplans	10
1.2.1	Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	10
1.2.2	Schutzgut Boden / Schutzgut Fläche	14
1.2.3	Schutzgut Wasser	17
1.2.4	Schutzgut Klima, Luft	19
1.2.5	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	20
1.2.6	Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild/ Erholung)	23
1.2.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	28
1.2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	28
1.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	29
1.3.1	Inhalt der geplanten Ausweisung	29
1.3.2	Allgemeine typische Umweltauswirkungen	33
1.3.2.1	Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	33
1.3.2.2	Schutzgut Boden / Schutzgut Fläche	33
1.3.2.3	Schutzgut Wasser	34
1.3.2.4	Schutzgut Klima/Luft	35
1.3.2.5	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	35

1.3.2.6	Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild/ Erholung)	36
1.3.2.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	37
1.3.2.8	Sonstige Auswirkungen und Betroffenheiten	37
1.3.2.9	Mögliche Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben	38
1.3.2.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	39
1.3.3	Auswirkungen der Teilfortschreibung für das Sachgebiet Gewerbe und insbesondere der konkreten Flächenausweisungen	39
1.3.3.1	Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	39
1.3.3.2	Schutzgut Boden / Schutzgut Fläche	39
1.3.3.3	Schutzgut Wasser	40
1.3.3.4	Schutzgut Klima/Luft	40
1.3.3.5	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	41
1.3.3.6	Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild/ Erholung)	41
1.3.3.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	42
1.3.3.8	Sonstige Auswirkungen und Betroffenheiten	42
1.3.3.9	Mögliche Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben	43
1.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	45
1.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	45
1.5.1	Alternativen bei der Auswahl und Ausgestaltung der Planungsinstrumente bzw. Planinhalte	46
1.5.2	Alternativen bei der Abgrenzung und Darstellung im Plan	46
1.6	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	46
1.6.1	Verwendete technische Verfahren	46
1.6.2	Schwierigkeiten und Grenzen bei der Zusammenstellung der Bestandsdaten	47
1.6.3	Schwierigkeiten und Grenzen bei der Ermittlung möglicher Umweltauswirkungen	48
1.7	Monitoring	48
1.8	Nichttechnische Zusammenfassung	50
1.9	Quellen und Literatur	54
1.9.1	Literatur und Gutachten	54
1.9.2	Sonstige Datenquellen	54
1.10	Anlagen: Steckbriefe zur Bewertung der Gebietskulisse	56
	Aufstellungsvermerk	57

Abbildungen

Abbildung 1:	Übersicht Bodenfunktionsbewertung (Gesamtbewertung) nach Landesamt für Geologie und Bergbau	16
Abbildung 2:	Landschaftstypen nach LEP IV (ergänzt)	25
Abbildung 3:	Übersicht über die untersuchte Gebietskulisse und die Flächenauswahl	32
Abbildung 4:	Übersicht über die vorgesehene Ausweisung von Vorrangbereichen für Gewerbe	32
Abbildung 5:	Bereiche mit möglichen Kumulierungen von Auswirkungen	44
Abbildung 6:	Übersicht über die untersuchte Gebietskulisse und die Flächenauswahl	53
Abbildung 7:	Übersicht über die vorgesehene Ausweisung von Vorrangbereichen für Gewerbe	53

Tabellen

Tabelle 1:	Übersicht über die Gebietsbewertung in den Steckbriefen und die Gebietsauswahl	52
------------	--	----

1 Umweltbericht

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts der Teilfortschreibung und der Methodik der SUP

1.1.1 Inhalt der Teilfortschreibung des ROP

Die Bereitstellung ausreichender Gewerbeflächen für Gewerbeansiedlungen in der Region ist eine wichtige Voraussetzung sowohl für die Weiterentwicklung der Region als auch für die Bestandsicherung ansässiger Betriebe. Darüber hinaus ist sie ein wichtiger Beitrag zur Stärkung der Wirtschaftskraft und der Wettbewerbsfähigkeit in der Region Rheinhessen-Nahe.

Die Gewerbeflächenentwicklung in der Region Rheinhessen-Nahe orientiert sich seit Jahren, trotz eines wachsenden Bewusstseins für eine nachhaltige Flächenentwicklung, in erster Linie an einer expansiven kommunalen Gewerbeflächenpolitik. Die primären Motivationen bisherige Bevorratung von angebotsorientierten Gewerbeflächen sind die Schaffung von Arbeitsplätzen und die Erhöhung der Gewerbesteuerereinnahmen. Die interkommunale Konkurrenz um Betriebe führt dabei zwar zu umfangreichen Flächenausweisungen, zahlreiche Flächenanfragen seitens der Unternehmenschaft bleiben aber trotzdem unbefriedigt. Dies ist ein Indiz, dass der überwiegende Anteil der planerisch gesicherten Gewerbeflächen den heutigen Anforderungsprofilen der Unternehmen nicht entspricht.

Um einerseits der gestiegenen Nachfrage an Flächen in den weiterhin prosperierenden Verdichtungsräumen der Region Rechnung zu tragen und die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes zu sichern und andererseits auch die Chancen für eine wirtschaftliche Entwicklung und Stabilisierung der ländlichen Räume zu wahren, erarbeitete die Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe aufbauend auf den aktuellen Daten und Grundlagen ein Konzept für die Ermittlung von regionalbedeutsamen Standorten für Industrie und Gewerbe.

Dieses Konzept ist Grundlage der vorliegenden Teilfortschreibung des Regionale Raumordnungsplans.

Ergänzend und flankierend werden für Gewerbeflächen allgemein, und damit natürlich auch für die im Plan dargestellten Vorrangbereiche, Ziele und Grundsätze formuliert, die eine möglichst flächeneffiziente und umweltschonende Inanspruchnahme sowie eine effiziente Energienutzung fördern.

1.1.2 Darstellung der in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Raumordnungsplan von Bedeutung sind sowie umweltbezogene Ziele des geltenden Raumordnungsplans

1.1.2.1 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Die meisten der nachfolgend gesondert betrachteten Schutzgüter entfalten direkt oder indirekt auch eine positive Wirkung auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen. An dieser Stelle sind daher in erster Linie solche Umweltaspekte zu nennen, die auf diesem Weg nicht oder nicht ausreichend erfasst werden. Für die räumliche Planung sind dies vor

allein die Themenbereiche Lärm und Luftverunreinigungen sowie Aspekte der Raum- und Siedlungsstruktur.

Das LEP IV nennt in Bezug auf Lärm als Ziel Nr 118:

„Die Belastung der Bevölkerung durch Lärm ist zu verringern, indem bestehende lärmarme Gebiete geschützt und bestehende Lärmquellen erfasst und anschließend reduziert bzw. verlegt werden. In den Regionalplänen sind Gebiete mit hoher Lärmbelastung zu berücksichtigen und die Lärmschutzzonen der Flughäfen (zivile und militärische) einzutragen und lärmempfindliche Nutzungen in ihnen auszuschließen.“

Zur Umsetzung wurde 2005 das Bundes-Immissionsschutzgesetz dahingehend geändert, dass eine Pflicht zur Erstellung von Lärmkarten und Lärmaktionsplänen durch die zuständigen Behörden – in der Regel die Gemeinden bzw. das Eisenbahn-Bundesamt eingeführt wurde. Es liegt für Rheinland-Pfalz eine aktuelle Kartierung 2022 vor.

Zu Luftschadstoffen gibt das LEP IV folgende Vorgaben:

„Die Regionalplanung hat die in Luftreinhalteplänen bzw. Aktionsplänen festgelegten Maßnahmen, die zur künftigen Einhaltung der Grenzwerte erforderlich sind, im Rahmen ihrer Festlegungen und Ausweisungen zu berücksichtigen“ (Z 116)

„Das geogene Radonpotenzial soll in seiner Auswirkung bei bestehenden und geplanten Siedlungsflächen berücksichtigt werden. Die Regionalplanung berücksichtigt derartige Radonverdachtsgebiete bei der Ausweisung der besonderen Funktion Wohnen und von Vorrangbereichen Wohnen.“

1.1.2.2 Schutzgut Boden / Schutzgut Fläche

Zum Schutzgut **Fläche** gibt das LEP IV folgendes Ziel vor (Z 31):

„Die quantitative Flächenneuanspruchnahme ist bis zum Jahr 2015 landesweit zu reduzieren sowie die notwendige Flächeninanspruchnahme über ein Flächenmanagement qualitativ zu verbessern und zu optimieren. Die Innentwicklung hat Vorrang vor der Außenentwicklung. Bei einer Darstellung von neuen, nicht erschlossenen Bauflächen im planerischen Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB ist durch die vorbereitende Bauleitplanung nachzuweisen, welche Flächenpotentiale im Innenbereich vorhanden sind und aus welchen Gründen diese nicht genutzt werden können um erforderliche Bedarfe abzudecken.“

Im ROG i.d.F. vom 22.3.2023, heißt es in § 2 (2) Nr. 2: „die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen“.

§ 2 (2) Nr. 6 des ROG ergänzt: „Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist zu verringern, insbesondere durch quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sowie durch die vorrangige Ausschöpfung der Potentiale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen“.

Nach § 8 (1) Nr. 2 ROG sind im Rahmen der Umweltprüfung erhebliche Auswirkungen des Raumordnungsplans auf „Fläche“ zu ermitteln und in einem Umweltbericht frühzeitig zu beschreiben und zu bewerten.

Das LEP IV gibt zum als Grundsatz zum Schutzgut **Boden** vor (G 112):

„Alle Bodenfunktionen sollen insbesondere durch die Träger von Planungs- und Zulassungsverfahren sowie von Flächennutzern langfristig bewahrt werden. Der Schutz des Bodens soll durch Vorsorge, Vermeidung und Minimierung von stofflichen und nichtstofflichen Beeinträchtigungen verbessert werden; Bodenerosion, Bodenverdichtung, Verlagerung und Aufschüttung sowie die Bodenversiegelung soll vermieden bzw. minimiert werden“

Darin sind die wesentlichen Punkte zusammengefasst, wie sie sich auch in den Bodenschutzgesetzen des Bundes und des Landes und im Baugesetzbuch finden.

Das LEP IV gibt als Ziel vor (Z 120):

„Die landesweit bedeutsamen Bereiche für die Landwirtschaft (...) werden durch die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den regionalen Raumordnungsplänen konkretisiert und gesichert“

1.1.2.3 Schutzgut Wasser

Zum Grundwasserschutz enthält das LEP IV explizite Vorgaben:

„Die natürlichen Grundwasserverhältnisse sind zu schützen und schädliche Stoffeinträge, die das Grundwasser und den Boden belasten können, sind zu verhindern. Die Schutzfunktion des Bodens für das Grundwasser ist durch Vermeidung von Belastungen und einen entsprechenden Freiflächenschutz zu gewährleisten“ (Z 103)

„Die landesweit bedeutsamen Bereiche für die Sicherung des Grundwassers sind durch die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den regionalen Raumordnungsplänen zu konkretisieren und zu sichern“ (Z 106)

Zum Hochwasserschutz enthält das LEP IV explizite Vorgaben:

„Die landesweit bedeutsamen Bereiche für den Hochwasserschutz (...) sind durch die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den regionalen Raumordnungsplänen zu konkretisieren und zu sichern“ (Z 109)

Dazu kommt im Sinne der Ursachenbekämpfung in Z 111 die (wo immer möglich) Versickerung des Niederschlagswassers.

1.1.2.4 Schutzgut Klima/Luft

Zu Klima und Reinhaltung der Luft enthält das LEP IV explizite Vorgaben:

„Die klimaökologischen Ausgleichsflächen und Luftaustauschbahnen (...) sind durch die Regionalplanung durch Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zu konkretisieren und zu sichern“ (Z 114)

1.1.2.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Zu Arten und Lebensräumen enthält das LEP IV explizite Vorgaben:

„Die regionalen Raumordnungspläne beachten den landesweiten Biotopverbund (...) und ergänzen diesen – soweit erforderlich – auf regionaler Ebene durch Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für den regionalen Biotopverbund. Die Landschaftsrahmenpläne liefern dafür die fachliche Grundlage.“ (Z 98)

1.1.2.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild/ Erholung)

Das LEP IV macht dazu folgende Vorgaben:

„Die landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften sind in ihrer Vielfältigkeit unter Bewahrung des Landschafts-Charakters, der historisch gewachsenen Siedlungs- und Ortsbilder, der schützenswerten Bausubstanz, sowie des kulturellen Erbes zu erhalten und im Sinne der Nachhaltigkeit weiterzuentwickeln.“ (Z 92)

„Die Regionalplanung konkretisiert die historischen Kulturlandschaften in Kooperation mit den berührten Fachplanungen und weist auf die Grundlage von Kulturlandschaftskatastern weitere, regional bedeutsame Kulturlandschaften aus“ (Z 93)

„Weiterhin konkretisieren die regionalen Planungsgemeinschaften in den landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften (...) die Gebiete, in denen die Nutzung der Windenergie auszuschließen ist.“ (Z 163d)

Zu den Erholungs- und Erlebnisräumen enthält das LEP IV folgende Vorgaben:

„Die Landschaftstypen bilden die Grundlage für die Darstellung von Erholungs- und Erlebnisräumen (...), in denen die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft vorrangig zu sichern und zu entwickeln sind“ (Z 91)

1.1.2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Zu diesem Thema macht das LEP IV keine genaueren Vorgaben. Teilaspekte des Schutzes von Denkmälern, namentlich landschaftlich prägender historischer Gebäude, sind im Zusammenhang mit dem Schutzgut Landschaft bzw. den landesweit bedeutenden historischen Kulturlandschaften berücksichtigt.

Im Übrigen gelten die Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes des Landes. Erhaltung und Pflege, einschließlich Umgebungsschutz, bzw. diverse Anzeige- und Erhaltungspflichten im Fall von Neufunden sind in aller Regel auf den örtlichen Zusammenhang beschränkt, so dass eine differenzierte Berücksichtigung im LEP oder ROP weder sinnvoll noch maßstabsbedingt möglich ist.

1.1.3 Darstellung der Art, wie die Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, Methodik der SUP

Ziel ist, gemäß Artikel 1 der Richtlinie 2001/42/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 „dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen einbezogen werden“. Bereits diese Formulierung verdeutlicht, dass der gemäß Artikel 5 der Richtlinie und § 6a Landesplanungsgesetz bzw. § 9 Raumordnungsgesetz aufzustellende Umweltbericht kein abschließendes Testat, sondern ein begleitender Prozess ist.

Größere Teile des vorliegenden Berichts beinhalten daher Erläuterungen und Dokumentationen zur Entscheidungsfindung und deren fachlicher Vorbereitung. Ziel ist es, die Einbeziehung der Umweltbelange in die letztlich zu treffende Abwägung mit anderen Aspekten darzustellen.

Wie bereits einleitend dargestellt, wurde als Grundlage für die Auswahl und Abgrenzung der Flächen durch die Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe ein Regionales Gewerbeflächenkonzept erarbeitet (PLANUNGSGEMEINSCHAFT RHEINHESSEN-NAHE 2021). Die Auswahl und Abgrenzung der dort entwickelten Flächenkulisse beinhaltet einerseits bestimmte Anforderungen an Größe, Erschließung und Eignung unter siedlungsstrukturellen und wirtschaftlichen Aspekten. Die Vorgehensweise ist im Erläuterungsbericht des Konzeptes genauer beschrieben (PLANUNGSGEMEINSCHAFT RHEINHESSEN-NAHE 2021). Sie berücksichtigt bereits in einem ersten Selektionsschritt aber auch einige grundlegende umweltbezogene Tabuflächen. Dies sind:

- Überschwemmungsgebiete
- Schutzzonen I und II von Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten
- Landesweiter Biotopverbund (u.a. mit Natura 2000 Gebieten, Naturschutzgebieten)
- Erosionsschutzwald
- Nationalpark Hunsrück-Hochwald
- Weltkulturerbe Kernzone

In weiteren Schritten fließen weitere entgegenstehende Ziele, insbesondere auch ausgewiesene Vorranggebiete sowie ein 100 m Puffer als Mindestabstand zu Siedlungsflächen Wohnen mit ein. Sie werden allerdings nicht pauschal als Tabuflächen bewertet, sondern die betreffenden Gebiete werden in begründeten Fällen doch in die Flächenkulisse aufgenommen. Die ist v.a. auch bei den Vorranggebieten für die Landwirtschaft der Fall. Bei einem pauschalen Ausschluss würde die Ausweisung von Gewerbegebieten so stark eingegrenzt, dass das mit der Ausweisung angestrebte Ziel kaum zu erreichen wäre.

Die in der Vorauswahl ermittelte Flächenkulisse wird in der Umweltprüfung in Steckbriefen bewertet. Dort sind sowohl betroffene Vorrangausweisungen als auch schutzgutbezogen zu erwartende Umweltauswirkungen zusammengestellt und berücksichtigt. Für Flächen, bei denen bereits eine Untersuchung auf Ebene der Bauleitplanung mit positivem Ergebnis stattgefunden hat, wird keine erneute Bewertung durchgeführt. Hier wird davon ausgegangen, dass die maßstäblich genauere Betrachtung in der Bauleitplanung auch für eine angemessene Bewertung im deutlich groberen Maßstab des Regionalen Raumordnungsplans ausreicht.

Die endgültige Auswahl, z.T. auch zwischen räumlich benachbarten Flächenalternativen, findet auf Grundlage dieser Bewertung in Verbindung und in Abwägung mit räumlich strukturellen Zielen und Gegebenheiten statt.

1.2 Kurzdarstellung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltziele und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung des Regionalplans

Die Region Rheinhessen-Nahe ist von einer sehr breiten Vielfalt unterschiedlicher Landschafts- und Siedlungsstrukturen geprägt. Sie reicht von den großflächigen wärmebegünstigten Sonderkulturen des Wein- und Obstanbaus in Rheinhessen bis zu den bewaldeten Höhen des Hoch- und Idarwaldes, vom Verdichtungsraum um Mainz und Worms bis zu den nur dünn besiedelten Bereichen v.a. im Westen der Landkreise Bad Kreuznach und Birkenfeld.

Entsprechend unterschiedlich sind auch die natürlichen und umweltbezogenen wie auch die wirtschaftlichen und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten innerhalb der Region zu sehen. Umweltzustand und voraussichtliche Entwicklung sind aus diesem Grund für die meisten Umweltaspekte räumlich differenziert zu betrachten und zu bewerten. Dazu stehen eine ganze Reihe von landesweiten und z.T. auch für den Regionalplan aufbereiteten und erarbeiteten Fachinformationen und Fachbeiträgen zur Verfügung. Dazu kommt das LEP IV mit Landschaftsprogramm und SUP.

Im Detail kann an dieser Stelle nur auf die jeweils genannten Quellen verwiesen werden. Als kurzer Überblick über die Situation in der Region lässt sich aber folgendes festhalten:

1.2.1 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Die meisten der nachfolgend gesondert betrachteten Schutzgüter entfalten direkt oder indirekt auch eine positive Wirkung auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen. An dieser Stelle sind daher in erster Linie solche Umweltaspekte zu nennen, die auf diesem Weg nicht oder nicht ausreichend erfasst werden. Für die räumliche Planung sind dies vor allem die Themenbereiche Lärm und Luftverunreinigungen sowie Aspekte der Raum- und Siedlungsstruktur.

Zur **Lärmbelastung** fanden und finden im Zuge der Umsetzung der europäischen Umgebungslärmrichtlinie („Richtlinie des europäischen Parlamentes und des Rates 2002/49/EG vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“) landesweit umfangreiche Untersuchungen statt. In der 1. Stufe wurden bis zum 30. Juni 2007 Lärmkarten für Ballungsräume mit mehr als 250.000 Einwohnern, sowie für Hauptverkehrsstraßen mit mehr als sechs Millionen Kraftfahrzeugen im Jahr und Haupteisenbahnstrecken mit über 60.000 Zügen pro Jahr erstellt. In der 2. Stufe (2012) wurden alle Hauptverkehrsstrecken mit einer Verkehrsmenge von mehr als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, alle Haupteisenbahnstrecken von mehr als 30.000 Zügen im Jahr, Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern und Großflughäfen kartiert. Bei der dritten Stufe der Lärmkartierung 2017 wurden im Berechnungsmodell die Hauptverkehrsstraßen von den sonstigen Straßen (z. B. Lückenschlüsse) unterschieden. Erstmals erhielten die Kommunen die Möglichkeit, eigene Daten für die Modellbildung einzureichen. In einigen Fällen wurden daher auf Wunsch der Kommunen auch Straßen modelliert, welche weder kartierungspflichtig noch

Lückenschlüsse sind, jedoch für die kommunale Lärmaktionsplanung besonders relevant sind.

Dies wurde auch in der aktuellen IV Runde fortgeführt und durch vorliegende Zählraten auch für das übrige Straßennetz noch weiter ergänzt. Die aktuellen Ergebnisse der Runde IV (Kartierung 2022) sind im Internet unter der Adresse <http://www.umgebungslaerm.rlp.de/> abrufbar. Die Städte Mainz und Worms veröffentlichen die Ergebnisse ihrer Untersuchungen auf ihrem Stadtgebiet im Rahmen der städtischen Informationssysteme (mainz.de bzw. worms.de). Für das Eisenbahnnetz zeichnet das Eisenbahnbundesamt verantwortlich (eba.bund.de), für den Flughafen Frankfurt sind Informationen über das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie <http://laerm.hessen.de/> zu erhalten.

In der Region Rheinhessen-Nahe konzentrieren sich die Lärmbelastungen des Straßenverkehrs in erster Linie entlang des Autobahnnetzes, auf Zubringer- und Verbindungsstraßen im Verdichtungsraum Rhein-Main v.a. im Gebiet zwischen den Städten Mainz, Alzey, Bad Kreuznach und Bingen, auf die B9 südlich Mainz sowie die B41 als wichtige Verkehrsachse längs durch die gesamte Region. Beim Schienennetz kommt dazu die wichtige Schienenverbindung entlang des südlichen Rheinufer, wobei sich die Emissionen im engen Mittelrheintal auch mit denen der Strecke am nördlichen Ufer und denen der begleitenden Bundesstraßen überlagern. Für die Verbandsgemeinden im Mittelrheintal zwischen Koblenz und Bingen soll angesichts der dadurch bedingten Belastung eine gemeinsame Lärmaktionsplanung unter Berücksichtigung der Gesamtlärbetrachtung von Straßen- und Schienestrecken mit Unterstützung des Landes durchgeführt werden.

In den Kartierungen nicht erfasst, örtlich bedeutsam aber im regionalen Maßstab weniger relevant sind punktuelle örtlichen Belastungen durch Industrie-/ Gewerbe (auch Tagebaue, Windkraftanlagen etc.) und örtliche Straßen.

Ebenfalls nicht enthalten sind als regionale Besonderheit die Emissionen des Truppenübungsplatzes Baumholder (Schieß- und z.T. auch Flugbetrieb). Dazu fehlen derzeit genauere Daten zu Stärke und räumlichen Verteilung von Lärmbelastungen.

Ziel der Richtlinie ist es einerseits über bestehende Belastungen und deren Auswirkungen zu informieren, darüber hinaus aber auch durch Aktionspläne gesundheitsschädliche Auswirkungen zu verhindern und zu mindern (Artikel 1 der Richtlinie).

Luftverunreinigungen beinhalten insgesamt eine große Anzahl verschiedener Stoffe und Stoffgruppen, die jeweils unterschiedlichen Verursachern zugeordnet werden können und auch hinsichtlich Ausbreitung und Auswirkungen sehr unterschiedlich einzustufen sind. Die meisten dieser Stoffe sind konkreten Anlagen und Produktionsverfahren mit oft sehr individueller Charakteristik zuzuordnen und in ihrer Ausbreitung und Konzentration schon durch entsprechende technische Auflagen und Vorkehrungen begrenzt. Sie können lokal durchaus relevant werden und sind insbesondere bei immissionsrechtlichen Verfahren und Kontrollen zu beachten. Auf regionaler Ebene lassen sie sich aber kaum noch abbilden.

Bei großräumigen Analysen werden zur besseren Übersicht in aller Regel einige wenige Stoffe betrachtet, die aber ein breites Spektrum unterschiedlicher (Haupt-) Quellen und Ausbreitungsmechanismen abbilden. Das Umweltbundesamt wählt in seiner aktuellen Auswertung der „Luftqualität 2022 Vorläufige Auswertung“ die Stickstoffoxide, Feinstaub und Ozon aus.

- Nach Umweltbundesamt ist die Höhe der NO₂-Belastung vor allem durch lokale Quellen – insbesondere den Verkehr in Ballungsräumen bestimmt. Alleine der Straßenverkehr wird schon auf einen Anteil von etwa 40% geschätzt. Insgesamt sanken die Werte in den letzten Jahren tendenziell nach wie vor weiter etwas ab. Während sie selbst im städtischen Hintergrund weit unter dem Grenzwert bleiben, kommt es in verkehrsnahen Bereichen aber nach wie vor auch häufig zu Überschreitungen.

Die flächige Grundbelastung in der Region Rheinhessen-Nahe liegt durchwegs deutlich unter den für die menschliche Gesundheit relevanten Grenzwerten. Zu Grenzwertüberschreitungen kommt es nur lokal und räumlich eng begrenzt an vom Verkehr stark belasteten Stellen. Im Bereich des Stadtkerns von Mainz hält der Luftreinhalteplan in der Fortschreibung 2016-2020 Überschreitungen an der Messstation Parcusstraße und entlang der Rheinachse fest.

- Feinstaub setzt sich je nach Quelle aus verschiedenen chemischen Bestandteilen zusammen, wird hinsichtlich Ausbreitung und gesundheitlicher Wirkungen aber als Summe betrachtet. Die Quellen sind weiter über die Verursacher gestreut als bei den Stickstoffdioxiden. Straßen- und sonstiger Verkehr sowie Industrie sind mit jeweils rund 1/5 aber die größten Verursachergruppen.

Auch bezüglich Feinstaub liegen die flächigen Belastungen in der Region deutlich unter den Grenzwerten für den Schutz der menschlichen Gesundheit. Lediglich wiederum an stark vom Verkehr belasteten Messstellen können die Tagesmittelwerte über 50µg/m³ ansteigen. Im Bereich des Stadtkerns von Mainz besteht wegen Überschreitungen der Grenzwerte insbesondere entlang der Parcusstraße ein Luftreinhalte- und Aktionsplan Mainz (Fortschreibung 2016-2020).

Für die Stadt Worms wurde 2006 ebenfalls ein Aktionsplan erarbeitet, da sich speziell an der verkehrsnahen Messstation Hagenstraße die Anzahl der Tage mit Werten über 50µg/m³ dem Grenzwert von 35 näherte.

- Ozon entsteht über komplexe photochemische Prozesse aus einer Reihe verschiedener Vorläuferschadstoffe. Es wird andererseits auch durch andere Luftschadstoffe, wie Stickstoffdioxid wieder abgebaut.

Dies führt zu dem Effekt, dass die Ozonkonzentrationen in Gebieten mit sonst sehr sauberer Luft ebenso hoch oder sogar höher sind als in stärker schadstoffbelasteten Bereichen. Nach einer Übersicht des Umweltbundesamtes schwankten die Ozonkonzentrationen im Zeitraum 2018-2022 von Jahr zu Jahr stark. Erhöhte Werte sind tendenziell im Rhein-Main Raum um Mainz aber auch nördlich von Birkenfeld in den dortigen waldreichen und wenig schadstoffbelasteten Gebieten dargestellt. Dort wurden in der Vergangenheit auch die Zielwerte für die menschliche Gesundheit¹ z.T. überschritten².

- Radon wird als Schadstoff explizit im LEP IV als zu berücksichtigen angesprochen (Z 117). Dieser Stoff stammt nicht aus künstlichen Quellen, sondern ist ein natürlich

¹ Grenzwert ist eine Überschreitung der maximalen 8-Stundenmittelwerte von 120µg/m³ gemittelt über 3 Jahre an jeweils 25 Tagen/ Jahr

² So z.B. nach Angaben des Landesamtes für Umwelt 2020 an der Messtelle Leisel mit 37 Tagen im 3-jahres Mittel, während 2021 der Wert mit 22 Tagen den Zielwert einhielt.

vorkommendes Edelgas mit je nach anstehendem Gestein unterschiedlichen Konzentrationen.

Die Radonkarte Deutschlands verzeichnet innerhalb der Region eine überdurchschnittliche Konzentration in der Bodenluft im Bereich Bad Kreuznach/ Bad Münster am Stein. Weitere solche Flächen werden am Südwestrand der Region bei Baumholder verzeichnet, liegen aber ganz überwiegend außerhalb.

Die **Siedlungsstruktur** lässt nur indirekt und im Sinne allgemeiner Indizien Rückschlüsse zum Zustand der Umwelt und Risiken der menschlichen Gesundheit zu. Wie aber auch die SUP zum LEP IV erläutert, weist die Kennzeichnung verdichteter Bereiche aber doch auf Gebiete hin, die schon durch die dort gegebene bauliche Dichte und notwendige Infrastruktur unvermeidlich auch höhere Umweltbelastungen verschiedener Art erwarten lassen.

Hoch verdichtete Bereiche stellt das LEP IV innerhalb der Region Rheinhessen-Nahe auf dem Gebiet der Stadt Mainz und in unmittelbar angrenzenden Gebieten Budenheims, der VG Nieder-Olm, Bodenheim und Rhein-Selz dar. Bemerkenswert ist dabei die deutliche Ausdehnung entlang der Rheinfront nach Süden.

Verdichtete Bereiche mit z.T. konzentrierter und z.T. disperser Siedlungsstruktur erstrecken sich darüber hinaus über das gesamte Rheinhessen, entlang der Nahe bis kurz vor Bad Sobernheim und bis ins Mittelrheintal. Neben den Städten Worms, Alzey Bad Kreuznach Bingen und Ingelheim zählen dazu auch die umgebenden Verbandsgemeinden, wobei aufgrund der Verwaltungszugehörigkeit auch einige nur schwach besiedelte Randbereiche im Soonwald und Binger Wald arrondierend mit einbezogen werden.

Der Westteil der Region ab der VG Nahe-Glan wird als „ländliche Bereiche mit konzentrierter Siedlungsstruktur“ eingestuft.

Der Regionale Raumordnungsplan hat kaum Möglichkeiten, direkt auf Entstehung und Verteilung von Luft- und Lärmemissionen einzuwirken. Sie hängen im Detail stark von rechtlichen und technischen Vorgaben (in der Vergangenheit z.B. der Einführung der Katalysatorpflicht) ab und sind zudem oft auch stark von räumlich kaum differenzierten flächige Hintergrundbelastungen bestimmt. Beides entzieht sich einer räumlichen Planung.

Im Fall der Darstellung von gewerblichen Flächen im Regionalen Raumordnungsplan kann der Plan grundsätzlich auch Weichenstellungen für die Standortwahl von emittierenden Industriebetrieben haben. Die Palette der potenziell ansiedelbaren Betriebe ist aber so breit, dass nicht sicher abschätzbar ist, ob und welche Emissionen zu erwarten sind. Es ist insofern planerisch sinnvoll, potenzielle Einschränkungen im Hinblick auf mögliche Ansiedlungen emittierender Betriebe mit zu berücksichtigen, ein pauschaler Ausschluss von Gebieten aus diesen Gründen ist aber nicht begründbar. Bei der Genehmigung einzelner Vorhaben kommen diverse Grenz-, Richt- und Orientierungswerte zur Anwendung. Sie garantieren jeweils örtlich die Einhaltung bestimmter Normen, sind aber ihrer rechtlichen Natur nach als passive Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen angelegt. Einen aktiveren Ansatz zu Verbesserungen des Ist-Zustandes bieten die Luftreinhalte- und Lärmaktionspläne, die aber schwerpunktmäßig auf konkrete Problemfälle bzw. Gebiete beschränkt und ausgerichtet sind.

Die Bedeutung der Regionalplanung liegt dem gegenüber eher in der indirekten und langfristigen Einflussnahme über den Freiraumschutz und auch in der Förderung von Siedlungen und Infrastrukturen, die z.B. den öffentlichen Personennahverkehr fördern und die

Verkehrsbelastungen reduzieren. Auf kommunaler Ebene sind solche Rahmen nur schwer abzustimmen und praktisch nicht verbindlich zu fixieren, was die Erreichung von Verbesserungen deutlich erschwert.

Im Fall, dass die in der Teilfortschreibung des ROP vorgesehenen Inhalte nicht in den ROP aufgenommen werden, sind diese auch nicht Gegenstand der strategischen Umweltprüfung. Es ist aber zu berücksichtigen, dass dies einer Ausweisung durch die Kommunen nicht entgegensteht. Ein Verzicht auf die Darstellung im Regionalen Raumordnungsplan ist nicht mit einer Vermeidung gleichzusetzen.

Ohne die mit den Zielen des Regionalen Raumordnungsplans u.a. auch beabsichtigte Bündelung und interkommunale Zusammenarbeit ist allerdings davon auszugehen, dass die Entwicklung insgesamt disperser und damit auch mit größeren flächigen Betroffenheiten durch Emissionen erfolgt.

1.2.2 Schutzgut Boden / Schutzgut Fläche

Die Schutzgüter Fläche/Boden nehmen eine wichtige Schlüsselposition ein, und steht in enger Wechselwirkung mit verschiedenen anderen Schutzgütern. Die Bedeutung und Funktion der Fläche im Zusammenhang mit Umweltauswirkungen ergeben sich dabei in aller Regel wesentlich aufbauend auf dem Zustand bzw. den Eigenschaften und Funktionen der dort vorhandenen Böden. Sie sind die Grundlage für diverse räumliche Nutzungen wie auch räumlich ausgeprägte natürliche Funktionen. Diese enge Verknüpfung spiegelt sich auch darin wider, dass „Flächenverbrauch“ in aller Regel mit der Neuinanspruchnahme bisher nicht baulich genutzter, also mit noch intakten Böden ausgestatteter Freiräume gleichgesetzt wird.

Beide Schutzgüter werden daher hier im Zusammenhang betrachtet.

Bei der Erfassung und Bewertung fließen diese engen funktionalen Verflechtungen mit verschiedenen anderen Schutzgütern mit ein und können im Einzelfall durchaus auch unterschiedliche und auf den ersten Blick widersprüchliche Werteinstufungen nach sich ziehen.

Weitere flächenbezogene Beeinträchtigungen, z.B. durch Lärm, die im weiteren Sinn ebenfalls als „Flächeninanspruchnahme“ in Bezug auf bestimmte Nutzungen, Artenvorkommen o.ä. interpretiert werden können, sind zur besseren fachlichen Analyse und Nachvollziehbarkeit den jeweils betroffenen Schutzgütern zugeordnet.

Die Nutzungsfunktion als **Standort für landwirtschaftliche Nutzung** wurde für den Regionalplan in einem eigenen Fachbeitrag näher beleuchtet. Bereits in der landesweiten Übersicht der SUP zum LEP IV (dort Karte 8) wird dabei die ausgeprägte Zweiteilung zwischen dem hohen Ertragspotenzial im Ostteil und dem deutlich geringeren im Westteil der Region offensichtlich.

Im Zuge des Planungsprozesses wurde deutlich, dass das Ertragspotenzial alleine kein für die Region Rheinhessen-Nahe geeignetes Kriterium für die Bewertung der Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung ist. Die Flächensicherung über die Vorranggebiete Landwirtschaft bezieht deshalb neben der reinen Ertragskraft der Böden auch die in den verschiedenen Teilen der Region unterschiedlichen landschaftstypische Bewirtschaftungsformen und betriebsstrukturelle Kriterien mit ein. Dies hat zur Folge, dass auch im Westteil der

Region in größerem Umfang Standorte identifiziert wurden, in denen auch etwas ertragschwächere Böden insgesamt als bedeutend eingestuft werden. Diese Vorgehensweise und der damit verbundene Schutz sind grundsätzlich auch im Hinblick auf Umweltbelange und die Bedeutung der Landwirtschaft, gerade auch in ertragsschwächeren Gebieten, für den Erhalt des Landschaftscharakters und des typischen Arteninventars sinnvoll und zu begrüßen.

Die **Regelfunktion im Wasser- und Stoffhaushalt** beinhaltet die Fähigkeit des Bodens, Stoffeinträge aufzunehmen und im gewissen Umfang auch zwischenspeichern und durch chemisch/ biologische Prozesse umzusetzen. Wichtig ist diese Fähigkeit vor allem auch im Hinblick auf die landwirtschaftliche Nutzung und Lebensraumfunktion und den Grundwasserschutz.

Für die Region von besonderer Bedeutung ist, dass die von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten Böden Rheinhessens in weiten Teilen auch ein gutes Rückhaltevermögen gegenüber der Auswaschung von Schadstoffen aufweisen, während weniger leistungsfähige Böden im Westen der Region meist auch extensiver genutzt bzw. bewaldet sind. Trotzdem zeigen Messstellen in Rheinhessen z.T. deutlich erhöhte Nitratgehalte. Dies kann auf z.T. vorhandene durchlässigere Böden zurückgeführt werden, sicher aber auch auf eine intensive Nutzung und Düngung, die durch die inzwischen auch flächendeckend beträchtlichen Stickstoffeinträge aus der Luft noch verstärkt werden.

Die Funktion als **Lebensgrundlage und Lebensraum für Pflanzen und Tiere** beinhaltet neben der allgemeinen Eignung als Wuchsstandort für Pflanzen auch speziellere Eigenschaften, die oft auch sehr speziell daran angepassten Arten und Lebensgemeinschaften Überlebensmöglichkeiten bieten. In vielen Fällen können sogar in ihren sonstigen Funktionen gestörte oder wenig leistungsfähige Böden gerade in dieser Hinsicht eine sehr hohe Bedeutung haben.

Hinweise dazu gibt die Landschaftsrahmenplanung, in der auch Daten zu solchen bodenbezogenen Standortpotenzialen gemäß Angaben des LUWG enthalten sind. Ein landesweiter Überblick findet sich in der SUP zum LEP IV (dort Karte 9). Rückschlüsse zu Standorteigenschaften und daraus resultierenden Potenzialen davon abhängiger Artengemeinschaften finden sich landesweit in den Karten der potenziell natürlichen Vegetation.

Für die Region Rheinhessen-Nahe sind als Sonderstandorte besonders hervorzuheben:

- Trockene und oft auch nährstoffarme Böden, die durch klimatische Gegebenheiten und Relief v.a. in Rheinhessen und entlang der Nahe noch zu trocken-warmen Sonderstandorten verstärkt werden. Neben den felsigen Hängen entlang der Nahe und ihrer Zuflüsse sind hier die Dünenreste und Flugsandgebiete zwischen Mainz und Ingelheim, die etwas markanteren und steileren Abschnitte der Hanglagen in Rheinhessen aber auch die Durchbruchtäler und Quarzit“kämme“ im Westen der Region hervorzuheben.
- Großflächig grundwasserbeeinflusste Bereiche v.a. in der Rheinniederung, sowie als spezieller Fall entlang der Höhenzüge im Westen und Nordwesten der Region.

Informationen zur **Bewertung der Bodenfunktionen als Gesamtbewertung** wie auch für Teilfunktionen werden vom Landesamt für Geologie und Bergbau für als Acker oder Grünland genutzte Flächen in seiner Online-Informationsplattform als Kartenviewer zur

Verfügung gestellt ³. Diese Daten fließen in die Bewertung der Umweltauswirkungen der Gebiete ein. Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, besteht innerhalb der Region eine ausgeprägte räumliche Differenzierung zwischen dem Ost- und dem Westteil, wie sie sich auch in der Nutzungsverteilung und Landschaftscharakteristik widerspiegelt.

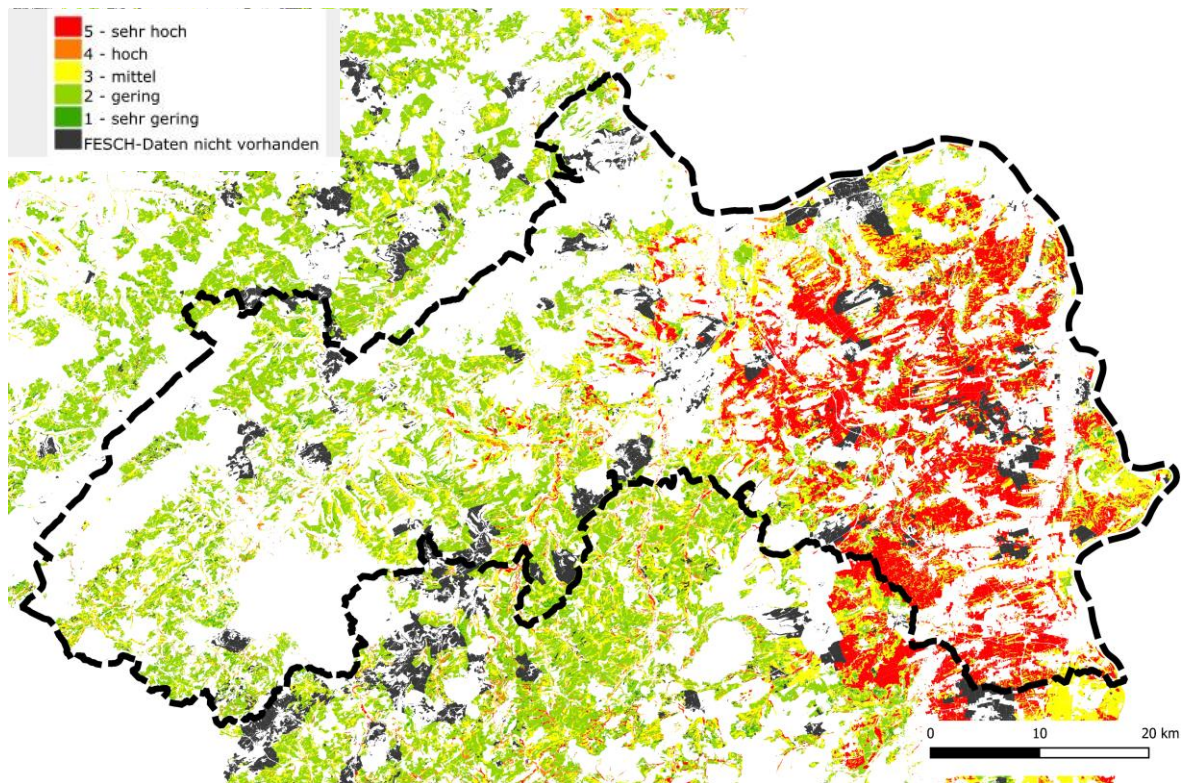


Abbildung 1: Übersicht Bodenfunktionsbewertung (Gesamtbewertung) nach Landesamt für Geologie und Bergbau

Mit Blick auf die Artenzusammensetzung bestimmter Biotoptypen können auch chemische Veränderungen durch Stoffeinträge in den Boden eine wichtige Rolle spielen. Für diesbezüglich empfindliche Lebensgemeinschaften bestehen ökosystemspezifische kritische Eintragsraten, die als „Critical Loads“ bezeichnet werden.

Die versauernden Einträge durch Schwefel sind in den letzten Jahren deutlich rückläufig. Die **Einträge von Stickstoffverbindungen** zeigen dagegen nur geringe Reduzierungen. Schon die bestehenden flächigen Hintergrundbelastungen erreichen und überschreiten bei ihnen landesweit vielfach die „Critical Loads“ für bestimmte Biotoptypen. Dies betrifft nicht nur nährstoffarme Sonderstandorte, sondern auch großflächig verbreitete Vegetationsgesellschaften mittlerer Standorte. In der Region als flächige Hintergrundbelastung zu erwartenden Einträgen von um 13-20 kg je ha und Jahr in einem Mischwald stehen so z.B. – je nach Standortbedingungen und Böden - „Critical Loads“ von z.B. 10-20 kg/ha*a für die in der Region verbreiteten Buchenwälder gegenüber. Von Bedeutung ist dies insbesondere

³ https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=17

bei der Prüfung der FFH-Verträglichkeit von Maßnahmen, die die Stickstoffemissionen kleinräumig messbar erhöhen, v.a. Straßen. Da bei Überschreitung der „Critical Loads“ in FFH-Lebensraumtypen innerhalb eines FFH-Gebietes schon ab Flächen von einigen hundert Quadratmetern eine erhebliche Betroffenheit anzunehmen ist, resultieren daraus relativ schnell auch rechtliche und planerische Konsequenzen z.B. hinsichtlich Vorhabenbegründung und Lösungsalternativen im Zusammenhang mit einer Ausnahmeprüfung nach §34 Bundesnaturschutzgesetz.

Der Regionale Raumordnungsplan kann in erster Linie über eine Steuerung der räumlichen Nutzung und Flächeninanspruchnahme auf das Schutzgut Boden wirken. Hervorzuheben ist dabei, dass es – anders als z.B. beim Wasser oder Arten- und Biotopschutz – für den Boden keine direkt auf ihn bezogene Schutzgebietsausweisungen durch zuständige Fachbehörden gibt.

Insofern hat die Regionalplanung hier eine besondere Verantwortung dafür, auf besonders schutzwürdige Bodeneigenschaften hinzuweisen und diese, wenn und soweit notwendig und begründet, auch in Form von Vorrang- und Vorbehaltsgebietsausweisungen in die Planung mit einfließen zu lassen. Ohne den Regionalen Raumordnungsplan ist davon auszugehen, dass – sofern nicht mittelbar andere Schutzinteressen berührt sind – die Bodeninanspruchnahme noch weniger vom langfristigen Ressourcenschutz als vom kurz- bis mittelfristigen wirtschaftlichen Interesse der jeweiligen Nutzer und Eigentümer bestimmt wird.

Im Fall, dass die in der Teilfortschreibung des ROP vorgesehenen Inhalte nicht in den ROP aufgenommen werden, sind diese auch nicht Gegenstand der strategischen Umweltprüfung. Es ist aber zu berücksichtigen, dass dies einer Ausweisung durch die Kommunen nicht entgegensteht. Ein Verzicht auf die Darstellung im Regionalen Raumordnungsplan ist nicht mit einer Vermeidung gleichzusetzen.

Ohne die mit der Ausweisung erfolgte überörtliche Bewertung und Abwägung ist davon auszugehen, dass Aspekte der Bodenfunktion im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung nur eingeschränkt berücksichtigt werden können. Insbesondere im Osten der Region bedingt die dort bei Baugebietsausweisungen fast unvermeidliche Inanspruchnahme funktional hochwertiger Böden, dass mögliche Alternativen in einem größeren räumlich-funktionalen Zusammenhang geprüft werden, um eventuell vorhandene umweltschonendere Lösungen nicht an Zufälligkeiten der kommunalen Grenzen scheitern zu lassen.

1.2.3 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser umfasst ebenfalls eine Reihe unterschiedlicher Funktions- und Nutzungsanforderungen, die z.T. spezielle Betrachtungen und Bewertungen erfordern.

Der Schutz **qualitativ und quantitativ hochwertige Trinkwasserressourcen** bezieht sich primär auf den Grundwasserschutz. Er bedingt einerseits den Schutz vor Schadstoffeinträgen, natürlich aber auch einen geeigneten und speicherfähigen Gesteinsuntergrund und eine möglichst hohe Grundwasserneubildung über Niederschläge und Versickerung.

Die verschiedenen Schutz- und Gewinnungsgebiete wurden in einem eigenen Fachbeitrag zusammengestellt und in ihrer Bedeutung bewertet. Nach den geologischen Gegebenheiten lässt sich die Region Rheinhessen-Nahe aber grob in 4 Bereiche unterteilen, die sich auch im LEP IV im Wesentlichen so ablesen lassen:

- Im Nordosten bilden die bewaldeten Höhenzüge des Hoch-, Idar- und Soonwalds mit Kluftgrundwasserleitern in devonischen Quarziten die Basis einer Reihe von Trinkwassergewinnungsanlagen und ausgedehnter Trinkwasserschutzgebiete.
- Südöstlich davon schließen die geologischen Schichten des Rotliegenden an. Während die (mit Ausnahme der von ihnen geprägten Hochfläche um Baumholder) mehr oder weniger inselhaft auftretenden Magmatite in aller Regel wenig Grundwasser führen, werden die flächig überwiegend vorherrschenden Sedimente regelmäßig zur Trinkwassergewinnung genutzt. Im Berg- und Hügelland nördlich und südlich der Nahe finden sich so verstreut und z.T. auch in „Clustern“ zahlreiche Trinkwassergewinnungsanlagen und Schutzgebiete.
- In Rheinhessen bieten in erster Linie die tertiären Kalksteine Inseln im Bereich der Hochflächen und Plateaus, die eher punktuell für die Trinkwassergewinnung genutzt werden. Weite Teile mit Mergeln und Tonen sind dagegen wenig ergiebig.
- Die Sedimente entlang des Rheins sind auch daher als ergiebige Porengrundwasserleiter eine wichtige Grundlage für die Wasserversorgung im Osten der Region. Der mit Abstand größte Gewinnungsbereich findet sich nördlich von Eich, weitere Anlagen säumen aber die gesamte Rheinniederung auch westlich von Mainz, mit z.T. auch in das angrenzende Hügelland ausstrahlenden Einzugsbereichen.

Die Funktion als **Lebensraum** und – innerhalb terrestrischer Standorte – prägender Standortfaktor **für Pflanzen und Tiere** bezieht sich in erster Linie auf den Schutz der Oberflächengewässer vor Schadstoffeinträgen und Erwärmung sowie eine ausreichende Wasserführung mit möglichst natürlicher Dynamik und Pegelschwankung. Dazu enthält das nachfolgende Kapitel Schutzgut Tiere und Pflanzen eine kurze Übersicht.

Dazu kommt der Schutz oberflächennaher Grundwasser- und Stauhorizonte, die dauerhaft oder zeitweilig vernässte Landstandorte prägen. Hervorzuheben sind dabei die Hangmoore im Westen der Region und die Vernässungen entlang der Bach- und Flusstäler. Als Sonderfall sind darüber hinaus die zeitweilig überschwemmten Auen zu nennen, die als Lebensraum ebenfalls in aller Regel eine hohe Bedeutung oder zumindest doch ein hohes Entwicklungspotenzial besitzen.

Der **Hochwasserschutz** beinhaltet neben im regionalen Maßstab gesehen punktuellen oder doch räumlich eng begrenzten technischen Maßnahmen zur Rückhaltung von Abflüssen vor allem auch den Schutz und möglichst auch die Reaktivierung natürlicher Überschwemmungsgebiete.

Prinzipiell besteht für das Schutzgut Wasser ein über Jahrzehnte gewachsenes nationales bzw. landesweites System aus Schutzgebieten und Genehmigungspflichten in Verbindung mit dafür zuständigen Fachbehörden. Mit der europäischen Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) besteht darüber hinaus auch ein europarechtlicher Rahmen mit der Pflicht Hochwasserrisiken systematisch zu bewerten und Maßnahmen- bzw. Managementkonzepte zu entwickeln. Der Regionale Raumordnungsplan ergänzt dieses System aber um eine zeitlich bzw. in diversen Planungs- und Genehmigungsverfahren verfahrensbezogen vorgelagerte vorsorgende Komponente, die auch größere räumliche Zusammenhänge und längere zeitliche Perspektiven berücksichtigen kann.

Das LEP IV stellt landesweit bedeutsame Bereiche für den Hochwasserschutz dar. Sie erstrecken sich flächig entlang des Rheins und als Bänder entlang der Nahe und der größeren Bäche. Der Regionale Raumordnungsplan stellt Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Hochwasserrückhaltung dar. Detaillierte verbindliche Vorgaben ergeben sich in diesen Bereichen

aus der Ausweisung von Überschwemmungsgebieten⁴ (<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>), die im wesentlichen auch Grundlage für die o.g. Darstellungen sind. Darüber hinaus stehen von Seiten des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität auch Karten zur Hochwassergefahr für verschiedene Jährlichkeiten (HQ10, HQ100 sowie Extremhochwasser HQExtrem) zur Verfügung.⁵

Überschwemmungsrisiken auch jenseits der Fließgewässer können bei **Starkregenereignissen** insbesondere entlang von Geländemulden auftreten. Auch dazu stehen detaillierte landesweite Informationen zur Verfügung⁶. Die in der ersten Phase des Verfahrens zur Teilländerung verfügbaren Karten zur Starkregengefährdung wurden Ende 2023 durch detailliertere und methodisch weiterentwickelte Sturzflutgefahrenkarten abgelöst. Die diesbezüglichen Ausführungen in den Steckbriefen wurden überprüft, kommentiert sowie bei Bedarf ergänzt.

Im Fall, dass die in der Teilfortschreibung des ROP vorgesehenen Inhalte nicht in den ROP aufgenommen werden, sind diese auch nicht Gegenstand der strategischen Umweltprüfung. Es ist aber zu berücksichtigen, dass dies einer Ausweisung durch die Kommunen nicht entgegensteht. Ein Verzicht auf die Darstellung im Regionalen Raumordnungsplan ist nicht mit einer Vermeidung gleichzusetzen.

Ohne die mit der Ausweisung erfolgte überörtliche Bewertung und Abwägung ist davon auszugehen, dass Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung grundsätzlich ausreichend ermittelt und berücksichtigt werden können. Die Betrachtung und Bewertung im regionalen Maßstab tragen aber dazu bei, dass auch im überörtlichen Zusammenhang geprüft werden kann, ob möglicherweise umweltschonendere Alternativen bestehen und ggf. priorisiert werden sollen.

1.2.4 Schutzgut Klima, Luft

Das Thema Luftreinhaltung wurde bereits im Zusammenhang mit dem Schutzgut menschliche Gesundheit erläutert. An dieser Stelle sind klimatische Aspekte mit thermischen Belastungen und Luftaustauschprozessen zusammengefasst.

Das LEP IV stellt in der Region klimaökologische Ausgleichsräume auf Basis eines eigenen Teilbeitrags Klima (ÖKOPLANA 2005) dar.

Sie umfassen das Nahetal ab Simmertal und den Rhein jeweils mit den angrenzenden Höhen und Seitentälern als Frischluftteizugsgebiete sowie das Selztal bei Alzey. Es handelt sich durchgehend um mehr oder weniger stark besiedelte Tallagen in stärker wärmebelasteten Teilbereichen der Region. Sie sind im Kern mehr oder weniger deckungsgleich mit dem Weinanbau, der letztlich als Indiz für Wärmegunst, oder unter bestimmten Gesichtspunkten eben auch Wärmebelastung zu sehen ist.

⁴ <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>

⁵ <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200041/>

⁶ <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10080/>,
neu: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10360/>

Ähnlich wie beim Boden besteht auch für das Schutzgut Klima keine eigene Fachbehörde bzw. spezifisches Schutzsystem. Im Vergleich zu Schadstoffen gibt es nicht einmal einschlägige Grenz- und Richtwerte, die bei konkreten Planungen bindende Vorgaben machen, lediglich das allgemeine Berücksichtigungsgebot z.B. des Baugesetzbuchs.

Dies liegt sicher auch daran, dass sich klimatische Belastungen nicht nur auf die Temperatur reduzieren lassen und dadurch grundsätzlich schwerer zu messen und zu bewerten sind als Schadstoffkonzentrationen.

Die Bedeutung der Regionalplanung liegt vor allem im überörtlich abgestimmten Freiraumschutz, um wichtige Luftaustauschprozesse auch gemeinde- bzw. verbandsgemeindeübergreifend zu sichern. Diese Funktion können andere räumliche Planungen in dieser Form nicht wahrnehmen.

Wie bereits im Kapitel Schutzgut Mensch, ist auch hier anzumerken, dass die Steuerung und Begrenzung der baulichen Verdichtung für viele Kommunen gerade im Verdichtungsraum absehbar wieder an Bedeutung gewinnen werden. Dies einerseits mit Blick auf Klimaprognosen, die eine insgesamt höhere Wärmebelastung erwarten lassen, aber auch mit Blick auf eine Bevölkerungsstruktur, die altersbedingt einen zunehmenden Anteil von Menschen erwarten lässt, die auf solche Belastungen besonders empfindlich reagieren.

Im Fall, dass die in der Teilfortschreibung des ROP vorgesehenen Inhalte nicht in den ROP aufgenommen werden, sind diese auch nicht Gegenstand der strategischen Umweltprüfung. Es ist aber zu berücksichtigen, dass dies einer Ausweisung durch die Kommunen nicht entgegensteht. Ein Verzicht auf die Darstellung im Regionalen Raumordnungsplan ist nicht mit einer Vermeidung gleichzusetzen.

Ohne die mit der Ausweisung erfolgte überörtliche Bewertung und Abwägung ist davon auszugehen, dass Auswirkungen auf das Schutzgut Klima im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung grundsätzlich ausreichend ermittelt und berücksichtigt werden können. Die Betrachtung und Bewertung im regionalen Maßstab tragen aber dazu bei, dass auch im überörtlichen Zusammenhang geprüft werden kann, ob möglicherweise umweltschonendere Alternativen bestehen und ggf. priorisiert werden sollen.

1.2.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen wird in der Landschaftsrahmenplanung vertiefend behandelt. Wichtigste Basis ist das im LEP IV vorgegebene landesweite Verbundkonzept in dem vor allem auch die nach EU-Richtlinien ausgewiesenen FFH- und Vogelschutzgebiete berücksichtigt sind. Dazu kommen Verbundkonzepte des LUWG, die nach Standorteigenschaften und Lage noch weitere Flächen kennzeichnen. Plan 1 des Landschaftsrahmenplans „Biotopverbund“ enthält eine kartografische Darstellung. Sofern dort dargestellte Aspekte tangiert werden, ist dies in den Steckbriefen vermerkt.

Entsprechend der landschaftlichen Vielfalt beinhaltet die Region auch eine breite Palette verschiedener Lebensräume und daran gebundene Arten.

Im Osten und Norden bildet der **Rhein mit seinen begleitenden Auen** ein im internationalen Zusammenhang zu sehendes und zu wertendes Vernetzungsband. Auch in den von Deichen geschützten Flächen der Niederung finden sich dabei flächig, von zeitweilig oder dauerhaft hohen Grundwasserständen geprägte Biotoptypen hoher Bedeutung. Neben Röhrichten und Grünland bieten an einigen Stellen (z.B. südlich von Mainz) sogar

ackerbaulich genutzte Flächen landseits der Deiche mit zeitweilig wassergefüllten Druckwassermulden Lebensräume für speziell daran angepasste Kleinkrebse.

Die Unterbrechung des uferbegleitenden Bandes bei Mainz wird als grundlegendes Problem vor allem auch für weniger mobile Amphibien gesehen. Um zumindest einen gewissen Kontakt der Populationen zu erhalten, wird vom LUWG der Selz und dem Übergang über einen schmalen Höhenrücken bei Guntersblum eine wichtige Umgehungsfunktion zugeordnet.

Ein Netz **kleinerer Nebenflüsse und Bäche** durchzieht, ausgehend von Rhein und Nahe als Hauptachsen, die Region, wobei neben der Geologie vor allem auch die Nutzung und Siedlungsdichte Wasser- und Strukturqualität bestimmen. Intensive landwirtschaftliche Nutzung, klimatisch und geologisch bedingte geringe Wasserführung und Wärmebelastung führen im Ostteil zu trotz deutlicher Verbesserungen z.T. immer noch unbefriedigenden Wasserqualitäten. Im walddreichen Westen sind die Gewässerstrukturen durchwegs deutlich naturnäher und die Qualität besser, dort stellt allerdings die geologisch bedingte, durch Nutzungen wie Nadelwald noch geförderte Neigung der sonst relativ naturnahen Bäche zur Versauerung ein Problem dar.

Die vom Ackerbau geprägten **Plateauflächen Rheinhessens** sind insgesamt relativ struktur- und artenarm. Artenschutz und die Ausweisung von Vogelschutzgebieten in der Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie haben in den letzten Jahren aber zu einer differenzierteren Bewertung geführt. Die offenen, durch Verkehrswege und Siedlungen nur wenig zerschnittenen steppenartigen Flächen bieten einigen streng geschützten Arten wie Feldhamster und Wiesenweihe Lebensraum und fungieren z.T. auch als wichtige Rastplätze für den Vogelzug. Ein Erhalt dieser Lebensräume ist wie kaum an einer anderen Stelle auf eine relativ intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung angewiesen, die andererseits aber auch eine gewisse Rücksichtnahme erfordert. Dies gilt auch für weitere Arten wie die noch weiter verbreitete, aber in Rheinland-Pfalz als gefährdet eingestufte Feldlerche. Zu Verbreitung und Schutz des in diesem Raum ebenfalls noch vorkommenden **Feldhamsters** liegen diverse Daten zu Potenzialen und Nachweisen⁷ sowie aktuelle systematische Datenerhebungen und der Entwurf eines Schutzkonzeptes vor (STIFTUNG NATUR UND UMWELT 2022), die für die Erstellung der SUP genutzt wurden. Für die anderen genannten Arten stehen vergleichbare aktuelle Daten nicht zur Verfügung. Für sie muss auf eine Bewertung anhand der Lebensraumpotenziale, ggf. in Verbindung mit teilweise verfügbaren Meldungen zu Beobachtungen zurückgegriffen werden⁸.

Die Palette der **trocken warmen Lebensräume** in der Region reicht von Sand- und Flugsandflächen südlich und westlich des Rheins über die etwas steileren Abschnitte der Hanglagen Rheinhessens bis zu den felsigen Steilhängen der Nahe und ihrer Seitentäler mit einem buchstäblichen Höhepunkt bei Bad Münster am Stein sowie im Mittelrheintal westlich von Bingen. Wärmegunst und Weinbauklima ziehen hier sehr charakteristische und für die Region prägende Biotopstrukturen und Artenvorkommen nach sich. Eingemischt sind die Spuren historischer Weinbaunutzungen, Terrassierungen, Hohlwege etc. Ihnen allen gemeinsam ist eine hohe Bedeutung für die Artenvielfalt, oft auch über die Region hinaus.

⁷ <https://ifu.rlp.de/de/naturschutz/artenschutz-und-projekte/artenhilfsprogramme/feldhamster/>

⁸ Herangezogen wurde insbesondere die in Kooperation des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität und der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz betriebene Informationsplattform „Artenfinder“ <https://artenfinder.rlp.de/>

Waldflächen prägen die Region größerflächig vor allem westlich bzw. nördlich der Nahe entlang der dortigen Höhenzüge. Sie sind dort Teil eines regional und z.T. auch landesweit bedeutsamen Vernetzungssystems, dessen Kerne als FFH-Gebiet und teilweise auch als Nationalpark ausgewiesen sind.

Der übrige Westteil wird von einem Mosaik kleinerer Waldflächen geprägt, die vor allem entlang der Täler auch bandförmige Strukturen bilden. Sie haben als Vernetzung zwischen den großen Waldgebieten, aber auch als eigenständige Lebensräume Bedeutung. Bemerkenswert sind neben älteren naturnahen Beständen vor allem im Westen Reste ehemaliger Niederwaldnutzung, die unter anderem dem daran gebundenen Haselhuhn Lebensraum bieten.

Über die Region hinaus ist speziell für den Wald auch die Vernetzung mit großen zusammenhängenden Waldgebieten um den Donnersberg und weiter zum Pfälzerwald zu beachten. Die Wildkatze wird in diesem Zusammenhang als Leitart genannt, deren Populationen wegen der nach wie vor nicht ganz unkritischen Größen auf eine solche Vernetzung in besonderem Maß angewiesen ist. Profitieren können davon aber natürlich auch andere Waldarten.

Große Teile der Region werden sonst von einem **Mosaik aus Acker, Grünland und Gehölzen** geprägt. Es dominieren dabei „mittlere“ Standorte. Vernässungen finden sich eher punktuell und linear in der Nähe des Gewässernetzes. Im Westen sind entlang der Höhenzüge aber auch ausgeprägte Hangmoore anzutreffen, die als Lebensraum daran angepasster Arten besonders erwähnenswert sind.

Typische verbreitete Arten des stärker mit Gehölzen durchsetzten „Halboffenlandes“ sind Grünspecht und Neuntöter. Sie sind grundsätzlich in der gesamten Region anzutreffen, benötigen kleinräumig aber durchaus anspruchsvollere Mosaikstrukturen mit Bruthöhlen (Grünspecht) bzw. Hecken (Neuntöter) und in beiden Fällen magerem Grünland.

Streuobstwiesen finden sich insgesamt meist kleinflächig und zerstreut in der Region. Zwischen Mainz und Ingelheim dominiert zwar der Obstanbau sehr stark, traditionelle Hochstamm Streuobstanlagen finden sich dort jedoch kaum noch. Ältere und etwas strukturreichere Bestände sind trotzdem als Lebensräume z.T. seltener und geschützter Tierarten wie Steinkauz und Wiedehopf von Bedeutung.

Weitläufigere offene Bereiche sind meist artenärmer, werden aber auch von Arten wie der Feldlerche genutzt, die die Nähe zu Gehölzen sogar meidet.

Prinzipiell besteht für das Schutzgut Natur und Landschaft ein über Jahrzehnte gewachsenes System aus Schutzgebieten und Genehmigungspflichten in Verbindung mit leistungsfähigen Fachbehörden. Als zugleich hinsichtlich Flächengröße und Bedeutung wichtigste Schutzgebiete sind hervorzuheben:

- der **Nationalpark Hunsrück-Hochwald** (Staatsvertrag zwischen dem Land Rheinland-Pfalz und dem Saarland über die Errichtung und Unterhaltung des Nationalparks Hunsrück-Hochwald von 2014)
- die **Naturparke Saar-Hunsrück** und **Soonwald-Nahe**
- die großflächigen bzw. die Flusstäler vernetzend begleitenden **FFH- und Vogelschutzgebiete** vor allem im Hoch-, Idar-, Soon- und Binger Wald, Truppenübungsplatz Baumholder sowie entlang des Rheins- und der Nahe mit ihren Nebenflüssen.

Eine Zusammenstellung diverser Fachdaten der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz findet sich unter https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php.

Der Regionale Raumordnungsplan soll dieses eher auf „Schutzzinseln“ ausgerichtete System aber - im Sinne des LEP IV - um die für den Artenschutz besonders wichtige Komponente der überörtlichen Vernetzung ergänzen. Dazu können auch Flächen einbezogen werden, für die eine förmliche Unterschutzstellung als Schutzgebiet zu weitgehend wäre.

Im Fall, dass die in der Teilfortschreibung des ROP vorgesehenen Inhalte nicht in den ROP aufgenommen werden, sind diese auch nicht Gegenstand der strategischen Umweltprüfung. Es ist aber zu berücksichtigen, dass dies einer Ausweisung durch die Kommunen nicht entgegensteht. Ein Verzicht auf die Darstellung im Regionalen Raumordnungsplan ist nicht mit einer Vermeidung gleichzusetzen.

Ohne die mit der Ausweisung erfolgte überörtliche Bewertung und Abwägung ist davon auszugehen, dass Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung grundsätzlich ausreichend ermittelt und berücksichtigt werden können. Die Betrachtung und Bewertung im regionalen Maßstab tragen aber dazu bei, dass auch im überörtlichen Zusammenhang geprüft werden kann, ob möglicherweise umweltschonendere Alternativen bestehen und ggf. priorisiert werden sollen.

1.2.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild/ Erholung)

Zum Schutzgut Landschaft enthalten das LEP IV des Landes Rheinland-Pfalz und die Landschaftsrahmenplanung zum Regionalplan zahlreiche vertiefende Bewertungen und Zielaussagen. Sie können an dieser Stelle nur in den wichtigsten Grundzügen wiedergegeben werden. Plan 2 des Landschaftsrahmenplans „Landschaftsbild, Kulturlandschaft, Erholung“ enthält eine kartografische Darstellung. Sofern dort dargestellte Aspekte tangiert werden, ist dies in den Steckbriefen vermerkt

Die Region Rheinhessen-Nahe zeigt insgesamt eine ausgeprägte Zweiteilung in einen fast waldfreien, von Äckern und Sonderkulturen (Weinbau, z.T. Obst) geprägten Ostteil und einen deutlich strukturreicheren Westteil, in dem neben einem ausgeprägten Mosaik unterschiedlicher Landschaftselemente auch einige größere zusammenhängende Waldgebiete anzutreffen sind.

Die Grenze verläuft in etwa im Bereich des Unterlaufs der Nahe und verspringt nur im „Inneren Kreuznacher Lößhügelland“ nördlich von Bad Kreuznach etwas nach Westen (siehe nachfolgende Abbildung).

Die Nahe selbst bildet das landschaftliche Rückgrat der Region und sorgt durch den begleitenden Weinanbau und die weite Talebene bei Sobernheim auch für eine gewisse landschaftliche Verzahnung zwischen Osten und Westen. Diese Verzahnung setzte sich früher noch in viel stärkerem Maß als heute auch entlang der kleineren Nebenflüsse wie Alsenz und Glan fort. Der Rückgang des Weinanbaus dort hat sie jedoch auf kleine Relikte im Unterlauf begrenzt und die einst sehr viel ausgeprägtere und kleinteiligere Nutzungsmischung in diesen Teilen der Region deutlich reduziert.

Der Rhein bildet für die Region im Norden und Osten eine markante Grenze. Die Ausweisung als Welterbe Oberes Mittelrheintal macht aber auch deutlich, dass diese Grenze zwar in der Geschichte und im Alltag der Bewohner bis heute eine wichtige Rolle spielt,

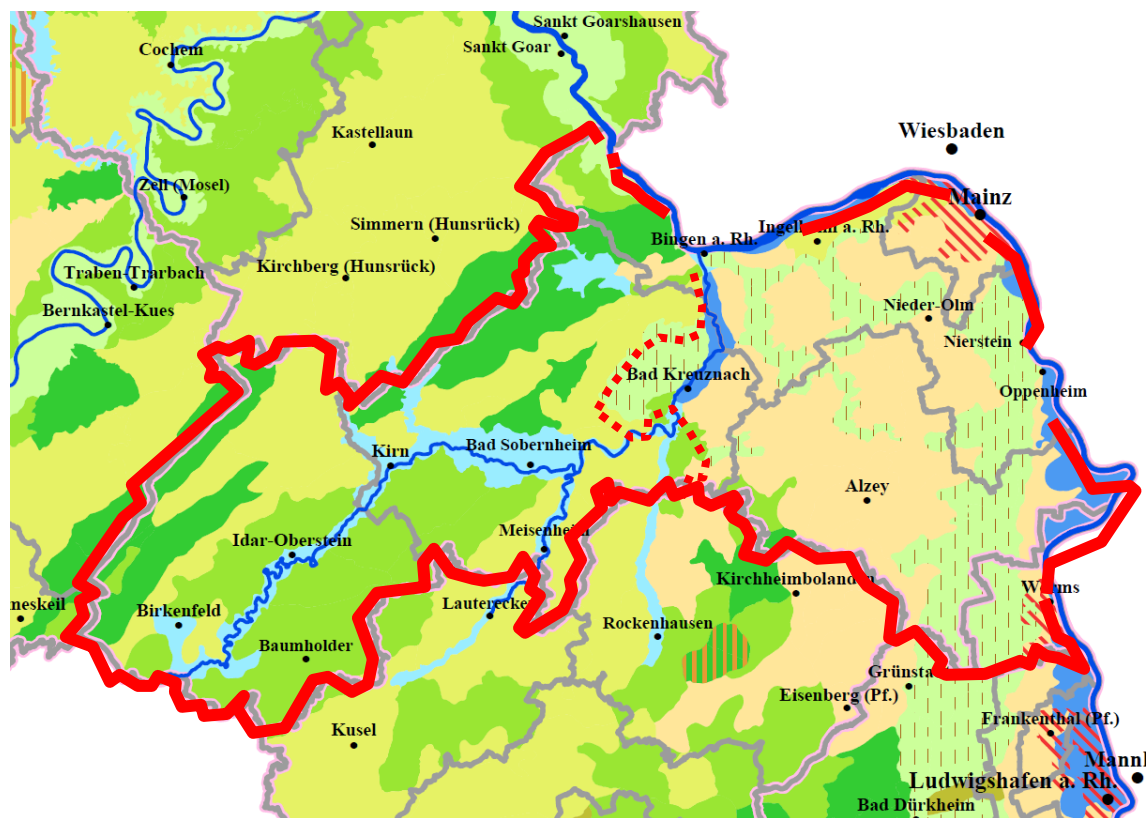
geographisch und im Landschaftscharakter aber eher als beide Uferseiten gleichermaßen prägendes Rückgrat zu sehen ist.

Diese Grundstruktur findet sich auch in den im LEP IV dargestellten „Erholungs- und Erlebnisräumen wieder:

- Die Rheinniederung von Mainz bis Worms und von Mainz bis Bingen sowie in der Fortführung ins Obere Mittelrheintal als Teil einer kulturhistorisch wie landschaftlich sogar im europäischen Zusammenhang wichtigen Achse.
Das Weltkulturerbe Oberes Mittelrheintal markiert dabei den bedeutendsten und landschaftlich spektakulärsten Abschnitt, die Stromlandschaft des Rheins ist aber auch darüber hinaus von besonderer Bedeutung, nicht zuletzt für die Erholungssuchenden der dortigen Städte und Verdichtungsräume.
- Das Nahetal als landschaftliches Rückgrat v.a. im Westen der Region und etwas eingeschränkter auch das Selztal in ähnlicher Funktion für Rheinhessen. Besonders markant entlang der Nahe sind die engen Durchbruchstäler bei Bingen und Bad Münster am Stein sowie die felsigen Abhänge im Oberlauf, aber auch in den weitläufigeren Talabschnitten bildet der Fluss mit seinen begleitenden Auen ein markantes Landschaftselement.
- Die Höhenzüge des Soonwalds und des Hochwalds/ Idarwalds, die im Westen auch als markante Horizontlinie in Erscheinung treten
- Dazu nennt das LEP IV mit Neubamberger Riegel und dem Sandgebiet zwischen Mainz und Ingelheim zwei kleinere Landschaftsräume, die sich durch ihre geologische bzw. standortbezogenen Eigenheiten hervorheben.
- Gesondert hervorgehoben ist das Stadtumfeld von Mainz, das vor allem auch für die Naherholung Bedeutung hat.

Die Landschaftsrahmenplanung baut auf diesen Grundstrukturen auf und ergänzt sie neben einigen kleineren Arrondierungen v.a. durch folgende regional bedeutsame Räume:

- Den vom Weinbau geprägten, markanten östlich Geländeabfall des Rhein Hessischen Hügellandes zum Rhein hin („Rheinfront“).
- Den Westrand der großen Plateauflächen Rheinhessens, mit den dortigen markanten Hängen (u.a. Wißberg).
- Die Rheinhessische Schweiz, auch als Übergang zu den Waldflächen um den Donnersberg.
- Den Gauchberggrücken als „kleiner Bruder“ des Soonwalds mit seinen nicht ganz so hohen, aber doch markanten, bewaldeten Höhen.
- Den Langenlonsheimer Wald als markante und zudem vom Verdichtungsraum um Mainz auch gut erreichbare gering zerschnittene Waldfläche in Kombination mit z.T. auch noch reich strukturierten Weinbauflächen.
- Das Fischbachtal und das Gebiet um Rhaunen auch als attraktive Verbindungskorridore zwischen landesweit bedeutsamen Höhenzügen bzw. zur Nahe.



Landschaftstypen:

- Agrarlandschaft
- Flusslandschaft der Ebene
- Tallandschaft der Kleinflüsse und Bäche im Mittelgebirge
- Weinbaulich geprägte Tallandschaft der großen Flüsse im Mittelgebirge
- Weinbaulandschaft der Ebene und des Hügellandes
- Offenlandbetonte Mosaiklandschaft
- Waldbetonte Mosaiklandschaft
- Waldlandschaft
- Stadtlandschaft
- Regionsgrenze
- Ungefähre Grenzlinie zwischen den Agrar- und Weinbaulandschaften im Ostteil der Region und den Wald- und Mosaiklandschaften im Westen

Quelle: Auszug Karte 8 LEP IV, ergänzt

Abbildung 2: Landschaftstypen nach LEP IV (ergänzt)

Ergänzend wird noch ein „Kulissenschutz Rheinfront“ dargestellt. Er zielt vor allem auf landschaftlich markante Anlagen wie Windenergieanlagen ab, die weit über den eigentlichen Standort hinaus optisch wirksam sind. Ziel ist es, einen Schutzabstand zum Rhein und den begleitenden Randhöhen zu gewährleisten, der solche Anlagen dort zumindest nicht mehr dominant in Erscheinung treten lässt.

Mit Blick auf die landschaftsgebundene Erholung stellt der Landschaftsrahmenplan auch größere noch unzerschnittene Räume dar. Solche mit 5 km Durchmessern und mehr finden sich nur noch im Bereich Soonwald und Binger Wald, was die Qualität dieses Gebietes noch einmal hervorhebt.

Räume mit 3 km Durchmesser sind über die Region weiter verstreut, der Plan zeigt aber deutlich, dass die Zerschneidung in der Region überwiegend deutlich engmaschiger ist, so dass auch solche Gebiete durchaus bemerkenswert sind. Größere Komplexe finden sich z.B. entlang der bewaldeten Höhenzüge im Westen, verstreut im Hügelland östlich davon, aber auch auf den Plateaus Rheinhessens bis ins Stadtumfeld Mainz. Auch wenn sie landschaftlich oft wenig strukturiert sind bieten die offenen und weitläufigen Plateaus im Zusammenspiel mit stärker strukturierten Teilflächen und Hanglagen einen bemerkenswerten Kontrast zum nahen Verdichtungsraum. Im Zusammenhang mit einer zu erwartenden noch besseren Erschließung durch das Wegenetz des Regionalparks bieten sie vor allem dort auch erhaltenswerte Potenziale für die Naherholung.

Zum Thema **historische Kulturlandschaften** enthält das LEP IV von 2008 eine grobe Kartendarstellung mit einer Flächenkulisse. Sie wurde 2013 mit Blick auf die Windenergienutzung durch ein Gutachten maßstäblich verfeinert (agl 2013). Dieses Gutachten ist nicht direkt auch auf die Auswirkungen von Gewerbenutzung übertragbar, da dessen Sichtbarkeit und räumliche Reichweite in aller Regel stärker begrenzt ist. Es lassen sich prinzipiell aber doch Hinweise auf Qualität und Charakteristik sowie die Empfindlichkeit gegenüber anderen baulichen Nutzungen ableiten

Für die Region Rheinhessen-Nahe sind daraus folgende Flächen und Abgrenzungen betroffen:

- 2.1 UNESCO Welterbegebiet Oberes Mittelrheintal mit Kern- und Rahmenzone als nachrichtliche Übernahme
- 8.1 Unteres Nahetal mit Kombinationen und Wechseln von teilweiser spektakulärer Morphologie und Weinanbau.
- 8.2 Oberes Nahetal mit einer Kombination aus Aufweitungen und Durchbrüchen durch Vulkanithärtlinge.
- 9.1 Oberrheinniederung mit der durch den Rheinausbau veränderten Altaue und der vom früheren Rheinverlauf geprägten Siedlungs- und Nutzungsstruktur.

Diese Bereiche werden z.T. weiter untergliedert und in einem vierstufigen System (Bedeutung herausragend bis vorhanden) bewertet, mit folgendem Ergebnis:

- 8.1 Unteres Nahetal gliedert sich danach in
 - die Naheebene zwischen Bingen und Bad Kreuznach (8.1.1) mit gehobener Bedeutung aber deutlichem Landschaftswandel im Übergang zum Verdichtungsraum,
 - das Nahe-Felsental zwischen Bad Kreuznach und der Glanmündung (8.1.2) mit herausragender Bedeutung,
 - und die Sobernheimer Talweitung zwischen Glanmündung und Simmertal (8.1.3) mit hoher Bedeutung aber auch landschaftlich geringerer Prägnanz.

8.2 Oberes Nahetal gliedert sich in

das Kirner Nahetal zwischen Simmertal und Idar-Oberstein (8.2.1) mit sehr hoher Bedeutung auch durch das markante prägende Relief
und das obere Naheengtal (8.2.2) mit hoher Bedeutung.

Das genannte Gutachten (agl 2013) trifft hinsichtlich Empfindlichkeit und Charakteristik folgende Einschätzungen:

- Das UNESCO Welterbegebiet ist als eigenständige Schutzkategorie nicht bewertet. Dies ist die konsequente Schlussfolgerung aus der Tatsache, dass Schutz und Schutzwürdigkeit eigenständig bestehen und grundsätzlich nicht der Abwägung durch Land, Regionalplanung oder Kommunen unterliegen.
- Das Nahe-Felsental zwischen Bad Kreuznach und der Glanmündung (8.1.2) wird als Ausschlussfläche für Windenergieanlagen dringend empfohlen, ebenso das Kirner Nahetal zwischen Simmertal und Idar-Oberstein (8.2.1) (Bewertungsstufen 1 und 2). 8.2.1 ist bereits durch gewerbliche Nutzung entlang der Talsohle geprägt, bei einer weiteren großflächigen Ausweisung von Gewerbe würde die markante Tal-lage aber unvermeidlich stark beeinträchtigt. Insofern ist die Einschätzung der Empfindlichkeit auch für großflächiges Gewerbe durchaus plausibel.
- Für die Sobernheimer Talweitung zwischen Glanmündung und Simmertal (8.1.3) und das obere Naheengtal (8.2.2) wird eine etwas geringere Schutzwürdigkeit gesehen. Nach Wertung der Gutachter gibt es auch dort noch gewichtige Gründe für einen Ausschluss, die aber letztlich auch mit anderen Belangen abzuwägen sind (Bewertungsstufe 3). Dies kann sinngemäß auch auf mögliche Auswirkungen einer großflächigen Ausweisung von Gewerbeflächen übertragen werden.
- Dies gilt auch für die Oberrheinniederung (9.1.) mit den Teilflächen Oppenheimer und Wormser Rheinniederung im Osten (9.1.1 und 9.2.2).
- Für die Naheebene zwischen Bingen und Bad Kreuznach (8.1.1) wird kein genereller Ausschluss sondern eine Einzelfallprüfung vorgeschlagen, die der dort bereits vorhandenen landschaftlichen Überprägung im Übergangsbereich zum Verdichtungsraum Rechnung trägt (Bewertungsstufen 4 und 5). Auch dies kann grundsätzlich plausibel auch auf eine Einschätzung im Hinblick auf die Ausweisung größerer Gewerbegebiete übertragen werden.

Im Fall, dass die in der Teilfortschreibung des ROP vorgesehenen Inhalte nicht in den ROP aufgenommen werden, sind diese auch nicht Gegenstand der strategischen Umweltprüfung. Es ist aber zu berücksichtigen, dass dies einer Ausweisung durch die Kommunen nicht entgegensteht. Ein Verzicht auf die Darstellung im Regionalen Raumordnungsplan ist nicht mit einer Vermeidung gleichzusetzen.

Ohne die mit der Ausweisung erfolgte überörtliche Bewertung und Abwägung ist davon auszugehen, dass Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung grundsätzlich ausreichend ermittelt und berücksichtigt werden können. Die Betrachtung und Bewertung im regionalen Maßstab tragen aber dazu bei, dass auch im überörtlichen Zusammenhang geprüft werden kann, ob möglicherweise umweltschonendere Alternativen bestehen und ggf. priorisiert werden sollen.

1.2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Betroffenheit und Schutz von Sach- und Kulturgütern können in der Regel nur in genaueren räumlichen Planungen erfasst und bewertet werden. Es wird daher an dieser Stelle auf eine aufwändige Darstellung und Erläuterung des Bestandes verzichtet.

Informationen zu Grabungsschutzgebieten liegen öffentlich zugänglich vor.⁹

Eine hohe Dichte von Sachgütern ist in aller Regel mit der Darstellung von Siedlungsflächen verschiedener Nutzungen kombiniert, die bei jeder Plandarstellung als wichtiger Aspekt der Bewertung und Abgrenzung mit einfließen. Der Landschaftsrahmenplan gibt dazu Hinweise auf größere markante Kulturdenkmale wie Burgen, Klosterruinen etc. Sie weisen einige räumliche Schwerpunkte und besonders prominente Beispiele auf, sind aber letztlich über die gesamte Region verstreut. Kulturdenkmale sind darüber hinaus auch bei der Abgrenzung und Bewertung bzw. Unterschutzstellung der Historischen Kulturlandschaften und des UNESCO Welterbegebietes eingeflossen.

Kleinere örtliche Kultur- und Bodendenkmale, vom Feldkreuz bis zum oft nur vermuteten Standort von Gräbern etc. lassen sich dagegen im Maßstab der Regionalplanung nur sehr aufwändig erfassen und Konflikte sind meist durch kleinräumige Rücksichtnahme und Abgrenzung vor Ort vermeidbar. Im Zuge des Beteiligungsverfahrens zur dritten Teilfortschreibung gab die Generaldirektion kulturelles Erbe – Direktion Landesarchäologie Hinweise zu bekannten Funden. Soweit davon ein Gebiet betroffen ist, sind diese in den Steckbriefen genannt.

Vergleichbares gilt auch für Leitungstrassen, Masten etc., wobei die größeren bekannten Leitungsführungen, soweit maßstäblich und sachlich relevant, ebenfalls bei der Gebietsabgrenzung berücksichtigt wurden.

Im Fall, dass die in der Teilfortschreibung des ROP vorgesehenen Inhalte nicht in den ROP aufgenommen werden, sind diese auch nicht Gegenstand der strategischen Umweltprüfung. Es ist aber zu berücksichtigen, dass dies einer Ausweisung durch die Kommunen nicht entgegensteht. Ein Verzicht auf die Darstellung im Regionalen Raumordnungsplan ist nicht mit einer Vermeidung gleichzusetzen.

Ohne die mit der Ausweisung erfolgte überörtliche Bewertung und Abwägung ist davon auszugehen, dass Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung grundsätzlich ausreichend ermittelt und berücksichtigt werden können. Die Betrachtung und Bewertung im regionalen Maßstab tragen aber dazu bei, dass auch im überörtlichen Zusammenhang geprüft werden kann, ob möglicherweise umweltschonendere Alternativen bestehen und ggf. priorisiert werden sollen.

1.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die umfangreichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden in aller Regel bei den einzelnen Schutzgütern mit berücksichtigt.

⁹ [https://www.geoportal.rlp.de/map?LAYER\[visible\]=1&LAYER\[querylayer\]=1&WMC=16229](https://www.geoportal.rlp.de/map?LAYER[visible]=1&LAYER[querylayer]=1&WMC=16229)

So resultieren nachhaltige Auswirkungen auf Arten und Biotope in aller Regel aus der Zerstörung von Böden, was wiederum auch Auswirkungen auf Klima und Wasserhaushalt sowie das Landschaftsbild hat.

Eine Maßnahme kann so teilweise unterschiedliche Schutzgüter und Wertigkeiten bzw. Schutzwürdigkeiten betreffen und wird auch entsprechend differenziert analysiert und bewertet.

1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

1.3.1 Inhalt der geplanten Ausweisung

Es erfolgt eine flächige Darstellung als Vorrangbereich für Gewerbe im Plan, verbunden mit folgendem **Ziel (Z18a)**:

Die zeichnerisch festgelegten Vorranggebiete für Gewerbe dienen der Ansiedlung von groß- und mittelflächigen Gewerbe- und Industriebetrieben. Die Träger der Bebauungsplanung weisen in den festgelegten Vorranggebieten für Gewerbe nur Gewerbe- und Industriegebiete aus, die der Unterbringung von Gewerbebetrieben aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäusern, Lagerplätzen öffentlichen Betrieben und Tankstellen dienen. Sie machen dabei von den Feinsteuerungsmöglichkeiten der BauNVO gem. § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO so Gebrauch, dass Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Vergnügungsstätten sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke ausgeschlossen sind. Ausnahmen gelten für Verkaufsstätten von Industrie- und Gewerbebetrieben im vorstehend genannten Sinne, die am Gewerbestandort Waren produzieren (Werksverkauf), soziale Einrichtungen, die einem Betrieb zugeordnet sind, und für Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind. Bestandsnutzungen und vorhandenes Baurecht genießen erweiterten Bestandsschutz.

Für einige Gebiete (Nr.27,29 und 30) wird v.a. auf aufgrund ihrer besonderen standortbedingten Eignung eine davon abweichende **Zielsetzung Z18b** vorgegeben:

Die zeichnerisch festgelegten Vorranggebiete für Gewerbe im Bereich Wissenschaft / Forschung werden in Ergänzung zu den Vorranggebieten für Gewerbe festgelegt. Sie dienen schwerpunktmäßig der Ansiedlung von Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen, deren Schwerpunkt in der Forschung und Entwicklung liegt. Im Rahmen der Bauleitplanung ist sicherzustellen, dass die Gebiete schwerpunktmäßig für Gewerbe und Forschungseinrichtungen genutzt werden. Sonstige Nutzungen sind nur in untergeordnetem Umfang zulässig.

Für diese Flächen, aber auch für Gewerbe- und Industriegebiete generell, gelten darüber hinaus folgende weitere Ziele und Grundsätze. Sie zielen u.a. auch auf eine Minderung von Umweltauswirkungen ab und sind insofern bei deren Bewertung zu berücksichtigen:

Ziele

Z 18e:

Vor der Neuausweisung der zuvor genannten Baugebiete ist ein Nachweis gegenüber der zuständigen Landesplanungsbehörde in Form einer begründeten Bestands- und Potenzialanalyse der Gewerbeflächen zu erbringen, dass keine geeigneten Brach- oder Konversionsflächen oder bereits wirksam ausgewiesene Gewerbeflächen verfügbar sind.

Z 18f

Sofern im Rahmen einer Bestands- und Potenzialanalyse der Gewerbeflächen nachgewiesen wird, dass weder in den Gemeinden mit der besonderen Funktion Gewerbe noch in den Vorranggebieten für Gewerbe geeignete Flächen verfügbar sind, ist eine Neuausweisung von Industrie- und Gewerbegebieten und Urbanen Gebieten im oben genannten Sinne ausnahmsweise auch an anderer Stelle zulässig. Hierfür ist eine vertraglich abgestimmte, interkommunale Planung mit einer Gemeinde mit der besonderen Funktion Gewerbe erforderlich, in der sich die kooperierenden Gemeinden über den Kosten-Nutzen-Ausgleich der Gewerbesteuerereinnahmen vertraglich geeinigt haben.

Grundsätze

G 17a

Das bestehende Angebot an Gewerbe- und Industrieflächen soll vorrangig genutzt werden.

G 18d

Die Neuinanspruchnahme von Freiraumflächen für die bauleitplanerische Entwicklung von Gewerbe- und Industrieflächen für Gewerbe- und Industriebetriebe mit einer Grundfläche von mehr als 2.000 m² und einer überörtlichen Produktionsabsatz-, Versorgungs- und Dienstleistungsfunktion soll im Interesse der Schonung von Freiraumressourcen, des Klimaschutzes und zur Erhaltung und Verbesserung der zentralörtlichen Raumfunktionen der Gemeinden vorrangig in den Gemeinden mit der besonderen Funktion Gewerbe und in den Vorranggebieten für Gewerbe erfolgen.

G 18i

Gewerbeflächenreserven oder aufgrund eines kommunalen Gewerbeflächenkonzepts als geeignet ermittelte Standorte sollen im Interesse der Schonung der knappen Flächenressourcen bedarfsbezogen und im Fall der Verfügbarkeit mehrerer geeigneter Standorte aufgrund einer Prioritätsfestlegung entwickelt werden.

G 18j

Auf Gewerbeflächenreserven in den Flächennutzungsplänen soll in Abstimmung mit der Planungsgemeinschaft verzichtet werden, sobald feststeht, dass diese nicht mehr benötigt werden oder der Ausweisung als Baugebiet zum Zweck der Siedlungsentwicklung für gewerbliche, industrielle oder handwerkliche Zwecke tatsächliche oder rechtliche Hinderungsgründe entgegenstehen.

G 19

Gemeinden, die nicht zu den Gemeinden mit der besonderen Funktion Gewerbe gehören und deren Gemeindegebiet nicht innerhalb der Vorranggebiete Gewerbe liegen, sind im Rahmen der Eigenentwicklung weitgehend auf die Ansiedlung von Gewerbe- und Handwerksbetrieben beschränkt, deren Produktabsatz-, Versorgungs- und Servicefunktion überwiegend der Versorgung der gemeindlichen Wohnbevölkerung dient. Gewerbebetrieben durch Ausweisung von Baugebieten mit nicht bzw. nicht wesentlich störenden Gewerbe- und Handwerksbetrieben im Sinne von §§ 2 bis 7 BauNVO beschränkt. Im Rahmen der Eigenentwicklung sollen darüber hinaus die Belange der ortsansässigen Gewerbe- und Handwerksbetriebe sowohl hinsichtlich der Sicherung von Erweiterungsmöglichkeiten an vorhandenen Standorten als auch der Standortverlagerungen ausreichend berücksichtigt werden.

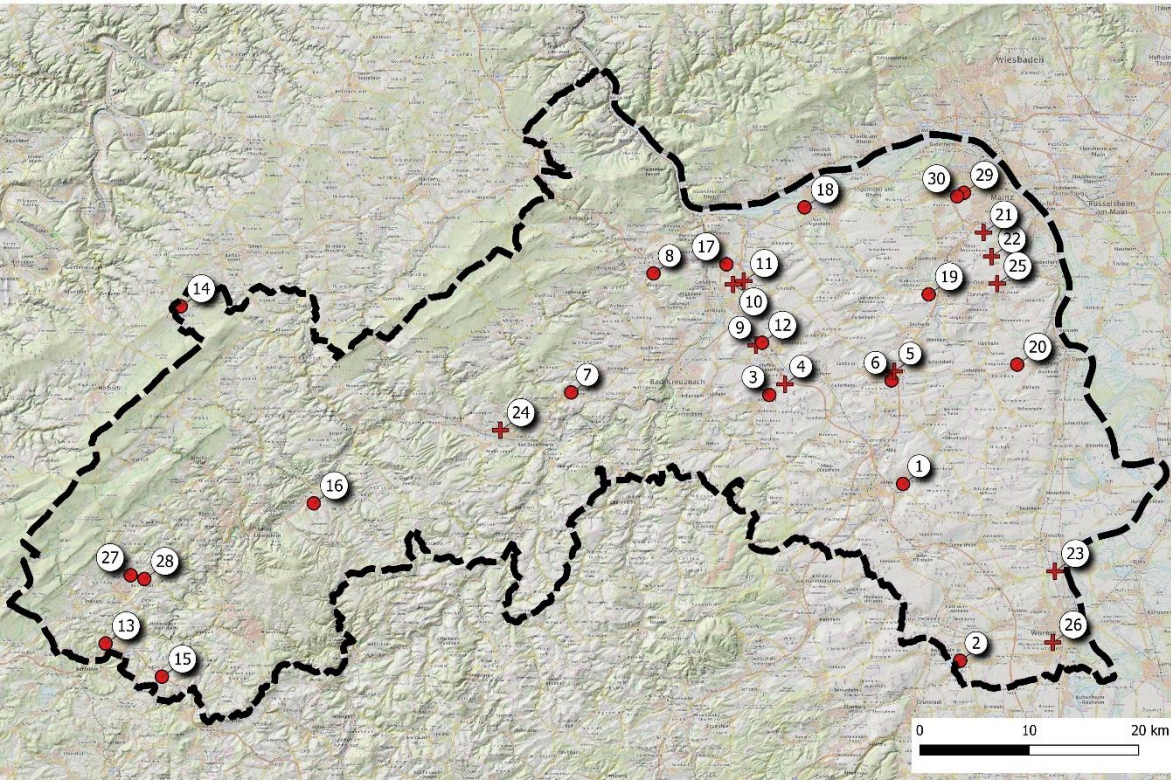
Bei der planerischen Neuausweisung von Baugebieten, in denen auch Gewerbebetriebe in diesem Sinne angesiedelt werden sollen, ist dem Vorrang der Entwicklung von Brachflächen und bereits ausgewiesenen Bestandsflächen Rechnung zu tragen. Vor der Neuinanspruchnahme von Freiraumflächen zur Ausweisung von Baugebieten für Gewerbe- und Handwerksbetriebe zur Deckung des Eigenentwicklungsbedarfs ist der gewerbliche Flächenbedarf zu ermitteln und schriftlich zu begründen, dass keine für die Neuausweisung der genannten Baugebiete geeigneten Brach- oder Konversionsflächen oder bereits wirksam ausgewiesene, aber bisher nicht entwickelte Gewerbeflächen verfügbar sind.

G 19a

Bei der planerischen Neuausweisung, der Änderung oder Erweiterung von städtebaulichen Plänen zur Entwicklung von Gewerbe- und Handwerksflächen ist auf eine möglichst hohe Energieeffizienz und den Einsatz erneuerbarer Energien zu achten. Insbesondere die Installation von Photovoltaik auf Dächern und über Parkplatzflächen soll im Rahmen der städtebaulichen Planung vorgesehen werden.

G 19b

Gewerbliche Bauflächen sollen flächensparend geplant werden. Dabei soll eine mehrgeschossige Bauweise in der Weise angestrebt werden, dass Produktion und Verarbeitung sowie Parkplätze und Stellflächen auf mehreren Gebäudeebenen realisiert werden können. Bei der Neuausweisung, der Änderung oder Erweiterung von städtebaulichen Plänen zur Entwicklung von Gewerbe- und Handwerksflächen soll zudem sichergestellt werden, dass das Baugebiet mit den Gewerbe- und Handwerksflächen an den öffentlichen Nahverkehr angebunden ist.



- Vorrangbereich für Gewerbe (mit Kenn.-Nr.)
- + Untersuchte Fläche, die nicht als Vorrangbereich in den Regionalen Raumordnungsplan übernommen werden soll

Abbildung 3: Übersicht über die untersuchte Gebietskulisse und die Flächenauswahl

1	Alzey-Ost	47	ha	16	Idar-Oberstein Weidenberg	60	ha
2	Offstein-West	25	ha	17	Gewerbepark Bingen/Grolsheim-Nord	45	ha
3	Wöllstein Krummgewann	23	ha	18	Ingelheim	21	ha
6	Wörrstadt-Süd	55	ha	19	Nieder-Olm-West	28	ha
7	Waldböckelheim	20	ha	20	Rhein-Selz-Park Nierstein, Dexheim	71	ha
8	Waldlaubersheim	34	ha	27	Birkenfeld Heinrich-Hertz Kaserne (W)	22	ha
12	Sprendlingen	26	ha	28	Schmüßberg	15	ha
13	Steinbruch Elweiler	23	ha	29	Mainz Hochschule I (W)	13	ha
14	Horbruch	16	ha	30	Mainz Hochschule II (W)	52	ha
15	ÖKOM-Park Leitzweiler, Rückweiler, Hahnweiler	81	ha				

Ausweisungen insgesamt: 677 ha

(W) = Vorranggebiete Gewerbe im Bereich Wissenschaft/ Forschung (Z 18b)

Abbildung 4: Übersicht über die vorgesehene Ausweisung von Vorrangbereichen für Gewerbe

1.3.2 Allgemeine typische Umweltauswirkungen

1.3.2.1 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Die zu erwartenden **Emissionen** der Betriebe selbst und ggf. auch des damit verbundenen Verkehrsaufkommens (Lieferverkehr, Beschäftigte, ggf. auch Kundenverkehr) sind stark von der Art der konkret anzusiedelnden Betriebe abhängig. Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen sind in der Regel vor allem durch **Lärm** zu erwarten. Dazu können je nach Art der Betriebe **Luftschadstoffe**, **Staub** und im Einzelfall auch **Erschütterungen** oder nächtliche **Beleuchtung** kommen.

Ein wichtiges Mittel, um Konflikte und Beeinträchtigungen v.a. von Wohnnutzung zu vermeiden sind ausreichende Abstände. Bauliche, technische und betriebliche Schutzvorkehrungen können Ausdehnung und Notwendigkeit dieser Abstände aber ganz wesentlich verändern. Pauschale Mindestabstände sind insofern auf Maßstabsebene des Regionalen Raumordnungsplans nur sehr eingeschränkt einsetzbar.

Das Gewerbeflächenkonzept sieht einen Mindestabstand von 100 m vor. In dieser Entfernung kann in aller Regel auch eine Ansiedlung von Betrieben erfolgen, die in unmittelbarer Nachbarschaft zu Wohnnutzung nicht realisierbar sind. Abhängig vom konkreten Vorhaben können im Einzelfall auch größere oder kleinere Abstände notwendig werden. Dies kann aber nur für konkrete Anlagen und Betriebe im Rahmen der einschlägigen Genehmigungsverfahren, insbesondere auch nach Bundesimmissionsschutzgesetz geprüft werden.

Im Fall der **Vorranggebiete im Bereich Wissenschaft/ Forschung** kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass es gegenüber produzierenden Industriegebieten v.a. zu quantitativ geringeren Emissionen kommt. Auch hier sind diese aber stark von der Art der Betriebe bzw. Institutionen abhängig. So können Forschung und Entwicklung z.B. auch mit Test-, Versuchs- und Pilotanlagen verbunden sein, die zumindest temporär und punktuell auch stärkere Emissionen verursachen.

1.3.2.2 Schutzgut Boden / Schutzgut Fläche

Versiegelungsgrade in Gewerbe- und Industriegebieten erreichen analog der zulässigen GRZ von 0,8 bis zu etwa 80% innerhalb der Baugrundstücke. Dazu kommen Erschließungsstraßen, die, je nach Querschnittsgestaltung, selbst bei Einbau von Grünstreifen in der Regel mindestens in vergleichbarer Größenordnung versiegelt werden. Vorhandene Böden werden zerstört.

Regelmäßig ist davon auszugehen, dass für eine großflächige gewerbliche Nutzung auch entsprechend umfangreiche Terrassierungen notwendig werden. Auf den nicht überbauten Flächen und z.T. auch darüber hinaus sind daher auch weitere **Aufschüttungen und Abgrabungen** erforderlich. In diesen Flächen kann anschließend ein Wiederauftrag von Boden erfolgen, insbesondere bei ungestörtem, naturnahem Bodenaufbau sind Standorteigenschaften und Funktionsfähigkeit aber nicht kurzfristig gleichartig und gleichwertig wieder herstellbar.

Beeinträchtigungen durch **Schadstoffeinträge** sind, je nach Betrieb möglich. Im weiteren Sinn gehören dazu nicht nur explizit giftige Stoffe, sondern auch solche, die die Bodeneigenschaften verändern, ohne die Bodenfunktionen im engeren Sinn zu schädigen. Zu nennen sind hier insbesondere auch Stickstoffeinträge (z.B. Stickoxide, Ammoniak).

Ob und in welchem räumlichen Wirkungsbereich dies der Fall ist, kann nur im konkreten Anlagengenehmigungsverfahren ermittelt werden. Ggf. gelten in diesem Zusammenhang diverse Grenz-, Richt- und Orientierungswerte des Immissionsschutzrechts, ggf. auch im Zusammenwirken mit weiteren fachgesetzlichen Vorgaben z.B. des Naturschutzrechts (z.B. „Critical load“ für bestimmte Lebensraumtypen im Zusammenhang mit dem Schutz von FFH-Gebieten).

1.3.2.3 Schutzgut Wasser

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser resultieren in erster Linie aus den Folgen der Bodenversiegelung. Es kommt zu einer **Reduzierung der Versickerung und Verstärkung und Beschleunigung von Oberflächenabflüssen** bei Regen. Maßnahmen zur Rückhaltung und – soweit möglich – Versickerung oder zumindest gedrosselter Ableitung des anfallenden Regenwassers sind nach Maßgabe des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und Landeswassergesetzes (LWG) obligatorisch (§28 LWG, Ausgleich der Wasserführung). Nicht vollständig vermeidbare Risiken können aber bei einer Überschreitung der Bemessung der Anlagen im Starkregenfall verbleiben.

Wie bereits für das Schutzgut Boden ausgeführt, sind Versiegelungsgrade in Größenordnungen von bis zu 80% zu erwarten. Abhängig von der Art der Betriebe können dazu Risiken in Bezug auf Schadstoffeinträge in Grund- und Oberflächengewässer kommen. Insbesondere im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bestehen auch hier umfangreiche gesetzliche Vorgaben zu geeigneten Schutzvorkehrungen, die neben dem Regelbetrieb auch mögliche Unfälle und Havarien mit berücksichtigen. Restrisiken verbleiben auch hier nur im Fall extremer Ereignisse. Bestehende Trinkwasserschutzgebiete Zonen I und II als besonders empfindliche eingeschätzte Bereiche wurden bei der Selektion der Flächen ausgeschieden.

Flächen innerhalb von **Überschwemmungsgebieten** wurden ebenfalls bereits im Zuge der Selektion ausgeschlossen, so dass diesbezügliche Beeinträchtigungen und Risiken für den Wasserabfluss aber auch für die Gebiete selbst nicht zu erwarten sind. Bei der Selektion nicht ausgeschlossen wurden mögliche Gefährdungen der Gebiete durch **Starkregenabflüsse** aus dem Umland z.B. im Verlauf von Geländemulden auch abseits von Gewässern. Dies ist bei der Betrachtung und Bewertung der Gebiete mit zu berücksichtigen.

Maßstabsbedingt und auch auf Grund des mittel- bis langfristigen Planungshorizontes des Regionalplans können die Bewertungen nicht die vertiefenden fachlichen Erhebungen und Bewertungen auf Ebene der Bauleitplanung ersetzen bzw. vorwegnehmen. Es erfolgt eine Risikoabschätzung, ob diese Aspekte absehbar einer Bebauung grundsätzlich im Wege stehen oder ob Konflikte im Zuge der weiteren Planungen voraussichtlich lösbar oder sogar vermeidbar sind.

Der für solche Maßnahmen notwendige zeitliche, verfahrensbezogene, finanzielle und eventuell auch technische Mehraufwand, zusätzlicher Flächenbedarf und/oder die daraus entstehenden Einschränkungen für eine bauliche Nutzung sind jeweils soweit angesprochen und berücksichtigt, wie dies im Maßstab des Regionalplans sinnvoll und auf der Grundlage der vorliegenden Informationen möglich ist. Eine genaue Prognose und Quantifizierung ist aber erst im Zuge der nachfolgenden Planungsverfahren möglich.

Menge und benötigte Qualität an **Trink- und Brauchwasser** wie auch Art und Menge des entstehenden **Abwassers** sind stark von der Art konkreter Betriebe abhängig. Sie können

im Einzelfall dazu führen, dass Standorte für bestimmte Betriebe nicht oder nur nach mehr oder weniger aufwändigem Ausbau der Erschließung und Infrastruktur in Frage kommen. Ob dies der Fall ist und welche Lösungsmöglichkeiten ggf. zur Verfügung stehen kann nur für konkrete Vorhaben entschieden werden.

1.3.2.4 Schutzgut Klima/Luft

Durch die Versiegelung und Überbauung kommt es auf den Flächen selbst zu **stärkerer Aufwärmung**. Insbesondere die sommerliche Wärmebelastung wird erhöht. Diese Belastung ist tendenziell in den wärmeren Teilen der Region im Osten höher, es ist aber auch dort nicht davon auszugehen, dass sie ein Ausmaß erreichen, dass einer baulichen Nutzung entgegensteht. Vor dem Hintergrund des Klimawandels sind Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung und Objektplanung unbedingt sinnvoll, im Maßstab des Regionalen Raumordnungsplans können dazu aber noch keine konkreten Vorgaben gemacht werden.

Durch die Errichtung von Gebäuden und insbesondere auch großvolumigen Baukörpern kann es zur **Unterbrechung von Kalt- und Frischluftströmen** kommen. Das kann dann einerseits zu Kaltluft"seen" mit erhöhter Frostgefahr für die Landwirtschaft führen und andererseits wärmebelastete Siedlungsflächen von belastungsmindernden Luftzuflüssen abschneiden. Dies betrifft insbesondere Konzentrationen von Abflüssen entlang Tälern und Mulden. Maßstabsbedingt und auch auf Grund des mittel- bis langfristigen Planungshorizontes des Regionalplans können die Bewertungen nicht die vertiefenden fachlichen Erhebungen und Bewertungen auf Ebene der Bauleitplanung ersetzen bzw. vorwegnehmen. Es erfolgt eine Risikoabschätzung, ob diese Aspekte absehbar einer Bebauung grundsätzlich im Wege stehen oder ob Konflikte im Zuge der weiteren Planungen voraussichtlich lösbar oder sogar vermeidbar sind.

Diffuse Luftaustauschprozesse durch Temperaturunterschiede ohne Unterstützung des Reliefs treten im Umfeld von siedlungsbedingten „Wärmeinseln“ prinzipiell ebenfalls auf. Sie sind aber in der Regel in der Dynamik weniger ausgeprägt, im Einzugs- wie auch Wirkungsradius begrenzter und insgesamt auch weniger empfindlich gegenüber punktuellen Eingriffen.

1.3.2.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei einer flächigen Inanspruchnahme durch Gewerbe ist in aller Regel von **einer Zerstörung vorhandener Lebensraumstrukturen** auszugehen. Neue Lebensraumstrukturen können schon aufgrund der hohen Versiegelungsgrade nur in eingeschränktem Umfang dauerhaft neu geschaffen werden. Im Zuge von Randeingrünungen, oft aber auch in Verbindung mit Regenrückhaltung und Versickerung können Grünstrukturen neu entwickelt werden, die in aller Regel aber nur verbreiteten „Allerweltsarten“ (Ubiquisten) der Siedlungsräume und Grünflächen Lebensmöglichkeiten bieten.

Neben der direkten Inanspruchnahme können **Störungen und Beeinträchtigungen** auch im Umfeld auftreten. Ob und in welchem Umfang dies der Fall ist, hängt im Einzelfall von der Charakteristik konkreter Betriebe und Anlagen und der Empfindlichkeit und ggf. auch Gewöhnungseffekten vorkommender Arten ab. Im Wesentlichen können folgende Wirkungen auftreten:

- Meidungsreaktionen und Flucht. Sie treten in der Regel nur im näheren Umfeld auf und bewegen sich dann für bestimmte, empfindliche Arten in Größenordnungen einiger zehn bis hundert Meter. Da Gewerbebetriebe in aller Regel eingezäunt sind, sind die Störungen für vorkommende Tierarten relativ berechenbar, was Gewöhnungseffekte begünstigt. Abschirmung durch Gebäude, baulichen Sichtschutz und Eingrünung können Auswirkungen weiter reduzieren und in großen Teilen sogar ganz vermeiden. Eine gewisse Meidung von vertikalen Strukturen (Gehölze, Gebäude) im näheren Umfeld ist v.a. für Vogelarten des Offenlandes (z.B. Feldlerche) typisch. Innerhalb großräumiger Agrarlandschaften führt dies allerdings lediglich zu einer graduellen Verschiebung der ohnehin wechselnden Brutplätze, während die Flächen für die Nahrungssuche i.d. Regel nutzbar bleiben.
- Beeinträchtigungen durch Immissionen. Störungen und Beeinträchtigungen können vor allem durch Lärm, Schadstoffe und Licht entstehen. Erhebliche Auswirkungen bedingen allerdings einerseits entsprechend hohe und dauerhafte Immissionspegel und andererseits auch diesbezüglich empfindliche Artenvorkommen. Da Art und Umfang der Immissionen im Maßstab des Regionalen Raumordnungsplans noch nicht konkret bestimmbar sind, kann erst im Maßstab des Bebauungsplans und vielfach sogar erst im Verfahren zur Anlagengenehmigung näher untersucht werden, ob und welche Auswirkungen entstehen können. Sofern sich im Einzelfall Hinweise auf besondere Empfindlichkeiten ergeben, sind diese bei der Bewertung zu berücksichtigen.

Maßstabsbedingt und auch auf Grund des mittel- bis langfristigen Planungshorizontes des Regionalplans können die Bewertungen nicht die vertiefenden fachlichen Erhebungen und Bewertungen auf Ebene der Bauleitplanung ersetzen bzw. vorwegnehmen.

Das gilt insbesondere für Hinweise und Potenziale von Vorkommen streng geschützter Arten wie z.B. den Feldhamster. In diesen Fällen erfolgt eine Risikoabschätzung, ob diese Aspekte absehbar einer Bebauung grundsätzlich im Wege stehen, oder ob Konflikte im Zuge der weiteren Planungen voraussichtlich lösbar oder sogar vermeidbar sind.

Der für solche Maßnahmen notwendige zeitliche, verfahrensbezogene, finanzielle und eventuell auch technische Mehraufwand sowie ggf. zusätzlicher Flächenbedarf sind jeweils soweit angesprochen und berücksichtigt, wie dies im Maßstab des Regionalplans sinnvoll und auf der Grundlage der vorliegenden Informationen möglich ist. Eine genaue Prognose und Quantifizierung ist aber erst im Zuge der nachfolgenden Planungsverfahren möglich.

1.3.2.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild/ Erholung)

Durch die großflächige und in der Regel auch mehr oder weniger großvolumige Bebauung kommt es zu Auswirkungen auf das **Landschaftsbild**. Sie unterscheiden sich je nach Exposition, Sichtverschattungen durch Bewuchs und Relief sowie Art und insbesondere Höhe der Anlagen, sind aber nicht völlig vermeidbar.

Im Einzelfall ist dabei auch zu berücksichtigen, ob es bereits eine Vorprägung durch vergleichbare Bebauung im Umfeld gibt.

Für die freiraumbezogene **Erholung** sind die Gebiete selbst nicht mehr oder nur noch eingeschränkt nutzbar. Barrierewirkungen können bei Bedarf durch entsprechende Wege, vermieden werden. Allerdings kann sich dadurch je nach Lage die Erreichbarkeit der verbleibenden Freiräume durch die zunehmende Entfernung verschlechtern. Erhalt und Entwicklung von Grün- und Freiflächen sind vor allem in Gebieten mit hohen Beschäftigungsdichten regelmäßig auch als „Pausengrün“ und z.T. in Verbindung mit Versickerungsmulden etc. Teil städtebaulicher Konzepte. Sie können die Funktion naturnaher ungestörter Freiräume für die Bevölkerung aber nur eingeschränkt ersetzen.

Es erfolgt in beiden Fällen eine Risikoabschätzung, ob diese Aspekte absehbar einer Bebauung grundsätzlich im Wege stehen oder ob Konflikte im Zuge der weiteren Planungen voraussichtlich lösbar oder sogar vermeidbar sind.

In Landschaftsschutzgebieten besteht ein Vorbehalt, der nicht der Abwägung durch Regionalplanung und Bauleitplanung zugänglich ist.

Im Fall der **Vorranggebiete im Bereich Wissenschaft/ Forschung** kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass aus verschiedenen Gründen, z.B. auch um hoch qualifizierten Mitarbeitern ein attraktives Arbeitsumfeld zu bieten, vielfach ein „Campus“ Charakter angestrebt wird. Gegenüber traditionellen Industriegebieten bedeutet dies vor allem eine attraktivere Architektur- und Freiraumgestaltung. Sofern nicht aus Sicherheitsgründen Absperrungen erforderlich sind, eröffnet dies die Möglichkeit, diese Gebiete wesentlich besser als ein „normales“ Industrie und Gewerbegebiet in die Wegesysteme und Freiraumnutzung der Umgebung zu integrieren.

1.3.2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Eine **Beeinträchtigung prägender Baudenkmäler** ist in Fällen möglich, wo entweder eine unmittelbare räumliche Nähe besteht, oder markante Blickachsen und Blickbeziehungen gestört werden. Dies kann auch im Maßstab des Regionalen Raumordnungsplans bereits mit Hilfe von Karten und Ortsbegehung gut überprüft werden.

Im Zuge des Beteiligungsverfahrens zur dritten Teilfortschreibung gab die Generaldirektion kulturelles Erbe – Direktion Landesarchäologie Hinweise zu bekannten Funden, die durch Erd- und Bauarbeiten beeinträchtigt oder sogar zerstört werden können. Soweit ein Gebiet betroffen ist, ist in den Steckbriefen darauf hingewiesen.

1.3.2.8 Sonstige Auswirkungen und Betroffenheiten

Schutzgebiete

Die Betroffenheit von Schutzgebieten ist stark vom konkreten Einzelfall und den jeweiligen Schutzziele abhängig. Es geht in diesem Zusammenhang nicht um zusätzliche zu berücksichtigende Auswirkungen, sondern um eine jeweils spezifische Bewertung der im Zusammenhang mit den Schutzgütern beschriebenen Wirkungszusammenhänge.

Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine solche Anfälligkeit ist bei den vorgesehenen Ausweisungen vor allem in zweierlei Hinsicht gegeben:

- Bei steigenden Temperaturen verstärkt sich auch die versiegelungsbedingt entstehende Aufheizung und Wärmebelastung im Sommer. Minderungsmaßnahmen sind möglich, betreffen aber in erster Linie die städtebauliche Konzeption.
- Bei tendenzieller Zunahme von Starkregenereignissen steigt auch das Schadensrisiko v.a. dann, wenn potenzielle Abflusskonzentrationen betroffen sind. Soweit es sich nicht um sehr ausgeprägte Abflussgebiete mit großen Einzugsgebieten handelt, sind auch hier Vermeidungsmaßnahmen möglich, die aber nur im Rahmen städtebaulicher Konzeptionen sinnvoll entwickelt werden können.

Auswirkungen sind im Maßstab des Regionalen Raumordnungsplans nur grob abschätzbar. Insbesondere dann, wenn über allgemeine, durchschnittliche und im Wesentlichen unvermeidbare Auswirkungen hinaus besonders wichtige Funktionszusammenhänge betroffen sind, ist dies hervorgehoben und für das jeweilige Gebiet noch etwas näher erläutert.

Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Bei einer großflächigen gewerblichen Nutzung ist, je nach Art der Betriebe, auch von einem entsprechenden Energiebedarf auszugehen. Grundsätzlich bieten sich, abhängig von der Art des Betriebes und der benötigten Anlagen typischerweise aber auch entsprechend großflächige Möglichkeiten für die Nutzung z.B. von Photovoltaik oder Erdwärme.

Der Regionale Raumordnungsplan sieht explizit eine effiziente Energienutzung als Grundsatz vor, was dies unterstreicht.

Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Art und Menge der erzeugten Abfälle sind stark von Art und Größe der angesiedelten Betriebe abhängig. Grundsätzlich sind eine ordnungsgemäße Behandlung und Entsorgung obligatorisch und in allen Teilen der Region unabhängig vom Standort vorauszusetzen.

Risiken durch Unfälle und Katastrophen

Diese Risiken sind stark von der Art der angesiedelten Betriebe und Anlagen abhängig. Eine Ansiedlung kann in den ausgewiesenen Gebieten erfolgen, soweit die einschlägigen gesetzlichen Regelungen zu Sicherheitsabständen und die zu erstellenden Bebauungspläne dies zulassen. Die für den Regionalen Raumordnungsplan getroffene Gebietsauswahl kann und soll aber nicht darauf abzielen, jegliche Art von Gewerbe- und Industriegebieten uneingeschränkt zuzulassen.

1.3.2.9 Mögliche Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben

Eine Kumulierung der Auswirkungen mehrerer der Plangebiete auf ein oder mehrere Schutzgüter kann im Fall ausreichender räumlicher Nähe entstehen.

Dies ist jeweils bei der Betrachtung der Gebiete mit zu berücksichtigen.

1.3.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die wichtigsten Ketten von Wechselwirkungen sind in aller Regel die Zerstörung der vorhandenen Böden und Vegetationsstrukturen in Verbindung mit tiefgreifenden Veränderungen des Reliefs und der oberirdischen Abflussverhältnisse sowie daraus resultierend auch des Landschaftsbildes. Dies ist jeweils bei der Betrachtung und Bewertung der betroffenen Schutzgüter mit berücksichtigt.

1.3.3 Auswirkungen der Teilfortschreibung für das Sachgebiet Gewerbe und insbesondere der konkreten Flächenausweisungen

Die Auswirkungen der allgemeinen Ziele und Grundsätze für die Gewerbenutzung zielen ausnahmslos darauf ab, Flächenverbrauch und Auswirkungen auf die Umwelt so weit wie möglich zu reduzieren. Dazu zählen im weiteren Sinn auch Energieeffizienz und Einsatz erneuerbarer Energien.

Die Auswirkungen einer Nutzung als Gewerbefläche in den als Vorrangbereich ausgewiesenen Flächen sind in den beigefügten Steckbriefen dargestellt. Nachfolgend sind sie zusammenfassend auch noch hinsichtlich möglicher Kumulierungen und Summenwirkungen für die Schutzgüter dargestellt und geprüft.

1.3.3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Die Einhaltung der einschlägigen Grenz-, Richt- und Orientierungswerte gemäß der geltenden gesetzlichen Vorschriften ist obligatorisch und ggf. auch durch Festsetzungen im Bebauungsplan (z.B. „Lärmkontingentierung“) bzw. Nachweise und Auflagen in Anlagengenehmigungen (bauliche Abschirmung, Einhausung, Filteranlagen o.ä.) zu gewährleisten.

Die Standorte der auszuweisenden Gebiete, und v.a. die Abstände zu Wohngebieten, sind so gewählt, dass solche Konflikte bei durchschnittlichen Gewerbebetrieben erfahrungsgemäß entweder nicht erheblich sind oder durch geeignete Maßnahmen vermieden werden können. In einigen Fällen rücken die dargestellten Gebiete auch etwas näher an bestehende Ortslagen mit Wohnnutzung heran. Darauf wird jeweils hingewiesen. Es ist davon auszugehen, dass in diesen Fällen teilweise etwas weitergehende Einschränkungen bei der Art der anzusiedelnden Betriebe bestehen, und/ oder zusätzliche Schutzvorkehrungen nötig sind. Dies steht aber der vorgesehenen Nutzung als solcher nicht im Weg.

1.3.3.2 Schutzgut Boden / Schutzgut Fläche

Die ausgewiesenen Flächen umfassen insgesamt ~~719-677~~ ha.

Bei ~~11-10~~ der ~~14-13~~ für die Ausweisung vorgesehenen Flächen, die in den Steckbriefen bewertet wurden (insgesamt ~~328-294~~ ha von ~~417-443~~ ha), sind starke Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. In 3 Fällen (Nr.7 Waldböckelheim mit 29 ha, Nr.14 Horbruch mit 16 ha und Nr. 28 Schmißberg mit 15 ha) resultiert dies aus einer landwirtschaftlichen Vorrangausweisung ohne gleichzeitige hohe Einstufung in der Bodenfunktionsbewertung. In allen anderen Fällen (~~268-234~~ ha) sind zumindest in erheblichen Anteilen Böden mit sehr hoher Bodenfunktionsbewertung betroffen. Der Grund dafür liegt in der Tatsache, dass der Osten der Region in weiten Teilen von solchen Bodenqualitäten geprägt ist,

gleichzeitig dort aber aus räumlich funktionalen Gründen auch der Schwerpunkt des Flächenbedarfs liegt.

Bei einer Fläche der Region von 304.058 ha entsprechen ~~719-677~~ ha einem Anteil von ~~0,240,24~~ %. Der Anteil von Industrie- und Gewerbeflächen gemäß Statistischem Jahrbuch Rheinland-Pfalz 2022 von rund 4.760 ha erhöht sich bei Ausschöpfung der ~~719-677~~ ha auf ~~5.4795437~~ ha bzw. von 1,57 % auf rd. ~~1,801,79~~ % der Gesamtfläche.

In zwei Fällen (Nr. 20 Rhein-Selz-Park, 71 ha und Nr. 27 Heinrich-Hertz Kaserne 22 ha) werden bereits bebaute Flächen mit Sondernutzungen beansprucht, der Rest (~~626-584~~ ha) entfällt ganz überwiegend auf bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen. Dies ist in erster Linie durch die ausgeprägte landschaftliche Zweiteilung der Region zu erklären mit einer starken Dominanz landwirtschaftlich genutzter Flächen und bereichsweise fast fehlendem Wald im Osten.

1.3.3.3 Schutzgut Wasser

Diverse Schutzgebiete (Trinkwasser, Überschwemmungsgebiete) wurden bereits bei der Auswahl der Gebiete berücksichtigt und sind nicht betroffen.

In einigen Fällen sind aus den Gegebenheiten des Reliefs Abflussmulden bei Starkregen tangiert. Dies betrifft örtliche Ansammlungen oder Randbereiche, so dass nicht absehbar ist, dass diese der geplanten Nutzung entgegenstehen.

Es ist zudem davon auszugehen, dass für die Erschließung mehr oder weniger tiefgreifend in das Relief eingegriffen werden muss. Ob und welche Vorkehrungen in diesem Rahmen zum Schutz vor Starkregen sinnvoll und möglich sind, muss im Zuge der städtebaulichen Planung geprüft und entschieden werden. Im weiteren Sinn gilt dies auch in den Fällen, in denen kleinere Fließgewässer und Gräben tangiert sind.

1.3.3.4 Schutzgut Klima/Luft

Die Steckbriefe treffen eine noch grobe Vorabschätzung, die auf allgemeinen Erfahrungswerten auch für vergleichbare Vorhaben beruht. Dies ist im Sinne einer ersten planerischen Risikoeinschätzung zu verstehen, inwiefern auch ohne genauere Begutachtung bereits Konflikte erkennbar sind, die in Art und Schwere der geplanten Nutzung voraussichtlich entgegenstehen.

Dies ist nach den vorliegenden Daten nicht der Fall.

Eine abschließende Bewertung ist erst im Zuge genauerer Klimagutachten und Simulationsrechnungen auf Basis konkreter Bebauungskonzepte zu leisten ist. Dabei ist insbesondere auch zu prüfen, inwieweit die jeweiligen Einzugsgebiete hinsichtlich der Kalt- und Frischluftentstehung so geschwächt werden (oder eventuell sogar bereits sind), dass damit verbundene Auswirkungen nicht mehr akzeptabel sind. Solche Grundlagen liegen auf regionaler Ebene nicht vor.

Für die Gebiete 19 (Nieder-Olm West), und 30 (Mainz Hochschule) weisen Relief und räumliche Zuordnung darauf hin, dass klimatische Funktionszusammenhänge stärker betroffen sind, als dies bei durchschnittlichen Freiräumen der Fall ist. Auch bei diesen Flächen ist aber nicht erkennbar, dass Auswirkungen nicht im Zuge der genaueren Planungen soweit vermieden werden können, dass sie den Vorhaben nicht grundsätzlich im Weg stehen.

1.3.3.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Mehrzahl der Gebiete lässt Eingriffe erwarten, die nach Maßgabe des Bundesnaturschutzgesetzes ausgeglichen werden müssen, nach Schwere und betroffenen Arten aber keine besonderen Anforderungen und Erschwernisse erwarten lassen.

Die offenen Feldflure im Osten der Region bieten in weiten Teilen ein hohes bis sehr hohes Potenzial für Vorkommen des streng geschützten **Feldhamsters**. Nach einer Potenzialeinschätzung des Landesamtes für Umwelt von 2018 wird ein hohes bis sehr hohes Potenzial nach älteren Nachweisen und Lebensbedingungen (v.a. geeignete Böden) für Gebiet 3 (Krummgewann, Wöllstein), und für Nr. 6 (Wörrstadt-Süd) auch mit aktuelleren Nachweisen genannt. Wenn bei genaueren Erfassungen Vorkommen nachgewiesen werden sollten, steht das einer Bebauung nicht grundsätzlich im Weg, soweit der Standort ausreichend gut begründet werden kann, bzw. besser geeignete Alternativen fehlen. Es kann aber erheblicher Aufwand für eine Umsiedlung entstehen.

1.3.3.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild/ Erholung)

Grundsätzlich bedeutet eine großflächige Gewerbebebauung unvermeidlich Eingriffe in das Landschaftsbild. In insgesamt 6 Fällen sind auch Faktoren zu berücksichtigen, die diesem Schutzgut ein erhöhtes Gewicht geben.

In keiner der betrachteten Flächen werden sie als so gravierend eingeschätzt, dass sie dem Vorhaben grundsätzlich entgegenstehen, es bestehen allerdings z.T. erhöhte Anforderungen und Vorbehalte, die in weiteren Planungsverfahren zu berücksichtigen sind. Daraus können sich im Einzelfall auch erhöhte Anforderungen z.B. zu Eingrünung oder Begrenzungen der Gebäudehöhen ergeben.

4 Gebiete (Nr. 7, 14 und 28) liegen in Landschaftsschutzgebieten. Das Relief und z.T. auch Wald sorgen durch Abschirmung dafür, dass Auswirkungen gedämpft werden und begrenzt bleiben, so dass der Charakter der betroffenen Schutzgebiete insgesamt nicht erheblich beeinträchtigt wird. Es sind trotzdem auch bisher weniger vorbelastete Außenbereichsflächen betroffen.

Zwei weitere Gebiete (17, 30) liegen in Grün- und Siedlungszäsuren nach Regionalem Raumordnungsplan. Es ist in diesen Fällen davon auszugehen, dass entsprechend stärkere Anforderungen an die Gestaltung und Eingrünung und damit verbunden eventuell auch Einschränkungen bei der Flächengröße und Abgrenzung der Bauflächen erforderlich sind.

Unabhängig von den dort ebenfalls dargestellten Schutzgebietsausweisungen enthält der Landschaftsrahmenplan zu einigen Gebieten noch einige weitere Darstellungen, die betroffen sind:

Gebiet 6 (Wörrstadt-Süd) tangiert eine ergänzenden Neuvorschlag für eine Regionalparkroute, die aber am Südrand verläuft und nutzbar bleibt.

Gebiet 8 (Waldlaubersheim) tangiert knapp einen unzerschnittenen Raum mit mehr als 3 km Durchmesser und den Rand eines ergänzenden Neuvorschlags für einen regional bedeutsamen, Erholungs- und Erlebnisbereich. Dies betrifft allerdings die bereits durch die vorhandenen Straßen vorbelasteten Randflächen. Der Kern des Gebiets bleibt unberührt.

Gebiet 13 (Steinbruch Ellweiler) liegt in einem landesweit bedeutsamer Erholungs- und Erlebnisraum. Dessen Kern mit einem unzerschnittenen Raum mit mehr als 3 km Durchmes-

ser und die Fortsetzung nach Westen zu den Höhenzügen des Hoch- und Idarwaldes bleibt unberührt. Die ohnehin durch Barrieren gestörte Verbindung zu Nahe im Osten wird allerdings weiter verstärkt.

Gebiet 30 (Mainz Hochschule II) wird als landesweit bedeutsamer Erholungs- und Erlebnisraum und Hauptroute des Regionalparks dargestellt, was im Wesentlichen auf die beschriebene Bedeutung der Freiflächen für den Verdichtungsraum verweist. Die Erhaltung einer durchgängigen und möglichst auch begrünten Wegeverbindung ist essenziell, kann aber ggf. durch eine entsprechende Planung gewährleistet werden.

1.3.3.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Hinweise auf eine Betroffenheit von Denkmälern sind bei keinem der Gebiete bekannt. Eine Betroffenheit von Bodendenkmälern ist nicht sicher auszuschließen, da nur ein Teil der im Boden verborgenen archäologischen Spuren und Fundstellen bekannt ist.

Im Zuge des Beteiligungsverfahrens zur dritten Teilfortschreibung gab die Generaldirektion kulturelles Erbe – Direktion Landesarchäologie Hinweise zu bekannten Funden. Soweit ein Gebiet betroffen ist, ist in den Steckbriefen darauf hingewiesen

Dies betrifft insgesamt 12 Gebiete (3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 17, 21, 22, 23, 30).

Detailliertere Aussagen erfolgen in den Flächennutzungs- und Bebauungsplanverfahren. Es wird eine geomagnetische Voruntersuchung empfohlen. Soweit kein Erhalt möglich ist, ist ggf. eine der Erschließung zeitlich vorausgehende wissenschaftliche Ausgrabung und Dokumentation erforderlich. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist aber nicht zu erwarten, dass diese an einem der Standorte der Planung im Wege stehen könnten.

1.3.3.8 Sonstige Auswirkungen und Betroffenheiten

Schutzgebiete

4 Gebiete (Nr. 7, 14 und 28) liegen in Landschaftsschutzgebieten. Das Relief und z.T. auch Wald sorgen durch Abschirmung dafür, dass Auswirkungen gedämpft werden und begrenzt bleiben, so dass der Charakter der betroffenen Schutzgebiete insgesamt nicht erheblich beeinträchtigt wird. Es sind trotzdem auch bisher weniger vorbelastete Außenbereichsflächen betroffen.

Gebiet Nr. 2 (Offstein-West) grenzt an das Vogelschutzgebiet 6315-401 "Klärteiche Offstein" an. Zu möglichen Beeinträchtigungen liegt eine Prüfung der FFH-Erheblichkeit vor (L.A.U.B. 2024). Danach ist davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets zu erwarten sind. Nicht völlig sicher abzuschätzende randliche Störwirkungen im Südosten lassen sich durch geeignete Maßnahmen wie Abstand und Höhenbegrenzung im Zuge der Bebauungsplanung weiter mindern.

Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Zur Einschätzung und Betroffenheit von Luftaustauschprozessen enthält Kapitel 1.3.3.4 Hinweise. Das Thema Starkregen ist in Kapitel 1.3.3.3 angesprochen. Auswirkungen sind in einigen Gebieten zu erwarten. Es gibt aber keine Hinweise darauf, dass sie, ggf. auch

unter Berücksichtigung geeigneter Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, den Vorhaben entgegenstehen.

Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Eine Prüfung und ggf. sogar verbindliche Festsetzung solcher Maßnahmen sind erst auf Ebene des Bebauungsplans möglich.

Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Art und Menge der erzeugten Abfälle sind weder allgemein noch für die einzelnen Gebiete im Maßstab des Regionalen Raumordnungsplans prognostizierbar.

Risiken durch Unfälle und Katastrophen

Risiken durch Unfälle und Katastrophen sind weder allgemein noch für die einzelnen Gebiete im Maßstab des Regionalen Raumordnungsplans prognostizierbar.

1.3.3.9 Mögliche Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben

Eine mögliche Kumulierung von Auswirkungen mehrerer Gebiete wurde in folgenden Fällen als möglich erachtet und berücksichtigt:

- Bei gleichzeitiger Realisierung der Flächen 5 und 6 der Gebietskulisse würde ein mehr als 1,5 km langer hangparalleler Gewerberiegel östlich von Wörrstadt entstehen. Es wurde daher auf die Darstellung der Fläche 5 verzichtet.
- Bei gleichzeitiger Realisierung der Flächen 9, 12 würde sich der ohnehin vorhandene Ansatz einer Siedlungsbandbildung insbesondere durch die exponierte Fläche 9 noch deutlich verstärken. Es wurde daher auf die Darstellung der Fläche 9 verzichtet.
- Bei gleichzeitiger Realisierung der Flächen 10, 11, 17 würde sich die Bandbildung zwischen Gensingen und Bingen Dietersheim deutlich verstärken. Es wurde daher auf die Darstellung der Fläche 10 und 11 verzichtet.

Fläche 17 betrifft eine im Regionalen Raumordnungsplan dargestellte Siedlungszäsur, liegt aber parallel zu der vorhandenen Barriere der Autobahn und tangiert die noch vorhandenen durchgängigeren Zäsuren zwischen Sponsheim und Grolsheim nicht.



Abbildung 5: Bereiche mit möglichen Kumulierungen von Auswirkungen

1.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die raumordnerisch wichtigste Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ist die Auswahl der Standorte bzw. der Ausschluss von Standorten, an denen unverhältnismäßig hohe Umweltauswirkungen einer bestimmten Nutzung zu erwarten sind. Die dazu dienende Vorgehensweise wurde im Kapitel 1.1.3 dargestellt. Eine flächige wie auch standortbezogene Bewertung und Selektion fand im Rahmen der Entwicklung eines Gewerbeflächenkonzeptes (PLANUNGSGEMEINSCHAFT RHEINHESSEN-NAHE 2021) und standortbezogener Steckbriefe statt.

Vermeidungsmaßnahmen im konkreten Detail eines ausgewählten Standortes sowie trotzdem noch verbleibende Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen sind im Maßstab des Regionalen Raumordnungsplans weder in ihrer Größe noch in ihrer Art genau ermittelbar. Dies muss den jeweiligen nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren überlassen bleiben.

Allgemein gilt hier das Gebot der Berücksichtigung von Umweltbelangen und der Eingriffsminimierung, wobei zugleich aber auch die Verhältnismäßigkeit und Vereinbarkeit mit den konkret vorgesehenen Nutzungen zu berücksichtigen ist.

Die Landschaftsrahmenplanung macht im Hinblick auf Ausgleichsflächen Vorschläge zu „Flächenpools“, in denen aus regionaler Sicht Maßnahmen besonders wichtig und effektiv gebündelt werden können. Inwieweit für das jeweilige Vorhaben dort nach Lage und Art des benötigten Ausgleichs geeignete Flächen zur Verfügung stehen kann aber nur auf Grundlage maßstäblich wesentlich genauerer Erfassungen und Analysen in nachfolgenden Planungen bzw. Genehmigungsverfahren entschieden werden. G 63 weist auf diese Räume hin und gibt ihnen für den Ausgleich von Eingriffen für raumbedeutsame Vorhaben und Maßnahmen grundsätzlich Priorität. G 60 enthält in ähnlicher Weise den Hinweis, dass auch die Verwirklichung des regionalen Biotopverbunds durch Einbeziehung in Ökokonzeptmaßnahmen und sonstige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gefördert werden soll.

Diese Ansätze sind vor allem auch vor dem Hintergrund einer Bündelung und Effektivierung sinnvoll. Allerdings ist in beiden Fällen natürlich auch die Anforderung u.a. des Naturschutzrechts zu beachten (ähnlich auch im Falle des Ausgleichs der Wasserführung nach Wasserrecht), dass ein Ausgleich in geeignetem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem jeweiligen Eingriff stehen muss. Vor allem dann, wenn sehr spezielle örtliche Funktionszusammenhänge betroffen sind, setzt das einer relativ pauschalen Bündelung und genaueren Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen und Räumen im regionalen Maßstab Grenzen.

1.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

„Anderweitige Planungsmöglichkeiten“ umfassen bei einem Regionalen Raumordnungsplan prinzipiell zwei unterschiedliche Aspekte:

- Auswahl und Ausgestaltung der Planungsinstrumente und
- Auswahl und Abgrenzung der konkreten Darstellungen im Plan.

In beiden Fällen führen Alternativenbetrachtungen für den ROP insgesamt schnell zu einer praktisch nicht mehr überschaubaren Komplexität, die dann auch für eine Konzeptfindung und nachvollziehbare Abwägungsentscheidung nicht mehr hilfreich ist.

Die Lösung besteht darin, dass die Planung unter Einbeziehung unter anderem von Umweltaspekten prozessbegleitend optimiert wird. Alternativen werden dabei in zahlreichen Teilschritten untersucht, bewertet und ggf. auch ausgeschlossen.

1.5.1 Alternativen bei der Auswahl und Ausgestaltung der Planungsinstrumente bzw. Planinhalte

Die Kombination aus räumlich konkreten Vorrangbereichen mit daran geknüpften Zielen und weiteren Zielen und Grundsätzen für die Gewerbeflächenentwicklung zielt auf ein ausgewogenes System aus Flächensicherung einerseits und möglichst umweltschonender und effizienter Ausweisung andererseits. Zugleich gilt es auch eine Balance zwischen bindenden Zielvorgaben und ausreichenden Spielräumen für die kommunale Planungshoheit zu finden.

Innerhalb dieser Handlungsfelder lassen sich Art und Detailschärfe wie auch Bindungswirkung in vielfältiger Weise feinjustieren. Das vorliegende Konzept stellt ein in diesem Sinn ausgewogenes System von Zielen und Grundsätzen dar, das im Planungsprozess diskutiert und entwickelt wurde.

1.5.2 Alternativen bei der Abgrenzung und Darstellung im Plan

Wie bereits in Kapitel 1.1.3 erläutert erfolgte in einem ersten Schritt eine flächige Untersuchung mit Suche und Identifizierung potenziell geeigneter Flächen. Erschließungstechnisch mögliche alternative Standorte in den nach bestimmten Kriterien definierten umweltbezogenen Ausschlussflächen wurden im Zuge dieses Verfahrensschritt ausgeschlossen.

Die verbliebene Flächenkulisse wurde einzeln bewertet und die Bewertung ist in den beiliegenden Steckbriefen dokumentiert. Im Ergebnis wurden weitere Flächen aufgrund der damit verbundenen Auswirkungen, und z.T. auch zu erwartender Kumulierung der Wirkung mehrerer Flächen nicht ausgewiesen.

Die geprüfte Flächenkulisse, Prüfergebnisse und die zur Ausweisung vorgesehenen, bzw. nicht vorgesehenen Flächen sind den beigefügten Steckbriefen zu entnehmen.

1.6 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

1.6.1 Verwendete technische Verfahren

Die Bewertung möglicher Umweltauswirkungen basiert auf GIS-gestützten Datenüberlagerungen mit diversen Informationsquellen und Systemen, insbesondere des Landes und der Fachbehörden, in Verbindung mit Literaturdaten und Erfahrungen mit konkreten Projekten. Soweit vorhanden und verfügbar wurden im Einzelfall vorliegende genauere Untersuchungen berücksichtigt (siehe Kapitel Quellen und Literatur).

1.6.2 Schwierigkeiten und Grenzen bei der Zusammenstellung der Bestandsdaten

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass der Ermittlung potenzieller Umweltauswirkungen auf Ebene der Regionalplanung Grenzen sowohl in der maßstäblichen Genauigkeit wie auch in der Untersuchungstiefe gesetzt sind. Es ist auch im Fall konkreter Vorrangausweisungen nicht mit vertretbarem Aufwand möglich, originäre und aktuelle Erhebungen in den betreffenden Gebieten durchzuführen.

Als Datenbasis stehen insbesondere die Informationssysteme des Landes zu verschiedenen Fachthemen zur Verfügung. Sie ermöglichen es in aller Regel, mit ausreichender Zuverlässigkeit größere, besonders empfindliche bzw. ökologisch wertvolle Bereiche zu identifizieren. Datenlücken und Unsicherheiten bestehen in erster Linie bei der Berücksichtigung kleinflächiger Besonderheiten (z.B. kleine oft nur temporäre Quellaustritte und Quellbäche) und im Fall von Bestandsdaten, die einer stärkeren zeitlichen Dynamik unterworfen sind (z.B. Art und Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung, Artenvorkommen).

Soweit Daten kleinräumig z.B. auf kommunaler Ebene, aber auch für einzelne Projekte verfügbar sind, besteht regelmäßig das Problem, dass sie nur bedingt vergleichbar und räumlich mitunter eher „zufällig“ verteilt sind. Erfassungsräume, Untersuchungstiefe und auch Methodik sind zudem oft den örtlichen Besonderheiten bzw. unterschiedlichen Projekteigenschaften (Art und Reichweite projektspezifischer Umweltauswirkungen) angepasst und darauf fokussiert. Als Grundlage für eine regionsweite systematische Bewertung sind solche Daten nicht ohne weiteres nutzbar. Soweit vorhanden und verfügbar wurden solche Unterlagen vor allem im Hinblick darauf ausgewertet, ob sich daraus Fakten ergeben, die einer Ausweisung grundsätzlich entgegenstehen.

Vor allem bei **Vorkommen streng geschützter und gefährdeter Tierarten** ist es nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich, langfristig geltende Aussagen zu Vorkommen und Betroffenheiten zu treffen. In den meisten Fällen können daraus resultierende potenzielle Konflikte auf Basis zeitnaher, genauerer Erhebungen auf Projektebene vermieden oder durch geeignete Maßnahmen aufgefangen werden. Eine fachlich aussagekräftige Konfliktbewertung ist allerdings nur auf Grundlage aufwändiger Beobachtungen unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten möglich. Diese ist für den Regionalplan weder leistbar noch sinnvoll, da sich die Gegebenheiten im Verlauf der Geltungsdauer des Regionalplans durchaus auch maßgeblich verändern können.

Eine weitere Schwierigkeit, die die Bereitstellung der Daten, vor allem aber auch deren Analyse hinsichtlich zeitlicher Entwicklungstrends in der Vergangenheit und Zukunft betrifft (siehe dazu auch Kap. Monitoring), ergibt sich aus Umstellungen in der Erfassungssystematik der Daten. Dies führt vor allem auch bei der Analyse des sogenannten Flächenverbrauchs zu nicht zu unterschätzenden methodischen Unsicherheiten:

Eine Analyse und auch das künftige Monitoring des sogenannten **Flächenverbrauchs** ziehen als Indikator die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche heran, welche der Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung des Statistischen Landesamtes entnommen werden kann. Die Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung wertet erstmalig zum Stichtag 31.12.2016 das Amtliche Liegenschaftskataster Informationssystem ALKIS®, das von der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz geführt wird, aus. Bis zum Stichtag 31.12.2015 wurde das Automatisierte Liegenschaftsbuch (ALB) als Quelle herangezogen. Mit der Umstellung der Datengrundlage für die Auswertung kommt ein neuer Nutzungsartenkatalog zur Anwendung, so dass Vergleiche mit den Vorjahren nicht möglich sind und so keine Verbrauchswerte für das Jahr 2016 errechnet werden

können. Insbesondere die Nutzungsarten Siedlung und Verkehr sind nicht mit der früheren Siedlungs- und Verkehrsfläche vergleichbar. Da es auch in der Erhebung zum Stichtag 31.12.2015 gegenüber den Vorjahren Änderungen in der statistischen Erfassung gegeben hat (einzelne Verkehrsflächen sind aus der bisherigen Erfassung der Siedlungs- und Verkehrsfläche herausgefallen), ist ein Vergleich mit der Erhebung zum Stichtag 31.12.2014 ebenfalls seriös nur für einzelne Nutzungsarten möglich. So ist rein statistisch im Jahr 2015 die Siedlungs- und Verkehrsfläche nicht weiter gewachsen, sondern hat sich täglich rein statistisch verringert. Dass damit jedoch kein realer Freiflächengewinn, bzw. ein realer Rückgang der Siedlungs- und Verkehrsfläche verbunden war, zeigt insbesondere die Entwicklung der übrigen Nutzungsarten. Denn im Jahr 2015 war weiterhin ein Anstieg der durch Wohnen (rd. 1,4 ha/Tag) sowie Gewerbe und Industrie (rd. 0,2 ha/Tag) neu in Anspruch genommenen Flächen zu verzeichnen. Erholungsflächen sind in diesem Zeitraum um rd. 0,4 ha/Tag zurückgegangen.

1.6.3 Schwierigkeiten und Grenzen bei der Ermittlung möglicher Umweltauswirkungen

Die Prognose der Umweltauswirkungen ist nicht nur an die Genauigkeit der Bestandsdaten gebunden, sondern wird auch durch die Genauigkeit und Konkretheit der geplanten Maßnahmen begrenzt. Nutzungen und in der Folge auch Umweltauswirkungen können in der Regel nur typisierend ermittelt werden.

Maßstabsbedingt und auch auf Grund des mittel- bis langfristigen Planungshorizontes des Regionalplans können die Bewertungen nicht die vertiefenden fachlichen Erhebungen und Bewertungen auf Ebene der Bauleitplanung ersetzen bzw. vorwegnehmen.

Das gilt insbesondere für Hinweise und Potenziale von Vorkommen streng geschützter Arten wie z.B. den Feldhamster, aber auch im Hinblick auf eine genauere quantitative Einschätzung von Luftaustauschprozessen oder Starkregenabflüssen. In diesen Fällen erfolgt eine Risikoabschätzung, ob diese Aspekte absehbar einer Bebauung grundsätzlich im Wege stehen oder ob Konflikte im Zuge der weiteren Planungen voraussichtlich lösbar oder sogar vermeidbar sind.

Der für solche Maßnahmen notwendige zeitliche, verfahrensbezogene, finanzielle und eventuell auch technische Mehraufwand, zusätzlicher Flächenbedarf und/oder die daraus entstehenden Einschränkungen für eine bauliche Nutzung sind jeweils soweit angesprochen und berücksichtigt, wie dies im Maßstab des Regionalplans sinnvoll und auf der Grundlage der vorliegenden Informationen möglich ist. Eine genaue Prognose und Quantifizierung ist aber erst im Zuge der nachfolgenden Planungsverfahren möglich.

1.7 Monitoring

Ziel eines Monitorings ist es, eventuellen Unsicherheiten in der Wirkungsprognose dadurch zu begegnen, dass ein Vorhaben nach seiner Realisierung durch Beobachtungen und Messungen begleitet wird.

Dieses Instrument wird bei der Planung und Genehmigung einzelner konkreter Vorhaben nicht pauschal aber doch regelmäßig in begründeten Fällen mit Blick auf jeweils genau definierte Sachverhalte und Fragestellungen eingesetzt. Ziel ist es, das Eintreten nicht exakt prognostizierbarer aber prinzipiell nicht sicher vorab auszuschließender

Auswirkungen frühzeitig zu erkennen oder auch zu widerlegen und ggf. auch mit Anpassungen oder Ergänzungen des Maßnahmenkonzepts zu reagieren.

Dieser bei konkreten Bauvorhaben bewährte Ansatz kann für räumliche Planungen allgemein und den ROP im Besonderen in Bezug auf die Zielsetzung übertragen werden, Methodik und Art der Vorgehensweise müssen aber angepasst werden. Im Wesentlichen sind dazu folgende Ansatzpunkte geeignet:

- Zunächst ist dies, in relativ enger Anlehnung an den projektbezogenen Monitoringbegriff, die Prüfung, inwieweit die eingesetzten Instrumente und die mit ihnen verbundenen umweltbezogenen Ziele wirksam sind und in der angestrebten Weise Eingang in die räumliche Entwicklung wie auch in nachfolgende Planungs- und Genehmigungsverfahren finden.

Die Mittel dazu sind neben der allgemeinen Raumbbeobachtung, z.B. Entwicklung der Siedlungsfläche - Monitoring über das Raumordnungskataster, vor allem der fachliche Austausch mit den Betroffenen und nicht zuletzt geben auch Art, Inhalte und Ergebnisse von Raumordnungs- und Zielabweichungsverfahren wertvolle Hinweise.

Auf mögliche Grenzen der Aussagefähigkeit der nutzbaren Daten und die Gefahr z.B. durch methodische Änderungen statistische „Artefakte“ zu erhalten, wurde bereits in Kapitel 1.6.2 hingewiesen. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, Datenanalysen immer auch einer fachlichen Plausibilitätsprüfung und Diskussion zu unterziehen.

- Zum Zweiten ist es im weiteren Sinn die Frage, ob sich neue oder veränderte Aufgabenstellungen ergeben, die ggf. auch neue Planungsansätze und Instrumente erfordern.

Die Teilfortschreibung Gewerbe ist letztlich das Ergebnis eines solchen Monitorings.

Es ist vor diesem Hintergrund nicht vorgesehen, ein eigenständiges und spezielles, umweltbezogenes Monitoringprogramm zu betreiben.

Die Wirksamkeit des Instrumentariums und ggf. notwendige Anpassungen werden aber im Zuge der allgemeinen Raumbbeobachtung und des fachlichen Austauschs mit Fachbehörden und sonstigen Betroffenen kontinuierlich beobachtet.

Nach § 21 (2) Landesplanungsgesetz überwachen die oberen Landesplanungsbehörden die bei der Durchführung der Raumordnungspläne eintretenden erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt, um insbesondere frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie Mitteilungen über solche Umweltauswirkungen von den Behörden, deren Aufgabenbereich davon berührt ist. Die Ergebnisse der Überwachung sind regelmäßig der obersten Landesplanungsbehörde, den zuständigen Planungsgemeinschaften und den Behörden, deren Aufgabenbereich davon berührt ist, mitzuteilen.

Diese Überwachung muss in Untersuchungstiefe und Aussageschärfe dem Maßstab des ROP angemessen bleiben. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass die Notwendigkeit einer Überwachung konkret vorhabenbezogener Maßnahmen und Wirkungen von den

zuständigen Fachbehörden im Zusammenhang mit den entsprechenden Genehmigungen bzw. Zulassungen und Planfeststellungen geprüft wird und dort ggf. entsprechende, dem Einzelfall angepasste Auflagen gemacht werden.

1.8 Nichttechnische Zusammenfassung

Die Teilfortschreibung für das Sachgebiet Gewerbe im Regionalplan beinhaltet als Instrument der räumlichen Koordinierung auch Weichenstellungen hinsichtlich Art und Lage von daraus resultierenden Umweltauswirkungen. Diese Vorentscheidungen beinhalten zwar noch keine abschließende Entscheidung zur Zulässigkeit, sie enthalten aber räumliche Prioritätensetzungen. Aus diesem Grund sieht das UVPG neben der Umweltverträglichkeitsprüfung für einzelne konkrete Vorhaben auch eine sogenannte „Strategische Umweltprüfung (SUP)“ für Pläne vor.

Eine solche strategische Umweltprüfung kann naturgemäß nicht in der maßstäblichen und inhaltlichen Genauigkeit einer vorhabenbezogenen UVP erfolgen. Dem steht vor allem auch der Planungs- und Darstellungsmaßstab des Regionalen Raumordnungsplans entgegen. Wichtige Bestimmungsfaktoren, die für Art und Umfang von Umweltauswirkungen wesentlich sind, sind zum Zeitpunkt der Planaufstellung zudem in aller Regel noch gar nicht bekannt und werden erst in später folgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren festgelegt. Dazu gehören die genaue Lage und Abgrenzung ebenso wie betriebliche und technische Details einschließlich Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltauswirkungen.

Eine SUP muss daher ein differenziertes Konzept dazu beinhalten:

- welche Planinhalte möglicherweise in Vorhaben münden, die Umweltauswirkungen haben,
- ob und inwieweit der Regionalplan Vorgaben macht, die wesentlichen Einfluss auf Art, räumliche Lage und Schwere dieser Auswirkungen haben können und
- ob die Vorgaben des Regionalplans so konkret sind, dass auch eine entsprechende Bewertung der Auswirkungen stattfinden kann.

Angesichts der räumlichen Vielfalt und Komplexität des Regionalplans spielt dabei die kontinuierliche Begleitung der Planungs-, Bewertungs- und Entscheidungsschritte eine wesentliche Rolle.

Im vorliegenden Fall der Teilfortschreibung für das Sachgebiet Gewerbe ist die Komplexität insofern etwas reduziert, als der Inhalt auf einen planerischen Teilaspekt begrenzt ist. Trotzdem sind zwei Ansatzpunkte zu unterscheiden:

- Die Auswahl und räumlich konkrete Darstellung von Vorrangbereichen für Gewerbe. Für sie lassen sich mögliche Umweltauswirkungen räumlich und inhaltlich prognostizieren, auch wenn der Prognosegenauigkeit im Maßstab des Regionalen Raumordnungsplans Grenzen gesetzt sind.
- Die Formulierung allgemeiner Ziele und Grundsätze für Gewerbeausweisung. Sie sind räumlich nicht genau zu verorten und es sind insofern auch keine konkreten Wirkungsprognosen möglich. Allerdings zielen die Vorgaben ausnahmslos darauf ab, den Flächenverbrauch zu mindern, eine möglichst effiziente und planerisch optimierte Verteilung und auch den Einsatz regenerativer Energien zu fördern.

Wesentlich für die SUP ist somit in erster Linie die Auswahl und Darstellung von Vorrangbereichen für Gewerbe.

Als erster Schritt wurde dazu ein „Scoping“ durchgeführt, in dem die für die Gebietsbewertung und Auswahl herangezogenen Daten und Aspekte mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt wurde. Auf Grundlage eines Scoping-Papiers fand dazu am 11.05.2022 ein Videotermin statt, dessen Ergebnisse in einem Protokoll festgehalten wurden.

Die in dem Gewerbeflächenkonzept, auch bereits unter Berücksichtigung von Umweltbelangen entwickelte und z.T. noch etwas ergänzte Flächenkulisse wurde darauf aufbauend einer weiteren Bewertung und Auswahl unterworfen. Es wurden insgesamt 24 Gebiete hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt in Steckbriefen näher betrachtet und bewertet. Für 6 weitere Gebiete (davon Gebiet Nr. 15 nur teilweise) wurden bereits auf Ebene der Bauleitplanung Untersuchungen und Bewertungen vorgenommen, nach denen grundsätzlich von einer Realisierbarkeit ausgegangen werden kann. Ein Gebiet (Nr. 27) ist eine Konversionsliegenschaft, die im Flächennutzungsplan noch als Sonderbaufläche dargestellt ist, für sie gilt dies sinngemäß entsprechend.

Durch diese Vorgehensweise wird die Ausweisung von Flächen, die nach den durchgeführten und in den Planunterlagen auch näher dargestellten Bewertungen als nicht umweltverträglich bzw. zu stark mit Konflikten behaftet eingestuft werden ausgeschlossen. Neben diversen Fachdaten zur Bestandssituation wurden dabei auch die umweltbezogenen Ziele der Regionalplanung und insbesondere auch Landschaftsrahmenplanung berücksichtigt.

Das aus diesem Planungsprozess resultierende räumliche und inhaltliche Konzept wird unvermeidlich Eingriffe durch Flächeninanspruchnahme nach sich ziehen. Diese wurde aber unter anderem durch den Ausschluss von Flächen mit besonders gravierenden Konflikten minimiert, und auf ein räumlich verträgliches Maß reduziert. Insbesondere bleibt auch die im Landschaftsrahmenplan und LEP IV umrissene räumliche Funktionalität der verschiedenen Schutzgüter gewahrt.

4 Gebiete (Nr. 7, 14 und 28) liegen in Landschaftsschutzgebieten. Das Relief und z.T. auch Wald sorgen durch Abschirmung dafür, dass Auswirkungen gedämpft werden und begrenzt bleiben, so dass der Charakter der betroffenen Schutzgebiete insgesamt nicht erheblich beeinträchtigt wird. Es sind trotzdem, je nach genauer Abgrenzung und Ausgestaltung auch bisher weniger vorbelastete Außenbereichsflächen betroffen.

Die Abbildung auf der folgenden Seite gibt einem Überblick über die untersuchte Flächenkulisse einschließlich der Flächenalternativen, die aufgrund der Bewertung und Abwägung nicht in die Zieldarstellung übernommen wurden. In der Tabelle nicht berücksichtigt sind Flächen, für die bereits auf Ebene der Bauleitplanung eine Untersuchung und Bewertung der Umweltauswirkungen stattgefunden hat:

1. Alzey-Ost (Stadt Alzey, rechtskräftiger FNP und Bebauungsplan liegen vor)
15. ÖKOM-Park (Gemeinden Leitzweiler, Rückweiler, Hahnweiler, FNP vorhanden)
16. Weidenberg (Stadt Idar-Oberstein, FNP vorhanden)
18. Ingelheim (Stadt Ingelheim am Rhein, FNP vorhanden)
20. Rhein-Selz-Park (Nierstein, Dexheim, Bebauungsplan im Verfahren, FNP vorhanden)
- 29 Mainz Hochschule I

Dazu kommt Nr. 27 Heinrich-Hertz Kaserne (Birkenfeld) mit einer Konversionsliegenschaft, die im Flächennutzungsplan noch als Sonderbaufläche dargestellt ist.

Gebiet Nr. 15 (ÖKOM-Park) soll über die durch den Flächennutzungsplan abgedeckten Flächen hinaus erweitert werden. Für dieses Gebiet wurde daher ebenfalls ein Steckbrief erstellt, der mögliche zusätzliche Auswirkungen der Erweiterungen betrachtet.

		Mensch/ Gesundheit	Boden/ Fläche	Wasser	Klima	Pflanzen/ Tiere	Landschaft	Kulturelles Erbe	
2	Offstein-West		VRG						
3	Krummgewann								
4	Autohof		VRG						
5	Wörrstadt-Nord (E)		VRG						K 6,6
6	Wörrstadt-Süd		VRG						K 5,6
7	Waldböckelheim		VRG				LSG		
8	Waldlaubersheim		VRG						
9	Pfaffen-Schwabenheim/Biebelsheim		VRG						K 9,12
10	Gewerbepark Bingen/ Grolsheim-West					VRG			K 10,11,17
11	Gewerbepark Bingen/ Grolsheim-Ost		VRG						K 10,11,17
12	Sprendlingen								K 9,12
13	Steinbruch Ellweiler								
14	Horbruch		VRG				LSG		
15	ÖKOM-Park (Erweiterung)								
17	Gewerbepark Bingen/Grolsheim-Nord						GSZ		K 10,11,17
19	Nieder-Olm-West								
21	Mainz-Hechtsheim		VRG						
22	Wirtschaftspark Rhein-Main			(WSG)					
23	Nordspange Worms					VRG	GSZ		
24	Vor der Hard (E)								
25	Gau-Bischofsheim		VRG				GSZ		
26	Worms Mittelhahntal								
28	Schmißberg		VRG				LSG		
30	Mainz Hochschule II		VRG				GSZ		K 29
	Keine Betroffenheit		LSG	Landschaftsschutzgebiet betroffen					
	Vorhabentypische Auswirkungen		(WSG)	Brunnen, Wasserschutzgebiet im Verfahren betroffen					
	Starke Auswirkungen		VRG	Vorranggebiet betroffen					
			GSZ	Grünzäsur, Siedlungszäsur betroffen					
	Untersuchte Flächen, die nicht als Vorrangbereich dargestellt werden sollen								
			K 9,12	Hinweis auf Kumulierung im Fall der Realisierung mehrerer der mit Nr. genannten Flächen					
(E)	Möglicher Ersatz, falls priorisierte Flächen nicht ausgewiesen werden können								

Tabelle 1: Übersicht über die Gebietsbewertung in den Steckbriefen und die Gebietsauswahl

Die folgende Abbildung zeigt einen Überblick über die insgesamt 30 in die Untersuchung einbezogenen Flächen und die nach den Untersuchungen erfolgte Auswahl.

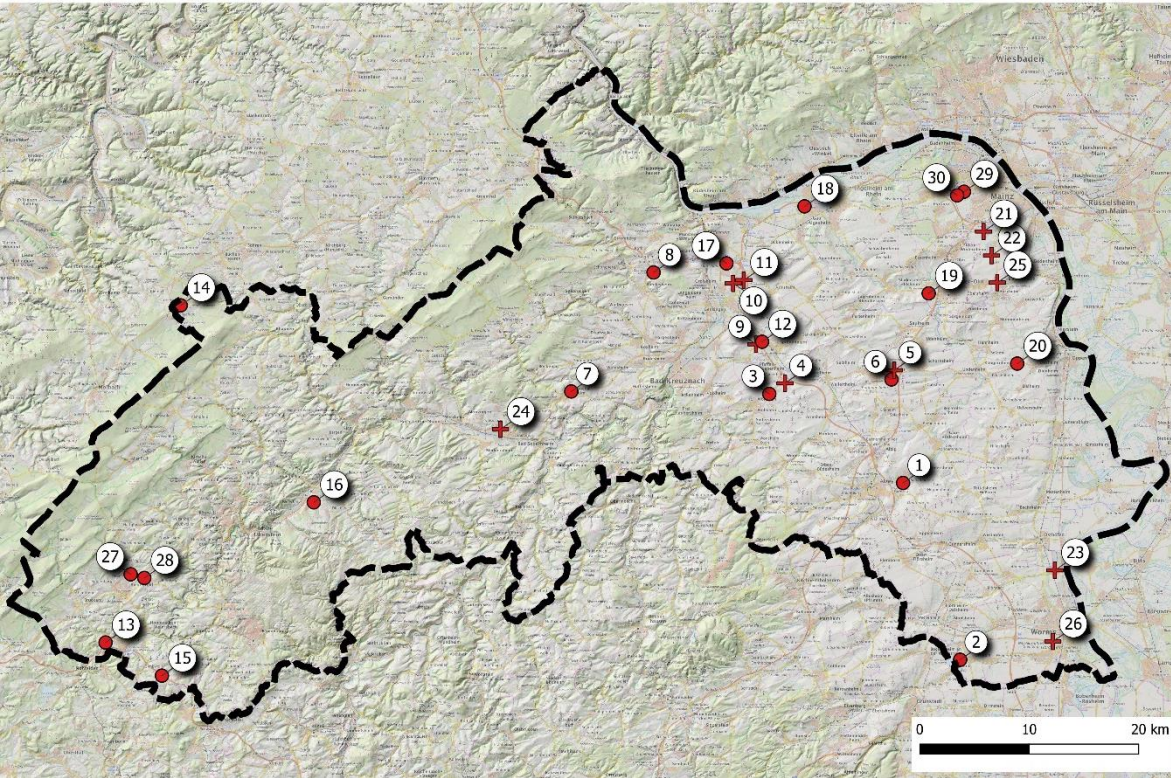


Abbildung 6: Übersicht über die untersuchte Gebietskulisse und die Flächenauswahl

1	Alzey-Ost	47	ha	16	Idar-Oberstein Weidenberg	60	ha
2	Offstein-West	25	ha	17	Gewerbepark Bingen/Grolsheim-Nord	45	ha
3	Wöllstein Krummgewann	23	ha	18	Ingelheim	21	ha
6	Wörrstadt-Süd	55	ha	19	Nieder-Olm-West	28	ha
7	Waldböckelheim	20	ha	20	Rhein-Selz-Park Nierstein, Dexheim	71	ha
8	Waldlaubersheim	34	ha	27	Birkenfeld Heinrich-Hertz Kaserne (W)	22	ha
12	Sprendlingen	26	ha	28	Schmüßberg	15	ha
13	Steinbruch Elweiler	23	ha	29	Mainz Hochschule I (W)	13	ha
14	Horbruch	16	ha	30	Mainz Hochschule II (W)	52	ha
15	ÖKOM-Park Leitzweiler, Rückweiler, Hahnweiler	81	ha				

Ausweisungen insgesamt: 677 ha

(W) = Vorranggebiete Gewerbe im Bereich Wissenschaft/ Forschung (Z 18b)

Abbildung 7: Übersicht über die vorgesehene Ausweisung von Vorrangbereichen für Gewerbe

1.9 Quellen und Literatur

1.9.1 Literatur und Gutachten

AGL (2013): Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung; Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz

DEUTSCHER WETTERDIENST (2017): Modellbasierte Analyse des Stadtklimas als Grundlage für die Klimaanpassung am Beispiel von Wiesbaden und Mainz (KLIMPRAX-Stadtklima AP 3), Abschlussbericht

DÖRHÖFER & PARTNER (2016): Erweiterungspotenzial-Studie für den Gewerbe- und Industriepark Bingen am Rhein und Grolsheim (GIP), Studie im Auftrag des Zweckverbands Gewerbe- und Industriepark Bingen am Rhein und Grolsheim

GEO-NET (2019): Klimaökologische Begleitung des Planungsprozesses Gewerbegebietsentwicklung Bad Sobernheim

Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) in der Fassung der Landesverordnung vom 18.10.2008

Landesentwicklungsprogramm (LEP IV), Teilfortschreibung in der am 16.04.2013 beschlossenen Fassung

Landesentwicklungsprogramm, Dritte Änderung vom 4. Juli 2017

Landesentwicklungsprogramm, Vierte Teilfortschreibung vom 18. Januar 2023

L.A.U.B. (2024): Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe Prüfung der Natura 2000-Erheblichkeit (Vorprüfung) für den geplanten Vorrangbereich für Gewerbe in Offstein (Offstein West)

PLANUNGSGEMEINSCHAFT RHEINHESSEN-NAHE (2021): Regionales Gewerbeflächenkonzept Rheinhessen-Nahe

REGIONALER RAUMORDNUNGSPLAN RHEINHESSEN-NAHE 2014 i.d. Fassung der Teilfortschreibung 2016

Stadt Worms (2021): Klimakonzept Innenentwicklung der Stadt Worms (Endbericht)

STIFTUNG NATUR UND UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2022): Feldhamsterschutzkonzept für Rheinland-Pfalz (unveröffentlichter Entwurf)

VERBANDSGEMEINDE BIRKENFELD, ORTSGEMEINDE ELLWEILER (2019): Standortpotenzialanalyse zur Ausweisung überörtlich bedeutsamer Gewerbegebiete Gemarkung Ellweiler

1.9.2 Sonstige Datenquellen

Vorbelastungen durch Verkehrslärm:

<http://www.umgebungslaerm.rlp.de/>,

<https://mainz.de/leben-und-arbeit/umwelt/laermminderungsplanung.php>

<https://www.worms.de/neu-de/zukunft-gestalten/klima-und-umwelt/Immissions-schutz/Laermkartierung.php>

Bewertung der Bodenfunktionen gemäß Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz sowie Hangstabilitätskarte

https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=17

Diverse Fachdaten zu Wasser, insbesondere Wasserschutzgebiete (Bestand und laufende Verfahren)

<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>

Gefährdung durch Starkregen

<https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10080/>

Ersetzt durch Sturzflutgefahrenkarte (neu seit Nov.2023):

<https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10360/>

Diverse Fachdaten Naturschutz (insbes.Schutzgebiete, Natura 2000 und Biotopkartierung)

https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php

Artenvorkommen (Punkte): <https://artenfinder.rlp.de/node/15>

Lebensraumpotenzial Feldhamster: <https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/artenschutz-und-projekte/artenhilfsprogramme/feldhamster/>

Planung vernetzter Biotopsysteme WFS-Dienst: https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/mod_ogc/wfs_getmap.php?mapfile=vbs

Grabungsschutzgebiete

[https://www.geoportal.rlp.de/map?LAYER\[visible\]=1&LAYER\[querylayer\]=1&WMC=16229](https://www.geoportal.rlp.de/map?LAYER[visible]=1&LAYER[querylayer]=1&WMC=16229)

1.10 Anlagen: Steckbriefe zur Bewertung der Gebietskulisse

Betreff

**Regionaler Raumordnungsplan
Rheinhessen-Nahe
3. Teilfortschreibung**

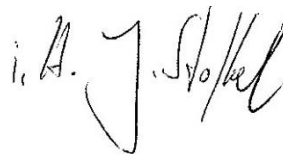
**Strategische Umweltprüfung (SUP)
für das Sachgebiet Siedlungsentwicklung (Gewerbe)**

Aufstellungsvermerk

Der Auftraggeber:

Bearbeitung:

.....
(Ort / Datum)



Kaiserslautern, den 08.08.2024

.....
(Unterschrift)

L.A.U.B. Ingenieurgesellschaft mbH

**Regionaler Raumordnungsplan
Rheinhessen-Nahe
3. Teilfortschreibung**

**Strategische Umweltprüfung (SUP)
für das Sachgebiet Siedlungsentwicklung (Gewerbe)**

Anlage:

Auszug Steckbriefe

L.A.U.B. - Ingenieurgesellschaft mbH

Europaallee 6, 67657 Kaiserslautern, Tel.: 0631 / 303-3000, Fax: 0631 / 303-3033

Kaiserslautern den 09.08.2024

Inhalt

1.1.1 Vorbemerkungen	3
1.1.2 Steckbriefe	6
1.1.3 Fazit	81
Aufstellungsvermerk	84

1.1.1 Vorbemerkungen

In den nachfolgenden Steckbriefen sind insgesamt 23 Gebiete hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt näher betrachtet und bewertet.

2. Offstein-West
3. Krummgewann
4. Autohof
5. Wörrstadt-Nord
6. Wörrstadt-Süd
7. Waldböckelheim
8. Waldlaubersheim
9. Pfaffen-Schwabenheim/Biebelsheim
10. Gewerbepark Bingen/ Grolsheim-West
11. Gewerbepark Bingen/ Grolsheim-Ost
12. Sprendlingen
13. Steinbruch Ellweiler
14. Horbruch
17. Gewerbepark Bingen/Grolsheim-Nord
19. Nieder-Olm-West
21. Mainz-Hechtsheim
22. Wirtschaftspark Rhein-Main
23. Nordspange Worms
24. Vor der Hard
25. Gau-Bischofsheim
26. Worms Mittelhahntal
28. Schmißberg
30. Mainz Hochschule II

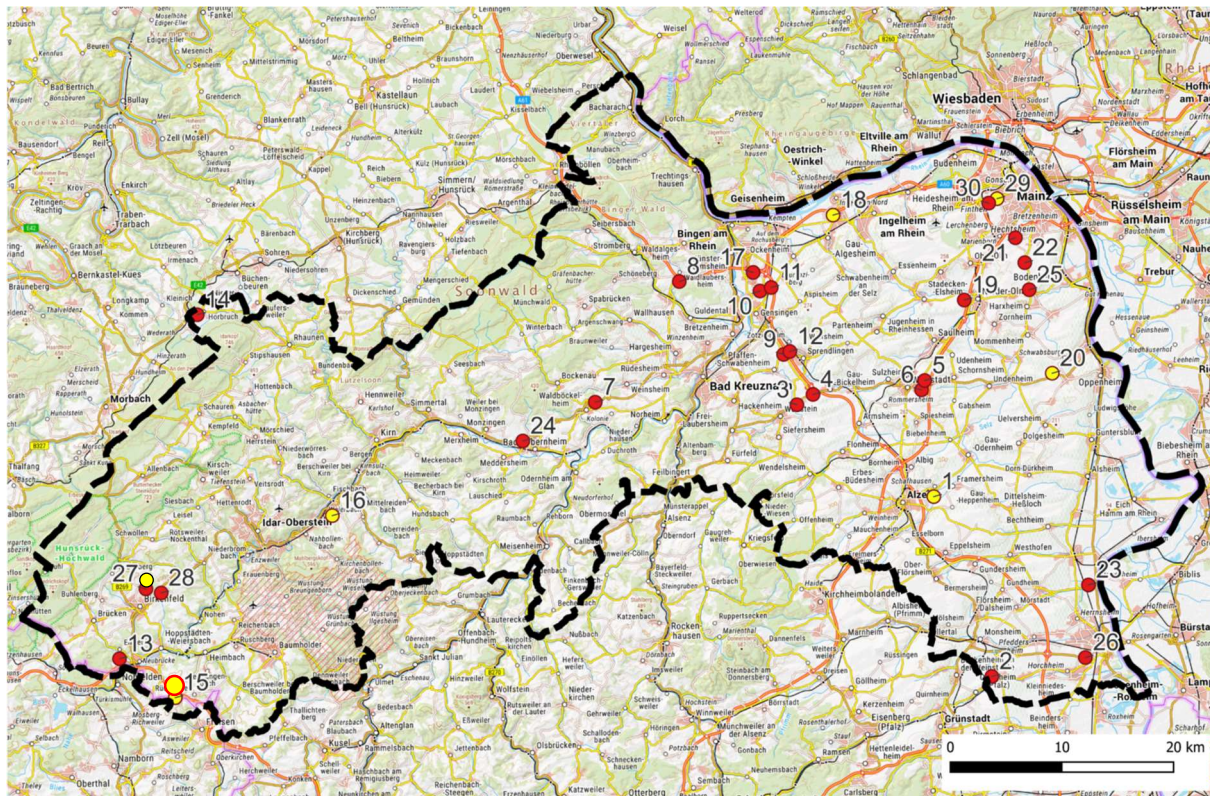
Auf einen Abdruck der nicht berücksichtigten Gebiete Nr. 4, 5, 9, 10, 11, 21, 22, 23, 24, 25 und 26 wird verzichtet.

Für 6 weitere Gebiete wurden bereits auf Ebene der Bauleitplanung Untersuchungen und Bewertungen vorgenommen, nach denen grundsätzlich von einer Realisierbarkeit ausgegangen werden kann. Dies sind:

1. Alzey-Ost (Stadt Alzey, rechtskräftiger FNP und Bebauungsplan liegen vor)
15. ÖKOM-Park (Gemeinden Leitzweiler, Rückweiler, Hahnweiler, FNP vorhanden)
16. Weidenberg (Stadt Idar-Oberstein, FNP vorhanden)
18. Ingelheim (Stadt Ingelheim am Rhein, FNP vorhanden)
20. Rhein-Selz-Park (Nierstein, Dexheim, Bebauungsplan im Verfahren, FNP vorhanden)
29. Mainz Hochschule I

Nr. 27 Heinrich-Hertz Kaserne (Birkenfeld) ist eine Konversionsliegenschaft, die im Flächennutzungsplan noch als Sonderbaufläche dargestellt ist.

Gebiet Nr. 15 (ÖKOM-Park) soll über die durch den Flächennutzungsplan abgedeckten Flächen hinaus erweitert werden. Für dieses Gebiet wurde daher ebenfalls ein Steckbrief erstellt, der mögliche zusätzliche Auswirkungen der Erweiterungen betrachtet.



- Näher untersuchte Gebiete (mit Kenn-Nr., siehe nachfolgende Steckbriefe)
- Gebiete für die bereits auf Ebene der Bauleitplanung eine Bewertung stattgefunden hat und die in den nachfolgenden Steckbriefen nicht noch einmal vertiefend betrachtet wurden und Konversionsliegenschaft Nr 27
- Gebiet Nr. 15 Steckbrief mit Untersuchung vorgesehener Erweiterungen

Abbildung 1: Übersicht über die für die Teilfortschreibung untersuchte Gebietskulisse

Die Bewertung erfolgt nach einem dreistufigen Schema, dem folgende Kriterien zugrunde liegen:

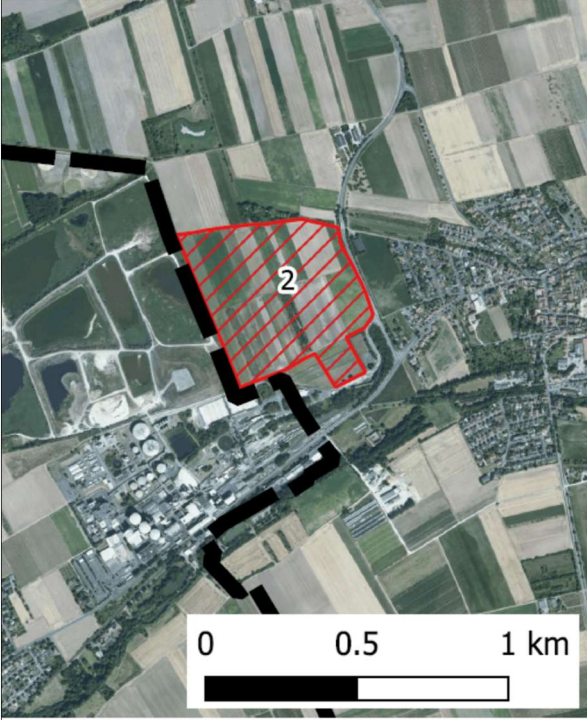
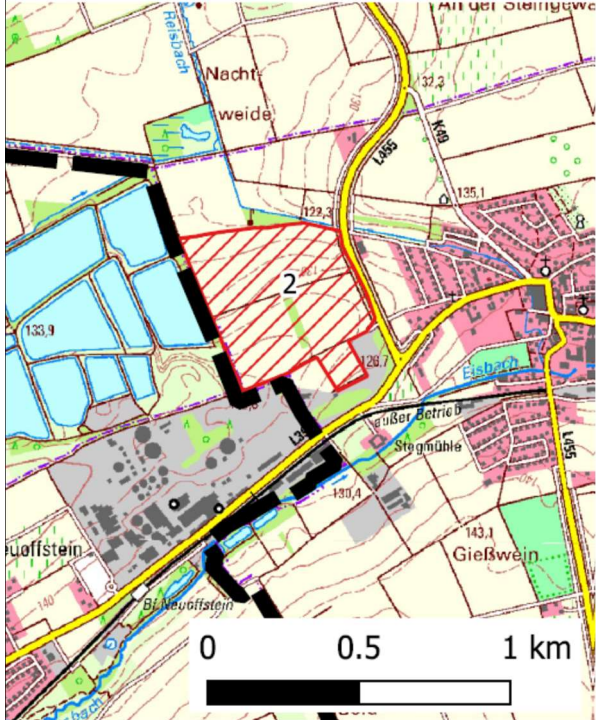
- Grün:** Keine Betroffenheit oder durch Vorbelastungen deutlich reduzierte Auswirkungen
- Gelb:** Vorhabentypische Auswirkungen, die in Art und Schwere aber dem Vorhaben nicht absehbar entgegenstehen. Es sind Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich möglich und erforderlich, die in den nachfolgenden Planungsverfahren (insbesondere Bebauungspläne) näher zu prüfen und festzulegen sind.

Rot: Starke Auswirkungen, die besondere Maßnahmen erfordern, nicht oder nur schwer ausgleichbar sind und/ oder bestehende Schutzausweisungen oder umweltbezogene Ziele der Raumordnung betreffen. Die dafür maßgebenden Aspekte sind jeweils unterstrichen hervorgehoben

In der Bewertung ist zu berücksichtigen, dass harte Ausschlusskriterien bereits in die Auswahl der Gebietskulisse mit einfließen. Insofern kann auch die Einstufung in die Kategorie rot nicht pauschal als Ausschluss gewertet werden. In der Regel sind damit aber Bedingungen und Beschränkungen verbunden, die in den Steckbriefen jeweils kurz dargestellt werden.

Angesichts der relativ wenigen Flächen einerseits und der Komplexität und z.T. auch Individualität der zu berücksichtigenden Sachverhalte andererseits wurde auf ein umfassendes starres Kriteriengerüst zu Gunsten einer Beschreibung verzichtet. In dieser Beschreibung wird vor allem auch auf Sachverhalte hingewiesen, die gegenüber den typischen Umweltauswirkungen geringere (grün) oder stärkere (rot) Restriktionen erwarten lassen.

1.1.2 Steckbriefe

Nr.2	Offstein-West
Grunddaten	
Gebietsgröße (ha)	25 ha
Landkreis/ kreisfreie Stadt	Alzey-Worms
(Verbands-) Gemeinde	VG Monsheim
Ortsgemeinde	Offstein
Luftbild Bestand und Topografische Karte	
	
Kurze Beschreibung des Bestandes	
Acker, Gehölzstreifen (z.T. abgestorbene Fichten und strauchreicher Gehölzaufwuchs)	
Umweltbezogene Schutzgebiete und Ziele und Grundsätze der Raumordnung	
Das VSG 6315-401 "Klärteiche Offstein" grenzt unmittelbar westlich an Mit Ausnahme des Süd- und Ostrandes <u>Vorranggebiet Landwirtschaft</u>	

Prognose der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter		
Mensch/ Gesundheit	Bestehende Vorbelastungen durch das Werk der Firma Südzucker im Südwesten. Zur Wohnbebauung Offstein im Osten besteht ein Abstand von etwas über 100m.	
Boden/ Fläche	Bodenfunktionsbewertung auf gut der Hälfte der Fläche sehr hoch, sonst mittel. <u>VRG Landwirtschaft</u>	
Wasser	Der Reisbach grenzt im Norden an, im Westen liegen durch Dammschüttungen begrenzte Klärteiche der Firma Südzucker (Vogelschutzgebiet). Die Gewässer sind aber nicht betroffen und es gibt keine Hinweise auf eventuell hoch anstehendes Grundwasser. Im Norden sind kleinere Rinnen als Sturzflutentstehungsgebiet gekennzeichnet <u>und entlang des Nordrands verzeichnet die aktuelle Sturzflutgefahrenkarte potenzielle Überschwemmungen</u>. Eine besondere Gefährdung des Gebietes selbst oder der Umgebung, die dem Vorhaben entgegenstehen könnte, ist nicht erkennbar.	
Klima	Die Fläche ist als Ausgleichsraum Hang mäßig durchlüftet eingestuft. Auf dem flach geneigten Offenland ist davon auszugehen, dass Kaltluft entsteht und zum Tal hin und dann in Richtung der klimatisch belasteten Ortslage Offstein abfließt. Das Vorhaben betrifft aber nur eine vergleichsweise kleine Teilfläche der ausgedehnten Offenlandflächen nordwestlich von Offstein.	
Pflanzen/ Tiere	Im Biotopkataster des Landes sind im Gebiet keine Flächen erfasst. Ackerflächen und Gehölz lassen Vorkommen typischer verbreiteter Arten des Offenlands und der Gehölze erwarten. <u>Das Gehölz bietet einen</u> Ruhe- und Rückzugsbereich in sonst strukturarmem Umfeld. Ausgeprägte Altholzbestände fehlen aber und größere Teile werden von z.T. absterbenden Fichten bestimmt, <u>Soweit kein Erhalt möglich ist, sollte ein Ersatz als naturnahe Gehölzpflanzung an geeigneter Stelle im Umfeld erfolgen</u>. Die Fläche liegt in einem Bereich, in dem das Landesamt für Umwelt auf Grund der Bodenverhältnisse hohe Potenziale für Feldhamster Lebensräume darstellt, aber ohne aktuelle Vorkommensnachweise Stand 2017. Natura 2000 (VSG): Für das westlich angrenzende VSG liegt ein Bewirtschaftungsplan aus dem Jahr 2017 vor. Das Gebiet wird wie folgt beschrieben: "Die eutrophen Flachgewässer und Schlammflächen haben besonders für rastende Limikolen landesweite Bedeutung, daneben finden sich oft große Zahlen von Schwimmvögeln im Gebiet. Seltene Entenarten wie Brandente, Reiher u. Löffelente, aber auch Flussregenpfeifer, Blaukehlchen und weitere Schilfbewohner nisten im Gebiet" Bewirtschaftungsplan und die Informationsplattform "Artenfinder" dokumentieren zahlreichen Beobachtungen im VSG, die aber am Übergang zu den angrenzenden Ackerflächen abrupt abbrechen. Auch das Maßnahmenkonzept des Bewirtschaftungsplans stellt keine Vorkommen bzw. zum Schutz notwendige Maßnahmen im Plangebiet dar (siehe nachfolgende Abbildungen <u>sowie die vorliegende Vorprüfung, L.A.U.B. 2024</u>). Weder der BWP noch diese Nachweise lassen auf eine wesentliche räumlich-funktionale Verknüpfung schließen. <u>Dämme, Gehölze und Aufschüttungen bilden eine Abschirmung, so dass auch Störungen von empfindlicheren Zug- und Rastvögel auf den Teichen nicht zu erwarten sind. Risiken von Störungen im Randbereich sollten bei den weiteren</u>	

	<u>Planungen berücksichtigt und durch Abstandspuffer und eventuell auch Höhenbegrenzungen minimiert werden.</u>  Beobachtungen von Vögeln nach Artenfinder https://www.artenanalyse.net/artenanalyse (links) und Maßnahmen des Bewirtschaftungsplans (rechts).	
Landschaft	Die Fläche liegt im unteren Pfrimmhügelland. Nach Süden und Westen besteht eine optische Abschirmung und z.T. auch Vorbelastung durch das Werksgelände der Firma Südzucker. Der flache offene Hang öffnet sich mit nur etwa 15 m Höhenunterschied nach Norden. Er ist zum Tal hin nicht dominant und durch die bestehenden Werksanlagen in der Kulisse vorgeprägt. Auch hier grenzen z.T. Gehölze an, die in ihrer Abschirmwirkung durch Pflanzungen ergänzt und verstärkt werden können. Weder Landschaftsstruktur noch Wegeverbindungen weisen auf eine besondere Bedeutung für die Erholung hin. Das Werksgelände im Süden und Westen und die Straße im Osten bilden Barrieren.	
Kulturelles Erbe	Es sind keine Hinweise auf an der Oberfläche erkennbare Denkmäler im Gebiet oder angrenzend erkennbar, die beeinträchtigt werden könnten.	
Wechselwirkungen Kumulierung	Die bestehenden Vorbelastungen durch das benachbarte Werk der Firma Südzucker sind insbesondere bei den Schallemissionen zu berücksichtigen und können die Nutzungsmöglichkeiten vor allem auch nach Osten hin (Nähe zur Ortslage nur etwas über 100 m) zusätzlich einschränken.	

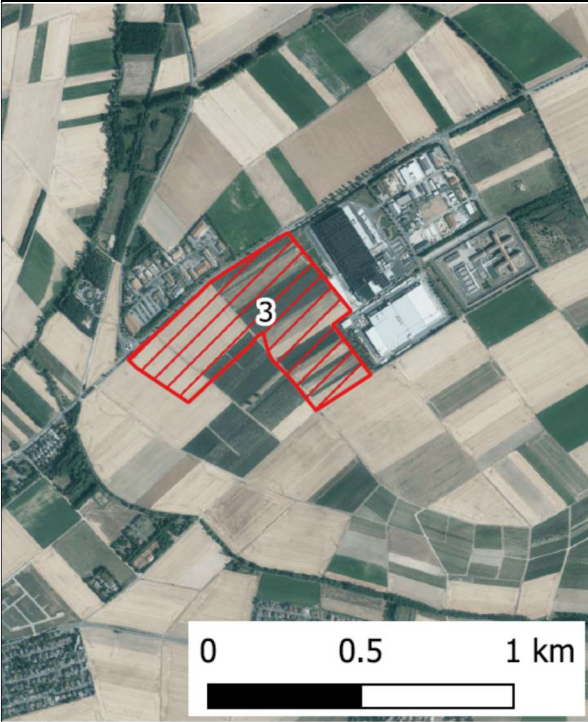
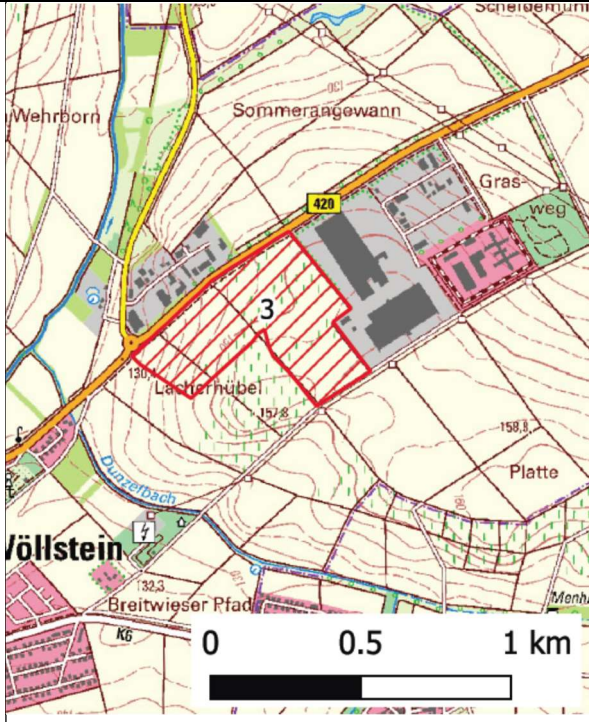
Fazit

Es sind keine Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten, die einer Erschließung des Gebiets für eine Gewerbenutzung entgegenstehen.

Die Inanspruchnahme von Böden mit sehr hoher Bewertung der Bodenfunktion ist hervorzuheben. Diese Werteinstufung ist allerdings in diesem Teil der Region dominierend und insofern auch durch die Wahl eines anderen Standortes nicht vermeidbar. Das Gebiet betrifft sogar einen Teilbereich in dem knapp etwa die Hälfte der Fläche mit mittel bewertet ist.

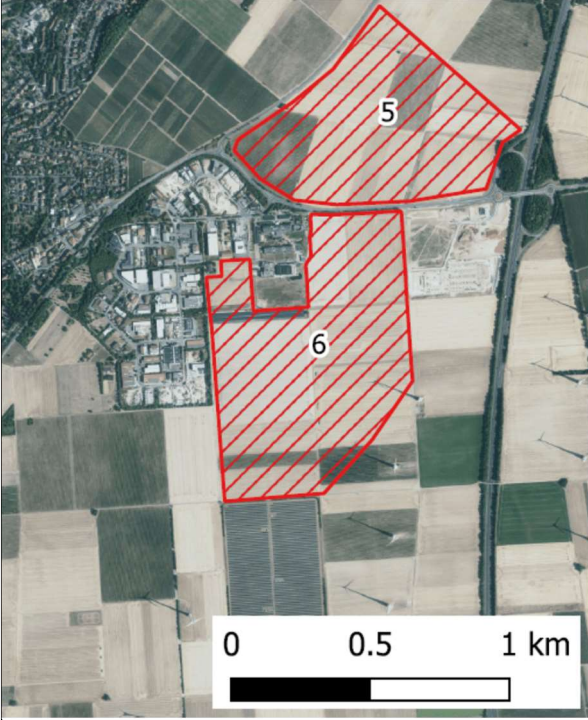
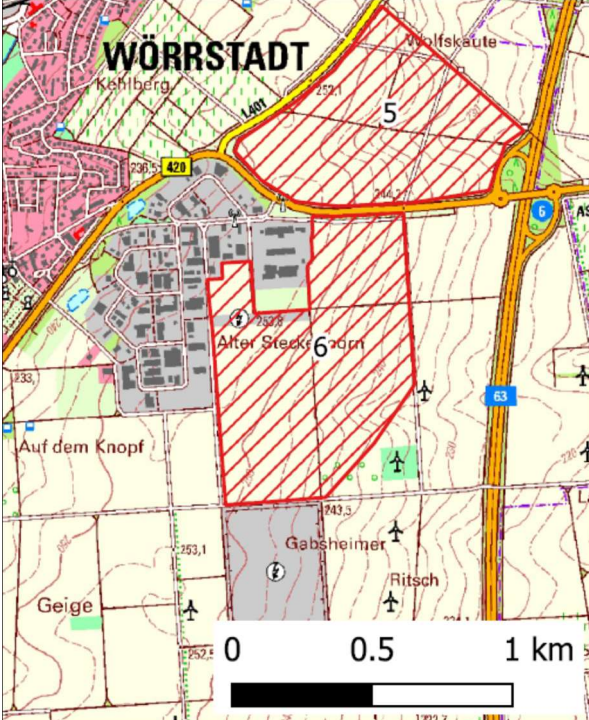
Der Verlust des Gehölzstreifen ist ggf. durch Neupflanzungen im Zuge der notwendigen naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen ersetzbar und kann z.B. auch mit einer entsprechend dimensionierten Randeingrünung zur Abschirmung im Norden kombiniert werden. Zum benachbarten VSG-Gebiet besteht eine Abschirmung, die durch solche Maßnahmen ggf. auch noch weiter verstärkt werden kann.

Gesamtbewertung

Nr.3	Krummgewann
Grunddaten	
Gebietsgröße (ha)	23 ha
Landkreis/ kreisfreie Stadt	Alzey-Worms
(Verbands-) Gemeinde	VG Wöllstein
Ortsgemeinde	Wöllstein
Luftbild Bestand und Topografische Karte	
	
Kurze Beschreibung des Bestandes	
Acker, Rebflächen	
Umweltbezogene Schutzgebiete und Ziele und Grundsätze der Raumordnung	
Keine betroffen	

Prognose der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter		
Mensch/ Gesundheit	Bestehende Vorbelastung durch Verkehrslärm (B420) und bestehende Gewerbeflächen. Abstände zu Wohnnutzung ca. 600 m.	
Boden/ Fläche	<u>Bodenfunktionsbewertung</u> in großen Teilen <u>sehr hoch</u>	
Wasser	Gewässer sind nicht betroffen und es gibt keine Hinweise auf eventuell hoch anstehendes Grundwasser. Einige kleinere Rinnen <u>im Gebiet</u> sind als Sturzflutentstehungsgebiet gekennzeichnet. Sie münden in einen in der Starkregenkarte des Landes dargestellten Wirkungsbereich pot. Überflutung entlang der Straße im Südwesten, <u>der auch in der aktuellen Sturzflutgefahrenkarte erkennbar ist</u>. Eine besondere Gefährdung des Gebietes selbst oder der Umgebung, die dem Vorhaben entgegenstehen könnte, ist nicht erkennbar.	
Klima	Auf dem flach geneigten Offenland ist davon auszugehen, dass Kaltluft entsteht und zum Tal hin abfließt. Das Vorhaben betrifft aber nur eine vergleichsweise kleine Teilfläche der ausgedehnten Offenlandflächen.	
Pflanzen/ Tiere	Im Biotopkataster des Landes sind im Gebiet keine Flächen erfasst Im "Artenfinder" sind keine Beobachtungen dokumentiert. Die Osthälfte tangiert einen Bereich, in dem das Landesamt für Umwelt auf Grund der Bodenverhältnisse hohe Potenziale für Feldhamster Lebensräume darstellt, aber ohne aktuelle Vorkommensnachweise Stand 2017.	
Landschaft	Die Fläche liegt im Wöllsteiner Hügelland. Sie ist nach Nordwesten und Nordosten durch bestehende Bebauung abgeschirmt und auch vorgeprägt. Nach Süden hin ist sie zum Tal hin etwas exponiert. Der nur etwa 20-30 m flach ansteigende Hang bewirkt aber keine Dominanz. Gehölze entlang des Dunzelbachs bewirken auch eine Abschirmung. Weder Landschaftsstruktur noch Wegeverbindungen weisen auf eine besondere Bedeutung für die Erholung hin. Entlang der Straße verläuft ein Radweg.	
Kulturelles Erbe	Es sind keine Hinweise auf an der Oberfläche erkennbare Denkmäler im Gebiet oder angrenzend erkennbar, die beeinträchtigt werden könnten. <u>Die Generaldirektion kulturelles Erbe – Direktion Landesarchäologie weist auf bekannte Funde hin (Wöllstein Nr. 13, eisenzeitliche Siedlung und Gräber). Detailliertere Aussagen erfolgen in den Flächennutzungs- und Bebauungsplanverfahren. Es wird eine geomagnetische Voruntersuchung empfohlen. Soweit kein Erhalt möglich ist, ist ggf. eine wissenschaftliche Ausgrabung und Dokumentation erforderlich.</u>	
Wechselwirkungen Kumulierung	Die bestehenden Vorbelastungen durch das benachbarte Gewerbe sind insbesondere bei den Schallemissionen zu berücksichtigen.	

Fazit	
Es sind keine Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten, die einer Erschließung des Gebiets für eine Gewerbenutzung entgegenstehen. Die Inanspruchnahme von Böden mit sehr hoher Bewertung der Bodenfunktion ist hervorzuheben. Diese Werteinstufung nimmt allerdings in diesem Teil der Region einen großen Teil der Freiräume ein und ist insofern auch durch die Wahl eines anderen Standortes nicht vermeidbar.	
Gesamtbewertung	

Nr.6	Wörrstadt-Süd
Grunddaten	
Gebietsgröße (ha)	55 ha
Landkreis/ kreisfreie Stadt	Alzey-Worms
(Verbands-) Gemeinde	VG Wörrstadt
Ortsgemeinde	Wörrstadt
Luftbild Bestand und Topografische Karte	
	
Kurze Beschreibung des Bestandes	
Acker, kleine Obstkultur	
Umweltbezogene Schutzgebiete und Ziele und Grundsätze der Raumordnung	
Am Rand im Süden und Osten <u>Vorranggebiet Landwirtschaft</u>	

Prognose der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter		
Mensch/ Gesundheit	Bestehende Vorbelastung durch Verkehrslärm (A63) und bestehende Gewerbeflächen. Abstände zu Wohnnutzung ca. 400 m.	
Boden/ Fläche	Bodenfunktionsbewertung überwiegend sehr hoch <u>VRG Landwirtschaft</u>	
Wasser	Gewässer sind nicht betroffen und es gibt keine Hinweise auf eventuell hoch anstehendes Grundwasser. Entlang der Geländemulden v.a. in der Osthälfte sind Rinnen als Sturzflutentstehungsgebiet gekennzeichnet. Sie münden in einen in der Starkregenkarte des Landes dargestellten Wirkungsbereich pot. Überflutung an Tiefenlinien entlang der Autobahn. Dies ist so auch in der aktuellen Sturzflutgefahrenkarte erkennbar. Eine besondere Gefährdung des Gebietes selbst oder der Umgebung, die dem Vorhaben entgegenstehen könnte, ist nicht erkennbar.	
Klima	Die Fläche ist am Westrand als Ausgleichsraum Kuppe gut durchlüftet eingestuft. Auf dem flach geneigten Offenland ist davon auszugehen, dass Kaltluft entsteht und nach Osten abfließt. Abflüsse zur benachbarten belasteten Ortslage Wörrstadt sind reliefbedingt nur sehr eingeschränkt zu erwarten. Das Vorhaben betrifft vielmehr eine vergleichsweise kleine Teilfläche der ausgedehnten Offenlandflächen westlich des etwa 1,5 km entfernten Schornsheim.	
Pflanzen/ Tiere	Im Biotopkataster des Landes sind im Gebiet keine Flächen erfasst. Im "Artenfinder" sind im weiteren Umfeld (östlich der Autobahn) Beobachtung der Feldlerche im Jahr 2011 dokumentiert. Die Art besiedelt bevorzugt weitläufiges Offenland, so dass ein Vorkommen auf den Ackerflächen auch im Plangebiet nicht auszuschließen ist. Ggf. sind für diese Art auch kurzfristig realisierbare in die landwirtschaftliche Nutzung integrierte Maßnahmen möglich. Die Fläche liegt in einem Bereich, in dem das Landesamt für Umwelt ein mittleres bis erhöhtes Potenzial für Feldhamster Lebensräume auch mit Vorkommensnachweisen darstellt (Stand 2017). Im Fall, dass in betroffenen Flächen Vorkommen nachgewiesen werden, kann es daher auch für die Inanspruchnahme der Ackerflächen zu zusätzlichem Aufwand und Flächenbedarf für die Anlage von Ersatzlebensräumen kommen.	
Landschaft	Die Fläche liegt im Wöllsteiner Hügelland. Der flach abfallende Hang ist nach Osten exponiert. Im Westen und Osten prägt aber bestehende Bebauung das Landschaftsbild stark mit, dazu kommen eine Reihe von Windenergieanlagen und eine Photovoltaikanlage in der Nachbarschaft. Das Gebiet schließt die Lücke zwischen bestehenden Gewerbegebieten und führt zu einer mehr oder weniger durchgehenden Bebauung südlich der B420. Die Auswirkung auf das Landschaftsbild ist durch die Anbindung an den Bestand aber geringer als bei einer Neuerschließung weniger vorbelasteter Flächen. Die Landschaftsstruktur zeigt keine besondere Attraktivität der Flächen selbst für die Erholung. Es bestehen zudem Vorbelastungen durch Gewerbe, Windenergieanlagen und auch die Autobahn. Eine Radrundweg verläuft aber am West- und Südrand („Hiwweltour“). Im Süden stellt der Landschaftsrahmenplan auf dieser Strecke auch einen ergänzenden neu vorschlag für eine Hauptroute	

	des Regionalparks dar, die. Eine weitere Radwegeverbindung verläuft am Ost- rand. Im Südwesten außerhalb verläuft ein Jakobsweg. Die Wegeverbindungen bleiben erhalten und werden bei entsprechender Begrünung auch bedingt durch die vorhandenen Vorbelastungen nicht erheblich beeinträchtigt.	
Kulturelles Erbe	Es sind keine Hinweise auf an der Oberfläche erkennbare Denkmäler im Gebiet oder angrenzend erkennbar, die beeinträchtigt werden könnten. Die Generaldirektion kulturelles Erbe – Direktion Landesarchäologie weist auf zahlreiche bekannte Funde hin, ohne diese im Detail zu benennen. Detaillier- tere Aussagen erfolgen in den Flächennutzungs- und Bebauungsplanverfah- ren. Es wird eine geomagnetische Voruntersuchung empfohlen. Soweit kein Erhalt möglich ist, ist ggf. eine wissenschaftliche Ausgrabung und Dokumenta- tion erforderlich.	
Wechselwirkungen Kumulierung	Die bestehenden Vorbelastungen durch das benachbarte Gewerbe und die Windenergiean- lagen sind insbesondere bei den Schallemissionen zu berücksichtigen. Es bestehen aber deutliche Abstände zu den benachbarten Ortslagen mit Wohngebieten. Im Fall der gleichzeitigen Realisierung der Gebiete 5 und 6 kommt es zu einer Kumulierung der Auswirkungen auf die Umwelt insbesondere in Bezug auf Emissionen und Landschafts- bild aber auch den anderen Schutzgütern	

Fazit

Es sind keine Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten, die einer Erschließung des Gebiets für eine Gewerbenutzung entgegenstehen.

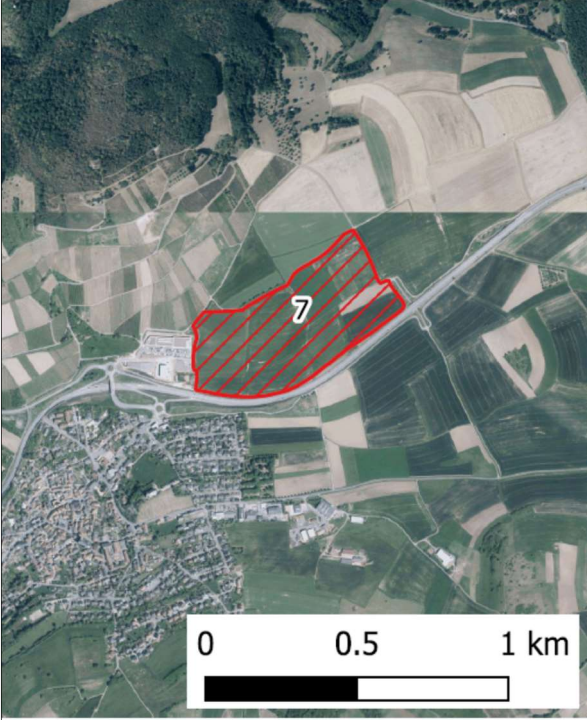
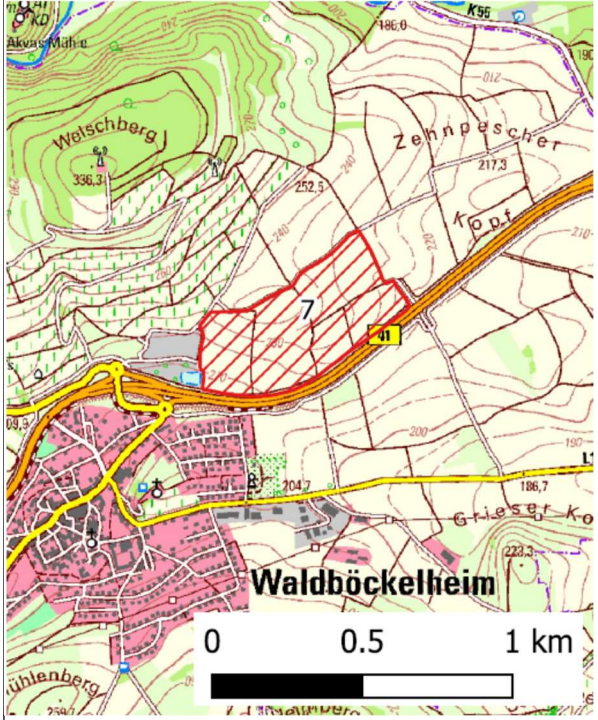
Die Inanspruchnahme von Böden mit sehr hoher Bewertung der Bodenfunktion ist hervorzuheben. Diese Werteinstufung ist allerdings in diesem Teil der Region dominierend und insofern auch durch die Wahl eines anderen Standortes nicht vermeidbar. Gegenüber Fläche 5 sind deutlich geringere Flächenanteile als Vorranggebiet Landwirtschaft eingestuft.

Gegenüber der Fläche Nr. 6 beansprucht die Fläche zudem bezüglich Landschaftsbild stärker vorbelastete Flächen und ist in der Betroffenheit dieses Schutzgutes günstiger einzustufen.

Insgesamt ergibt sich daher im Vergleich zu 5 eine günstigere Gesamtbewertung.

Im Fall von Vorkommen des Feldhamsters bestehen allerdings erhöhte Anforderungen an Ausgleichsmaßnahmen.

Gesamtbewertung

Nr.7	Waldböckelheim
Grunddaten	
Gebietsgröße (ha)	20 ha
Landkreis/ kreisfreie Stadt	Bad Kreuznach
(Verbands-) Gemeinde	VG Rüdesheim
Ortsgemeinde	Waldböckelheim
Luftbild Bestand und Topografische Karte	
	
Kurze Beschreibung des Bestandes	
Acker	
Umweltbezogene Schutzgebiete und Ziele und Grundsätze der Raumordnung	
<u>Landschaftsschutzgebiet „Hoxbach-, Ellerbach- und Gräfenbachtal“</u> (Randlage, Grenze entlang der Straße unmittelbar südlich), Naturpark Soonwald Nahe Mit Ausnahme der Südwestecke <u>Vorranggebiet Landwirtschaft</u>	

Prognose der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter		
Mensch/ Gesundheit	Bestehende Vorbelastung durch Verkehrslärm (B41 und bestehende Gewerbeflächen. Abstände zu Wohnnutzung im Südwesten unter 100 m, es besteht allerdings dort bereits ein Lärmschutz der B41.	
Boden/ Fläche	Bodenfunktionsbewertung überwiegend gering <u>VRG Landwirtschaft</u>	
Wasser	Gewässer sind nicht betroffen und es gibt keine Hinweise auf eventuell hoch anstehendes Grundwasser. Einige kleinere Rinnen sind als Sturzflutentstehungsgebiet gekennzeichnet. <u>Im Nordosten ist am äußersten Gebietsrand in der aktuellen Sturzflutgefahrenkarte auch eine Überflutung verzeichnet, bei der Abflüsse von Freiflächen außerhalb des Gebiets beteiligt sind.</u> Eine besondere Gefährdung des Gebietes selbst oder der Umgebung, die dem Vorhaben entgegenstehen könnte, ist nicht erkennbar.	
Klima	Die Fläche ist z.T. als Ausgleichsraum Kuppe gut durchlüftet, z.T. als Hang mäßig durchlüftet eingestuft. Auf dem flach geneigten Offenland ist davon auszugehen, dass Kaltluft entsteht und zu ca. 50% in Richtung der belasteten Ortslage Waldböckelheim abfließt. Die dortigen Lärmschutzanlagen behindern allerdings den Abfluss. Darüber hinaus würden auf diesem Weg auch Schadstoffe aus dem Bereich der B41 zusätzlich in die Wohnbereiche verfrachtet, was mögliche positive Auswirkungen auf das Klima stark relativiert.	
Pflanzen/ Tiere	Im Biotopkataster des Landes sind im Gebiet keine Flächen erfasst. Im "Artenfinder" sind keine Beobachtungen dokumentiert.	
Landschaft	Die Fläche liegt im äußeren Kreuznacher Lösshügelland. Der flach abfallende Hang ist nach Süden <u>exponiert</u> . Und bildet hier den Rand des <u>Landschaftsschutzgebietes Hoxbach-, Ellerbach- und Gräfenbachtal</u> . Das Gebiet liegt darüber hinaus im Naturpark Soonwald Nahe. Etwa in der Mitte verläuft eine Kuppe, die den westlichen Teil des Gebietes und die westlich bestehende Bebauung nach Osten optisch abschirmt. Dadurch bleibt von Südosten (B41) ein <u>markanter Blick in das LSG hinein auf den Welschberg weitgehend ungestört.</u> <u>Dies würde sich im Fall einer Bebauung der Kuppe im Ostteil des Gebiets stark verändern.</u> Das Gebiet wird von der nahen Ortslage durch die B41 abgeschnitten und ist auch landschaftlich weniger attraktiv als der nordwestlich liegende Welschberg. Am Nordrand verläuft aber eine Radwegeverbindung. Am Rand im Osten verläuft ein Wanderweg „Auf Leos Spuren“.	
Kulturelles Erbe	Es sind keine Hinweise auf an der Oberfläche erkennbare Denkmäler im Gebiet oder angrenzend erkennbar, die beeinträchtigt werden könnten.	
Wechselwirkungen Kumulierung	Die bestehenden Vorbelastungen durch das benachbarte Gewerbe sind insbesondere bei den Schallemissionen zu berücksichtigen. und können die Nutzungsmöglichkeiten vor allem im Südwesten (Abstand zur Ortslage unter 100 m) zusätzlich einschränken.	

Fazit

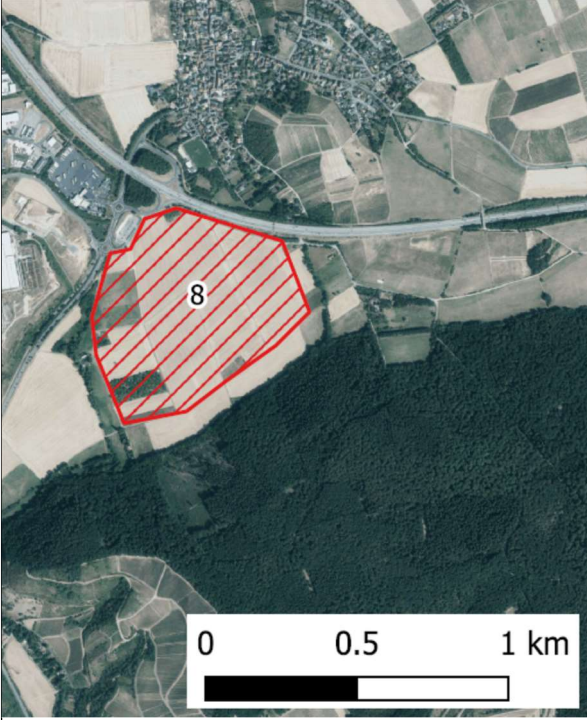
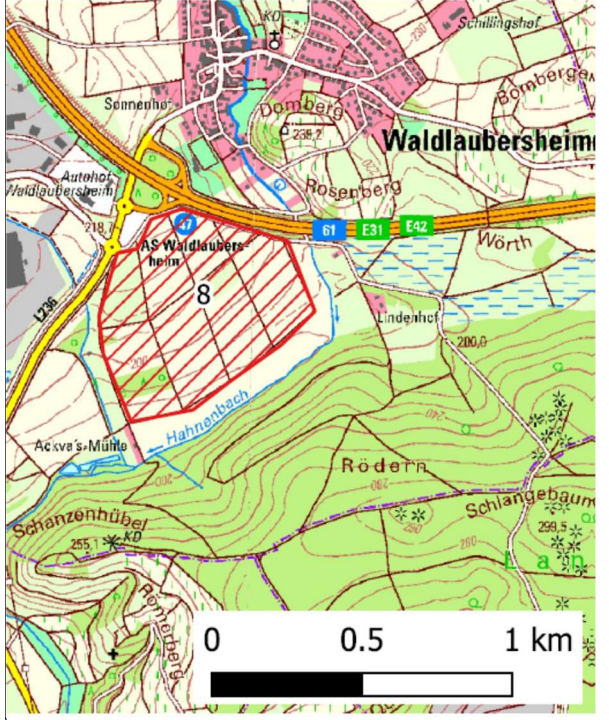
Das Gebiet ist im Ostteil als Vorranggebiet Landwirtschaft ausgewiesen, allerdings mit einer insgesamt nur mittleren Bodenfunktionsbewertung.

Die Lage im Landschaftsschutzgebiet in Verbindung mit der oben erläuterten Kulisse des Welschbergs führt zu erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild insbesondere auch hier in der weniger abgeschirmten Osthälfte des Gebiets.

Im Westteil wird das vorhandene Gewerbegebiet dem gegenüber deutlich stärker abgeschirmt, so dass die Auswirkungen räumlich begrenzt bleiben. Dies wäre auch bei einer moderaten Erweiterung dieses Gebiets noch der Fall. Eine Ausweitung bis auf die Kuppe im Osten bedeutet aber einen qualitativ deutlich stärkeren Konflikt mit den Verboten des Landschaftsschutzgebietes (§3 der Verordnung) "die Natur zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen." Die Realisierung eines Gewerbegebietes steht daher unter dem Vorbehalt der Verbote des § 3 der Schutzverordnung in Verbindung mit dem Genehmigungserfordernis nach § 5 der Verordnung.

Gesamtbewertung



Nr.8	Waldlaubersheim
Grunddaten	
Gebietsgröße (ha)	34 ha
Landkreis/ kreisfreie Stadt	Bad Kreuznach
(Verbands-) Gemeinde	VG Langenlonsheim
Ortsgemeinde	Waldlaubersheim
Luftbild Bestand und Topografische Karte	
	
Kurze Beschreibung des Bestandes	
Acker, im Westen etwas Grünland und Gehölze (verbuschte Ruderalfläche, sonst. Gehölzstreifen)	
Umweltbezogene Schutzgebiete und Ziele und Grundsätze der Raumordnung	
Mit Ausnahme der Randflächen im Nordwesten und Norden <u>Vorranggebiet Landwirtschaft</u>	

Prognose der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter		
Mensch/ Gesundheit	Bestehende Vorbelastung durch Verkehrslärm (A61) und bestehende Gewerbeflächen. Abstände zu Wohnnutzung ca. 200 m.	
Boden/ Fläche	Bodenfunktionsbewertung überwiegend sehr hoch <u>VRG Landwirtschaft</u>	
Wasser	Der Hahnenbach grenzt im Osten und im Süden an, ist aber nicht direkt tangiert. Es gibt auch keine Hinweise auf eventuell hoch anstehendes Grundwasser. Eine Reihe kleinerer Rinnen sind als Sturzflutentstehungsgebiet gekennzeichnet. Dies ist so auch in der aktuellen Sturzflutgefahrenkarte erkennbar. Eine besondere Gefährdung des Gebietes selbst oder der Umgebung, die dem Vorhaben entgegenstehen könnte, ist nicht erkennbar.	
Klima	Auf dem flach geneigten Offenland ist davon auszugehen, dass Kaltluft entsteht und in Richtung Süden abfließt. Ein unmittelbarer Zusammenhang mit belasteten Ortslagen ist reliefbedingt nicht zu erwarten. Der Anteil am Einzugsgebiet des Guldenbachs, mit den dort liegenden belasteten Ortslagen ist nur gering.	
Pflanzen/ Tiere	Im Biotopkataster des Landes sind im Gebiet keine Flächen erfasst. Acker, Grünland und Gehölze lassen Vorkommen typischer verbreiteter Arten des Offenlands und der Gehölze erwarten. Ausgeprägte Altholzbestände fehlen aber, Vergleichbare Strukturen lassen sich vergleichsweise gut neu entwickeln. Im "Artenfinder" ist unmittelbar nordwestlich angrenzend eine Beobachtung der Feldlerche im Jahr 2016 dokumentiert. Die Art besiedelt allerdings bevorzugt weitläufiges Offenland, so dass im Fall einer Brut eher ein Vorkommen auf den Ackerflächen des Plangebiets anzunehmen ist. Ggf. sind für diese Art auch kurzfristig realisierbare in die landwirtschaftliche Nutzung integrierte Maßnahmen möglich.	
Landschaft	Die Fläche liegt im äußeren Kreuznacher Lösshügelland. Der flach abfallende Hang ist nach Süden durch eine bewaldete Höhe abgeschirmt und nur im Nahbereich entlang des Hahnenbachtals sichtbar. Im Nordwesten besteht bereits Gewerbebebauung. Zwar bilden Autobahn und L236 mit begleitenden Gehölzen eine klare Abgrenzung, der Webeypylon des Autohofs und die weithin sichtbare Kranmontage bilden aber eine deutliche Vorprägung und Vorbelastung. Dies gilt v.a. auch beim Blick über das Gebiet von Osten. Nach Norden schirmt eine Kuppe, auf der auch die Autobahn mit begleitenden Gehölzen verläuft, das Gelände zur Ortslage hin ab. Das Gebiet wird von der nahen Ortslage durch die A61 abgeschnitten. Attraktive Wegeverbindungen in den Höhenzug im Süden führen am Gebiet im Osten vorbei. Der im Südosten knapp am Rand tangiert unzerschnittene Raum mit mehr als 3 km Durchmesser und ein ergänzenden Neuvorschlag für einen regional bedeutsamen, Erholungs- und Erlebnisbereich nach Landschaftsrahmenplanung werden am Rand in den bereits durch die Straßen vorbelasteten Bereichen beeinträchtigt. Sie bleiben aber ungehindert erreichbar und der Kern dieses Gebiets mit dem Waldgebiet des Langenlonsheimer Walds wird nicht tangiert.	

Kulturelles Erbe	Es sind keine Hinweise auf an der Oberfläche erkennbare Denkmäler im Gebiet oder angrenzend erkennbar, die beeinträchtigt werden könnten. <u>Die Generaldirektion kulturelles Erbe – Direktion Landesarchäologie weist auf zahlreiche bekannte Funde hin, ohne diese im Detail zu benennen. Detailliertere Aussagen erfolgen in den Flächennutzungs- und Bebauungsplanverfahren. Es wird eine geomagnetische Voruntersuchung empfohlen. Soweit kein Erhalt möglich ist, ist ggf. eine wissenschaftliche Ausgrabung und Dokumentation erforderlich.</u>	
Wechselwirkungen Kumulierung	Die bestehenden Vorbelastungen durch das benachbarte Gewerbe sind insbesondere bei den Schallemissionen zu berücksichtigen. und können die Nutzungsmöglichkeiten vor allem im Norden (Abstand zur Ortslage um 200 m) zusätzlich einschränken.	

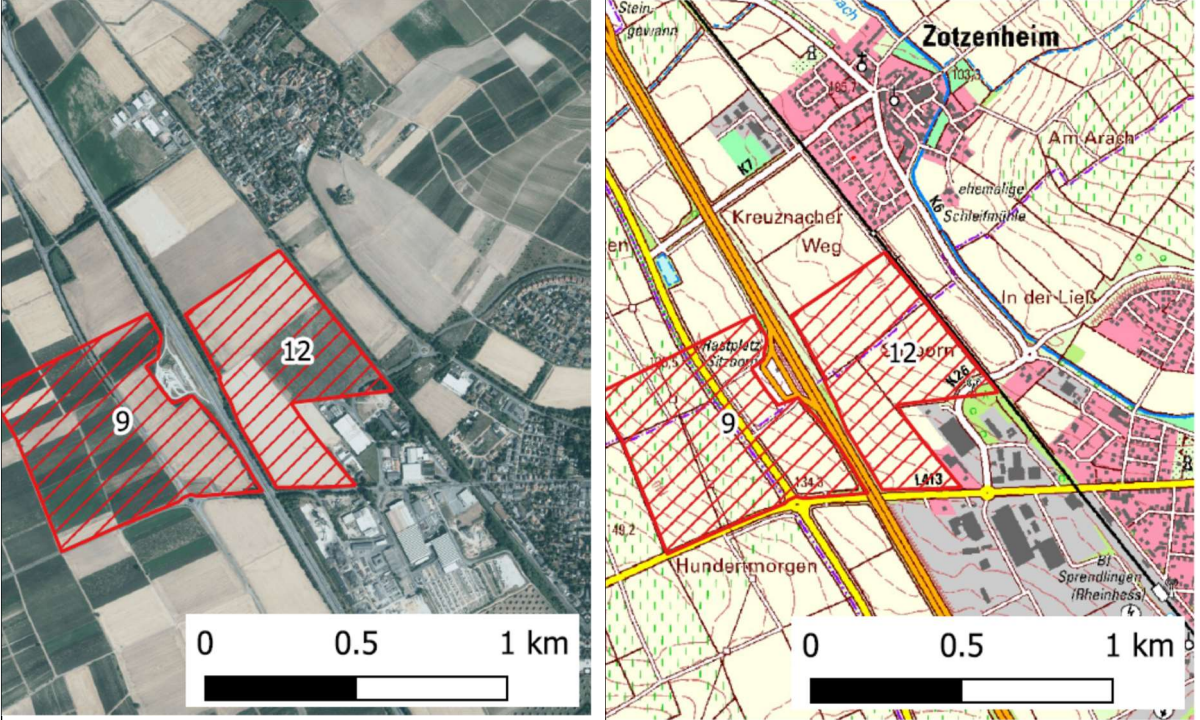
Fazit

Es sind keine Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten, die einer Erschließung des Gebiets für eine Gewerbenutzung entgegenstehen.

Die Inanspruchnahme von Böden mit sehr hoher Bewertung der Bodenfunktion ist hervorzuheben. Diese Werteinstufung ist in diesem Teil der Region weniger dominierend als weiter im Osten. Dazu kommt die in großen Teilen bestehende Ausweisung eines Vorranggebiets Landwirtschaft. Die übrigen Schutzgüter sind aber weniger stark betroffen.

Zwar bilden Autobahn und L236 mit begleitenden Gehölzen eine klare Abgrenzung, der Webeypylon des Autohofs und die weithin sichtbare Kranmontage bilden aber eine deutliche Vorprägung und Vorbelastung. Dies gilt v.a. auch beim Blick über das Gebiet von Osten. Dazu kommt auch die Verlärmung durch die genannten Straßen.

Gesamtbewertung

Nr.12 Sprendlingen	
Grunddaten	
Gebietsgröße (ha)	26 ha
Landkreis/ kreisfreie Stadt	Mainz-Bingen
(Verbands-) Gemeinde	VG Sprendlingen-Gensingen
Ortsgemeinde	Sprendlingen
Luftbild Bestand und Topografische Karte	
	
Kurze Beschreibung des Bestandes	
Acker	
Umweltbezogene Schutzgebiete und Ziele und Grundsätze der Raumordnung	
Keine betroffen	

Prognose der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter		
Mensch/ Gesundheit	Bestehende Vorbelastung durch Verkehrslärm (A63) und bestehende Gewerbeflächen. Abstände zu Wohnnutzung im Norden nur knapp 100 m.	
Boden/ Fläche	<u>Bodenfunktionsbewertung</u> überwiegend <u>sehr hoch</u>	
Wasser	Gewässer sind nicht betroffen und es gibt keine Hinweise auf eventuell hoch anstehendes Grundwasser. Einige kleinere Rinnen sind als Sturzflutentstehungsgebiet gekennzeichnet. Sie münden in einen in der Starkregenkarte des Landes dargestellten Wirkungsbereich pot. Überflutung an Tiefenlinien entlang der Bahn und am Wiesbach im Nordosten. Dies ist so auch in der aktuellen Sturzflutgefahrenkarte erkennbar. Eine besondere Gefährdung des Gebietes selbst oder der Umgebung, die dem Vorhaben entgegenstehen könnte, ist nicht erkennbar.	
Klima	Die Fläche ist als Ausgleichsraum Tal/Ebene schlecht durchlüftet eingestuft. Es ist von einer gewissen Neigung zu Inversion auszugehen und es bestehen nur geringe Potenziale einer Durchlüftung von außen bei windschwachen Wetterlagen. Eine wesentliche Funktion für klimatische Austauschprozesse insbesondere in Bezug auf die umliegenden Ortslagen ist aber nicht erkennbar.	
Pflanzen/ Tiere	Im Biotopkataster des Landes sind im Gebiet keine Flächen erfasst. Im "Artenfinder" sind keine Beobachtungen dokumentiert.	
Landschaft	Die Fläche liegt im Wöllsteiner Hügelland. Das offene Gelände fällt flach mit nur etwa 20 m Höhenunterschied zur Talsohle im Nordosten hin ab. Es ist aber kein ausgeprägter natürlicher Talrand erkennbar. Die Grenze wird von der dort verlaufenden Bahnstrecke mit begleitenden Gehölzen markiert. Es besteht eine Vorprägung durch die südlich angrenzenden bestehenden Gewerbeflächen. Die Bebauung nähert sich im Norden Zotzenheim an, ist aber etwas „versetzt“ und durch die Bahnlinie getrennt. Eine großräumige Bandbildung oder ein undefiniertes Zusammenwachsen der Ortslagen ist nicht zu erwarten. Weder Landschaftsstruktur noch Wegeverbindungen weisen auf eine besondere Bedeutung für die Erholung hin. Dies umso mehr als mit den von Weinanbau geprägten Höhen im Nordosten attraktivere und auch weniger Lärmbelastete Gebiete in Ortsnähe erreichbar sind.	
Kulturelles Erbe	Es sind keine Hinweise auf an der Oberfläche erkennbare Denkmäler im Gebiet oder angrenzend erkennbar, die beeinträchtigt werden könnten.	
Wechselwirkungen Kumulierung	Im Fall der gleichzeitigen Realisierung der Gebiete 9 und 12 kommt es zu einer Kumulierung der Auswirkungen auf die Umwelt insbesondere in Bezug auf Emissionen und Landschaftsbild aber auch den anderen Schutzgütern	

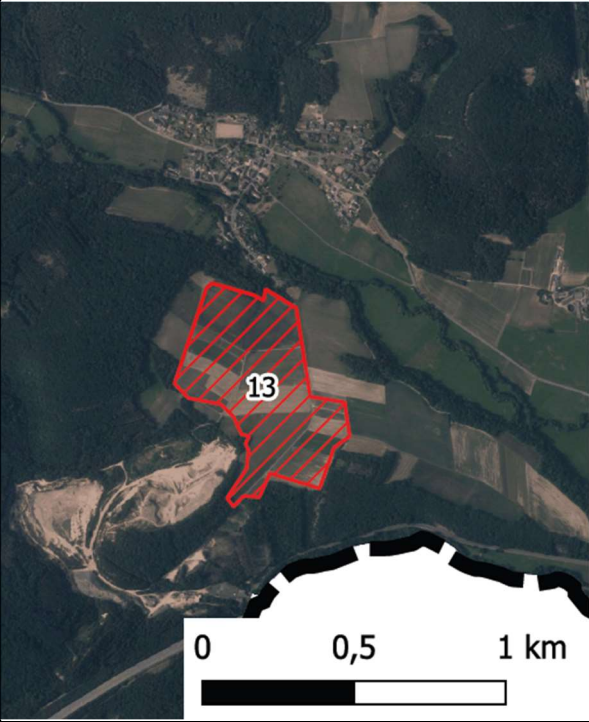
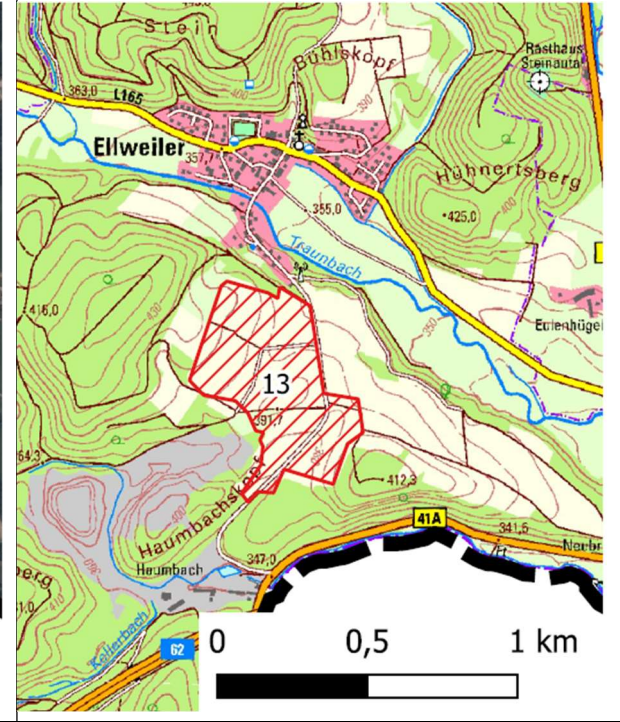
Fazit

Es sind keine Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten, die einer Erschließung des Gebiets für eine Gewerbenutzung entgegenstehen.

Die Inanspruchnahme von Böden mit sehr hoher Bewertung der Bodenfunktion ist hervorzuheben. Diese Werteinstufung nimmt allerdings in diesem Teil der Region einen großen Teil der Freiräume ein und ist insofern auch durch die Wahl eines anderen Standortes nicht vermeidbar. Im Gegensatz zu Fläche 9 besteht keine Ausweisung als Vorranggebiet Landwirtschaft.

Es besteht eine Vorprägung durch die südlich angrenzenden bestehenden Gewerbeflächen. Die Bebauung nähert sich im Norden Zotzenheim an, ist aber etwas „versetzt“ und durch die Bahnlinie getrennt. Eine großräumige Bandbildung oder ein undefiniertes Zusammenwachsen der Ortslagen ist nicht zu erwarten.

Gesamtbewertung

Nr.13	Steinbruch Ellweiler
Grunddaten	
Gebietsgröße (ha)	23 ha
Landkreis/ kreisfreie Stadt	Birkenfeld
(Verbands-) Gemeinde	VG Birkenfeld
Ortsgemeinde	Ellweiler
Luftbild Bestand und Topografische Karte	
	
Kurze Beschreibung des Bestandes	
(Abweichend von der Darstellung der TK25) im Norden Acker, im Südwesten Grünland, dort im äußersten Südwesten auch kleiner Streifen mit Magergrünland	
Umweltbezogene Schutzgebiete und Ziele und Grundsätze der Raumordnung	
Naturpark Saar-Hunsrück, <u>Traunbach</u>. FFH-Gebiet am Traunbach im Norden außerhalb. Keine umweltbezogenen Ziele der Raumordnung betroffen (kleiner Randbereich im Südwesten genehmigte Rohstoffabbaufläche ohne Raumwiderstand)	

Prognose der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter		
Mensch/ Gesundheit	Die Autobahn ist hörbar, durch das Gelände aber abgeschirmt. Im Südwesten aber Tagebau mit Aufbereitungsanlagen und Verladung. Abstände zur Wohnnutzung im Norden unter 100 m.	
Boden/ Fläche	Bodenfunktionsbewertung überwiegend gering, teilweise mittel, teilweise auch sehr gering, nur kleiner Randbereich (ca. im Bereich einer Magerwiese am Rand des Tagebaus, siehe unten) hoch.	
Wasser	Gewässer sind nicht betroffen und es gibt keine Hinweise auf eventuell hoch anstehendes Grundwasser. Es sind nur einige kleine Rinnen als Sturzflutentstehungsgebiet gekennzeichnet. Dies ist so auch in der aktuellen Sturzflutgefahrenkarte erkennbar. Eine besondere Gefährdung des Gebietes selbst oder der Umgebung, die dem Vorhaben entgegenstehen könnte, ist nicht erkennbar.	
Klima	Auf dem flach geneigten Offenland ist davon auszugehen, dass Kaltluft entsteht und zum Tal hin nach Norden und z.T. Süden abfließt. Das Vorhaben betrifft aber nur eine vergleichsweise kleine Teilfläche der ausgedehnten Offenlandflächen im Einzugsgebiet des Traunbachs.	
Pflanzen/ Tiere	Im Biotopkataster des Landes sind im Gebiet keine Flächen erfasst. Bei genaueren Kartierungen wurden kleine Teile im Süden aber als Magergrünland eingestuft (geschützt nach §15 LNatSchG). Dies betrifft aber nur eine kleine Randfläche, die ggf. erhalten bleiben kann. Acker, Grünland und Gehölze lassen Vorkommen typischer verbreiteter Arten des Offenlands und der Gehölze erwarten. Im "Artenfinder" sind keine Beobachtungen dokumentiert.	
Landschaft	Die Fläche liegt im Naturraum Nohfelder Kuppen und im Naturpark Saar-Hunsrück. Im Westen und Süden wirkt der bewaldete Höhenzug als Abschirmung. Nach Norden ist der Hang exponiert, wird zur nahen Ortslage aber durch einen Geländeabfall und Gehölze abgeschirmt. Zum Tal besteht dadurch eine teilweise Abschirmung, die aber das Gebiet nicht völlig abdecken kann. Die ortsnahe Kuppe mit ihrer Wegeanbindung zum Ort lässt eine gewisse Bedeutung für die ortsnahe Erholung mit kurzen Spaziergängen, Hund gassi führen etc. erwarten. Der Landschaftsrahmenplan stellt einen landesweit bedeutsamer Erholungs- und Erlebnisraum dar. Dessen Kern mit einem unzerschnittenen Raum mit mehr als 3 km Durchmesser und die Fortsetzung nach Westen zu den Höhenzügen des Hoch- und Idarwaldes bleibt unberührt. Die ohnehin durch Barrieren gestörte Verbindung zu Nahe im Osten wird allerdings weiter verstärkt.	
Kulturelles Erbe	Es sind keine Hinweise auf an der Oberfläche erkennbare Denkmäler im Gebiet oder angrenzend erkennbar, die beeinträchtigt werden könnten.	
Wechselwirkungen Kumulierung	Die bestehenden Vorbelastungen durch den benachbarten Steinbruch sind insbesondere bei den Schallemissionen zu berücksichtigen und können die Nutzungsmöglichkeiten vor allem im Norden (Abstand zur Ortslage unter 100 m) zusätzlich einschränken.	

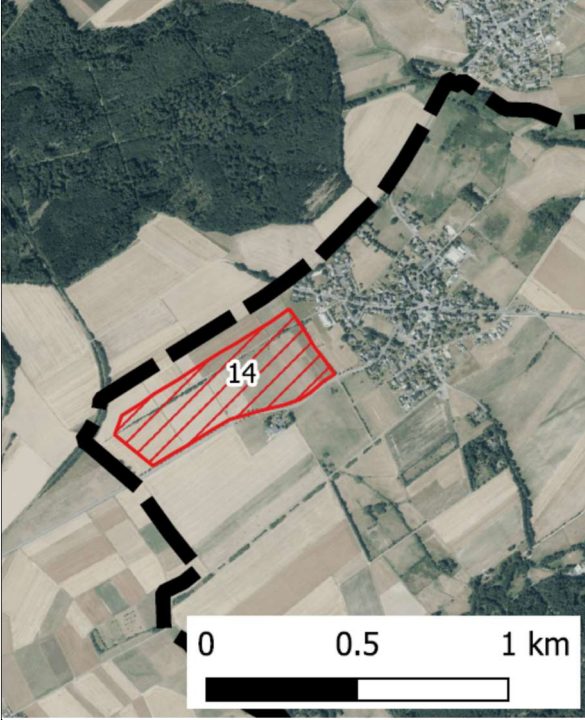
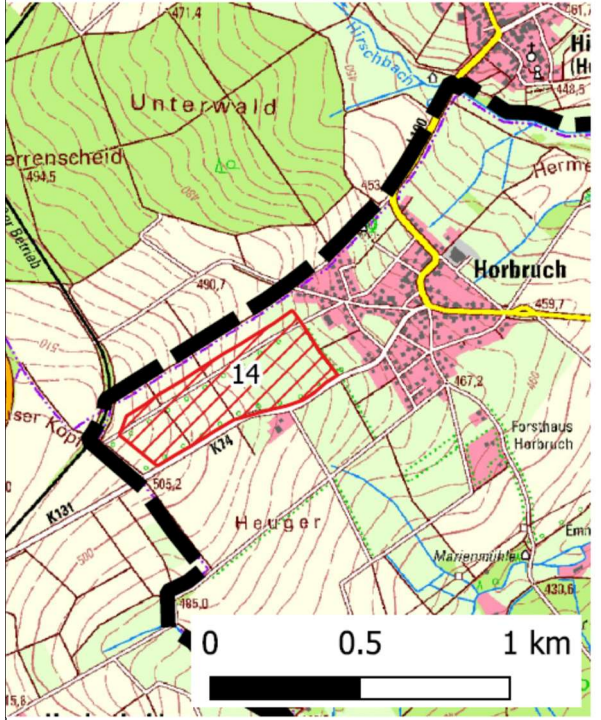
Fazit

Die Fläche liegt ~~innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Hochwald Idarwald mit Randgebieten. Gemäß Verordnung wurde es unter Schutz gestellt, um einen ausgewogenen Landschaftshaushalt, die Eigenart, die Schönheit und den Erholungswert der Landschaft zu erhalten. Sie liegt ebenso~~ im Naturpark Saar-Hunsrück.

Ein bestehender Tagebau grenzt an, ist aber weder vom Gebiet noch vom Traunbachtal sichtbar. Das Gebiet ist daher derzeit nur wenig vorbelastet. Die Sichtbarkeit wird durch Relief und Gehölze beschränkt, aber nicht völlig abgeschirmt. ~~Die Realisierung eines Gewerbegebietes steht daher unter dem Vorbehalt der Verbote des § 3 der Schutzverordnung in Verbindung mit dem Genehmigungserfordernis nach § 5 der Verordnung.~~

Die übrigen Schutzgüter sind dem gegenüber nur wenig betroffen.

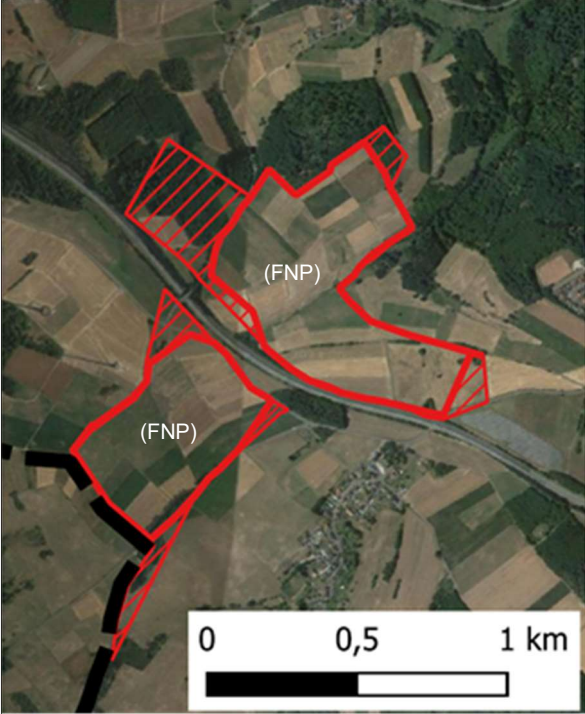
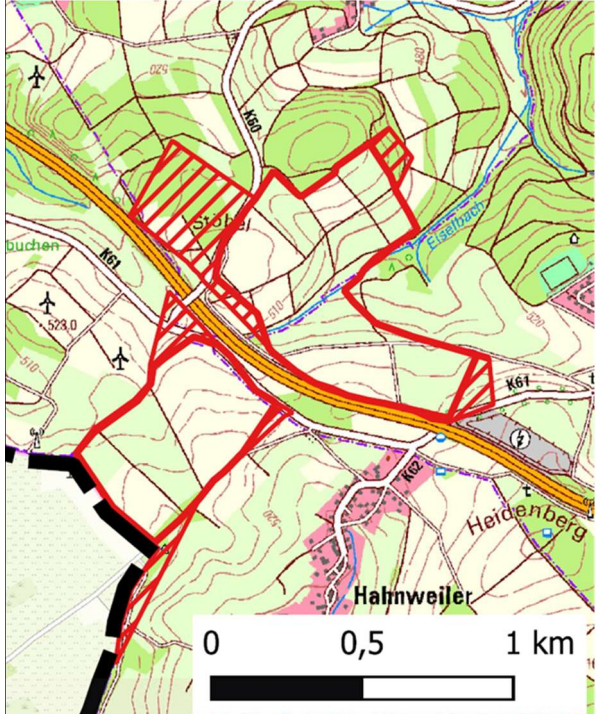
Gesamtbewertung

Nr.14	Horbruch
Grunddaten	
Gebietsgröße (ha)	16 ha
Landkreis/ kreisfreie Stadt	Birkenfeld
(Verbands-) Gemeinde	Herrstein-Rhaunen
Ortsgemeinde	Horbruch
Luftbild Bestand und Topografische Karte	
	
Kurze Beschreibung des Bestandes	
Im Westen Ackerflächen, im Osten Grünland. Zentral verläuft in Längsrichtung ein Gehölzstreifen	
Umweltbezogene Schutzgebiete und Ziele und Grundsätze der Raumordnung	
Landschaftsschutzgebiet "Hochwald Idarwald mit Randgebieten" (Randlage, Grenze unmittelbar nördlich und westlich), südlich angrenzend Naturpark	
Mit Ausnahme des östlichen Drittels <u>Vorranggebiet Landwirtschaft</u>	

Prognose der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter		
Mensch/ Gesundheit	Keine verkehrs- oder durch Gewerbegebiete bedingte Vorbelastung. Abstände zu Wohnnutzung im Norden unter 100 m, d.h. dort sind ggf. Nutzungseinschränkungen hinsichtlich störender Betriebe zu erwarten. Durch die Längsausdehnung betrifft dies aber nur kleinere Teilflächen.	
Boden/ Fläche	Bodenfunktionsbewertung gering <u>VRG Landwirtschaft</u>	
Wasser	Gewässer sind nicht betroffen und es gibt keine Hinweise auf eventuell hoch anstehendes Grundwasser. Die in Längsrichtung durch das Gebiet verlaufende Geländemulde im Verlauf des dortigen Wirtschaftswegs ist als Sturzflutentstehungsgebiet gekennzeichnet. Eine besondere Gefährdung des Gebietes selbst ist nicht erkennbar. <u>Die auf die Ortslage ausgerichtete Mulde beinhaltet allerdings das Risiko, dass sich Abflüsse aus dem Gebiet hier konzentrieren. Dies ist so auch in der aktuellen Sturzflutgefahrenkarte erkennbar.</u> Die Gefährdung sollte unbedingt näher geprüft und ggf. geeignete Schutzmaßnahmen für die Ortslage ergriffen werden.	
Klima	Auf dem flach geneigten Offenland ist davon auszugehen, dass Kaltluft entsteht und zum Tal hin nach Westen abfließt. Das Vorhaben betrifft aber nur eine vergleichsweise kleine Teilfläche der ausgedehnten Offenlandflächen im Westen von Horbruch.	
Pflanzen/ Tiere	Im Biotopkataster des Landes sind im Gebiet keine Flächen erfasst. Acker, Grünland und Gehölze lassen Vorkommen typischer verbreiteter Arten des Offenlands und der Gehölze erwarten, Im "Artenfinder" sind im Umfeld Vorkommen der Feldlerche dokumentiert. Die Art meidet die Nähe zu Gehölzen. Ein Vorkommen auch im Gebiet ist nicht sicher auszuschließen, wird durch den Gehölzstreifen aber eingeschränkt. Ggf. sind für diese Art auch kurzfristig realisierbare in die landwirtschaftliche Nutzung integrierte Maßnahmen möglich.	
Landschaft	Die Fläche liegt in der Morbacher Mulde und innerhalb des <u>Landschaftsschutzgebietes Hochwald Idarwald mit Randgebieten</u> . Der Naturpark Saar-Hunsrück grenzt südlich der Straße an. Es handelt sich um eine flach nach Osten geneigte offenen Mulde, die zum Tal des Altbachs im Südosten durch eine flache Kuppe abgeschirmt ist. Trotz der Lage noch knapp innerhalb des Landschaftsschutzgebietes sind mögliche Beeinträchtigungen daher reduziert. Maßnahmen zur Minimierung der Beeinträchtigungen (Eingrünung, ggf. Höhenbegrenzung) sind voraussichtlich Voraussetzung für eine Realisierung. Der längs durch das Gebiet verlaufende Weg lässt eine gewisse Bedeutung für die ortsnahe Erholung (kurze Spaziergänge) erwarten, insgesamt stehen um den Ort aber ausgedehnte vergleichbare Freiräume und Wege zur Verfügung, die, anders als der betroffene Weg, insbesondere auch Anschluss an den südöstlich liegenden Höhenzug des Idarwaldes haben.	
Kulturelles Erbe	Es sind keine Hinweise auf an der Oberfläche erkennbare Denkmäler im Gebiet oder angrenzend erkennbar, die beeinträchtigt werden könnten.	

Wechselwirkungen Kumulierung	Es sind keine möglichen Kumulationswirkungen erkennbar.
---	---

Fazit	
Die Fläche liegt innerhalb des <u>Landschaftsschutzgebietes Hochwald Idarwald mit Randgebieten</u>. Gemäß Verordnung wurde es unter Schutz gestellt, um einen ausgewogenen Landschaftshaushalt, die Eigenart, die Schönheit und den Erholungswert der Landschaft zu erhalten. Das Gebiet ist derzeit nur wenig vorbelastet. Die Sichtbarkeit aus dem Landschaftsschutzgebiet heraus wird durch Relief und Gehölze beschränkt, aber nicht völlig abgeschirmt. Die Realisierung eines Gewerbegebietes steht daher unter dem Vorbehalt der Verbote des § 3 der Schutzverordnung in Verbindung mit dem Genehmigungserfordernis nach § 5 der Verordnung. Eine eventuelle Gefährdung der Ortslage durch Starkregen ist grundsätzlich anzunehmen. Sie kann aber voraussichtlich durch technische Vorkehrungen (Rückhaltung, ggf. auch gezielte Ableitung bei Überlastung in Bereiche außerhalb der Ortslage) vermieden werden. Die Bodenfunktionsbewertung ist gering, was für diesen Teil der Region typisch ist. Die Ausweisung als Vorranggebiet Landwirtschaft weist aber darauf hin, dass trotzdem eine regional bedeutsame Funktion als landwirtschaftliche Produktionsgrundlage gesehen wird.	
Gesamtbewertung	

Nr.15	ÖKOM-Park
Grunddaten	
Gebietsgröße (ha)	81 ha, davon ca. 20 ha noch nicht im FNP
Landkreis/ kreisfreie Stadt	LK Birkenfeld
(Verbands-) Gemeinde	VG Baumholder
Ortsgemeinde	Leitzweiler, Rückweiler, Hahnweiler
Luftbild Bestand und Topografische Karte	
	
Kurze Beschreibung des Bestandes	
Auf den bereits im FNP ausgewiesenen Flächen dominieren strukturarme Äcker und Grünland. Die Erweiterung betrifft in kleineren Teilen weitere solche Flächen, im Nordwesten und Nordosten wird Wald neu mit einbezogen.	
Umweltbezogene Schutzgebiete und Ziele und Grundsätze der Raumordnung	
Die Flächen südlich der Autobahn liegen im Gebiet des Naturparks Saar-Hunsrück. Teile des Gebietes, liegen in einem Vorbehaltsgebiet Freizeit, Erholung und Landschaftsbild. Dazu gehören auch die von der Erweiterung betroffenen Waldflächen.	

Prognose der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter		
Mensch/ Gesundheit	Bestehende Vorbelastungen durch die Autobahn und Windenergieanlagen im Umfeld. Der Abstand zur nächstgelegenen Ortslage (Leitzweiler) beträgt ca. 200 m. Die vorgesehene Erweiterung bedeutet eine geringfügige Annäherung an Rückweiler, bleibt dort aber rd. 300 m entfernt.	
Boden/ Fläche	Bodenfunktionsbewertung gering und mittel. Für die von der Erweiterung betroffenen Waldflächen liegt keine Bewertung vor. Es ist aber plausibel davon auszugehen, dass sie sich in ihrer Funktion nicht wesentlich von den landwirtschaftlichen Flächen, insbesondere des Grünlands, unterscheiden.	
Wasser	Der Eiselbach quert das Gebiet nördlich der Autobahn als strukturarmer begradigter Graben. Der Ursprung liegt in einem Rückhaltebecken an der Autobahn. Es ist von erheblichen Vorbelastungen bzw. einem von Einleitungen von Oberflächenabflüssen geprägten Charakter auszugehen. Die mit einer Bebauung zu erwartenden (zusätzlichen) Umweltauswirkungen betreffen in erster Linie die bereits im FNP vorgesehenen Flächen. Die Erweiterung verschärft diese Betroffenheit nicht erheblich. Die aktuelle Sturzflutgefahrenkarte des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt Energie und Mobilität ¹ zeigt von der Höhenkuppe in die Talmulden gerichtete Abflüsse, die sich in den angrenzenden Bachtälern sammeln und dort auch Ortslagen betreffen können. Dies betrifft v.a. das Talsystem des nach Norden abfließenden Eiselbachs, das von der vorgesehenen Erweiterung nur wenig betroffen ist. <u>Die Abflüsse aus dem im Nordwesten zusätzlich beanspruchten Wäldchen sind allerdings zum Talsystem des Mörschbachs und der Ortslage Gimbleimer im Westen ausgerichtet. Bei einer Inanspruchnahme des Waldes kann es zusätzlich zu den ohnehin zu erwartenden Auswirkungen der bisher vorgesehenen Baugebiete südlich der Autobahn zu einer Verstärkung von Risiken kommen. Dies ist so auch in der aktuellen Sturzflutgefahrenkarte erkennbar.</u> Die Gefährdung durch das bereits bisher vorgesehene Gebiet und die hinzukommende Erweiterung sollte unbedingt näher geprüft und ggf. geeignete Schutzmaßnahmen für die Ortslagen ergriffen werden.	
Klima	Auf der offenen Hochfläche entstehende Kaltluft fließt in die angrenzenden Täler ab. Die betroffenen Flächen bilden aber nur einen kleinen Teil der umfangreichen Kaltluftentstehungsgebiete auf der offenen Hochfläche. Erhebliche Beeinträchtigungen der umliegenden Ortslagen sind daher nicht zu erwarten.	
Pflanzen/ Tiere	Im Biotopkataster des Landes ist am Westrand der Erweiterung südlich der Autobahn eine nach §30 BNatSchG geschützte Nass- und Feuchtwiese erfasst. Die gesamte Talmulde am Westrand und parallel südlich der Autobahn ist als Teil eines Biotopkomplexes abgegrenzt, ein Quellbach ist aber erst etwa 400 m westlich erfasst. Im Nordosten ist ein kleiner Teil einer ebenfalls geschützten Magerwiese betroffen. In diesem Fall wird die Betroffenheit durch die Erweiterung nur marginal etwas größer. In beiden Fällen handelt es sich um kleine randliche Teilflächen des Gesamtgebiets. Notwendigkeit der Inanspruchnahme	

¹ Diese Karten sind seit 17.11.2023 an Stelle der früheren Hinweiskarten zur Starkregengefährdung getreten und stellen eine methodische Weiterentwicklung dar.

	und Möglichkeiten eines Erhalts können nur im Rahmen der Bauleitplanung sinnvoll geprüft werden. Das Ergebnis hat aber keine absehbare Konsequenz für die Realisierbarkeit des Vorhabens insgesamt. Der im Norden angrenzende, im Biotopkataster erfasste Buchenwald ist nicht berührt. Belege für Vorkommen gefährdeter Arten liegen nicht vor. Ackerflächen und Gehölz lassen Vorkommen typischer verbreiteter Arten des Offenlands und der Gehölze erwarten. Als Ruhe und Rückzugsraum hat das Wäldchen eine etwas größere Bedeutung als das sonst überwiegend betroffene Offenland. Aufgrund der begrenzten Größe ist auch in dem Wäldchen aber eher von Vorkommen von Arten der Gehölze und des Halboffenlands auszugehen als von anspruchsvolleren Waldarten. In dem Gebiet wird die Wildkatze nach Information des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewässeraufsicht regelmäßig beobachtet. Die Kernvorkommen liegen aber nördlich im Truppenübungsplatz und nordwestlich im bewaldeten Höhenzug des Hochwalds. Wichtige überregionale Wander- und Austauschverbindungen zwischen diesen Populationen verlaufen eher etwas nördlich parallel zur Autobahn und weiter zu Kernvorkommen im Pfälzerwald.	
Landschaft	Die Fläche liegt im Gebiet der Baumholder Platte. Wie für diese Landschaft typisch, handelt es sich um ein offenes Hochplateau in einer Höhe von etwas über 500 müNN. Wäldchen sind eher inselhaft auf den Höhen und sonst entlang steilerer Taleinschnitte zu finden. Die Kuppe ist weit überschaubar, durch den hochflächenartigen Charakter aber nicht sehr dominant. Nach Norden bildet der dortige Wald eine optische Abschirmung. Die vorgesehenen Erweiterungen verstärken die Auswirkungen gegenüber der bisherigen Abgrenzung nicht erheblich. Der verbleibende Wald im Nordwesten bildet nach wie vor auch eine Abschirmung. Es bestehen Vorbelastungen durch die Autobahn und im Umfeld auch durch Windkraftanlagen. Das Gebiet liegt im Nahbereich von etwa 1km um die Ortslagen Leitzweiler, Rückweiler und Hahnweiler. Es ist allerdings durch die Lärmbelastung der Autobahn gestört, so dass davon auszugehen ist, dass eher die von der Autobahn abgewandten Freiräume für die Naherholung genutzt werden. Ein markierter Wanderweg verläuft nordöstlich außerhalb des Gebiets im dort bewaldeten Eiselbachtal. Weder Landschaftsstruktur noch Wegeverbindungen weisen auf eine besondere Bedeutung des Gebiets für die Erholung hin. Die Autobahn bildet sowohl eine Störung als auch eine Barriere.	
Kulturelles Erbe	Es sind keine Hinweise auf an der Oberfläche erkennbare Denkmäler im Gebiet oder angrenzend erkennbar, die beeinträchtigt werden könnten.	
Wechselwirkungen Kumulierung	Es sind keine Kumulierungen zu erwarten. Vorhandene Vorbelastungen durch Autobahn und Windenergieanlagen sind in den entsprechenden Fachgutachten soweit wie erforderlich zu berücksichtigen.	

Fazit

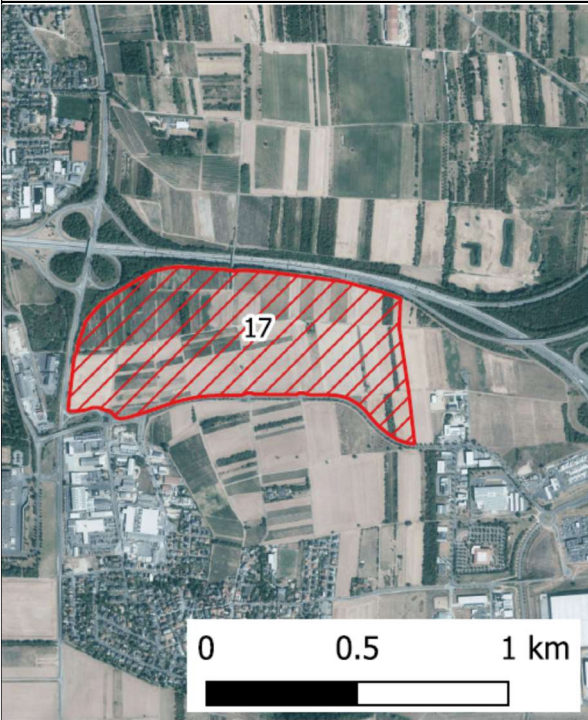
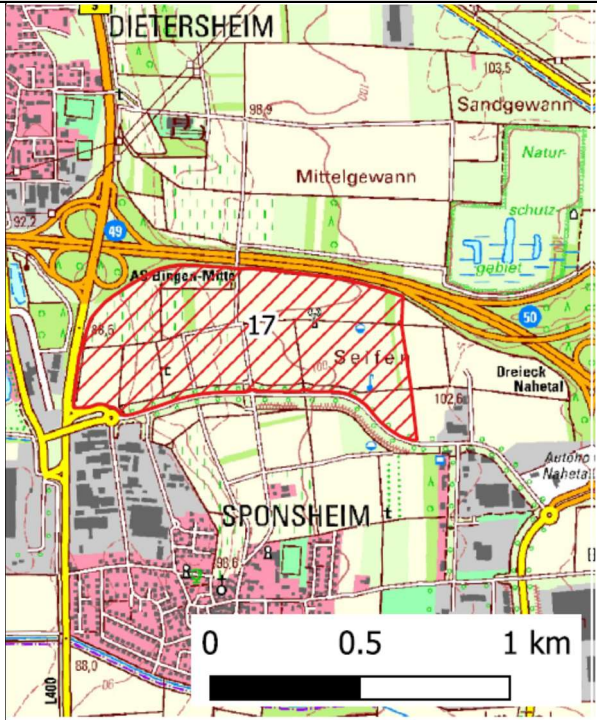
Die vorgesehenen Erweiterungen bedeuten insgesamt überwiegend nur geringfügige Veränderungen der zu erwartenden Umweltauswirkungen gegenüber den bisherigen Abgrenzungen.

Durch die Inanspruchnahme von Teilen des Wäldchens im Nordwesten (Bereich „Stöbel“) werden mögliche Auswirkungen auf Starkregenabflüsse Richtung Gimweiler verstärkt. Hier erhöht sich die Notwendigkeit einer entsprechenden gutachterlichen Prüfung und geeigneter Vermeidungsmaßnahmen gegenüber der bisherigen Planung noch weiter.

Darüber hinaus sind auch qualitativ etwas höhere Beeinträchtigungen für Artenvorkommen zu erwarten. Es ist aber zu berücksichtigen, dass die Nähe zur Autobahn auch für die Tierwelt Beeinträchtigungen beinhaltet. Die weniger gestörten, höherwertigeren im Biotopkataster erfassten Waldflächen im Norden (südlich von Leitzweiler) bleiben erhalten.

Gesamtbewertung (nur Erweiterung)



Nr.17	Gewerbepark Bingen/ Grolsheim-Nord
Grunddaten	
Gebietsgröße (ha)	45 ha
Landkreis/ kreisfreie Stadt (Verbands-) Gemeinde Ortsgemeinde	Mainz-Bingen Stadt Bingen am Rhein -
Luftbild Bestand und Topografische Karte	
	
Kurze Beschreibung des Bestandes	
Acker, Rebflächen, wenige dichte Gehölzstreifen (Verbuschung) und Säume/ Grünlandstreifen	
Umweltbezogene Schutzgebiete und Ziele und Grundsätze der Raumordnung	
VSG 6013-403 / NSG "Hinter der Moorkaute" jenseits der Autobahn <u>Grünzäsur, Siedlungszäsur (gesamte Fläche)</u>	

Prognose der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter		
Mensch/ Gesundheit	Bestehende Vorbelastung durch Verkehrslärm (A61). Abstände zu Wohnnutzung ca. 400 m.	
Boden/ Fläche	Bodenfunktionsbewertung mittel bis gering, z.T. keine Angabe (Rebflächen)	
Wasser	Gewässer sind nicht betroffen und es gibt keine Hinweise auf eventuell hoch anstehendes Grundwasser. Im Westen ist im Informationssystem des Landes eine kleine Teilfläche als hochwassergefährdetes Gebiet (HQ extrem) gekennzeichnet. Wie die ebenfalls zu größeren Teilen innerhalb des HQ extrem liegenden bestehenden Siedlungsfläche ist das Gebiet durch Deiche geschützt. Es sind nur im Westen einige kleine Rinnen als Sturzflutentstehungsgebiet gekennzeichnet. Eine besondere Gefährdung des Gebietes selbst oder der Umgebung, die dem Vorhaben entgegenstehen könnte, ist nicht erkennbar. <u>Am Westrand zeigt die Sturzflutgefahrenkarte auf einer Breite von bis zu etwa 150 m Abstand zur Straße einen Rückstau mit größeren Wassertiefen. Es ist davon auszugehen, dass hier im Zuge der weiteren Planungen geprüft werden muss, ob dies ggf. auch bei der genauen Abgrenzung der Erschließung und Bebauung berücksichtigt werden muss.</u>	
Klima	Die Fläche ist als Ausgleichsraum Tal/Ebene schlecht durchlüftet eingestuft. Es ist von einer gewissen Neigung zu Inversion auszugehen und es bestehen nur geringe Potenziale einer Durchlüftung von außen bei windschwachen Wetterlagen. Eine wesentliche Funktion für klimatische Austauschprozesse insbesondere in Bezug auf die umliegenden Ortslagen ist aber nicht erkennbar.	
Pflanzen/ Tiere	Im Biotopkataster des Landes sind im Gebiet keine Flächen erfasst Acker, Rebflächen und Gehölze lassen Vorkommen typischer verbreiteter Arten des Offenlands und der Gehölze erwarten. <u>Die Gehölze bieten Ruhe- und Rückzugsbereiche in sonst strukturarmem Umfeld. Soweit kein Erhalt möglich ist, sollte ein Ersatz als naturnahe Gehölzpflanzung an geeigneter Stelle im Umfeld erfolgen.</u> Für das angrenzende VSG liegt ein BWP vor. Weder der Maßnahmenplan noch die Lebensraumsprüche der Zielarten weisen auf wesentliche räumlich funktionale Zusammenhänge zum Plangebiet hin. Allenfalls Neuntöter mit potenziellem Vorkommen in den Gehölzstreifen. Im "Artenfinder" sind keine Beobachtungen dokumentiert.	
Landschaft	Die Fläche liegt in der Büdesheimer Ebene. Sie ist durch die Rebflächen und Gehölze v.a.im Nordwesten gegliedert, dort aber auch stark durch Autobahn-lärm belastet. Weder Landschaftsstruktur noch Wegeverbindungen weisen auf eine besondere Bedeutung für die Erholung hin Für die gesamte Fläche ist eine <u>Grünzäsur</u> ausgewiesen. Eine Bebauung <u>würde den bestehenden Ansatz einer bandartigen Siedlungsstruktur östlich der Nahe zwischen Büdesheim und Gensingen weiter verstärken.</u>	

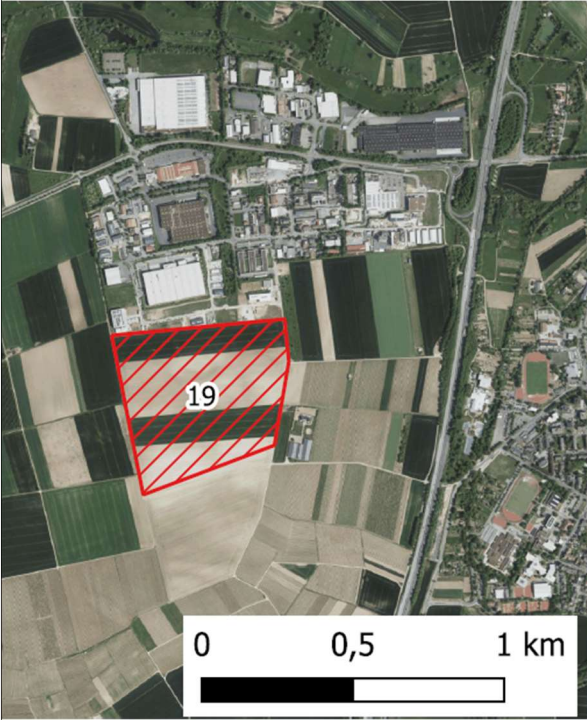
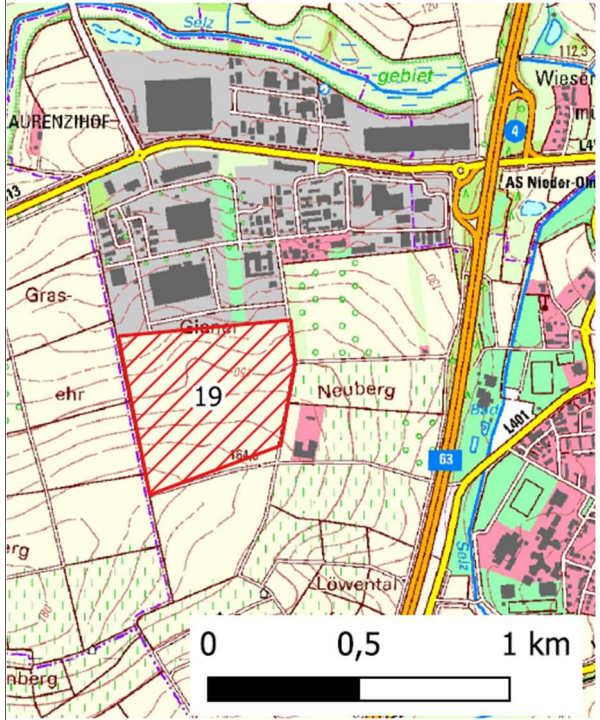
Kulturelles Erbe	Es sind keine Hinweise auf an der Oberfläche erkennbare Denkmäler im Gebiet oder angrenzend erkennbar, die beeinträchtigt werden könnten. <u>Die Generaldirektion kulturelles Erbe – Direktion Landesarchäologie weist auf bekannte Funde hin (Sponsheim Nr.8, jungsteinzeitliche Siedlungsfunde). Detailliertere Aussagen erfolgen in den Flächennutzungs- und Bebauungsplanverfahren. Es wird eine geomagnetische Voruntersuchung empfohlen. Soweit kein Erhalt möglich ist, ist ggf. eine wissenschaftliche Ausgrabung und Dokumentation erforderlich.</u>	
Wechselwirkungen Kumulierung	Die bestehenden Vorbelastungen durch das benachbarte Gewerbe sind insbesondere bei den Schallemissionen zu berücksichtigen. Es bestehen aber deutliche Abstände zu den benachbarten Ortslagen mit Wohngebieten. Die Gebiete 10, 11 und 17 liegen in unmittelbarer räumlicher Nähe zueinander und zu der bestehenden gewerblichen Nutzung zwischen den Ortslagen Dietersheim, Sponsheim, Grolsheim und Gensingen. Bei Realisierung mehrerer dieser Gebiete sind auch Kumulierungen der Auswirkungen auf die Umwelt insbesondere durch Immissionen und die Verstärkung der im Ansatz bereits bestehenden bandartigen Siedlungsentwicklung zu erwarten.	

Fazit

Für die gesamte Fläche ist eine Grünzäsur ausgewiesen. Eine Bebauung würde den bestehenden Ansatz einer bandartigen Siedlungsstruktur östlich der Nahe zwischen Büdesheim und Gensingen weiter verstärken.

Die übrigen Schutzgüter sind dem gegenüber in geringerem Maß betroffen.

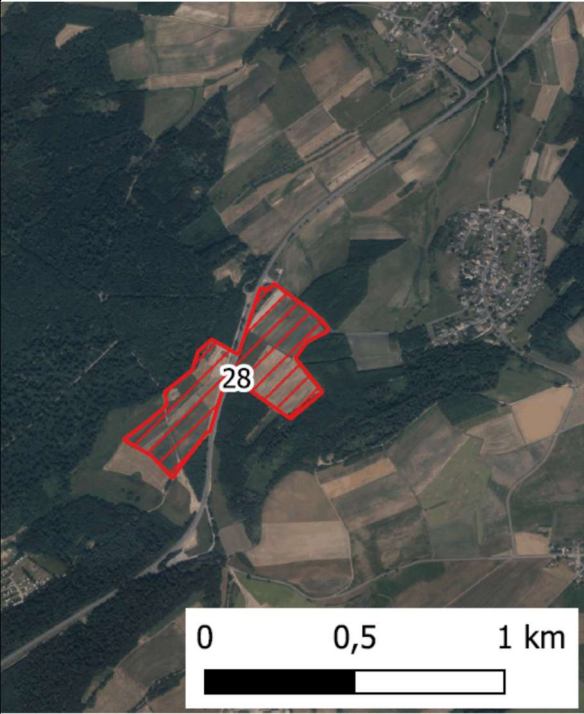
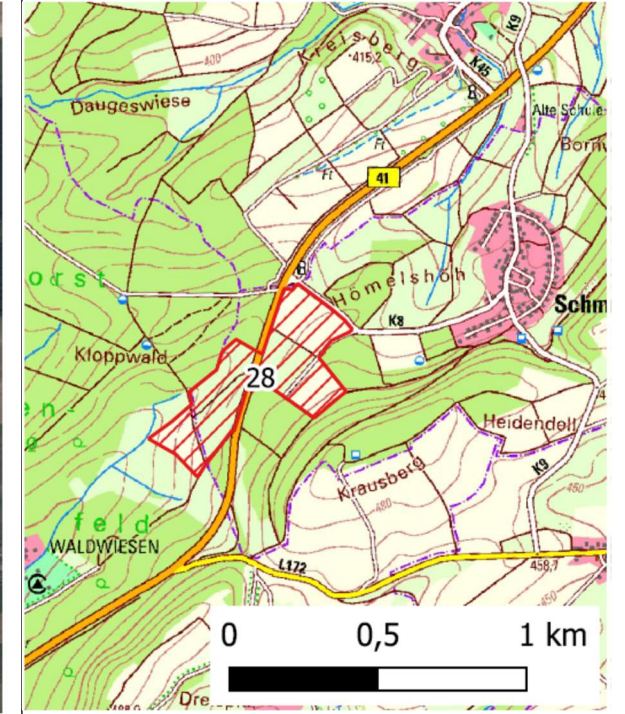
Gesamtbewertung

Nr.19	Nieder-Olm-West
Grunddaten	
Gebietsgröße (ha)	<u>28</u> ha
Landkreis/ kreisfreie Stadt	Mainz-Bingen
(Verbands-) Gemeinde	VG Nieder-Olm
Ortsgemeinde	Nieder-Olm
Luftbild Bestand und Topografische Karte	
	
Kurze Beschreibung des Bestandes	
Acker	
Umweltbezogene Schutzgebiete und Ziele und Grundsätze der Raumordnung	
Keine betroffen	

Prognose der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter		
Mensch/ Gesundheit	Etwas Vorbelastung durch Verkehrslärm (A63).im Osten. Abstände zu Wohnnutzung (ohne Berücksichtigung einzelner Wohngebäude in den bestehenden Gewerbegebieten) ca. 700-800 m.	
Boden/ Fläche	Bodenfunktionsbewertung überwiegend <u>sehr hoch</u>	
Wasser	Gewässer sind nicht betroffen und es gibt keine Hinweise auf eventuell hoch anstehendes Grundwasser. Zwei nach Norden verlaufende Rinnen sind als Sturzflutentstehungsgebiet gekennzeichnet. Die westliche mündet in einen in der Starkregenkarte des Landes dargestellte Wirkungsbereiche pot. Überflutung an Tiefenlinien am Westrand der bestehenden Bebauung. Die östliche endet an einem bestehenden Grünzug, der östliche am Rand der bestehenden Bebauung. Die Gebiete sind nicht sehr ausgedehnt und lassen v.a. nicht auf ausgeprägte Abflusskonzentrationen schließen, die das Gebiet von außerhalb queren. Dies ist so auch in der aktuellen Sturzflutgefahrenkarte erkennbar. Es sollte bei den weiteren Planungen geprüft werden, ob Schutzvorkehrungen notwendig werden. Eine besondere Gefährdung des Gebietes selbst oder der Umgebung, die dem Vorhaben entgegenstehen könnte, ist nicht erkennbar.	
Klima	Die Fläche ist als Ausgleichsraum Hang mäßig durchlüftet eingestuft. Auf dem flach geneigten Offenland ist davon auszugehen, dass Kaltluft entsteht und nach Norden abfließt. Davon profitiert die bestehenden belasteten Gewerbegebiete in der schlecht durchlüfteten Tallage. Durch das Relief gestützte Abflüsse in den nördlich anschließenden Teil des Bestandsgebietes entfallen. Eine Bebauung lässt begrenzte Auswirkungen auf das bestehende Gewerbegebiet erwarten, die sich voraussichtlich im Zuge genauerer Planungen z.B. durch Minderung der Barrierewirkung mindern aber nicht völlig vermeiden lassen. Eine darüber hinausgehende wesentliche Funktion für klimatische Austauschprozesse insbesondere in Bezug auf die umliegenden Ortslagen ist nicht erkennbar	
Pflanzen/ Tiere	Im Biotopkataster des Landes sind im Gebiet keine Flächen erfasst. Im "Artenfinder" sind keine Beobachtungen dokumentiert.	
Landschaft	Die Fläche liegt im Grenzbereich zwischen unterem und oberem Selztal. Der flach nach Norden abfallende Hang ist durch das dort bestehende Gewerbegebiet stark vorgeprägt. Weder Landschaftsstruktur noch Wegeverbindungen weisen auf eine besondere Bedeutung für die Erholung hin. Die Radwegeverbindung entlang der Autobahn südlich ist durch Gehölze abgeschirmt und eingegrünt, durch Lärm allerdings stark beeinträchtigt.	
Kulturelles Erbe	Es sind keine Hinweise auf an der Oberfläche erkennbare Denkmäler im Gebiet oder angrenzend erkennbar, die beeinträchtigt werden könnten.	

Wechselwirkungen Kumulierung	Die bestehenden Vorbelastungen durch das benachbarte Gewerbe sind insbesondere bei den Schallemissionen zu berücksichtigen. Es bestehen aber deutliche Abstände zu den benachbarten Ortslagen mit Wohngebieten.
---	---

Fazit	
Es sind keine Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten, die einer Erschließung des Gebiets für eine Gewerbenutzung entgegenstehen. Bedingt durch die klimatischen Gegebenheiten bestehen aber erhöhte Anforderungen an die Planung im Hinblick auf die Minderung von Auswirkungen. Die Inanspruchnahme von Böden mit sehr hoher Bewertung der Bodenfunktion ist hervorzuheben. Diese Werteinstufung ist allerdings in diesem Teil der Region weit verbreitet und insofern auch durch die Wahl eines anderen Standortes nicht vermeidbar.	
Gesamtbewertung	

Nr.28	Schmißberg
Grunddaten	
Gebietsgröße (ha)	15 ha
Landkreis/ kreisfreie Stadt	Birkenfeld
(Verbands-) Gemeinde	VG Birkenfeld
Ortsgemeinde	Schmißberg
Luftbild Bestand und Topografische Karte	
	
Kurze Beschreibung des Bestandes	
Landwirtschaftliche Nutzung mit Grünland und Acker, im Nordwesten Wald (junge Aufforstung). Die Bundesstraße B41 quert das Gebiet	
Umweltbezogene Schutzgebiete und Ziele und Grundsätze der Raumordnung	
Westlich der Bundesstraße <u>Landschaftsschutzgebiet Hochwald-Idarwald mit Randgebieten.</u> <u>Vorranggebiet Landwirtschaft,</u> im Norden <u>Vorranggebiet Wald und Forstwirtschaft.</u>	

Prognose der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter		
Mensch/ Gesundheit	Vorbelastung durch den Verkehr der B41. Sie ist in der Lärmkartierung des Landes nur weiter südlich bis zum Abzweig der L172 erfasst und unterschreitet im betroffenen Abschnitt die für die landesweite Kartierung geltende Mindestbelastung von 3 Millionen Kfz pro Jahr. Ungeachtet dessen bildet sie die regionale Hauptverbindung mit deutlich erhöhtem Verkehrsaufkommen. Abstände zur Wohnnutzung 400 m	
Boden/ Fläche	Bodenfunktionsbewertung überwiegend mittel und teilweise gering. <u>VRG Landwirtschaft</u>	
Wasser	Gewässer sind nicht direkt betroffen. Im Süden und Südwesten grenzen aber nach § 30 BNatSchG geschützte Bäche und quellige Bereiche mit Nass- und Feuchtwiesen an. Am Südwestrand sind relativ oberflächennahe Grundwasserstände nicht sicher auszuschließen. Die am Südwestrand außerhalb des Gebiets verlaufende Geländemulde ist als Wirkungsbereich potenzieller Überflutung gekennzeichnet. <u>Die aktuelle Sturzflutgefahrenkarte verzeichnet im Talverlauf am Nordwestrand des Gebiets ausgeprägte Überflutungen, die bei der weiteren Planung ggf. auch im Hinblick auf die Gebietsabgrenzung berücksichtigt werden müssen.</u> Eine besondere Gefährdung des <u>übrigen</u> Gebietes resultiert daraus nicht. Die auf die Ortslage Birkenfeld ausgerichtete Mulde beinhaltet allerdings das Risiko, dass sich Abflüsse aus dem Gebiet hier konzentrieren. <u>Die Gefährdung sollte unbedingt näher geprüft und ggf. geeignete Schutzmaßnahmen für die Ortslage ergriffen werden.</u>	
Klima	Auf dem flach geneigten Offenland ist davon auszugehen, dass Kaltluft entsteht und zum Tal hin nach Südwesten abfließt. Das Vorhaben betrifft eine Teilfläche der Zuflüsse von Osten. Die Abflüsse werden allerdings von Wald behindert und betreffen nur Randgebiete der Stadt.	
Pflanzen/ Tiere	Im Biotopkataster des Landes sind im Gebiet keine Flächen erfasst. Acker, Grünland und Gehölze lassen Vorkommen typischer verbreiteter Arten des Offenlands und der Gehölze erwarten, Im Artenfinder sind westlich der Bundesstraße Vorkommen einiger Schmetterlingsarten genannt: Zitronenfalter, Rundaugen-Mohrenfalter, Rotklee-Bläuling, Brauner Feuerfalter, Grünader Weißling. Der Rundaugen Mohrenfalter gilt in Rheinland-Pfalz als gefährdet, der Rotklee-Bläuling ist in der Vorwarnliste geführt, ebenso der Braune Feuerfalter. Inwieweit die Arten neben den extensiven Grünlandflächen außerhalb des Gebiets Nr. 28 auch Flächen innerhalb nutzen ist nicht sicher aus den Daten abzuleiten. Die angrenzenden Nasswiesen sind nach §30 geschützt, u.a. mit Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrauts. Sie sind durch das Vorhaben aber nicht direkt betroffen, sofern eine Beeinträchtigung des Grundwasserhaushalts vermieden wird.	
Landschaft	Das Gebiet liegt in den Obersteiner Vorbergen und westlich der Bundesstraße innerhalb des <u>Landschaftsschutzgebiets Hochwald-Idarwald mit Randgebieten.</u>	

	Es handelt sich um den offenen Ostteil einer Talmulde, die sich in der Nähe der Wasserscheide im Nordosten auf einen flachen Übergangsbereich der „Hom-melshöh“ erstreckt und im Osten an den Fuß des Krausbergs angrenzt. Das Gebiet ist durch Relief und Wald im weiteren Umfeld u.a. auch in Richtung der Ortslage Schmißberg abgeschirmt und nur nach Norden offener, gegenüber der B41 aber exponiert und es liegt solitär zwischen den bestehenden Ortslagen. Etwa 500 m südlich liegt der Campingpark Waldwiesen. Für ihn und für die Wohngebiete im Osten von Birkenfeld lässt v.a. der im Landschaftsschutzge-biet liegende Gebietsteil mit seiner Mischung aus Wald und Offenland eine hohe Bedeutung für die ortsnahe Erholung erwarten. Attraktive Wegeverbin-dungen verlaufen dabei auch durch das Plangebiet.	
Kulturelles Erbe	Es sind keine Hinweise auf an der Oberfläche erkennbare Denkmäler im Gebiet oder angrenzend erkennbar, die beeinträchtigt werden könnten.	
Wechselwirkungen Kumulierung	Es sind keine möglichen Kumulationswirkungen erkennbar.	

Fazit

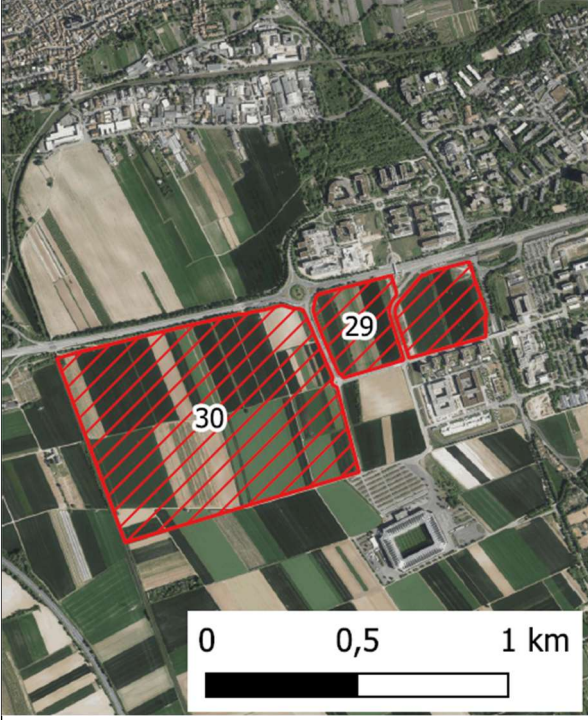
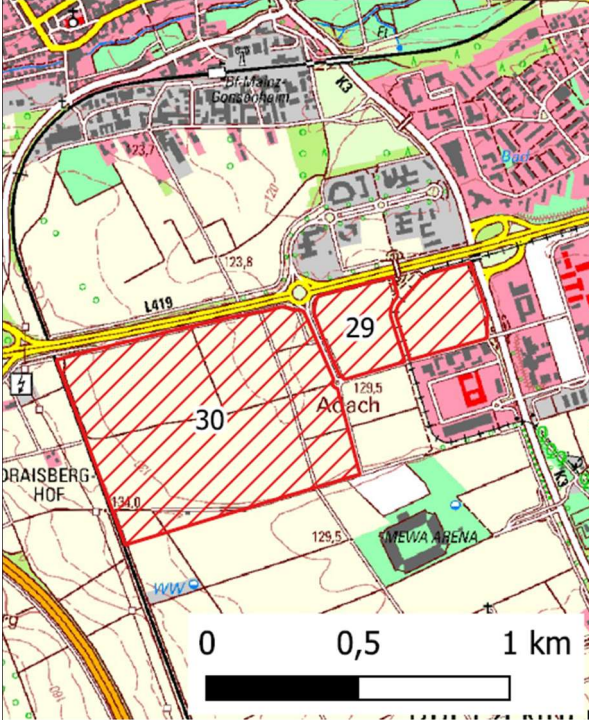
Die Fläche liegt im Westteil innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Hochwald Idarwald mit Randgebieten. Gemäß Ver-ordnung wurde es unter Schutz gestellt, um einen ausgewogenen Landschaftshaushalt, die Eigenart, die Schönheit und den Erholungswert der Landschaft zu erhalten.

Das Gebiet ist derzeit optisch nur wenig vorbelastet. Die Sichtbarkeit aus dem Landschaftsschutzgebiet heraus wird durch Relief und Gehölze beschränkt, aber nicht völlig abgeschirmt. Die Realisierung eines Gewerbegebietes steht daher unter dem Vorbehalt der Verbote des § 3 der Schutzverordnung in Verbindung mit dem Genehmigungserfordernis nach § 5 der Verordnung.

Eine eventuelle Gefährdung von Randbereichen der Ortslage Birkenfeld durch Starkregen ist grundsätzlich anzunehmen, auch wenn der historische Stadtkern etwas erhöht und damit geschützt liegt. Eine Reduzierung des Risikos ist voraus-sichtlich nur durch Rückhaltung möglich, da der Abfluss durch das Relief relativ eng vorgegeben ist.

Die Bodenfunktionsbewertung ist mittel bis gering, was für diesen Teil der Region typisch ist. Die Ausweisung als Vor-ranggebiet Landwirtschaft weist aber darauf hin, dass trotzdem eine regional bedeutsame Funktion als landwirtschaftliche Produktionsgrundlage gesehen wird.

Gesamtbewertung

Nr.30	Mainz Hochschule II
Grunddaten	
Gebietsgröße (ha)	52 ha
Landkreis/ kreisfreie Stadt	Stadt Mainz
(Verbands-) Gemeinde	-
Ortsgemeinde	-
Luftbild Bestand und Topografische Karte	
	
Kurze Beschreibung des Bestandes	
Landwirtschaftliche Nutzung, Acker.	
Umweltbezogene Schutzgebiete und Ziele und Grundsätze der Raumordnung	
<u>Vorranggebiet Landwirtschaft , Grünzäsur, Siedlungszäsur</u>	

Prognose der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter		
Mensch/ Gesundheit	Bestehende Vorbelastung durch die L419. Abstände zur Wohnnutzung 600-700 m	
Boden/ Fläche	Bodenfunktionsbewertung sehr hoch <u>VRG Landwirtschaft</u>	
Wasser	Gewässer sind nicht betroffen und es gibt keine Hinweise auf hoch anstehendes Grundwasser Etwa mittig in Ost-Westrichtung quert in der dortigen Talmulde ein in der Starkregenkarte des Landes dargestellter Wirkungsbereich pot. Überflutung an Tiefenlinien. Die aktuelle Sturzflutgefahrenkarte markiert Abflüsse nach Norden mit Rückstau an der dortigen Straße v.a. südlich des Kreisverkehrs. Die Abflussverhältnisse in dem flachen und in den Randbereichen durch Bahnlinie und Straßen künstlich überformten Relief sind nur schwer plausibel abzuschätzen. Die Gefährdung des Gebiets selbst und angrenzender Gebiete sollte unbedingt näher geprüft und ggf. geeignete Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Eine ausgeprägte Konzentration in einer durchgehenden Mulde mit ausgeprägten Sturzflut Entstehungsgebieten ist aber nicht erkennbar.	
Klima	Die Fläche ist als Ausgleichsraum Hang mäßig durchlüftet eingestuft. Auf dem flach geneigten Offenland ist davon auszugehen, dass Kaltluft entsteht. Dazu kommen Zuflüsse aus den flach ansteigenden Hängen und Mulden im Westen und Südwesten. Die Luft fließt dann insbesondere entlang der Mulde jenseits der Landesstraße nach Nordosten in Richtung Gonsbachtal ab. Abflüsse sind darüber hinaus auch in die bestehenden Siedlungsflächen im Osten und Nordosten zu erwarten. Bestehende Abflusshindernisse der Siedlungsflächen und der Landesstraße verursachen nach Klimauntersuchungen der Stadt Mainz Behinderungen, die zur Ausbildung eines Kaltluftsees führen. Bei <u>ausreichendem Volumenzufluss lässt das Gebiet durch seine Lage aber doch zumindest zeitweilig eine „Verteilerrolle“ erwarten, sobald genug Kaltluft vorhanden ist, um die Barrieren zu überwinden.</u>	
Pflanzen/ Tiere	Im Biotopkataster des Landes sind im Gebiet keine Flächen erfasst. Im "Artenfinder" sind Beobachtungen von Feldhase, Feldlerche und am Rand im Osten auch Rebhuhn genannt. An der Straßenböschung der Landstraße im Norden wurde die Zauneidechse beobachtet. Die Fläche liegt in einem Bereich, in dem das Landesamt für Umwelt ein erhöhtes Potenzial für Feldhamster Lebensräume auch mit Vorkommensnachweisen darstellt (Stand 2017). Im Fall, dass in betroffenen Flächen Vorkommen nachgewiesen werden, kann es daher auch für die Inanspruchnahme der Ackerflächen zu zusätzlichem Aufwand und Flächenbedarf für die Anlage von Ersatzlebensräumen kommen.	
Landschaft	Das Gebiet liegt auf der Bretzenheimer Höhe. Es wird durch die Gebäude der Hochschule und das Fußballstadion vorgeprägt. Das gesamte Gebiet ist als <u>Grünzäsur</u> im Regionalplan verzeichnet.	

	Aufgrund der Lage und Entfernung ist zu erwarten, dass, auch mangels Alternativen, v.a. die Freiräume südlich des Plangebiets für die wohnungsnaher Erholung des Stadtteils Bretzenheim genutzt werden. Das Plangebiet hat aufgrund der etwas größeren Entfernung v.a. eine Funktion als Durchgang in Richtung Gonsbachtal. Durch den Ostteil verläuft eine Radwegeverbindung in Nord-Süd Richtung, die diese Anbindung über eine Unterführung der L419 herstellt. <u>Der Landschaftsrahmenplan stellt das Gebiet als landesweit bedeutsamer Erholungs- und Erlebnisraum und Hauptroute des Regionalparks dar, was im Wesentlichen auf die beschriebene Bedeutung der Freiflächen für den Verdichtungsraum verweist. Die Erhaltung einer durchgängigen und möglichst auch begrünten Wegeverbindung ist essenziell, kann aber ggf. durch eine entsprechende Planung gewährleistet werden.</u>	
Kulturelles Erbe	Es sind keine Hinweise auf an der Oberfläche erkennbare Denkmäler im Gebiet oder angrenzend erkennbar, die beeinträchtigt werden könnten. <u>Die Generaldirektion kulturelles Erbe – Direktion Landesarchäologie weist auf zahlreiche bekannte Funde hin, ohne diese im Detail zu benennen. Detailliertere Aussagen erfolgen in den Flächennutzungs- und Bebauungsplanverfahren. Es wird eine geomagnetische Voruntersuchung empfohlen. Soweit kein Erhalt möglich ist, ist ggf. eine wissenschaftliche Ausgrabung und Dokumentation erforderlich.</u>	
Wechselwirkungen Kumulierung	Hochschule I (Nr. 29), v.a. im Hinblick auf Kalt-/ Frischluftabflüsse in Richtung Osten.	

Fazit

Es sind keine Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten, die einer Erschließung des Gebiets für eine Gewerbenutzung entgegenstehen. Bedingt durch die klimatischen Gegebenheiten, mögliche Starkregenabflüsse bestehen voraussichtlich erhöhte Anforderungen an die Planung im Hinblick auf Maßnahmen zu Schutz und Minderung von Auswirkungen. Dies kann auch Begrenzungen der Bebaubarkeit, Freihaltung ausreichender „Schneisen“ etc. beinhalten. Art und Umfang sind aufgrund des nicht sehr prägnanten Reliefs aber erst im Rahmen genauerer fachlicher Untersuchungen genauer zu bestimmen. Dies gilt auch im Fall von Vorkommen des Feldhamsters sowie ggf. weiterer besonders oder streng geschützter Arten des Offenlandes.

Zu nennen ist hier auch die Sicherung einer möglichst attraktiven Wegepassage in Süd-Nord Richtung.

Die Inanspruchnahme von Böden mit sehr hoher Bewertung der Bodenfunktion ist hervorzuheben. Diese Werteinstufung ist allerdings in diesem Teil der Region weit verbreitet und insofern auch durch die Wahl eines anderen Standortes nicht vermeidbar.

Gesamtbewertung

1.1.3 Fazit

Wie bereits in den Vorbemerkungen erläutert, ist zu berücksichtigen, dass harte Ausschlusskriterien bereits in die Auswahl der Gebietskulisse mit einfließen.

Insofern war bei der genaueren Betrachtung der einzelnen Gebiete nicht zu erwarten, dass Wirkungen erkannt werden, die der Ausweisung eines Gewerbegebietes grundsätzlich entgegenstehen. In einigen Fällen zeigen sich allerdings Betroffenheiten, die zumindest erhöhte Anforderungen an Begründung, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erwarten lassen. Dazu kommen einige Gebiete, die weder von der Raumordnung noch der Bauleitplanung ohne Zustimmung der zuständigen Fachbehörde überwunden werden können.

Die Gebiete

- | | | |
|-----|----------------------|---------------------|
| 7. | Waldböckelheim | (OG Waldböckelheim) |
| 13. | Steinbruch Ellweiler | (OG Ellweiler) |
| 14. | Horbruch | (OG Horbruch) |
| 28 | Schmißberg | (OG Schmißberg) |

liegen in Landschaftsschutzgebieten (LSG). Eine Realisierung erfordert die Zustimmung bzw. Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde.

Im Gebiet

- | | | |
|-----|----------------------------|---------|
| 22. | Wirtschaftspark Rhein-Main | (Mainz) |
|-----|----------------------------|---------|

besteht keine Schutzgebietsausweisung, es ist allerdings die Ausweisung eines Wasserschutzgebiets für die bestehenden Brunnen im Verfahren (WSG). De facto würde eine Baugebietsausweisung die Nutzung der Brunnen in Frage stellen.

Für das Gebiet

- | | | |
|----|----------------------------------|---|
| 9. | Pfaffen-Schwabenheim/Biebelsheim | (OG Pfaffen-Schwabenheim,
Sprendlingen, Biebelsheim) |
|----|----------------------------------|---|

besteht ein Grabungsschutzgebiet.

Für diese Gebiete erfolgt in der Gesamtbewertung unabhängig von sonstigen Schutzgütern in jedem Fall eine Einstufung in die Stufe der stärksten Auswirkungen (rot).

Für die übrigen Gebiete erfolgt eine solche Einstufung nur, **wenn mehr als ein Schutzgut starke Auswirkungen erwarten lässt.**

In den Fällen, in denen umweltbezogene Ziele der Raumordnung des bestehenden Plans betroffen sind, ist dies in der nachfolgenden Übersicht vermerkt. In diesen Fällen, wie auch in den anderen rot markierten bestehen erhöhten Anforderungen an die Begründung des Standorts und es ist auch mit gewissen Einschränkungen bzw. erhöhtem Aufwand an Maßnahmen zur Vermeidung oder zum Ausgleich zu rechnen. Wenn dies berücksichtigt wird, kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass Auswirkungen auf die Umwelt einer Realisierung nicht im Weg stehen.

Sofern Kumulierungswirkungen mehrerer Gebiete zu erwarten sind, ist dies ebenfalls vermerkt (K). Die Bewertung bezieht sich in diesen Fällen nur auf die Realisierung jeweils eines der genannten Gebiete.

		Mensch/ Gesundheit	Boden/ Fläche	Wasser	Klima	Pflanzen/ Tiere	Landschaft	Kulturelles Erbe	
2	Offstein-West		VRG						
3	Krummgewann								
4	Autohof		VRG						
5	Wörrstadt-Nord (E)		VRG						K 6,6
6	Wörrstadt-Süd		VRG						K 5,6
7	Waldböckelheim		VRG				LSG		
8	Waldlaubersheim		VRG						
9	Pfaffen-Schwabenheim/Biebelsheim		VRG						K 9,12
10	Gewerbepark Bingen/ Grolsheim-West					VRG			K 10,11,17
11	Gewerbepark Bingen/ Grolsheim-Ost		VRG						K 10,11,17
12	Sprendlingen								K 9,12
13	Steinbruch Ellweiler								
14	Horbruch		VRG				LSG		
15	ÖKOM-Park (Erweiterung)								
17	Gewerbepark Bingen/Grolsheim-Nord						GSZ		K 10,11,17
19	Nieder-Olm-West								
21	Mainz-Hechtsheim		VRG						
22	Wirtschaftspark Rhein-Main			(WSG)					
23	Nordspange Worms					VRG	GSZ		
24	Vor der Hard (E)								
25	Gau-Bischofsheim		VRG				GSZ		
26	Worms Mittelhahntal								
28	Schmißberg		VRG				LSG		
30	Mainz Hochschule II		VRG				GSZ		K 29
	Keine Betroffenheit		LSG	Landschaftsschutzgebiet betroffen					
	Vorhabentypische Auswirkungen		(WSG)	Brunnen, Wasserschutzgebiet im Verfahren betroffen					
	Starke Auswirkungen		VRG	Vorranggebiet betroffen					
			GSZ	Grünzäsur, Siedlungszäsur betroffen					
	Untersuchte Flächen, die nicht als Vorrangbereich dargestellt werden sollen								
			K 9,12	Hinweis auf Kumulierung im Fall der Realisierung mehrerer der mit Nr. genannten Flächen					
(E)	Möglicher Ersatz, falls priorisierte Flächen nicht ausgewiesen werden können								

Tabelle 1: Übersicht über die Bewertung der betrachteten Gebiete

Maßstabsbedingt und auch auf Grund des mittel- bis langfristigen Planungshorizontes des Regionalplans können die Bewertungen nicht die vertiefenden fachlichen Erhebungen und Bewertungen auf Ebene der Bauleitplanung ersetzen bzw. vorwegnehmen.

Das gilt insbesondere für Hinweise und Potenziale von Vorkommen streng geschützter Arten wie z.B. den Feldhamster, aber auch im Hinblick auf eine genauere quantitative Einschätzung von Luftaustauschprozessen oder Starkregenabflüssen. In diesen Fällen erfolgt eine Risikoabschätzung, ob diese Aspekte absehbar einer Bebauung grundsätzlich im Wege stehen oder ob Konflikte im Zuge der weiteren Planungen voraussichtlich lösbar oder sogar vermeidbar sind.

Der für solche Maßnahmen notwendige zeitliche, verfahrensbezogene, finanzielle und eventuell auch technische Mehraufwand, zusätzlicher Flächenbedarf und/oder die daraus entstehenden Einschränkungen für eine bauliche Nutzung sind jeweils soweit angesprochen und berücksichtigt, wie dies im Maßstab des Regionalplans sinnvoll und auf der Grundlage der vorliegenden Informationen möglich ist. Eine genaue Prognose und Quantifizierung ist aber erst im Zuge der nachfolgenden Planungsverfahren möglich

Betreff

**Regionaler Raumordnungsplan
Rheinhessen-Nahe
3. Teilfortschreibung**

**Strategische Umweltprüfung (SUP)
für das Sachgebiet Siedlungsentwicklung (Gewerbe)**

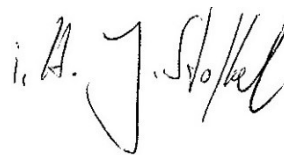
**Anlage:
Steckbriefe**

Aufstellungsvermerk

Der Auftraggeber:

Bearbeitung:

.....
(Ort / Datum)



Kaiserslautern, den 08.08.2024

.....
(Unterschrift)

L.A.U.B. Ingenieurgesellschaft