

Umweltbericht

im Rahmen der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Hildesheim



Landkreis Hildesheim
- Kreisentwicklung und Infrastruktur
31132 Hildesheim

Hannover, im Dezember 2015

Erstellt durch:

pu Planungsgruppe
Umwelt

Stiftstr. 12 - 30159 Hannover
Tel: (0511) 51 94 97 81
d.kraetzschmer@planungsgruppe-umwelt.de

Projektleitung: Dipl.-Ing. Dietrich Kraetzschmer

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Dietrich Kraetzschmer
Dipl.-Geogr. Martina Laske
Dipl.-Ing. Margrit Logemann
M.Sc. Anja Prochnow

Umweltbericht im Rahmen der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Hildesheim

Gliederung

1	Einleitung.....	1
1.1	Vorbemerkung	1
1.2	Rechtsgrundlage, Verfahrensschritte und Ziele der Umweltprüfung	1
1.3	Methodik und Aufbau der Umweltprüfung	2
1.4	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Programms.....	5
2	Umweltzustand und Ziele des Umweltschutzes.....	7
2.1	Überblick.....	7
2.2	Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	8
2.3	Tiere und Pflanzen	10
2.4	Boden	11
2.5	Wasser.....	12
2.6	Klima und Luft	14
2.7	Landschaft	15
2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	17
2.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	18
3	Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2016	20
3.1	Grundsätze und Ziele zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstrukturen.....	20
3.1.1	Siedlungsentwicklung und Standortfunktionen	20
3.1.2	Entwicklung der Versorgungsstrukturen	23
3.2	Grundsätze und Ziele zu Freiraumstrukturen, Freiraumnutzungen und zum Klimaschutz.....	24
3.2.1	Entwicklung der Freiraumstrukturen	24
3.2.1.1	Freiraumverbund.....	24
3.2.1.2	Bodenschutz.....	24
3.2.1.3	Natur und Landschaft.....	24
3.2.1.4	Natura 2000-Gebiete	25
3.2.2	Entwicklung der Freiraumnutzungen.....	25
3.2.2.1	Landwirtschaft	25
3.2.2.2	Wald und Forstwirtschaft	26
3.2.2.3	Rohstoffgewinnung	27
3.3	Erholung und Tourismus	41

3.4	Wassermanagement, Wasserversorgung und Hochwasserschutz	42
3.5	Mobilität, Verkehr, Logistik	44
3.5.1	Schienerverkehr, öffentlicher Personennahverkehr, Fußgänger- und Fahrradverkehr	44
3.5.2	Straßenverkehr.....	44
3.5.3	Schifffahrt / Häfen	45
3.5.4	Luftverkehr	45
3.6	Energie	46
3.6.1	Vorranggebiet Leitungstrasse	46
3.6.2	Windenergie	47
4	Gesamtbetrachtung	93
4.1	Teilräumliche Kumulation von Umweltauswirkungen unterschiedlicher Festlegungen	93
4.2	Kumulation von Umweltauswirkungen der Festlegungen für Windenergie.....	93
4.3	Summarische Beurteilung	96
4.4	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des RROP 2016 auf die Umwelt	97
4.5	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung.....	98
5	FFH-Verträglichkeit.....	101
5.1	Rechtliche Grundlagen der FFH-Verträglichkeitsprüfung	101
5.2	Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung	102
	Verwendete Literatur und Informationsgrundlagen	114

Abbildungen

Abb. 1:	Struktur der Dokumentation für die Teilprüfungen	4
Abb. 2:	Flächenanteil verschiedener Landnutzungen innerhalb der Gebietskulisse	54
Abb. 3:	Siedlungsflächen in verschiedenen Abständen zu bisherigen und geplanten Vorranggebieten für die Windenergienutzung.	55
Abb. 4:	Verteilung der potenziellen Vorranggebiete im Landkreis Hildesheim	94
Abb. 5:	Lage der Vorranggebiete Windenergie zu den FFH- und Vogelschutzgebieten im Landkreis Hildesheim	95

Tabellen

Tab. 1: Inhalte des Umweltberichtes gemäß Anlage 1 zu § 9 ROG.....	2
Tab. 2: Für die Aufstellung des RROP sowie dessen Umweltprüfung bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Mensch	9
Tab. 3: Für die Aufstellung des RROP sowie dessen Umweltprüfung bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt.....	10
Tab. 4: Für die Aufstellung des RROP sowie dessen Umweltprüfung bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Boden	12
Tab. 5: Für die Aufstellung des RROP sowie dessen Umweltprüfung bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Wasser	13
Tab. 6: Für die Aufstellung des RROP sowie dessen Umweltprüfung bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Klima und Luft.....	15
Tab. 7: Für die Aufstellung des RROP sowie dessen Umweltprüfung bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Landschaft	16
Tab. 8: Für die Aufstellung des RROP sowie dessen Umweltprüfung bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Kulturgüter	17
Tab. 9: Flächenpotenzial für konfliktarm realisierbare Siedlungserweiterungen	22
Tab. 10: Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung für die Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung	31
Tab. 11: Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung für die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung / Sicherung obertägiger Anlagen Salzgewinnung.....	33
Tab. 12: Potenzielle anlage-/ betriebsbedingte Wirkfaktoren und Effektdistanzen von WEA.....	49
Tab. 13: Datengrundlagen der gebietsbezogenen Umweltprüfung der VR Windenergienutzung	52
Tab. 14: Mögliche teilräumlich kumulierender Umweltauswirkungen	93
Tab. 15: Umweltauswirkungen der Steuerungswirkung des RROP 2016 für nachfolgende Planungsebenen	96

1 Einleitung

1.1 Vorbemerkung

Der Landkreis Hildesheim als Träger der Regionalplanung stellt gemäß den §§ 7 – 10 des ROG bzw. 4 – 6 u. 8 des Niedersächsischen Gesetzes über Raumordnung und Landesplanung (NROG) sein Regionales Raumordnungsprogramm neu auf. Das Aufstellungsverfahren wurde mit der Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten am 16.06.2010 eingeleitet. Im Rahmen der Neuaufstellung ist eine Umweltprüfung durchgeführt worden.

Nach Fertigstellung des RROP 2016 mit begleitendem Umweltbericht und Durchführung des Beteiligungsverfahrens mit einer erneuten Auslegung für Teile des Entwurfes ist am 14.10.2015 die Beschlussfassung über die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen und Anregungen erfolgt.

Für die somit zum Satzungsbeschluss vorbereitete Fassung des RROP 2016 ist der hier vorliegende Umweltbericht entsprechend der am Entwurf vorgenommenen Änderungen sowie der Abwägung der mit Bezug zum Umweltbericht eingegangenen Anregungen und Bedenken aktualisiert worden.

1.2 Rechtsgrundlage, Verfahrensschritte und Ziele der Umweltprüfung

Gemäß § 9 des Raumordnungsgesetzes des Bundes (ROG) ist bei der Aufstellung oder Änderung eines Raumordnungsplans eine Umweltprüfung (UP, auch Strategische Umweltprüfung SUP) durchzuführen¹.

Generelles Ziel der Umweltprüfung ist es, in Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen einbezogen werden u.a.

- als Beitrag zur wirksamen Umweltvorsorge durch europaweit einheitliche Verfahrensregelungen für diese Prüfung,
- zur frühzeitigen, d.h. planungsbegleitenden Integration von Umweltbelangen in Planungs- und Entscheidungsprozesse,
- um eine angemessene Prüfung von Planungsalternativen, unter Berücksichtigung von kumulativen und synergetischen Umweltauswirkungen sicher zu stellen,
- um EU-weit ein hohes Niveau hinsichtlich der Dokumentations-, Beteiligungs- und Begründungspflichten zu erreichen und gleichzeitig einen effizienteren Planungsrahmen für die Wirtschaft zu schaffen.

Der Umweltbericht dokumentiert die Ergebnisse des planungsintegrierten Prüfprozesses gemäß der Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG (vgl. Tab. 1). Kernbestandteil des Umweltberichts ist die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Programms und seiner Festlegungen.

¹ Diese Verpflichtung geht auf die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie, ABl. EG Nr. L 197 S. 30) zurück, die für den Anwendungsbereich der Raumordnung durch Änderung des Raumordnungsgesetzes (ROG) 2004 in nationales Recht umgesetzt wurde.

Tab. 1: Inhalte des Umweltberichtes gemäß Anlage 1 zu § 9 ROG

Inhalt des Umweltberichtes gemäß Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG	Umsetzung innerhalb des vorliegenden Umweltberichtes in:
Der Umweltbericht nach § 9 Abs. 1 besteht aus	
1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:	Kapitel 1
a) Darstellung der in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den RROP im Landkreis Hildesheim von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden;	Kapitel 1.1
b) Methodik und Aufbau der Umweltprüfung,	Kapitel 1.2
2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Prüfung der Umweltauswirkungen nach § 9 Abs. 1 ermittelt wurden, mit Angaben über	Kapitel 2
a) die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,	Kapitel 2.1 - Kapitel 2.8
b) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Kapitel 2.9
3. Prognose der Umweltauswirkungen	Kapitel 3
a) Grundsätze und Ziele,	Kapitel 3.1 Kapitel 3.6
b) Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und	
c) die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des RROP berücksichtigt wurden;	
d) Auswirkungen bei Fortgeltung des RROP 2001	
4. Gesamtbetrachtung:	
a) Kumulation unterschiedlicher Festlegungen, Kumulation Windenergie Summarische Beurteilung	Kapitel 4.1, 4.2, 4.3
b) Sonstige Angaben: Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des RROP auf die Umwelt Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung	Kapitel 4.4 und 4.5
5. FFH-Verträglichkeit	Kapitel 5

1.3 Methodik und Aufbau der Umweltprüfung

Geprüft wurde der RROP 2016 insgesamt hinsichtlich erheblicher Umweltauswirkungen, die durch die Umsetzung des RROP 2016 entstehen können. In die Prüfung einbezogen sind Inhalte der textlichen Darstellung mit Ziel- bzw. Grundsatzcharakter sowie Inhalte der zeichnerischen Darstellung. Im Rahmen der Umweltprüfung sind die hiermit verbundenen Bindungswirkungen für nachfolgende Planungen von Bedeutung. Während Zielfestlegungen direkt im Hinblick auf die dadurch bewirkten Umweltauswirkungen beurteilt werden können, führt die Festlegung von Grundsätzen bei nachfolgenden Planungen nur zu Umweltauswirkungen, soweit eine Berücksichtigung im Zuge von Abwägungen erfolgt. Eine genauere Prüfung der Umweltauswirkungen kann in Abhängigkeit von Konkretisierungen regionalplanerischer Grundsätze erst auf nachgeordneten Planungsebenen erfolgen.

Basis der Bewertung der Umweltauswirkungen (Kap. 2 des Umweltberichtes) ist die Darstellung des Umweltzustands für die Schutzgüter der Umweltprüfung gemäß § 9 Abs. 1 ROG:

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
2. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
3. Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
4. die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Entscheidend für die Bewertung sind die für diese Schutzgüter relevanten (auf internationaler, EG-, Bundes-, Landes- oder regionaler Ebene festgelegten) Ziele des Umweltschutzes. Es werden nur solche Umweltaspekte behandelt, die durch das RROP 2016 beeinflusst werden oder die als Ziele des Umweltschutzes Veranlassung für Festlegungen geben. Die Darstellung enthält jeweils einen Überblick zu

- dem für die Beurteilung relevanten Aspekten des derzeitigen Umweltzustands und relevanten Zielen des Umweltschutzes,
- relevanten Umweltproblemen im Planungsraum soweit erkennbar und relevant,
- der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtumsetzung des Programms (Status-quo-Prognose).

Die Prüfung der Umweltauswirkungen bildet den Kern der UP (Kap. 3). Die Ausführungen können nur mit der Konkretheit erfolgen, wie diese Wirkungen bereits an Hand der Festlegungen sachlich und auf der Maßstabebene des RROP (1 : 50.000) räumlich erkennbar sind. Der wesentliche Zweck des RROP, d. h. seine Steuerungswirkung im Hinblick auf die nachgeordneten Pläne und Projekte, wird berücksichtigt. Die im Rahmen der Planentwicklung erfolgte Konkretisierung von Alternativen sowie weitere, aus Umweltsicht relevante realistische Alternativen werden im Rahmen der Prüfung berücksichtigt.

Im Zuge der Umweltprüfung auf nachfolgenden Planungsebenen können – entsprechend der detaillierteren Planung – detailliertere Informationen Berücksichtigung finden.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt an Hand von vorsorgeorientierten Bewertungsmaßstäben. Diese Umweltqualitätsziele und -standards machen in konkreter Form (Raumbezug, quantifizierend) und vorsorgeorientiert Aussagen über angestrebte Zustände und Entwicklungen der Umwelt. Maßgebliche Bewertungsmaßstäbe sind u. a. dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), dem Niedersächsischen Naturschutzgesetz (NAGB-NatSchG), dem Nds. Landesplanungsgesetz (NROG), dem Landesraumordnungsprogramm (LROP) zu entnehmen (Kriterien mit hoher / eingeschränkter Bedeutung – Abschluss / einzelfallbezogene Abwägung, Folgenutzung). Sie sind zusammen mit den für raumkonkrete Bewertungen verwendeten Datengrundlagen im Zusammenhang der Zustandsbeschreibung der Schutzgüter aufgeführt.

Um den Bezug sowohl auf den Gesamtplan als auch auf dessen Teile zu gewährleisten, wird in der Umweltprüfung zweistufig vorgegangen.

In einem ersten Schritt werden die einzelnen Planinhalte untersucht, die geeignet sind, erhebliche nachteilige - ggf. auch positive - Umweltauswirkungen zu entfalten. Auch aus nicht konkret raum- und vorhabenbezogenen Festlegungen sowie aus umweltschützenden Festlegungen können sich bei der Umsetzung des Plans umweltrelevante Wirkungen ergeben.

Stehen bestimmte Festlegungen in einem eindeutigen inhaltlich - konzeptionellen Zusammenhang, sind sie gebündelt bewertet. Soweit Alternativen zu den Planinhalten in Betracht kommen bzw. erwogen wurden, wird die dabei erfolgte Berücksichtigung von Umweltaspekten dokumentiert. Im Einzelfall werden ergänzend Hinweise zur Modifikation von Planinhalten unter Umweltgesichtspunkten gegeben. Bereits vorliegende, v.a. auf Vorhaben und Projektplanungen bezogene Prüfergebnisse werden im Einzelfall berücksichtigt.

Die Teilprüfungen und ihre Dokumentation folgen jeweils einem einheitlichen Schema (vgl. Abb. 1).

1. Voraussichtliche Umweltauswirkungen
Darstellung der Bedeutung der geprüften Festlegung bzw. einzelner Ziele / Grundsätze im Rahmen der Umweltprüfung (belastend, entlastend, irrelevant) und Prognose der voraussichtlichen Umweltfolgen.
2. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen
Hinweise auf Maßnahmen, die planungsebenen spezifisch geeignet sein können.
3. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung
Erläuterungen zur Berücksichtigung von Umweltzielen / -auswirkungen bei der Entwicklung von Alternativen, Verwendung umweltbezogener Abwägungskriterien bei der Erarbeitung des Programmentwurf soweit relevant.
4. Ergebnis
Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der auf einzelne textliche Festlegungen, Planzeichen oder Einzelflächen bezogenen Prüfung der Umweltauswirkungen und Bewertung vor dem Hintergrund der Nullvariante – also bei Fortgeltung des derzeitigen Regionalplans.

Abb. 1: Struktur der Dokumentation für die Teilprüfungen

Gesamtergebnis der Teilprüfung ist ein zusammenfassender verbaler Vergleich der prognostizierten Umweltauswirkungen mit der erwarteten Entwicklung der Umweltsituation ohne die vorgesehene Festlegung. Bezüglich des Prüfungsumfanges und der Prüftiefe ergeben sich folgende Unterscheidungen:

- **Allgemeine Beurteilung:** Mit den Festlegungen sind allgemeine, räumlich nicht konkretisierte Zielaussagen verbunden. Eine Beurteilung ist nur verbal-argumentativ möglich; relevante Umwelteffekte werden ggf. bei der summarischen Beurteilung einbezogen.
- **Raumbezogen unspezifische Beurteilung:** Mit den Programminhalten gehen Festlegungen für raumbezogene Nutzungen etc. einher, die nur textlich, nicht aber kartographisch gefasst werden oder die keinen gebietsscharfen Bezug erlauben und damit einen weiten Rahmen setzen. Die Beurteilung erfolgt verbal argumentativ eingeschränkt raumbezogen. Auch soweit eine in ihrem flächenmäßigen Ausmaß oder ihrer Intensität nicht exakt konkretisierbaren Intensivierung einer vorhandenen Nutzung festgelegt wird, können mögliche Auswirkungen nur qualitativ beschrieben werden.
- **Raumbezogen spezifische Beurteilung:** für Festlegungen raumbezogener Nutzungen, die zeichnerisch gebietsscharf konkretisiert werden. Die Beurteilung erfolgt dem Planungsmaßstab entsprechend raumbezogen. Informationen über bestehende Nutzungen sowie nachrichtliche Übernahmen zu geplanten Nutzungen (u.a. bauleitplanerisch gesicherte Flächen) werden gegebenenfalls als Vorbelastung der Umweltsituation berücksichtigt.

Die Prüfung ist unter Verwendung eines geographischen Informationssystems (GIS) erfolgt. Betrachtet werden die relevanten Schutzgüter. Belastende wie auch positive Umweltauswirkungen werden berücksichtigt. Als Datenbasis wird die abgestimmte Flächenkulisse des RROP 2016 verwendet. Es werden folgende Stufen der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen unterschieden:

Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko erkennbar / indifferent
erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko zu erwarten / mit Einschränkung negativ
Besonderes Beeinträchtigungsrisiko zu erwarten / (sehr) negativ
positive Umweltauswirkung zu erwarten.

Im Hinblick auf die räumliche Dimension der Auswirkungen erfolgt die Unterscheidung je nachdem ob Wirkungen auf großen Flächenanteilen – d. h. dem überwiegenden Teil einer Fläche zu erwarten sind (> 50 % des jeweiligen Gebietes), Wirkungen auf erheblichen Teilflächen erwartet werden (>10 – 50 % des jeweiligen Gebietes), oder Auswirkungen lediglich auf kleinen Teilflächen (< 10 % des Gebietes) bzw. durch Randeffekte auf benachbarte Bereiche auftreten können.

In einem zweiten Schritt wird der Gesamtplan geprüft. Da die Geltungsdauer des RROP nicht mehr begrenzt ist, kommt es für die Gesamtbewertung maßgeblich auf die umweltrelevanten Wirkungen an, die sich aus den Festlegungen vor dem Hintergrund eines Fortbestehens des RROP 2001 und der daraus resultierenden regionalplanerischen Steuerungswirkung ergeben.

Eine summarische Beurteilung für die Festlegungen der einzelnen Kapitel erfolgt jeweils bereits im Rahmen der detaillierten Darstellung in Kap. 3 des Umweltberichts. Die Gesamteinschätzung zu den Umweltauswirkungen des RROP 2016 sowie zu möglicher räumlicher Kumulation bei mehreren raumkonkreten Festlegungen in engem räumlichem Zusammenhang ist in Kap. 4 dargestellt.

Mit Festlegungen können erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ einhergehen. Ist dies im Einzelfall nicht auszuschließen, so ist eine FFH – Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) durchzuführen. Dies erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung, jedoch jeweils als eigenständiger Baustein, in dem die entsprechenden Aussagen zu möglicherweise erheblichen Beeinträchtigungen getroffen werden. Auswirkungen auf einzelne FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete werden entsprechend der Planungsstufe und dem Detaillierungsgrad des RROP 2016 beurteilt. Hierzu sind zudem Vorgaben des RdErl. d. MU v. 28.7.2003 Europäisches ökologisches Netz "Natura 2000" berücksichtigt worden.

1.4 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Programms

Das RROP 2016 für den Landkreis Hildesheim als zusammenfassender, übergeordneter Raumordnungsplan dient in Umsetzung der Raumordnungsgesetze des Bundes sowie des Landes Niedersachsen der Zielsetzung, raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen durch Abstimmung zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Die unterschiedlichen Anforderungen an den Raum werden aufeinander abgestimmt. Zur Sicherung künftiger Entwicklungsmöglichkeiten wird Vorsorge für einzelne Raumfunktionen und Raumnutzungen getroffen. Entsprechend dieser Querschnittsaufgabe enthält das RROP 2016 gleichermaßen Entwicklungskomponenten, Ordnungsziele und Sicherungsmaßnahmen im Sinne einer vorsorgenden Raumplanung.

Ein wesentliches Element im Zuge der Planaufstellung besteht in der Abstimmung unterschiedlicher Anforderungen an den Raum im Rahmen der Moderationsfunktion der Raumordnung. Ziel ist die Abstimmung überörtlicher Gemeinwohlinteressen. Bei entgegenstehenden Belangen werden im Rahmen einer Abstimmung unterschiedlicher öffentlicher Belange untereinander und gegeneinander die auftretenden Konflikte ausgeglichen.

Die Aussagen erfolgen entsprechend §§ 3 und 4 ROG als textliche oder zeichnerische Festlegungen in Form von Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung. Das RROP übernimmt Festlegungen, die das Landesraumordnungsprogramm für seinen Geltungsbereich trifft und konkretisiert diese bei Bedarf entsprechend der regionalen Gegebenheiten auf der Grundlage von § 7 ROG. Es umfasst die folgenden inhaltlichen Schwerpunkte:

- Gesamt- oder teilraumbezogene **Leitbilder und Grundsätze** zur gesamträumlichen Entwicklung der Raumstruktur (Abschnitt 1).
- Grundsätze und Ziele zur **Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstrukturen** mit den Schwerpunkten Siedlungsentwicklung und Standortfunktionen sowie Entwicklung der Versorgungsstrukturen (Abschnitt 2). Die textlichen Festlegungen haben teils gesamt- oder teilräumlichen Bezug, teils enthalten sie auf Gemeindeebene konkretisierte Aussagen, teils werden auch raumkonkrete zeichnerische Festlegungen getroffen.
- Grundsätze und Ziele zu **Freiraumstrukturen, Freiraumnutzungen und zum Klimaschutz** (Abschnitt 3). Der Schwerpunkt zur Entwicklung eines regionalen Freiraumverbundes und seiner Funktionen stellt die entsprechenden Anforderungen dar und

legt teils raumkonkret regionale Ziele des Freiraumschutzes fest. Der Schwerpunkt zur Entwicklung der Freiraumnutzungen konkretisiert die räumlichen Anforderungen der Land- und Forstwirtschaft, der Rohstoffgewinnung, von Erholung und Tourismus, der Wasserwirtschaft (Oberflächengewässer, Grundwasser, Vorbeugender Hochwasserschutz) sowie des Klimaschutzes. Die raumkonkreten Festlegungen beziehen sich einerseits auf die konkreten Anforderungen der genannten Freiraumnutzungen. Andererseits werden auch Festlegungen zum Schutz der natürlichen Nutzungsgrundlagen getroffen.

- Grundsätze und Ziele zur Entwicklung der **technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotentiale** (Abschnitt 4). Der Schwerpunkt Mobilität, Verkehr, Logistik konkretisiert neben den allgemeinen Anforderungen der Mobilitätsentwicklung insbesondere Anforderungen an Sicherung und Ausbau der erforderlichen Infrastruktur für die verschiedenen Verkehrsträger. Neben den allgemeinen Anforderungen der Entwicklung des Informations- und Kommunikationswesens werden Ziele und Grundsätze zur Energiewirtschaft festgelegt. Dabei bildet die Nutzung regenerativer Energiequellen einen Schwerpunkt.

2 Umweltzustand und Ziele des Umweltschutzes

2.1 Überblick

Umweltzustand

Die Ausführungen zum Umweltzustand beziehen sich auf die Inhalte gem. Anl.1 Nr. 2 a zu § 9 Abs. 1 ROG. Sie basieren i. W. auf den Erläuterungen des Landschaftsrahmenplans (1993) sowie den entsprechenden Darstellungen der Erläuterungen zum RROP 2016.

Die naturräumlichen Einheiten des Gebietes bilden das großräumige Gerüst für die Ausprägung und Wertigkeit der Böden und des Wassers und somit auch für das Schutzgut Tiere und Pflanzen (inklusive der biologischen Vielfalt) sowie die Nutzung der Freiräume und den sich nutzungsbedingt ergebenden Zustand der Landschaft:

Die Börde (Braunschweig – Hildesheimer Lößbörde) ist dem südlich anschließenden Berg- und Hügelland als breiter Streifen lößbedeckten und intensiv ackerbaulich genutzten, waldarmen Flachlands vorgelagert.

Das Weser- und Leinebergland inklusive Innerstebergland umfasst den Bereich Hildesheimer Wald bis Hainberg an der östlichen Landkreisgrenze und die südlich anschließenden Höhenzüge Sieben Berge, Sackwald und Heber. Die Bergzüge sind bewaldet, während die Bereiche zwischen den Bergländern sowie das Leinetal intensiv ackerbaulich genutzt werden.

Ziele des Umweltschutzes

Im Umweltbericht sind die in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Raumordnungsplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Raumordnungsplans berücksichtigt wurden, darzustellen (vgl. Anlage 1 Nr. 1b zu § 9 Abs. 1 ROG)².

Die ROG trifft keine Einschränkung hinsichtlich der Verbindlichkeit der Umweltziele, sie grenzt lediglich auf die Umweltziele ein, die in einem inhaltlichen und räumlichen Bezug zum Plan gesehen werden können. Auch hinsichtlich des Konkretisierungsgrades werden keine Einschränkungen der einzubeziehenden Umweltziele vorgenommen, so kann der Begriff der „Ziele des Umweltschutzes“ als Überbegriff für Zielformulierungen unterschiedlichen Konkretisierungsgrades verstanden werden.

Die für das RROP bedeutsamen Umweltziele werden generell innerhalb der Begründung des RROP 2016 dargestellt. Zur Vermeidung einer Doppeldokumentation wird im Umweltbericht ggf. auf den entsprechenden Abschnitt verwiesen. Nachfolgend sind diejenigen Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die für die Durchführung der Umweltprüfung von Bedeutung waren.

Querschnittsorientierte Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 2 ROG besteht für die Raumordnung die Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung, welche die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt.

Die in § 2 Abs. 2 ROG enthaltenen Grundsätze beinhalten Aussagen, die als Umweltziele auszulegen und im Sinne der nachhaltigen Raumentwicklung zu berücksichtigen und anzuwenden sind. Die Raumordnungsgrundsätze aus § 2 ROG sind soweit erforderlich durch

² Der hier verwendete „Umwelt“-Zielbegriff ist nicht mit dem „Ziel“-Begriff gemäß § 3 Abs. 1 ROG gleichzusetzen. Unter den Zielen des Umweltschutzes sind sämtliche Zielvorgaben zu verstehen, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustandes der Umwelt gerichtet sind und

- die von den dafür zuständigen staatlichen Stellen auf europäischer Ebene, in Bund, Ländern und Gemeinden – sowie in deren Auftrag – durch Rechtsnormen (Gesetze, Verordnungen, Satzungen) oder
- durch andere Arten von Entscheidungen (z.B. politische Beschlüsse) festgelegt werden oder
- in anderen Plänen und Programmen enthalten sind (insb. Landschaftsplanung) (vgl. Umweltbundesamt 2010, S. 20).

Festlegungen in Raumordnungsplänen zu konkretisieren und haben dementsprechend unmittelbare Bedeutung für das RROP.

Als querschnittsorientierte Umweltziele des ROG sind hervorzuheben:

- der Ressourcenschutz im Rahmen der nachhaltigen Daseinsvorsorge und des nachhaltigen Wirtschaftens (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 ROG),
- die räumliche Konzentration der Siedlungstätigkeit und ihre Ausrichtung auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG);
- damit in Verbindung stehend der Grundsatz zum Schutz des Freiraums durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen, die Schaffung eines großräumig übergreifenden ökologisch wirksamen Freiraumverbundsystems, die Vermeidung der weiteren Freiraumzerschneidung und die Begrenzung der Freirauminanspruchnahme (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG);
- die Gestaltung der wirtschaftlichen und sozialen Nutzungen des Raumes unter Berücksichtigung seiner ökologischen Funktionen sowie sparsamer und schonender Inanspruchnahme von Naturgütern (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG),
- die Verminderung der erstmaligen Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrsflächen, insbesondere durch die vorrangige Ausschöpfung der Potentiale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen und Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).

Auch in verschiedenen Fachgesetzen (z. B. Bundesnaturschutzgesetz, Bundesimmissionsschutzgesetz, Baugesetzbuch) werden querschnittsorientierte Umweltschutzziele formuliert. Insbesondere die nachfolgend genannten Umweltschutzziele des Bundesnaturschutzgesetzes spiegeln sich teilweise in den oben angesprochenen Raumordnungsgrundsätzen wider und haben damit für die Aufstellung des vorliegenden Entwurfes besondere Bedeutung:

- die dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die sparsame und schonende Nutzung der sich nicht erneuernden Naturgüter,
- der Erhalt un bebauter Bereiche aufgrund ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und für die Erholung in der dafür erforderlichen Größe und Beschaffenheit,
- die Renaturierung nicht mehr benötigter versiegelter Flächen.

Unter dem Gesichtspunkt der räumlichen Zuordnung unterschiedlicher Nutzungen ist weiterhin das in § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB) verankerte Planungsziel von Bedeutung. Danach sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen zum Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgütern einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen hervorgerufene Auswirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

2.2 Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Zustand

Das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit wird durch die Siedlungsbereiche (einschl. vorgesehener Erweiterungen) abgebildet, die – mit Ausnahme großflächiger Gewerbe- bzw. Industriegebiete – aus überörtlichem Blickwinkel Wohn- und Wohnumfeldfunktion besitzen. Außerhalb der Ortslagen sind die für die Erholung genutzten Bereiche von Bedeutung.

Schwerpunkte der Siedlungsflächen sind im Bereich des Oberzentrums Hildesheim und entlang der Leine zu verzeichnen. Geringere Siedlungsdichten sind bei gesamträumlicher Betrachtung im Bördebereich, insbesondere aber auch für die bewaldeten Höhenzüge zu verzeichnen.

Ziele des Umweltschutzes

Europäische und nationale Ziele des Umweltschutzes mit spezieller Bedeutung für die Menschen und die Bevölkerung bestehen zum einen in Bezug auf die verschiedenen Umweltmedien bzw. Schutzgüter des Umweltschutzes. Für den Menschen und seine Gesundheit sind sauberes Trinkwasser, saubere Luft, unbelastetes Klima, Lärmfreiheit und die Möglichkeit der landschaftsbezogenen Erholung von wesentlicher Bedeutung. Hierzu existieren unterschiedliche fachgesetzlich festgelegte Zielsetzungen (vgl. nachfolgende Schutzgutkapitel). Daneben spielt die Bereitstellung von adäquaten Flächen (Lage, Ausstattung, städtebauliche Ordnung) für Wohnen und Freizeit / Erholung eine wichtige Rolle für das Wohlbefinden des Menschen. Die Raumordnung trägt mit ihren Zielsetzungen³ und insbesondere durch Zuordnung von Nutzungen im Raum zur Sicherung dieser Ziele bei (vgl. Tab. 2).

Umweltprobleme im Planungsraum

Als überörtlich für die Gesundheit relevante Umweltprobleme sind die Lärmemissionen entlang der großen Fernverkehrsachsen im Landkreis und im Wesentlichen auf den Straßenverkehr zurückgehende erhöhte Feinstaubbelastungen relevant. Je höher die teilräumliche Bevölkerungsdichte ist, desto mehr Menschen sind von diesen Umweltbelastungen betroffen.

Tab. 2: Für die Aufstellung des RROP sowie dessen Umweltprüfung bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Mensch

Ziele des Umweltschutzes und ihre Rechtsquelle	Umsetzung in der Umweltprüfung: Information mit Quellenangabe (Fettdruck soweit zugleich Instrument / Planungsleitsatz des Regionalplans)	
	besondere Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...	erhöhte Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
Sicherung von Gebieten mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion vor Inanspruchnahme (§2 Abs. 2 ROG) Vermeidung von Lärm- bzw. Schadstoffimmissionen in Gebieten mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion (§ 1(1) sowie §§ 41, 45 und 50 BImSchG) Erhalt der Landschaft als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen (§2 Abs. 13 BNatSchG) Vermeidung von Überwärmung und lufthygienischer Belastung von Siedlungsgebieten (§2 Abs. 5 ROG, §2 Abs. 6 BNatSchG)	Siedlungsflächen ⁴ Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung Abstandszone zu Wohnbauflächen von 300m Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung bzw. Tourismus Regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt	Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft Vorbehaltsgebiet Erholung Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung bzw. Tourismus (im Einzelfall) Sonstige Siedlungsflächen (ohne Industrie) Großräumig unzerschnittene verkehrssarme Räume (BfN, BBR)

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Eine verlässliche Prognose der Bevölkerungsentwicklung ist aufgrund sehr differenzierter Entwicklungen nicht möglich. In einigen Teilgebieten ist mit einer Bevölkerungsabnahme zu rechnen, während andere Bereiche einen Bevölkerungszuwachs erfahren. Positive Entwicklungen hat es in der Vergangenheit in Bereichen mit guter Verkehrsanbindung an den Wirtschaftsraum Hannover gegeben.

³ §2 Abs. 2 ROG

⁴ Siedlungsflächen werden in der Regionalplanung bei der Festlegung von Raumnutzungen i.d.R. als Abschlussflächen berücksichtigt

2.3 Tiere und Pflanzen

Ziele des Umweltschutzes

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Diversität wird durch die Vorbehalts- und Vorranggebiete Natur und Landschaft sowie die Natura 2000-Gebiete abgebildet.

Die Bundesrepublik Deutschland hat sich zum Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt (Individuen, Populationen und Arten der Fauna und Flora, sowie biologische Vielfalt als Bestandteil der Lebensraumvielfalt) in internationalen Abkommen verpflichtet und ist darüber hinaus als Mitgliedsstaat der Europäischen Union aufgefordert, einen Beitrag zum Schutzsystem „Natura 2000“ zu leisten. Die internationalen und europäischen Abkommen und Rechtsverpflichtungen – u. a. die 1994 völkerrechtlich in Kraft getretene Biodiversitätskonvention - finden ihre nationale und landesrechtliche Verankerung insbesondere in den Naturschutzgesetzen des Bundes und des Landes Niedersachsen. Weitere Ziele des Umweltschutzes sind auf Landesebene sowie auf regionaler Ebene festgelegt (vgl. auch Tab. 3).

Zustand

Als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt haben nicht oder nur extensiv genutzte natürliche, naturnahe und halbnatürliche Ökosysteme eine besondere Bedeutung. Dazu gehören die naturnahen Biotope, die Relikte der ursprünglichen Naturlandschaft wie Hochmoore, Flüsse und Wälder, sowie Biotope der Kulturlandschaft wie Heiden, Magerrasen, Feuchtwiesen, oder Gehölze repräsentieren.

Tab. 3: Für die Aufstellung des RROP sowie dessen Umweltprüfung bedeutende Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt

Ziele des Umweltschutzes und ihre Rechtsquelle	Umsetzung in der UP: Information mit Quellenangabe (Fettdruck soweit zugleich Instrument / Planungsleitsatz des Regionalplans)	
	besondere Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für	erhöhte Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
<p>Sicherung und Entwicklung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und die Biodiversität; hierzu gehören die prägenden Ökosystemtypen in den unterschiedlichen Naturräumlichen Einheiten des Landkreisgebietes (ROG § 2 Nr. 8) 5</p> <p>Sicherung und Verbesserung der Durchgängigkeit vernetzter Biotopsysteme, insbes. fließgewässerbezogener Lebensräume (BNatSchG § 2 (1), Nr. 4 sowie § 3)</p> <p>Flächensicherung und Ergänzung für Naturschutz in Bereichen intensiver Siedlungsentwicklung (ROG § 2 Nr. 1 und Nr. 5)</p> <p>Sicherung großer, unzerschnittener und verkehrsarmer Räume (ROG § 2 Nr. 8, BNatSchG § 2 (1), Nr. 12)</p>	<p>Natura 2000 – Gebiete / Vorranggebiet Natura 2000 (werden in vielen Fällen als Ausschlussbereiche für konkurrierende Nutzungen gewertet)</p> <p>Vorranggebiet Natur und Landschaft, inkl. den darin integrierten naturschutzrechtlichen Schutzgebieten (Nationalpark, Naturschutzgebiet, Naturdenkmal) und naturschutzfachlichen Gebietsbewertungen</p>	<p>Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft, inkl. den darin integrierten naturschutzrechtlichen Schutzgebieten, insbes. Landschaftsschutzgebieten (LSG), geschützten Landschaftsbestandteilen und naturschutzfachlichen Gebietsbewertungen</p> <p>Landnutzung: Moor, Heide, Fluss, Bach, Binnensee, Teich</p>

Die naturraumspezifischen Boden-, Relief- und Grundwasserverhältnisse beeinflussen die charakteristische natürliche Vegetation sowie die Nutzung der Freiräume und somit auch den sich nutzungsbedingt ergebenden Zustand des Schutzgutes (von Nord nach Süd):

5 gemäß der entsprechenden Hinweise des Niedersächsischen Landschaftsprogramms (ML 1989: Niedersächsisches Landschaftsprogramm) deren Konkretisierung durch die Landschaftsrahmenpläne sowie Stellungnahme des (ehemaligen) NLO zur Bekanntmachung der Planungsabsichten, (BNatSchG § 2 (1), Nr. 8, 9 u. 12)

- Der Teilraum **Börde** ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet. Die Fluss- und Bachniederungen besitzen eine wichtige Vernetzungsfunktion und sind z.T. mit Gehölzen bestanden. An wenigen Stellen finden sich noch Reste von Auwald.
- Der Teilraum **Weser-Leine-Bergland** wird zum einen durch die landwirtschaftliche Nutzung – insbesondere Grünland – in den Flussauen und zum anderen durch die Waldsysteme im Bereich der Höhenlagen geprägt. Neben den Schatthang-Schluchtwäldern und den Kalktrockenhangwäldern sind auch die Halbtrockenrasen und Trockengebüsche von herausragender Bedeutung.

Änderungen seit 2001 haben sich insbesondere durch die zwischenzeitlich erfolgten **Meldungen von FFH-Gebieten** ergeben. Soweit dies Bereiche betrifft, für die im RROP 2001 keine raumordnerische Festlegung für Natur und Landschaft getroffen wurde, kommt es zu Ausweitungen der Gebietskulisse für Natur und Landschaft. Ausführliche Erläuterungen zu der im Landkreis befindlichen Flächenkulisse, inklusive vorläufiger Hinweise zu Schutz- und Erhaltungszielen der Natura-2000-Gebiete sind in der Begründung zum RROP 2016 Kap. 3.2.3 enthalten.

Im Hinblick auf die **Status-quo-Prognose** der Entwicklung bei Nichtumsetzung des Plans sind in gesamtäumlicher Betrachtung folgende verstärkt auftretenden Umweltprobleme für den Plan relevant:

- der teilträumlich weiterhin anhaltende Trend zu einer zunehmenden Zersiedelung mit einhergehenden belastenden Umweltauswirkungen (Flächenverbrauch, Verkehrszunahme),
- Zerschneidungswirkungen und weitere Belastungen durch den Fernverkehr,
- Durch die zunehmende Nutzung regenerativer Energien sowie die Intensivierung der Landwirtschaft bedingte Intensivierung der Landnutzung sowie zunehmender Nutzungsansprüche an den unbesiedelten Außenbereich.

2.4 Boden

Die Böden sind ein empfindliches Teilsystem unserer Umwelt, das es zu schützen gilt: Böden sind Lebensraum und Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen. Sie wirken als Filter für das Grundwasser, speichern Nährstoffe und wandeln Stoffe um. Damit kommt ihnen eine Schlüsselrolle im Umweltschutz zu. Die Böden unterscheiden sich in Abhängigkeit von ihrem Ausgangsgestein, dem Relief sowie dem Wasserhaushalt und Klima voneinander.

Ziele des Umweltschutzes

Böden sind unter unterschiedlichen Gesichtspunkten von besonderer Bedeutung. Grundlage zu deren Schutz ist das Niedersächsische Bodenschutzgesetz von 1999 – basierend auf dem Bundesbodenschutzgesetz, zusammen mit der Bundes-Bodenschutzverordnung und der Altlastenverordnung (vgl. Tab. 4).

Tab. 4: Für die Aufstellung des RROP sowie dessen Umweltprüfung bedeutungsvolle Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Boden

Ziele des Umweltschutzes und ihre Rechtsquelle	Umsetzung in der UP: Information mit Quellenangabe (Fettdruck soweit zugleich Instrument / Planungsleitsatz des Regionalplans)	
	besondere Bedeutung / Empfindlichkeit für...	erhöhte Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
<p>Flächeneffiziente und flächensparsame Planung von Raumnutzungen (Vermeidung der Neuversiegelung, Förderung von Entsiegelung) (ROG § 2(2) Nr. 6)</p> <p>Minimierung v. Immissionen, Sicherung von Gebieten mit bedeutsamen Bodenfunktionen (insbesondere Ertragsfunktion, Archivfunktion, Lebensraumfunktion) (§ 1 BBodSchG)</p>	<p>Böden mit besonderen Standorteigenschaften: trocken / nass seltene Böden Auenböden (Niedermoor, Gley)</p>	<p>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotentials, Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft (Bodenschutz auf Immissionsflächen) Auen der Hauptgewässer des Nds. Fließgewässerschutzsystems</p>

Zustand

Informationen zu den Eigenschaften und zum Zustand der Böden liegen im Landkreisgebiet flächendeckend vor⁶. Hervorzuheben sind

- die sehr großflächige Ausprägung von Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit im Naturraum der Börden
- seltene, teils zugleich auch naturnaher Böden im Bereich der Höhenzüge des Weser-Leine-Berglandes,
- überwiegend verstreut und kleinflächig ausgeprägte Böden mit besonderen Standortverhältnissen im Naturraum Sieben Berge / Sackwald und z.T. Hildesheimer Wald.

Für den Plan relevante Umweltprobleme im Planungsraum

Die Böden im Landkreis Hildesheim weisen eine hohe natürliche Fruchtbarkeit auf. Eine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung durch Versiegelung, Stoffeinträge, Erosion und Verdichtung sind daher soweit möglich zu vermeiden.

In den Siedlungen ist die Bodenoberfläche überwiegend versiegelt. Die ursprünglichen Böden sind hier nicht mehr vorhanden oder zu einem hohen Grad anthropogen überprägt. Im Rahmen der Festsetzung von Umweltindikatoren wurde 2004 von der Umweltministerkonferenz der Indikator Flächenverbrauch aufgenommen, der eine hohe Relevanz für die Raumordnung hat⁷. Zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme auf kommunaler Ebene hat sich 2009 das „Bodenbündnis Hildesheim“ gegründet.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Der Bodenzustand wird sich innerhalb des Planungshorizontes bei gesamtträumlicher Betrachtungsweise nicht maßgeblich ändern.

2.5 Wasser

Das **Grundwasser** ist wichtiger Bestandteil des Naturhaushalts und im Hinblick auf dessen Nutzbarkeit als Trink- und Brauchwasser eine wertvolle Ressource. Im Landkreis Hildesheim wird das Trinkwasserdefizit durch Wasser aus dem Harz ausgeglichen. Die **Ober-**

⁶ Niedersächsisches Bodeninformationssystem – NIBIS der LEBG, vormals NLfB

⁷ Für Deutschland ist mit der 2002 beschlossenen Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel aufgestellt worden, die Flächeninanspruchnahme bis 2020 auf 30 ha pro Tag zu verringern.

flächengewässer fließen im Landkreis zum einen der Innerste und zum anderen der Leine zu, die Richtung Aller bzw. Weser entwässern. Die Auen der größeren Gewässer stellen Retentionsräume dar, die bei größeren Hochwasserereignissen überflutet werden können.

Ziele des Umweltschutzes

Die rechtliche Grundlage für die Bewirtschaftung und den Schutz der Ressource Wasser bildet das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes (WHG), zusammen mit dem Niedersächsischen Wassergesetz (NWG). Weitere Vorschriften zum Gewässerschutz sind in zugehörigen Verordnungen wie der Abwasserverordnung und der Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen konkretisiert oder sie finden sich in weiteren bundesrechtlichen Regelungen wie dem Pflanzenschutzgesetz.

Durch die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) gelten europaweit einheitliche, umfassende und verbindliche, auf Flussgebietseinheiten bezogene Vorgaben für den Zustand aller Gewässer. Bis 2015 soll ein guter ökologischer Zustand für alle Oberflächengewässer und ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand für das Grundwasser erreicht werden. Der Ansatz, losgelöst von administrativen Grenzen nunmehr auf der Basis von hydrologischen Grenzen im Sinne von Bearbeitungsgebieten bzw. Flussgebietseinheiten tätig zu werden, bedingt neue Herausforderungen auch für die Raumordnung.

In der Begründung zum RROP 2016 ist eine ausführliche Darstellung zu den für das Schutzgut Wasser relevanten - auch fachrechtlichen - Zielen enthalten (Begründung 3.2.4 02-12). Tab. 5 stellt diejenigen Umweltziele, die für die Prüfung der Umweltauswirkungen des Programms verwendet wurden, zusammen.

Tab. 5: Für die Aufstellung des RROP sowie dessen Umweltprüfung bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Wasser

Ziele des Umweltschutzes und ihre Rechtsquelle	Umsetzung in der Umweltprüfung: Information mit Quellenangabe (Fettdruck soweit zugleich Instrument / Planungsleitsatz RROP)	
	besondere Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...	erhöhte Bedeutung / Empfindlichkeit für...
Sicherung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für Grundwasserschutz, -neubildung und -gewinnung (§ 2 Abs. 8 ROG) Schutz von Gewässern vor Schadstoffimmissionen und anderen schädlichen Einwirkungen (insbes. § 2 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG) Sicherung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Hochwasserschutz (§ 2 Abs. 8 ROG)	Vorranggebiet Hochwasserschutz Hauptgewässer des Nds. Fließgewässerschutzsystems einschl. Talauen Gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete (§ 92 NWG)	Vorranggebiet Trinkwassergewinnung Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung Gesetzlich festgelegte Wasserschutzgebiete

Zustand sowie relevante Umweltprobleme im Planungsraum

Eine aktuelle Auswertung zum Gewässerzustand für die oberirdischen Gewässer im Planungsgebiet liegt nicht vor. Es ist jedoch bekannt, dass die Gewässergüte des Bruchgrabens und seiner Zuflüsse zwischen III (verschmutzt) und III-IV (stark verschmutzt) liegt. Eine Verbesserung ist hier dringend erforderlich.

Für die **oberirdischen Gewässer** sind i. W. Veränderungen der natürlichen Struktur der Gewässer erheblich, wie Verbauung, Begradigungen und - insbesondere im Bereich der intensiv agrarisch genutzten Naturräume sowie in den Siedlungsbereichen - die Beseitigung von Röhricht und Ufergehölzen mit intensiver Nutzung der Auen bis unmittelbar an den Gewässerrand.

Die Beschaffenheit des **Grundwassers** wird durch eine Vielzahl natürlicher und anthropogener Faktoren beeinflusst. Eine aktuelle Auswertung zum Zustand für das Grundwasser im Landkreis liegt nicht vor. Die landesweite Bestandsaufnahme für das Grundwasser in Niedersachsen gemäß WRRL hat für den Planungsraum ergeben, dass sich der Grund-

wasserkörper in einem guten Zustand (Umweltzieelerreichung wahrscheinlich) befindet. Nur südlich und östlich von Hildesheim ist die Zielerreichung unklar bzw. unwahrscheinlich.⁸

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Für die oberirdischen Gewässer ist bei Nichtumsetzung des RROP 2016 eine Verschärfung der geschilderten Probleme insbesondere aufgrund eingeschränkter Steuerungsmöglichkeiten zur Begrenzung der Bebauung bzw. Nutzung von Auenbereichen zu erwarten, auch wenn das wasserrechtliche Instrumentarium möglicherweise ersatzweise greifen würde. Insbesondere sind die Anforderungen bei der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie zu berücksichtigen.

Eine generelle Prognose zur Entwicklung des qualitativen Zustands für das Grundwasser ist angesichts der unterschiedlichen Einflussgrößen nicht möglich. Angesichts der begrenzten Einflussmöglichkeiten des RROP 2016 ist dies für die Umweltprüfung nicht von herausgehobener Bedeutung.

2.6 Klima und Luft

Für dieses Schutzgut sind die Teilaspekte Klimaschutz/Klimawandel, Luftreinhaltung sowie die klimaökologischen Raumfunktionen von Bedeutung.

Ziele des Umweltschutzes

Klimaschutz

Im Kyoto-Protokoll von 1997 hat sich die Europäische Union verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen in der Zeit von 2008 bis 2012 insgesamt um mindestens 8 % unter das Niveau von 1990 zu senken (Deutschland: 21 %). Die entsprechende EU-Richtlinie vom 13.10.2003 wurde 2004 u.a. mit dem Gesetz über den nationalen Zuteilungsplan für Treibhausgas-Emissionsberechtigungen in der Zuteilungsperiode 2005 bis 2007 (Zuteilungsgesetz) in deutsches Recht umgesetzt. Danach wird für die Zuteilungsperiode 2005-2007 ein nationales Emissionsziel in Höhe von 859 Mio. t CO₂ festgelegt. Ein rechtlich festgelegtes, quantifiziertes CO₂-Emissionsziel für Niedersachsen gibt es nicht.

Bei der Aufstellung des RROP 2016 wurde die CO₂-Relevanz der getroffenen Festlegungen einbezogen.

Luftreinhaltung

Aufgrund des schwerpunktmäßigen Raumbezuges der Regelungen des RROP 2016 spielt die Luftreinhaltung im Rahmen der Umweltprüfung keine herausgehobene Rolle. Gleichwohl gehört die Sicherung der Luftqualität zu den grundlegenden Zielen der Raumordnung (§2 Abs. 2 Nr. 8 ROG).

Mit der Europäischen Luftqualitätsrahmenrichtlinie und deren Tochtrichtlinien werden Luftqualitätsziele zur Vermeidung bzw. Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt in allen Mitgliedstaaten der EU festgelegt. Durch Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der 22. Verordnung zur Durchführung des BImSchG wurden diese Richtlinien in nationales Recht umgesetzt. Danach ist die Höhe der Belastung für das Gebiet des Landes Niedersachsen regelmäßig durch Messung und Modellrechnung zu ermitteln und zu beurteilen. Im Einzelfall bei Grenzwertüberschreitungen erforderliche Maßnahmen sind durch Luftreinhaltepläne bzw. Aktionspläne umzusetzen.

Wegen Grenzwertüberschreitungen für Stickstoffdioxid und Feinstaubpartikeln an Messstationen ist 2008 in Hildesheim ein Luftreinhalteplan aufgestellt worden. Dieser erfuhr 2012 aufgrund neuer Modellrechnungen seine 1. Fortschreibung, da die 2008 getroffenen Maßnahmen ihre Wirkung verfehlten.

⁸ vgl. "www.nlwkn.niedersachsen.de → Wasserwirtschaft → EG-Wasserrahmenrichtlinie → Grundwasser → Monitoring"

Klimaökologische Raumfunktionen

Klimaökologische Raumfunktionen spielen für gesunde Lebensverhältnisse insbesondere urbanisierter Bereiche eine erhebliche Rolle. Für die Stadt Hildesheim sind die umgebenden Freiräume von erhöhter klimaökologischer Bedeutung.

Relevante Umweltprobleme im Planungsraum

Im Hinblick auf den Klimaschutz und die CO₂-Bilanz bildet der Primärenergieverbrauch durch den Verkehr angesichts der in diesem Sektor nach wie vor anhaltenden Zunahme des Energieverbrauchs ein wesentliches Problem. Dies gilt angesichts der Infrastrukturaachsen BAB 7, der Nord-Süd- und Ost-West-Bahnverbindungen sowie dem Zweigkanal des Mittellandkanals auch für auf das Planungsgebiet.

Stoffliche Belastungen der Luftqualität entstehen durch unterschiedliche Ursachen mit großräumig bestehenden Belastungen durch Ferntransport, Individualverkehr sowie Belastungsschwerpunkten innerhalb der großen Städte.

Tab. 6: Für die Aufstellung des RROP sowie dessen Umweltprüfung bedeutende Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Klima und Luft

Ziele des Umweltschutzes und ihre Rechtsquelle	Umsetzung in der Umweltprüfung: Information mit Quellenangabe	
	besondere Bedeutung / Empfindlichkeit	erhöhte Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
Verkehrseffiziente Planung und Zuordnung von Raumnutzungen insbes. zur Vermeidung von Luftschadstoffemissionen (LROP) Sicherung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für die Kalt- und Frischluftentstehung Sicherung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Kalt- und Frischlufttransport Sicherung der Luftqualität (§ 2 Abs. 2 Nr. 8 ROG)	Nicht relevant	klimaökologische Ausgleichsfunktion mittel bis hoch Wald mit Klimaschutzfunktion incl. Lärm- und Immissionsschutz

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Bei Nichtumsetzung des RROP 2016 ist angesichts dann zu erwartender Dezentralisierungstrends bei der Ausweisung von Wohnbauland, aber auch von Versorgungseinrichtungen mit einem erheblichen Anstieg verkehrsbedingter Emissionen zu rechnen.

Sofern klimaökologisch bedeutende Freiräume aufgrund mangelnder Sicherung bebaut oder durch Anlage von Dämmen o. ä. zerschnitten werden, kann deren Wirksamkeit in ganz erheblichem Umfang eingeschränkt werden.

Des Weiteren würden bei Nichtumsetzung des RROP 2016 Neufestlegungen für Vorranggebiete Windenergie, die eine positive Wirkung auf das Schutzgut Klima und Luft haben, entfallen.

2.7 Landschaft

Jede Landschaft - als Gesamtheit der in einem Raum vorhandenen natürlichen, wie durch den Menschen verursachten Strukturen und ablaufenden Prozesse - verfügt über charakteristische Eigenschaften, die sie unverwechselbar macht und ihre Eignung für die landschaftsbezogene Erholung bestimmt. Prägend ist das naturraumspezifische Zusammenspiel der natürlichen Geländeformen, der standortbedingten, historisch gewachsenen landschaftstypischen Nutzungsstrukturen und der davon abhängigen Flora und Fauna. Der

Landkreis Hildesheim wird durch die beiden großen Landschaftsräume Börde und Weser-Leine-Bergland geprägt.

Ziele des Umweltschutzes

Die Bewahrung und Gestaltung von Natur- und Landschaftsräumen mit ihrer landschaftstypische Vegetation und Wildtiervorkommen als Voraussetzung für die möglichst ungestörte landschaftsbezogene Erholung und Freizeitgestaltung, ist ein wichtiges Ziel des Umweltschutzes.

Zustand

Die Zustandsbewertung erfolgt i. W. basierend auf dem Landschaftsrahmenplan des Landkreis Hildesheim und den in Aufstellung befindlichen Landschaftsrahmenplan der Stadt Hildesheim (Begründung 3.1.2 Abs. 2). In den Naturräumen des Leine-Weser-Berglandes und dem Auenbereich der Leine besteht eine großräumig ausgeprägte hohe Bedeutung naturnaher Landschaftsräume, die die Grundlage für Erholung und Tourismus sind. Die Börde hingegen ist aufgrund der großflächig sehr intensiv ausgeprägten landwirtschaftlichen Nutzung vergleichsweise arm an naturnahen Landschaftsräumen. Die Flussniederungen, Höhenzüge sowie die Bördewälder und -dörfer bilden aber auch hier eine regionaltypische Landschaftsgestalt aus.

Tab. 7: Für die Aufstellung des RROP sowie dessen Umweltprüfung bedeutende Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Landschaft

Ziele des Umweltschutzes und ihre Rechtsquelle	Umsetzung in der Umweltprüfung: Information mit Quellenangabe (Fettdruck soweit zugleich Instrument / Planungsleitsatz RROP)	
	besondere Bedeutung / Empfindlichkeit für...	erhöhte Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
Sicherung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für das Landschafts- und Naturerleben (§ 2 Nr. 8 ROG, § 2 BNatSchG) Vermeidung der Überprägung von landschaftlicher Eigenart und Vielfalt (§ 2 Nr. 8 BNatSchG) Sicherung großer, unzerschnittener und verkehrsarmer Räume Ziele zur Sicherung und Entwicklung der Landschaft aus dem Landschaftsrahmenplan	Vorranggebiet Natur und Landschaft Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft	Vorbehaltsgebiet Erholung Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktion der Landwirtschaft) Kulturlandschaftspflege Unzerschnittene verkehrsarme Räume Realnutzung: Moor, Heide

Relevante Umweltprobleme im Planungsraum

Die Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrswege hat insbesondere im Bereich der Nord-Süd Achse Hannover-Kassel durch den weiteren Ausbau der sehr stark zerschneidend wirkenden Fernverkehrsverbindungen zugenommen. Der Ausbau der Windenergie hat sich in starkem Maße auf das Erscheinungsbild der Landschaft ausgewirkt. Angesichts der damit verbundenen Fernwirkung ist dies für die Regionalplanung von erheblicher Bedeutung.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Es ist damit zu rechnen, dass sich im Gefolge der veränderten EU-Agrarpolitik sowie der Energiewende erhebliche für die Landschaft relevante Veränderungen ergeben werden. Zu nennen sind insbesondere der Anbau nachwachsender Rohstoffe sowie der Ausbau einer dezentralen Nutzung regenerativer Energie (neben Wind insbes. Biogasanlagen sowie Photovoltaikanlagen).

Durch eine erhebliche Verstärkung der Zersiedelungstendenzen, einen weiteren Ausbau der Windenergie sowie der Nutzung nachwachsender Rohstoffe ist bei Nichtumsetzung des RROP 2016 teilträumlich mit einer Verstärkung belastender Tendenzen zu rechnen.

2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Für die Regionalplanung sind insbesondere archäologische Fundstellen sowie andere Gegebenheiten außerhalb der Ortslagen von Bedeutung. Über das einzelne Objekt oder Ensemble hinaus können vom gesetzlichen Schutz (gemäß NDSchG) auch Landschaftsteile betroffen sein, die mit dem Schutzgut eine Einheit bilden. Aufgrund räumlicher Ausstrahlung kann zusätzlich ein angemessener Umgebungsschutz zu beachten sein. Auch ganze Landschaften können schutzwürdig sein. Hierzu zählen insbesondere Landschaftsräume, in denen historisch überkommene Landnutzungsformen noch ihren Ausdruck finden. Hinzu kommt der Schutz des Bodens als kulturgeschichtliches Archiv (BBodSchG). Baudenkmale sowie archäologische Denkmale innerhalb von Ortslagen sind für die Umweltprüfung im Rahmen des Regionalplans zumeist nicht von Bedeutung.

Die Berücksichtigung von Sachgütern erfolgt i. A. im Rahmen volkswirtschaftlich ausgerichteter Bewertungen, nicht im Rahmen umweltbezogener Abwägungsbausteine. Nur sofern mit Auswirkungen auf Sachwerte gerechnet wird, die ihrerseits zu umweltbezogenen Folgewirkungen führen, kann dies im Rahmen der Umweltprüfung relevant sein. Beispiel: ein geplanter Rohstoffabbau würde die Verlegung einer Straße nach sich ziehen.

Ziele des Umweltschutzes

Das kulturelle Erbe, einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze unterliegt zur Wahrung des Erbes vergangener Zeiten einem besonderen Schutz. Über das einzelne Objekt oder Ensemble hinaus können vom gesetzlichen Schutz (gemäß NDSchG) auch Landschaftsteile betroffen sein, die mit dem Schutzgut eine Einheit bilden. Aufgrund räumlicher Ausstrahlung kann zusätzlich ein angemessener Umgebungsschutz zu beachten sein. Auch ganze Landschaften können aufgrund der historischen Kontinuität der Landnutzung schutzwürdig sein. Hinzu kommt der Schutz des Bodens als kulturgeschichtliches Archiv (BBodSchG).

Zustand

Aufgrund der siedlungsgeschichtlichen Entwicklung ist in der Börde mit einer erhöhten Funddichte zu rechnen. Ebenso interessant sind die Umgebung des mittelalterlichen Hildesheims sowie der ehemaligen Pilger- und Kurierwege, bspw. Hildesheim - Bad Gandersheim. Seit 1985 sind Dom und St. Michael zu Hildesheim auf der Welterbeliste der UNESCO verzeichnet. Des Weiteren ist das Fagus-Werk in Alfeld als UNESCO-Weltkulturerbe zu nennen. Neben den sichtbaren Denkmälern sind auch die an der Oberfläche nicht sichtbaren Bodendenkmale (z.B. prähistorische Siedlungen, Friedhöfe, Feldstrukturen, Kultplätze) bedeutsam.

Tab. 8: Für die Aufstellung des RROP sowie dessen Umweltprüfung bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Kulturgüter

Für das RROP bedeutsame Ziele des Umweltschutzes	Umsetzung in der Umweltprüfung: Information mit Quellenangabe (Fettdruck soweit zugleich Instrument / Planungsleitsatz RROP)	
	besondere Bedeutung / Empfindlichkeit für...	erhöhte Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
Sicherung von Gebieten und Einzelobjekten mit besonderer denkmalpflegerischer Bedeutung als Kulturdenkmale, archäologische Bodendenkmale oder historisch bedeutsame Landschaften (§ 2 Abs. 2 Satz 13 ROG, § 2 Abs. 1 Nr. 14 BNatSchG, NDSchG) Schutz des Bodens als kulturgeschichtliches Archiv (BBodSchG)	Vorranggebiet Kulturelles Sachgut Bedeutende Einzelfunde	Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktion der Landwirtschaft) (Kulturlandschaftspflege)

Relevante Umweltprobleme im Planungsraum

Die von Menschen geschaffenen historischen Kulturlandschaften sind einem ständigen, natürlichen Wandlungs- und Entwicklungsprozess unterworfen. Die besondere Qualität der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsräume kann durch eine Aufgabe der jeweils prägenden Landnutzungsformen oder durch eine Intensivierung der Landnutzung gefährdet sein. Auch zulässige Maßnahmen der land- teils auch forstwirtschaftlichen Bodenbewirtschaftung können mit einer schleichenden Zerstörung dieser Landschaftsräume, aber auch von Bodendenkmalen verbunden sein.

Der Infrastrukturausbau sowie Siedlungsausbau kann sowohl archäologische Fundstellen zerstören als auch zu einem möglicherweise großräumig wirksamen Verlust der Eigenart der kulturhistorisch wertvollen Landschaften führen. Durch Rettungsgrabungen können Bodendenkmäler häufig jedoch vor einer unwiederbringlichen Zerstörung gesichert werden. Neben den im Rahmen der Umweltprüfung berücksichtigten bedeutenden Fundstellen muss in Teilen des Landkreisgebiets damit gerechnet werden, dass bislang noch nicht bekannte archäologische Fundstellen vorhanden sind.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Bei Nichtumsetzung des RROP 2016 wird es möglicherweise bei Maßnahmen des Infrastrukturausbaues, der Siedlungserweiterung, sowie des Abbaus oberflächennaher Rohstoffe vermehrt zur Vernichtung von Bodendenkmalen kommen. Die Steuerungsmöglichkeiten setzen hier jedoch vornehmlich auf den nachgeordneten Planungsebenen an.

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die zu den Schutzgütern dargestellten Umweltbestandteile sind in vielfältiger Weise miteinander verflochten. Unter Wechselwirkungen werden verstanden

- Wirkbeziehungen zwischen den einzelnen, das jeweilige Schutzgut kennzeichnende Wert- und Empfindlichkeitsmerkmalen sowie
- Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern.

Im Hinblick auf die Umweltprüfung sind Wechselwirkungen von Bedeutung, die zu Wirkungsverstärkung, -abschwächung oder -verlagerung von Belastungswirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern führen können.

Ziele des Umweltschutzes

Die Raumordnung berücksichtigt Wechselwirkungen bereits aufgrund ihrer generellen Querschnittsorientierung. Mediale Umweltziele und deren Umsetzung über raumordnerische Instrumente wie Vorrang- und Vorbehaltsgebiete entfalten daher meist nicht nur eine auf ein einzelnes Schutzgut begrenzte Wirkung. So sind Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete "Natur und Landschaft" sowie "Erholung" als schutzgutübergreifende Festlegungen angelegt. Darüber hinaus haben die "Vorranggebiete Hochwasserschutz" eine besondere Bedeutung für die Sicherung von Wechselwirkungen. Auch wirkt sich die Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen nicht nur unmittelbar positiv auf das Schutzgut Boden aus, sondern dient auch dem Wasserhaushalt, dem Erhalt der Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, als Erholungsraum und nicht zuletzt der Nutzbarkeit von Flächen für Land- und Forstwirtschaft.

Zustand

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten einerseits generell auf. Hierzu zählen Wechselbeziehungen zwischen den Merkmalen der Schutzgüter Boden und Wasser im Hinblick auf die Entwässerungsempfindlichkeit des Bodens, die Grundwasserneubildungsrate und die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers. So können stoffliche Belastungen der Böden (Altlasten) zu einer schwerwiegenden und u.U. ausgedehnten Belastung des Grundwassers führen. Ein anderer Typ dieser Wechselwirkungen tritt besonders in Landschaften auf, in denen eine gesteigerte Dynamik der abiotischen Bedingungen be-

steht, wie dies beispielsweise aufgrund der Wasserverhältnisse in Flusstälern, oder in Steillagen des Berglandes aufgrund der instabilen Bodenverhältnissen der Fall ist.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden einzelfallbezogen im Rahmen der verbalen Bewertung zu einzelnen Programmbestandteilen einbezogen. Eine weitergehende Berücksichtigung von Wechselwirkungen muss im Rahmen konkretisierender Pläne bzw. auf der Grundlage einer Einbeziehung detaillierter Bestandsanalysen erfolgen auf der Projektebene erfolgen.

3 Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2016

3.1 Grundsätze und Ziele zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstrukturen

3.1.1 Siedlungsentwicklung und Standortfunktionen

Geprüfte Festlegungen / Steuerungsziele

Aufgrund der funktionalen Zusammenhänge werden die Festlegungen des RROP 2016 zur dezentralen Konzentration mit Konkretisierungen zum **Zentrale-Orte-Konzept** und der Siedlungsentwicklung im Zusammenhang bewertet (Ziele und Grundsätze 1.1, 2.1, 2.2). Darüber hinaus muss der demographische Wandel frühzeitig in die raumordnerische Planung einbezogen werden (Ziele und Grundsätze 1.1 03).

Aus der zeichnerischen Darstellung werden die Planzeichen Oberzentrum, Mittelzentrum und Grundzentrum sowie Standort Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten und Standort Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten in die Prüfung einbezogen.

Ziel der zeichnerischen Festlegung von zentralen Orten mit ergänzenden funktionalen Bestimmungen und den darauf bezogenen textlichen Festlegungen von Zielen und Grundsätzen ist die flächendeckende Sicherung eines Mindeststandards an öffentlichen und privaten Einrichtungen und Dienstleistungen für die Bevölkerung sowie eine nachhaltige Entwicklung, die zu einem wirtschaftlichen Wachstum führt (Begründung 1.1 05 und 09).

Die Planzeichen "Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung" und "Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus" werden aufgrund des vergleichbaren räumlichen Bezuges und ihrer auf die gesamtäumliche Entwicklung zielenden Ausrichtung in die Prüfung zur Siedlungsentwicklung einbezogen.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die **textlichen Festlegungen zu Siedlungsentwicklung und Standortfunktionen** (Ziele und Grundsätze 1.1 01, 05-11, 2.1 2.1 02-05) sowie zur **dezentralen Konzentration** (Ziele und Grundsätze 2.2) stellen im Sinne der Umweltprüfung Leitlinien mit rahmensetzender Wirkung für die Bauleitplanung dar, die durch die nachfolgenden weitere Festlegungen innerhalb des RROP 2016 konkretisiert werden. Durch die zeichnerischen Festlegungen zum Zentrale Orte Konzept (Planzeichen 1.1, 1.3, 1.5) mit den textlich erfolgten Konkretisierungen zu den standörtlichen Entwicklungsaufgaben (Planzeichen 1.10, 1.11) insbesondere des Ober- und der Mittelzentren werden an den festgelegten Standorten Möglichkeiten für eine Siedlungsentwicklung eröffnet. An diesen Standorten soll die Entwicklung von Siedlungsflächen und darauf bezogener Infrastruktur gebündelt werden. Eine quantitative Rahmensetzung zur Siedlungsentwicklung erfolgt nicht.

Dies kann bei Konkretisierung auf nachfolgenden Ebenen mit erheblichen belastenden Umweltauswirkungen verbunden sein. Insbesondere durch die damit einher gehende Versiegelung können sämtliche Schutzgüter betroffen sein.

Die funktionalen Festlegungen als "Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe Erholung" (Planzeichen 3.5) sowie "Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe Tourismus" (Planzeichen 3.6) für bestimmte Gemeindeteile sollen dazu dienen, die Entwicklung entsprechender Aktivitäten teilräumlich zu fördern. Daraus kann ein Ausbau oder Neubau erforderlicher Anlagen erwachsen, der mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden sein kann. Eine konkrete Rahmensetzung für derartige Anlagen erfolgt jedoch nicht.

Diese Festlegungen sind nicht direkt mit auf regionaler Ebene erkennbaren Umweltauswirkungen verbunden. Genauere Angaben zu möglicherweise erheblichen Umweltauswirkun-

gen, ihrer Dimension und Lokalisierung sind erst im Zuge einer Konkretisierung standörtlicher Entwicklungen durch die kommunale Bauleitplanung möglich und bei der dort erfolgenden Umweltprüfung zu machen. Insgesamt tragen diese Festlegungen zu einer Bündelung der Siedlungsflächenentwicklung

unter Berücksichtigung der erforderlichen infrastrukturellen Voraussetzungen bei. Dies fördert eine flächen- und verkehrssparsame und somit ressourcenschonende Siedlungsentwicklung.

Vertiefte Prüfung der Festlegung zentraler Orte

Mit der Festlegung der zentralen Orte ist eine Bündelung der Siedlungsentwicklung bezweckt. Zwar erfolgt keine Konkretisierung dieser Festlegung. Gleichwohl bedingt die Festlegung ein besonderes Gewicht für Siedlungserweiterungen. Daher ist eine summarisch angelegte, teilraumbezogene Grobanalyse daraufhin erfolgt, ob an den zentralen Orten unter Umweltgesichtspunkten wesentliche Restriktionen für vergleichsweise konfliktarm realisierbare Siedlungserweiterungen im Zusammenhang mit dem Siedlungskörper bestehen (Tab. 9). Damit wird ein Überblick gegeben, inwieweit die Umweltsituation im Umfeld des Siedlungskörpers zu einem auf regionaler Ebene erkennbaren erhöhten Aufwand für Vermeidung, Minimierung bzw. Ausgleich negativer Umweltauswirkungen von Siedlungserweiterungen führen kann.

Die Grobanalyse ist unter Verwendung der in Kapitel 2 dargestellten Informationen erfolgt, soweit sie eine besondere Bedeutung bedingen (vgl. Tab. 2 bis Tab. 8). Zusätzlich werden Waldflächen berücksichtigt. Aufgrund der Fragestellung werden die auf Siedlungsbereiche bezogenen Umweltziele für das Schutzgut Mensch nicht berücksichtigt. Die Einstufung ist an Hand der sich im direkten Umfeld der Siedlungskörper zeigenden Raumempfindlichkeit erfolgt. Folgende Stufen sind im Ergebnis zu unterscheiden:

- Sofern allenfalls für kleinere Teilflächen eine besondere Bedeutung und Empfindlichkeit der räumlichen Schutzgüter besteht, wird die Möglichkeit konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung räumlich nicht oder wenig eingeschränkt (maßgebliche Einschränkungen bestehen maximal in einem Quadranten bzw. in bis zu 1/4 des Siedlungsumfeldes).
- Sofern für erhebliche Teilflächen eine besondere Bedeutung und Empfindlichkeit besteht, ist die Möglichkeit konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung räumlich deutlich eingeschränkt (maßgebliche Einschränkungen bestehen in bis zu drei Quadranten - also bis zu 3/4 der angrenzend an den Siedlungsrand angrenzenden Freiräume).
- Sofern für den überwiegenden Teil der umgebenden Flächen (mehr als $\frac{3}{4}$) eine erhöhte Bedeutung und Empfindlichkeit der räumlichen Umwelt besteht, ist die Möglichkeit konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterungen räumlich stark eingeschränkt (maßgebliche Einschränkungen zu mehr als $\frac{3}{4}$).

Ergänzend erfolgt jeweils eine Angabe zur maßgeblichen Ursache für die Empfindlichkeit der Schutzgüter und somit auch für die dargestellten Einschränkungen. Aufgrund des summarisch angelegten Bewertungsansatzes wird auf die schutzgutübergreifende naturräumliche Charakteristik des Siedlungsumfeldes abgestellt:

- Gewässerniederungen sind vielfach durch naturnahes Grünland gekennzeichnet. Sie haben maßgebliche Bedeutung für die großräumige ökologische Vernetzung und für den Hochwasserabfluss. Häufig anzutreffen sind geringe Grundwasserflurabstände sowie wertvolle Auenböden.
- Das bewaldete Berg / Hügelland ist durch besondere Boden- und Reliefverhältnisse gekennzeichnet. Häufig besteht eine besondere Bedeutung für Tiere und Pflanzen sowie für das Schutzgut Landschaft. Die Vorkommen sind in den Naturräumen der Börde, dem Weser- und Leinebergland lokalisiert.
- Bewaldete Gebiete unterliegen einer vergleichsweise extensiven Nutzung. Sie haben vielfach eine besondere Bedeutung für Tiere und Pflanzen sowie für das Schutzgut Landschaft, teils auch für das Schutzgut Boden.

- Naturnahes Offenland fasst extensiv genutzte Offenlandstandorte der unterschiedlichen Naturräume zusammen, die gleichfalls eine besondere Bedeutung für Tiere und Pflanzen sowie für das Schutzgut Landschaft aufweisen.

Tab. 9: Flächenpotenzial für konfliktarm realisierbare Siedlungserweiterungen

Standort mit zentraler Funktion	Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung			Naturräumliche Charakteristik als Ursache für erhöht. Aufwand für Minimierung / Ausgleich			
	nicht oder wenig eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt	Gewässerniederungen	Bewaldetes Berg- / Hügelland	Wald	Naturnahes Offenland
Hildesheim				X	X		
Alfeld				X	X		X
Sarstedt				X			
Algermissen							
Bad Salzdetfurth				X	X		
Bockenem				X			
Diekholzen					X		
Duingen					X		
Elze							
Freden				X			X
Giesen						X	
Gronau				X			
Harsum						X	
Holle							
Lamspringe						X	X
Nordstemmen							
Schellerten							
Sibbesse							
Söhle							

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegung Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung des RROP 2001 entfällt. Die Festlegungen in Hildesheim-Nord und Alfeld sind weitestgehend umgesetzt. In Gronau wurde das Vorranggebiet teilweise umgesetzt, z.T. ist es jedoch auch wieder Acker. Durch die Streichung der Festlegung wird vermieden, dass Restflächen noch erhalten bleiben.

Die Festlegung Vorranggebiet für Freiraumfunktion des RROP 2001 entfällt, da im Landkreis Hildesheim von einer eher geringen Siedlungsdynamik ausgegangen wird, so dass sich auch die verschiedenen Nutzungsansprüche an den siedlungsnahen Freiraum verringert haben.

Indem eine Begrenzung von Zersiedelungstendenzen erreicht werden soll, dienen die Festlegungen dieses Kapitels u.a. der Minimierung belastender Umweltauswirkungen durch die Siedlungsentwicklung. Konkrete Aussagen zum Umfang der Minimierung belastender Umweltauswirkungen sind nicht möglich. Dies gilt auch für die Art, den Umfang und die Lokalisierung konkreter Ausgleichsmaßnahmen. Für die Lokalisierung solcher Maßnahmen kann u.a. der im RROP 2016 enthaltene Freiraumverbund eine besondere Bedeutung haben.

Städtebauliche Siedlungserweiterungen sollen bevorzugt auf diejenigen Teilflächen, die weniger empfindlich sind, gelenkt werden. Um Umweltbeeinträchtigungen weitergehend zu minimieren, können beispielsweise verstärkt flächensparende Bauweisen und die Innenentwicklung zum Einsatz kommen. Erhebliche oder schwerwiegende Konflikte werden sich gleichwohl nicht in jedem Fall vermeiden lassen, müssen jedoch vor dem Hintergrund der

notwendigen Sicherung und Entwicklung der festgelegten zentralörtlichen Funktion des jeweiligen Standortes gewürdigt werden.

Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Das Zentrale-Orte-Konzept trägt zur Begrenzung des Ressourcenverbrauchs sowie zur Effektivierung des Ressourceneinsatzes bei. Maßgeblich für diese Einschätzung sind das Zusammenspiel von Bündelung der Wohn- und Versorgungsfunktionen sowie die Bezugnahme auf den ÖPNV. Damit kann eine Minimierung der Verkehrsentstehung und ein hoher Anteil umweltschonender Verkehrsabwicklung erreicht werden.

Realistische Alternativen für die Zuordnung der zentralörtlichen Funktionen bestehen aufgrund der Vorgaben durch das LROP für Ober- und Mittelzentren nicht. Für die Grundzentren ist auf den Kriterienkatalog zur Festlegung zentraler Standorte sowie die Bestandsorientierung der Festlegungen zu verweisen.

Ergebnis

Bei Fortgeltung des RROP 2001 würde die mit diesen Festlegungen verbundene Steuerungsfunktion für die kommunale Bauleitplanung insbesondere für die nicht bereits durch das LROP vorgegebenen Festlegungen der grundzentralen Funktionen und Teilfunktionen weiterhin gelten.

Für die Festlegungen zu den zentralen Orten ergeben sich gegenüber dem RROP 2001 keine Veränderungen. Die Festlegung Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe Ländliche Siedlung und Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung entfällt. Auf die zeichnerische Darstellung des Vorranggebiets für Freiraumfunktion wird ebenfalls verzichtet. Erhebliche Umweltauswirkungen sind hierdurch jedoch nicht erkennbar (s.o.).

3.1.2 Entwicklung der Versorgungsstrukturen

Geprüfte Festlegungen / Steuerungsziele

Konkrete Prognosen zur Art der an den festgelegten Standorten des Großflächigen Einzelhandels (Ziele und Grundsätze 2.3 03, Begründung 2.3 03 und 04) mit regionaler Bedeutung vorhandenen Nutzungen oder konkrete Vorstellungen zur künftigen Nutzungs- und Verkehrsentwicklung und zu den dadurch bedingten Umweltauswirkungen fließen nicht ein. Dies muss Gegenstand der Untersuchung auf nachgeordneten Planungsebenen sein. Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Die Festlegungen dienen u. a. dazu, einer Entwicklung von **großflächigem Einzelhandel** an städtebaulich nicht integrierten Standorten entgegen zu wirken. Die Ausrichtung der Einzelhandelsgroßprojekte und die Verkaufsfläche müssen der Versorgungsfunktion des zentralen Ortes entsprechen. Von diesem Kongruenzgebot kann in Einzelfällen abgewichen werden, wenn die Versorgungsstruktur in gleicher Weise entwickelt wird wie innerhalb des Ortes.

Aufgrund des Bezugs der Festlegungen zum Großflächigen Einzelhandel mit innenstadtrelevanten Kernsortiment innerhalb des zentralen Siedlungsgebietes unter Berücksichtigung zentralörtlicher Funktionen steht die Konzentration im Vordergrund. Ein nicht innenstadtrelevantes Sortiment kann auch außerhalb des Siedlungsgebietes angesiedelt werden, wenn die verkehrliche Anbindung gegeben ist.

Eine Anpassung an das geltende Planungsrecht für Einzelhandelsgroßprojekte ist auf nachfolgenden Planungsebenen erforderlich.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen sowie Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Ausrichtung der Festlegungen trägt in erheblichem Maße zu einer Minderung von Umweltauswirkungen durch Flächenverbrauch sowie Verkehrsentstehung bzw. zu einem Erhalt verkehrssparsamer Siedlungsstrukturen bei.

In regionaler Betrachtungsweise ist zugleich von Bedeutung, dass die festgelegten Standorte erhebliche Verkehrsmengen anziehen. Auf den Hauptzufahrtswegen besteht ein erhöhtes Aufkommen des motorisierten Individualverkehrs. Inwieweit dies zu erheblichen Umweltauswirkungen führt, kann auf dieser Betrachtungsebene nicht beurteilt werden.

Ergebnis

Bei Fortgeltung des RROP 2001 würde die mit dieser Festlegung verbundene Steuerungsfunktion für die kommunale Bauleitplanung weiterhin gelten.

3.2 Grundsätze und Ziele zu Freiraumstrukturen, Freiraumnutzungen und zum Klimaschutz

3.2.1 Entwicklung der Freiraumstrukturen

3.2.1.1 Freiraumverbund

Die Festlegungen haben beschreibenden Charakter und sind im Sinne der Umweltprüfung als Umweltziele, die einer Verringerung negativer Umweltauswirkungen dienen, zu verstehen. Die Leitlinien werden im Rahmen anderer Kapitel des RROP 2016 durch Festlegung von Zielen und Grundsätzen konkretisiert.

Sie werden keiner eigenständigen Prüfung ihrer Umweltauswirkungen unterzogen, jedoch bei der Prüfung anderer Festlegungen gegebenenfalls ergänzend hinzugezogen.

3.2.1.2 Bodenschutz

Die Festlegung von Zielen und Grundsätzen für den Bodenschutz ist im Sinne der Umweltprüfung als Festlegung regionaler Umweltziele zu verstehen. Diese sind von nachfolgenden Planungen zu berücksichtigen und plan- bzw. projektspezifisch zu konkretisieren. Die Festlegung dient einer Vermeidung bzw. Verringerung negativer Umweltauswirkungen.

3.2.1.3 Natur und Landschaft

Geprüfte Festlegung / Steuerungsziele

Ein Schutz der für den Naturschutz und die Landschaftspflege wertvollen Bereiche erfolgt primär auf Grundlage des Naturschutzrechts. Entsprechende Ausweisungen werden durch regionalplanerische Festlegungen ergänzt. Es erfolgt eine summarische Prüfung der Umweltauswirkungen.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen / Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die textlichen Festlegungen von allgemeinen Grundsätzen (Ziele und Grundsätze 3.1.2 01 - 04) haben den Charakter allgemeiner von Leitlinien für die Sicherung und Entwicklung der Belange des Naturschutzes im Geltungsbereich des Plans. Sie korrespondieren mit den naturschutzrechtlich bestehenden Zielsetzungen und Instrumenten.

Die Festlegung von "Vorranggebieten Natur und Landschaft" folgt, zusammen mit den entsprechenden textlichen Festlegungen (Begründung 3.1.2) insbesondere hinsichtlich des Flächenbezugs den fachrechtlich bspw. als Naturschutzgebiet gesicherten Bereichen. Dies gilt auch für die Festlegung von "Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft" mit ergänzenden textlichen Festlegungen.

Diese Festlegungen dienen einer weitergehenden raumordnerischen Umsetzung der entsprechenden landschaftsplanerischen bzw. naturschutzfachlichen Zielsetzungen im Rahmen planerischer Entscheidungen und Abwägungen in Ergänzung zu den fachrechtlichen Instrumenten. Sie führen zu einer Vermeidung negativer Umweltauswirkungen bzw. können positive Umweltauswirkungen nach sich ziehen.

Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Die Kulisse der festgelegten Flächen ist im Rahmen des Freiraumverbunds unter Verwendung vielfältiger naturschutzfachlicher Grundinformationen insbesondere der Landesebene entwickelt worden. Die Verwendung und Zuordnung der zugrunde liegenden Basisdaten wurde bei der Erarbeitung des Konzepts einem Plausibilitätstest unterzogen. Ziel war insbesondere, eine abgestimmte und konsistente Integration von Fachinformationen zu gewährleisten.

Ergebnis

Die Vermeidung negativer Umweltauswirkungen durch die Festlegungen wirken sich gegenüber einem Verzicht auf die Darstellungen unter Umweltgesichtspunkten deutlich positiv aus.

3.2.1.4 Natura 2000-Gebiete

Geprüfte Festlegung / Steuerungsziele

Auf Grundlage der FFH-Richtlinie sowie der EG-Vogelschutzrichtlinie hat die Niedersächsische Landesregierung derzeit für Niedersachsen 455 FFH-Gebietsvorschläge gemeldet und 71 Europäische Vogelschutzgebiete erklärt. Alle Natura 2000-Gebiete werden gemäß LROP 2012 im RROP 2016 festgelegt (Ziele und Grundsätze 3.1.3). Damit werden die Voraussetzungen für die erforderlichen besonderen Schutzmaßnahmen hinsichtlich der Lebensräume der in der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Arten (Anhang I Artikel 4) sowie die Erhaltungsziele für die prioritären Lebensräume und prioritären Arten in die räumliche Ordnung eingestellt.

Alle für den Landkreis gemeldeten Gebiete sind als "Vorranggebiet Natura 2000" in die Zeichnerische Darstellung aufgenommen worden. Die Festlegungen stellen als neuer Inhalt des RROP 2016 eine Übernahme übergeordneter Umweltziele dar. Alternativen zu den gewählten Festlegungen bestehen aufgrund der Vorgaben des LROP 2012 nicht. Es erfolgt keine vertiefte Einbeziehung in die Umweltprüfung.

3.2.2 Entwicklung der Freiraumnutzungen

3.2.2.1 Landwirtschaft

Geprüfte Festlegung / Steuerungswirkung

Im Landkreis werden ca. 57 % der Fläche landwirtschaftlich genutzt, davon ca. 93% ackerbaulich und 7% als Grünland. Art und Intensität der Bewirtschaftung (u. a. Schlaggröße, Kulturfolge mit entsprechender Düngung, Pflanzenschutz, ggf. Bewässerung) haben entscheidenden Einfluss auf die Vielfalt von Arten und Lebensräumen der wildlebenden Tiere und Pflanzen, das Landschaftsbild sowie auf den Zustand der Umweltmedien Wasser und Boden. Damit beeinflusst die Landwirtschaft den Umweltzustand und die raumbezogenen Ziele des Umweltschutzes wesentlich.

In den Zielen und Grundsätzen 3.2.1 01 und 3.1.1 04 werden Leitlinien für Erhalt, Sicherung und Entwicklung der Landwirtschaft als Wirtschaftszweig und in ihrer Bedeutung für die großräumige ökologische Vernetzung festgelegt. Diese Leitlinien werden durch die Festlegungen in den Begründungen 3.2.1 01 und 3.1.1 04 räumlich und sachinhaltlich konkretisiert und daher nicht separat geprüft.

- Die Festlegung als "Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft - aufgrund hohen Ertragspotenzials" sichert die langfristige Nutzungsfähigkeit der landwirtschaftlichen Standorte mit überdurchschnittlichem Ertragspotenzial.
- Die Festlegung als „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft – aufgrund besonderer Funktionen“ dient dem Erhalt von landwirtschaftliche Nutzfläche auf besonders zu bewirtschaftenden Bereichen, bspw. Grünlandnutzung in Flussauen, als Erosionsschutz oder Kulturlandschaftspflege durch Extensivierung

Voraussichtliche Umweltauswirkungen / Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

„Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft - aufgrund hohen Ertragspotenzials“:

Die hier in besonderem Maße mögliche nachhaltige, Ressourcen schonende Landbewirtschaftung kann zu einer Vermeidung von belastenden Wirkungen führen, die bei ersatzweiser Nutzung weniger geeigneter Standorte pro erzeugter Produktionseinheit -z. B. durch zusätzlichen Einsatz von Bewässerung, Düngemitteln oder Energie- auftreten würden. Eine Bewirtschaftung gemäß den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis führt jedoch in der Regel zu keinen erheblichen Umweltbelastungen.

Sofern die Festlegung eine Nutzungsintensivierung fördert, kann dies zwar mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden sein, eine Quantifizierung von Wirkungen ist nicht möglich.

„Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft – aufgrund besonderer Funktionen“:

Die extensivierenden Maßnahmen führen zu einem besonderen Schutz von Boden und Wasser, insbesondere auch des Grundwassers, sodass erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden können. Daneben wird durch die Festlegung eine wichtige Grundlage für eine angepasste Bewirtschaftung der in bestimmten Teilbereichen noch in besonders einprägsamer Weise erhalten gebliebene Kulturlandschaft gelegt. Dies dient dem Schutz und der Sicherung dieser Gebiete und insoweit der Vermeidung beeinträchtigender Nutzungsauswirkungen.

Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Alternativen zu der Festlegung von "Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft - aufgrund hohen Ertragspotenzials)" drängen sich nicht auf.

Die Festlegung "Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft - aufgrund besonderer Funktionen" berücksichtigt insbesondere Umweltaspekte.

Ergebnis

Da sich die Festlegungen auf vorhandene Nutzungen beziehen, werden keine direkten Umweltauswirkungen erwartet. Umweltauswirkungen können jedoch indirekt auftreten, soweit

- die durch die Festlegung gesicherten vorhandenen Nutzungen in ihrer Bedeutung tendenziell gestärkt werden; dies führt jeweils zu einer Verstärkung der konstatierten überwiegend positiv einzuschätzenden Wirkungen;
- die festgelegten großflächigen Vorbehalte in der Summe zu einer Verringerung der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen für andere Nutzungen insbesondere durch Versiegelung / Bebauung führen.

Beides wirkt unter Umweltgesichtspunkten in der Tendenz als Vermeidung von Umweltbelastungen. Jedoch lassen sich diese Wirkungen nicht quantifizieren.

Bei Fortgeltung des RROP 2001 würde die mit dieser Festlegung verbundene Ziele und Grundsätze weiterhin gelten.

3.2.2.2 Wald und Forstwirtschaft

Geprüfte Festlegungen / Steuerungsziele

Wald hat viele günstige Auswirkungen auf die Umwelt. Die Gesamtausdehnung der Waldflächen im Untersuchungsraum umfasst ca. 29.960 ha. Das entspricht 24,7 % der Gesamtfläche des Landkreises, wobei die nördlichen Bördebereiche eher schwach bewaldet sind, da hier die landwirtschaftliche Nutzung dominiert, während im südlichen Berg- und Hügel-land der Waldanteil in einigen Bereichen über 50 % liegt.

Die Festlegung in der Begründung 3.2.1 02 Abs. (3ff) sichert die regional bedeutsamen Waldbestände in ihrem Bestand als "Vorbehaltsgebiet Wald" (Ziele und Grundsätze 3.2.1 02). Eine besondere Schutzwürdigkeit kommt den Waldrändern zu, die als Übergangsbio-

tope vom Wald in das Offenland vielfältige Aufgaben übernehmen.

Außerdem werden die Funktionen der Wälder für die Erholungsnutzung sowie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen durch die Festlegung von Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten im Bereich Erholung / Tourismus sowie im Bereich Natur und Landschaft gesichert (Begründung Abs. (5)).

In der Begründung Abs. (6) erfolgen teilregionale Hinweise zur Vergrößerung des Waldanteils in waldarmen Gemeinden im Sinne von Leitlinien.

Die Festlegung von Flächen als "Vorbehaltsgebiet Von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet" dient der Sicherung regional bedeutsamer Funktionen für Klima, Biotopschutz oder Landschaftsbild und Erholung (Begründung 3.2.1 04)

Voraussichtliche Umweltauswirkungen / Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Dies kann bei Umsetzung auf nachfolgenden Ebenen mit erheblichen, aufgrund der Steuerungsziele vor allem positiven Wirkungen verbunden sein, die jedoch auf regionaler Ebene nicht quantifizierbar sind. Ein Auftreten negativer Wirkungen ist nicht generell auszuschließen, jedoch durch eine geeignete landschaftsplanerisch vorbereitete Flächenauswahl vermeidbar. Obgleich Wald viele günstige Auswirkungen auf die Umwelt hat, können bestimmte Bereiche aus Umweltschutzgründen für eine Bewaldung ungeeignet sein:

- Schutzwürdige Offenlandbiotope, auch im Zusammenhang mit bestehenden Waldflächen sind für eine Bewaldung nicht geeignet. Ist in FFH-Gebieten bzw. in Europäischen Vogelschutzgebieten der Schutzzweck mit Lebensraumtypen oder Arten des Offenlands begründet, kann eine Aufforstung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele führen.
- Gebiete mit einem hohen Wert für das Landschafts- und Naturerleben oder Bedeutung als historische Kulturlandschaft, insbesondere aufgrund eines offenen bzw. reich strukturierten Charakters,
- Gebiete, die für einen ungehinderten Hochwasserabfluss von hoher Bedeutung sind,
- Kaltluftabflussbereiche.

Die Festlegung von Flächen als "Vorbehaltsgebiet Von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet" stellt eine Konkretisierung von Umweltzielen dar und dient der Vermeidung negativer Umweltauswirkungen, die von einer Aufforstung dieser Bereiche ausgehen würden.

Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Die Vorbehaltsgebiete "Von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet" sind im Rahmen der Erarbeitung des Freiraumverbundes konkretisiert worden. Die „Vorbehaltsgebiete Wald“ stammen aus den ATKIS-Daten. Aufgrund der Bestandsorientierung der Festlegung drängt sich keine Alternative auf.

Ergebnis

Die Festlegungen dienen überwiegend einer Sicherung der Funktionen der bestehenden Wälder und einer Vermeidung von Beeinträchtigungen dieser Funktionen. Dies gilt auch für die Festlegung "Vorbehaltsgebiet Von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet".

Bei Fortgeltung des RROP 2001 würde neben den genannten Festlegungen noch die Festlegung Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils gelten. Dies entfällt im RROP 2016 aufgrund der zu geringen Umsetzung und Steuerung.

3.2.2.3 Rohstoffgewinnung

Geprüfte Festlegungen / Steuerungsziele

Mit der zeichnerischen Festlegung von "Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung" (Ziele und Grundsätze 3.2.2) in Zusammenhang mit den textlichen Begründungen 3.2.2 01 (02-04) erfolgen flächenbezogene Vorgaben für die Konkretisierung von Nut-

zungsabsichten (04 -06). Aufgrund der durch die zeichnerische Darstellung gegebenen Umweltrelevanz erfolgt eine Prüfung der gesamten Flächenkulisse "Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung".

Darüber hinaus wird die für das Salzabbaugebiet bei Giesen erfolgende Festlegung geprüft.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Es sind erhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten. Durch die Festlegungen können UVP-pflichtige Vorhaben gem. Anlage 1 Nr. 2.1 UVPG ausgewiesen werden.

Der **Abbau oberflächennaher Rohstoffe** führt anlagebedingt zu einer auf den Abbauezeitraum befristeten Flächeninanspruchnahme mit visuell wirksamen Eingriffen sowie einer dauerhaften Veränderung der natürlichen Reliefverhältnisse. Darüber hinaus sind, je nach verwendeter Abbautechnik, am Standort selbst in unterschiedlichem Ausmaß erhebliche betriebsbedingte Lärm- und Staubemissionen, Erschütterungen und Eingriffe in das Grundwasser zu erwarten. Belastungswirkungen können sich auch auf angrenzende Flächen erstrecken. Zudem werden durch den Transport im Bereich der verkehrlichen Erschließung erhebliche verkehrsbedingte Belastungen (Lärm-, Staub-, und Schadstoffemission, Erschütterungen) verursacht.

Aufgrund dessen ist für die festgelegten "Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung" eine dem Planungsmaßstab entsprechende flächenbezogene Prüfung erfolgt, die in der nachfolgende Übersicht (vgl. Tab. 10 und 11) dargestellt sind. Zu jeder Fläche ist zunächst eine kurze Gebietsbeschreibung enthalten mit Angabe der Rohstoffart sowie zu den bestehenden Vorbelastungen, inklusive Abgrabungen, soweit erkennbar.

Die Wirkungsprognose bezieht sich schwerpunktmäßig auf die mit der Festlegung verbundene Flächeninanspruchnahme. Die Analyse der räumlichen Empfindlichkeit ist auf Grundlage einer flächendeckenden GIS-gestützten Auswertung unter Verwendung der im Tabellenteil des Kapitels 2 dargestellten Empfindlichkeitskriterien der Schutzgüter erfolgt. Für die Interpretation der Bewertung werden folgende Hinweise gegeben:

- Eine Berücksichtigung des Standes nachfolgender Planungen, oder bereits zugelassener bzw. stattfindender Abbautätigkeit erfolgt nicht. Auch Angaben zur Art der Abbautätigkeit an den einzelnen Standorten und zu konkreten betriebsbedingten Wirkungen fließen nicht ein. Dies ist erst auf der Vorhabenebene möglich. Allenfalls kann aus der Lage der Flächen fallweise auf möglichen Nassabbau geschlossen werden.
- Für das Schutzgut Boden ist aufgrund der Eingriffscharakteristik durchweg mit einem Beeinträchtigungsrisiko der Bördedöden zu rechnen, da sie ein hohes bis sehr hohes Ertragspotenzial aufweisen. Die Bewertung bezieht sich daher auf die darüber hinaus möglicherweise betroffenen besonderen Werte und Funktionen des Bodens.
- Beim Schutzgut Wasser ergeben sich besondere Beeinträchtigungsrisiken, soweit Oberflächengewässer betroffen sind.
- Für das Schutzgut Klima tritt die Bewertungsstufe "Besonderes Beeinträchtigungsrisiko" nicht auf.
- Hinsichtlich der Kulturgüter muss aufgrund der Eingriffe in den Boden immer damit gerechnet werden, dass etwaige Bodendenkmale bzw. bislang nicht bekannte Fundstellen unwiederbringlich verloren gehen. Es wird durchgehend von einer Auswirkung auf kleineren Teilflächen ausgegangen. Auf die Möglichkeit von Rettungsgrabungen wird verwiesen.
- Sonstige Sachwerte sowie Wechselwirkungen wurden bei der Bewertung der Einzelflächen nicht einbezogen.
- **Einstufung:** Eine zunehmende Relevanz belastender Umweltauswirkungen besteht von kein erhöhtes < erhöhtes < besonderes Beeinträchtigungsrisiko. Randeekte werden im Einzelfall einbezogen.
Der jeweils ermittelte Flächenanteil wird einer der folgenden Kategorien zugeordnet: Überwiegender Flächenanteil betroffen (>50%), erhebliche Teilflächen betroffen (10-50%) bzw. kleine Teilflächen betroffen (<10%).

In der Ergebnisspalte erfolgen eine Kurzbeschreibung des Zustands des zu beurteilenden Abbaubereiches und eine verbale Zusammenfassung der Bewertungsergebnisse unter Berücksichtigung der Flächenabgrenzung des RROP 2001. Darauf basierend werden ggf. Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung sowie für nachfolgende Planungen gegeben.

Für die Festlegung zu obertägigen Anlagen bezogen auf das Salzabbaugebiet bei Giesen muss, anders als für die Rohstoffabbauflächen, mit dauerhaft auftretenden Umweltauswirkungen durch obertägige Anlagen und Abraumhalden sowie durch betriebsbedingte Belastungen gerechnet werden. Je nach genutztem Transportweg kann zudem es zu erheblichen verkehrsbedingten Belastungen kommen.

Tab. 10: Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung für die Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko					(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte	
		x	Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko					x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)	
		X	Besonderes Beeinträchtigungsrisiko					xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)	
		+	Positive Umweltauswirkung							
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des RROP 2001 4. Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung	
A) 3724 KS/49, 111 ha B) Kiessand, westlich Sarstedt-Schliekum C) zwischen K 513 und K 514, Freileitungen querend, westl. WEA	(ja)	x	O	O	O	O	(x)	(x)	1. - 2. Relativ konfliktarme Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Landschaft / Erholung. 3. Deutliche Verkleinerung des Gebiets ist positiv zu bewerten zum RROP 2001. 4. -	
A) 3726 To/1, 132 ha B) Ton, östlich von Rautenberg C) nördlich gelegene Zuckerfabrik		x	O	O	(x)	O	O	(x)	1. - 2. Relativ konfliktarme Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Mensch. 3. Geringfügige Verkleinerung und Anpassung an das Wegenetz; insgesamt relativ geringen Auswirkungen. 4. Anpassung an das Wegenetz im Norden, Erhalt der Baumreihe.	
A) 3726 S/3; 3727 S/7, 26,5 ha B) Sand, nördlich von Mölme C) an der L 477 gelegen		x	O	O	O	O	O	(x)	1. - 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Mensch. 3. Anpassung an das Wegenetz mit relativ geringen Auswirkungen. 4. -	
A) 3724 KS/33, 50 ha B) Sand, südlich von Giften C) An der L 410		x	O	O	(X)	O	O	(x)	1. - 2. Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Wasser (Fernwasserleitung). 3. Verkleinerung und Anpassung an das Wegenetz wirkt sich positiv aus. 4. -	
A) 3724 KS/1, 24, 33, 59 ha B) Kiessand, östlich von Barnten C) An der Bahn / L 410		x	O	O	(X)	O	O	(x)	1. - 2. Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Wasser (Fernwasserleitung). 3. Verkleinerung und Anpassung an das Wegenetz wirkt sich positiv aus. 4. -	
A) 3827 K/1, 21 ha B) Kalk/Kreide, südlich von Söhde C) Altabbau	ja	(x)	XX	O	O	O	O	(x)	1. - 2. Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Tiere und Pflanzen (Brutvögel). 3. Übernahme aus RROP 2001; z.T. schon genutzten Flächen. 4. -	
A) 3824 KS/44; 22 ha B) Kiessand, südwestlich von Burgstemmen C) zwischen Leine und L 468; Altabbau	ja	(x)	X	O	O	O	x	(x)	1. - 2. Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Natur und Landschaft; Fauna. 3. Vergrößerung und Anpassung an Strukturen (Wald) insgesamt eher negativ zu bewerten, jedoch in Betrieb und das Gebiet ist für die Verbesserung der Landschaftsstruktur vorgesehen. 4. -	

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O x X +	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko Positive Umweltauswirkung					(x) / (X) x / X xx / XX	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%) Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des RROP 2001 4. Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung
A) 3824 KS/49, 29 ha B) Kiessand, nördlich von Betheln C) zwischen L 468 und L 480, in Abbau		O	x	O	O	O	O	(x)	1. - 2. Relativ konfliktarme Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Tiere und Pflanzen. 3. Vergrößerung und Anpassung an Strukturen wirkt sich negativ aus, jedoch in Betrieb. 4. -
A) 3924 Ki/22, 24 ha B) Kies, südwestlich von Brüggen, östlich von Dehnsen C) zwischen Leine und B 3		x	x	X	X	O	X	(x)	1. Überwiegend Grünlandnutzung im Bereich der Leineau. 2. Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden (besondere Funktion der Landwirtschaft) und der Landschaft / Erholung 3. Deutliche Vergrößerung und Anpassung an die Mäander der Leine ist negativ. Das Gebiet ist jedoch für die Verbesserung der Landschaftsstruktur vorgesehen. 4. Schutz des bestehenden Auwaldes.
A) 4025 KS/19, 11 ha B) Kies, zwischen Föhrste und Imsen C) an der K 402 und Bahn		O	O	O	O	O	O	(x)	1. - 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko. 3. Deutliche Verkleinerung wirkt sich positiv aus. 4. -
A) 9 ha B) Gips, südlich von Weenzen C) B 240, bestehender Abbau		O	X	X	O	O	O	(x)	1. Bestehende Abbaugewässer mit kleinflächigen Offenbodenbereichen und Wald. 2. Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen (Habitat für Lurche), Boden (hohes Ertragspotenzial) und Landschaft / Erholung. 3. Neufestlegung; Beeinträchtigungsrisiko im Bereich des Waldes und für ertragreiche Böden. 4. Nachnutzung Naturschutz wird empfohlen zur Schaffung neuer Faunalebensräume, die ohne den Abbau nicht möglich wären; auf angrenzender Freifläche besteht bereits schon Lebensraum von Lurchen.
Entfallene Vorsorgegebiete Rohstoffgewinnung									
A) 3924-Ki 21, 15 ha B) Kies, südwestlich „Eimer Kreuz C) B 240, Freileitung		x							1. - 2. Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch aufgrund der Siedlungsnähe. 3. Das Entfallen des Gebietes ist positiv zu bewerten. 4. -
A) 3924-Ki/5, 21 ha B) Kies, südöstlich „Eimer Kreuz C) L 482		x	x						1. - 2. Beeinträchtigung der Schutzgüter Mensch aufgrund der Siedlungsnähe und Tiere und Pflanzen aufgrund angrenzender Offenbodenbereiche. 3. Das Entfallen des Gebiets ist sehr positiv zu bewerten. 4. -

Neuaufstellung des RROP im Landkreis Hildesheim – Umweltbericht

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko					(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte
		x	Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko					x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)
		X	Besonderes Beeinträchtigungsrisiko					xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
		+	Positive Umweltauswirkung						
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des RROP 2001 4. Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung
A) 3825-KS 17, 42 ha B) Kiessand, südlich Itzum in der Innersteriederung C) Bahn, L 491		x	o	o	o	o	x	(x)	1. - 2. Beeinträchtigung der Schutzgüter Mensch und Landschaft/Erholung aufgrund der Siedlungsnähe sowie Beeinträchtigung des westlich gelegenen Domäne Marienburg. 3. Das entfallen des Gebietes ist sehr positiv zu bewerten. 4. -

Tab. 11: Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung für die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung / Sicherung obertägiger Anlagen

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko					(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte
		x	Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko					x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)
		X	Besonderes Beeinträchtigungsrisiko					xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
		+	Positive Umweltauswirkung						
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des RROP 2001 und ggf. der Folgenutzung 4. Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung
A) 3724 Ki/37,75 ha; B) Kies, nordwestlich von Sarstedt, landkreisübergreifend C) zwischen Leine den Bahnlinie an der K 514	x	x	x	o	o	o	+	(x)	1. Mosaik aus Grünland- und Ackernutzung mit kleineren Stillgewässern. 2. Relativ konfliktarm Beeinträchtigungsrisiken für die Schutzgüter Mensch, Landschaft / Erholung. 3. Das VR wurde z.T. an FFH-Grenze angepasst. Eine kleine Teilfläche des FFH-Gebietes wird beansprucht. Naturschutz als Nachnutzung ermöglicht die Entstehung arten und struktureicherer Räume, Eingliederung in bestehende Seenlandschaft möglich. 4. -
A) 3725 Ki/17,37 ha B) Kies, nordwestlich von Sarstedt, landkreisübergreifend C) zwischen Leine den Bahnlinie an der K 514	x	x	x	o	o	o	+	(x)	1. Mosaik aus Grünland- und Ackernutzung mit kleineren Stillgewässern. 2. Relativ konfliktarme Beeinträchtigungsrisiken für die Schutzgüter Mensch, Landschaft / Erholung. 3. Anpassung an Wegenetz führt zu einer geringen Vergrößerung. Naturschutz als Nachnutzung ermöglicht die Entstehung arten und struktureicherer Räume, Eingliederung in bestehende Seenlandschaft. 4. -
A) 3725 Ki/24, 60 ha B) Kies, südöstlich von Schliekum C) zwischen Leine und Bahnlinie		x	x	o	o	o	+	(x)	1. Bestehende Abbaugewässer mit umgebender Grünland- und Ackernutzung 2. Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgüter Mensch und Tiere / Pflanzen. 3. Deutliche Vergrößerung des VR-Gebietes führt zu geringem Siedlungsabstand. Altarm der Leine erhalten. Naturschutz/Erholung als Folgenutzung ermöglicht arten- und struktureichere Räume, Eingliederung in bestehende Fluss- und Seenlandschaft 4. -

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O x X +	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko Positive Umweltauswirkung					(x) / (X) x / X xx / XX	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%) Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)	
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des RROP 2001 und ggf. der Folgenutzung 4. Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung	
A) 3724 Ki/22, 62 ha B) Kies, östlich von Schliekum und westlich von Barnnten C) zwischen Leine und Bahnlinie, Freileitung		O	x	O	O	O	+	(x)	1. Bestehende Abbaugewässer mit umgebender Grünland- und Ackernutzung; Leinealtarm 2. Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Tiere / Pflanzen. 3. Deutliche Vergrößerung des VR-Gebietes. Dadurch Inanspruchnahme eines Leinealtarms. Naturschutz/Erholung als Folgenutzung ermöglicht Entstehung arten- und strukturreicherer Räume, Eingliederung in bestehende Fluss- und Seenlandschaft 4. Altarm der Leine sollte erhalten bleiben.	
A) 3724 Ki/26, 77 ha B) Kies, westlich von Barnten C) zwischen Leine und Bahnlinie, Freileitung		O	x	O	O	O	+	(x)	1. Bestehende Abbaugewässer mit umgebender Grünland- und Ackernutzung 2. Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Tiere / Pflanzen. 3. Vergrößerung des VR-Gebietes führt zu geringem Siedlungsabstand. Südliche Teilfläche des RROP 2001 entfällt zum Teil. 4. Eine bessere Anpassung an die Wegestruktur ist z.T. noch möglich. Als Folgenutzung würde sich auch hier Erholung/Naturschutz anbieten um eine Eingliederung in das bestehende Seengebiet zu ermöglichen.	
A) 3725 Ki/30, 60 ha B) Kies, südlich Ahrbergen C) -		O	x	O	O	O	O	(x)	1. - 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Tiere/Pflanzen. 3. Anpassung an NSG-Grenze und geringfügige Vergrößerung des VR-Gebietes. Nachnutzung Naturschutz ermöglicht evtl. Schaffung von Auwald und kleineren Gewässern als Verbindung von Innerste zum NSG. 4. -	
A) 3824 Ki/i4, 187 ha B) Kies, westlich von Rössing C) L 410, L 460; elektrische Leitung		x	x	O	O	O	+	(x)	1. Bestehende Abbaugewässer 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgüter Mensch und Tiere/Pflanzen. 3. Deutliche Vergrößerung des VR-Gebietes führt zu geringerem Siedlungsabstand. Nachnutzung Naturschutz (westlich) und Erholung (östlich) ermöglicht Eingliederung in bestehende Strukturen und Entstehung arten- und strukturreicherer Räume. 4. -	
A) 3824 Ki/i8, 70 ha B) Kies, südlich Rössing C) Bahnlinie		x	x	O	O	O	O	(x)	1. - 2. Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter Mensch und Tiere/Pflanzen durch angrenzenden Brutvogel- und Großvogel-Lebensraum . 3. Deutliche Vergrößerung des VR-Gebietes führt zu geringem Siedlungsabstand und insgesamt zur Verschlechterung. 4. Umweltverträglichkeit der zu errichtende Zuwegung muss gewährleistet sein.	
A) 3824 Ki/11, 45 ha B) Kies, nordöstlich Nordstemmen C) Bahnlinien (Gleisdreieck), elektrische Leitung		O	x	O	O	O	O	(x)	1. Acker- und Grünlandnutzung mit Feldgehölzen/Hecken. 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Tiere/Pflanzen . 3. Vergrößerung des VR-Gebietes führt zur Inanspruchnahme von Gehölzen. 4. -	

Neuaufstellung des RROP im Landkreis Hildesheim – Umweltbericht

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O x X +	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko Positive Umweltauswirkung					(x) / (X) x / X xx / XX	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%) Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des RROP 2001 und ggf. der Folgenutzung 4. Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung
A) 3824 Ki/40, 47 ha B) Kies, westlich von Nordstemmen C) K 505		O	x	O	O	O	+	(x)	1. Acker- und Grünlandnutzung mit Feldgehölzen/Hecken 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Tiere/Pflanzen. 3. Verkleinerung des VR-Gebietes um Abbaugewässer. Nachnutzung Naturschutz und Erholung ermöglicht Eingliederung in bestehende Strukturen und Entstehung arten- und struktureicherer Räume. 4. Auwaldbereiche der Leine sollten erhalten bleiben.
A) 3824 Ki/10, 53 ha B) Kies, nördlich Wülfingen C) bestehender Abbau		O	x	O	O	O	x	(x)	1. Bestehende Abbaugewässer 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Tiere/Pflanzen . 3. Geringfügige Anpassung an bestehende Strukturen, evtl. auch im Bereich der bestehenden Abbaugewässer noch möglich (Gebietsverkleinerung). Nachnutzung Naturschutz ermöglicht die Entstehung arten- und struktureicherer Räume. 4. Kleine Teilfläche im Nordwesten mit besonderer Funktion Landwirtschaft sollte ausgenommen werden.
A) 3824 Ki/17, 27 ha B) Kies, nordwestlich von Burgstemmen/Poppenburg C) L 410, Bahnlinie		x	O	O	(x)	O	x	(x)	1. Ackernutzung mit Feldgehölz 2. Beeinträchtigungsrisiko durch angrenzende Wochenendhaussiedlung (Mensch und Erholung) und angrenzendes VR Trinkwasser. 3. Anpassung an Wegenetz führt zu geringfügiger Vergrößerung des VR-Gebietes. 4. -
A) 3824 Ki/32; 82 ha B) Kies; östlich von Elze C) zwischen Bahnlinie und Leine	ja	O	x	O	O	O	O	(x)	1. Ackernutzung mit Feldgehölz 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko. 3. Deutliche Vergrößerung des VR-Gebietes führt zu Siedlungsnähe. Die Nachnutzung Erholung muss mit dem angrenzenden FFH- Gebiet und NSG verträglich sein. Die Berücksichtigung der Auendynamik ist wünschenswert. 4. -
A) 3924 Ki/2, 32 ha B) Kies, nordwestlich von Gronau C) Bahnlinie und L 482		O	O	O	O	O	O	(x)	1. Ackernutzung mit Feldgehölz 2. Kein Beeinträchtigungsrisiko 3. Anpassung an Wegenetz führt zu geringer Vergrößerung des VR-Gebietes. 4. -
A) 3924 Ki/4, 128 ha B) Kies, nordwestlich von Gronau C) Bahnlinie und L 482	ja	O	x	O	O	O	x	(x)	1. - 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Tiere/Pflanzen. 3. Vergrößerung des VR-Gebietes durch teilweise Anpassung an Wegenetz. Die Nachnutzung Naturschutz/Erholung muss mit dem angrenzenden FFH- Gebiet und NSG verträglich sein. Die Berücksichtigung der Auendynamik ist wünschenswert. 4. Anpassung an Wegestruktur im Norden wünschenswert.

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko						(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte
		x	Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko						x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)
		X	Besonderes Beeinträchtigungsrisiko						xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
		+	Positive Umweltauswirkung							
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol./Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des RROP 2001 und ggf. der Folgenutzung 4. Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung	
A) 3924 Ki/5, 37 ha B) Kies, nördlich Banteln C) Bahnlinie und L 482, westlich Abbau		x	o	o	o	o	o	(x)	1. - 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Mensch/Gesundheit. 3. Neuausweisung in Siedlungsnähe; durch westlich angrenzenden Abbau vorbelastet 4. Anpassung VB Erholung (Restfläche) sowie Natur und Landschaft an das VR-Gebiet	
A) 3924 Ki/20, 11 ha B)) Kies, nördlich Banteln C) Bahnlinie und L 482, bestehender Abbau		o	x	o	o	o	o	(x)	1. Offenbodenbereiche 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Tiere/Pflanzen. 3. VR-Gebiet wurde deutlich verkleinert (halbiert). Nachnutzung Naturschutz ermöglicht die Entstehung artenreicher Räume 4. -	
A) 3924 Ki/21, 12 ha B) Kies, östlich Eime C) Bahnlinie und L 482		o	x	o	o	o	o	(x)	1. - 2. Kein Beeinträchtigungsrisiko 3. Anpassung des VR-Gebietes an Gehölzstruktur und Vergrößerung im südlichen Bereich. Nachnutzung Naturschutz ermöglicht die Entstehung artenreicher Räume 4. -	
A) 3826 Ki/11;54 ha B) Kies, zwischen Listringern (nordwestlich), Hockeln (südlich) und Heersum (nordöstlich) C) L 499 und K 304	ja	x	x	o	o	o	x	(x)	1. Grünland- und Ackernutzung 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko des Schutzgutes Tiere/Pflanzen 3. Verkleinerung des VR-Gebietes durch Anpassung an Wegenetz im Norden. Nachnutzung Naturschutz / Erholung ermöglicht die Schaffung strukturreicher Räume bspw. Auwaldbereiche zur Innerste. 4. -	
A) 3725 KS/47; 252 ha B) Kiessand; nördlich von Groß und Klein Förste zwischen B 6 und A 7 C) bestehender Abbau, B 6 und A 7, 110-kV-Leitung		x	o	o	o	o	o	(x)	1. - 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Mensch. 3. Vergrößerung des VR-Gebietes und teilweise Anpassung an Wegestruktur. Nachnutzung Landwirtschaft sollte zur Strukturierung der Bördelandschaft genutzt werden. 4. -	
A) 3725 Ki/27, 27 ha B) Kies, östlich von Ahrbergen C) B 6		x	o	o	o	o	o	(x)	1. - 2. Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Mensch. 3. Deutliche Vergrößerung des VR-Gebietes führt zu geringem Siedlungsabstand und dadurch negativen Auswirkungen. 4. -	

Neuaufstellung des RROP im Landkreis Hildesheim – Umweltbericht

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O x X +	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko Positive Umweltauswirkung					(x) / (X) x / X xx / XX	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%) Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des RROP 2001 und ggf. der Folgenutzung 4. Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung
A) 4025 S/11, 32 ha B) Sand, südlich von Imsen C) K 403 und K 402		x	X	O	O	O	O	(x)	1. Kleinere Waldflächen / Feldgehölze, weg- und gewässerbegleitende Gehölze 2. Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgüter Mensch und Tiere /Pflanzen. 3. Teilung des VR-Gebietes aus 2001 und insgesamt Verkleinerung, jedoch geringerer Siedlungsabstand. Nachnutzung Naturschutz ermöglicht die Entstehung artenreicher Räume und eine Verbesserung der Landschaftsstruktur. 4. -
A) 4025 S/13, 63 ha B) Sand, westlich von Freden C) bestehender Abbau, K 402		O	x	O	O	O	O	(x)	1. Abbaubereich mit Gebüsch und Ruderalfluren, ansonsten Ackerflur. 2. Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter Mensch aufgrund der Siedlungsnähe und Tiere/Pflanzen. 3. Teilung des Gebietes, mittlerer Teil entfällt, dadurch Vergrößerung im Westen, Nachnutzung Erholung und ggf. als Pumpspeicherkraftwerk, dadurch geringer Verlust durch Überbauung 4. -
A) 3924 Q/15, 81 ha B) Quarzsand, westlich von Duingen C) bestehender Abbau		O	X	x	O	x	x	(x)	1. Offenbodenbereiche und Stillgewässer im Abbaubereich, ansonsten Wald 2. Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen und Boden. 3. Zusammenlegung und Vergrößerung von zwei Flächen (3924 Q/15 /3 923G/15, 2001). Dadurch erhebliche Inanspruchnahme von Waldflächen. Nachnutzung Naturschutz ermöglicht die Wiederherstellung artenreicher Räume und eine Verbesserung der Landschaftsstruktur. 4. -
A) 3725 To/11, 27 ha B) Ton, östlich von Sarstedt, westlich von Gödringen C) L 410		x	x	O	O	O	O	(x)	1. - 2. Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Mensch/ durch die Lage zwischen den Orten Sarstedt und Gödringen sowie für das Schutzgut Tiere/Pflanzen durch das benachbarte Stillgewässer (Altabbau) 3. Unverändertes VR-Gebiet, jedoch veränderte Siedlungsstruktur zum RROP 2001 (Neubausiedlungen Am Sonnenkamp). 4. Als Nachnutzung sollte Naturschutz festgesetzt werden um eine Verbindung/Vergrößerung der bestehenden Struktur zu ermöglichen.
A) 4024 To/1, 52 ha/82 ha B) Ton, südwestlich von Duingen C) bestehender Abbau		O	x	x	O	x	O	(x)	1. Offenbodenbereiche und Stillgewässer im Abbaubereich, ansonsten Wald 2. Konfliktarm für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen und Boden. 3. Insgesamt Verkleinerung der beiden Teilflächen .Nachnutzung Naturschutz ermöglicht die Wiederherstellung von arten- und struktureichen Räume. 4. -

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O x X +	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko Positive Umweltauswirkung					(x) / (X) x / X xx / XX	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%) Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des RROP 2001 und ggf. der Folgenutzung 4. Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung
A) 4024 To/3, 46 ha B) Ton, südlich und östlich von Coppengrave C) -	ja	x	X	O	O	O	x	(x)	1. Acker- und Grünlandnutzung mit wegbegleitenden Gehölzen, kleinere Waldbereiche 2. Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter Mensch und Tiere/Pflanzen 3. Deutliche Vergrößerung des VR-Gebietes im Norden und dadurch geringer Siedlungsabstand. Im westlichen Randbereich Inanspruchnahme eines landesweit bedeutsamen Brutvogelgebiets (Großvogel-Lebensraum), daher insgesamt negativ zu bewerten. 4. Anpassung des VR-Gebietes an das Brutvogelgebiet und somit auch Vermeidung von Wald-/Waldrandverlusten. Als Nachnutzung wird Naturschutz empfohlen, da das östlich angrenzende FFH-Gebiet DE 4024-301 „Amphibienbiotope an der Hohen Warte“ dadurch weiteren Faunalebensraum erhält.
A) 3827 K/1, 158 ha B) Kalkstein, südlich von Söhle C) bestehender Abbau WEA	ja	O	x	O	O	O	O	(x)	1. Bestehende Abbaugewässer Offenbodenbereiche 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Tiere/Pflanzen. 3. Verkleinerung des VR-Gebietes und teilweise Anpassung an Wegestruktur. Nachnutzung Naturschutz führt zur Schaffung neuer Faunalebensräume, die ohne den Abbau nicht möglich wären; z.Zt. schon Lebensraum von Lurchen. 4. -
A) 3827 K/2, 9 ha B) Kalkstein, südöstlich von Bettrum C) -		O	x	O	O	O	O	(x)	1. Teilweise Waldgebiet betroffen 2. Landkreisübergreifende Festlegung; konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Tiere/Pflanzen 3. Neufestlegung; konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko im Bereich des Waldes. 4. Anpassung an die Waldgrenze und Wegenetz wird empfohlen.
A) 3926 N/3, 106 ha B) Naturstein, nördlich von Upstedt und Nette C) bestehender Abbau, elektrische Leitung		O	x	x	x	x	x	(x)	1. Laubwald mit geringem Nadelbaumanteil; Offenboden und Ruderalfluren 2. Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Klima/Luft und Erholung/Landschaft (Waldstandort) sowie Wasser (VB Trinkwassergewinnung) 3. Vergrößerung des VR-Gebietes. Nachnutzung Naturschutz ermöglicht die Entstehung/Wiederherstellung artenreicher Räume und eine Verbesserung der Landschaftsstruktur. 4. Anpassung an Wegestruktur
A) 3923 Nw/ 13, 20 ha B) Naturwerkstein, westlich Weenzen C) bestehender Abbau (LK Hameln-Pyrmont)		O	x	O	O	O	x	(x)	1. Offenboden, Wald und Gehölze 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen (Habitat für Lurche) und Landschaft/Erholung. 3. Unveränderte Abgrenzung; Nachnutzung Naturschutz ermöglicht die Entstehung artenreicher Räume (ohne Abbau nicht möglich; auf angrenzender Freifläche besteht bereits schon Lebensraum von Lurchen) und eine Verbesserung der Landschaftsstruktur. 4. Anpassung an Wegestruktur im Norden.

Neuaufstellung des RROP im Landkreis Hildesheim – Umweltbericht

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O x X +	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko Positive Umweltauswirkung					(x) / (X) x / X xx / XX	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%) Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des RROP 2001 und ggf. der Folgenutzung 4. Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung
A) 3924 N/13, 39 ha B) Naturstein, südöstlich von Marienhagen C) bestehender Abbau		O	X	x	O	O	X	(x)	1. Offenboden und Wald 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen und Landschaft/Erholung 3. Vergrößerung des VR-Gebietes durch Anpassung an Wegenetz und bestehenden Abbau. Nachnutzung Naturschutz ermöglicht die Entstehung artenreicher Räume und eine Verbesserung der Landschaftsstruktur 4. -
A) 3824 N/51, 47 ha B) Naturstein, westlich von Wülffingen C) bestehender Abbau		O	O	O	O	O	O	(x)	1. Offenboden, Grünland- und Ackernutzung 2. Kein erkennbares Beeinträchtigungsrisiko. 3. Neufestlegung; nur Inanspruchnahme von ertragreichen Böden. 4. Geringfügige Anpassung an Wegestruktur
A) 3725 Ki/25, 13 ha B) Kies, nördlich von Ahrbergen C) -		x	x	O	O	O	x	(x)	1. - 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Mensch. 3. Verkleinerung des VR-Gebietes durch Anpassung an noch nicht abgebaute Bereiche, dadurch jedoch deutlich geringerer Abstand zu Ahrbergen. Nachnutzung Erholung ermöglicht Schaffung eines zusammenhängenden Bereichs mit den bestehenden Gewässern. 4. -
A) 3725 Ki/28, 16 ha B) Kies, westlich von Ahrbergen C) -		x	x	O	O	O	O	(x)	1. - 2. Konfliktarmes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Mensch. 3. Verkleinerung des VR-Gebietes durch Anpassung an Wegestruktur. Nachnutzung Erholung ermöglicht Schaffung eines zusammenhängenden Bereichs entlang der Innerste. 4. -
A) 3924 N/12, 18 ha B) Naturstein, westlich von Marienhagen C) -		O	x	x	O	x	x	(x)	1. - 2. Waldstandort, daher Beeinträchtigungsrisiko der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Klima/Luft und Landschaft/Erholung. 3. Insgesamt nach Süden verschobene Abgrenzung ohne Änderung der Flächengröße. Nachnutzung Naturschutz ermöglicht die Wiederherstellung artenreicher Räume. Angrenzende Freifläche Lebensraum von Tagfaltern und Lurchen 4. Anpassung an Waldwege
A) Torf Luttrum, 8 ha B) Torf, südlich von Luttrum C) z.T. bestehender Abbau		x	x	X	O	x	x	(x)	1. Grünlandnutzung mit bestehendem kleinflächigen Abbaubereich 2. Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter Mensch aufgrund der Siedlungsnähe, Boden (besondere Funktion) und Tiere/Pflanzen durch Überlagerung mit Brutvogel- Lebensraum. 3. Neuausweisung in Siedlungsnähe; durch westlich angrenzenden Abbau vorbelastet; Inanspruchnahme von z.T. ertragreichen Böden mit besonderer Funktion. 4. -

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko					(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte
		x	Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko					x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)
		X	Besonderes Beeinträchtigungsrisiko					xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
		+	Positive Umweltauswirkung						
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des RROP 2001 und ggf. der Folgenutzung 4. Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung
A) Kaliwerk Giesen, 192 ha B) Gebiet zur obertägigen Sicherung von Anlagen für die Salzgewinnung nordwestlich von Giesen C) Kalihalde, Anlagen Kaliwerk Siegfried ⁹		(X)	x	XX	XX	x	XX	(x)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Auf erheblichen Teilfläche bereits industrielle Anlagen / Kalihalde, teils Wohnnutzung 2. Bei Umsetzung der Planung für obertägige Anlagen erhebliche Risiken für Boden / Wasser, , für das Schutzgut Landschaft / Erholung, kleinflächig aufgrund vorhandener Wohnnutzung. Ggf. Belastungen durch Transportprozesse (vgl. nachfolgende Zusammenfassung. Aus dem ROV) 3. Insgesamt führt zwar nicht die Flächensicherung als solche, jedoch ein daraufhin erfolgreicher Ausbau und Nutzung der obertägigen Anlagen zu erheblichen belastenden Umweltauswirkungen. 4. -
<p>Auszug aus der Raumordnerischen Entscheidung (LK Hildesheim, 2013, S. 67 ff): Beim Schutzgut Mensch ist insbes. die Wohnnutzung entlang der Schachtstr. sowie an der Glückaufstr. und im Bereich Ahrbergen (Züge) betroffen Durch das Vorhaben werden landwirtschaftlich genutzte hochwertige Böden in einer Größenordnung von 27 – 73 ha beansprucht. Der Gesamtverlust von Lebensräumen insbes. für Brut- und Gastvögel sowie den Feldhamster liegt in einer ähnlichen Größenordnung. Der Verlust wertvoller Biotopstrukturen summiert sich auf 16 ha. Für die Erholungsnutzung wichtige Wegeverbindungen werden zerschnitten. Auswertungen des untertägigen Abbaus wie z.B. die Folgen von Bergsenkungen, können erst im bergrechtlichen Genehmigungsverfahren geprüft werden.</p>									

⁹ Hierzu vgl. auch Landesplanerische Feststellung zum ROV, LK Hildesheim, 2013, inkl. detaillierter Darstellung der Auswirkungen auf die Schutzgüter der Umweltprüfung für das Vorhaben mit der vorgesehenen Güterverkehrsanbindung /Schiene und Wasserstraße sowie ein späteren Rückbau

3.3 Erholung und Tourismus

Geprüfte Festlegung / Steuerungswirkung

Durch die zeichnerische Darstellung werden folgende Gebiete und Standorte festgelegt:

- Vorbehaltsgebiete (Ziele und Grundsätze 3.2.3 01 [1 und 2], Begründungen 3.2.3 01)
- Vorranggebiete für ruhige Erholung (Ziele und Grundsätze 3.2.3 01 [3 und 5], Begründungen 3.2.3 01)
- Vorranggebiete für infrastrukturbezogene Erholung (Ziele und Grundsätze 3.2.3 01 [5 und 8], Begründungen 3.2.3 01)
- Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung (Ziele und Grundsätze 3.2.3 02, Begründungen 3.2.3 01)
- Vorranggebiet Regional bedeutsamer Sportanlage (Ziele und Grundsätze 3.2.3 03, Begründungen 3.2.3 01)
- Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt (Ziele und Grundsätze 3.2.3 04, Begründungen 3.2.3 01)
- Vorranggebiet Regional bedeutsamer Wanderweg (Ziele und Grundsätze 3.2.3 05, Begründungen 3.2.3 04)

Voraussichtliche Umweltauswirkungen / Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegung "**Vorbehaltsgebiet Erholung**" bildet eine räumliche und zugleich inhaltliche Konkretisierung des allgemeinen Ziels. Mögliche Beeinträchtigungen bei Planungen zur Förderung der Erholung können auf nachfolgenden Planungsebenen vermieden werden.

Die flächenhafte Festlegung als "**Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung**" konkretisiert ebenfalls das allgemeine Ziel. Die so erfolgende Sicherung wirkt als Vermeidung negativer Umweltauswirkungen, während eine Entwicklung dieser Gebiete positive Wirkungen nach sich zieht. Als Folge können auf nachfolgenden Planungsebenen mögliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

Aufgrund großflächig ausgeprägter Festlegungen kommt den Festlegungen in den Bereichen Hildesheimer Wald und Sackwald als Umweltziel zusammen mit anderen flächenhaften Schutzziele eine teilräumlich steuernde Wirkung für umweltbeeinträchtigende Festlegungen zu.

Die Festlegung "**Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung**" bildet eine weitere räumlich-inhaltliche Konkretisierung des allgemeinen Ziels. Die Festlegung ist bestandsorientiert. Aufgrund der Festlegungen wird u. U. eine intensivere Nutzung gefördert. Daher ist nicht auszuschließen, dass belastenden Umweltauswirkungen insbesondere durch Freizeitlärm sowie ggf. auch durch Verkehrsbelastungen (bestehende Vorbelastung) verstärkt werden.

Soweit durch Planungen auf nachfolgenden Ebenen in diesen Bereichen eine Entwicklung der Nutzung u.a. durch infrastrukturelle Maßnahmen vorgesehen werden soll, sind mögliche Umweltbelastungen zu berücksichtigen. Soll die Entwicklung in Form von Projekten erfolgen, so ist ggf. das Erfordernis einer UVP zu prüfen

Die Zielfestlegung „**Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung**“ dient, zusammen mit der zeichnerischen Festlegung einer Stärkung der vorhandenen regional bedeutsamen Erholungsschwerpunkte. Die ortsteilbezogene Festlegung verweist auf vorhandene Einrichtungen. Die Nutzung kann am Standort sowie dessen Umgebung mit einer erheblichen Vorbelastung insbesondere durch Freizeitlärm sowie durch Verkehrsbelastungen verbunden sein. UVP-pflichtige Vorhaben werden durch die Festlegung nicht vorbereitet. Aufgrund des Bezugs zu bestehenden Einrichtungen erfolgt keine raumbezogene Prüfung.

Soll durch Planungen auf nachfolgenden Ebenen in diesen Bereichen eine Entwicklung der

Nutzung - u. a. durch infrastrukturelle Maßnahmen - vorgesehen werden, so ist ggf. das Erfordernis einer UVP zu prüfen.

Die Festlegung „**Vorranggebiet Regional bedeutsamer Sportanlage**“ sichert vor allem bestehende Einrichtungen. Die definierten Ziele für die Entwicklung der Golf-Anlagen und der Giftener Seen, beispielsweise durch infrastrukturelle Maßnahmen, erfordert eine Entwicklung der Nutzung durch Planungen auf nachfolgenden Ebenen, wobei mögliche Umweltbelastungen berücksichtigt werden müssen.

Die Zielfestlegung „**Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt**“ ist ebenfalls am Bestand orientiert. Soweit durch Planungen auf nachfolgenden Ebenen in diesen Bereichen eine Entwicklung der Nutzung u.a. durch infrastrukturelle Maßnahmen vorgesehen werden soll, sind mögliche Umweltbelastungen zu berücksichtigen. Das Erfordernis einer UVP ist zu prüfen.

Die festgelegten Ziele stellen, zusammen mit der zeichnerischen Festlegung "**Vorranggebiet Regional bedeutsamer Wanderweg**" eine Ergänzung der Planinhalte dar. Aufgrund der Bestandsorientierung sind die Festlegungen nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Bei einer Wegeverlegung sind mögliche Umweltbelastungen zu berücksichtigen.

Ergebnis

Bei Fortgeltung des RROP 2001 würden die alten Festlegungen gelten, so dass das Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt entfallen würde. Des Weiteren wären regional bedeutsame Wanderwege zum einen ohne Vorrang und zum anderen wären nur Fahrradwege ausgewiesen.

3.4 Wassermanagement, Wasserversorgung und Hochwasserschutz

Geprüfte Festlegung / Steuerungswirkung

Die Kapitel Wassermanagement (Ziele und Grundsätze 3.2.4 01-06; Begründungen 3.2.4 02-05), Wasserversorgung (Ziele und Grundsätze 07-09; Begründungen 06-09) sowie Hochwasserschutz (Ziele und Grundsätze 10-12; Begründungen 11-12) werden im Zusammenhang betrachtet.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen / Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die festgelegten Ziele und Grundsätze des **Wassermanagements** beziehen sich sowohl auf die Oberflächengewässer als auch auf die Fließgewässer. Sie stellen räumlich nicht konkretisierte Umweltziele dar, deren Berücksichtigung über geltende fachrechtliche Erfordernisse hinaus im Rahmen nachfolgender Planungen zu einer Vermeidung belastender Umweltauswirkungen führt. Erhebliche Umweltauswirkungen dieser Festlegungen sind nicht erkennbar.

Die **Wasserversorgung** wird durch die zeichnerische Darstellung als Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung, Vorranggebiet Heilquelle sowie Vorranggebiet Fernwasserleitung abgebildet. Die festgelegten Vorranggebiete Trinkwassergewinnung sichern die bestehenden und geplanten Wasserschutzgebiete ebenso wie Einzugsgebiete bestehender Brunnen. Aufgrund dessen sind keine direkten erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Z.T. wurden Vorranggebiete stillgelegt, bei denen durch eine Neubewilligung Beeinträchtigungen insbesondere möglich sind, wenn direkt oder indirekt grundwasserabhängige schutzwürdige Lebensräume betroffen sind. Die Festlegungen weisen jedoch keinen Bezug zu einer Planung von Projekten auf, die zu solchen Beeinträchtigungen führen könnten. In kumulativer Betrachtung dienen die teils großflächigen Festlegungen einer nachhaltigen Nutzung der regionalen Grundwasserressourcen und damit einer Vermeidung von Umweltauswirkungen durch gebietsexterne Grundwassergewinnung. Der bestehende Solebrunnen Bad Salzdetfurth wird als Vorranggebiet Heilquelle zeichnerisch dargestellt. Die Sicherung als "Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung" dient einer weitergehenden

vorsorglichen Sicherung von bedeutsamen, stillgelegten Wasservorkommen. Die Festlegungen bilden ein räumlich konkretes Umweltziel.

In der zeichnerischen Darstellung werden die festgesetzten und gesicherten Überschwemmungsgebiete als Vorranggebiet **Hochwasserschutz** abgebildet. Da sich die Gebiete teilweise auf bebaute Bereiche bezieht bzw. mit anderen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten kombiniert wird, dient die Festlegung einer Vermeidung von Umweltauswirkungen auf die Gewässer, jedoch auch bezogen auf das Schutzgut Gesundheit des Menschen / Bevölkerung sowie auf andere Schutzgüter.

Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Generell sollen die raumordnerischen Festlegungen dazu beitragen, Nutzungsansprüche an die Ressource Wasser zu entflechten und umweltverträglich zu gestalten, sowie das Wasser als Lebensgrundlage, für Menschen, Tiere und Pflanzen in seiner Qualität und Güte zu schützen bzw. zu verbessern.

Für die Oberflächengewässer ist keine raumkonkrete Darstellung erfolgt. Die "Vorranggebiete Trinkwassergewinnung" wurden gegenüber dem bisher dargestellten Bestand wie folgt verändert:

- Gebietsverkleinerung bei Sorsum um ca. 710 ha
- Gebietsausweitung bei Eime in südöstliche Richtung; Gebietsverkleinerung im Westen; Vergrößerung insgesamt etwa 190 ha
- Gebietsverkleinerung Vorberge/Sieben Berge und Sackwald um ca. 1.830 ha
- Gebietsverkleinerung Hellberg um etwa 55 ha
- Gebietsverkleinerung Glashütte um ca. 98 ha

Geringfügige Gebietsanpassungen wurden im Bereich Giesen, Hildesheim, Wendhausen, Coppengrave, Dehnsen, Alfeld, Söder, Bodenbug durchgeführt. Das Gebiet bei Röderhof / Tosmarberg ist neu hinzugekommen. Die Vorranggebiete bei Bornum, Bockenem, Upstedt sind zukünftig als Vorbehaltsgebiet festgelegt. Das Gebiet bei Groß Dungen entfällt.

Durch die geänderte Festlegung im Bereich Bockenem (s.o.) entfällt hier das Vorbehaltsgebiet.

Mit der flächenkonkreten Sicherung von Funktionen des Hochwasserabflusses und der Retention werden durch die Regionalplanung großflächig Umweltschutzziele für die Gewässer festgelegt. Die Hochwasserschutzgebiete wurden im Bereich der Leine und ihrer Zuflüsse Haller und Saale sowie der Fuhse, der Innersten und der Nette an die festgesetzten und gesicherten Überschwemmungsgebiete angepasst. Die Vorranggebiete am Bruchgraben, Alpebach, Unsinnbach, Dinklarer und Dingelber Klunkau, Lamme, Riehe, Alme, Hahmbach und Despe sind neu hinzugekommen, wobei es sich z.T. um sehr kleinräumige Abgrenzungen handelt. Die Freihaltung der festgelegten Gebiete dient einer Vermeidung belastender Umweltauswirkungen. In diesem Zusammenhang wird eine Rücknahme nicht beanspruchter Siedlungsflächen empfohlen.

Ergebnis

Bei Fortgeltung des RROP 2001 bleiben die Festlegungen bestehen. Im RROP 2016 fehlt die Festlegung der Betriebe, die auf eigene Brunnen angewiesen sind ausreichend Gewinnungsrechte eingeräumt werden (D 3.9.1. 04).

3.5 Mobilität, Verkehr, Logistik

Allgemeine Festlegung / Steuerungswirkung

Die textlichen Begründungen 4.1.1 01-03 können als Leitlinien zur Mobilitätsbewältigung erst bei Berücksichtigung im Rahmen des Nahverkehrsplans oder auf nachfolgenden Planungsebenen, aber auch im Rahmen einer Konkretisierung in anderen Kapiteln des Programms zu umweltrelevanten Wirkungen führen. Es erfolgt keine separate Prüfung der Umweltauswirkungen.

3.5.1 Schienenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr, Fußgänger- und Fahrradverkehr

Geprüfte Festlegung / Steuerungswirkung

Die Bereiche Schienenverkehr (Ziele und Grundsätze 4.1.2 01-04), öffentlicher Personennahverkehr (05-06) und Fußgänger- und Fahrradverkehr (07) werden zusammen betrachtet.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen / Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Aus den textlichen und zeichnerischen Festlegungen resultieren aufgrund der weitgehenden Bestandsorientierung keine erheblichen Umweltauswirkungen im Bereich **Schienenverkehr**. Hier kam es in den vergangenen Jahren zu Modernisierungen und Rückbaumaßnahmen, die sich i.d.R. günstig auf die Umwelt auswirken. Bei der Reaktivierung bzw. Einrichtung von Haltepunkten sind die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter zu untersuchen. Das Güterverkehrszentrum Hildesheim-Giesen befindet sich in einem stark vorbelasteten Bereich, sodass keine umweltrelevanten Auswirkungen zu erwarten sind.

Die textlichen und zeichnerischen Festlegungen zur Gestaltung des **ÖPNV** können auf nachfolgenden Planungsebenen, im Rahmen einer Konkretisierung zu umweltrelevanten Auswirkungen führen, insbesondere durch die Anbindung an Straßen. Es erfolgt keine vertiefte Prüfung.

Die textlichen und zeichnerischen Festlegungen zur Gestaltung des **Fußgänger- und Fahrradverkehrs** können auf nachfolgenden Planungsebenen, im Rahmen einer Konkretisierung zu umweltrelevanten Wirkungen führen. Folgende Abschnitte weisen umweltrelevante Auswirkungen auf:

- K 312 Schlewecke – Bockenem: Querung eines landesweit bedeutsamen Brutvogellebensraum und Großvogellebensraum
- K 313 Hary – B243 Richtung Bockenem: mögliche Beeinträchtigung des NSG „Bockenemer Klärteiche“

Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Maßnahmen zur Verringerung bzw. zum Ausgleich belastender Umweltauswirkungen durch die getroffenen Festlegungen wurden nicht geprüft. Dies ist Gegenstand der Untersuchungen im Rahmen einer Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen.

Ergebnis

Bei nicht Umsetzung der Entwurfsplanung bleibt der Bestand erhalten bzw. wird gemäß Planfeststellungen ausgebaut.

3.5.2 Straßenverkehr

Geprüfte Festlegung / Steuerungswirkung

Durch die textlichen und zeichnerischen Festlegungen im Bereich Straßenverkehr (Ziele und Grundsätze 4.1.3 01-02) wird das bestehende Straßennetz mit mindestens regionaler

Bedeutung inklusive noch nicht gebauter Streckenabschnitte als vorhanden oder zu sichern festgelegt.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen / Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegungen sind weitestgehend bestandsorientiert, wobei es jedoch durch geplante Ausbau oder Umgehungen zu relevanten umweltbezogenen Auswirkungen kommen kann. Eine Konkretisierung kann erst auf nachfolgenden Planungsebenen stattfinden.

Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Maßnahmen zur Verringerung bzw. zum Ausgleich belastender Umweltauswirkungen durch die getroffenen Festlegungen wurden nicht geprüft. Dies ist Gegenstand der Untersuchungen im Rahmen einer Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen.

Ergebnis

Bei nicht Umsetzung der Entwurfsplanung bleibt der Bestand erhalten bzw. wird gemäß Planfeststellungen ausgebaut.

3.5.3 Schiffahrt / Häfen

Geprüfte Festlegung / Steuerungswirkung

Die textliche und zeichnerische Darstellung von Schiffahrtsstraßen und Binnenhäfen (Ziele und Grundsätze 4.1.4) beschränkt sich auf den Bestand.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen / Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die geplante Anpassung an das Großmotorgüterschiff erfordert Ausbaumaßnahmen am Stichkanal, die generell zu erheblichen belastenden Umweltauswirkungen führen können. Eine dadurch bedingte Verlagerung von Güterverkehren insbesondere von der Straße auf das Binnenschiff kann zugleich zu einer Verminderung von Umweltauswirkungen (Lärm- / CO₂-Emission) führen. Diese Umweltauswirkungen sind im Rahmen verkehrsfachlicher Planungen konkret zu berücksichtigen. Für den Hafen- und Umschlagstandort erfolgt keine flächenscharfe Darstellung und keine Konkretisierung des Ausbaubedarfes, sodass Prognosen negativer Umweltauswirkungen ebenso wie Maßnahmen zu deren Minimierung auf nachgeordneten Planungsebenen (insbes. Bauleitplanung) erfolgen müssen. Dies betrifft insbesondere die mögliche Wiederinbetriebnahme des Kalihafens Harsum.

Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Realistische konzeptionelle Alternativen drängen sich nicht auf. Ein Verzicht auf die entsprechenden Festlegungen würde die Anpassungsmöglichkeiten der Binnenschiffahrt an die aktuelle schiffahrtstechnische Entwicklung verschlechtern. Ein im Ergebnis sinkender Anteil des Binnenschiffs am regionalen Gütertransport -inklusive landwirtschaftlicher Güter- wäre unter Umweltgesichtspunkten eine ungünstige Alternative

Ergebnis

Bei nicht Umsetzung der Entwurfsplanung bleibt der Bestand erhalten.

3.5.4 Luftverkehr

Geprüfte Festlegung / Steuerungswirkung

Die textliche und zeichnerische Darstellung des Luftverkehrs (Ziele und Grundsätze 4.1.5) ist bestandsorientiert.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen / Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegung dient der Sicherung des Verkehrslandeplatzes Hildesheim. Mögliche Ausbaumaßnahmen können zu relevanten umweltbezogenen Auswirkungen führen. Eine Konkretisierung kann jedoch erst auf nachfolgenden Planungsebenen stattfinden.

Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Realistische konzeptionelle Alternativen drängen sich nicht auf.

Ergebnis

Bei nicht Umsetzung der Entwurfsplanung bleibt der Bestand erhalten.

3.6 Energie

Die textlichen Festlegungen von Zielen und Grundsätzen (4.2 01-04) zur Energiewende haben den Charakter von Planungsleitlinien. Sie zielen auf eine rationelle und nachhaltige Produktion und Verwendung von Energie und werden durch textliche Grundsätze und Ziele für die Nutzung der Windenergie konkretisiert. Die Berücksichtigung dieser Leitlinien auf nachfolgenden Planungsebenen führt in der Tendenz zu einer Minimierung des Energieverbrauches sowie der dadurch bedingten Umweltauswirkungen. Dies wirkt sich positiv auf den Klimaschutz aus.

3.6.1 Vorranggebiet Leitungstrasse

Geprüfte Festlegung / Steuerungswirkung

In die zeichnerische Darstellung wird die im LROP gemäß der landesplanerischen Festlegung festgelegte Variante der 380 kV-Leitung Wahle-Mecklar (Variante 2) übernommen.

Die festgelegte Trasse verläuft (von Nord nach Süd) zunächst östlich von Söhle knapp 3,2 km entlang der Landkreisgrenze bevor sie im Raum Baddeckenstedt parallel zur BAB A 39 bzw. A 7 verläuft. In Höhe von Bockenem schwenkt die Trasse nach Westen bis Sehlen und verläuft im Weiteren bahnbegleitend.

Die Trasse verläuft im LK Hildesheim weitestgehend infrastrukturbegleitend und/oder in Form von Leitungsbündelungen bzw. als Ersatzneubau. Im Bereich Söhle, an der BAB A 7 und zwischen Bockenem und Sehlen handelt es sich um eine Neutrassierung.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen / Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Trotz der Leitungsbündelung und/oder der infrastrukturbegleitenden Trassenführung sind erhebliche belastende Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Folgenden werden sie kurz zusammengefasst.

Beim Schutzgut **Mensch / menschliche Gesundheit** werden Abstände der Freileitung zu Siedlungen von 400 m und zu Wohnbebauung im Außenbereich von 200 m eingehalten. Im Bereich Lamspringe wird eine geplante Gewerbefläche gequert, wobei die Bündelung als 2. Leitung nur zu einem mittleren Konfliktpotenzial führt. Im Bereich Harplage / Sehlen wird durch die Neutrassierung ein Vorbehaltsgebiet Erholung in Anspruch genommen

Für das Schutzgut **Tiere und Pflanzen** weist die Vorzugsvariante das geringste avifaunistische Konfliktpotenzial auf. Nordöstlich von Holle wird das Natura 2000-Gebiet DE 3928-401 „Innerstetal von Langelshem bis Groß Düngen“ gequert (vgl. Kapitel 5). Im Bereich Hainberg wird ein Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft bzw. ein Waldstandort gequert.

Für das Schutzgut **Landschaftsbild** ist insbesondere die Neutrassierung im Bereich Sehlen eine Zusatzbelastung aufgrund der Sichtbarkeit, wenn auch das Landschaftsbild in diesem Bereich nur eine mittlere Bedeutung aufweist. Die Auswirkungen der Querung des als sehr hoch bewerteten Landschaftsbildes der Silliumer Hochfläche wird durch die Trassenführung entlang der BAB A 7 und den Windenergieanlagen weitestgehend minimiert.

Auch im Bereich des Hainbergs mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild wird die Leitung mit der Autobahn parallel geführt um die Auswirkungen zu verringern.

Aufgrund der Leitungsbündelung bzw. dem Ersatzneubau und die teilweise Führung an Infrastruktureinrichtungen werden die Auswirkungen auf die Umwelt insgesamt minimiert.

Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Der Ausbau des Höchstspannungsnetzes hat vor dem Hintergrund der Energiewende höchste Priorität. Bei Nichtumsetzung des RROP 2016 würde die mit der Festlegung verbundene Steuerungswirkung entfallen.

Die großräumig angelegte Entwicklung und Prüfung von Alternativen ist unter umfassender Einbeziehung von Umweltaspekten im Raumordnungsverfahren erfolgt, dessen Ergebnisse im RROP 2016 auf Grundlage der Festlegungen im LROP übernommen werden. Eine eigenständige Prüfung von Alternativen im RROP 2016 scheidet vor diesem Hintergrund aus.

3.6.2 Windenergie

A Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen

(1) Kriterienauswahl und Entwicklung der Vorranggebiete

Aufgrund der geänderten rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen ist eine Neufestlegung von Vorranggebieten Windenergiegewinnung erforderlich (Begründungen 4.2 04)

Die Alternativenentwicklung umfasst räumlich den gesamten Landkreis Hildesheim als Geltungsbereich des RROP 2016. Die Ausschluss- bzw. Abwägungskriterien sind in den Begründungen 4.2 04, Tab. 13 dargestellt. Die Abwägungsrelevanz für die einzelnen Kriterien leitet sich jeweils aus den für die Planung von Windenergieanlagen geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen her. Die besonderen Eigenheiten des Planungsraumes werden berücksichtigt.

Infolge der regionalplanerischen Steuerung der Windenergienutzung werden die Windparks in denjenigen Teilräumen des Landkreises errichtet, die unter Berücksichtigung von Umweltbelangen eine größtmögliche Eignung für die Windenergienutzung aufweisen.

Die regionalplanerische Neuordnung der Windenergienutzung soll zu einer Belastungsbündelung sowie einer Begrenzung der Gesamtbelastungen aus regionaler Sicht führen. Die Steuerung dient überwiegend zur Sicherung des Bestands. In vielen der potenziellen Vorranggebiete des Landkreises sind daher bereits WEA vorhanden. Daraus ergibt sich eine z.T. kleinflächige Gebietskulisse. Insgesamt weisen die 18 potenziellen Vorranggebiete eine Gesamtfläche von 652 ha auf. Die zur Verfügung gestellte Fläche ist somit größer als die Flächenkulisse des RROP von 2001 (511 ha). Die Anzahl der Vorranggebiete wird sich gleichzeitig nahezu verdoppeln.

Eine moderne WEA beansprucht in Windparks eine Fläche von ca. 5 ha. Da die Regionalplanung eine Bündelungswirkung in Bezug auf Windenergie haben soll, müssen die festzulegenden Flächen eine gewisse Mindestgröße aufweisen. Im LK Hildesheim können die regionalplanerisch festgelegten Standorte aufgrund des Planungskonzepts durch gemeindliche Ausweisungen ergänzt bzw. arrondiert werden. Die angestrebte Bündelungswirkung ergibt sich dabei erst im Zusammenspiel mit gemeindlichen Ausweisungen.

Grundlegende Alternativen zur Kriterienauswahl und Planungskonzept bestehen vor dem Hintergrund der parallel etablierten Steuerung durch die Gemeinden nicht.

(2) Potenzialanalyse

Die Auswahl der Ausschlusskriterien für das Planungskonzept erfolgte zunächst durch eine GIS-gestützte Verschneidung der Kriterien unter Berücksichtigung der gewählten

Schutzabstände zu Natur-, Landschaftsschutzgebieten, Wald sowie Bebauung. Folgende der bislang festgelegten Vorranggebiete Windenergienutzung entfallen aufgrund von zu geringen Abständen zu

- Siedlungen: Sarstedt - Hotteln (kreisgrenzenübergreifend), Harsum - Hogesmühle und Diekholzen – Söhre,
- Wald: Duingen – Weenzen,
- Gebiet mit Bedeutung für Gast- und Rastvögel: Söhle – Leiberg.

(3) Eignungsprüfung / Einzelfallprüfung

Die ermittelten Vorranggebiete wurden im Weiteren einer einzelfallbezogenen Eignungsprüfung unterzogen. Dies erfolgte in enger Abstimmung mit den Kommunen und der Unteren Naturschutzbehörde. Dadurch konnten einerseits artenschutzrechtlich strittige Flächen frühzeitig berücksichtigt werden. Zugleich war es möglich, bestehende gemeindliche Planungen einfließen zu lassen. Im letzten Prüfschritt wurde der Abstand zwischen den potenziellen Vorranggebieten Windenergiegewinnung in die Beurteilung einbezogen. Mit diesem Auswahlsschritt kann eine übermäßige Belastung von Teilräumen durch eine Ballung verschiedener Standorte vermieden werden, denn durch die Festlegung von Mindestabständen zu angrenzenden Windparks wird eine Planung von Windenergieanlagen innerhalb der festgelegten Abstandsbereiche zukünftig ausgeschlossen.

Aufgrund von Anregungen und Bedenken aus dem Teilnahmeverfahren haben sich gegenüber der ursprünglichen Standortkonzeption der ersten Auslegung des RROP 2016 einige Veränderungen ergeben. So sind vier der in der ersten Auslegung enthaltenen Gebietsvorschläge gestrichen worden, dafür wurden drei Gebiete zusätzlich aufgenommen

- Entfallende Gebietsvorschläge: Gebiet WE 12 – Elze / Gronau Sonnenberg– Gebiet WE 13 – Gronau Eitzum / Sibbesse Eberholzen, WE 16 – östlich Coppengrave, WE 20 Freden Eyershausen.
- Neuvorschläge: Gebiet WE 21 Gronau B 3, Gebiet WE 22 Elze / Esbeck, Gebiet

Weiterhin ist eine Aktualisierung bezogen auf die artenschutzrechtliche Beurteilungsgrundlage erfolgt¹⁰.

B Gebietsbezogene Prüfung

Der Umweltbericht enthält die Dokumentation der Prüfung der Umweltauswirkungen für die in den Entwurf zum Beschluss übernommenen Gebiete. Sofern auf den vorgesehenen Vorranggebieten bereits Windanlagen installiert sind, führt die Festlegung nicht zu zusätzlichen Belastungseffekten. Die raumordnerische Vorrangfestlegung als Steuerungswirkung kann aber, sofern die Festlegung räumlich über die mit WEA bestandene Fläche hinausgreift, oder bislang keine WEA installiert waren, für diesen Standort zu erheblichen belastenden Umweltauswirkungen führen.

(1) Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen

In der nachfolgenden Tabelle werden die wesentlichen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen aufgelistet und kurz beschrieben. Genannt werden sowohl negative Wirkungen als auch positive Effekte. Zusätzlich erfolgen Aussagen über Effektdistanzen bzw. Erheblichkeitsschwellen (derjenige Abstand, der einzuhalten ist, um erhebliche negative Auswirkungen zu vermeiden).

¹⁰ durch Rückfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde des LK Hildesheim sowie eine Datenabfrage beim NLWKN über Brutvorkommen des in besonderer Weise kollisionsgefährdeten und für den Planungsraum relevanten Rotmilan

Tab. 12: Potenzielle anlage-/ betriebsbedingte Wirkfaktoren und Effektdistanzen von WEA

Schutzgut	Auswirkung	Wirkintensität/ Effektdistanz/ Erheblichkeitsschwelle	Quelle
Bevölkerung, Gesundheit des Menschen <i>Schutz der Allgemeinheit vor Lärm</i>	Schallemissionen durch Generator und aerodynamische Effekte am Rotor. → Schalleistungspegel bei Nennleistung ca. 103 -105 dB(A) ¹¹ .	Erheblichkeitsschwellen nutzungsabhängig (Richtwerte der TA Lärm): Beurteilungspegel bei Nennleistungsbetrieb in Hauptwindrichtung ¹² : - 45 dB(A) in 440 m Entfernung - 40 dB(A) in 740 m Entfernung - 35 dB(A) in 1100 m Entfernung → i.d.R. ist somit ein Abstand von 450 m ausreichend im Außenbereich.	DNR 2012
<i>Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen und schweren Unfällen</i>	Bewegter, periodischer Schattenwurf durch den Rotor.	Unzumutbarkeit ab einer Einwirkdauer von > 30 min/d bzw. > 30 h/a Belästigungsgrenze einer 140 m hohen WEA bei ca. 1300 m.	OVG Greifswald 8.3.1999, Az. 3M 85/98 LUA NRW FREUND 1999
	Reflexionen des Sonnenlichts (Disko-Effekt)	können minutenweise auftreten.	DNR 2012 NLT 2009
	Beleuchtung der Gondel (für alle WEA > 100 m zwingend vorgesehen).	Weithin sichtbar und speziell bei asynchronem Blinken verschiedener WEA Unruhe erzeugend. Keine erheblichen Beeinträchtigungen bekannt.	LUA NRW 2002
	Unfallgefahr durch Umkippen oder Herabfallen von Teilen der WEA und Eisschlag.	Kipphöhe der Anlage.	DNR 2012 NLT 2009
Flora und Fauna (biologische Vielfalt)	Flächenverlust durch Fundament der WEA sowie Zugewegungen, Wartungs- und Lagerflächen.	3000-4000 m ² pro WEA	DNR 2012
<i>Schutz der wild lebenden Tiere und Pflanzen und von Biotopen</i>	Kollisionsgefahr für Vögel und Fledermäuse durch Mast und insbesondere Rotor (insbesondere Groß- und Zugvögel betroffen).	Gefährdung und Effektdistanzen stark artenabhängig. Vorsorgeorientierte Abstandsempfehlungen: - 10-fache Anlagenhöhe, mind. 1200 m (Gastvogellebensraum mind. landesweiter Bedeutung, EU-Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete zum Vogel-/ Fledermausschutz)	DNR 2012 NLT 2009 TU Berlin – Institut für Umwelt- und Landschaftsplanung 2002

¹¹ vgl. „Umweltverträgliche Windenergienutzung“ DNR 2012.

¹² Grundlage dieser Berechnungen ist eine Konzentrationszone von 7 WEA.

Schutzgut	Auswirkung	Wirksamkeit/ Effektdistanz/ Erheblichkeitsschwelle	Quelle
		- 1000 m (Fledermauswochenstuben, Winterquartiere Großer/ Kleiner Abendsegler, Zugkorridore Fledermäuse) 500 m (Brutvogellebensraum lokaler Bedeutung, Gastvogellebensraum regionaler und lokaler Bedeutung, wichtige Fledermausjagdgebiete eingriffssensibler Arten)	
	Gebietswirkung der Anlagen durch Vertikalstrukturen. Beunruhigung und Störung bei der Brut (insbesondere Brutvögel des Offenlandes betroffen). Stark artenabhängig.	Beunruhigung und Störung bei der Brut (insbesondere Brutvögel des Offenlandes betroffen). Meidungs- und Vertreibungswirkung stark artabhängig. Vorsorgeorientierte Abstandsempfehlungen: - 10-fache Anlagenhöhe, mind. 1200 m (Brutvogellebensraum nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung, EU-Vogelschutzgebiete) - 500 m (Brutvogellebensraum lokaler Bedeutung)	DNR 2012 NLT 2009 TU Berlin – Institut für Umwelt- und Landschaftsplanung 2002
		Ablenkung von Zugvögeln und dadurch verursachter erhöhter Energieverbrauch der Vögel.	NLT 2009
		Zerschneidungs-/ Barrierewirkung zwischen Lebensraum und Nahrungshabitaten oder Raststätten	DNR 2012 NLT 2009 TU Berlin – Institut für Umwelt- und Landschaftsplanung 2002
Boden <i>Schutz von Böden und ihren Funktionen im Naturhaushalt</i>	Bodenversiegelung durch das Fundament der WEA.	400-750 m ² pro WEA	DNR 2012
	Bodenbeanspruchung für Zuwegungen, Lager- und Wartungsbereiche. I.d.R. nicht komplett versiegelt.	3000 m ² pro WEA	DNR 2012
Wasser <i>Erhalt, Entwicklung Wiederherstellung möglichst natürlicher oder naturnaher Oberflächengewässer [...]. Schutz von Grundwasservorkommen</i>	Gewässerquerung im Zuge von Zuwegungen,	Querungsbreite von 5-10 m Auswirkung kann je nach Gewässerzustand schwerwiegend sein.	DNR 2012
	Minderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung.	Nur in Quellbereichen oder im Bereich besonders wertvoller Feuchtgebiete erheblich, sonst vernachlässigbar	DNR 2012
Luft und klimatische Faktoren	CO ₂ -Einsparung aufgrund regenerativer Energieerzeugung.	Einsparungsfaktor: ca. 840 g CO ₂ /kWh	BMU 2008 ISI Fraunhofer 2009

Schutzgut	Auswirkung	Wirkintensität/ Effektdistanz/ Erheblichkeitsschwelle	Quelle
Landschaft <i>Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft.</i>	Überformung und Technisierung von Schönheit, Eigenart und Vielfalt der Landschaft sowie Oberflächenverfremdung.	Beeinträchtigungszone ca. 10-15-faches der Anlagenhöhe in Abhängigkeit von gegebener Sichtverschattung.	DNR 2012
	Rotorbewegung	erzeugt Unruhe im Erscheinungsbild der Landschaft (auch über Schattenwurf).	DNR 2012 NLT 2009
	Übertönen natürlicher Umgebungsgläusche der Landschaft.	Störung des Landschaftserlebens nur im Nahbereich der Anlagen und bei starker Häufung von WEA.	DNR 2012 NLT 2009
Kulturelles Erbe und Sachwerte <i>Erhalt und Entwicklung von Kulturlandschaften</i>	Flächenverbrauch durch Fundament sowie Lager- und Wartungsflächen.	3000-4000 m ²	DNR 2012
	Überformung und Technisierung des Erscheinungsbildes von hochwertigen Kultur- oder Baudenkmälern durch den Baukörper.	Im Einzelfall zu prüfen.	DNR 2012

Die Darstellung zeigt, dass sich die negativen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen vor allem auf die Schutzgüter Menschen, Tiere (insbesondere Vögel und Fledermäuse) und Landschaft konzentrieren. Insbesondere diese Auswirkungen sind im Rahmen einer Standortentscheidung auf regionaler Ebene von Bedeutung. Demgegenüber tritt die Bedeutung der Auswirkungen auf andere Schutzgüter für die Standortauswahl i.d.R. zurück.

(2) Bewertungs- und Datengrundlagen der gebietsbezogenen Umweltprüfung

In der gebietsbezogenen Umweltprüfung wurden die abwägungsrelevanten umweltfachlichen Belange berücksichtigt, die auf den Vorschlagsflächen mit der Windenergienutzung konkurrieren. Es wurden die mit der Windenergienutzung am konkreten Standort einhergehenden potenziell erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Wasser und Landschaft (inkl. der mind. landesweit bedeutenden, raumwirksamen Kulturgüter ermittelt und bewertet. Die Schutzgüter Boden, Wasser Klima/Luft und Kulturgüter wurden aufgrund der auf einzelne Anlagen bezogenen im Hinblick auf die größere Maßstabebene der Regionalplanung lediglich geringfügigen und damit nicht abwägungsrelevanten Auswirkungen nicht im Einzelfall untersucht. Gleiches gilt für kleinräumige, punktuelle Auswirkungen auf andere Schutzgüter, die aufgrund der Vergleichbarkeit der Landschaftsstruktur (Agrarlandschaften) sowie der Art der Eingriffe für alle geprüften potenziellen Vorranggebiete gleichermaßen zu erwarten sind (bspw. Reduzierung der Grundwasserneubildung). Solche Auswirkungen werden ggf. aber im Rahmen der summarischen Betrachtung der Umweltauswirkungen berücksichtigt.

Die Beurteilungsergebnisse sind in Form von Gebietsblättern dokumentiert. Diese enthalten jeweils

1. In einem einleitenden Teil eine Kartendarstellung zu dem bewerteten Gebiet sowie Angaben zur Planungsabsicht, zu Umweltmerkmalen / Umweltzustand, den relevanten Umweltzielen sowie zu ggf. im Umfeld befindlichen Natura 2000 Gebieten.
2. Angaben zu den voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Bevölkerung / Gesundheit des Menschen, Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt), sowie Landschaft: Für die betrachteten Schutzgüter erfolgt jeweils eine Beurteilung für die hierunter zu fassenden abwägungsrelevanten Belange und eine verbal-argumentative

Bewertung mit ergänzender Zuordnung zu den Stufen indifferent / mit Einschränkung negativ / negativ / sehr negativ¹³.

3. Hinweise zu Vermeidung / Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen sowie eine Gesamtbeurteilung für den Gebietsvorschlag unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung und einer etwaigen bisherigen Festlegung im RROP.

Als Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung dienen verschiedene aktuelle Studien zu Erheblichkeit und Effektdistanzen negativer Umweltauswirkungen von WEA z. B. HÖTKER et al. 2005, DNR 2012). Auch die Arbeitshilfe „Naturschutz und Windenergie“ des NLT (2011 bzw. 2014) findet Verwendung. Eine wesentliche Datengrundlage stellen die auch zur Ermittlung der Suchräume verwendeten flächenscharfen Landschaftselemente, bestehende Schutzgebiete sowie Vorrang- / Vorbehaltsgebiete dar. In nachfolgender Tabelle sind die ausgewerteten Daten aufgelistet.

Tab. 13: Datengrundlagen der gebietsbezogenen Umweltprüfung der VR Windenergienutzung

Inhalt / Bezug	Thema	Quelle
Prüfgegenstand	Suchräume nach Abwägung durch LK Hildesheim	LK Hildesheim
Natur und Landschaft	Natura 2000-Gebiete mit 200 m bzw. 500 m-Puffer	LK Hildesheim
	Naturschutzgebiete mit 200 m-Puffer	LK Hildesheim
	Landschaftsschutzgebiete	LK Hildesheim
	Wasserschutzgebiete Zonen I und II	LK Hildesheim
	Waldgebiete mit 200 m-Puffer	LK Hildesheim
	wertvolle Brutvogelgebiete	LK Hildesheim / NLWKN
	Rastvogelbereiche (ab lokaler Bedeutung)	NLWKN
	Festgesetzte Überschwemmungsbereiche	LK Hildesheim
	Flüsse mit 150 m-Puffer	LK Hildesheim
	Bodentypen, empfindliche Böden	NIBIS
	Geologie	NIBIS
Landnutzung	Digitale Orthofotos	LK Hildesheim
	Topographische Karten	LK Hildesheim
	Biotoptypenkartierung	LK Hildesheim
	Bestehende VR Windenergienutzung	LK Hildesheim
	WEA im Bestand	LK Hildesheim
	Vorranggebiete Rohstoffgewinnung	LK Hildesheim
	Regional bedeutsame Sportanlage	LK Hildesheim
	Gewerbe-/ Industrieflächen	LK Hildesheim
	Wohnnutzungen im Innenbereich mit 750 m-Puffer	LK Hildesheim
	Wohnnutzungen im Außenbereich mit 450 m-Puffer	LK Hildesheim
	Straßen, Schienenwege und Leitungen mit 150 m-Puffer	LK Hildesheim
Sonstige	Vorranggebiet Schifffahrt mit 150 m-Puffer des Stichkanals	LK Hildesheim
	Richtfunkverbindungen	LK Hildesheim

¹³ nicht mit einer unzulässigen Beeinträchtigung gleichzusetzen

Datenlücken bestehen insbesondere hinsichtlich historischer und archäologischer Wertelemente im Bereich der potenziellen Vorranggebiete. Darüber hinaus gibt es keine Kartierungen oder gesicherte Erkenntnisse zum Vorkommen von Fledermäusen. Die getroffenen Annahmen erfolgen aufgrund der Nutzung bzw. der Strukturen im Bereich des Vorranggebietes. Des Weiteren liegen auf dieser Planungsebene naturgemäß keine konkreten Informationen über Anzahl und Typ / Größe der zu errichtenden Windenergieanlagen und zu deren genauer Lokalisierung vor. Aufgrund dessen können die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen nur im Sinne einer Grobprognose einbezogen werden.

Im Zuge konkretisierender Planungen müssen auf nachfolgenden Ebenen detailliertere Informationen zu Grunde gelegt und eigenständige Erhebungen vorgenommen werden.

Insbesondere ist für das Schutzgut Tiere und Pflanzen eine abschließende Beurteilung auf dieser Planungsebene nicht möglich, sondern muss unter Kenntnis der lokalen Vorkommen auf der Grundlage von konkreten Kartierungen auf nachfolgender Ebene erfolgen. Hier ist im Besonderen auf die durch das Artenschutzrecht vorgegebenen Rahmenbedingungen abzustellen. Aufgrund der vorgesehenen Festlegung von Vorranggebieten ohne Ausschlusswirkung wird lediglich eine besondere Eignung aus regionalplanerischer Sicht festgelegt. Wegen des fehlenden Bezuges der Planung zu konkreten Anlagenplanungen (Standort Einzelanlage, Umsetzungszeitpunkt) können und müssen mögliche artenschutzrechtliche Zulassungshemmnisse immer im Zuge einer Konkretisierung der Planung für die Windenergienutzung durch die Flächennutzungsplanung bzw. im Zulassungsverfahren untersucht werden, ohne dass hierauf jedes Mal hingewiesen wird. Die in den Gebietsblättern enthaltenen Angaben verstehen sich insoweit lediglich als Hinweise auf dabei möglicherweise auftretende Konflikte. Hinsichtlich der Angaben des NLWKN zur avifaunistischen Bedeutung wird eine lokale oder ungeklärte Bedeutung nicht als bewertungsrelevant gewertet, da eine vergleichbare Situation im Prinzip auch in Bereichen ohne vorliegende Informationen erwartet werden kann.

Dies gilt in ähnlicher Weise für die zu erwartende Beeinträchtigung der Landschaft oder für nicht auszuschließende fernwirksame Beeinträchtigungen von Kulturgütern.

(3) Zusammenfassung der Ergebnisse der gebietsbezogenen Prüfung

Die zeichnerische Neufestlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung führt in Zusammenhang mit der für die vorgesehenen Vorranggebiete vorgesehenen Regelung zu Mindestabständen für benachbarte Windparks in erheblichem Maße zu einer Vermeidung negativer Umweltauswirkungen, die anderenfalls aufgrund fehlender bzw. eingeschränkter Steuerung zu erwarten wären.

Erheblich positive Auswirkungen treten infolge der Nutzung der Windkraft als regenerative Energiequelle und der damit verbundenen Einsparung von Klimagasen, Schadstoffemissionen und endlicher Ressourcen wie Kohle und Öl auf.

Gleichzeitig ist die Umsetzung der Festlegungen auch mit belastenden Umweltauswirkungen verbunden. Deren Ausmaß lässt sich nicht für alle betroffenen Schutzgüter quantifizieren. Die möglichen negativen Auswirkungen auf Avifauna oder Fledermäuse durch Störungen oder Kollisionen können nicht im Voraus in Form belastbarer Zahlen prognostiziert werden.

Eine summarische Betrachtung / Abschätzung der auf Ebene der Regionalplanung quantifizierbaren Umweltauswirkungen wird im Folgenden wirkungsbezogen unter Bezug auf jeweils betroffene Schutzgüter vorgenommen.

Flächeninanspruchnahme

Im Rahmen der Neufestlegung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung werden potenzielle Vorrangstandorte in einem Flächenumfang von 345 ha ausgewiesen, auf denen bereits Windparks bestehen. Soweit bereits Anlagen mit Wartungseinrichtungen und Zuwegungen vorhanden sind, erfolgt keine Neuversiegelung. Im Falle eines Repowering können vorhandene Zuwegungen teilweise weiter genutzt werden. Innerhalb sieben der potenziellen Vorrangflächen, mit einer Flächengröße von ca. 307 ha, waren (zum Zeitpunkt der Prüfung der Umweltauswirkungen) noch keine Windenergieanlagen vorhanden. Pro Anlage muss mit einer Flächeninanspruchnahme von ca. 7.850 m² (bei Rotordurchmesser

von 100 m) ausgegangen werden (DNR 2012). Durch Fundamentbau und Zuwegung entsteht eine Neuversiegelung auf ca. 400-750 m² Fläche.

Betroffene Schutzgüter sind in erster Linie das Schutzgut Boden, für das im Bereich der versiegelten Flächen ein Totalverlust aller Funktionen zu konstatieren ist und das Schutzgut Menschen, für das durch den Flächenverlust öffentlicher Freiraum reduziert wird.

Eine Analyse der aktuellen Landnutzungen innerhalb der Grenzen der potenziellen Vorranggebiete zeigt, dass es sich **zu 97 % um intensiv landwirtschaftlich genutztes Ackerland handelt** (siehe Abb. 2). Negative Auswirkungen infolge von Verlusten öffentlicher Freiflächen, hochwertiger Landschaftsbildräume und wertvoller Biotopstrukturen sind somit flächenmäßig vernachlässigbar. Die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen wird durch die Errichtung von Windparks nicht wesentlich eingeschränkt, da zwischen den einzelnen WEA eine wirtschaftliche ackerbauliche Nutzung der Gebiete möglich bleibt.

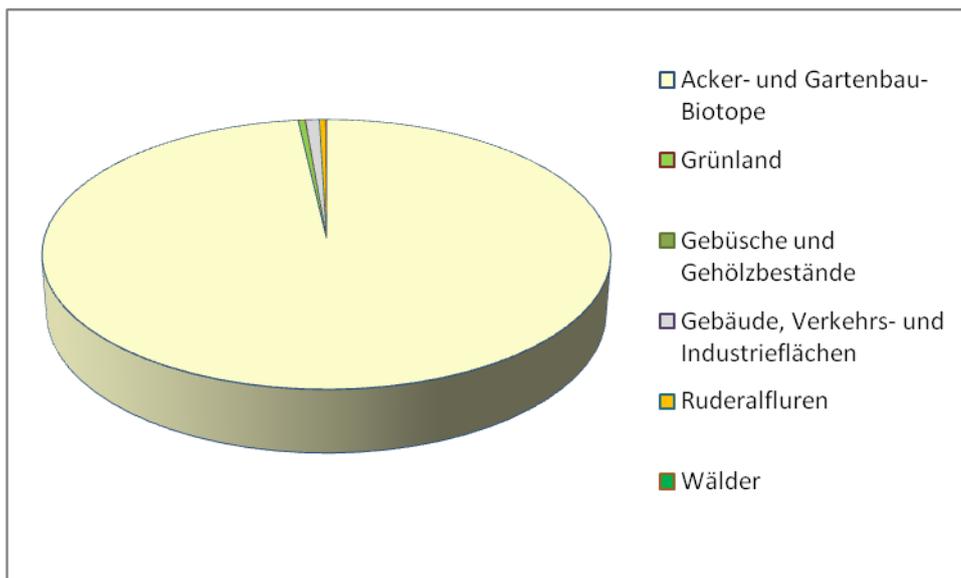


Abb. 2: Flächenanteil verschiedener Landnutzungen innerhalb der Gebietskulisse

Die Erheblichkeit visueller und akustischer Störungen von Wohnnutzungen ist in erster Linie abhängig vom Abstand zwischen der beeinträchtigenden WEA und den betroffenen Wohngebäuden. Um den Grad der Beeinträchtigung summarisch für das gesamte Kreisgebiet zu eruieren, erfolgt eine Bilanz der innerhalb verschiedener Entfernungen zu den potenziellen Vorranggebieten gelegenen Wohnflächen. Die durch die Windenergie entstehende Belastung kann anhand eines Vergleichs der ermittelten Flächen mit den von den aktuell geltenden Vorranggebieten für Windenergienutzung beeinträchtigten Wohnflächen abgeleitet werden.

Es zeigt sich, dass im Nahbereich der Vorranggebiete (200 m und 500 m Abstand) keine Belastung von Wohnflächen mehr stattfindet (vgl. Abb. 3). Dies wird durch die konsequente Gewährleistung eines Mindestabstands von 450 m auch zu Wohngebäuden des Außenbereichs gewährleistet. Dies ist von besonderer Bedeutung für die Gesamteinschätzung der von der Windenergie verursachten Beeinträchtigungen.

Aufgrund der steigenden Anlagenhöhen (180 - 200 m Gesamthöhe) ist insbesondere durch Schlagschatten und Sichtbarkeit der WEA mit zunehmenden Beeinträchtigungen über den Nahbereich hinaus zu rechnen. Bei Betrachtung der Abstandsklassen von < 1000 m und 1000 - 2000 m zu den Vorranggebieten ist nur im 2000 m Bereich eine deutliche Zunahme potenziell belasteter Wohnflächen zu erkennen. Dies ist auf eine gesteigerte Zahl der Vorranggebiete für Windenergienutzung zurückzuführen. Im Abstand unter 1000 m werden Wohnflächen hingegen geringfügig entlastet¹⁴. Für diese Gebiete ist jedoch in Abhängig-

¹⁴ Berücksichtigt wurde nur die Gebietskulisse, nicht vorhandene WEA.

keit von evtl. fehlender Sichtverschattung mit Belastungen durch WEA zu rechnen. Die Situation kann jedoch durch die Schaffung von Gehölzreihen zur Sichtverschattung im Rahmen von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen verbessert werden.

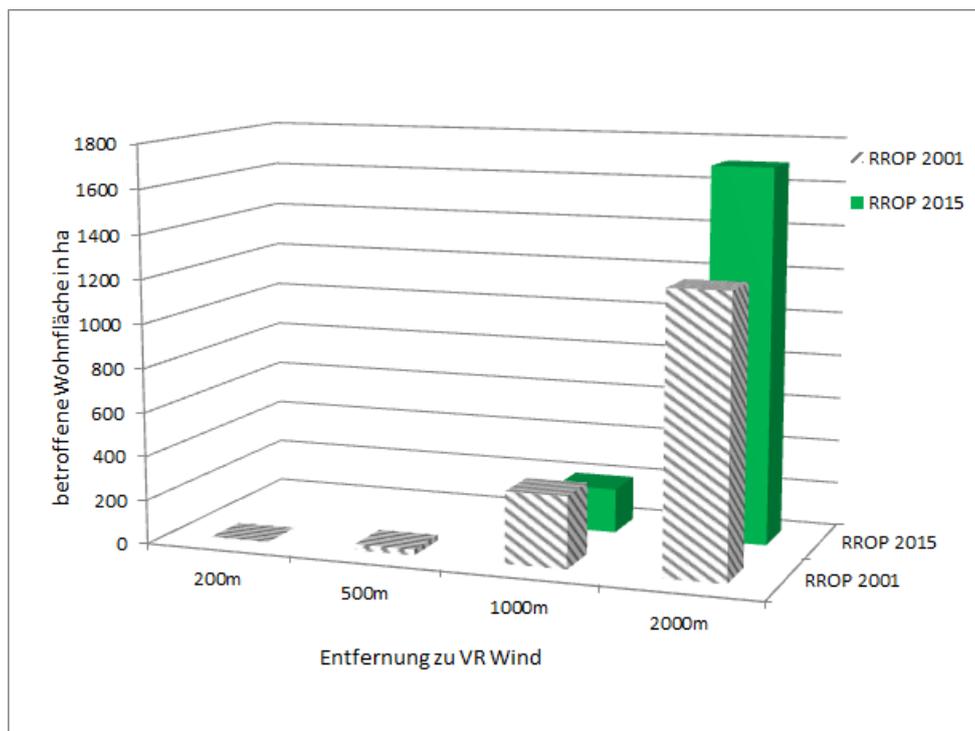


Abb. 3: Siedlungsflächen in verschiedenen Abständen zu bisherigen und geplanten Vorranggebieten für die Windenergienutzung.

Insgesamt ist aufgrund der Rücknahme siedlungsnaher Festlegungen trotz der deutlichen Erhöhung der Anzahl von potenziellen Vorranggebieten mit positiven Umweltauswirkungen im Vergleich zum RROP 2001 zu rechnen.

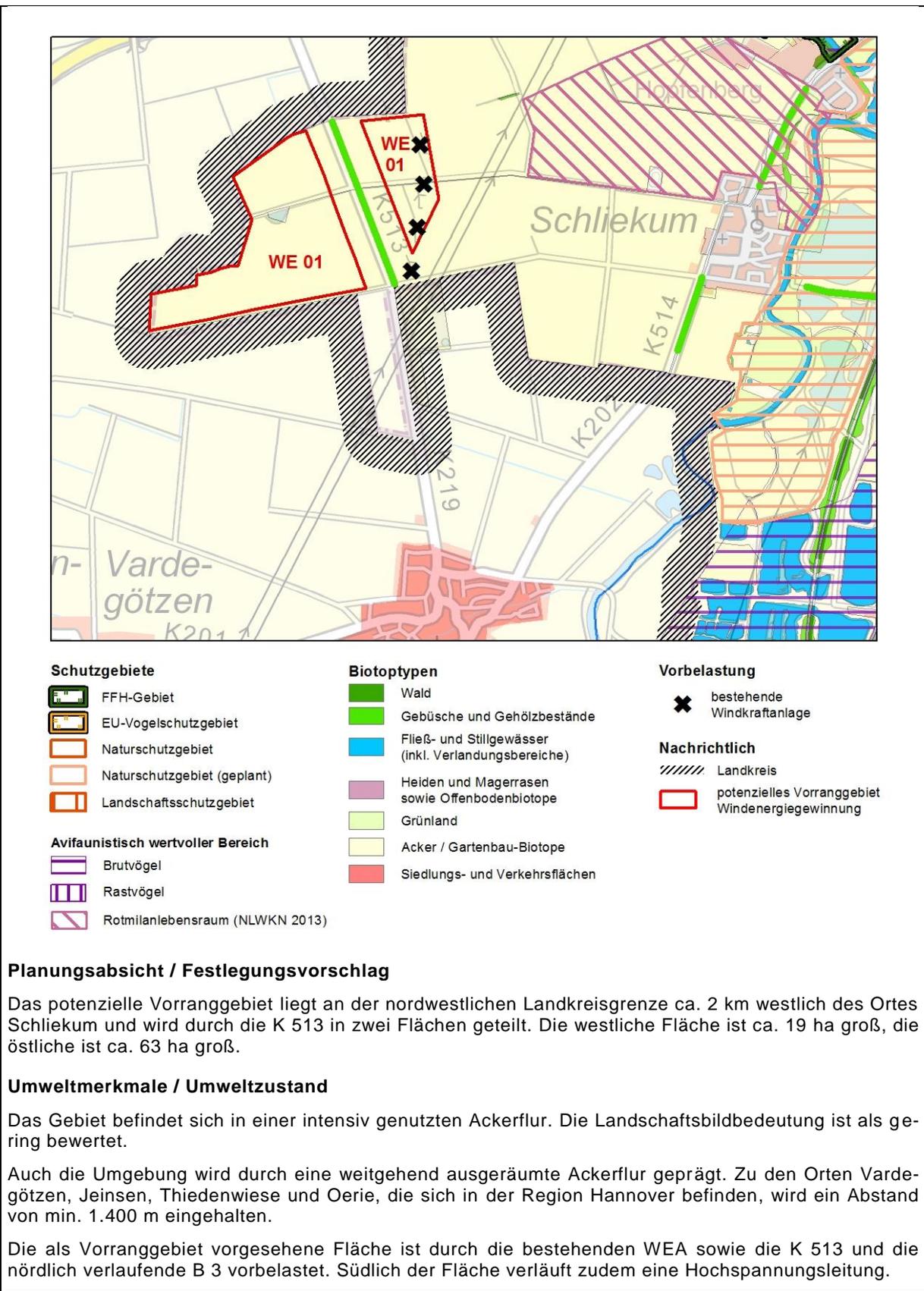
Störungen und Gefährdung der Avifauna

Besondere Bedeutung besitzen die potenziellen Vorranggebiete i.d.R. für **Brutvogelarten** des Offenlandes, da sich alle Standorte im Bereich ausgeräumter bzw. gering strukturierter Ackerfluren befinden. Besonders sind hier typische Arten offener und halboffener Agrarlandschaften wie Feldlerche, Schafstelze und Wachtel zu erwarten. Der aktuellen Fachliteratur zufolge kann von einer meist geringen Empfindlichkeit der festgestellten Brutvogelarten gegenüber WEA ausgegangen werden. Hinsichtlich der **kollisionsgefährdeten Groß- und Greifvögel** sind für die gebietsbezogene Prüfung aufgrund fehlender Daten keine konkreten Aussagen möglich. Aufgrund der Berücksichtigung von avifaunistisch wertvollen Bereichen sowie bekannten Vorkommen von Großvogelarten im Zuge der Einbeziehung der Unteren Naturschutzbehörde bei der Alternativenentwicklung sowie der ausgeprägten Bestandsorientierung der Festlegung ist kein gesteigertes Konfliktpotenzial erkennbar. Mögliche Vorkommen gefährdeter Groß- und Greifvogelarten, wie insbes. des Rotmilans, sind bei Planungen im Bereich der Vorschlagsflächen auf nachfolgender Ebene zu untersuchen.

Aufgrund der gesteigerten Flächenanzahl ist zwar insgesamt eine Zunahme der Störungen und Gefährdungen der Avifauna innerhalb des Landkreisgebiets anzunehmen. Aufgrund der Einbeziehung von Schutzgebieten und wertgebenden Flächen bei der Entwicklung der Flächenkulisse sowie wegen der häufig bereits bestehenden Nutzung wird im Vergleich mit dem Prognose - Nullfall gleichwohl nicht mit erheblichen negativen Auswirkungen auf die Avifauna gerechnet. Vielmehr kann die mit der Festlegung verknüpfte Regelung zum Mindestabstand weiterer WEA zu den vorgesehenen Vorranggebieten eine Vermeidung von belastenden Auswirkungen in erheblichem Ausmaß bewirken.

(4) Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Vorschlagsflächen

Gebiet WE 01 – Sarstedt Schliekum (Erweiterung durch zusätzliche Teilfläche)



Planungsabsicht / Festlegungsvorschlag

Das potenzielle Vorranggebiet liegt an der nordwestlichen Landkreisgrenze ca. 2 km westlich des Ortes Schliekum und wird durch die K 513 in zwei Flächen geteilt. Die westliche Fläche ist ca. 19 ha groß, die östliche ist ca. 63 ha groß.

Umweltmerkmale / Umweltzustand

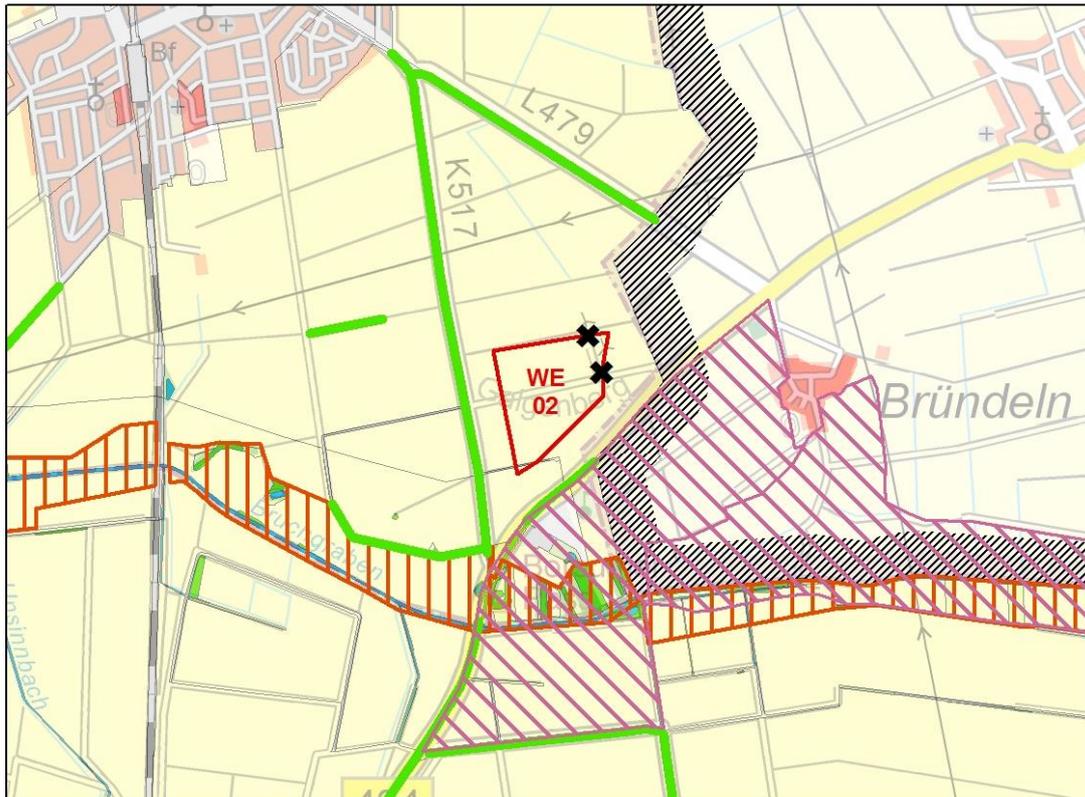
Das Gebiet befindet sich in einer intensiv genutzten Ackerflur. Die Landschaftsbildbedeutung ist als gering bewertet.

Auch die Umgebung wird durch eine weitgehend ausgeräumte Ackerflur geprägt. Zu den Orten Vardegötzen, Jeinsen, Thiedenwiese und Oerie, die sich in der Region Hannover befinden, wird ein Abstand von min. 1.400 m eingehalten.

Die als Vorranggebiet vorgesehene Fläche ist durch die bestehenden WEA sowie die K 513 und die nördlich verlaufende B 3 vorbelastet. Südlich der Fläche verläuft zudem eine Hochspannungsleitung.

Relevante Umweltziele:		
<ul style="list-style-type: none"> • 1.700 m östlich des Gebietes im Bereich der Koldinger Seen befindet sich das NSG „Leineae zwischen Ruthe und Koldingen“ • Knapp 2.000 m östlich befindet sich das geplante NSG „Leinetal bei Sarstedt“ 		
Natura 2000 Gebiete:		
<ul style="list-style-type: none"> • 1.700 m östlich des Gebietes im Bereich der Koldinger Seen befindet sich das FFH-Gebiet DE 3624-331 „Leineae zwischen Hannover und Ruthe“ <p>Eine mögliche Beeinträchtigung ist aufgrund der Entfernung nicht erkennbar.</p>		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	<p>Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es aufgrund der bestehenden Vorbelastungen zu keiner erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigung von angrenzenden Wohn- oder Erholungsnutzungen. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung.</p> <p>Von den Ortsrändern betrachtet ist das potenzielle Vorranggebiet von den Ortschaften Schliekum, Vardegötzen, Hopfenberg, Jeinsen, Thiedenwiese, und Oerie aufgrund fehlender sichtverschattender Elemente teilweise oder vollständig einsehbar.</p>	<p>indifferent</p> <p>mit Einschränkung negativ</p>
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	<p>Wertvolle Biotope werden nicht beeinträchtigt.</p> <p>Ca. 550 m östlich der kleinen Teilfläche liegt ein landesweit bedeutsamer Lebensraum für den Rotmilan (NLWKN 2013). Beeinträchtigungen sind aufgrund der Entfernung und Vorbelastung (WEA, Hochspannungsführung) nicht erkennbar</p> <p>Wertvolle Vogellebensräume mit hoher Empfindlichkeit gegenüber WEA sind im Bereich des potenziellen Vorranggebietes nicht bekannt. Das NSG und FFH-Gebiet im Bereich der Leineae / Koldinger Seen ist ein Gastvogelbereich nationaler Bedeutung. Eine Beeinträchtigung ist nicht auszuschließen, so dass die Bedeutung auf der nachfolgenden Ebene geklärt werden muss.</p> <p>Wertvolle Fledermauslebensräume sind innerhalb und in der Umgebung des Gebietes nicht bekannt.</p>	<p>indifferent</p> <p>indifferent</p> <p>mit Einschränkung negativ</p> <p>indifferent</p>
Landschaft	<p>Durch eine Ansiedlung von weiteren WEA im Betrachtungsraum wird das Landschaftsbild des Offenlandes nachhaltig verändert. Die Anlagen sind von der K 513 und B 3 sichtbar. Neben der ästhetischen Beeinträchtigung der Landschaft wird im Nahbereich bis ca. 1 km Entfernung von den Anlagen das Landschaftserleben durch Lärmimmissionen und Schattenwurf der Rotoren beeinträchtigt. Die bestehenden Immissionen werden durch die vorgeschlagene Fläche weiter erhöht.</p> <p>Die Fläche WE 04 Nordstemmen Adensen befindet sich nur ca. 4,5 km von der westlichen Teilfläche entfernt. Hier wird im Bereich der Region Hannover der gewählte Abstand zum Schutz der Landschaft von 5 km unterschritten. Durch die neue Teilfläche kommt es in diesem Bereich zu einer weiteren technischen Überformung der Landschaft.</p>	<p>negativ</p> <p>negativ</p>
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> • Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung der Ortslagen Schliekum, Vardegötzen, Hopfenberg, Jeinsen, Thiedenwiese, und Oerie • Für das Schutzgut Tiere (Avifauna) sind Meideverhalten und Vergrämung zu prüfen. 		
Beurteilung		
<p>Die östliche Teilfläche wurde verglichen mit dem VR 2001 im Westen und Osten deutlich verkleinert. Aufgrund der bestehenden WEA ist von keiner zusätzlichen Beeinträchtigung auszugehen. Das westliche Gebiet war im RROP 2001 nicht festgelegt. Ein erhöhtes Konfliktpotenzial aufgrund der Abstände zu anderen Vorranggebieten ist für das Schutzgut Landschaft zu erwarten. Ein Konfliktpotenzial besteht auch durch den Schattenwurf für Ortschaften im Bereich der Region Hannover.</p>		

Gebiet WE 02 –Algermissen Galgenberg (Erweiterung)



Schutzgebiete

- FFH-Gebiet
- EU-Vogelschutzgebiet
- Naturschutzgebiet
- Naturschutzgebiet (geplant)
- Landschaftsschutzgebiet

Avifaunistisch wertvoller Bereich

- Brutvögel
- Rastvögel
- Rotmilanlebensraum (NLWKN 2013)

Biotypen

- Wald
- Gebüsche und Gehölzbestände
- Fließ- und Stillgewässer (inkl. Verlandungsbereiche)
- Heiden und Magerrasen sowie Offenbodenbiotope
- Grünland
- Acker / Gartenbau-Biotope
- Siedlungs- und Verkehrsflächen

Vorbelastung

- bestehende Windkraftanlage

Nachrichtlich

- Landkreis
- potenzielles Vorranggebiet Windenergiegewinnung

Planungsabsicht / Festlegungsvorschlag

Das potenzielle Vorranggebiet liegt an der nördlichen Landkreisgrenze ca. 1,3 km südöstlich des Ortes Algermissen auf dem Galgenberg. Die Fläche ist ca. 19 ha groß.

Umweltmerkmale / Umweltzustand

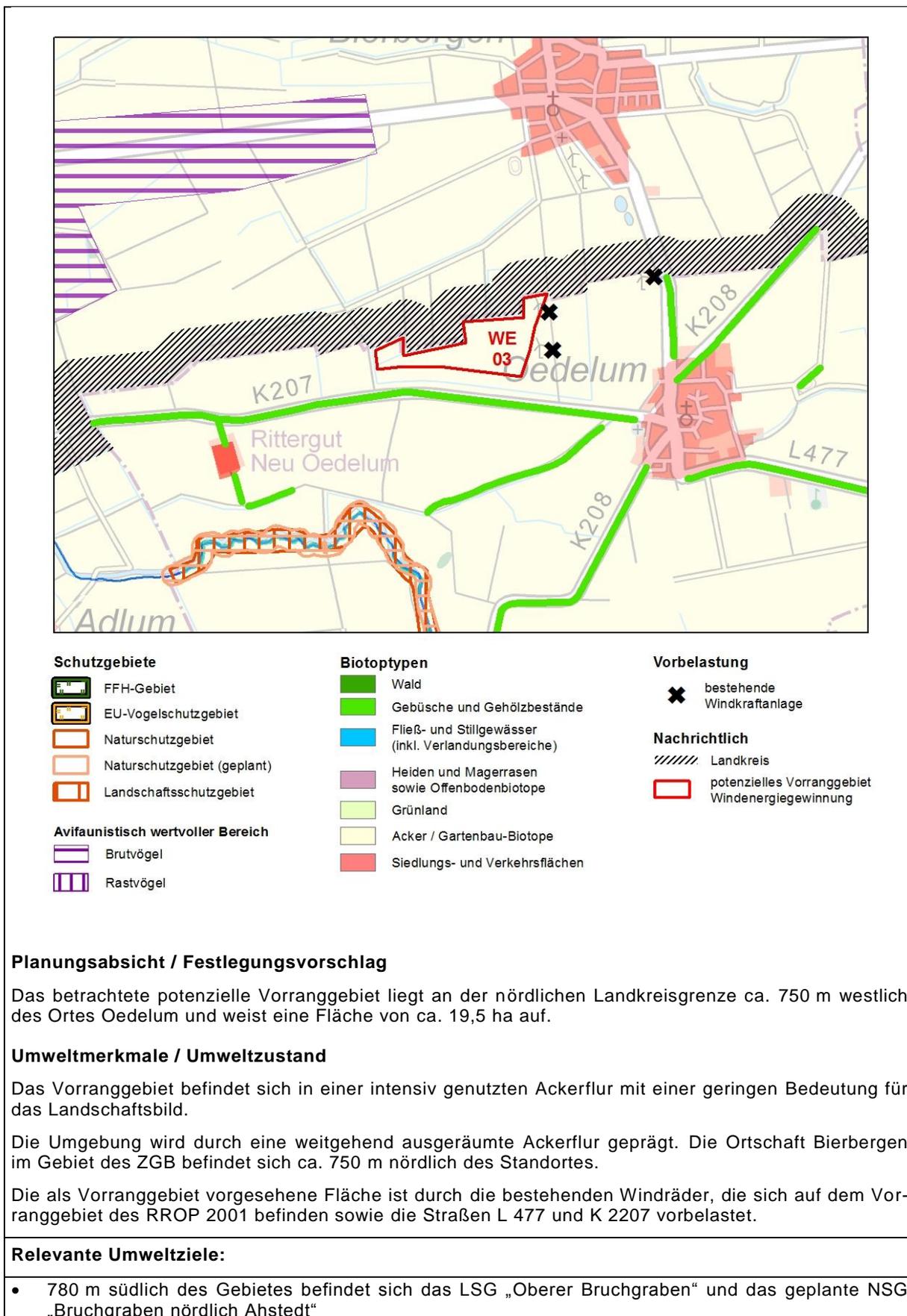
Das Gebiet befindet sich in einer intensiv genutzten Ackerflur. Die Landschaftsbildbedeutung ist als gering bewertet.

Auch die Umgebung wird durch eine weitgehend ausgeräumte Ackerflur geprägt. Zu der Ortschaft Bründeln, die sich im Gebiet des Zweckverband Großraum Braunschweig (ZGB) befindet, wird ein Abstand von min. 730 m eingehalten.

Die Fläche ist durch die bestehenden Windräder sowie die B 494, die K 517 und die L 479 vorbelastet. Nördlich der Fläche verläuft zudem eine Hochspannungsleitung.

Relevante Umweltziele:		
<ul style="list-style-type: none"> • 350 m südöstlich des Gebietes befindet sich das LSG „Unterer Bruchgraben“ 		
Natura 2000 Gebiete:		
Es befinden sich keine FFH-Gebiete in der Umgebung.		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	<p>Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es unter Berücksichtigung der Vorbelastung zu einer eingeschränkt erheblichen Beeinträchtigung von Wohn- oder Erholungsnutzungen auf angrenzenden Flächen. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung.</p> <p>Von den Ortsrändern betrachtet ist das potenzielle Vorranggebiet von den Ortschaften Bründeln und Clauen aufgrund fehlender sichtverschattender Elemente teilweise oder vollständig einsehbar. Ansonsten ist der Standort durch straßenbegleitende Alleen eingegrünt.</p>	<p>mit Einschränkung negativ</p> <p>negativ</p>
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	<p>Wertvolle Biotope werden nicht beeinträchtigt.</p> <p>Ca. 170 m südöstlich liegt ein landesweit bedeutsamer Lebensraum für den Rotmilan (NLWKN 2013). Beeinträchtigungen sind aufgrund der Entfernung bei teilweise relevanter Vorbelastung (WEA, B 494) nicht auszuschließen</p> <p>Wertvolle Vogellebensräume mit hoher Empfindlichkeit gegenüber WEA sind im Bereich des potenziellen Vorranggebietes nicht bekannt. Am Bruchgraben außerhalb des Landkreises befindet sich ein wertvoller Brutvogelbereich. In der weiteren Umgebung befinden sich Greifvogelbrutplätze (Mitteilung der UNB LK Hildesheim). Nahrungshabitate und Flugrouten können evtl. beeinträchtigt werden.</p> <p>Wertvolle Fledermauslebensräume sind innerhalb und in der Umgebung des Gebietes nicht bekannt. Die vorhandenen Alleen um das Vorranggebiet könnten jedoch als Flugroute dienen.</p>	<p>indifferent</p> <p>mit Einschränkung negativ</p> <p>mit Einschränkung negativ</p> <p>mit Einschränkung negativ</p>
Landschaft	<p>Durch eine Ansiedlung von weiteren WEA im Betrachtungsraum wird das Landschaftsbild des Offenlandes nachhaltig verändert. Neben der ästhetischen Beeinträchtigung der Landschaft wird im Nahbereich bis ca. 1 km Entfernung von den Anlagen das Landschaftserleben durch Lärmimmissionen und Schattenwurf der Rotoren beeinträchtigt. Die bestehenden Immissionen werden durch die vorgeschlagene Fläche weiter erhöht.</p>	<p>mit Einschränkung negativ</p>
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> • Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung der Ortslagen Bründeln und Clauen. 		
Beurteilung		
<p>Aufgrund der Erweiterung sind am Standort erhebliche belastende Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Erweiterung des Gebietes stärkt zugleich die Bündelungswirkung von WEA und wirkt grundsätzlich belastungsmindernd.</p>		

Gebiet WE 03 – Schellerten Oedelum (geänderte Abgrenzung)



Planungsabsicht / Festlegungsvorschlag

Das betrachtete potenzielle Vorranggebiet liegt an der nördlichen Landkreisgrenze ca. 750 m westlich des Ortes Oedelum und weist eine Fläche von ca. 19,5 ha auf.

Umweltmerkmale / Umweltzustand

Das Vorranggebiet befindet sich in einer intensiv genutzten Ackerflur mit einer geringen Bedeutung für das Landschaftsbild.

Die Umgebung wird durch eine weitgehend ausgeräumte Ackerflur geprägt. Die Ortschaft Bierbergen im Gebiet des ZGB befindet sich ca. 750 m nördlich des Standortes.

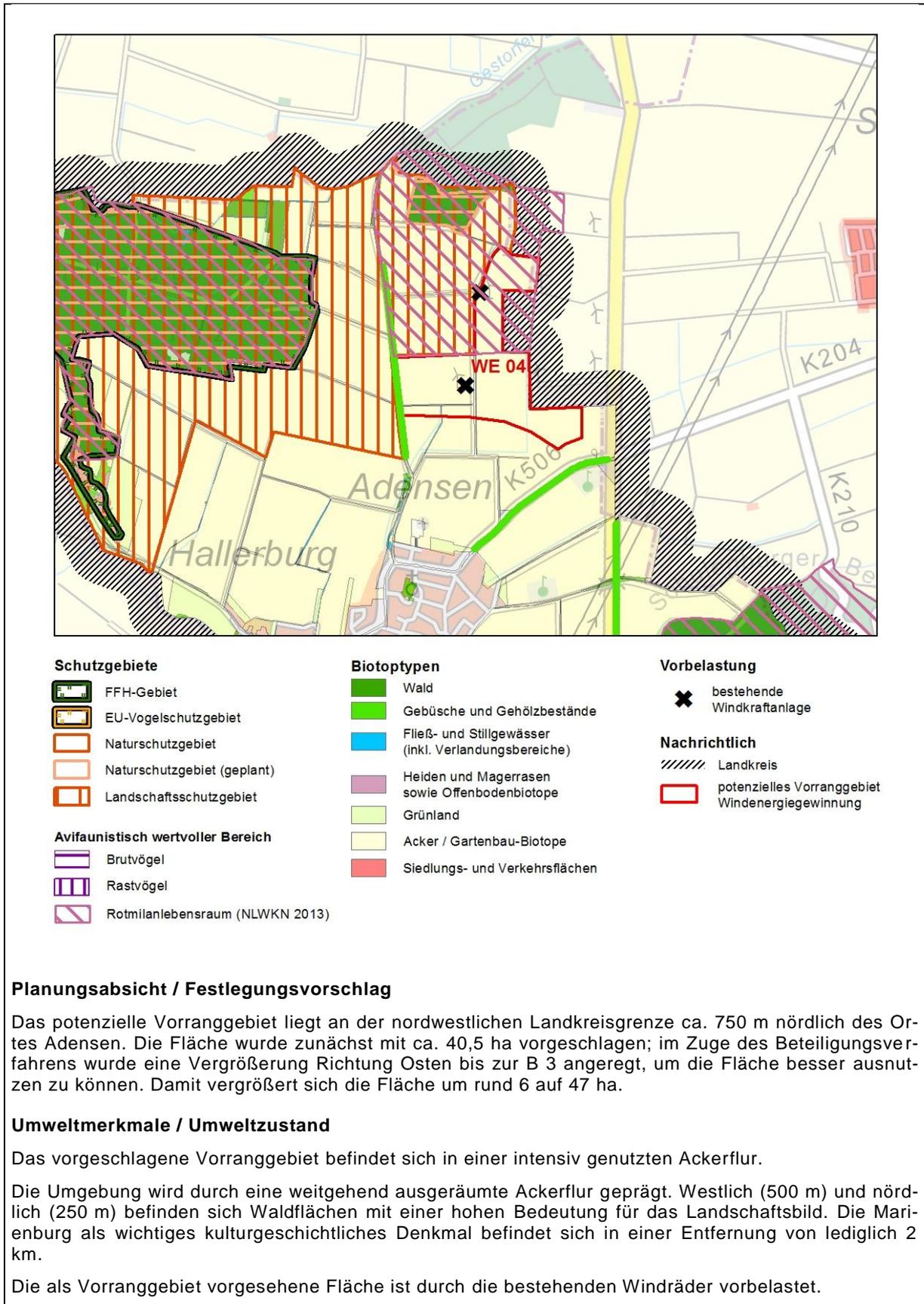
Die als Vorranggebiet vorgesehene Fläche ist durch die bestehenden Windräder, die sich auf dem Vorranggebiet des RROP 2001 befinden sowie die Straßen L 477 und K 2207 vorbelastet.

Relevante Umweltziele:

- 780 m südlich des Gebietes befindet sich das LSG „Oberer Bruchgraben“ und das geplante NSG „Bruchgraben nördlich Ahstedt“

Natura 2000 Gebiete:		
Es befinden sich keine FFH-Gebiete in der Umgebung.		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es unter Berücksichtigung der Vorbelastung zu einer eingeschränkt erheblichen Beeinträchtigung von angrenzenden Wohn- oder Erholungsnutzungen z.B. durch Schattenwurf für Oedelum und dem Rittergut Oedelum. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung. Von den Ortsrändern betrachtete ist das potenzielle Vorranggebiet von den Ortschaften Oedelum und Bierbergen aufgrund fehlender sichtsverschattender Elemente teilweise oder vollständig einsehbar. Ansonsten ist der Standort durch straßenbegleitende Alleen sichtsverschattet.	mit Einschränkung negativ negativ
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	Wertvolle Biotope werden nicht beeinträchtigt. Am südlichen Bruchgraben (ca. 800 m) befindet sich ein typischer Weiden-Auwald (§30BNatSchG; §24 NAGBNatSchG). Wertvolle Vogellebensräume mit hoher Empfindlichkeit gegenüber WEA sind im Bereich des potenziellen Vorranggebietes nicht bekannt. Ca. 1.100 m nordwestlich außerhalb des Landkreises befindet sich ein wertvoller Bereich für Brutvögel von nationaler Bedeutung. Südwestlich befindet sich in 1.700 m Entfernung ein regional bedeutsamer Brutvogellebensraum. Vorsorgeorientierte Schutzabstände werden eingehalten Wertvolle Fledermauslebensräume sind innerhalb und in der Umgebung des Gebietes nicht bekannt.	indifferent indifferent indifferent
Landschaft	Durch eine Ansiedlung von weiteren WEA im Betrachtungsraum wird das Landschaftsbild des Offenlandes nachhaltig verändert. Neben der ästhetischen Beeinträchtigung der Landschaft wird im Nahbereich bis ca. 1 km Entfernung von den Anlagen das Landschaftserleben durch Lärmimmissionen und Schattenwurf der Rotoren beeinträchtigt. Die bestehenden Immissionen werden durch die verlagerte Fläche weiter erhöht, sofern die Bestehenden WEA weiterbetrieben werden. Bei einem Repowering auf der vorgeschlagenen Fläche ist von keiner neuen Belastung auszugehen.	mit Einschränkung negativ
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung der Ortslagen Oedelum und Bierbergen. 		
Beurteilung		
Das vorgeschlagene VR-Gebiet wurde verglichen mit dem VR 2001 nach Westen verschoben, um die Abstände zu den Siedlungsbereichen einzuhalten. Eine zusätzliche Beeinträchtigung der Sicht bzw. durch Schattenwurf besteht für das Rittergut Oedelum, wobei jedoch die gültigen Abstände eingehalten werden. t, während das VR-Gebiet von 2001 im Südosten aufgrund des geringen Siedlungsabstands bei Repowering schwerwiegende Umweltauswirkungen bewirken könnte.		

Gebiet WE 04 – Nordstemmen Adensen



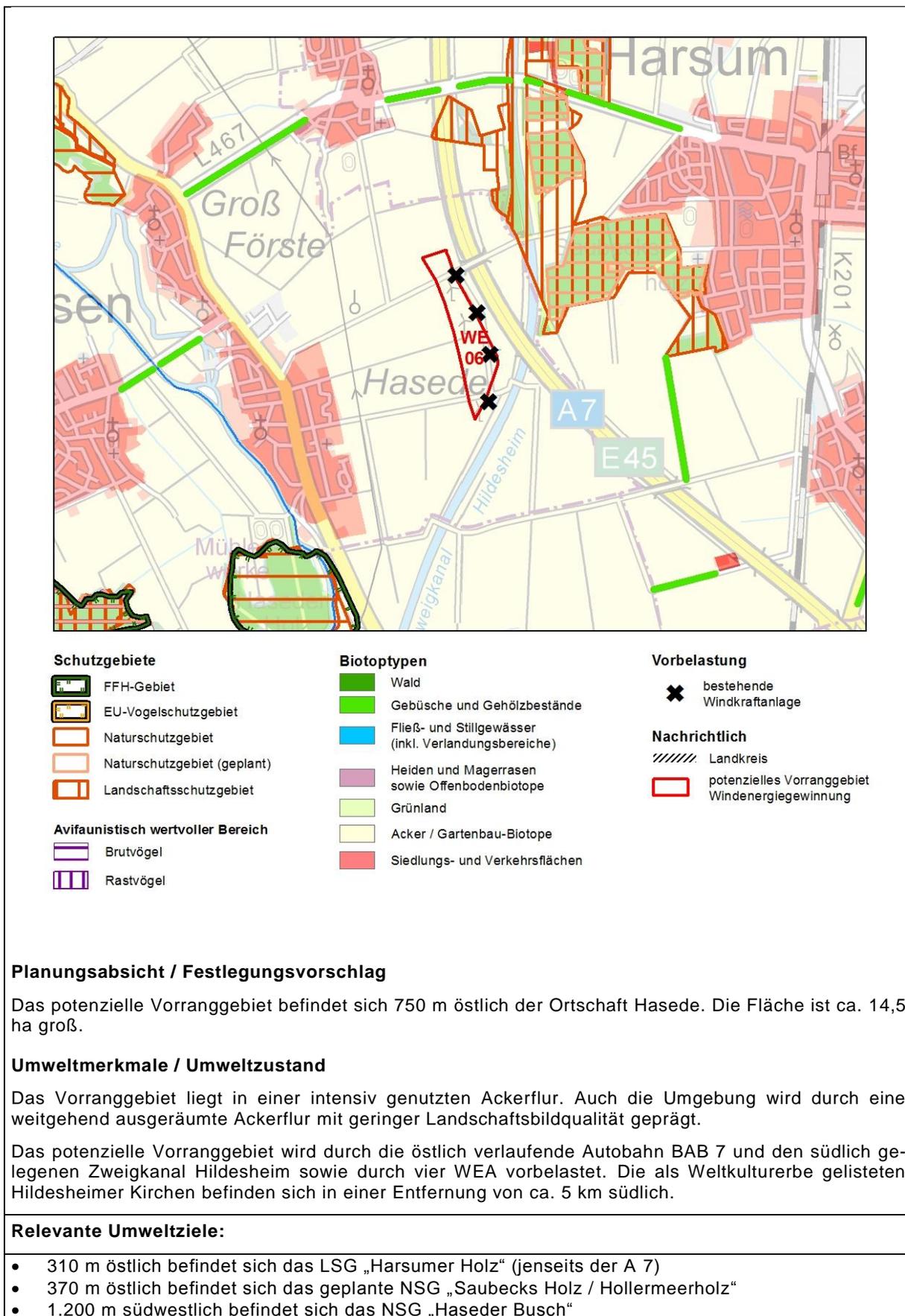
Relevante Umweltziele:		
<ul style="list-style-type: none"> das Gebiet grenzt direkt an das westlich liegende LSG „Limberg, Hallerburger Holz und Jeinser Holz“ 200 m nordwestlich befindet sich das geplante NSG „Studen / Horn“ 500 m westlich befindet sich das geplante NSG „Hallerburger Holz“ 		
Natura 2000 Gebiete:		
<ul style="list-style-type: none"> ca. 500 m westlich des potenziellen Vorranggebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE 3724-331 „Hallerburger Holz“. <p>Eine Beeinträchtigung der Population des Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i>) ist nicht erkennbar. Gleichwohl wird empfohlen, auf der nachfolgenden Planungsebene eine FFH-Vorprüfung durchzuführen, um mögliche Beeinträchtigungen der Flug- und Wanderkorridore auszuschließen.</p>		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	<p>Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es unter Berücksichtigung der Vorbelastung zu einer eingeschränkt erheblichen Beeinträchtigung von angrenzenden Wohn- oder Erholungsnutzungen. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung.</p> <p>Von den Ortsrändern betrachtet ist das potenzielle Vorranggebiet von den Ortschaften Adensen und Schulenburg aufgrund fehlender sichtsverschattender Elemente teilweise oder vollständig einsehbar.</p> <p>Das LSG „Limberg, Hallerburger Holz und Jeinser Holz“ als Naherholungsgebiet wird weiter verlärmert, da zu den zwei im Landkreis stehenden WEA noch sechs WEA in der Region Hannover hinzukommen.</p>	<p>mit Einschränkung negativ</p> <p>negativ</p> <p>negativ</p>
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	<p>Wertvolle Biotop werden nicht beeinträchtigt.</p> <p>Die Potenzialfläche überlagert sich im nördlichen Teilbereich mit einem landesweit bedeutsamen Rotmilan-Lebensraum (NLWKN 2013). Beeinträchtigungen sind aufgrund der Vorbelastung (WEA) nicht erkennbar</p> <p>Wertvolle Fledermauslebensräume sind im Hallerburger Holz vorhanden.</p>	<p>indifferent</p> <p>indifferent mit Einschränkung negativ</p>
Landschaft	<p>Durch die Ansiedlung von WEA im Betrachtungsraum ist das Landschaftsbild des Offenlandes nachhaltig verändert. Die bestehende Vorbelastung kann durch die vorgeschlagene Fläche insbesondere beim Repowering weiter erhöht werden. Die benachbarte Marienburg erfährt aufgrund der bereits vorhandenen Windenergienutzung und des dazwischen liegenden Höhenzuges trotz der vergleichsweise geringen Entfernung keine übermäßige Beeinträchtigung.</p>	<p>mit Einschränkung negativ</p>
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung der Ortslagen Adensen und Schulenburg, auch um bestehende Beeinträchtigungen zu minimieren 		
Beurteilung		
<p>Das potenzielle Vorranggebiet wurde gegenüber dem VR 2001 im Nordwesten deutlich verkleinert, sodass es zu keiner direkten Betroffenheit des LSG „Limberg, Hallerburger Holz und Jeinser Holz“ mehr kommt. In diesem Bereich hat sich auch der Abstand zum FFH-Gebiet „Hallerburger Holz“ vergrößert. Die nordöstlich der bestehenden WEA ausgewiesene Fläche (LK-Grenze) kann erst nach einem Abbau der Anlage in der Region Hannover (Repowering) aufgrund der Abstände zwischen WEA geplant werden. Ein erhöhtes Konfliktpotential aufgrund der Abstände zu anderen Vorranggebieten ist für das Schutzgut Landschaft zu erwarten.</p> <p>Im Zuge des Beteiligungsverfahrens wurde eine Vergrößerung Richtung Osten bis zur B3 angeregt, um die Fläche besser ausnutzen zu können. Damit vergrößert sich die Fläche auf 47 ha. Dagegen sprechende Umweltbelange sind nicht erkennbar. Insgesamt ergeben sich durch die veränderte Abgrenzung im Vergleich mit der bisherigen Festlegung positive Umweltauswirkungen</p>		

Gebiet WE 05 – Nordstemmen Rössing (Neufestlegung)



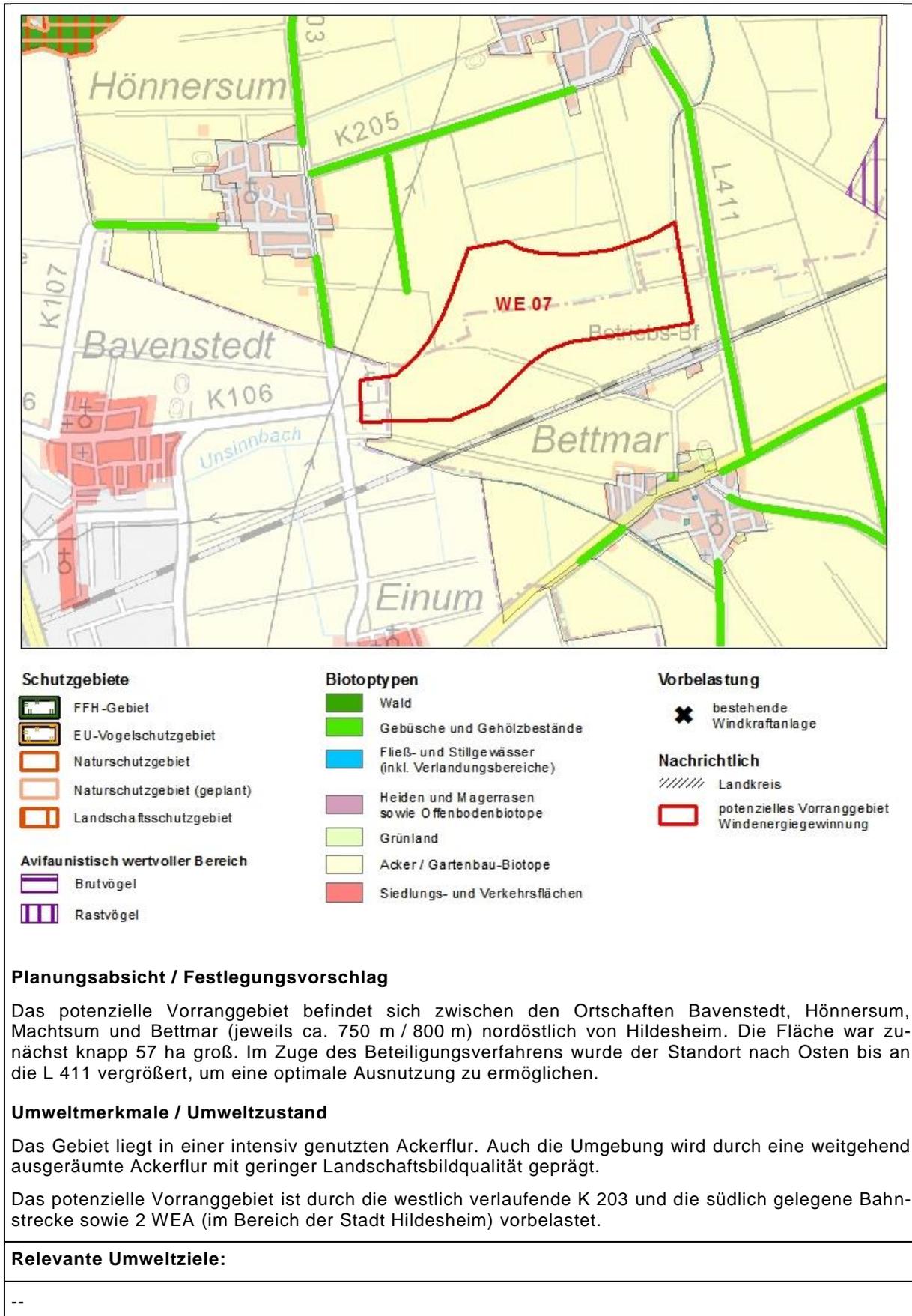
Relevante Umweltziele:		
<ul style="list-style-type: none"> -- 		
Natura 2000 Gebiete		
Es befinden sich keine FFH-Gebiete in der Umgebung.		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es zu erheblicher Beeinträchtigung von Wohnnutzungen der benachbarten Ortslagen. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung.	negativ
	Vom Ortsrand der Ortschaft Rössing betrachtet ist das potenzielle Vorranggebiet aufgrund fehlender sichtverschattender Elemente teilweise oder vollständig einsehbar.	negativ
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	Wertvolle Biotope werden nicht beeinträchtigt. Knapp 180 m nördlich grenzt ein landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum an. Dieser dient dem im Hildesheimer Wald brütenden Schwarzstorch als Nahrungshabitat (UNB LK Hildesheim). Die Hauptflugrouten sind auf der nachfolgenden Planungsebene zu klären, um eine mögliche Beeinträchtigung auszuschließen. Nach aktuellen Informationen der Unteren Naturschutzbehörde ist in der Umgebung der Fläche ein Rotmilanbrutplatz nachgewiesen worden, ein weiterer befindet sich ca. 600 m westlich der Potenzialfläche (NLWKN 2015). Es können Zulassungshemmnisse auftreten.	indifferent
	Wertvolle Fledermauslebensräume befinden sich nach Auskunft der UNB LK Hildesheim in Rössing (Wochenstube Großes Mausohr). Inwieweit Flugrouten oder Jagdgebiete von dem potenziellen Vorranggebiet betroffen sind muss auf nachfolgender Planungsebene geprüft werden. Spezielle Abschalt-Algorithmen können zur Minimierung möglicher Beeinträchtigungen führen.	indifferent
Landschaft	Durch die WEA im Betrachtungsraum wird das Landschaftsbild aufgrund der starken technischen Vorbelastung durch die Bahntrassen nicht erheblich verändert. Die benachbarte Marienburg erfährt aufgrund der im Bereich Nordstemmen vorhandenen Vorbelastung durch Industrieanlagen keine übermäßige Beeinträchtigung.	mit Einschränkung negativ
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung der Ortslage Rössing. 		
Beurteilung		
Vor dem Hintergrund der gesamträumlichen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft und dem durchlaufenen Abwägungsprozess sowie aus Gründen der Eingriffsbündelung ist der Standort grundsätzlich geeignet. Aufgrund der Neufestlegung sind am Standort gleichwohl erhebliche belastende Umweltauswirkungen zu erwarten. Der Ausbau der Windenergie entlang der Belastungszonen vorhandener Infrastruktur wirkt belastungsmindernd. Ein Auftreten artenschutzrechtlicher Zulassungshindernisse kann an diesem Standort nicht ausgeschlossen werden.		

Gebiet WE 06 – Giesen Hasede (Neufestlegung)



Natura 2000 Gebiete:		
<ul style="list-style-type: none"> 1.200 m südwestlich des potenziellen Vorranggebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE 3825-301 „Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg“. <p>Eine Beeinträchtigung kann aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.</p>		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es unter Berücksichtigung der bereits etablierten Nutzung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von angrenzenden Wohn- oder Erholungsnutzungen. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung.	indifferent
	Von den Ortsrändern betrachtet ist das potenzielle Vorranggebiet von den Ortschaften Groß und Klein Förste sowie Hasede aufgrund fehlender sichtverschattender Elemente teilweise oder vollständig einsehbar. Unter Berücksichtigung der bereits etablierten Nutzung entsteht keine erhebliche Beeinträchtigung	indifferent
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	Wertvolle Biotope werden nicht beeinträchtigt.	indifferent
	Wertvolle Vogellebensräume mit hoher Empfindlichkeit gegenüber WEA sind im Bereich des potenziellen Vorranggebietes nicht bekannt.	indifferent
	Wertvolle Fledermauslebensräume sind innerhalb des Standortes nicht bekannt. Eine Wochenstube des Mausohrs befindet sich ca. 1,5 km südlich im Bereich der B 6-Querung über den Stichkanal. Flugrouten und Jaghabitats sind nicht bekannt, der Vorsorgeabstand von 500 m gemäß NLT (2011) wird eingehalten.	indifferent
Landschaft	aufgrund der bereits bestehenden WEA und aufgrund der starken Vorbelastung durch die Autobahn wird das Landschaftsbild im Betrachtungsraum nicht erheblich verändert. Auch bezüglich der Weltkulturerbestätten in Hildesheim ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen.	indifferent
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung der Ortslage Groß und Klein Förste sowie Hasede. 		
Beurteilung		
<p>Vor dem Hintergrund der gesamträumlichen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft und dem durchlaufenen Abwägungsprozess sowie aus Gründen der Eingriffsbündelung ist der Standort grundsätzlich geeignet. Die Fläche wurde aus dem F-Plan übernommen. Aufgrund der bereits bestehenden Nutzung ist die Festlegung nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden</p>		

Gebiet WE 07 – Hildesheim Bavenstedt / Harsum / Schellerten (Neufestlegung)



Planungsabsicht / Festlegungsvorschlag

Das potenzielle Vorranggebiet befindet sich zwischen den Ortschaften Bavenstedt, Hönnersum, Machtsum und Bettmar (jeweils ca. 750 m / 800 m) nordöstlich von Hildesheim. Die Fläche war zunächst knapp 57 ha groß. Im Zuge des Beteiligungsverfahrens wurde der Standort nach Osten bis an die L 411 vergrößert, um eine optimale Ausnutzung zu ermöglichen.

Umweltmerkmale / Umweltzustand

Das Gebiet liegt in einer intensiv genutzten Ackerflur. Auch die Umgebung wird durch eine weitgehend ausgeräumte Ackerflur mit geringer Landschaftsbildqualität geprägt.

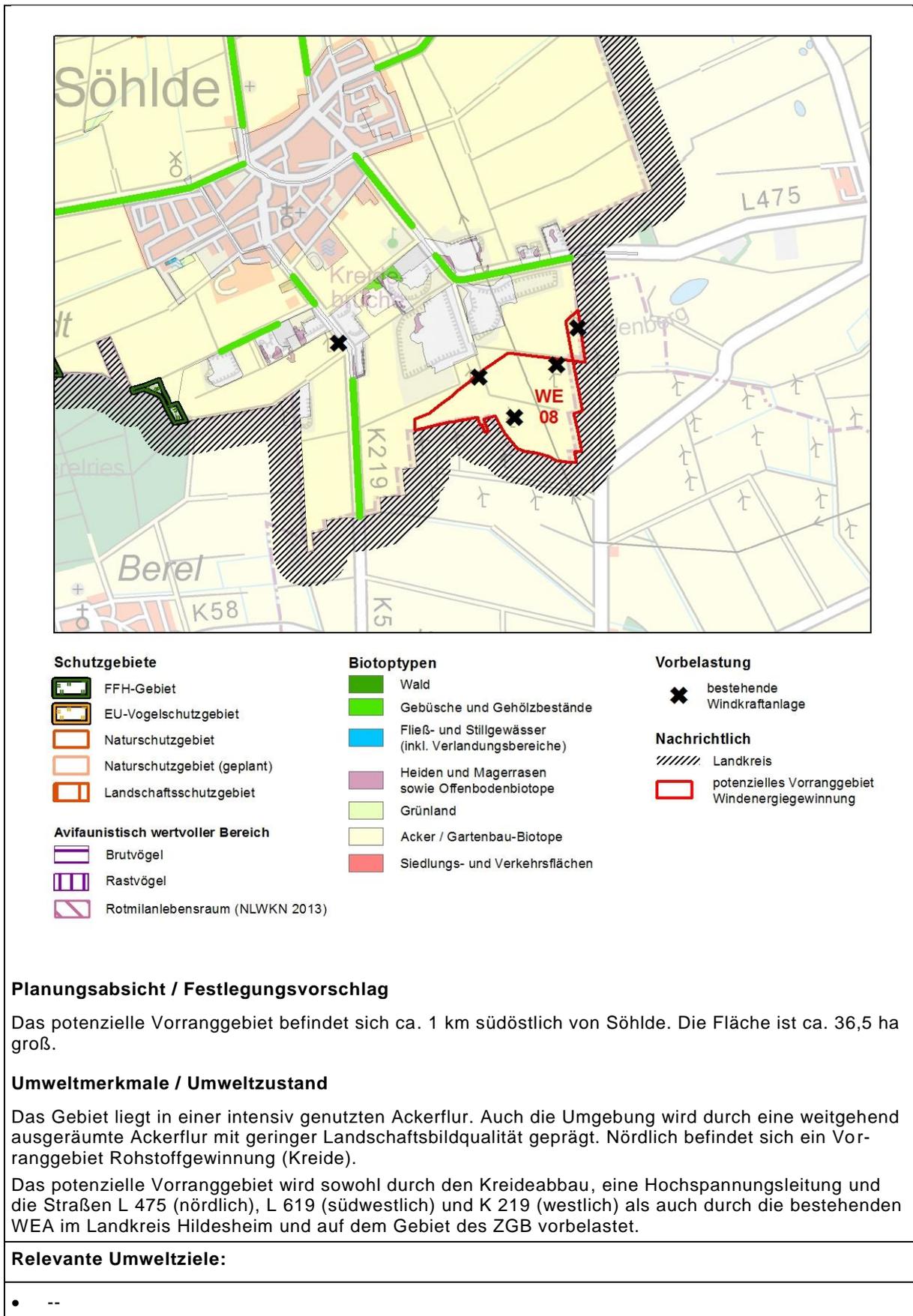
Das potenzielle Vorranggebiet ist durch die westlich verlaufende K 203 und die südlich gelegene Bahnstrecke sowie 2 WEA (im Bereich der Stadt Hildesheim) vorbelastet.

Relevante Umweltziele:

--

Natura 2000 Gebiete:		
Es befinden sich keine FFH-Gebiete in der Umgebung.		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es zu einer erheblichen Beeinträchtigung von angrenzenden Wohnnutzungen, die unter Berücksichtigung der Größe und Lage des Gebiets und der Vorbelastung durch Infrastrukturtrassen als eingeschränkt negativ bewertet werden. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung. Von den Ortsrändern betrachtet ist das potenzielle Vorranggebiet von den Ortschaften Bavenstedt, Hönnersum, Machtsum und Bettmar aufgrund fehlender sichtverschattender Elemente teilweise oder vollständig einsehbar. Durch das Gebiet verläuft der Wanderweg „Hildesheimer Ring“.	mit Einschränkung negativ negativ
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	Wertvolle Biotop werden nicht beeinträchtigt. Wertvolle Vogellebensräume mit hoher Empfindlichkeit gegenüber WEA sind im Bereich des potenziellen Vorranggebietes nicht bekannt. Nach Mitteilung der UNB LK Hildesheim könnte sich das potenzielle Vorranggebiet innerhalb eines Nahrungshabitats der Wiesenweihe befinden. Dies ist auf nachfolgender Planungsebene zu klären. Wertvolle Fledermauslebensräume sind innerhalb und in der Umgebung des Standortes nicht bekannt.	indifferent indifferent indifferent
Landschaft	Durch eine Ansiedlung von WEA im Betrachtungsraum wird das Landschaftsbild des Offenlandes nachhaltig verändert. Neben der ästhetischen Beeinträchtigung der Landschaft wird im Nahbereich bis ca. 1 km Entfernung von den Anlagen das Landschaftserleben durch Lärmimmissionen und Schattenwurf der Rotoren beeinträchtigt. Bezüglich der Weltkulturerbestätten in Hildesheim ergeben sich aufgrund der Entfernung von > 5 km keine erheblichen Beeinträchtigungen.	negativ indifferent
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung der Ortslagen Bavenstedt, Hönnersum, Machtsum und Bettmar 		
Beurteilung		
Vor dem Hintergrund der gesamtäumlichen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft und dem durchlaufenen Abwägungsprozess sowie aus Gründen der Eingriffsbündelung ist der erweiterte Standort grundsätzlich geeignet. Gegen eine Erweiterung sprechende umweltbezogene Gründe sind nicht erkennbar. Mit der Standorterweiterung sind erhebliche belastende Umweltauswirkungen verbunden.		

Gebiet WE 08 – Söhle Kreideabbau



Planungsabsicht / Festlegungsvorschlag

Das potenzielle Vorranggebiet befindet sich ca. 1 km südöstlich von Söhle. Die Fläche ist ca. 36,5 ha groß.

Umweltmerkmale / Umweltzustand

Das Gebiet liegt in einer intensiv genutzten Ackerflur. Auch die Umgebung wird durch eine weitgehend ausgeräumte Ackerflur mit geringer Landschaftsbildqualität geprägt. Nördlich befindet sich ein Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (Kreide).

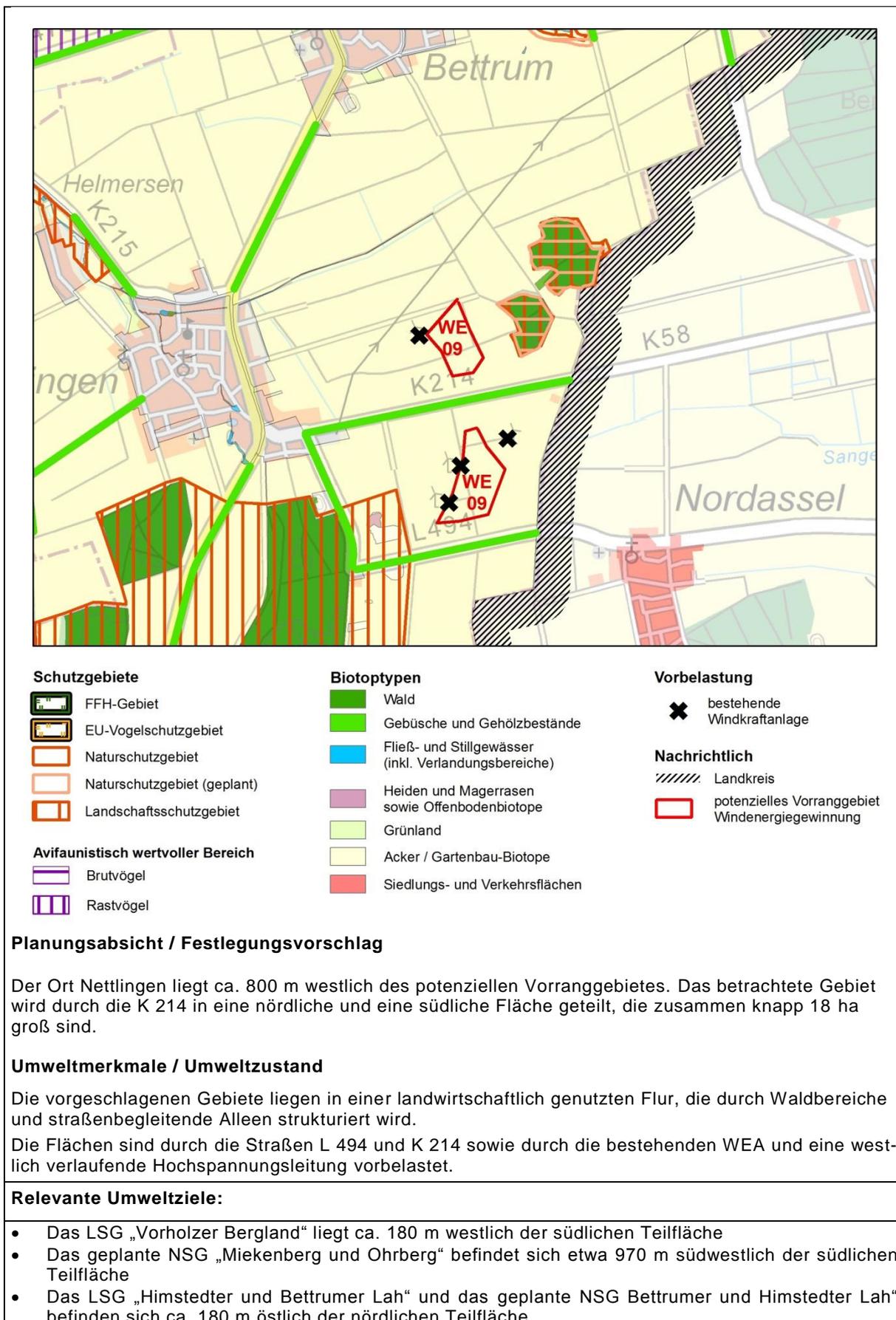
Das potenzielle Vorranggebiet wird sowohl durch den Kreideabbau, eine Hochspannungsleitung und die Straßen L 475 (nördlich), L 619 (südwestlich) und K 219 (westlich) als auch durch die bestehenden WEA im Landkreis Hildesheim und auf dem Gebiet des ZGB vorbelastet.

Relevante Umweltziele:

- --

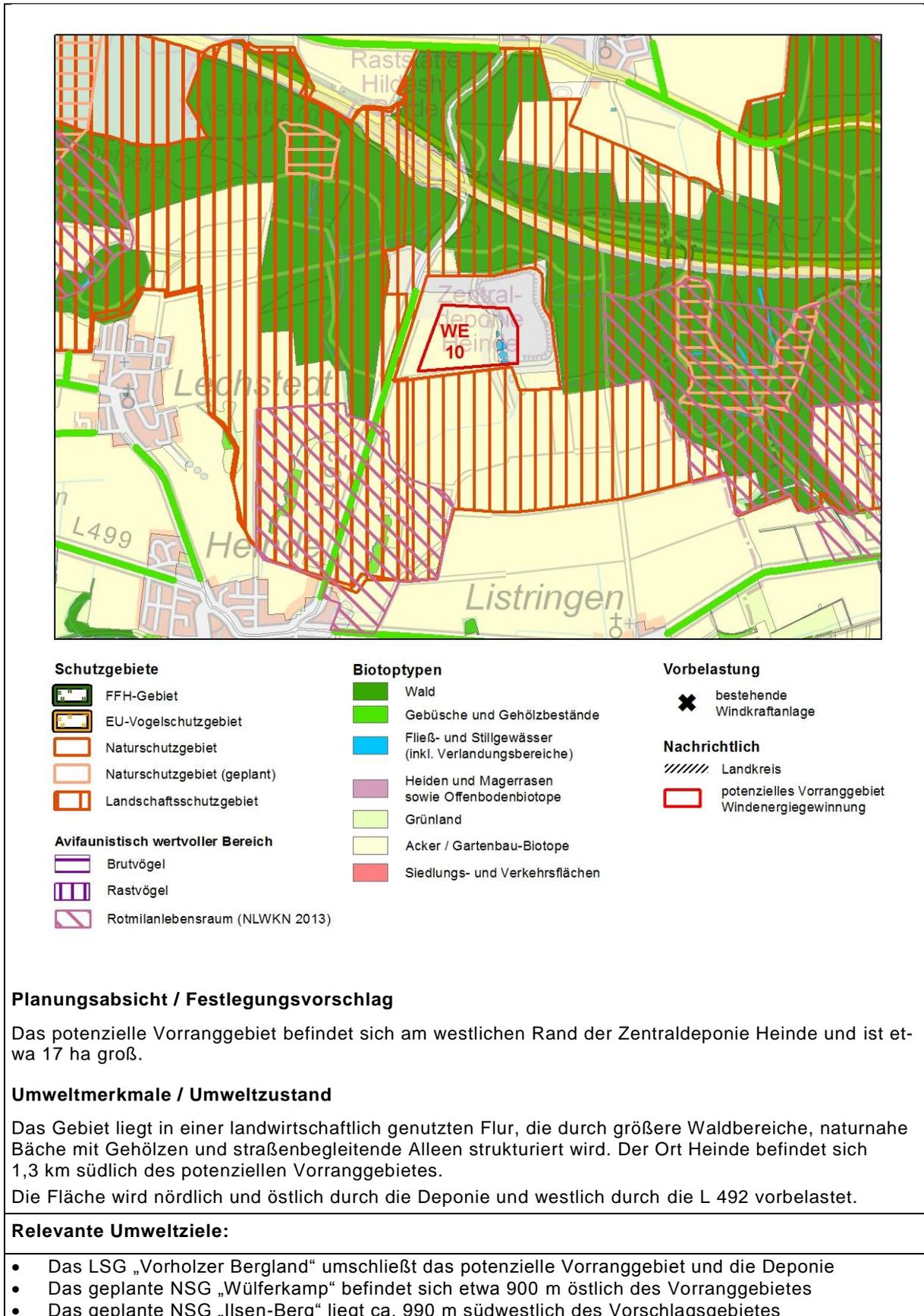
Natura 2000 Gebiete:		
Es befinden sich keine FFH-Gebiete in der Umgebung.		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	Innerhalb des potenziellen Vorranggebietes Windenergienutzung kommt es unter Berücksichtigung der bereits etablierten Nutzung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von angrenzenden Wohn- oder Erholungsnutzungen. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung.	indifferent
	Vom Ortsrand der Ortschaften Söhldede ist das potenzielle Vorranggebiet aufgrund fehlender sichtverschattender Elemente nur teilweise einsehbar, da sich dazwischen noch die Anlagen des Kreideabbaus befinden.	indifferent
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	Wertvolle Biotop werden nicht beeinträchtigt.	indifferent
	Wertvolle Vogellebensräume mit hoher Empfindlichkeit gegenüber WEA sind im Bereich des potenziellen Vorranggebietes nicht bekannt. .	indifferent
	Wertvolle Fledermauslebensräume sind innerhalb und in der Umgebung des Standortes nicht bekannt.	indifferent
Landschaft	Das Landschaftsbild ist in diesem Bereich durch das Vorranggebiet Rohstoffgewinnung und die bestehenden WEA (>30) schon sehr stark vorbelastet, so dass es zu keiner technischen Überprägung kommt.	indifferent
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> -- 		
Beurteilung		
<p>Das Gebiet hat sich gegenüber dem RROP 2001 nicht geändert. Vor dem Hintergrund der gesamtäumlichen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sowie aus Gründen der Eingriffsbündelung insbesondere auch mit dem auf ZGB-Gebiet befindlichen WEA ist der Standort geeignet. Mit der Festlegung sind keine erheblichen belastenden Umweltauswirkungen verbunden.</p>		

Gebiet WE 09 – Söhle Nettlingen (Verkleinerung)



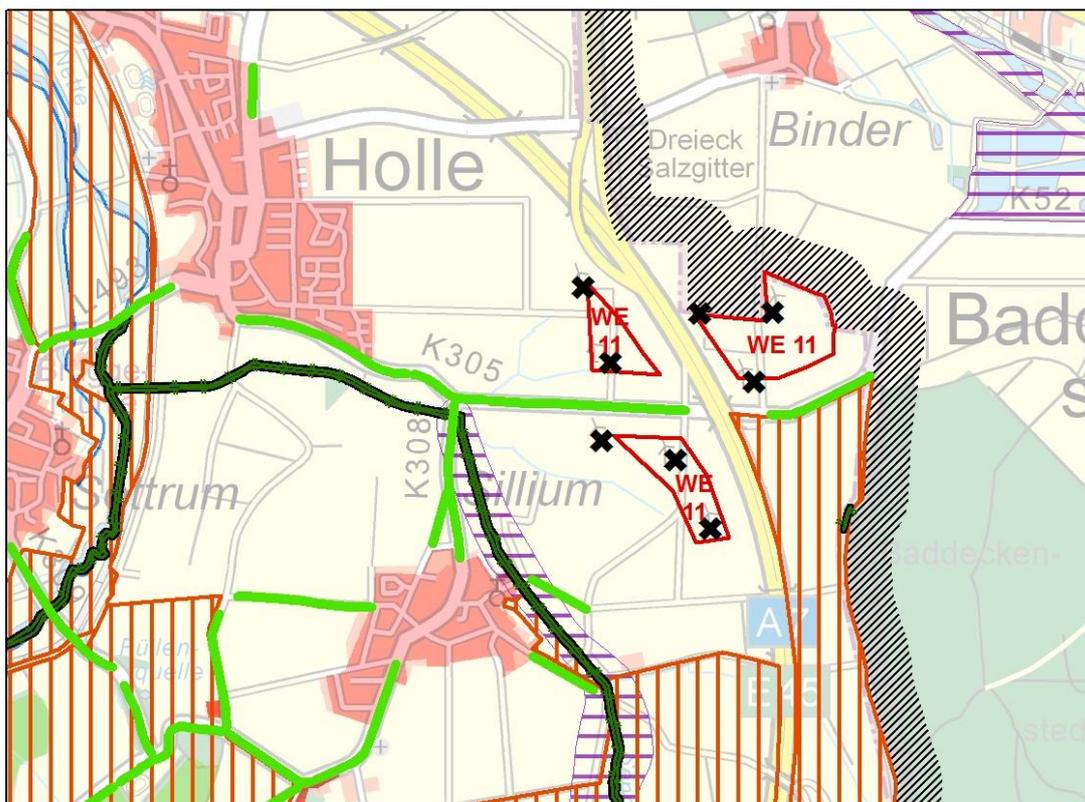
Natura 2000 Gebiete:		
Es befinden sich keine FFH-Gebiete in der Umgebung.		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es unter Berücksichtigung der bereits etablierten Nutzung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von angrenzenden Wohn- oder Erholungsnutzungen. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung.	indifferent
	Von den Ortsrändern betrachtet ist das potenzielle Vorranggebiet von den Ortschaften Nettlingen Nordassel und Bettrum aufgrund fehlender sichtverschattender Elemente teilweise oder vollständig einsehbar. Die südliche Teilfläche ist durch straßenbegleitende Alleen etwas besser sichtverschattet. Unter Berücksichtigung der bereits etablierten Nutzung kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung	indifferent
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	Wertvolle Biotope werden nicht beeinträchtigt.	indifferent
	Wertvolle Vogellebensräume mit hoher Empfindlichkeit gegenüber WEA sind im Bereich des potenziellen Vorranggebietes nicht bekannt. Wechselbeziehungen zwischen den Wäldern kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.	indifferent
	Wertvolle Fledermauslebensräume sind innerhalb und in der Umgebung des Standortes nicht bekannt, können jedoch in den Wäldern potenziell vorkommen.	indifferent
Landschaft	Das Landschaftsbild ist im Bereich der Wälder als hoch bewertet. Neben der Beeinträchtigung der Landschaft wird im Nahbereich bis ca. 1 km Entfernung von den Anlagen das Landschaftserleben durch Lärmimmissionen und Schattenwurf der Rotoren beeinträchtigt. Dies wirkt sich insbesondere randlich auf die angrenzenden LSG aus. Da der Raum durch Straßen und die bestehenden WEA vorbelastet ist, kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung.	indifferent
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> • Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung der Ortslagen Nettlingen und Bettmar • Für das Schutzgut Tiere sind Wechselbeziehungen zwischen den Wäldern zu prüfen 		
Beurteilung		
Das Gebiet wurde aufgrund der Abstände zu den Siedlungen verkleinert. Dies wirkt sich grundsätzlich positiv auf das Schutzgut Mensch aus. Darüber hinaus ist die Festlegung nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.		

Gebiet WE 10 – Bad Salzdetfurth/Deponie Heinde (Neufestlegung)



Natura 2000 Gebiete:		
Es befinden sich keine FFH-Gebiete in der Umgebung.		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von angrenzenden Wohn- oder Erholungsnutzungen. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung. Vom Ortsrand der Ortschaften Heinde und Lechstedt betrachtet ist das potenzielle Vorranggebiet aufgrund der strukturreichen Flur und des Reliefs nur eingeschränkt einsehbar.	indifferent mit Einschränkung negativ
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	Wertvolle Biotope werden nicht beeinträchtigt. In den angrenzenden Wäldern befinden sich zahlreiche naturnahe Bäche (§30BNatSchG; §24 NAGBNatSchG). Ca. 400 m südwestlich sowie 500 m östlich der Potenzialfläche befinden sich landesweit bedeutsame Rotmilan-Lebensräume (NLWKN 2010/2013). Beeinträchtigungen sind aufgrund der Entfernung trotz der Vorbelastung (WEA, L 492) nicht ausgeschlossen Wertvolle Fledermauslebensräume sind innerhalb und in der Umgebung des Standortes nicht bekannt, können jedoch in den Wäldern potenziell vorkommen.	indifferent mit Einschränkung negativ indifferent
Landschaft	Das Landschaftsbild ist in der Umgebung der Deponie und des potenziellen Vorranggebietes als hoch bewertet. Neben der ästhetischen Beeinträchtigung der Landschaft wird im Nahbereich bis ca. 1 km Entfernung von den Anlagen das Landschaftserleben durch Lärmimmissionen und Schattenwurf der Rotoren beeinträchtigt. Dies wirkt sich insbesondere randlich auf die angrenzenden LSG aus. Da der Raum jedoch durch die Deponie und die A 7 vorbelastet ist, wird die Beeinträchtigung im direkten Standortumfeld darüber hinaus als geringfügig bewertet.	mit Einschränkung negativ
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> Für das Schutzgut Tiere sind Wechselbeziehungen zwischen Wald und Offenland zu prüfen 		
Beurteilung		
Vor dem Hintergrund der gesamträumlichen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft und dem durchlaufenen Abwägungsprozess sowie aus Gründen der Eingriffsbündelung ist der Standort grundsätzlich geeignet. Aufgrund der Neufestlegung sind am Standort erhebliche belastende Umweltauswirkungen zu erwarten, dabei wirkt die Belastungsbündelung mindernd.		

Gebiet WE 11 –Holle BAB-Dreieck (Neuabgrenzung)



Schutzgebiete

- FFH-Gebiet
- EU-Vogelschutzgebiet
- Naturschutzgebiet
- Naturschutzgebiet (geplant)
- Landschaftsschutzgebiet

Avifaunistisch wertvoller Bereich

- Brutvögel
- Rastvögel

Biotoptypen

- Wald
- Gebüsch und Gehölzbestände
- Fließ- und Stillgewässer (inkl. Verlandungsbereiche)
- Heiden und Magerrasen sowie Offenbodenbiotope
- Grünland
- Acker / Gartenbau-Biotope
- Siedlungs- und Verkehrsflächen

Vorbelastung

- bestehende Windkraftanlage

Nachrichtlich

- Landkreis
- potenzielles Vorranggebiet Windenergiegewinnung

Planungsabsicht / Festlegungsvorschlag

Das potenzielle Vorranggebiet unterteilt sich in drei Bereiche mit einer Gesamtfläche von 31 ha. Die beiden nördlichen Gebiete werden durch die BAB 7 getrennt. Der südliche Bereich ist durch die K 305 begrenzt. Der Ort Holle befindet sich 1 km westlich der nördlichen Flächen. Die südliche Teilfläche liegt ca. 800 m östlich der Ortschaft Sillium.

Umweltmerkmale / Umweltzustand

Das vorgeschlagene Gebiet befindet sich in einer landwirtschaftlich genutzten Flur, die durch größere Waldbereiche im Gebiet des ZGB und straßenbegleitende Alleen strukturiert wird.

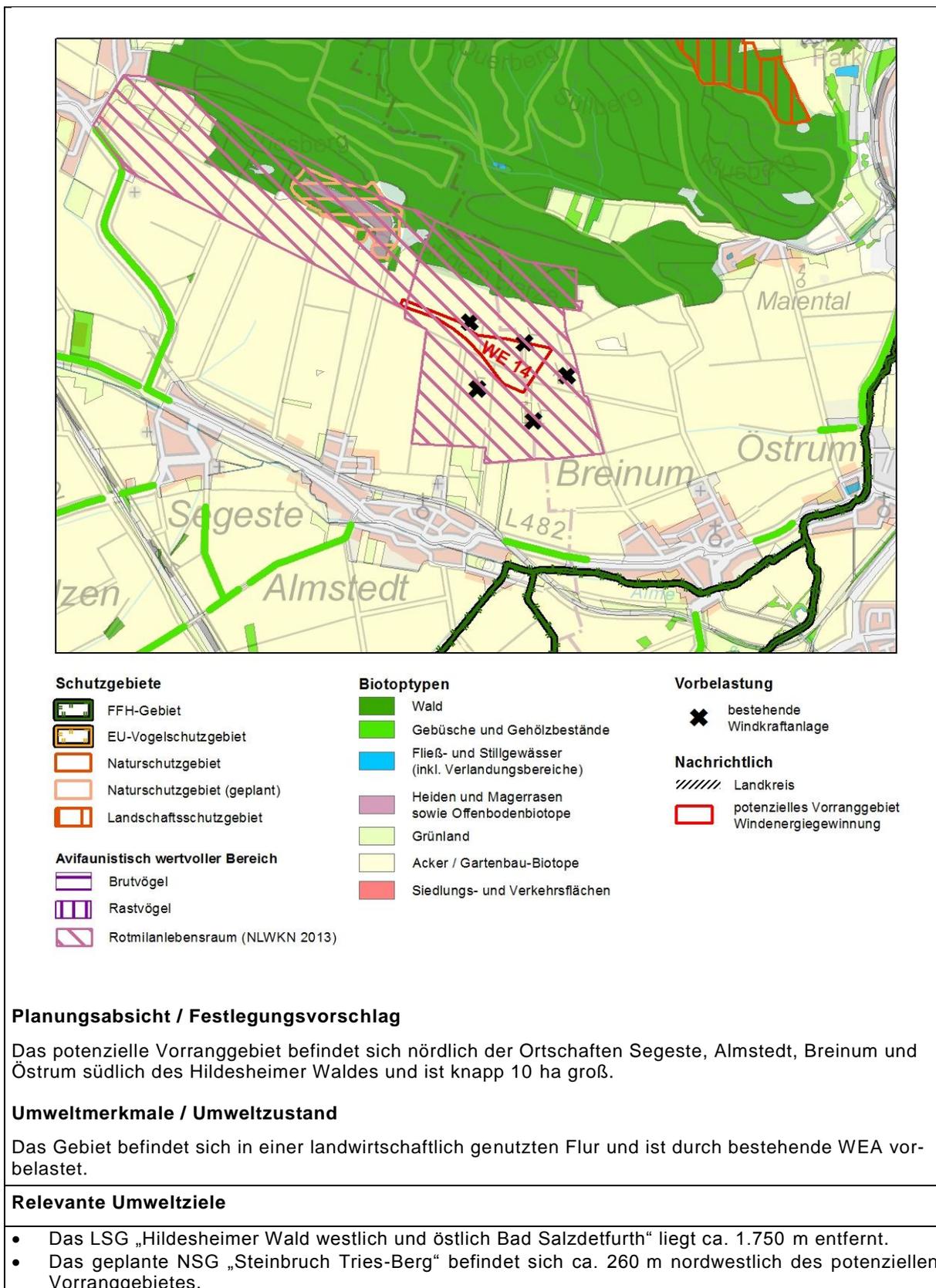
Die Fläche ist durch die BAB 7 / BAB 39 (Autobahndreieck Salzgitter), die K 305 und die bestehenden WEA stark vorbelastet.

Relevante Umweltziele:

- Das LSG „Hainberg“ befindet sich 190 m östlich bzw. knapp 500 m südlich der Südfläche

Natura 2000 Gebiete:		
<ul style="list-style-type: none"> Das FFH-Gebiet DE 3926-331 „Nette und Sennebach“ befindet sich etwa 640 m westlich der südlichen Teilfläche. <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht erkennbar.</p>		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es unter Berücksichtigung der bereits etablierten Nutzung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von angrenzenden Wohn- oder Erholungsnutzungen. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung.	indifferent
	Vom Ortsrand der Ortschaft Holle betrachtet ist die nordwestliche Teilfläche des potenziellen Vorranggebietes aufgrund fehlender sichtsver-schattender Elemente teilweise oder vollständig einsehbar, wegen der bereits etablierten Nutzung wird dies nicht als erheblich bewertet	indifferent
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	Wertvolle Biotope werden nicht beeinträchtigt.	indifferent
	Wertvolle Vogellebensräume mit hoher Empfindlichkeit gegenüber WEA sind im Bereich der potenziellen Vorranggebiete nicht bekannt. An der Netteniederung befinden sich ein landesweit bedeutsamer Brutvogelbereich und ein Lebensraum für Großvögel (Schwarzstorch). Wechselbeziehungen zwischen dem Hainberg und der Nette sind gegeben. Nord-östlich liegt außerhalb des Landkreises im Bereich des Innerste-Tals ein landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum. Beeinträchtigungen sind aufgrund der Entfernung und Vorbelastung nicht erkennbar.	indifferent
	Wertvolle Fledermauslebensräume sind innerhalb und in der Umgebung des Standortes nicht bekannt, können jedoch an der Nette potenziell vorkommen.	indifferent
Landschaft	Das Landschaftsbild ist nur im Bereich der Nette als hoch bewertet. Neben der ästhetischen Beeinträchtigung der Landschaft wird im Nahbereich bis ca. 1 km Entfernung von den Anlagen das Landschaftserleben durch Lärmimmissionen und Schattenwurf der Rotoren beeinträchtigt. Da der Raum jedoch durch WEA sowie die BAB 7 / BAB 39 sehr stark vorbelastet ist, entsteht keine erhebliche Beeinträchtigung.	indifferent
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung der Ortslage Holle Für das Schutzgut Tiere sind Hauptflugrouten zwischen Hainberg und Nette zu prüfen. 		
Beurteilung		
<p>Die Teilflächen des Vorranggebietes wurden gegenüber dem RROP 2001 nur geringfügig geändert. Die nördlichen Flächen wurden Richtung Straße ausgeweitet, bei der südlichen Fläche wurden Bereiche an der Autobahn zurückgenommen. Insgesamt ist die Flächengröße erhalten geblieben.</p> <p>Die Festlegung ist nicht mit auf regionaler Ebene erkennbaren erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.</p>		

Gebiet WE 14 – Bad Salzdetfurth / Sibbesse Breinum (Neuabgrenzung)



Natura 2000 Gebiete		
<ul style="list-style-type: none"> Das FFH-Gebiet DE 3925-331 „Riehe, Alme, Gehbeck und Subeck“ befindet sich ca. 1 km südlich des potenziellen Vorranggebietes. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht erkennbar. 		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es aufgrund der überwiegend bereits bestehenden Nutzung nur in geringem Maß zu erheblichen Beeinträchtigung von Wohn- oder Erholungsnutzungen in angrenzender Lage. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung.	mit Einschränkung negativ
	Von den Ortsrändern betrachtet ist das potenzielle Vorranggebiet von den Ortschaften Segeste, Almstedt, Breinum und Östrum zwar aufgrund fehlender sichtverschattender Elemente teilweise oder vollständig einsehbar. Aufgrund der Vorbelastung entsteht keine zusätzliche erhebliche Beeinträchtigung.	indifferent
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	Wertvolle Biotope werden nicht beeinträchtigt	indifferent
	Die Potenzialfläche überlagert sich vollständig mit einem landesweit bedeutsamen Rotmilan-Lebensraum (NLWKN 2013). Beeinträchtigungen sind aufgrund der bereits bestehenden WEA nicht erkennbar	indifferent
	Wertvolle Fledermauslebensräume sind innerhalb und in der Umgebung des Standortes nicht bekannt. Ein Vorkommen kann aufgrund der Nähe zum Hildesheimer Wald nicht ausgeschlossen werden.	indifferent
Landschaft	Das Landschaftsbild ist im Bereich des Vorranggebietes als gering, der Hildesheimer Wald und die Niederung der Riehe als hoch bewertet. Aufgrund der Vorbelastung ist die negative Wirkung insgesamt begrenzt.	mit Einschränkung negativ
	Die Fernwirkung ist aufgrund des Höhenzugs des Hildesheimer Waldes vergleichsweise gering.	indifferent
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung der Ortslagen Segeste, Almstedt Breinum und Östrum 		
Beurteilung		
Vor dem Hintergrund der gesamträumlichen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft und dem durchlaufenen Abwägungsprozess sowie aus Gründen der Eingriffsbündelung ist der Standort grundsätzlich geeignet. Aufgrund der überwiegend bereits bestehenden Nutzung sind nur in geringem Maß erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.		

Gebiet WE 15 Bockenem Ilde / Lamspringe Evensen (Verkleinerung)



Schutzgebiete

- FFH-Gebiet
- EU-Vogelschutzgebiet
- Naturschutzgebiet
- Naturschutzgebiet (geplant)
- Landschaftsschutzgebiet

Avifaunistisch wertvoller Bereich

- Brutvögel
- Rastvögel
- Rotmilanlebensraum (NLWKN 2013)

Biotoptypen

- Wald
- Gebüsche und Gehölzbestände
- Fließ- und Stillgewässer (inkl. Verlandungsbereiche)
- Heiden und Magerrasen sowie Offenbodenbiotope
- Grünland
- Acker / Gartenbau-Biotope
- Siedlungs- und Verkehrsflächen

Vorbelastung

- bestehende Windkraftanlage

Nachrichtlich

- Landkreis
- potenzielles Vorranggebiet Windenergiegewinnung

Planungsabsicht / Festlegungsvorschlag

Das potenzielle Vorranggebiet befindet sich zwischen den Ortschaften Evensen im Westen sowie Klein und Groß Ilde im Osten und ist ca. 38 ha groß.

Umweltmerkmale / Umweltzustand

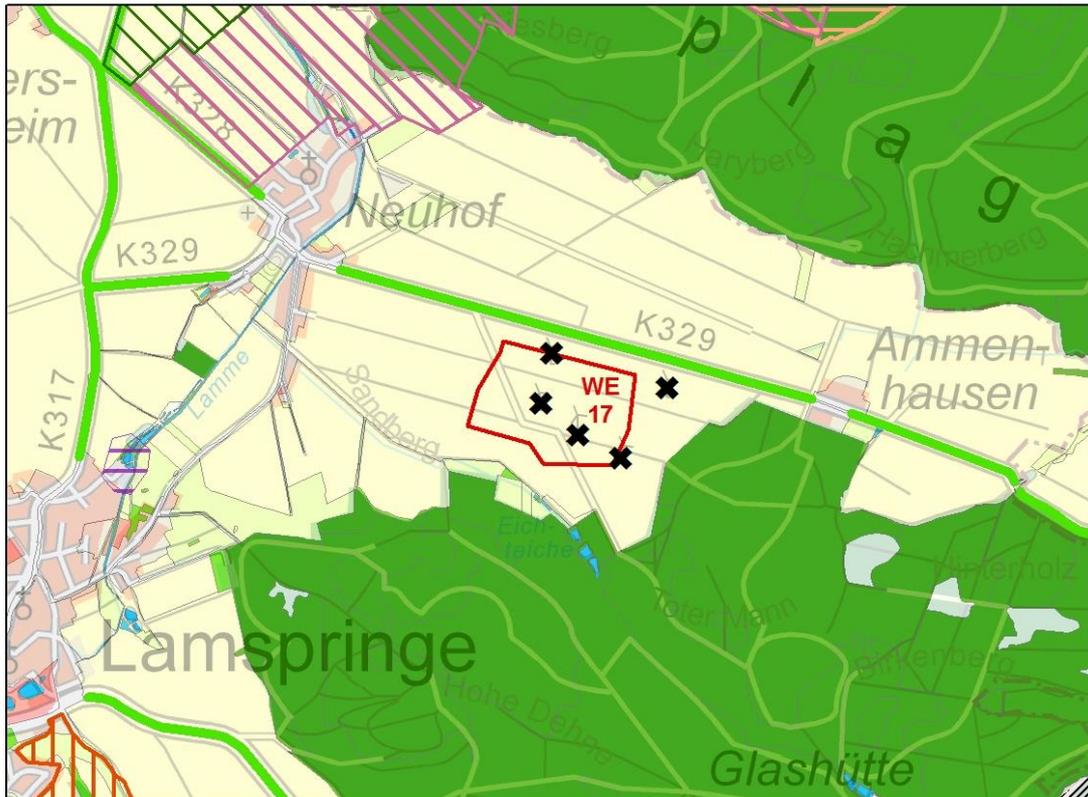
Das Gebiet liegt in einer landwirtschaftlich genutzten Flur. Die südliche Umgebung wird von Laubwäldern geprägt. Die östlich verlaufende Lammniederung weist einige geschützte Biotope auf. Die Fläche wird durch die bestehenden WEA sowie die K 314 und K 317 vorbelastet.

Relevante Umweltziele:

- Das LSG „Lammel mit Glüsing“ und das geplante NSG „Lamme“ liegen ca. 1.150 m nordöstlich des potenziellen Vorranggebietes.
- Das geplante NSG „Nördliche Harplage“ befindet sich ca. 1,7 km südöstlich des potenziellen Vorranggebietes.

Natura 2000 Gebiete:		
Es befinden sich keine FFH-Gebiete in der Umgebung.		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es aufgrund der überwiegend bereits vorhandenen WEA nur eingeschränkt zu erheblicher Beeinträchtigung von angrenzenden Wohn- oder Erholungsnutzungen. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung.	mit Einschränkung negativ
	Von den Ortsrändern betrachtet ist das potenzielle Vorranggebiet von den Ortschaften Evensen, Klein und Groß Ilde aufgrund fehlender sichtverschattender Elemente teilweise oder vollständig einsehbar, aufgrund der überwiegend bereits bestehenden WEA und der Flächengröße führt dies gleichwohl nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.	indifferent
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	Wertvolle Biotopie werden nicht beeinträchtigt. Auf der Fläche des potenziellen Vorranggebietes befindet sich ein ca. 0,3 ha großer Nadelbaumbestand mit randlichen Ruderalfluren.	indifferent
	Wertvolle Vogellebensräume mit hoher Empfindlichkeit gegenüber WEA sind im Bereich der potenziellen Vorranggebiete nicht bekannt. Im Bereich der südlich gelegenen Wälder können diese jedoch nicht ausgeschlossen werden. 1.300 m südöstlich liegt ein landesweit bedeutsamer Rotmilan-Lebensraum (NLWKN 2013). Beeinträchtigungen sind aufgrund der Entfernung und der Vorbelastung nicht erkennbar	indifferent
	Wertvolle Fledermauslebensräume sind innerhalb und in der Umgebung des Standortes nicht bekannt. Ein Vorkommen kann aufgrund der Nähe zu potenziellen Jagdgebieten nicht ausgeschlossen werden.	indifferent
Landschaft	Das Landschaftsbild ist im Bereich des Vorranggebietes als gering bewertet, wobei angrenzenden Wälder und die Lamme-Aue als hoch bewertet werden. Durch eine Verdichtung von WEA im Betrachtungsraum wird das Landschaftsbild nachteilig verändert. Aufgrund der Vorbelastung ist die negative Wirkung insgesamt begrenzt.	indifferent
	Die Fernwirkung ist aufgrund der umgebenden Höhenzüge vergleichsweise gering.	indifferent
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> • Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung der Ortslagen Evensen, Klein und Groß Ilde 		
Beurteilung		
Im RROP 2001 war das Vorranggebiet etwa 10 ha größer und reichte bis an den im Norden befindlichen Weg. Die Anpassung erfolgte aufgrund des zu geringen Abstandes zur Siedlung und ist daher positiv bezüglich Schutzgut Mensch zu bewerten und im Übrigen nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.		

Gebiet WE 17 Lamspringe Neuhof (Neuabgrenzung)



Schutzgebiete

-  FFH-Gebiet
-  EU-Vogelschutzgebiet
-  Naturschutzgebiet
-  Naturschutzgebiet (geplant)
-  Landschaftsschutzgebiet

- Avifaunistisch wertvoller Bereich**
-  Brutvögel
-  Rastvögel
-  Rotmilanlebensraum (NLWKN 2013)

Biotoptypen

-  Wald
-  Gebüsche und Gehölzbestände
-  Fließ- und Stillgewässer (inkl. Verlandungsbereiche)
-  Heiden und Magerrasen sowie Offenbodenbiotope
-  Grünland
-  Acker / Gartenbau-Biotope
-  Siedlungs- und Verkehrsflächen

Vorbelastung

-  bestehende Windkraftanlage

Nachrichtlich

-  Landkreis
-  potenzielles Vorranggebiet Windenergiegewinnung

Planungsabsicht / Festlegungsvorschlag

Das potenzielle Vorranggebiet befindet sich östlich der Ortschaften Lamspringe und Neuhof sowie westlich des Ortes Ammenhausen und ist ca. 27 ha groß.

Umweltmerkmale / Umweltzustand

Das vorgeschlagene Gebiet befindet sich in einer landwirtschaftlich genutzten Flur, die südlich in die bewaldeten Hügel des Herber und nördlich in die der Harplage übergeht.

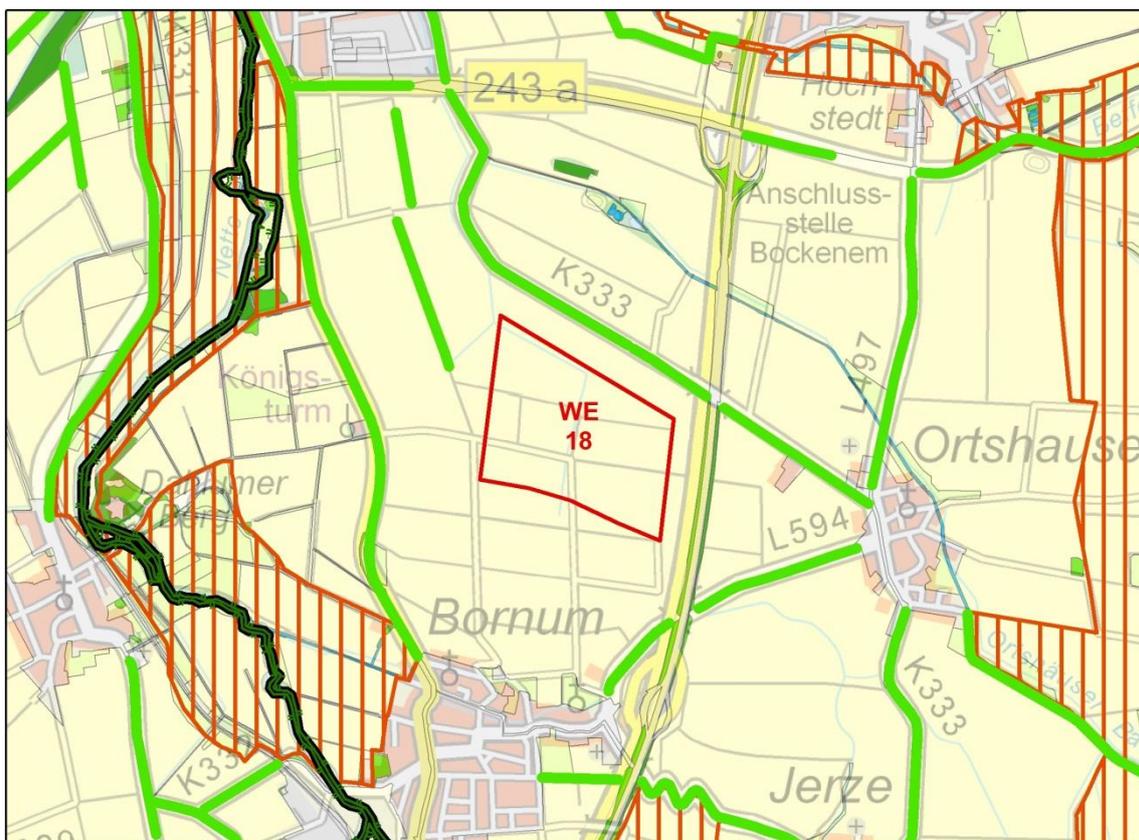
Die Fläche wird durch die bestehenden WEA und die K 329 vorbelastet.

Relevante Umweltziele:

- Das geplante NSG „Mittlere Harplage“ liegt ca. 1,6 km nördlich des potenziellen Vorranggebietes.

Natura 2000 Gebiete:		
Es befinden sich keine FFH-Gebiete in der Umgebung.		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von Wohn- oder Erholungsnutzungen in angrenzender Lage. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung.	indifferent
	Vom Ortsrand der Ortschaft Neuhof betrachtet ist das potenzielle Vorranggebiet aufgrund fehlender sichtverschattender Elemente teilweise oder vollständig einsehbar, dies wirkt sich aufgrund der bereits bestehenden WEA nicht belastend aus. .	indifferent
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	Wertvolle Biotopie werden nicht beeinträchtigt.	indifferent
	Wertvolle Vogellebensräume mit hoher Empfindlichkeit gegenüber WEA sind im Bereich der potenziellen Vorranggebiete nicht bekannt. Im Bereich der umgebenden Wälder können diese jedoch nicht ausgeschlossen werden. Etwa 950 m nordwestlich bei Neuhof liegt ein landesweit bedeutsamer Lebensraum des Rotmilans (NLWKN 2013). Ca. 1.400 m südwestlich befindet sich ein kleinflächiger Brutvogellebensraum mit landesweiter Bedeutung als Großvogelhabitat. Beeinträchtigungen sind aufgrund der Entfernung und der Vorbelastung nicht erkennbar.	indifferent
	Wertvolle Fledermauslebensräume sind innerhalb und in der Umgebung des Standortes nicht bekannt. Ein Vorkommen kann aufgrund der Nähe zu potenziellen Jagdgebieten jedoch nicht ausgeschlossen werden.	indifferent
Landschaft	Das Landschaftsbild ist im Bereich des Vorranggebietes teilweise mit hoch bewertet, wobei die Fläche durch bestehende WEA vorbelastet ist. Eine zusätzliche negative Wirkung auf den Wanderweg „Königsweg“ von Brüggen nach Werla ist nicht erkennbar, da sich im potenziellen Gebiet schon fünf WEA befinden.	indifferent
	Die Fernwirkung ist aufgrund der angrenzenden Wälder und dem Relief vernachlässigbar.	indifferent
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> • Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung der Ortslagen Neuhof und Ammenhausen 		
Beurteilung		
Vor dem Hintergrund der gesamträumlichen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft und aus Gründen der Eingriffsbündelung ist der Standort grundsätzlich geeignet. Im RROP 2001 war die Fläche nur durch ein Symbol festgelegt. Die Änderung ist nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.		

Gebiet WE 18 Bockenem Bornum (Neufestlegung)



Schutzgebiete

- FFH-Gebiet
- EU-Vogelschutzgebiet
- Naturschutzgebiet
- Naturschutzgebiet (geplant)
- Landschaftsschutzgebiet

Avifaunistisch wertvoller Bereich

- Brutvögel
- Rastvögel

Biotoptypen

- Wald
- Gebüsch und Gehölzbestände
- Fließ- und Stillgewässer (inkl. Verlandungsbereiche)
- Heiden und Magerrasen sowie Offenbodenbiotope
- Grünland
- Acker / Gartenbau-Biotope
- Siedlungs- und Verkehrsflächen

Vorbelastung

- bestehende Windkraftanlage

Nachrichtlich

- Landkreis
- potenzielles Vorranggebiet Windenergiegewinnung

Planungsabsicht / Festlegungsvorschlag

Das potenzielle Vorranggebiet befindet sich zwischen den Orten Bockenem (ca. 1.000 m) und Bornum (750 m). Es ist knapp 45 ha groß.

Umweltmerkmale / Umweltzustand

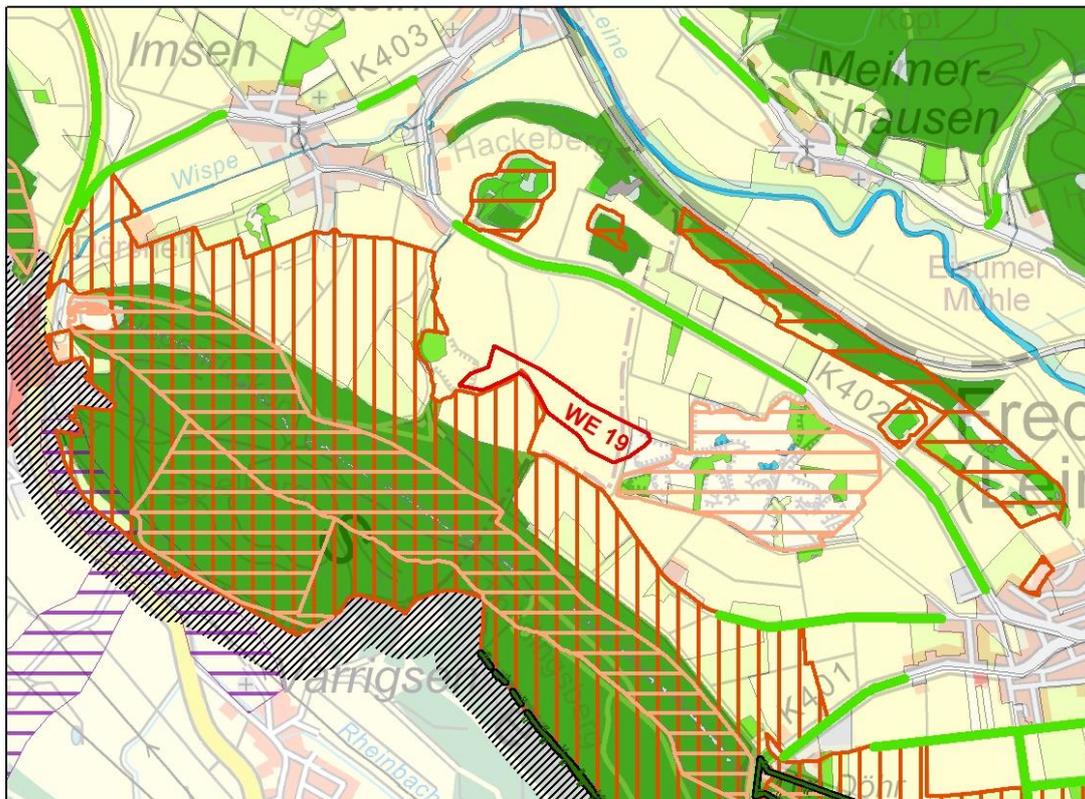
Das vorgeschlagene Gebiet befindet sich in einer landwirtschaftlich genutzten Flur. Die Fläche ist durch die BAB 7 und die K 333 stark vorbelastet.

Relevante Umweltziele:

- Das LSG „Nettetal“ befindet sich etwa 700 m westlich bzw. 1,5 km nördlich.
- Das LSG „Hainberg“ liegt ca. 1 km südlich bzw. 1,2 km östlich des potenziellen Vorranggebietes.

Natura 2000 Gebiete:		
<ul style="list-style-type: none"> Das FFH-Gebiet DE 3926-331 „Nette und Sennebach“ befindet sich etwa 1 km westlich des potenziellen Vorranggebietes. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht erkennbar. 		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	<p>Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es zu erheblicher Beeinträchtigung von angrenzenden Wohn- oder Erholungsnutzungen. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung. Für Bornum können Beeinträchtigungen durch Schattenwurf weitgehend ausgeschlossen werden</p> <p>Von den Ortsrändern der Ortschaft Bockenem betrachtet ist das potenzielle Vorranggebiet aufgrund von Gehölzstrukturen nur eingeschränkt einsehbar, während der Ort Bornum aufgrund fehlender sichtverschattender Elemente vollständige Sicht auf das Vorranggebiet hat.</p>	<p>negativ</p> <p>mit Einschränkung negativ</p>
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	<p>Wertvolle Biotope werden nicht beeinträchtigt.</p> <p>Wertvolle Vogellebensräume mit hoher Empfindlichkeit gegenüber WEA sind im Bereich der potenziellen Vorranggebiete nicht bekannt.</p> <p>Wertvolle Fledermauslebensräume sind innerhalb und in der Umgebung des Standortes nicht bekannt.</p>	<p>Indifferent</p> <p>indifferent</p> <p>indifferent</p>
Landschaft	<p>Das Landschaftsbild ist im Bereich des Vorranggebietes mit gering bewertet. Durch WEA wird das Landschaftsbild im Nahbereich bis ca. 1 km Entfernung der Anlagen erheblich verändert. Eine zusätzliche negative Wirkung auf den Wanderweg „Königsweg“ von Brüggen nach Werla ist nicht erkennbar, da der Bereich durch die nahe BAB 7 beeinträchtigt ist.</p> <p>Die Fernwirkung ist aufgrund des offenen Landschaftsraums erheblich, wengleich aufgrund der Vorbelastung teils eingeschränkt.</p>	<p>negativ</p> <p>negativ</p>
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung des Ortes Bornum. 		
Beurteilung		
<p>Vor dem Hintergrund der gesamträumlichen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft und dem durchlaufenen Abwägungsprozess sowie aus Gründen der Eingriffsbündelung ist der Standort grundsätzlich geeignet. Aufgrund der Neufestlegung sind am Standort erhebliche belastende Umweltauswirkungen zu erwarten. Der Ausbau der Windenergie entlang der Belastungszonen vorhandener Infrastruktur wirkt mindernd auf die Umweltbelastung.</p>		

Gebiet WE 19 Freden / Alfeld Sandberg (Neufestlegung)



Schutzgebiete

- FFH-Gebiet
- EU-Vogelschutzgebiet
- Naturschutzgebiet
- Naturschutzgebiet (geplant)
- Landschaftsschutzgebiet

Avifaunistisch wertvoller Bereich

- Brutvögel
- Rastvögel

Biototypen

- Wald
- Gebüsch- und Gehölzbestände
- Fließ- und Stillgewässer (inkl. Verlandungsbereiche)
- Heiden und Magerrasen sowie Offenbodenbiotope
- Grünland
- Acker / Gartenbau-Biotope
- Siedlungs- und Verkehrsflächen

Vorbelastung

- bestehende Windkraftanlage

Nachrichtlich

- Landkreis
- potenzielles Vorranggebiet Windenergiegewinnung

Planungsabsicht / Festlegungsvorschlag

Das potenzielle Vorranggebiet befindet sich direkt an einem Vorranggebiet für Sandabbau ca. 1,3 km westlich von Freden. Es ist knapp 11 ha groß.

Umweltmerkmale / Umweltzustand

Das vorgeschlagene Gebiet befindet sich in einer abwechslungsreichen landwirtschaftlich genutzten Flur, die durch den Rohstoffabbau geprägt wird. Südlich befinden sich die bewaldeten Hänge des Selter Höhenzugs.

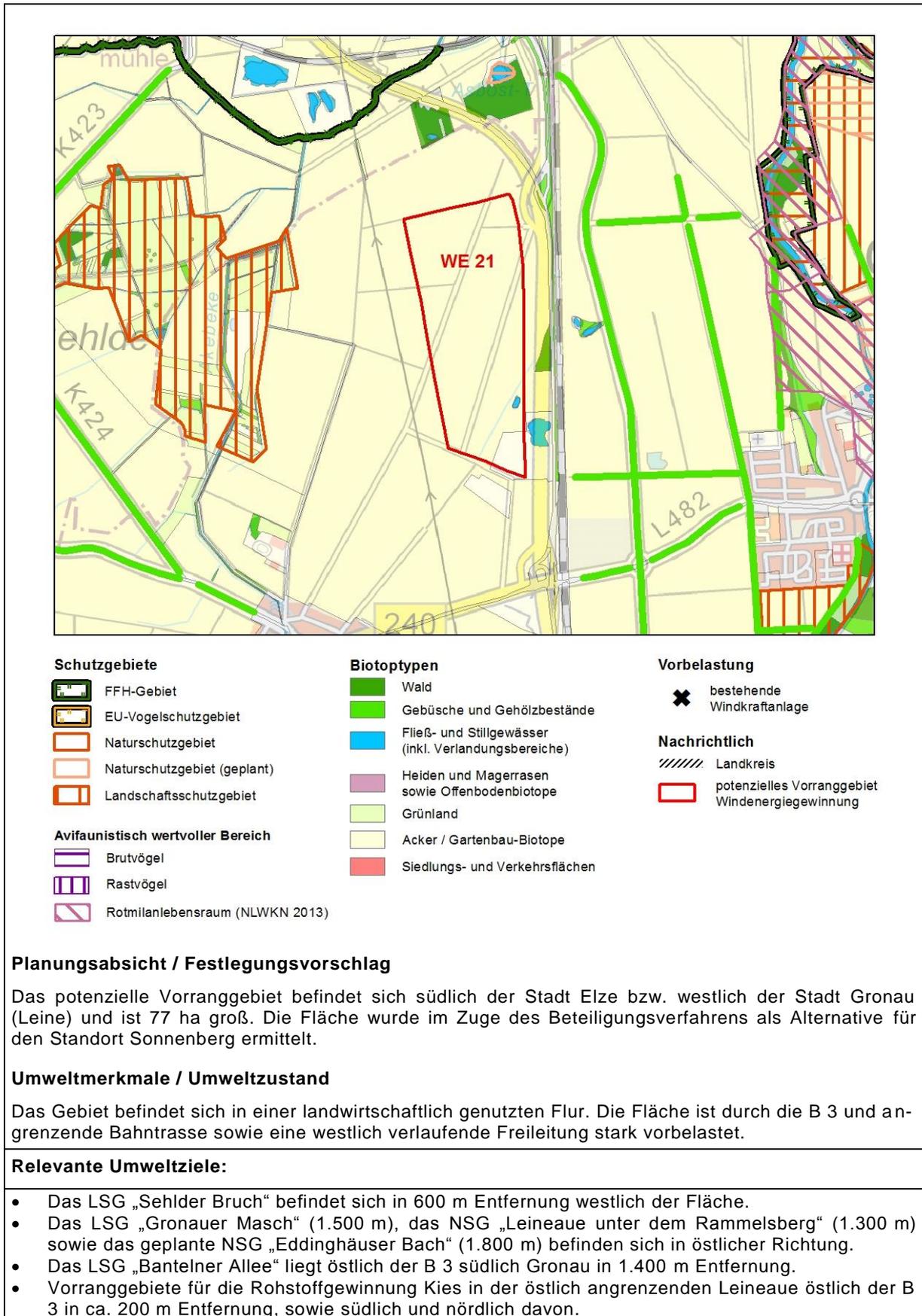
Die Fläche ist durch die K 402 und die Rohstoffgewinnung vorbelastet.

Relevante Umweltziele:

- Das LSG „Selter“ grenzt südlich direkt an das potenzielle Vorranggebiet. Ein kleiner Teil von ca. 525 m² reicht in das Vorranggebiet hinein.
- Das NSG „Lieth“ liegt ca. 480 m nördlich des vorgeschlagenen Vorranggebietes.
- Das NSG „Selterklippen“ befindet sich etwa 1,5 km südöstlich des potenziellen Vorranggebietes.
- Das geplante NSG „Selter“ liegt ca. 370 m südlich, das geplante NSG „Steinbruch bei Freden“ befindet sich etwa 1,5 km südöstlich des potenziellen Vorranggebietes.

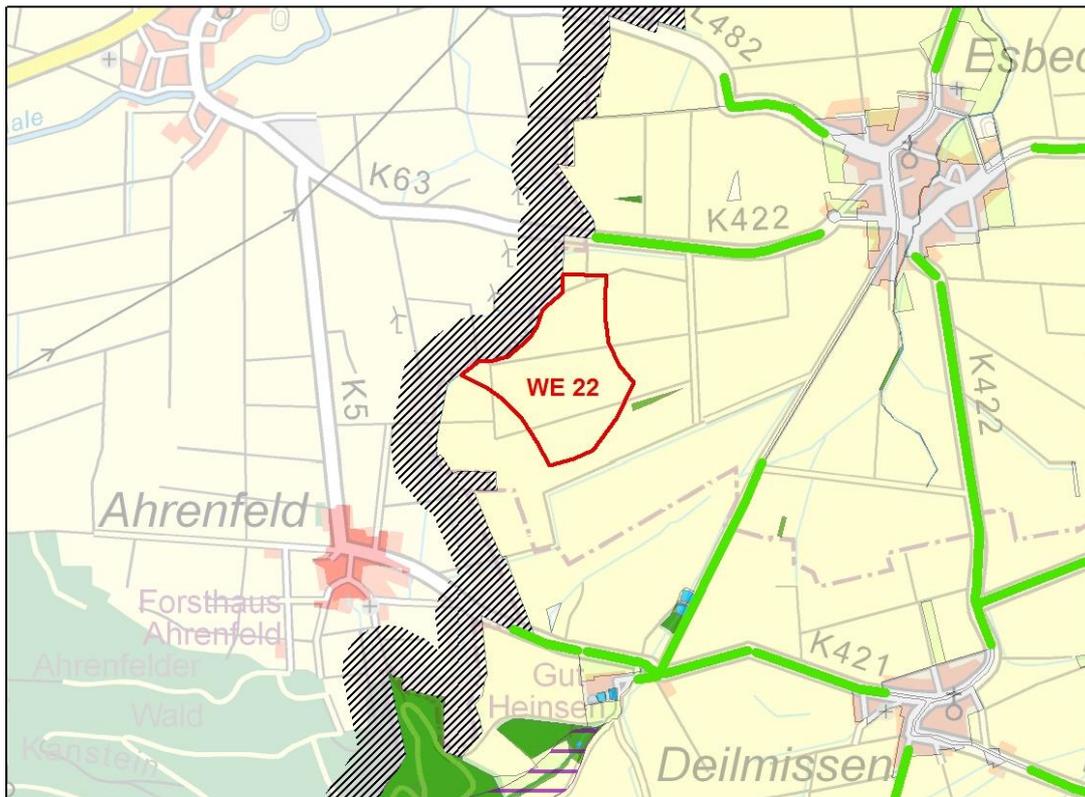
Natura 2000 Gebiete:		
<ul style="list-style-type: none"> Das FFH-Gebiet DE 4024-332 „Laubwälder und Klippenbereiche im Selter, Hils und Greener Wald“ befindet sich etwa 1 km südlich bzw. 1,3 km südöstlich des potenziellen Vorranggebietes. Eine Beeinträchtigung ist nicht erkennbar. Es wird empfohlen, auf der nachfolgenden Planungsebene eine FFH-Vorprüfung durchzuführen, um mögliche Beeinträchtigungen der Flug- und Wanderkorridore des Großen Mausohrs auszuschließen. 		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	<p>Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Wohn- oder Erholungsnutzungen in angrenzender Lage. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung.</p> <p>Von den Ortsrändern betrachtet ist das potenzielle Vorranggebiet von den Orten Freden und Imsen aufgrund fehlender sichtverschattender Elemente teilweise oder vollständig einsehbar, jedoch aufgrund der Kleinflächigkeit und Entfernung mit eher geringer Prägnanz.</p>	<p>negativ</p> <p>mit Einschränkung negativ</p>
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	<p>Wertvolle Biotope werden nicht beeinträchtigt.</p> <p>Wertvolle Tierlebensräume mit hoher Empfindlichkeit gegenüber WEA sind im Bereich der potenziellen Vorranggebiete nicht bekannt. Allerdings gibt es Hinweise auf ein Nahrungshabitat des Uhus im angrenzenden Abbaubereich (UNB LK Hildesheim) und aktuell Informationen der UNB des LK Hildesheim zu einem Brutstandort des Rotmilans im Umfeld der Fläche. Mögliche Beeinträchtigungen sind daher nicht auszuschließen. Im östlichen Gebiet und vor allem im Bereich des Sandabbaus besteht ein wertvoller Lebensraum für Mollusken.</p> <p>Wertvolle Fledermauslebensräume sind innerhalb und in der Umgebung des Standortes nicht bekannt. Da es sich bei den Wäldern der Umgebung insbesondere am Selterhöhenzug um potenzielle Jagdgebiete des Großen Mausohrs handelt, können Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden.</p>	<p>indifferent</p> <p>ggf. negativ (Risiko)</p> <p>mit Einschränkung negativ</p>
Landschaft	<p>Das Landschaftsbild ist im potenziellen Vorranggebiet mit gering bewertet. Die angrenzenden Bereiche des Selter, der Leineniederung und der Sackwald (direkt angrenzendes LSG) sind mit hoch bewertet. Durch WEA wird das Landschaftsbild im Nahbereich bis ca. 1 km Entfernung von den Anlagen erheblich verändert.</p> <p>Die Fernwirkung ist aufgrund des Reliefs eingeschränkt.</p>	<p>negativ</p> <p>mit Einschränkung negativ</p>
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung der Ortschaften Freden und Imsen. 		
Beurteilung		
<p>Vor dem Hintergrund der gesamträumlichen positiven Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft und dem durchlaufenen Abwägungsprozess sowie aus Gründen der Eingriffsbündelung ist der Standort grundsätzlich geeignet. Aufgrund der Neufestlegung sind am Standort erhebliche belastende Umweltauswirkungen zu erwarten. So kann die Folgenutzung Erholung im Bereich der Rohstoffgewinnung durch den Standort beeinträchtigt werden.</p>		

Gebiet WE 21 Gronau B 3, Neufestlegung



Natura 2000 Gebiete:		
<ul style="list-style-type: none"> • In 600 m Entfernung nach Norden befindet sich das FFH-Gebiet DE 3824-333 „Saale mit Nebengewässern“. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht erkennbar. • Eine Teilfläche des FFH-Gebiets DE 3825-332 „Mausohr-Wochenstubegebiet Hildesheimer Bergland“ liegt in 2,4 km im Stadtgebiet von Gronau (Dachboden der Kirche in Gronau). Eine Beeinträchtigung der Population des Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i>) ist nicht erkennbar. Gleichwohl wird empfohlen, auf der nachfolgenden Planungsebene eine FFH-Vorprüfung durchzuführen, um mögliche Beeinträchtigungen der Flug- und Wanderkorridore auszuschließen. • In 1.400 m Entfernung in östlicher Richtung befindet sich das FFH-Gebiet DE 3824-332 „Leineau unter dem Rammelsberg“. Aufgrund der Entfernung und der Lage östlich der B 3 können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. 		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	<p>Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es aufgrund der Entfernung (>1,2 km), bestehender Vorbelastungen Freileitung, Bundesstraße) und angrenzenden Gewerbegebieten nur eingeschränkt zu einer erheblichen Beeinträchtigung von angrenzenden Wohn- oder Erholungsnutzungen. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung. Der regional bedeutsame Radweg Hildesheim-Hamel nördlich in 600 m Entfernung und ist weiterhin uneingeschränkt nutzbar.</p> <p>Von den Ortsrändern Gronau und Elze in >900 m Entfernung aus ist das potenzielle Vorranggebiet aufgrund sichtverschattender Elemente teilweise einsehbar, durch die vorhandene Freileitung und die B 3 aber bereits vorbelastet.</p>	<p>mit Einschränkung negativ</p> <p>mit Einschränkung negativ</p>
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	<p>Im Südosten der Fläche befindet sich ein kleines Stillgewässer (§30 BNatSchG; § 24 NAGBNatSchG).</p> <p>Nach den Ergebnissen einer avifaunistischen Kartierung (Biodata 2013) und Auswertungen von Altdaten ist die Eignung als Nahrungshabitat für Greifvögel unterdurchschnittlich ausgeprägt. Nahrungshabitate des Schwarzstorchs sind in der östlich in 1 km verlaufenden Leineau nachgewiesen, Horstbereiche liegen in mindestens 3,5 km Entfernung. Ein Brutverdacht des Rotmilans lag 2014 östlich 1,5 km entfernt. Allerdings wurden für 2015 von der Gemeinde Gronau auf benachbarten Flächen zwei Bruten des Rotmilans gemeldet, verbunden mit der Information, dass aus den vorhergehenden Jahren keine Rotmilanbruten in dem Bereich bekannt geworden sind. Ein Auftreten artenschutzrechtlicher Zulassungshemmnisse kann nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Für die beiden Großvogel-Lebensräume (NLWKN) landesweiter Bedeutung (gleichzeitig landesweit bedeutsamer Rotmilan-Lebensraum (NLWKN 2010/2013)) östlich der Leine in über 2 km Entfernung sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p>Wertvolle Fledermauslebensräume sind innerhalb und in der Umgebung des Standortes nicht bekannt. Wertvolle Fledermauslebensräume befinden sich in Gronau (FFH-Gebiet Wochenstube Großes Mausohr). Potenziell betroffene Flugrouten oder Jagdgebiete müssen auf nachfolgender Planungsebene geprüft werden.</p>	<p>indifferent</p> <p>indifferent, aufgrund aktueller Erkenntnisse u.U. negativ</p> <p>indifferent</p> <p>mit Einschränkung negativ</p>
Landschaft	Das Landschaftsbild ist im Bereich des Vorranggebietes mit gering bewertet. Die Fernwirkung ist aufgrund der Vorbelastung (Freileitung, B 3, Bahnstrecke sowie L 240) vernachlässigbar.	indifferent
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung der Inanspruchnahme §30-Biotope • Minimierung möglicher Beeinträchtigungen von Fledermäusen, insbes. Großes Mausohr 		
Beurteilung		
Vor dem Hintergrund des durchlaufenen Abwägungsprozesses sowie aus Gründen der Eingriffsbündelung ist der Standort grundsätzlich geeignet. Aufgrund der Neufestlegung sind am Standort erhebliche belastende Umweltauswirkungen nur in vergleichsweise geringem Umfang zu erwarten. Artenschutzrechtliche Zulassungshemmnisse sind jedoch nicht ausgeschlossen. Der Ausbau der Windenergie entlang der Belastungszonen vorhandener Infrastruktur wirkt belastungsmindernd.		

Gebiet WE 22 Elze / Esbeck, Neufestlegung



Schutzgebiete

- FFH-Gebiet
- EU-Vogelschutzgebiet
- Naturschutzgebiet
- Naturschutzgebiet (geplant)
- Landschaftsschutzgebiet

Avifaunistisch wertvoller Bereich

- Brutvögel
- Rastvögel

Biotoptypen

- Wald
- Gebüsch und Gehölzbestände
- Fließ- und Stillgewässer (inkl. Verlandungsbereiche)
- Heiden und Magerrasen sowie Offenbodenbiotope
- Grünland
- Acker / Gartenbau-Biotope
- Siedlungs- und Verkehrsflächen

Vorbelastung

- bestehende Windkraftanlage

Nachrichtlich

- Landkreis
- potenzielles Vorranggebiet Windenergiegewinnung

Planungsabsicht / Festlegungsvorschlag

Der Entfall des Standortes Sonnenberg ermöglicht es, südlich der Ortschaft Esbeck einen rund 31 ha großen Vorrangstandort festzulegen. Das potenzielle Vorranggebiet befindet sich südlich der Ortschaft Esbeck (Entfernung 1.200 m) an der Grenze zum Landkreis Hameln-Pyrmont, wo sich unmittelbar angrenzend sich ein Windpark mit fünf Windenergieanlagen befindet.

Umweltmerkmale / Umweltzustand

Das vorgeschlagene Gebiet befindet sich in einer landwirtschaftlich genutzten Flur mit geringer Bedeutung für das Landschaftserleben. Die Fläche ist durch den angrenzenden Windpark und die nördlich verlaufende K 422 vorbelastet.

Relevante Umweltziele:

- Das geplante NSG Thüster Berg liegt in südlicher Richtung in 1.800 m Entfernung

Natura 2000 Gebiete:		
<ul style="list-style-type: none"> In 1.900 m Entfernung liegt südlich das FFH-Gebiet DE 3923-331 „Kanstein am Thüster Berg. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist aufgrund der Entfernung auszuschließen. In 1.400 m Entfernung nach Nordosten liegen Teilflächen des FFH-Gebiets DE 3824-333 „Saale mit Nebengewässern“. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist aufgrund der Entfernung und fehlender Betroffenheiten (keine planungsrelevanten Arten als Erhaltungsziele) auszuschließen. 		
Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter:		
Schutzgut	Erläuterungen	Bewertung
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	<p>Durch das potenzielle Vorranggebiet Windenergienutzung kommt es zu erheblicher Beeinträchtigung von angrenzenden Wohn- oder Erholungsnutzungen insbes. für Esbeck und Ahrenfeld. Auf der Potenzialfläche selber keine Beeinträchtigung für Wohnnutzung.</p> <p>Vom Ortsrand Esbeck und Ahrenfeld aus in >1.200m Entfernung ist das potenzielle Vorranggebiet aufgrund fehlender sichtverschattender Elemente (wie auch die bestehenden Anlagen im Landkreis Hameln-Pyrmont) teilweise einsehbar.</p>	<p>negativ</p> <p>mit Einschränkung negativ</p>
Tiere und Pflanzen (biol. Vielfalt)	<p>Wertvolle Biotop werden nicht beeinträchtigt.</p> <p>Wertvolle Vogellebensräume mit hoher Empfindlichkeit gegenüber WEA sind im Bereich des potenziellen Vorranggebietes nicht bekannt. Für den Großvogellebensraum 1.100m südlich mit landesweiter Bedeutung (TK 3923.4/1) sind aufgrund der Abschirmung durch Waldflächen und der eingehaltenen Abstandsempfehlungen (NLT 2011) keine Auswirkungen zu erwarten.</p> <p>Wertvolle Fledermauslebensräume befinden sich im Bereich Thüster Berg (Höhlen und Felsspalten als Fledermaus-(Winter-)quartiere). Inwieweit Flugrouten oder Jagdgebiete von dem potenziellen Vorranggebiet betroffen sind, muss auf nachfolgender Planungsebene geprüft werden.</p>	<p>indifferent</p> <p>indifferent</p> <p>mit Einschränkung negativ</p>
Landschaft	<p>Die Vorrangfläche selbst ist von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild. Südlich schließen sich in ca. 1,5 km Abstand die Waldflächen des Thüster Berges mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild an. Aufgrund der Vorbelastung ist die Beeinträchtigung als eingeschränkt negativ zu beurteilen.</p> <p>Dies gilt auch für randliche Wanderwege der Thüster Berge aufgrund der exponierten Lage im Offenlandbereich.</p>	<p>mit Einschränkung negativ</p> <p>mit Einschränkung negativ</p>
Hinweise zu Vermeidung/ Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung der Ortslagen Esbeck und Ahrenfeld. Da die Ortschaft Esbeck im Südosten noch durch die bestehenden Anlagen auf dem Standort Sonnenberg belastet ist, wurde für die neue Fläche die Konfiguration des Bestandsparks an der Kreisgrenze aufgegriffen. 		
Beurteilung		
<p>Vor dem Hintergrund des durchlaufenen Abwägungsprozesses sowie aus Gründen der Eingriffsbündelung ist der Standort grundsätzlich geeignet.</p> <p>Aufgrund der Neufestlegung sind am Standort erhebliche belastende Umweltauswirkungen zu erwarten.</p>		

(5) Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von erheblichen Auswirkungen

Im Ergebnis der gebietsbezogenen Prüfung der potenziellen Vorranggebiete waren aufgrund der geprüften Belange des Umweltschutzes keine Anpassungen der Flächenkulisse erforderlich.

Auf nachfolgenden Ebenen durchzuführende Maßnahmen

Im Zuge der konkretisierenden Planung auf nachfolgenden Ebenen müssen entsprechend der detaillierteren Planung auch detailliertere Informationen einbezogen und eigenständige Erhebungen vorgenommen werden.

Vermeidung, Minderung und Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen und die Vereinbarkeit mit den zum Schutz der Umwelt bestehenden umweltrechtlichen Vorgaben des Immissionsschutzes sind sicher zu stellen. Darüber hinaus:

- ist die Vereinbarkeit mit dem speziellen Artenschutzrecht (§§ 44 und 45 BNatSchG) als Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung zu prüfen, und sicherzustellen; beispielsweise kann eine Attraktivitätsminderung der landwirtschaftlich genutzten Flächen für kollisionsgefährdete Vogelarten im Umfeld von WEA in Frage kommen,
- sind im Rahmen des LBP naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorzusehen bzw. Ersatzgeldzahlungen festzulegen.

4 Gesamtbetrachtung

4.1 Teilräumliche Kumulation von Umweltauswirkungen unterschiedlicher Festlegungen

Die folgende Bewertung ist Teilräume erfolgt, soweit aufgrund räumlicher Nähe flächenkonkreter Festlegungen oder bestehender Funktionsbezüge eine teilräumliche Kumulation umweltbelastender Wirkungen nicht ausgeschlossen werden kann.

Tab. 14: Mögliche teilräumlich kumulierender Umweltauswirkungen

Lage und Charakterisierung	RROP-Festlegungen als Ursache belastender Umweltauswirkungen	Besonders betroffene Schutzgüter	Bewertung der Erheblichkeit kumulativer Wirkungen Hinweise für nachfolgende Planungsebenen
Leinetal von Sarstedt bis Gronau Überwiegend ackerbauliche Nutzung	VB und VR Rohstoffgewinnung VR Hauptverkehrsstraße	Boden, Landschaft Mensch	Aufgrund der überwiegend geringen Empfindlichkeit erreichen kumulative Wirkungen eine durchschnittliche Ausprägung. Durch räumlich-zeitliche Staffelung einer Rohstoffgewinnung ist die Kumulation begrenzt.
Bereich bei Söhlde Ackerbauliche Nutzung, teils Rohstoffabbau sowie Windparks vorhanden	VR Rohstoffgewinnung, VR Windenergienutzung	Boden, Landschaft, Mensch, FFH-Gebiet (angrenzend)	Aufgrund der Nutzung auf Seiten des ZGB und der Kuppenlage ergibt sich eine Kumulation sowie Fernwirkung insbes. bezüglich Landschaft. Durch räumlich-zeitliche Staffelung lässt sich Kumulation begrenzen. Rekultivierung sollte zur großräumigen ökologischen Vernetzung beitragen
Bereiche östlich von Nordstemmen Ackerbauliche Nutzung; Eisenbahn vorhanden	VR Rohstoffgewinnung, VR Windenergienutzung VR Hauptverkehrsstraße	Boden, Landschaft Mensch	Aufgrund der geringen Empfindlichkeit erreichen kumulative Wirkungen eine durchschnittliche Ausprägung. Durch räumlich-zeitliche Staffelung einer Rohstoffgewinnung ist die Kumulation begrenzt.

4.2 Kumulation von Umweltauswirkungen der Festlegungen für Windenergie

Relevante teilräumlich kumulativ wirkende Umwelteffekte von Vorranggebieten für die Windenergienutzung können insbesondere für die Schutzgüter Landschaft und Tiere auftreten.

Landschaft

Infolge der Fernwirkungen von WEA verändern diese das Landschaftsbild deutlich über die in Anspruch genommene Fläche hinaus. Die Ansiedlung mehrerer Windparks in räumlicher Nachbarschaft kann somit zu einer Belastungsintensivierung für betroffene Teilräume führen. Erheblich negative Kumulationseffekte können bereits durch eine Benachbarung von zwei Windparks auftreten. Seitens des Niedersächsischen Ministeriums für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz wurde in den „Empfehlungen zur Festlegung von Vorrang- oder Eignungsgebieten für die Windenergienutzung“ ein Min-

destabstand von 5 km zwischen den Vorranggebieten empfohlen¹⁵. Diese Abstandsempfehlung wurde im Zuge der Ermittlung von potenziellen Vorranggebieten für die Windenergienutzung im LK Hildesheim als Ziel in der Abwägung berücksichtigt. Im südlichen Landkreis, der stärker reliefiert und bewaldet ist, kann der 5 km-Abstand unterschritten werden, wenn ein Höhenzug die potenziellen Vorranggebiete trennt. Abbildung 4 zeigt die geplante Verteilung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung.

Die potenziellen Vorranggebiete sind in der Gesamtbetrachtung im Rahmen der planerischen Möglichkeiten gleichmäßig über das Kreisgebiet verteilt. Im Bereich der Börde werden die 5 km-Abstände i.d.R. eingehalten, hier ist die Fernwirkung der Windparks am größten. Nur das potenzielle Vorranggebiet „Sarstedt Schliekum“ (WE 1) weist zum Gebiet WE 4 „Nordstemmen-Adensen“ einen geringeren Abstand auf. Im südlichen Landkreis wird von dem 5 km-Abstand bei drei potenziellen Vorranggebieten abgewichen. Dieses Vorgehen stellt kein Problem dar, da die Gebiete durch das Relief und/oder Wald ausreichend voneinander getrennt sind. Erhebliche kumulative Effekte treten nicht auf.

Berücksichtigt man auch die bestehenden Vorranggebiete für die Windenergienutzung in benachbarten Landkreisen, so lässt sich für das nordöstliche Kreisgebiet von Hildesheim aufgrund von Windparks im LK Peine eine in gewissem Maße auftretende kumulative Belastung des Landschaftsbildes nicht ausschließen. Dies gilt auch für das nordwestliche Landkreisgebiet bei Sarstedt, sofern sich Planungen zu Windparks in der Region Hannover konkretisieren.

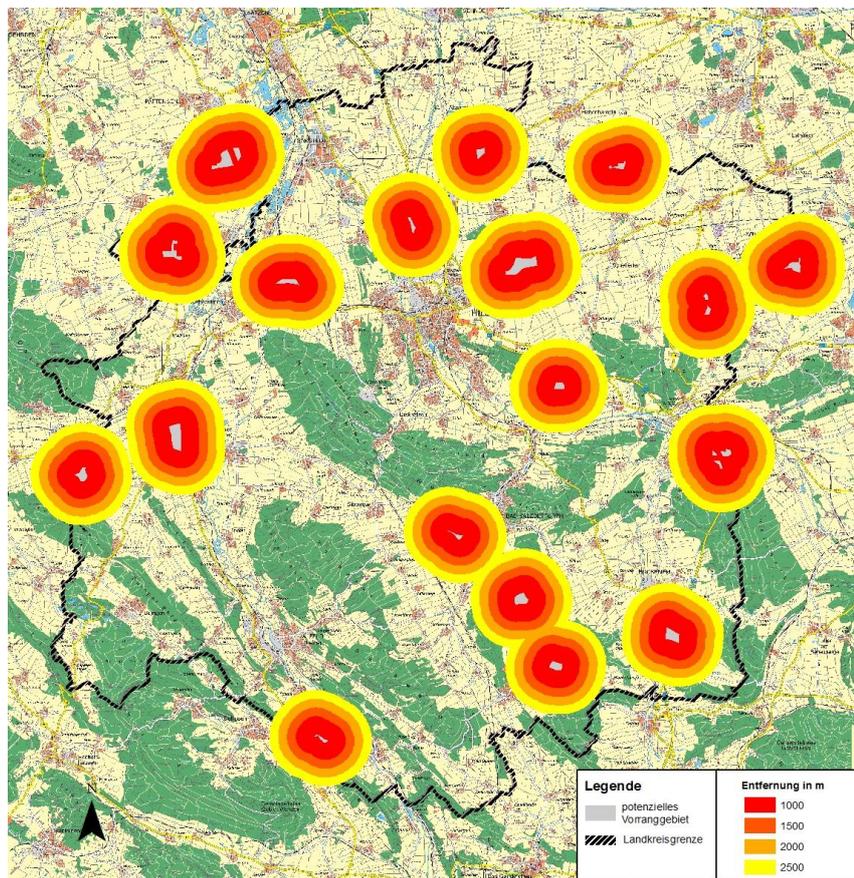


Abb. 4: Verteilung der potenziellen Vorranggebiete im Landkreis Hildesheim

¹⁵ vgl. RdErl. d. MI vom 26.01.2004, Az. 303-/32346/8.1 Dieser Erlass gilt zwar zwischenzeitlich nicht mehr; die enthaltene Empfehlung wurde seither jedoch im Rahmen unterschiedlicher Gerichtsentscheidungen als generell zulässig bewertet.

Tiere

Die von raumbedeutsamen Windparks ausgehende Störung und Kollisionsgefahr für Vögel und Fledermäuse könnte sich, auch im Falle einer deutlichen räumlichen Trennung der Windparks, u. U. kumulativ negativ auf inter- / intraregionale Funktionsbezüge, bspw. Bewegungen zwischen Brutstandort und Nahrungshabitat oder Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartieren auswirken. Mögliche kumulative Wirkungen sind insbesondere für Austauschbeziehungen im Bereich von bedeutsamen Lebensräumen für Großvögel zu prüfen. Eine Beurteilung von kumulativen Wirkungen auf mögliche Austauschbeziehungen zwischen FFH- oder EU-Vogelschutzgebieten oder kleinräumige Austauschbeziehungen ist in der vorliegenden Planung aufgrund fehlender Informationen über Flugrouten / -korridore nicht möglich und muss ggf. auf nachfolgender Planungsebene erfolgen. Abbildung 5 lässt aber erkennen, dass die potenziellen Vorranggebiete nicht zwischen benachbarten EU-Schutzgebieten lokalisiert sind, zwischen denen Austauschbeziehungen betroffen sein könnten.

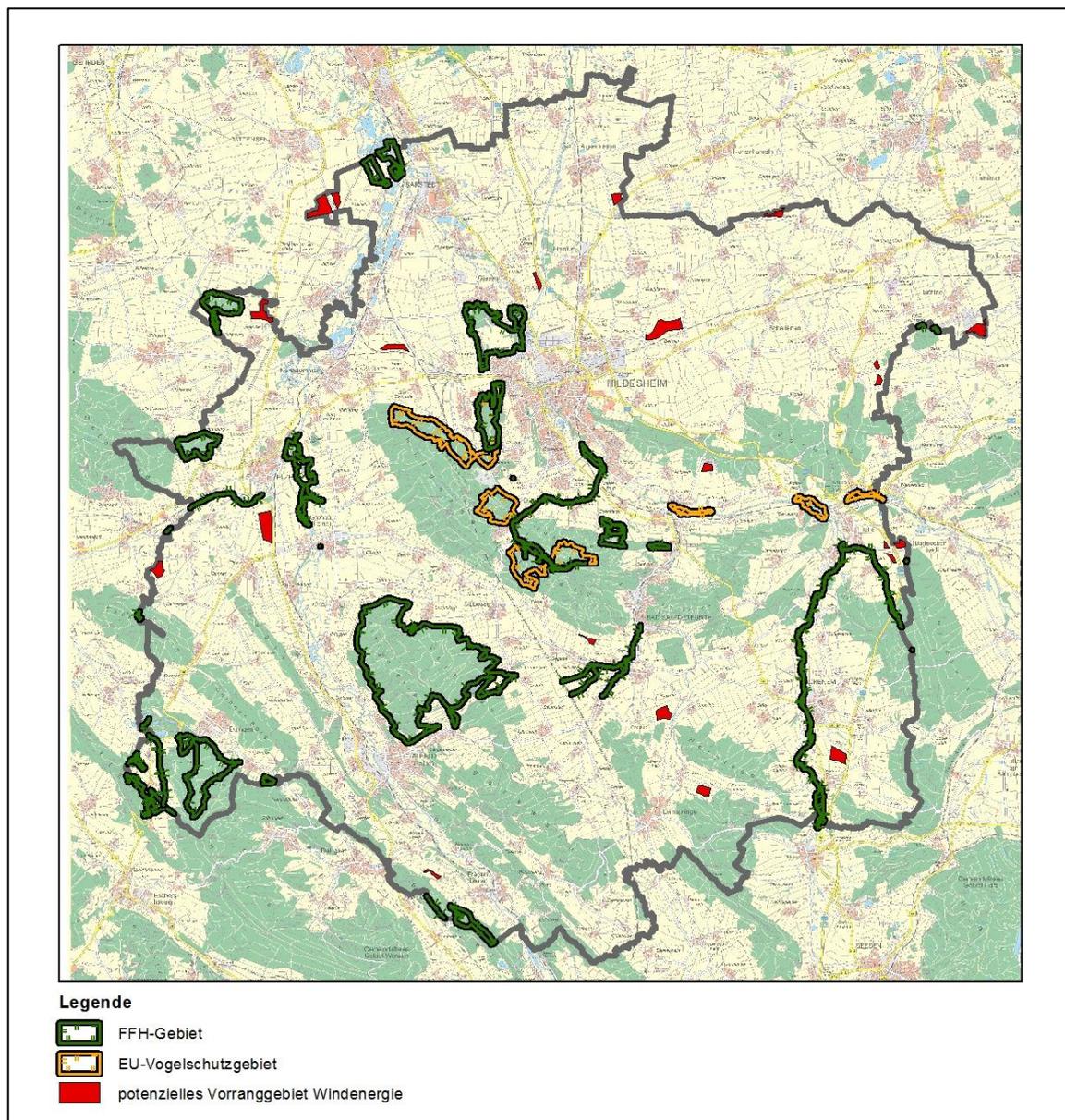


Abb. 5: Lage der Vorranggebiete Windenergie zu den FFH- und Vogelschutzgebieten im Landkreis Hildesheim

4.3 Summarische Beurteilung

Die summarische Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen hat zum Ziel, soweit möglich quantifizierbare positive und negative Auswirkungen aller Festlegungen zu bilanzieren. Vergleichshintergrund ist neben dem aktuellen Umweltzustand auch die voraussichtliche Entwicklung des Landkreisgebietes ab der Geltung des neuen RROP 2016.

Im Folgenden werden die einzelnen Festlegungen unter Berücksichtigung möglicher kumulativer Umweltauswirkungen zu einer Gesamtplanbetrachtung zusammengefasst. Für alle Festlegungen des RROP 2016 gilt, dass bei deren Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen im Einzelfall belastende Umweltauswirkungen auftreten können, die bei der jeweiligen Planung berücksichtigt werden müssen.

Tab. 15: Umweltauswirkungen der Steuerungswirkung des RROP 2016 für nachfolgende Planungsebenen

RROP-Abschnitt	Umweltauswirkungen der Steuerungswirkung
Festlegungen für die Entwicklung der räumlichen Struktur (1.1)	Aufgrund der verstärkten Steuerungswirkung zur Orientierung auf zentrale Funktionen führt die Berücksichtigung der Ziele auf nachfolgenden Planungsebenen insgesamt zu einer Verminderung der durch Siedlungsentwicklung verursachten Versiegelung sowie von Umweltauswirkungen durch Transportprozesse.
Festlegungen für die Entwicklung der Siedlungsstruktur (2.1) und der zentralen Orte (2.2)	Die Berücksichtigung der Ziele führt auf nachfolgenden Planungsebenen insgesamt zu einer Verminderung der durch Siedlungsentwicklung verursachten Versiegelung sowie von Umweltauswirkungen durch Transportprozesse.
Festlegungen für die Entwicklung der Versorgungsstrukturen / Großflächiger Einzelhandel (2.3)	Ein Gegensteuern zu städtebaulichen Fehlentwicklungen führt zu einer Verminderung unerwünschter belastender Umweltauswirkungen.
Freiraumsicherung und Bodenschutz (3.1.1)	Durch die textlichen Festlegungen zu Biotopverbund und Freiräumen können sich positive Effekte für die Schutzgüter ergeben.
Natur und Landschaft (3.1.2) und Natura 2000 (3.1.3)	Die Festlegungen dienen der Sicherung von regionalen Umweltzielen, die durch den Schutz wertvoller Landschaftsräume zu einer Vermeidung negativer Umweltauswirkungen und - soweit sie auf eine Entwicklung dieser Räume gerichtet sind - auch zu positiven Umweltauswirkungen führen.
Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei (3.2.1)	Die Festlegungen führen zu positiven Umweltauswirkungen bzw. zur Vermeidung und/oder Verminderung erheblicher negativer Umweltauswirkungen.
Rohstoffgewinnung (3.2.2)	Mit den Festlegungen wird eine Minimierung der durch den Abbau von Rohstoffen verursachten Umweltbelastungen bezweckt.
Erholung und Tourismus (3.2.3)	Die Berücksichtigung der Ziele führt insgesamt zu einer Verminderung von negativen Umweltauswirkungen bzw. zu positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch / Gesundheit und Landschaft. Eine Nutzungsintensivierung in gering vorbelasteten Bereichen kann jedoch zugleich zu erheblichen negativen Umweltauswirkungen u.a. durch erhöhtes Verkehrsaufkommen führen.
Wassermanagement, Wasserversorgung, Hochwasserschutz (3.2.4)	Die grundlegenden Festlegungen sind nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Mit der Darstellung von Überschwemmungsbereichen im RROP 2016 werden die Umsetzung des Hochwasserschutzes und die Zurückgewinnung von Retentionsraum gefördert. Insoweit zeigen sich erhebliche positive Umweltauswirkungen.
Verkehr und Transport (4.1)	In Teilräumen und im Wirkungsbereich der von Aus- und Neubau betroffenen Standorte und Trassenkorridore kann es zu negativen Umweltauswirkungen kommen. Demgegenüber wird sich aber die Umweltsituation durch Verlagerung bzw. Effektivierung der Verkehrsströme im gesamtäumlichen Zusammenhang verbessern.

RROP-Abschnitt	Umweltauswirkungen der Steuerungswirkung
Energie / Windenergie (4.2)	Insgesamt werden mit den Festlegungen von Vorranggebieten Windenergie negative Umweltauswirkungen zu erwarten sein. Eine Förderung der regenerativen Energien ist lokal z.T. mit belastenden Umweltauswirkungen verbunden, die nur teilweise vermieden bzw. gemindert werden können. Großräumig relevant ist insbes. die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Aufgrund der überwiegenden Bestandsorientierung ist das Ausmaß der bewirkten negativen Umweltauswirkungen vergleichsweise begrenzt. Demgegenüber wirkt die Festlegung zu den Mindestabständen zu den festgelegten Vorranggebieten in sehr großem Maße belastenden Umweltauswirkungen entgegen, die innerhalb der ausgeschlossenen Bereiche durch mögliche Etablierung von WEA entstehen würden.
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen (4.3)	Durch die Festlegung werden grundsätzlich positive Umweltauswirkungen bezweckt.

4.4 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des RROP 2016 auf die Umwelt

Gemäß § 9 Abs. 4 ROG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Raumordnungspläne auf die Umwelt von der für die Regionalplanung zuständigen Stelle zu überwachen. Die durchzuführenden Überwachungsmaßnahmen sind im Umweltbericht und mit Abschluss des Planaufstellungsverfahrens in einer zusammenfassenden Erklärung zu beschreiben (Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG; Nr. 3 b; § 11 Abs. 3 ROG).

Ziel der Überwachungsmaßnahmen ist insbesondere, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Eine Pflicht, solche Maßnahmen zu ergreifen, besteht allerdings nicht (vgl. Umweltbundesamt 2010, S. 46). Der Leitfaden des Umweltbundesamtes zur Strategischen Umweltprüfung regt an, die Überwachung auf folgende Aspekte zu konzentrieren:

- die im Umweltbericht angesprochenen erheblichen negativen Umweltauswirkungen,
- Maßnahmen, mit denen erhebliche negative Umweltauswirkungen verhindert, verringert oder kompensiert werden sollen,
- Aussagen zu Art und Umfang von negativen Umweltauswirkungen, die mit deutlichen Unsicherheiten behaftet sind und bei denen mit höherer Wahrscheinlichkeit unvorhergesehene Entwicklungen eintreten können. Dies kann vor allem dann der Fall sein, wenn die Prognose der Umweltauswirkungen aufgrund methodischer Zwänge, fehlender Daten oder sonstiger Wissenslücken keine sichere Aussage über die zu erwartenden Umweltauswirkungen zulässt.

In Abschnitt 3 wurde dargelegt, dass von vielen Festlegungen nicht unmittelbar voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen, weil die getroffenen Festlegungen entweder einen abstrakten, nicht raumbezogenen Regelungscharakter haben (z.B. die Grundsätze zur Siedlungsentwicklung oder zur Freiraumstruktur) oder Regelungen erst auf der nachgeordneten Ebene der Bauleitplanung soweit konkretisiert werden, dass räumliche Auswirkungen auf Umweltschutzgüter erkennbar werden und somit beschrieben und bewertet werden können. Eine Überwachung von Umweltauswirkungen für diese Festlegungen auf der Ebene des RROP ist nicht möglich, sondern muss auf der nachgeordneten Planungsebenen erfolgen, die entsprechende Regelungen in Form raumkonkreter Planungen oder Projekte konkretisieren.

Das RROP 2016 beinhaltet auch Festlegungen, mit denen erhebliche negative Umweltauswirkungen verhindert, verringert oder kompensiert werden. Dies gilt beispielsweise für

die Vorgaben an die nachgeordnete Bauleitplanung zur planerischen Steuerung der Nahversorgung. Hier liegt die konkrete Umsetzung bei der Bauleitplanung.

Aufgrund der beschriebenen Steuerungswirkung für die Bauleitplanung müssen die Überwachungsmaßnahmen schwerpunktmäßig ebenfalls auf dieser Ebene ansetzen. Die Regionalplanungsbehörde wirkt dabei im Rahmen ihrer Aufsichtsfunktion mit, die Einhaltung der regionalplanerischer Festlegungen zu überwachen.

Bei der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen kommt den in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen eine Mitwirkungspflicht zu. Gemäß § 9 Abs. 4 Satz 2 ROG unterrichten die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen die Regionalplanungsbehörde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Raumordnungsplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Die Überwachung von erheblichen Auswirkungen der LEP-Änderung auf die Umwelt wird demzufolge auf zwei Wegen erfolgen (vgl. auch Umweltbundesamt 2010, S. 47):

1. einer Kontrolle der Umsetzung von Festlegungen des RROP 2016 bei nachgeordneten Planungen sowie
2. einer von der Landes- und Regionalplanung unabhängigen Überwachung von Umweltzuständen.

4.5 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Der Landkreis Hildesheim als Träger der Regionalplanung stellt sein Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) neu auf. In diesem Rahmen wurde gemäß § 9 des Raumordnungsgesetzes des Bundes (ROG) eine Umweltprüfung durchgeführt, bei der die Umweltauswirkungen auf

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
2. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
3. Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
4. die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern,

beurteilt wurden (vgl. Kap. 1.2).

Das RROP dient in Umsetzung der Raumordnungsgesetze des Bundes sowie des Landes Niedersachsen der Zielsetzung, raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen durch Abstimmung zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Die unterschiedlichen Anforderungen an den Raum werden aufeinander abgestimmt. Zur Sicherung künftiger Entwicklungsmöglichkeiten wird Vorsorge für einzelne Raumfunktionen und Raumnutzungen getroffen. Entsprechend dieser Querschnittsaufgabe enthält das RROP im Sinne einer vorsorgenden Raumplanung gleichermaßen Entwicklungskomponenten, Ordnungsziele und Sicherungsmaßnahmen. Die Aussagen erfolgen entsprechend §§ 3 und 4 ROG als textliche oder zeichnerische (Maßstab 1:50.000) Festlegungen in Form von Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung. Das RROP umfasst die folgenden Inhaltlichen Schwerpunkte:

- Leitbilder und Grundsätze zur gesamträumlichen Entwicklung der Raumstruktur (Abschn. 1).
- Grundsätze und Ziele zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstrukturen mit den Schwerpunkten Siedlungsentwicklung und Standortfunktionen sowie Entwicklung der Versorgungsstrukturen (Abschnitt 2). Die textlichen Festlegungen haben teils gesamt- oder teilräumlichen Bezug, teils enthalten sie auf Gemeindeebene konkretisierte Aussagen, teils werden auch raumkonkrete zeichnerische Festlegungen getroffen.
- Grundsätze und Ziele zu Freiraumstrukturen, Freiraumnutzungen und zum Klimaschutz (Abschnitt 3) mit Schwerpunkten zur Entwicklung eines regionalen Freiraumverbundes, sowie zur Entwicklung der Freiraumnutzungen der Land- und Forstwirtschaft, der Rohstoffgewinnung, von Erholung und Tourismus, der Wasserwirtschaft

sowie des Klimaschutzes. Die Festlegungen beziehen sich einerseits auf die konkreten Anforderungen der genannten Freiraumnutzungen. Andererseits werden auch Festlegungen zum Schutz der natürlichen Nutzungsgrundlagen getroffen.

- Grundsätze und Ziele zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotentiale (Abschnitt 4) mit den Schwerpunkten Mobilität, Verkehr, Logistik, zur Entwicklung des Informations- und Kommunikationswesens, sowie zur Energiewirtschaft mit Schwerpunkt auf die Nutzung regenerativer Energiequellen.

Die gem. Nr. 1b der Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG geforderte Darstellung in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Raumordnungsplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Raumordnungsplans berücksichtigt wurden, erfolgt in Kap. 2 des Umweltberichts. Neben den querschnittsorientierten Zielen der Raumordnung und anderer querschnittsorientierter Ziele sind unterschiedliche Umweltziele mit Bezug zu den einzelnen Schutzgütern der Umweltprüfung von Bedeutung. Zum einen werden allgemeine Umweltziele über die textlichen und zeichnerischen Festlegungen des RROP 2016 konkretisiert und räumlich qualifiziert (z. B. in Festlegungen von Gebieten zum Schutz der Natur), zum anderen werden bei Festlegungen, von denen in der Regel negative Umweltauswirkungen ausgehen können, Umweltschutzziele berücksichtigt, indem mit textlichen Festlegungen eine restriktive Steuerung oder Begrenzung von Nutzungsansprüchen, von denen negative Umweltauswirkungen ausgehen können, vorgenommen wird. In diesem Zusammenhang erfolgt auch eine gesamträumliche Darstellung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Nr. 2 a der Anlage zu § 9 ROG).

Entscheidend für die Beurteilung der Umweltauswirkungen ist der Zweck der regionalplanerischen Festlegungen, der aufgrund der Stellung des RROP in der Planungshierarchie im Wesentlichen darauf zielt, steuernde Wirkung auf die nachfolgende kommunale Bauleitplanung zu entfalten. Diese Steuerungswirkung ist Gegenstand der Umweltprüfung. Stehen die Beurteilung der steuernden Wirkung erfolgt dabei im Vergleich zu der Situation ohne die geprüften Festlegungen, das heißt bei einer Fortgeltung der „alten“ RROP-Festlegungen. Erhebliche Umweltauswirkungen ergeben sich daher in den Fällen wesentlicher, nicht lediglich redaktioneller Änderungen von textlich oder zeichnerisch festgelegten Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung.

Der Umweltbericht dokumentiert die Ergebnisse des Prüfprozesses gemäß der Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG. Kernbestandteil des Umweltberichts ist die Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen (Kap. 3). Hier werden die einzelnen Ziele und Grundsätze darauf untersucht, ob von ihnen jeweils erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können. Soweit einzelne Ziele und Grundsätze in einem inhaltlichen Zusammenhang stehen, werden sie zusammenfassend behandelt. In einem zweiten Schritt (Kapitel 4) wird der RROP 2016 in seiner Gesamtheit unter Berücksichtigung positiver und negativer Umweltwirkungen sowie möglicher kumulativer Umweltauswirkungen und sonstiger umweltrelevanter Wechselwirkungen betrachtet.

Aufgrund der abstrakten Regelungsinhalte des RROP sind in vielen Fällen lediglich allgemeine Trendaussagen zu den zu erwartenden Umweltauswirkungen möglich. Konkrete umweltrelevante Auswirkungen werden häufig erst im Zuge der Beachtung bzw. Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze auf den nachfolgenden Planungsebenen erkennbar und sind dann im Rahmen einer dort ggf. durchzuführenden Umweltprüfung zu ermitteln. Folgende Ergebnisse sind hervorzuheben:

- Entwicklung der räumlichen Struktur (RROP Kap. 1.1:), der Siedlungsstruktur (RROP Kap. 2.1) und der zentralen Orte (2.2)
Aufgrund der verstärkten Steuerungswirkung zur Orientierung auf zentrale Funktionen führt die Berücksichtigung auf nachfolgenden Planungsebenen insgesamt zu einer Minimierung der durch Siedlungsentwicklung verursachten Versiegelung sowie von Umweltauswirkungen durch Transportprozesse.
- Entwicklung der Versorgungsstrukturen / Großflächiger Einzelhandel (RROP Kap. 2.3)
Ein Gegensteuern zu städtebaulichen Fehlentwicklungen führt zu einer Vermeidung unerwünschter belastender Umweltauswirkungen.

- Freiraumsicherung und Bodenschutz (RROP Kap. 3.1.1)
Durch die textlichen Festlegungen zu Biotopverbund und Freiräumen können sich positive Effekte für die Schutzgüter ergeben.
- Natur und Landschaft (RROP Kap. 3.1.2) und Natura 2000 (3.1.3)
Die Festlegungen dienen der Sicherung von regionalen Umweltzielen, die durch den Schutz wertvoller Landschaftsräume zu einer Vermeidung negativer Umweltauswirkungen und - soweit sie auf eine Entwicklung dieser Räume gerichtet sind - auch zu positiven Umweltauswirkungen führen.
- Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei (RROP Kap. 3.2.1)
Die Festlegungen führen zu positiven Umweltauswirkungen bzw. zur Vermeidung erheblicher negativer Umweltauswirkungen.
- Rohstoffgewinnung (RROP Kap. 3.2.2)
Mit den Festlegungen wird eine Minimierung der durch den Abbau von Rohstoffen verursachten Umweltbelastungen bezweckt. Gleichwohl zeigen sich an den festgelegten Standorten im Zuge der Umsetzung des RROP 2016 (während des Rohstoffabbaus) erhebliche belastende Umweltauswirkungen
- Erholung und Tourismus (RROP Kap. 3.2.3)
Die Berücksichtigung der Ziele führt insgesamt zu einer Vermeidung von negativen Umweltauswirkungen bzw. zu positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch / Gesundheit und Landschaft. Eine Nutzungsintensivierung in gering vorbelasteten Bereichen kann dagegen zu erheblichen negativen Umweltauswirkungen u.a. durch erhöhtes Verkehrsaufkommen führen.
- Wassermanagement, Wasserversorgung, Hochwasserschutz (RROP Kap. 3.2.4)
Die grundlegenden Festlegungen sind nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Mit der Darstellung von Überschwemmungsbereichen im RROP 2016 werden die Umsetzung des Hochwasserschutzes und die Zurückgewinnung von Retentionsraum gefördert. Insoweit zeigen sich erhebliche positive Umweltauswirkungen.
- Verkehr und Transport (RROP Kap. 4.1)
In Teilräumen und im Wirkungsbereich der von Aus- und Neubau betroffenen Standorte und Trassen kann es zu negativen Umweltauswirkungen kommen. Demgegenüber wird sich aber die Umweltsituation durch Verlagerung bzw. Effektivierung der Verkehrsströme im gesamtträumlichen Zusammenhang verbessern.
- Energie / Windenergie (RROP Kap. 4.2)
Insgesamt werden trotz der mit den Festlegungen (auch) bezweckten Minimierung von Umweltbelastungen negative Umweltauswirkungen zu erwarten sein. Eine Förderung der regenerativen Energien ist lokal z.T. mit belastenden Umweltauswirkungen verbunden, die nur teilweise vermieden bzw. gemindert werden können.
- Sonstige Standort- und Flächenanforderungen (RROP Kap. 4.3)
Durch die Festlegung werden grundsätzlich positive Umweltauswirkungen bezweckt.

Mit Festlegungen des RROP 2016 können erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ einhergehen. Ist dies im Einzelfall nicht auszuschließen, so wurde eine FFH – Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) als eigenständiger Baustein durchgeführt (Kap 5). Erhebliche Auswirkungen sind nur für solche Ziele und Grundsätze möglich, die im Rahmen der zeichnerischen Darstellung oder ggf. auch von textlichen Formulierungen soweit konkretisiert wurden, dass aufgrund der Festlegung durch ein geplantes Projekt oder einen Plan für ein bestimmtes Natura 2000 - Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen möglich erscheinen. Aufgrund dessen besteht lediglich für die zeichnerische Festlegung Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße / OU Himmelsthür die Notwendigkeit, mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgebietsnetz Natura 2000 zu prüfen.

5 FFH-Verträglichkeit

5.1 Rechtliche Grundlagen der FFH-Verträglichkeitsprüfung

Die gemäß der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG) bzw. der EU-Vogelschutzrichtlinie (RL 2009/147/EG) ausgewiesenen FFH (Flora, Fauna, Habitat)- und Vogelschutzgebiete bilden das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Dieses verfolgt die Zielsetzung, die in den Anlagen der genannten Richtlinien bezeichneten Arten und Lebensraumtypen zu schützen, zu erhalten und zu entwickeln. Im Landkreis Hildesheim sichern ca. 4 % der Kreisfläche den Erhalt des europäischen Naturerbes.

Zur Sicherung, Erhaltung und Entwicklung der Natura 2000-Gebiete sieht Art. 6 der FFH-RL eine besondere Verträglichkeitsprüfung von Plänen und Projekten vor, die potenziell den günstigen Erhaltungszustand von Natura 2000-Gebieten beeinträchtigen können. Dies ist für unterschiedliche zeichnerische Festlegungen des RROP 2016 nicht generell auszuschließen. Daher wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung umfasst gemäß § 34 (1) BNatSchG die Aufgabe zu überprüfen, inwieweit ein Natura-2000-Gebiet durch den Plan (allein oder im Zusammenwirken mit anderen Planungen oder Projekten) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann. Ausdrücklich sind dabei auch Pläne und Projekte einer Verträglichkeitsprüfung zu unterziehen, die außerhalb eines Natura-2000-Gebietes geplant sind, sofern sie negative Auswirkungen auf den günstigen Erhaltungszustand des Gebietes haben können.

Ergibt die Prüfung, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Natura-2000-Gebietes nicht ausgeschlossen werden können, so ist der Plan entsprechend der Regelung des § 34 (2) BNatSchG unzulässig. Ausnahmen sind möglich, soweit die Planung aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind (§ 34 (3) BNatSchG). Befinden sich in dem betroffenen Gebiet prioritäre Biotope oder prioritäre Arten, so ergeben sich erhöhte Anforderungen für etwaige Ausnahmeregelungen. So ist ggf. eine Stellungnahme der Kommission einzuholen (§ 34 4) BNatSchG).

Die Prüfung erfolgte an Hand der für die jeweiligen Gebiete des Netzes Natura 2000 festgelegten Schutz- und Erhaltungsziele. Mögliche Auswirkungen werden entsprechend der Planungsstufe und dem Detaillierungsgrad des RROP beurteilt. Die Prüfung bezieht sich nicht auf Festlegungen, die einen ausschließlich bestandssichernden Charakter tragen. Ziele und Festlegungen, die keine Beeinträchtigungen nach sich ziehen bzw. die sich positiv auf die Schutzwürdigkeit oder die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes auswirken, wie bspw. Vorranggebiete Natur und Landschaft werden nicht gesondert dargestellt. Das gleiche gilt für nicht flächenscharfe Abgrenzungen bspw. bei der Siedlungsentwicklung, die erst nach einer Konkretisierung durch nachfolgende Planungsebenen zu möglicherweise erheblichen Beeinträchtigungen führen können.

Weitergehende Aussagen zu den Auswirkungen können bzw. müssen nach Präzisierung von Planungsabsichten im Rahmen nachfolgender Planungen und Verfahren - im Rahmen der Bauleitplanung oder Vorhabengenehmigung – getroffen werden. Hierbei ist die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der jeweiligen Gebiete vertieft zu prüfen und insbesondere auch die Konzeption von Schutzvorkehrungen und -maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen – wie z.B. die Einhaltung ausreichender Abstände zu den Gebieten (Pufferflächen bzw. Schutzzonen) oder die Durchführung technischer Maßnahmen zur Vermeidung z. B. von nachteiligen Immissionen – und ihre Wirksamkeit näher zu untersuchen.

5.2 Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung

FFH-Gebiet Duinger Wald mit Doberg und Weenzer Bruch (DE 3924-331)	
Festlegungen: Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (Ton)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	440 ha
Kurzcharakteristik:	Zwei Tongruben mit kleineren und größeren Stillgewässern. Trockene Grubenteile teils vegetationslos, teils mit lückiger Pioniervegetation. Außerdem Waldflächen, u. a. mit Hainsimsen-Buchenwald, lichthem Eichen-Mischwald und naturnahen Bächen.
Schutzziele:	Vorrangig ausgewählt wegen des bedeutendsten Vorkommens der Gelbbauchunke in Niedersachsen sowie wegen des Vorkommens der Bechsteinfledermaus. Ferner große Kammolch-Population, Vorkommen des Großen Mausohrs sowie von Hainsimsen-Buchenwald.
Gefährdung:	In den Waldbereichen z. T. standortfremde Nadelbaumarten. Nährstoffeinträge in den Quellsumpf.
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie	
Lebensraumtypen	Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140), Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110), Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (91E0)
Amphibien:	<i>Bombina variegata</i> [Gelbbauchunke,], <i>Triturus cristatus</i> [Kammolch]
Fledermaus:	<i>Myotis bechsteini</i> [Bechsteinfledermaus]
Beschreibung der Festlegung	
Rohstoffgewinnung: Ton Aktuelle Nutzungen: Es sind bereits ausgedehnte Abbauflächen vorhanden. Überwiegend sind Nadelholzbestände betroffen, in Randbereichen jedoch auch Laubwald.	
Lage zum FFH-Gebiet: Das Vorranggebiet liegt überwiegend im FFH-Gebiet.	
Analyse	Der aquatische Erhaltungszielkomplex Amphibienarten, Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) sowie Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (LRT 91E0) kann bei geeigneter Vorgehensweise durch den Tonabbau profitieren, mögliche erhebliche Beeinträchtigungen sollten vermeidbar sein. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen. Vorwiegend werden Nadelwaldbestände beansprucht, in Randbereichen sind jedoch auch Laubwaldbestände, die dem Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110) entsprechen können, daher sind erhebliche Beeinträchtigungen zwar nicht generell auszuschließen. Die Bechsteinfledermaus benötigt ein Netz aus Höhlenbäumen, deren Zwischenräume störungsarm sein müssen. Diesbezüglich sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. Unter Berücksichtigung der textlichen Zielfestlegung unter 3.2.2 04 Satz 1 können erhebliche Beeinträchtigungen jedoch ausgeschlossen werden.
Ergebnis	Um erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich jedes Erhaltungsziels auszuschließen ist ein auf die Erhaltungsziele abgestelltes Abbaukonzept erforderlich. Eine FFH-VP ist auf nachfolgender Planungsebene erforderlich.

FFH-Gebiet Amphibienbiotope an der Hohen Warte (DE 4024-301)	
Festlegungen angrenzend: Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (Ton)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	77 ha
Kurzcharakteristik:	Zwei z. T. nicht mehr genutzte Tongruben mit einem größeren, fast vegetationslosen Sohlengewässer sowie weiteren kleinen Temporärgewässern. Einbezogene Waldflächen einschließlich Bachtal mit fragmentarischem Erlen-Eschenwald.
Schutzziele:	Die Auswahl als FFH-Gebiet erfolgte wegen des bedeutenden Vorkommens der Gelbbauchunke und einer der größten Kammolch-Populationen im Naturraum.
Gefährdung:	Derzeit keine bekannt.
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH- Richtlinie	
Lebensraumtypen	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130), Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)
Amphibien:	<i>Bombina variegata</i> [Gelbbauchunke], <i>Triturus cristatus</i> [Kammolch]
Vorranggebietsbezogene Prüfung	
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (Ton)	
Lage zum FFH-Gebiet: Das Vorranggebiet grenzt direkt an das FFH-Gebiet an.	
Aktuelle Nutzungen: Es sind bereits Abbauflächen vorhanden.	
Analyse	Der aquatische Erhaltungszielkomplex Amphibien sowie Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0) kann bei geeigneter Vorgehensweise durch den Tonabbau profitieren. . Unter Berücksichtigung der textlichen Zielfestlegung unter 3.2.2 04 Satz 1 können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

FFH-Gebiet Berelries (DE 3827-331)	
Angrenzend: Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung, Vorranggebiet Windenergienutzung	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	124 ha
Kurzcharakteristik:	Auf leicht nördlich geneigter Fläche innerhalb der fast ebenen Lössbörde gelegenes Laubwaldgebiet mit altem Waldmeister-Buchenwald auf frischem Lössboden, z.T. über Kalk.
Schutzziele:	Einer der am besten ausgeprägten Waldmeister-Buchenwälder im Naturraum.
Gefährdung:	Kleinflächig standortfremdes Nadelholz, teilweise strukturarmes Stangenholz.
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH- Richtlinie	
Lebensraumtypen	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130)
Vorranggebietsbezogene Prüfung	
Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung (Kalkstein): Das Vorranggebiet liegt westlich und östlich des FFH-Gebiets. Das Gebiet wird ackerbaulich genutzt. Z.T sind bereits Abbauflächen vorhanden.	
Vorranggebiete Windenergienutzung: Ein Vorranggebiet liegt ca. 1.200 m östlich des FFH-Gebiets. Ein weiteres befindet sich 1.800 m westlich des FFH-Gebiets.	
Analyse	Rohstoffgewinnung: Mögliche Beeinträchtigungen des Waldmeister-Buchenwalds durch Veränderungen im Wasserhaushalt –z.B. Stauwasserschichten- mit der Folge der Schädigung alter Bäume. Bei einer sachgerechten Durchführung und geeigneten Vermeidungsmaßnahmen sollte eine erhebliche Beeinträchtigung vermeidbar sein. Die beiden Teile des VR Rohstoffgewinnung wirken einzeln nicht erkennbar erheblich beeinträchtigend auf das zwischen ihnen liegende FFH-Gebiet. Unter der Annahme dass Veränderungen des Grundwassers unterbleiben sind auch in der kumulativen

	Betrachtung keine Beeinträchtigungen zu erkennen. Aufgrund des direkten Angrenzens an das FFH-Gebiet wird gleichwohl für nachfolgende Planungsebene eine FFH-VP empfohlen. Windenergie: Beeinträchtigungen d. Waldmeister-Buchenwalds sind auszuschließen
Ergebnis	Keine erhebliche Beeinträchtigung auch bei kumulativer Betrachtung erkennbar.

FFH-Gebiet Leineau zwischen Hannover und Ruthe (DE 3624-331)	
Festlegungen Vorranggebiet Rohstoffgewinnung	
Angrenzend Vorranggebiet Windenergienutzung	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	968 ha
Kurzcharakteristik:	Von Auwaldresten und Hochstaudenfluren begleitete Fließgewässerabschnitte der Leine und Alten Leine. Durch Bodenabbau entstandene Stillgewässer mit z.T. gut ausgeprägter Wasservegetation. Terrassenkante mit Kalktuffquelle. Außerdem Grünland und Äcker. Teilweise Wassergewinnungsgelände. Potenzielle Jagdlebensräume der Wochenstubenkolonien des Großen Mausohrs in Rössing und bei Hildesheim.
Schutzziele:	Repräsentatives Vorkommen von naturnahen eutrophen Stillgewässern und von Kalktuffquellen im Naturraum . Außerdem bedeutsame Vorkommen von Auwäldern, Hochstaudenfluren, Fließgewässern mit flutender Vegetation und Feuchtgrünland.
Gefährdung:	Eutrophierung der Gewässer und Hybridpappel-Bestände. Gefährdung der Amphibien durch Straßen- und Zufahrtsverkehr. Teilweise intensive Grünland- und Ackernutzung; teilweise Störungen durch Freizeitnutzung bzw. noch laufenden Kiesabbau.
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH- Richtlinie	
Lebensraumtyp	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130) Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons; Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (3260); Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430); Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (6510); Kalktuffquellen (Cratoneurion) (7220); Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0); Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris) (91F0)
Amphibien:	Triturus cristatus [Kammolch]
Fledermaus:	Myotis myotis [Großes Mausohr]
Vorranggebietsbezogene Prüfung	
Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung (Kies): Der größte Teil des Vorranggebietes liegt westlich und östlich des FFH-Gebiets. Eine kleine Teilfläche befindet sich im FFH-Gebiet. Das Gebiet wird ackerbaulich genutzt. Es sind alte Abbaugewässer vorhanden.	
Vorranggebiete Windenergienutzung: ca. 1.800 m westlich des FFH-Gebietes.	
Analyse	VR Rohstoffgewinnung: Der aquatische Erhaltungszielkomplex Amphibien und entsprechende LRT kann bei geeigneter Vorgehensweise durch den Kiesabbau profitieren. Laubwälder bzw. Gehölzbestände / Streuobstwiesen als Jagdlebensraum des Großen Mausohrs werden nicht beeinträchtigt. Bei einer sachgerechten Durchführung der Arbeiten und geeigneten Vermeidungsmaßnahmen ist eine erhebliche Beeinträchtigung vermeidbar. Unter der Annahme, dass die entstehenden Stillgewässer in den bestehenden aquatischen Komplex einbezogen werden und unter Berücksichtigung der textlichen Zielfestlegung unter 3.2.2 04 Satz 1 können erhebliche Beeinträchtigungen jedoch ausgeschlossen werden. Aufgrund des direkten Angrenzens an das FFH-Gebiet wird gleichwohl für nachfolgende Planung eine FFH-VP empfohlen. Das VR Windenergienutzung führt nicht zu erkennbaren Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen auch bei kumulativer Betrachtung nicht erkennbar.

FFH-Gebiet Hallerburger Holz (DE 3724-331)	
Festlegungen angrenzend Vorranggebiet Windenergienutzung	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	171 ha
Kurzcharakteristik:	Vorherrschend Eichen-Hainbuchenwald auf frischen bis feuchten, überwiegend basenreichen Standorten, in den Randbereichen außerdem Buchenwälder und ein stark verbuschter Kalkmagerrasen. LRT 6210 in nicht prioritärer Ausprägung.
Schutzziele:	Bedeutsam v.a. als repräsentatives Vorkommen von Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald und Waldmeister-Buchenwald im Naturraum. Jagdgebiet des Großen Mausohrs.
Gefährdung:	Teilweise Beimischung standortfremder Baumarten (Schwarz-Kiefer, Fichte, Lärche u.a.), Verbuschung und Nährstoffeinträge im Bereich des Kalkmagerrasens.
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH- Richtlinie	
Lebensraumtyp	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) (6210); Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110); Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130); Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (9160)
Fledermaus:	Myotis myotis [Großes Mausohr]
Vorranggebietsbezogene Prüfung	
Vorranggebiete Windenergienutzung: Das Vorranggebiet liegt ca. 500 m östlich des FFH-Gebietes, wird ackerbaulich genutzt und ist durch WEA vorbelastet.	
Rücknahme Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils und Darstellung Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials, das Gebiet liegt ca. 500 m östlich des FFH-Gebietes und wird ackerbaulich genutzt	
Analyse	Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der LRT durch WEA sind nicht erkennbar. Das Große Mausohr hat seinen Jagdlebensraum bevorzugt in offenen (strauch- und unterwuchslosen) Laubwäldern. Kenntnis zu Flugrouten zum FFH-Gebiet und den dort befindlichen potenziellen Jagdgebieten liegen nicht vor, Funktionszusammenhänge können aber auch nicht ausgeschlossen werden. Die Umsetzung des RROP 2016 führt u.U. zu einer Verbesserung der Situation, da sich der Abstand zum FFH-Gebiet um 100 m vergrößert. Gleichwohl ist das Erfordernis einer FFH VP bei Konkretisierung der Planung zu prüfen. Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der LRT durch den Verzicht auf Festlegung eines Gebiets zur Vergrößerung des Waldanteiles und bestandsorientierte Festlegung sind nicht erkennbar.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

FFH-Gebiet Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg (DE 3825-301)	
Festlegungen	Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (vierstreifig, B1 OU Himmelsthür)
Angrenzend	Vorbehaltsgebiet Hauptverkehrsstraße (vierstreifig, Verlegung B 6 / Anbindung A 7 Gewerbegebiet Hildesheim-Nord)
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	742 ha
Kurzcharakteristik:	Vielfältiges Hügelland auf Kalk, Mergel, Sandstein und Löss mit Buchenwäldern, nutzungsbedingten Eichen-Mischwäldern, Kalk-Magerrasen, mesophilem Grünland, Quellsümpfen, Teichen, Tümpeln u.a., artenreicher Hartholzauwald an der Innersten . Teilfläche war bisher Truppenübungsplatz. Der Hartholzauwald liegt im Naturraum D32. LRT 6210 teilweise in prioritärer Ausprägung. Relikte historischer Waldnutzungsformen (Mittelwälder, Schneitel-Hainbuchenbestände).

Schutzziele:	Bedeutsame Vorkommen von Waldmeister- und Orchideen-Buchenwald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Hartholzauwald, Kalktrockenrasen, mageren Flachland-Mähwiesen, Kalk-Quellsümpfen, Kammmolch, Schmale Windelschnecke u.a.
Gefährdung:	Teilweise intensive Erholungsnutzung. Verbuschung von Kalkmagerrasen (Pflege-maßnahmen weiterhin erforderlich). Kleinflächig standortfremde Nadelholzbestände. Bau einer Ortsumgehungsstraße.
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH- Richtlinie	
Lebensraumtypen	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (3140); Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) (6210); Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430); Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (6510); Kalkreiche Niedermoores (7230); Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110); Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130); Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion) (9150); Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum (9170); Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0); Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris) (91F0)
Amphibien:	Triturus cristatus [Kammmolch]
Mollusken:	Vertigo angustior [Schmale Windelschnecke]
Vorranggebietsbezogene Prüfung	
Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Hauptverkehrsstraße (vierstreifig)	
<p>Lage zum FFH-Gebiet: Das FFH-Gebiet besteht aus einer nördlichen und einer südlichen Fläche. Direkt betroffen ist das nördliche Teilgebiet durch randliche Querung auf ca. 700m Länge und weitere Parallelführung auf einer Länge von ca. 1 km im Bereich der OU Himmelsthür.</p> <p>Der als Vorbehaltsgebiet festgelegte Abschnitt führt ggü. der Bestandstrasse zu einer Vergrößerung des Abstands der B 6 zum FFH - Gebiet.</p> <p>Die Trassen werden landwirtschaftlich genutzt, im Bereich des FFH-Gebietes extensiv. Kleinere Laubwaldbereiche sind ebenfalls betroffen.</p>	
Analyse	<p>Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der LRT – insbesondere durch Flächeninanspruchnahme und Schadstoffeinträge - sind bei der Umsetzung als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße erkennbar. Die geplante OU Himmelsthür der B 1 führt zu Flächenverlusten im Gebiet sowie erhöhten Schad- bzw. Nährstoffeinträgen. Beeinträchtigungen für die Amphibienwanderung können aufgrund der Barrierewirkung nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Für die OU Himmelsthür liegt ein Planfeststellungsbeschluss vor. Gegen diesen wurde jedoch auf Grund einer Nichtberücksichtigung des FFH- Gebietes im Bereich Osterberg geklagt. Dieser Klage wurde insofern stattgegeben, als dass Nacharbeiten erforderlich sind.</p> <p>Für das Vorbehaltsgebiet Hauptverkehrsstraße Anschlussstelle A 7 und Zubringer B 6-A 7 sind aufgrund des sich vergrößernden Abstands zum FFH - Gebiet keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar. Gleichwohl ist auf nachfolgender Ebene das Erfordernis einer FFH-VP zu prüfen.</p>
Ergebnis	<p>Die Entwicklung und Durchführung von Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000 nach § 34 c Abs. 5 BNatSchG (Sicherungsmaßnahmen Natura 2000) mit denen erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet vermieden werden können im Zuge der genannten Nacharbeiten ist Voraussetzung für die Zulässigkeit der zeichnerischen Darstellung des VR B1 OU Himmelsthür.</p> <p>Für das Vorbehaltsgebiet Hauptverkehrsstraße Anschlussstelle A 7 und Zubringer B 6-A 7 sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar.</p>

FFH-Gebiet Kammolch-Biotop Röderhofer Teiche (DE 3925-332)	
Festlegungen	Teilweise Vorranggebiet Trinkwassergewinnung
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	79 ha
Kurzcharakteristik:	Nährstoffreiche, extensiv genutzte Fischteiche mit gut ausgeprägten Röhrichtgürteln. Im Südteil Waldmeister-, kleinflächig auch Orchideen-Buchenwald.
Schutzziele:	Bedeutsames Kammolch-Vorkommen.
Gefährdung:	Nährstoffeinträge in die Gewässer, Intensivierung der fischereilichen Nutzung, intensivere Landwirtschaft, Straße durchschneidet Jahreslebensraum der Amphibien. Im Wald teilweise Beimischung standortfremder Nadelbaumarten.
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH- Richtlinie	
Lebensraumtypen	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130); Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion) (9150)
Amphibien:	Triturus cristatus [Kammolch]
Vorranggebietsbezogene Prüfung	
Vorranggebiet Trinkwassergewinnung im südlichen Bereich des FFH-Gebietes, aktuelle Nutzung: Wald	
Analyse	Beeinträchtigungen durch Intensivierung der Grundwasserentnahme für die LRT sind im Falle einer Absenkung des Grundwassers nicht auszuschließen. Dies regelt das RROP jedoch nicht, daher sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar. Im Falle von Ausweitungen / Neubewilligung von Grundwasserentnahmen ist das Erfordernis einer FFH-VP zu prüfen
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

FFH-Gebiet Steinberg bei Wesseln (DE 3926-332)	
Festlegungen	Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	15 ha
Kurzcharakteristik:	Teilweise stark verbuschte Halbtrockenrasen, die als Schafweide genutzt werden. Wechsel von Halbtrockenrasen und Gebüsch, außerdem kleinere Waldstücke und Grünlandflächen.
Schutzziele:	Das Gebiet dient der Verbesserung der Repräsentanz der orchideenreichen Halbtrockenrasen im Naturraum Weser- und Leinebergland.
Gefährdung:	Verbuschung, Eutrophierung.
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH- Richtlinie	
Lebensraumtypen	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) (6210 in prioritärer Ausprägung.)
Vorranggebietsbezogene Prüfung	
Vorranggebiet regionalbedeutsame Sportanlage (Landeplatz) , reicht im nördlichen Bereich in das FFH-Gebiet hinein. Aktuelle Nutzung: Wald	
Analyse	Beeinträchtigungen durch die bereits bestehende Nutzung sind nicht erkennbar, da die intensiv genutzte Start- und Landebahn außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes liegt. Die Offenhaltung der angrenzenden Flächen steht nicht in generellem Widerspruch zu den Erhaltungszielen, geeignete Bewirtschaftung ist förderlich.
Ergebnis	Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

FFH-Gebiet Leineaeue unter dem Rammelsberg (DE 3824-332)	
Festlegungen angrenzend: Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung; Vorranggebiet Windenergiegewinnung.	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	189 ha
Kurzcharakteristik:	Flussaeue, die neben dem mäßig ausgebauten Fluss überwiegend aus artenarmem Grünland und Pappelforsten, z.T. auch Ackerflächen besteht. Mehrere Altwässer und anthropogene Kleingewässer. Zwei kleine Waldgebiete, z.T. mit Quellen. Die Zuordnung der Stillgewässer zum LRT 3150 bedarf der Prüfung (Wasservegetation in 2004 schlecht ausgeprägt). Evtl. Vorkommen weiterer LRT (3260, 9130).
Schutzziele:	Das Gebiet wurde vorrangig ausgewählt aufgrund des Vorkommens von Kalktuff-Quellen und eutrophen Stillgewässern, außerdem Erlen-Eschenwald und feuchte Hochstaudenfluren. Verbesserung der Repräsentanz im Naturraum D32.
Gefährdung:	Intensive landwirtschaftliche Nutzung von Teilflächen, standorfremde Baumarten (v.a. Hybrid-Pappeln bzw. Fichten), Ufer der Leine vielfach mit Steinschüttungen befestigt, Nährstoffeinträge in die Gewässer.
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH- Richtlinie	
Lebensraumtypen (LRT)	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150); Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430); Kalktuffquellen (Cratoneurion) (7220); Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)
Vorranggebietsbezogene Prüfung	
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (Kies) Die Vorranggebiete befinden sich westlich des FFH-Gebietes. Aktuelle Nutzungen: Wald und landwirtschaftliche Nutzung.	
Vorranggebiet Windenergiegewinnung (WE 21 Gronau), Das Vorranggebiet befindet sich in 1.400 m Entfernung in östlicher Richtung. Aktuelle Nutzungen Ackernutzung	
Analyse	Durch den Kiesabbau können die aquatischen Erhaltungszielkomplexe der Aue bei geeigneter Vorgehensweise profitieren, mögliche erhebliche Beeinträchtigungen sollten vermeidbar sein. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen. Mögliche Beeinträchtigungen durch VR Windenergienutzung sind aufgrund der Entfernung (Lage außerhalb des FFH-Gebiets östlich der B 3) und fehlender Betroffenheiten (keine planungsrelevanten Arten als Erhaltungsziele) nicht erkennbar.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

FFH-Gebiet Limberg bei Elze (DE 3824-331)	
Festlegungen: Teilweise Vorranggebiet Trinkwassergewinnung	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	170 ha
Kurzcharakteristik:	Kleine Anhöhe im Übergangsbereich des Weser-Leine-Berglandes zu den Börden. Vorherrschend Waldmeister-Buchenwald, kleinflächig trockener Eichen-Hainbuchenwald. Mehrere naturnahe kleine Bachtäler, z. T. mit Erlen-Eschenwald.
Schutzziele:	Vorrangig ausgewählt zur Verbesserung der Repräsentanz von Waldmeister-Buchenwäldern und Auenwäldern mit Erle und Esche im Naturraum D32. Außerdem Vorkommen des Großen Mausohrs.
Gefährdung:	Kleinflächig Fichtenforsten bzw. Beimischung von Lärche. Auf Teilflächen Mangel an Alt- und Totholz.
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH- Richtlinie	
Lebensraumtypen	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130); Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum (9170); Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)
Fledermaus:	<i>Myotis myotis</i> [Großes Mausohr]

Vorranggebietsbezogene Prüfung	
Vorranggebiet Trinkwassergewinnung: Das Vorranggebiet befindet sich im östlichen TEIkl des FFH-Gebietes. Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Wald	
Analyse	Beeinträchtigungen durch Intensivierung der Grundwasserentnahme für die LRT sind im Falle einer Absenkung des Grundwassers nicht auszuschließen. Dies regelt das RROP jedoch nicht, daher sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar. Im Falle von Ausweitungen / Neubewilligung von Grundwasser-entnahmen ist das Erfordernis einer FFH-VP zu prüfen
Ergebnis	Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

FFH-Gebiet Saale mit Nebengewässern (DE 3824-333)	
Festlegungen angrenzend: Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (Quarzsand/Quarzit), Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (B 240), Vorranggebiete Windenergiegewinnung	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	40 ha
Kurzcharakteristik:	Teils naturnaher, teils stärker begradigter Bach mit mehreren kleineren Zuläufen, überwiegend durch eine weite, hauptsächlich als Ackerland genutzte Talniederung verlaufend.
Schutzziele:	Vorrangig ausgewählt zur Verbesserung der Repräsentanz der Groppe in den Naturräumen „Niedersächsische Börden“ sowie „Weser- und Weser-Leine-Bergland“.
Gefährdung:	Fließgewässer teilweise begradigt. Gewässerverschmutzung durch Einleitungen sowie Nährstoffeinträge aus Ackerflächen. Unterbrechung des Fließgewässerlaufs im Bereich des Bodenabbaugebietes im Weenzerbruch.
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH- Richtlinie	
Lebensraumtypen (LRT)	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (3260); Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430); Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)
Fische:	Cottus gobio [Groppe]; Lampetra planeri [Bachneunauge]
Vorranggebietsbezogene Prüfung	
Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (B 240): Das Vorranggebiet (bestehende B 240) quert das FFH-Gebietes an zwei Stellen.	
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung: Das Vorranggebiet befindet sich nördlich des FFH-Gebietes im Duinger Wald / Weenzer Bruch. Aktuelle Nutzungen: Wald, z.T. Abbauflächen und –gewässer	
Vorranggebiete Windenergiegewinnung: Ein Vorranggebiet befindet sich nördlich des FFH-Gebiets in 600 m Entfernung (WE 21 Gronau), ein weiteres nördlich in 1.400 m Entfernung (WE 22 Elze / Esbeck). Aktuelle Nutzung: Jeweils Ackernutzung	
Analyse	Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße: Gem. Begründung ist eine Ausbau unterschiedliche Abschnitte der B 240 in den LK Hildesheim sowie Holzminden vorgesehen. Dies betrifft jedoch nicht den zu beurteilenden Querungsabschnitt. Ausbaubedingt kann es gleichwohl zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens kommen. Beeinträchtigungen des aquatischen Lebensraumkomplexes sind nicht erkennbar; Konsequenzen ggf. erhöhter Stickstoffeinträge können sich aufgrund der Festlegung nicht ergeben. Gleichwohl ist auf nachfolgender Planungsebene im Zuge der Ausbauplanung eine FFH-Vorprüfung erforderlich. Vorranggebiet Rohstoffgewinnung: Beeinträchtigungen des aquatischen Lebensraumkomplexes sind nicht erkennbar. Vorranggebiete Windenergiegewinnung: Mögliche Beeinträchtigungen sind aufgrund der Entfernung und fehlender Betroffenheiten (keine planungsrelevanten Arten als Erhaltungsziele) nicht erkennbar.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar. Die Festlegung ist auch nicht mit kumulativ wirksamen Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet verbunden.

FFH-Gebiet Sieben Berge, Vorberge (DE 3924-301)	
Festlegungen: Vorranggebiet Trinkwassergewinnung	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	2.711 ha
Kurzcharakteristik:	Vielfältiger Biotopkomplex aus frischen und trockenen Kalk-Buchenwäldern, thermophilen Eichen-Mischwäldern, Kalk-Halbtrockenrasen, Gebüschern und Kalk-Äckern. LRT 6210 in prioritärer Ausprägung. Relikte historischer Nieder- und Mittelwälder.
Schutzziele:	Einer der größten zusammenhängenden Buchenwald-Komplexe auf Kalk in Niedersachsen. Eines der bedeutendsten Vorkommen nutzungsabhängiger Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder. Orchideenreiche Halbtrockenrasen. Vorkommen von <i>Cypripedium calceolus</i> .
Gefährdung:	Forstwirtschaft (Wegebau, auf großen Flächen nutzungsbedingt Mangel an Alt- und Totholz, kleinflächig standortfremde Nadelbaumbestände, Verbuschung von Kalk-Halbtrockenrasen.
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH- Richtlinie	
Lebensraumtypen (LRT)	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und –rasen (5130); Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)(* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) (6210); Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510); Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>) (9130); Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>) (9150); Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald <i>Galio-Carpinetum</i> (9170)
Fledermaus:	<i>Myotis myotis</i> [Großes Mausohr]
Pflanzen:	<i>Cypripedium calceolus</i> [Frauenschuh]
Vorranggebietsbezogene Prüfung	
Vorranggebiet Trinkwassergewinnung: Das Vorranggebiet befindet sich direkt im FFH-Gebiet und den angrenzenden Bereichen Sackwald. Aktuelle Nutzungen sind Wald und angrenzende landwirtschaftlichen Nutzflächen.	
Analyse	Beeinträchtigungen des Lebensraumkomplexes durch Vorranggebiet Trinkwassergewinnung sind aufgrund der geologischen Verhältnisse auszuschließen.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar.

FFH-Gebiet Nette und Sennebach (DE 3926-331)	
Festlegungen: Vorranggebiet Windenergienutzung angrenzend, Vorranggebiet Leitungstrasse	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	292 ha
Kurzcharakteristik:	Teils naturnahe, teils begradigte Bachläufe. An der Nette stellenweise gut entwickelte Wasservegetation mit Wasserhahnenfuß. Teilweise Auwaldsaum aus Erle, Esche, Weide sowie feuchte Hochstaudenfluren. Daneben Intensivgrünland, Feuchtgrünland und Sümpfe.
Schutzziele:	Repräsentatives Vorkommen der Groppe, außerdem bedeutsames fließendes Gewässer mit flutender Wasservegetation.
Gefährdung:	Begradigung, Wasserverschmutzung, intensive landwirtschaftliche Nutzung der Aue. Im Uferbereich teilweise standortfremde Pappel- bzw. Fichtenbestände.
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH- Richtlinie	
Lebensraumtypen	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> (3260); Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430); Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>] (9160); Au-

	enwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (91E0)
Fische:	<i>Cottus gobio</i> [Groppe]
Vorranggebietsbezogene Prüfung	
<p>Vorranggebiete Windenergiegewinnung: Ein Vorranggebiet mit drei Teilflächen befindet sich 600-700 m nordöstlich des FFH-Gebietes. Ein weiteres Vorranggebiet befindet sich ca. 1.000 m östlich des FFH-Gebietes, beide werden landwirtschaftlich genutzt.</p> <p>Vorranggebiet Leitungstrasse: Die Vorzugstrasse Wahle-Mecklar quert den Sennebach im Bereich Hainberg und die Nette nördlich von Bockenem.</p>	
Analyse	<p>Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Vorranggebiete Windenergiegewinnung sind aufgrund der Entfernung auszuschließen.</p> <p>Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Bau / Betrieb einer Freileitungstrasse können mit geeigneten Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen vermieden werden</p>
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Aufgrund der unterschiedlichen Wirkcharakteristik der Festlegungen sind kumulative Auswirkungen grundsätzlich auszuschließen

FFH-Gebiet Hainberg, Bodensteiner Klippen (DE 3927-301)	
Festlegungen angrenzend: Vorranggebiet Windenergienutzung Vorbehaltsgebiet von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	1.191 ha
Kurzcharakteristik:	Ausgedehntes Buchenwaldgebiet auf Kalk, z.T. auch Sandstein. Großflächige Waldmeister-Buchenwälder, außerdem Hainsimsen- u. Orchideen-Buchenwälder sowie Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder. Im SW-Teil zahlreiche Sandsteinklippen. LRT 6210 in nicht prioritärer Ausprägung.
Schutzziele:	Zweitgrößtes Vorkommen von Silikatfelsen (Sandstein) im niedersächsischen Teil des Weser- u. Leineberglands. Eines der größten Vorkommen von Orchideen- Buchenwäldern. Repräsentativer Bestand von Waldmeister-Buchenwäldern.
Gefährdung:	Forstwirtschaft (auf Teilflächen standortfremde Nadelbaumarten, Kahlschläge, auf großen Flächen Mangel an Alt- und Totholz, Umwandlung von Restflächen historischer Eichen-Mittelwälder in Hochwälder aus Buche/Edellaubholz). Klettersport.
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH- Richtlinie	
Lebensraumtypen	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) (6210); Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation (8220); Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>) (9110); Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>) (9130); Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>) (9150); Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald <i>Galio-Carpinetum</i> (9170)
Vorranggebietsbezogene Prüfung	
<p>Vorbehaltsgebiet Windenergienutzung: Ein Vorranggebiet mit drei Teilflächen befindet sich 300-500 m nordwestlich des FFH-Gebiet. Aktuelle landwirtschaftliche Nutzungen im Vorranggebiet.</p> <p>Vorbehaltsgebiet von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet: Das Vorranggebiet befindet sich angrenzend an das FFH-Gebiet zwischen Diesem und einem angrenzenden Waldgebiet. Landwirtschaftliche Nutzung.</p>	
Analyse	<p>Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Vorbehaltsgebiet Windenergienutzung sind aufgrund der Entfernung nicht erkennbar.</p> <p>Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Vorbehaltsgebiet von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet nicht erkennbar. Die Festlegung dieser ca. 12,5 ha großen Fläche, die an drei Seiten von Wald begrenzt wird die Festlegung könnte explizit günstig wirken wg. Sicherung naturnaher Offenlandstandorte</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar. Aufgrund der unterschiedlichen Wirkcharakteristik der Festlegungen sind kumulative Auswirkungen grundsätzlich auszuschließen.

FFH-Gebiet Kanstein im Thüster Berg (DE 3923-331)	
Festlegungen	Vorranggebiet Trinkwassergewinnung
Angrenzend	Vorranggebiet Windenergiegewinnung
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	84 ha
Kurzcharakteristik:	Steilhänge des Thüster Bergs mit ca. 2 km langer, nord- und nordostexponierter Kalkklippenkante mit Höhlen und vorgelagerten Kalkschuttflächen. Überwiegend Waldmeister-Buchenwald, kleinflächig Ahorn-Eschen-Schluchtwald. Die Wildkatze nutzt die gesamten Biotopkomplexe als Streifgebiete.
Schutzziele:	Bedeutender Felskomplex mit Höhlen und Schluchtwald. Höhlen und Felsspalten sind Fledermaus-Winterquartiere bzw. potenzielle Fledermaus-Quartiere.
Gefährdung:	Felsen z.T. durch Klettersport beeinträchtigt, Forstwirtschaft (im Buchenwald z.T. Mangel an Alt- und Totholz).
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH- Richtlinie	
Lebensraumtypen	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210); Nicht touristisch erschlossene Höhlen (8310); Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130); Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion (9180)
Fledermaus:	Myotis mystacinus [Kleine Bartfledermaus]
Vorranggebietsbezogene Prüfung	
<p>Vorranggebiet Trinkwassergewinnung: Das Vorranggebiet befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes (landkreisübergreifend). Aktuelle Nutzungen: Wald.</p> <p>Vorranggebiet Windenergiegewinnung (WE 22): Das Vorranggebiet befindet sich in 1.900 m Entfernung in nördlicher Richtung. Aktuelle Nutzungen Acker</p>	
Analyse	<p>Wasserentnahme regelt das Vorranggebiet Trinkwassergewinnung nicht, daher sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der LRT sind auszuschließen, ebenso Störungen und Beeinträchtigungen möglicher Winterquartiere bzw. Lebensräume der Kleinen Bartfledermaus.</p> <p>Aufgrund der Entfernung sind Betroffenheiten durch die Festlegung Vorranggebiet Windenergiegewinnung nicht erkennbar.</p> <p>Aufgrund der unterschiedlichen Wirkcharakteristik der Festlegungen sind kumulative Auswirkungen grundsätzlich auszuschließen</p>

Vogelschutz Innerstetal von Langelsheim bis Groß Dungen (DE 3928-401)	
Festlegungen angrenzend:	Vorranggebiet Rohstoffgewinnung,
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	554 ha
Kurzcharakteristik:	Naturnaher Flussabschnitt von 35 km, gekennzeichnet durch hohe Dynamik und natürliche Uferstrukturen, Teilabschnitte durch Mühlenwehre aufgestaut, einbezogen auch ehemalige Klärteich- und Fischteich-komplexe.
Schutzziele:	Bedeutendes Brutgebiet der Vogellebensgemeinschaft naturnaher Berglandflüsse (herausragend für Eisvogel und Mittelsägers), Nahrungshabitat des Schwarzstorchs. Stillgewässer bedeutende Brutplätze für Wasserralle und Rohrweihe.
Gefährdung:	Wasserwirtschaftliche und gewässerbauliche Maßnahmen, Wasserstandsveränderungen in den Stillgewässern, Verschlechterung der Wasserqualität, Zunahme von Störungen (z. B. Angelsport), Bodenabbau.
Arten nach Anhängen Vogelschutzrichtlinie (fett gedruckte Arten sind Brutvögel)	
Art der Steilufer:	Alcedo atthis [Eisvogel]
Arten vegetationsarmer Ufer:	Actitis hypoleucos [Flußuferläufer]; Charadrius dubius [Flußregenpfeifer]

Enten / Rallen / Säger / Taucher:	Anas platyrhynchos [Stockente]; Aythya ferina [Tafelente]; Aythya fuligula [Reiherente]; Mergus serrator [Mittelsäger]; Rallus aquaticus [Wasserralle]; Tachyaptus ruficollis [Zwergtaucher]
Wald- und Gehölzarten:	Ciconia nigra [Schwarzstorch]; Luscinia megarhynchos [Nachtigall]
Greifvögel:	Circus aeruginosus [Rohrweihe]; Milvus migrans [Schwarzmilan]; Milvus milvus [Rotmilan]
Vorranggebietsbezogene Prüfung	
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung: teils direkt angrenzend, Ackerbauliche Nutzung Vorranggebiet Leitungstrasse: quert	
Analyse	<p>Vorranggebiet Rohstoffgewinnung: Die Zielarten des Vogelschutzgebietes sind unterschiedlich empfindlich gegenüber einem Kies-Nassabbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Störung durch Abbautätigkeit, insbesondere Rohrweihe, Wasserralle, Zwergtaucher, Eisvogel und Mittelsäger können hierdurch Nistplätze verlieren. • Neue Lebensräume entstehen insbesondere für Flußregenpfeifer, Flußuferläufer parallel zum Abbau. Wenn erste Bereiche naturschutzfachlich gestaltet werden können auch Rohrweihe, Wasserralle Enten, Säger, Taucher und der Eisvogel profitieren. <p>Mit einem Managementkonzept auf nachfolgender Planungsebene in dem nach näheren Untersuchungen die verträgliche Durchführung der Arbeiten sowie geeignete Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt sind erhebliche Beeinträchtigungen vermeidbar. Erhebliche Beeinträchtigungen sind auch bei Nichtumsetzung des RROP 2016 nicht auszuschließen. Eine abschließende Beurteilung ist erst auf nachgeordneten Planungsebenen zu treffen – Erforderlichkeit einer FFH-VP ist zu prüfen.</p> <p>Vorranggebiet Leitungstrasse: Die geplante Höchstspannungsleitung (380kV) Wahle-Mecklar quert das Vogelschutzgebiet in Nähe der BAB A 39. Die Vorzugsvariante ergab in der UVS das geringste avifaunistische Konfliktpotenzial. Dennoch können bei der Querung Beeinträchtigungen insbesondere für den Schwarzstorch entstehen. Möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele kann mit geeigneten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen entgegengewirkt werden. Erforderlichkeit einer FFH-VP ist zu prüfen.</p>
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen sind durch geeignete Konkretisierung bei der Umsetzung der Planungen vermeidbar. Aufgrund der unterschiedlichen Wirkcharakteristik der Festlegungen sind kumulative Auswirkungen grundsätzlich auszuschließen

Verwendete Literatur und Informationsgrundlagen

Literatur

- ARSU GMBH, 2001: Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“, 1. Zwischenbericht, Oldenburg.
- ARSU GMBH, 2003: Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“, 2. Zwischenbericht, Oldenburg.
- DACHVERBAND DER DEUTSCHEN NATUR- UND UMWELTSCHUTZVERBÄNDE E.V. (DNR), 2005: Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne „Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)“ – Analyseteil, Lehrte.
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M. & KÖSTER, H., 2004: Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse, Endbericht, Bergenhusen.
- NABU DEUTSCHLAND E.V., 2004: Naturschutz kontra erneuerbare Energien? - Konfliktlösungsstrategien für die Praxis, Dokumentation der NABU-Tagung 19.05.2004, Bonn.
- EINIG, K., HEILMANN, J., ZASPEL, B., 2011.: Wie viel Platz die Windenergie braucht; Neue Energie – das Magazin für erneuerbare Energien, Berlin
- LANDKREIS HILDESHEIM, 2013: RROP 2016, Ziele und Grundsätze, Begründungen
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT) (Hrsg.), 2009: Naturschutz und Windenergie: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, 3. Auflage (Stand 2009), Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG, 2008: Hinweise und Erläuterungen zum Niedersächsischen Gesetz über Raumordnung und Landesplanung – NROG-Arbeitshilfe, Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG: Landesraumordnungsprogramm in der Fassung vom 22.05.2008.
- OVG GREIFSWALD: Entscheid vom 08.03.1999, Az. 3M 85/98, Greifswald.
- PLANUNGSGRUPPE UMWELT GBR, 2012: Festlegungen zum Funktionsbereich "Erholung und Tourismus" im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreis Hildesheim Vorschläge für die regionalplanerische Abwägung
- REICHENBACH, M., 2003: Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung – Diss. TU Berlin, Berlin.
- TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN, 2001: Tagungsband zur Fachtagung: Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes, 2. und endgültige Fassung, Berlin.
- UMWELTBUNDESAMT, 2008: Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung, F+E-Vorhaben FKZ 206 12 100 i.A. des UBA, Berlin.

Gesetze, Richtlinien, Erlasse

Bundesbodenschutzgesetz – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) vom 17. März 1998, BGBl. I S. 502, zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 30 des Gesetzes v. 24.02.2012 (BGBl. I S. 212).

Bundesimmissionsschutzgesetz – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 2. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943).

Bundesnaturschutzgesetz – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).

Gesetz für die Erhaltung die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz) in der Fassung vom 01.04.2002.

Gesetz zur Neuordnung des niedersächsischen Raumordnungsrechts (NROG) in der Fassung vom 18.07.2012. (Nds. GVBl. S. 252).

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104).

Raumordnungsgesetz (ROG) - Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

RdErl. d. MI v. 26.01.2004, Az. 303-/32346/8.1: Empfehlungen zur Festlegung von Vorrang- oder Eignungsgebieten für die Windenergienutzung.

Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie) vom 27.06.2001. ABl. L vom 21.7.2001.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. - ABl. EU Nr. L 20/7 vom 26.1.2010. Zuletzt geändert durch RL 2013/17/EU - ABl. Nr. L 158 vom:10.06.2013 S. 193– „Vogelschutzrichtlinie“.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92, zuletzt geändert durch Richtlinie RL 2013/17/EU - ABl. Nr. L 158 vom: 10.06.2013 S. 193. – „FFH-Richtlinie“.

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).

Internet

<http://reisi.iset.uni-kassel.de/> (11.08.2009)

<http://memas01.lbeg.de/lucidamap/> (NIBIS, 11.08.2009)

Allgemeine Informationen (Landkreis Hildesheim)

- Topographische Karten (TK 50)
- Farb-Orthofotos
- naturschutzrechtlich geschützte Gebiete, insbes. Abgrenzungen