



Region Hannover

Regionales Raumordnungsprogramm

Region Hannover 2016

Umweltbericht

**erstellt im Auftrag der Region Hannover
Team Regionalplanung/OE 61.01
Höltystr. 17, 30171 Hannover**

Projektleitung: Dipl.-Ing. Dietrich Kraetzschmer

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Dietrich Kraetzschmer
M.Sc. Robin Hüskes
Dipl. Ing. (FH) Johan T. von Karstedt
Dipl.-Geogr. Martina Laske
M.Sc. Anja Prochnow

Kartographie: Dipl.-Geogr. Martina Laske
Dipl. Ing. (FH) Johan T. von Karstedt

unter Mitarbeit von: Dipl.-Ing. Dagmar Egge

pu Planungsgruppe
Umwelt

Stiftstr. 12 - 30159 Hannover
Tel: (0511) 51 94 97 81 (Fax: -83)
d.kraetzschmer@planungsgruppe-umwelt.de

Gliederung

1	Einleitung	1
1.1	Rechtsgrundlage, Ziele und Verfahrensschritte der Umweltprüfung	1
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Regionalen Raumordnungsprogramms für die Region Hannover	6
1.3	Für das Regionale Raumordnungsprogramm der Region Hannover relevante Ziele des Umweltschutzes	8
1.4	Durchführung der Umweltprüfung und verwendete Datengrundlagen	12
1.4.1	Vorgehensweise bei der Prüfung von Umweltauswirkungen	12
1.4.2	Datengrundlage	15
1.4.3	FFH-Verträglichkeitsprüfung	15
2	Umweltzustand und Ziele des Umweltschutzes	16
2.1	Überblick	16
2.2	Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	16
2.3	Tiere und Pflanzen	17
2.4	Boden	19
2.5	Wasser	20
2.6	Klima und Luft	22
2.7	Landschaft	23
2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	24
2.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	25
3	Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2016	27
3.1	Ziele und Grundsätze der gesamträumlichen Entwicklung der Region Hannover	27
3.1.1	Entwicklung der räumlichen Struktur in der Region Hannover	27
3.1.1.1	Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel	27
3.1.1.2	Über- und intraregionale Kooperationen	27
3.1.1.3	Information und Kommunikation	27
3.2	Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur	29
3.2.1	Entwicklung der Siedlungsstruktur und Entwicklung der Daseinsvorsorge und Zentralen Orte	29
3.2.2	Entwicklung der Versorgungsstrukturen des Einzelhandels	50
3.3	Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und der Freiraumnutzung	52
3.3.1	Entwicklung eines regionalen Freiraumverbundes und seiner Funktionen	52
3.3.1.1	Freiraumentwicklung und Bodenschutz	52
3.3.1.2	Natur und Landschaft	54
3.3.1.3	Natura 2000	57
3.3.1.4	Naturpark Steinhuder Meer	58

3.3.2	Entwicklung der Freiraumnutzungen	59
3.3.2.1	Landwirtschaft	59
3.3.2.2	Forstwirtschaft	60
3.3.2.3	Rohstoffgewinnung	62
3.3.2.4	Wassermanagement, Wasserversorgung, Abwasserbehandlung und Hochwasserschutz	80
3.3.2.5	Erholung und Tourismus	82
3.4	Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale	86
3.4.1	Mobilität, Verkehr, Logistik	86
3.4.1.1	Allgemeine Festlegungen zur Mobilität	86
3.4.1.2	Schienenverkehr	87
3.4.1.3	Öffentlicher Personennahverkehr	90
3.4.1.4	Fuß- und Fahrradverkehr	95
3.4.1.5	Straßenverkehr	96
3.4.1.6	Wasserstraßen und Häfen	98
3.4.1.7	Luftverkehr	99
3.4.2	Energie	100
3.4.2.1	Kraftwerkstandorte	100
3.4.2.2	Energietransportleitungen	101
3.4.2.3	Erneuerbare Energien	102
3.4.3	Sonstige Standort- und Flächenanforderungen	106
3.4.3.1	Abfallwirtschaft allgemein	106
3.4.3.2	Siedlungsabfall, Sonderabfall, Abfallentsorgungsanlagen	107
3.4.3.3	Altlasten	107
3.4.3.4	Katastrophenschutz, zivile Verteidigung	108
3.4.3.5	Militärische Verteidigung	109
4	Gesamtbetrachtung	110
4.1	Teilräumliche Kumulation von Umweltauswirkungen unterschiedlicher Festlegungen	110
4.2	Bedeutung klimatischer Faktoren/Klimacheck	114
4.3	Summarische Beurteilung	117
5	FFH-Verträglichkeit	124
5.1	Rechtliche Grundlagen und methodisches Vorgehen	124
5.2	Ergebnisse	126
6	Ergänzende Angaben	180
6.1	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des RROP 2016 auf die Umwelt	180
6.2	Allgemein verständliche Zusammenfassung	181
7	Verwendete Literatur und Informationsgrundlagen	188

Tabellen

Tab. 1: Verfahrensschritte der Umweltprüfung	2
Tab. 2: Inhalte des Umweltberichtes gemäß Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG	6
Tab. 3: Bedeutsame querschnittsorientierte Ziele des Umweltschutzes	8
Tab. 4: Bedeutsame schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes	9
Tab. 5: Struktur der Dokumentation für die Teilprüfungen	13
Tab. 6: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	17
Tab. 7: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt	18
Tab. 8: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Boden.....	20
Tab. 9: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Wasser	21
Tab. 10: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Klima und Luft.....	22
Tab. 11: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Landschaft.....	23
Tab. 12: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	24
Tab. 13: Vertiefte Prüfung der Festlegung Zentraler Orte und VR Siedlungsentwicklung.....	33
Tab. 14: Umweltauswirkungen Vorranggebiete Rohstoffgewinnung.....	66
Tab. 15: Umweltauswirkungen Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung.....	78
Tab. 16: Umweltauswirkungen teilräumlich kumulierender Festlegungen der zeichnerischen Darstellung	111
Tab. 17: Summarische Beurteilung des RROP	118

1 Einleitung

1.1 Rechtsgrundlage, Ziele und Verfahrensschritte der Umweltprüfung

Rechtsgrundlage und Ziele

Die Region Hannover als Träger der Regionalplanung stellt gemäß §§ 7-10 des Raumordnungsgesetzes (ROG) bzw. der §§ 4-6 und 8 des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG) ihr Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) neu auf. Im Juni 2013 hat die Region Hannover gemäß § 5 Abs. 1 NROG die allgemeinen Planungsabsichten zur Neuaufstellung des RROP bekannt gegeben und gleichzeitig das Verfahren zur Neuaufstellung des Programms eingeleitet.

Gemäß § 9 des ROG ist bei der Aufstellung oder Änderung eines Raumordnungsplans eine Umweltprüfung (UP) durchzuführen¹. Generelles Ziel der Umweltprüfung ist es, im 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.

Aus § 9 ROG und in Zusammenhang mit den vorgenannten Zielen leiten sich folgende Anforderungen an die Umweltprüfung ab:

- Bei der Prüfung der Umweltauswirkungen sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen infolge der Neuaufstellung des RROP und der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten auf die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern zu ermitteln und zu bewerten. Es sind sowohl erheblich negative als auch deutlich positive Umweltauswirkungen zu berücksichtigen.
- Die Ergebnisse sind in einem Umweltbericht frühzeitig und strukturiert zu dokumentieren (§ 9 Abs. 1 ROG). Nach Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 sind hierbei Möglichkeiten der Vermeidung, Verringerung sowie Hinweise zur Ausgleichbarkeit anzugeben.

Der Umweltbericht dokumentiert die Ergebnisse des planungsintegrierten Prüfprozesses. 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, ABI. EG Nr. L 197 S. 30) zurück, die für den Anwendungsbereich der Raumordnung durch Änderung des Raumordnungsgesetzes (ROG) 2004 in nationales Recht und zum 01.06.2007 in niedersächsisches Landesrecht umgesetzt wurde.

Sofern mit Festlegungen des RROP erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ im Einzelfall nicht ausgeschlossen werden können, sind für die betreffenden Festlegungen nach § 34 BNatSchG Aussagen zur FFH-Verträglichkeit zu treffen. Die hierfür erforderlichen Prüfungen sollen gem. § 9 Abs. 3 ROG mit der Umweltprüfung verbunden werden. Die Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) erfolgt im Rahmen der Einzelfallprüfung (Nr. 2 a der Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG in Verbindung mit § 34 BNatSchG). Bei mehrstufigen Planungen ist die FFH-VP im Rahmen der Regelungsbefugnis der einzelnen Pläne und entsprechend ihrem jeweiligen Konkretisierungsgrad durchzuführen.

Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Inhalte des Umweltberichts

Die Umweltprüfung wird als unselbständiger Teil des Aufstellungsverfahrens in die Verfahrensschritte zur Änderung des RROP integriert. Die Verfahrensschritte für die Durchführung einer Umweltprüfung für Raumordnungspläne sind generell festgelegt in Anlage 1 zu § 9 Abs.1 ROG (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Verfahrensschritte der Umweltprüfung

Verfahrensschritt der Umweltprüfung	Hinweise zur Durchführung
Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 9 Abs. 2 NROG bei geringfügigen Änderungen, um ggf. eine Ausnahme von der Prüfpflicht festzulegen.	Eine Vorprüfung des Einzelfalls (<i>Screening</i>) war aufgrund des nicht geringfügigen Charakters der RROP-Neuaufstellung nicht durchzuführen, da zweifelsfrei eine SUP-Pflicht besteht.
Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung und zum Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichts gem. § 9 Abs. 1 ROG unter Beteiligung der öffentlichen Stellen, deren umwelt- oder gesundheitsbezogener Aufgabenbereich von Umweltauswirkungen des Raumordnungsplans berührt werden kann.	Zur Beteiligung der in ihrem Aufgabenbereich berührten Behörden sowie von Umweltverbänden bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens wurde eine schriftliche Beteiligung durchgeführt ² . Schriftliche Stellungnahmen waren bis zum 6.10.2014 abzugeben. Sie wurden ausgewertet und sind bei der Erarbeitung des Umweltberichts als Basis für die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Plans berücksichtigt worden.
Erarbeitung des Umweltberichts gemäß § 9 Abs. 1 und Anlage 1 ROG sowie § 10 Abs. 3 NROG.	Im Umweltbericht werden gemäß § 9 Abs. 1 und Anlage 1 ROG sowie § 10 Abs. 3 NROG die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung sowie vernünftiger Planungsalternativen dargestellt und bewertet. Der hier vorliegende Umweltbericht zur Neuaufstellung des RROP dokumentiert die Ergebnisse der Ermittlung und Bewertung von Umweltauswirkungen der Planänderung.
Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie grenzüberschreitende Beteiligung (§§ 9-10 ROG; § 10 NROG).	Gegenstand der Beteiligung sind der Entwurf der Neuaufstellung des RROP, die Begründung/Erläuterung und der Umweltbericht. Die Neuaufstellung des RROP durchläuft einen umfassenden Abstimmungs- und Beteiligungsprozess, in dem u. a. die Öffentlichkeit, Kommunen, sonstige öffentliche Stellen, Verbände, Nachbarländer und -staaten ihre Belange und Interessen in die Planung einbringen können. Eine grenzüberschreitende Beteiligung wird erforderlich, sofern erhebliche Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Plans auf einen Nachbarstaat auftreten können.

² Schreiben der Region Hannover vom 25.08.2014

Verfahrensschritt der Umweltprüfung	Hinweise zur Durchführung
<p>Berücksichtigung der im Beteiligungsverfahren abgegebenen Stellungnahmen bei der planerischen Abwägung und Entscheidung (§ 10 Abs. 1 ROG) sowie Erarbeitung einer zusammenfassenden Erklärung zur Bekanntgabe der Neuaufstellung des RROP (§ 11 ROG).</p>	<p>Der Umweltbericht und die dazu vorgebrachten Stellungnahmen werden in der Abwägung und bei der Beschlussfassung über die Neuaufstellung des RROP berücksichtigt. Die Berücksichtigung der Stellungnahmen bei der Entscheidung über die Neuaufstellung begründet sich zugleich aus den Anforderungen an eine sachgerechte Abwägung.</p> <p>Die zusammenfassende Erklärung dokumentiert die Berücksichtigung des Umweltberichts inklusive der im Beteiligungsverfahren abgegebenen Stellungnahmen bei der planerischen Abwägung und Entscheidung über die Neuaufstellung. Zudem erfolgt eine Darstellung zu geplanten Überwachungsmaßnahmen.</p> <p>Abschließend wird die Neuaufstellung des RROP bekannt gemacht.</p>
<p>Überwachung der Auswirkungen der Plandurchführung auf die Umwelt (Monitoring § 9 Abs. 4 ROG).</p>	<p>Die Überwachung (Monitoring) erfolgt während der Durchführung des neu aufgestellten RROP. Sie soll einer Nachkontrolle der im Umweltbericht getroffenen Annahmen und Prognosen zur Erheblichkeit der Umweltauswirkungen dienen. Ein Schwerpunkt des Monitorings soll auf unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen liegen, um frühzeitig geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.</p>

Schutzgüter der Umweltprüfung

Folgende Umweltgüter sind zu betrachten:

- Das Schutzgut **Menschen, 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.

Weiterhin sind sauberes Trinkwasser, saubere Luft, unbelastetes Klima, Lärmfreiheit und die Möglichkeit der landschaftsbezogenen Erholung von wesentlicher Bedeutung.

Im weiteren Text wird nur noch der Mensch genannt, dies schließt die menschliche Gesundheit mit ein.
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt:** 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 insb. in den Naturschutzgesetzen des Bundes und des Landes Niedersachsen. Weitere Ziele des Umweltschutzes sind auf Landesebene sowie auf regionaler Ebene festgelegt.

Im weiteren Umweltbericht wird „Arten“ und „Biotope“ synonym für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt verwendet.
- 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, dem Wasserhaushalt und Klima voneinander.

- **Wasser:**

Das **Grundwasser** ist wichtiger Bestandteil des Naturhaushalts. Der Grundwasserflurabstand und dessen Nährstoffgehalt wirkt sich maßgeblich auf die Ausbildung von Biotopen aus und im Hinblick auf die Nutzbarkeit als Trink- und Brauchwasser ist das Grundwasser eine unersetzbare, wertvolle Ressource.

Die **Oberflächengewässer** sind zum einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen, sie weisen jedoch auch wichtige Funktionen im Wasserhaushalt auf. Retentionsräume bzw. die angemessene Ausgestaltung der Gewässer inklusive der Aue bewirken nicht nur einen schadfreien Hochwasserabfluss, sondern sind auch Voraussetzung für dynamische Biotopentwicklungen, die für die Funktionalität des Naturhaushalts essenziell sind.

- **Klima/Luft:** Von Bedeutung sind die Teilaspekte Klimaschutz/Klimawandel, Luftreinhaltung sowie die klimaökologischen Raumfunktionen:

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.

Luftreinhaltung: Aufgrund des schwerpunktmäßigen Raumbezuges der Regelungen des RROP 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).

Klimaökologische Raumfunktionen spielen für gesunde Lebensverhältnisse insb. in urbanisierten Bereichen eine erhebliche Rolle.

- **Landschaft:** Jede Landschaft – als Gesamtheit der in einem Raum vorhandenen natürlichen und durch den Menschen gebildeten Strukturen sowie Prozesse – verfügt über charakteristische Eigenschaften. Diese Eigenart der Landschaft ist sowohl für den Naturhaushalt (vgl. Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Tiere und Pflanzen) als auch für das Landschaftsbild bedeutend. Als Landschaftsbild wird die sinnliche Wahrnehmung der Landschaft durch den Menschen hinsichtlich der visuellen Wahrnehmung, Geruch und Hören betrachtet. Landschaftsbildprägend ist das naturraumspezifische Zusammenspiel der natürlichen Geländeformen, der standortbedingten, historisch gewachsenen landschaftstypischen Nutzungsstrukturen und der davon abhängigen Flora und Fauna, sowie der als störend empfundenen Anlagen und Nutzungen.

- **Kulturgüter und sonstige Sachgüter:**

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 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 (s. Landschaft). Es sind nicht nur formell geschützte Objekte zu beachten sondern grundsätzlich Relikte früherer Nutzungen und Bräuche bzw. Kulturen. Hinzu kommt der Schutz des Bodens als kulturgeschichtliches Archiv (BBodSchG). Als **Kulturgüter** sind für die Regionalplanung und den Umweltbericht insb. archäologische Fundstellen, kulturhistorische Elemente und Nutzungsformen außerhalb der Ortslagen 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.

- **Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern:** Die zu den Schutzgütern dargestellten Umweltbestandteile sind in vielfältiger Weise miteinander verflochten. Unter Wechselwirkungen werden verstanden: Wirkbeziehungen zwischen den einzelnen, das jeweilige Schutzgut kennzeichnenden 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 Belastungen zwischen den Schutzgütern führen können. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten 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 von Wechselwirkungen tritt besonders in Landschaften auf, in denen eine gesteigerte Dynamik der abiotischen Bedingungen besteht, wie dies beispielsweise aufgrund der Wasserverhältnisse in Flusstälern der Fall ist.

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.

Dokumentation der Prüfung der Umweltauswirkungen

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Aufbau dieses Umweltberichtes.

Tab. 2: Inhalte des Umweltberichtes gemäß Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG

Inhalt des Umweltberichtes gemäß Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG	Umsetzung innerhalb des vorliegenden Umweltberichtes in:
Der Umweltbericht nach § 9 Abs. 1 ROG 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 das RROP in der Region Hannover von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden	Kapitel 1.1 bis Kapitel 1.3
b) Methodik und Aufbau der Umweltprüfung	Kapitel 1.4
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 bis Kapitel 2.8
b) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Kapitel 2.9
3. einer Prognose der Umweltauswirkungen mit	Kapitel 3
a) Grundsätzen und Zielen	Kapitel 3.1 bis 3.4
b) Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	
c) in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des RROP berücksichtigt wurden	
d) Auswirkungen bei Fortgeltung des RROP 2005	
4. einer Gesamtbetrachtung:	Kapitel 4
a) Kumulation unterschiedlicher Festlegungen	Kapitel 4.1
b) Klimawirksamkeit des RROP	Kapitel 4.2
c) Summarische Betrachtung	Kapitel 4.3
5. FFH-Verträglichkeit	Kapitel 5
6. Ergänzende Angaben	Kapitel 6

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Regionalen Raumordnungsprogramms für die Region Hannover

Das RROP für die Region Hannover 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 gleichermaßen Entwicklungskomponenten, Ordnungsziele und Sicherungsmaßnahmen im Sinne einer vorsorgenden Raumplanung. Die Aussagen erfolgen entsprechend den §§ 3 und 4 ROG als textliche oder zeichnerische Festlegungen in Form von Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung. Die Neuaufstellung des RROP bezieht sich in umfassender Weise auf sämtliche Regelungsbereiche der Regionalplanung. Dies sind:

1. Ziele und Grundsätze zur gesamträumlichen Entwicklung der Region und seiner Teilräume (Abschnitt 1).
2. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur, 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/ gebietsscharfe zeichnerische Festlegungen getroffen.
3. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen (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 sowie der Wasserwirtschaft (Oberflächengewässer, Grundwasser, Trinkwasser, vorbeugender Hochwasserschutz). Die raumkonkreten Festlegungen beziehen sich einerseits auf die konkreten Anforderungen der genannten Freiraumnutzungen. Andererseits werden auch Festlegungen zum Schutz der natürlichen Nutzungsgrundlagen getroffen.
4. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotentiale (Abschnitt 4). Der Schwerpunkt Mobilität, Verkehr, Logistik konkretisiert neben den allgemeinen Anforderungen der Mobilitätsentwicklung insb. Anforderungen an Sicherung und Ausbau der erforderlichen Infrastruktur für die verschiedenen Verkehrsträger und beinhaltet Ziele und Grundsätze zur Energiewirtschaft. Dabei bildet die Nutzung regenerativer Energiequellen, insb. der Windenergie, einen Schwerpunkt. Darüber hinaus werden Festlegungen zu Leitungstrassen getroffen.

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

Beziehung zu anderen Plänen/Programmen

Die Planung dient u. a. der Umsetzung der Planungsgrundsätze und Ziele des Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP). Das RROP übernimmt Festlegungen, die das Landes-Raumordnungsprogramm für seinen Geltungsbereich trifft und konkretisiert bzw. ergänzt diese bei Bedarf entsprechend der regionalen Gegebenheiten auf der Grundlage von § 7 ROG.

Die Festlegungen des RROP sind behördenverbindlich. Bei den Zielen der Raumordnung handelt es sich um verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums, die zu beachten sind (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG).

Grundsätze der Raumordnung sind Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums, die in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen der nachfolgenden Planungsebene zu berücksichtigen sind (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG).

Die Festlegungen sind insb. im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Auch die Fachplanungen bzw. Fachverwaltungen müssen in ihren Planungen und Maßnahmen, soweit sie durch § 4 ROG erfasst werden oder es in anderen rechtlichen Bestimmungen festgelegt ist, die im RROP konkretisierten Festlegungen beachten bzw. berücksichtigen.

Andererseits sind bei der Erarbeitung des RROP auch die Entwicklungserfordernisse von Teilräumen (Gemeinden) sowie Belange der Fachplanungen, die aus sektoraler Sicht Anforderungen an die Nutzung oder den Schutz des Raums definieren, zu berücksichtigen (sog. Gegenstromprinzip). Innerhalb der hierarchisch gestuften Raumplanung gibt es dadurch einen wechselseitigen Abgleich der Entwicklungsvorstellungen und Festlegungen zwischen den Planungsebenen sowie zwischen räumlicher Gesamtplanung und sektoralen Fachplanungen.

1.3 Für das Regionale Raumordnungsprogramm der Region Hannover relevante Ziele des Umweltschutzes

Entscheidend für die Bewertung sind die für diese Schutzgüter relevanten (auf internationaler, EU-, Bundes- Landes- oder regionaler Ebene festgelegten) bedeutenden querschnitts- bzw. schutzgutbezogenen Ziele des Umweltschutzes. Es werden nur solche Umweltaspekte behandelt, die durch das RROP beeinflusst werden oder die als Ziele des Umweltschutzes Veranlassung für Festlegungen geben.

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 Grundsätze aus § 2 ROG sind soweit erforderlich durch Festlegungen in Raumordnungsplänen zu konkretisieren und haben dementsprechend unmittelbare Bedeutung für das RROP (vgl. Tab. 3).

Auch in verschiedenen Fachgesetzen (z. B. Bundesnaturschutzgesetz, Bundesimmissionsschutzgesetz, Baugesetzbuch) werden querschnittsorientierte Umweltschutzziele formuliert. Insb. die nachfolgend genannten Umweltschutzziele des Bundesnaturschutzgesetzes spiegeln sich in den oben angesprochenen Raumordnungsgrundsätzen wider und haben damit für das RROP besondere Bedeutung (vgl. Tab. 4).

Tab. 3: Bedeutsame querschnittsorientierte Ziele des Umweltschutzes

Umweltziel	Rechtsquelle
Erhalt der Umwelt- und Erholungsfunktion in ländlichen Räumen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG
Gestaltung der wirtschaftlichen und sozialen Nutzungen des Raumes unter Berücksichtigung seiner ökologischen Funktionen sowie sparsamer und schonender Inanspruchnahme von Naturgütern.	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 Satz 2 ROG
Verminderung der erstmaligen Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrsflächen, insb. durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen und Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden.	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 Satz 6 ROG
Schaffung eines großflächig übergreifenden, ökologisch wirksamen Freiraumverbundsystems, Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile [...], sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen).	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 Satz 5 ROG § 1 Abs. 6 BNatSchG
Begrenzung der Flächeninanspruchnahme im Freiraum. Erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich (soweit nicht für Grünflächen vorgesehen), hat Vorrang vor Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG § 1 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG

Umweltziel	Rechtsquelle
Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme/natürlicher Dynamik ist in geeigneten Lebensräumen Raum zu geben.	§ 1 BNatSchG
Sparsame und schonende Nutzung der sich nicht erneuernden Naturgüter.	§ 1 BNatSchG
Erhalt un bebauter Bereiche wegen ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und für die Erholung in der dafür erforderlichen Größe und Beschaffenheit. Renaturierung nicht mehr benötigter versiegelter Flächen.	§ 1 BNatSchG
Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Vermeidung, Ausgleich bzw. Minderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft beim Aufsuchen und der Gewinnung von Bodenschätzen.	§ 1 Abs. 5 Satz 3 und 4 BNatSchG
Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgütern und Vorbeugung vor dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen (Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).	§ 1 Abs. 1 BImSchG
Zuordnung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen so, 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.	§ 50 BImSchG

Darüber hinaus legt das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) folgendes fest.

- Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln (3.1.2 01 LROP (Ziel)).
- Die natürlichen Lebensgrundlagen sollen gesichert und die Umweltbedingungen verbessert werden, belastende Auswirkungen auf die Lebensbedingungen von Menschen, Tieren und Pflanzen vermieden oder vermindert werden, die Folgen für das Klima berücksichtigt und die Möglichkeiten zur Eindämmung des Treibhauseffektes genutzt werden (1.1 02 Satz 3 LROP (Grundsatz)).
- Geschädigte und an naturnaher Substanz verarmte Gebiete und Landschaftselemente sollen so entwickelt werden, dass die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts verbessert wird (3.1.2 06 LROP (Grundsatz/Ziel)).
- Eine nachhaltige räumliche Entwicklung soll die Voraussetzungen für umweltgerechten Wohlstand auch für kommende Generationen schaffen (1.1 01 Satz 1 LROP (Grundsatz)).

Tab. 4: Bedeutsame schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Umweltziel	Rechtsquelle
Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	Schutz der Gesundheit der Bevölkerung vor Luftverunreinigung.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; §§ 1 u. 3 BImSchG
	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; §§ 1 u. 3 BImSchG; RL 2002/49/EG
	Erhaltung und Entwicklung geeigneter Freiräume für die Erholung sowohl im siedlungsnahen Umfeld als auch in ländlichen Räumen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG; § 1 Abs. 1, 4 u. 6 BNatSchG

Schutzgut	Umweltziel	Rechtsquelle
Tiere/ Pflanzen (Biologische Vielfalt)	Erhalt und Entwicklung der räumlichen Voraussetzungen für funktionsfähige Artengemeinschaften durch Flächenschutz und Biotopverbund. Schaffung eines Biotopverbundes auf mindestens 10 % der Landesfläche unter Integration der Natura 2000-Gebiete.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; Art. 2 FFH-RL; Art. 1 u. 2 VS - RL; §§ 20 u. 21 BNatSchG 3.1.2 02 LROP
	Schutz der wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt; Schutz, Pflege, Entwicklung oder Wiederherstellung ihrer Biotope und ihrer sonstigen Lebensbedingungen.	§ 1 BNatSchG
Boden	Schutz von Böden und ihren Funktionen im Naturhaushalt, insb. von Böden mit besonders ausgeprägten Funktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, mit hoher Ertragskraft, mit besonderen Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktionen und Funktionen als Archiv der Boden- und Kulturgeschichte.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 1 Bundesbodenschutzgesetz; § 1 Abs. 2 BNatSchG
	Begrenzung von Neuversiegelungen von Böden und Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen, insb. durch den Eintrag von Stoffen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 1 Bundesbodenschutzgesetz; § 1 BNatSchG
Wasser	Entwicklung, Sicherung und ggf. Wiederherstellung des Raumes in Bezug auf die Funktionsfähigkeit des Wasserhaushalts.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG
	Erhalt, Entwicklung oder Wiederherstellung möglichst natürlicher oder naturnaher Oberflächengewässer einschließlich deren Uferzonen und natürlicher Rückhalteflächen, bei künstlichen oder erheblich veränderten Oberflächengewässern mindestens Erhalt oder Erreichung eines guten ökologischen Potenzials. Vermeidung der Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen von Oberflächengewässern und der von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete.	§ 1 Abs. 3 BNatSchG; §§ 6 Abs. 1 u. 27 Abs. 1 WHG;
	Schutz der Oberflächengewässer vor Gewässerverunreinigung und Erhaltung bzw. Erreichung eines guten chemischen Zustands im Rahmen ihrer Bewirtschaftung.	§§ 6 Abs. 1 u. 27 Abs. 1 WHG;
	Schutz von Grundwasservorkommen vor Verunreinigung und Erhaltung oder Erreichung eines guten chemischen Zustands.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 47 Abs. 1 WHG
	Erhaltung oder Erreichung eines guten mengenmäßigen Zustands des Grundwassers; Vermeidung von Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 47 Abs. 1 WHG; § 1 Abs. 3 BNatSchG
	Vorsorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz; vor allem durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen. Vermeidung der Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zum Schutz vor Hochwasser.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG
Klima/Luft	Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Gebieten mit günstigen klimatischen Wirkungen, insb. Wald sowie Luftaustauschbahnen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 1 BNatSchG
	Sicherung und Entwicklung der räumlichen Erfordernisse zur Reinhaltung der Luft.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 1 Abs. 1 BImSchG; § 1 BNatSchG
	Vermeidung und Reduzierung von Beeinträchtigungen des Klimas, u. a. durch nachhaltige Förderung der Energieversorgung (Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien, Erhöhung der Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung und Effizienzsteigerung bei der Verstromung fossiler Energieträger).	§ 1 EEWärmeG; § 1 Abs. 2 EEWärmeG
	Bei der Energiegewinnung sollen Versorgungssicherheit, Effizienz und Umweltverträglichkeit berücksichtigt werden. Unterstützung der Nutzung erneuerbarer Energien.	LROP Ziffer 4.2 02

Schutzgut	Umweltziel	Rechtsquelle
Landschaft	Vermeidung neuer Flächeninanspruchnahme im Freiraum.	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG
	Vermeidung der Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen, insb. durch Zusammenfassung von Verkehrswegen, Energieleitungen und ähnlichen Vorhaben.	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG; § 1 BNatSchG
	Berücksichtigung der natürlichen Landschaftsstrukturen bei der Planung von Siedlungen, Infrastruktureinrichtungen und ähnlichen Vorhaben.	§ 1 BNatSchG
	Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Erhaltung und Entwicklung von Kulturlandschaften.	§ 1 BNatSchG
Kultur-/sonstige Sachgüter	Erhaltung und Entwicklung von Kulturlandschaften, Erhaltung historisch geprägter und gewachsener Kulturlandschaften in ihren prägenden Merkmalen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG; § 1 Abs. 4 BNatSchG
	Erhalt von Baudenkmalern, Bodendenkmälern und Denkmalbereichen sowie erhaltenswerten Ortsteilen; angemessene Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen.	§ 1 Denkmalschutzgesetz

Die für das RROP bedeutsamen Umweltziele werden generell innerhalb der Begründung/Erläuterung des RROP dargestellt. Zur Vermeidung einer Doppeldokumentation wird im Umweltbericht nachfolgend ggf. auf den entsprechenden Abschnitt verwiesen.

Besonderer Artenschutz

Der besondere Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG³ ist auf tatsächliche Handlungen ausgerichtet. Nicht die Vorbereitung einer Tötung ist verboten sondern die Handlung des Tötens an sich, unabhängig von der Intention. Im Vorgriff auf die tatsächlichen Handlungen werden im Zulassungsverfahren die Risiken der Tatbestandserfüllung ermittelt. Häufig ist durch eine ökologische Bauüberwachung bzw. Beobachtungen im Betrieb ein Eintreten der Verbotstatbestände zu vermeiden.

Für die Regionalplanung ist der besondere Artenschutz als ein abwägungsrelevanter Belang des Naturschutzes besonders zu beachten, soweit geschützte Arten durch Wirkungen der Festlegungen in einer Weise beeinträchtigt werden können, die geeignet sind, gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu verstoßen. Die Regionalplanung kann die Nutzung insoweit steuern, als dass sie z. B. in einem Vorranggebiet bestimmte Vorhaben privilegiert (§ 8 Abs. 7 Nr. 1 ROG). Eine Vorrangfestlegung ist hinsichtlich der maßgeblichen, in die Abwägung einzustellenden Belange abschließend abgewogen. Dies können auch Belange des besonderen Artenschutzes sein. Wenn nach Lage der Dinge unter Berücksichtigung der Status quo Prognose davon ausgegangen werden muss, dass ein durch die Regionalplanung vorbereitetes Vorhaben bei einem künftigen Zulassungsverfahren an artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen scheitern würde (sog. Hineinplanen in einen Verbotstatbestand), ist die jeweilige Planung nicht umsetzbar und somit letztlich nicht erforderlich.

Der Belang des Artenschutzes ist insb. dann bereits auf der Ebene der Regionalplanung von Bedeutung, wenn eine starke Steuerungswirkung in Form einer Festlegung kombinierter Vorrang-/Eignungsgebiete (Ausschlussfunktion außerhalb) vorgesehen ist und zugleich Vorhaben geregelt werden, für die regelmäßig ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden kann.

³ Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG

1.4 Durchführung der Umweltprüfung und verwendete Datengrundlagen

1.4.1 Vorgehensweise bei der Prüfung von Umweltauswirkungen

Gemäß **§ 9 Abs. 1 Satz 1 ROG** sind in der Umweltprüfung voraussichtlich erhebliche Auswirkungen zu ermitteln⁴. Daraus ergibt sich, dass

- Umweltauswirkungen näher zu untersuchen sind, wenn eine Erheblichkeitsschwelle überschritten wird, und
- grundsätzlich sowohl positive als auch negative Umweltauswirkungen zu untersuchen sind.

Der **Schwerpunkt der Umweltprüfung** liegt bei der **Ermittlung und Bewertung** der voraussichtlich **erheblichen negativen Umweltauswirkungen**.

Grundsätzlich sind sämtliche Planinhalte von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können, einschließlich der erwogenen Alternativen, Gegenstand der Umweltprüfung.

In Kapitel 1.2 wurde herausgestellt, dass konkrete Bindungswirkungen von den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und den mit entsprechenden Bindungswirkungen versehenen zeichnerischen Darstellungen ausgehen (Festlegungen). Für Texte und die Erläuterungen zu den Zielen und Grundsätzen trifft das nicht zu; die Umweltprüfung bezieht sich deshalb auf die **Festlegungen mit Bindungswirkungen** (beschreibende und zeichnerische Darstellung des RROP) und berücksichtigt die einleitenden Texte und Erläuterungen des RROP nur, soweit dies zur ergänzenden Interpretation der verbindlichen Festsetzungen erforderlich ist.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist es zweckmäßig, zunächst die Auswirkungen anhand der Betrachtung einzelner Planfestlegungen des Plans zu ermitteln. 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.

In einem daran anschließenden Schritt werden ergänzend kumulative Auswirkungen ermittelt, die sich durch die Überlagerung der Wirkungsbereiche mehrerer Planfestlegungen ergeben können. Abschließend wird das RROP in seiner Gesamtheit unter Berücksichtigung positiver und negativer Umweltwirkungen sowie möglicher **kumulativer Umweltauswirkungen** und sonstiger umweltrelevanter Wechselwirkungen betrachtet (vgl. Umweltbundesamt 2009).

Gemäß **§ 9 Abs. 1 Satz 3 ROG** soll sich die Umweltprüfung weiterhin auf das beziehen, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Raumordnungsplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Damit wird deutlich, dass der Abstraktions- und Konkretisierungsgrad der planerischen Festlegungen zu berücksichtigen ist. Die Festlegungen werden in der Regel auf nachgeordneten Planungsebenen und Genehmigungsebenen weiter konkretisiert und erst dort konkrete Projekte und Vorhaben sowie Rechtsverordnungen mit konkreten Regelungen (z. B. Naturschutzgebiets- oder Wasserschutzgebietsverordnungen), deren Umsetzung erhebliche Umweltauswirkungen haben können. Insoweit haben die Festlegungen teils einen hohen Abstraktionsgrad, der sich auch in der Umweltprüfung widerspiegelt. Im Zentrum der Umweltprüfung stehen die Steuerungswirkungen des RROP für nachgeordnete Pläne und Projekte. Eine vertiefende Untersuchung bestimmter Umweltauswirkungen ist teilweise erst im

4 Mit der hier erfolgten Darstellung erfolgen die gem. Nr. 3 a der Anl. 1 zu § 9 (1) ROG erforderlichen Angaben

Rahmen der sogenannten „Abschichtung“ der Umweltprüfung, z. B. in der Bauleitplanung, möglich (vgl. Umweltbundesamt 2009; S. 16).

Die für die Abarbeitung der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Prüfungsaspekte ergeben sich aus Anlage 1 Nr. 2 zu § 9 (1) des Raumordnungsgesetzes (ROG). Die Teilprüfungen und ihre Dokumentation folgen daher jeweils einem einheitlichen Schema (vgl. Tab. 5).

Tab. 5: Struktur der Dokumentation für die Teilprüfungen

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 Programmentwurfs 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.

Gesamtergebnis der Teilprüfung ist ein zusammenfassender verbaler Vergleich der prognostizierten Umweltauswirkungen mit der erwarteten Entwicklung der Umweltsituation ohne die vorgesehene Festlegung.

Bezüglich des Prüfumfanges und der Prüftiefe ergeben sich folgende Unterscheidungen:

- **Räumlich nicht konkretisierte textliche Aussagen (Ziele/Grundsätze der Regionalplanung):**
Räumlich konkrete Umweltauswirkungen sind aufgrund solcher Festlegungen noch nicht erkennbar, erst eine Umsetzung durch nachfolgende Planungen oder Inhalte der zeichnerischen Darstellung kann räumlich konkrete Umweltauswirkungen mit sich bringen. Zu Umweltauswirkungen sind nur verbale Trendeinschätzungen möglich. Die Prüfung kann keine räumlichen Umweltauswirkungen prognostizieren, sie erfolgt vielmehr unter Bezugnahme auf nicht raumbezogene Kriterien und Indizes zum Umweltzustand, wie beispielsweise der CO₂-Emission oder der Entwicklung des Versiegelungsgrades.
- **Für textliche bzw. zeichnerische Festlegungen zu raumbezogenen Nutzungen, die keinen gebietsscharfen Bezug erlauben** – also etwa auf einen Ortsteil bezogen sind und damit einen weiten Rahmen setzen (Entwicklungsaufgaben der Gemeinden):
Die Beurteilung erfolgt qualitativ-beschreibend unter Verwendung von GIS-gestützten Daten. Soweit eine in ihrem flächenmäßigen Ausmaß oder ihrer Intensität nicht exakt konkretisierbare Intensivierung einer vorhandenen Nutzung festgelegt wird, können mögliche Auswirkungen nur qualitativ beschrieben werden. Vorgesehen ist eine tabellarische Dokumentation der Prüfergebnisse je Planzeichen.
- **Für zeichnerisch gebietsscharf konkretisierte Festlegungen:**
Ausgangspunkt für gebietsscharf konkretisierte Festlegungen im Umweltbericht ist eine zusammenfassende Darstellung zur Berücksichtigung von Umweltbelangen im Planentwurf (Verweis auf Darstellung in der Begründung/Erläuterung).
Die Beurteilung erfolgt unter Verwendung von GIS-gestützten Daten dem Planungsmaßstab ent-

sprechend raumbezogen. Eine hohe Prüftiefe ist für gebietsscharfe Festlegungen erforderlich, soweit diese einen Rahmen für UVP-pflichtige Vorhaben setzen können und umso geringer der verbleibende Entscheidungsspielraum auf nachfolgenden Planungsebenen ist. Die Beurteilung erfolgt einzelgebietsbezogen (Vorrang- (VR) bzw. Vorbehaltsgebiete (VB) zu Siedlungsentwicklung, Rohstoffgewinnung, Windenergienutzung, Verkehr, Leitungen, weitere).

Beziehen sich Festlegungen ausschließlich auf den Schutz natürlicher Ressourcen, so wird in der Umweltprüfung eine summarische Prüfung für die jeweilige Gebietskulisse vorgesehen (z.B. VR bzw. VB zu Natur und Landschaft, Natura 2000, Hochwasserschutz).

Die Dokumentation der Prüfergebnisse erfolgt je Planzeichen tabellarisch oder in Gebietsblättern.

Die Prüfung ist unter Verwendung eines geographischen Informationssystems (GIS) erfolgt. Als Datenbasis wurde die abgestimmte Flächenkulisse des RROP verwendet. **Es werden folgende Stufen der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen unterschieden:**

Positive Umweltauswirkung zu erwarten.

Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko erkennbar.

Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko zu erwarten.

Besonderes Beeinträchtigungsrisiko 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.

Da die Umweltprüfung das RROP in seiner Gesamtheit umfasst, ist der Inhalt des Umweltberichts nicht auf die Prüfung zu einzelnen Festlegungen des RROP zu beschränken, sondern es ist auch eine übergreifende Betrachtung des Plans als Ganzes notwendig. Abschließend erfolgt daher eine **zusammenfassende Prüfung der Umweltauswirkungen** der Neuaufstellung (Anl. 1, 2b-d ROG), die sich einerseits auf mögliche teilräumliche Kumulationswirkungen, andererseits auf eine summarische Beurteilung der Umweltauswirkungen aller Festlegungen bezieht. Ausgehend von der bisherigen Regelung wird geprüft, ob die Änderungen voraussichtlich positive, negative oder aber keine relevanten Umweltwirkungen entfalten werden.

Integriert in die Umweltprüfung wird ein „**Klimacheck**“ durchgeführt, um die Klimaverträglichkeit der Festlegungen zu prüfen. Da der Klimawandel zu den neuen Herausforderungen für die Raumentwicklung zählt, wird im Klimacheck geprüft, welchen Beitrag das RROP zum Klimaschutz und zur vorsorgenden Anpassung an sich abzeichnende klimatische Veränderungen leisten kann. Grundlage sind die Ziele der Klimaanpassung, wie sie insb. in der Informationsdrucksache „Klimaoptimiertes RROP 2015“ der Region Hannover dargelegt sind. Die Ergebnisse sind integriert in die zusammenfassende Prüfung der Umweltauswirkungen dokumentiert.

Als Grundlage für die summarische Prüfung erfolgt in Kap. 2 eine Darstellung **zum Zustand der Schutzgüter** in der Region Hannover. Die einzelnen Kapitel enthalten jeweils Angaben zu den schutzgutbezogen für die konkrete Prüfung relevanten Beurteilungsgrundlagen. Zudem erfolgen jeweils

- zusammenfassende Angaben zum derzeitigen Zustand,
- zusammenfassende Angaben zu bestehenden Umweltproblemen („Vorbelastungen“),
- eine Prognose zur Entwicklung ohne Umsetzung der RROP (sogen. Prognose-Null-Fall).

1.4.2 Datengrundlage

Wesentliche Grundlage für die Ausführungen zum Umweltzustand sowie die Prognose der Umweltauswirkungen sind Erläuterungen des Landschaftsrahmenplans (2013). Ergänzend werden Daten der niedersächsischen Landesverwaltung verwendet (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)) sowie verschiedene Fachgutachten (GEO-NET, KoRiS, Planungsgruppe Umwelt) und die Beurteilung von Suchräumen für Windenergie (Abia). Des Weiteren werden als Datengrundlagen Luftbilder (2010), Topographische Karten 1:50.000 und 1:25.000 sowie ATKIS-Daten verwendet.

Auf eventuelle Datenlücken oder fehlende Kenntnisse wird an entsprechender Stelle hingewiesen.

1.4.3 FFH-Verträglichkeitsprüfung

In einem eigenständigen Kapitel des Umweltberichtes erfolgen Aussagen zur Verträglichkeit von Einzelinhalten der Neuaufstellung mit den Schutzziele der europäischen Schutzgebiete (FFH-/VS Gebiete). Die FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) umfasst gemäß § 34 (1) BNatSchG i. v. m. § 7 Abs. 6 und § 9 ROG 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. Dies gilt auch für Pläne und Projekte, die außerhalb eines Natura 2000-Gebietes geplant sind, sofern sie negative Auswirkungen auf den günstigen Erhaltungszustand des Gebietes haben können. Auswirkungen auf einzelne FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete werden entsprechend der Planungsstufe und dem Detaillierungsgrad des RROP beurteilt. Die Dokumentation der Ergebnisse erfolgt als Gebietsblatt (je Natura 2000-Gebiet) inklusive einer Textkarte.

2 Umweltzustand und Ziele des Umweltschutzes

2.1 Überblick

Die Ausführungen zum Umweltzustand beziehen sich auf die Inhalte gem. Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 Nr. 2 a ROG. Sie basieren i. W. auf den Erläuterungen des aktuellen Landschaftsrahmenplans der Region Hannover (2013) und den entsprechenden Darstellungen der Erläuterungen zum RROP 2016.

Die naturräumlichen Einheiten der Region Hannover 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.

Der Planungsraum liegt in den Naturräumen der Geestlandschaft des Weser-Aller-Flachlandes, der Bördelandschaft und des Weser- und Leineberglandes.

Die **Geestlandschaft** mit dem Weser-Aller-Urstromtal sowie den südlich angrenzenden Moränenlandschaften mit zahlreichen Fluss- und Bachniederungen umfasst ca. $\frac{2}{3}$ der Region Hannover. Die Untere und Obere Aller-Talsandebene im Norden der Region Hannover wird geprägt durch trockene, sandige Böden, die intensiv landwirtschaftlich genutzt werden (insb. Spargel-, Kartoffel- und Zwiebelanbau) oder durch ausgedehnte Nadelforsten bestanden sind. Südlich grenzen die Hannoversche Moor-geest und die Burgdorf-Peiner-Geestplatten an. Die Hannoversche Moor-geest wird durch ausgedehnte Hochmoore mit zwischengelagerten Grund- und Endmoränengebieten sowie der Leineniederung charakterisiert. Im westlichen Bereich befindet sich das Steinhuder Meer. Die Burgdorf-Peiner-Geestplatten werden durch schwach reliefierte Grundmoränen gebildet und von Fluss- und Bachniederungen gegliedert. Die grundwassergeprägten Standorte werden überwiegend als Grünland genutzt.

Südlich an die Geestlandschaft grenzt die **Lössbörde** an. Die fruchtbaren Böden werden intensiv landwirtschaftlich genutzt (insb. Zuckerrüben, Gemüse, Getreide und Energie-Mais). Die Offenlandschaft in diesem Bereich ist wenig strukturiert. Die kleineren Höhenzüge des Benthers oder Gehrdeners Bergs sind überwiegend mit Laubwald bestanden.

Im Südwesten grenzt das **Weser- und Leinebergland** an die Lössbörde an. Der Naturraum reicht flächenmäßig nur mit einem kleinen Teil in die Region Hannover. Er ist geprägt durch lössbedeckte Senken und die bewaldeten Höhenzüge des Deister und des Kleinen Deister mit zahlreichen Quellgewässern.

Die Landeshauptstadt Hannover liegt an der Grenze zwischen den Geest- und Moorlandschaften im Norden und der Lössbörde im Süden. Die Leine durchfließt das Stadtgebiet von Süden nach Norden.

2.2 Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Zustand

Schwerpunkte der Siedlungsflächen sind im Bereich des Oberzentrums Hannover zu verzeichnen. Die Mittelzentren verteilen sich ringförmig um die Landeshauptstadt. Geringere Siedlungsdichten sind bei gesamtäumlicher Betrachtung im nördlichen Bereich und auf den bewaldeten Höhenzügen zu verzeichnen.

Nach einer aktualisierten Prognose aus dem Jahr 2017 (vgl. 0379 (IV) IDs) ist in allen Teilräumen der Region Hannover mit einem weiteren Bevölkerungs- und vor allem Haushaltswachstum auszugehen. Demnach nimmt die Bevölkerung in der Region Hannover bis zum Jahr 2025 um 38.000 Personen zu.

Umweltprobleme im Planungsraum

Als überörtlich für die Gesundheit relevante Umweltprobleme sind in der Region Hannover die Lärmemissionen entlang der großen Fernverkehrsachsen und der Flugschneisen des Flughafens Langenhagen und des Fliegerhorstes in Wunstorf relevant. Hinzu kommen die im Wesentlichen auf die Industrie, Kleinf Feuerungsanlagen und den Straßenverkehr zurückgehenden, erhöhten Feinstaubbelastungen. Je höher die teilräumliche Bevölkerungsdichte ist, desto mehr Menschen sind von diesen Umweltbelastungen betroffen.

Tab. 6: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

besondere Bedeutung/Empfindlichkeit besteht für...	erhöhte Bedeutung/Empfindlichkeit besteht für...
(Fettdruck soweit zugleich Instrument/Planungsleitsatz des Regionalplans)	
Siedlungsflächen ⁵ Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung Abstandszonen zu Wohnbauflächen Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung bzw. Tourismus	Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung in Natur und Landschaft Vorbehaltsgebiet Erholung Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung bzw. Tourismus (im Einzelfall) Sonstige Siedlungsflächen (ohne Industrie) Großräumig unzerschnittene verkehrsarme Räume

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Bei Nichtumsetzung des Plans wird, bedingt durch die fehlende Steuerungswirkung, eine erhöhte Belastung von Wohngebieten durch regional bedingte Immissionen sowie Belastung von Erholungsschwerpunkten (Immission, Flächenverlust und Zerschneidung) durch konkurrierende Nutzungen zu erwarten sein. Hinzu kommen weitere Flächenverluste durch den ungebrochenen Zersiedelungstrend. Dies gilt insb. für Städte und Gemeinden mit einem Bevölkerungszuwachs. Für die Feinstaubbelastung kann aufgrund der erwarteten technischen Entwicklung allerdings eine generelle Abnahme erwartet werden.

2.3 Tiere und Pflanzen

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 Moore, Flüsse und Wälder, sowie Biotope der Kulturlandschaft wie Heiden, Magerrasen, Feuchtwiesen, oder Gehölze repräsentieren.

⁵ Siedlungsflächen werden in der Regionalplanung bei der Festlegung von Raumnutzungen i.d.R. als Ausschlussflächen berücksichtigt.

Tab. 7: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt

besondere Bedeutung/Empfindlichkeit besteht für...	erhöhte Bedeutung/Empfindlichkeit besteht für...
(Fettdruck soweit zugleich Instrument/Planungsleitsatz des Regionalplans)	
<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, insb. 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:

- Die **Geestlandschaft** im Norden der Region unterteilt sich in vier naturräumliche Haupteinheiten. Die **Untere Aller-Talsandebene** (627) und die **Obere Aller-Talsandebene** (626) im nördlichen Bereich werden durch das flächenhafte Vorkommen von trockenen sandigen Böden mit einem hohen Biotopentwicklungspotenzial geprägt, das jedoch nur an wenigen Stellen sichtbar wird. Derzeit wird der Bereich zum einen intensiv landwirtschaftlich genutzt, zum anderen wird die Landschaft durch ausgedehnte Nadelholzkulturen geprägt. In den Niederungen treten vereinzelt Feuchtwiesen, Erlen-Buchenwälder und kleinflächig Eichen-Auenwälder auf. Auf höhergelegenen Flächen können sich Sand-Magerrasen entwickeln.

Südlich schließen sich die **Hannoversche Moorgeest** und die **Burgdorf-Peiner-Geestplatten** an. Die Moorgeest befindet sich teilweise im Grund- und Endmoränengebiet und wird von der Leineniederung gequert. Hier überwiegen grund- und stauwassergeprägte Böden sowie Aueböden. Das Gebiet ist durch ausgedehnte Moorflächen geprägt. Im Westen befindet sich das Steinhuder Meer mit den vermoorten Randbereichen. Im Bereich von oberflächennahen Kreidetonen finden sich die Niederung der Leine, Wietze und Auter. Die Burgdorf-Peiner-Geestplatten bestehen aus Grundmoränen, die durch Fluss- und Bachniederungen gegliedert sind. Vereinzelt treten Kreidetone sowie Mergel an der Oberfläche sowie Lössinseln auf. Als Besonderheit gilt die sehr seltene Grünlandvariante der Kalk-Pfeifengraswiesen auf kalkreichen, nährstoffarmen und feuchten Standorten.

Zusammenfassend wird der Naturraum durch die Moore und grundwassernahen Grünländer sowie kleinflächige Heiden und Sand-Magerrasen geprägt und zählt zu den artenreichsten Bereichen der Region. Es ist insb. ein Refugium für Amphibien und Reptilien.
- Die sich südlich anschließende **Lössbörde** wird in die drei Naturräume **Bückeberg-Vorland** (522), **Calenberger Lössbörde** (521) und **Braunschweig-Hildesheimer-Lössbörde** (520) unterteilt. Die geschlossene Lössdecke und die daraus resultierende hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit ermöglicht eine intensive ackerbauliche Nutzung des Gebietes. Einzig die kleineren Höhenzüge wie bspw. der Gehrdener Berg oder der Benther Berg werden nicht ackerbaulich genutzt sondern sind mit Laubwald bestanden. Ansonsten ist die Bördelandschaft waldarm und nur in Bachniederungen finden sich noch Reste von Bruchwäldern oder Eichen-Hainbuchenwäldern. Durch die im Untergrund befindlichen Salzstöcke treten vereinzelt salzhaltige Quellen zu Tage, die das Vorkommen spezieller Lebensgemeinschaften von salztoleranten Pflanzen und Tieren ermöglichen. Im Bereich von kleineren Steinbrüchen finden sich auch vereinzelt Trockenrasen. Die Bördelandschaft bietet insb. Offen- und Halboffenlandarten wie bspw. Feldhamster, Rebhuhn, Feldlerche und Wachtel Lebensräume.

- Das **Weser-Leine-Bergland** ist durch den Wechsel von lössbedeckten landwirtschaftlich genutzten Senken und Becken sowie durch die Berge und Hügel geprägt. Die Höhenzüge sind als Schichtstufen oder auch -kämme aus überwiegend mesozoischen Kalk- und Sandstein ausgebildet. In der Region gehört der Bereich des Deisters und des Kleinen Deisters zu dem Naturraum **Calenberger Bergland**. Die Höhenzüge sind mit Wald bestanden und werden durch Quellgewässer geteilt. Neben verschiedenen Amphibien und Reptilienarten bietet dieser Bereich auch der Wildkatze und dem Luchs einen Lebensraum.

In der Region Hannover sind derzeit 30 FFH-Gebiete und ein Europäisches Vogelschutzgebiet gemeldet.

Umweltprobleme im Planungsraum

- Zunehmende Zersiedelung mit einhergehenden belastenden Umweltauswirkungen (Flächeninanspruchnahme, Verkehrszunahme, Zerschneidung).
- Zerschneidungswirkungen und weitere Belastungen durch den Verkehr.
- Mit der Umwandlung von Grünland in Ackerfläche wird Lebensraum für Tiere und Pflanzen zerstört, dies führt insb. bei hoher Bedeutung für Brut- und Rastvögel zu Konflikten.
- Durch die zunehmende Errichtung von Windkraftanlagen steigt das Tötungsrisiko für Vögel und Fledermäuse.
- Zerstörung der Hoch- und Niedermoore durch Entwässerung und intensive Nutzung.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Die bisher zu beobachtenden Entwicklungen der Gefährdung von Tieren und Pflanzen werden sich fortsetzen, soweit die rechtlichen Rahmenbedingungen nicht wesentlich geändert werden. Die Umwandlung von Grünland in Acker ist allerdings nur noch nach Genehmigung zulässig, so dass die Entwicklung diesbezüglich verlangsamt oder gestoppt werden wird.

2.4 Boden

Zustand

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

- die großflächige Ausprägung von Böden mit (sehr) hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit im Bereich der Börde und z.T. auch in den Tal-Auen,
- seltene Böden, die einen geringen Flächenanteil besitzen und in jedem Naturraum zu finden sind, gelten als schutzwürdig,
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften, bspw. Moore, extrem trockene, extrem nasse/feuchte und/oder (sehr) nährstoffarme Standorte.

⁶ Niedersächsisches Bodeninformationssystem – NIBIS der LBG, vormals NLfB

Tab. 8: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Boden

besondere Bedeutung/Empfindlichkeit besteht für...	erhöhte Bedeutung/Empfindlichkeit besteht für...
(Fettdruck soweit zugleich Instrument/Planungsleitsatz des Regionalplans)	
Böden mit besonderen Standorteigenschaften: trocken/nass/nährstoffarm seltene Böden Auenböden (Niedermoor, Gley) Moore	Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, Auen der Hauptgewässer des Nds. Fließgewässerschutzsystems

Für den Plan relevante Umweltprobleme im Planungsraum

Die Böden der Region Hannover weisen eine hohe natürliche Fruchtbarkeit im Bereich der Lössbörde auf. Demgegenüber weist die Geest oftmals trockene sandige Böden oder grund-/stauwassergeprägte Böden bzw. Moore auf. Eine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung durch Versiegelung, Stoffeinträge, Erosion und Verdichtung ist, 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 Flächeninanspruchnahme aufgenommen, der eine hohe Relevanz für die Raumordnung hat⁷.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Der Bodenzustand wird sich innerhalb des Planungshorizontes bei gesamtäumlicher Betrachtungsweise nicht maßgeblich ändern. Jedoch wird weiterhin Boden in vermehrter Weise für Siedlungs- und Verkehrsfläche in Anspruch genommen und der Grad der Versiegelung steigt.

2.5 Wasser

Zustand

Die rechtliche Grundlage für die Bewirtschaftung und den Schutz der Ressource Wasser bildet das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes (WHG), in Verbindung 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 und umfassende, auf Flussgebietseinheiten bezogene Vorgaben für den Zustand aller Gewässer, sowie für die Grundwasserkörper. Bis 2015 soll ein guter ökologischer und chemischer Zustand für alle Oberflächengewässer und ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand für das Grundwasser erreicht werden. Auf Antrag des Landes wurde eine Fristverlängerung bis 2021 gewährt.

Eine aktuelle Auswertung zum Gewässerzustand für die **oberirdischen Gewässer** im Planungsgebiet ist dem Landschaftsrahmenplan 2013 zu entnehmen. Für die **oberirdischen Gewässer** sind i. W. Veränderungen der natürlichen Struktur der Gewässer erheblich, wie Verbauung, Begradigungen und – insb. 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.

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

Die Bestandsaufnahme ergab für die Mehrzahl der Gewässer eine deutliche bis sehr stark veränderte Strukturgüte (Klasse 4 bis 6). Als unverändert (Strukturgüteklasse 1) gelten nur die oberen Abschnitte des Gehlenbachs und des Forellenbachs. Als gering verändert sind kleinere Abschnitte des Eilverser Bachs, der Empeder Beeke, des Jürsenbachs, der Auter, des Fuchsbachs, der Alten Leine, des Kirchwehrener Landwehrs und die Oberläufe einiger Deisterbäche eingestuft worden. Die Bewertung erfolgte im Übersichtsverfahren, d. h. in 1 km Abschnitten.

Die landesweite Bestandsaufnahme hat für den Planungsraum ergeben, dass der überwiegende Teil der Gewässer in der Region die Güteklasse II – III (kritisch belastet) aufweist. Gewässerabschnitte mit einer geringen Belastung (Güteklasse I-II) befinden sich im Deister, bspw. Gehlenbach, Ohe, Waldkaterbach und in der Geest (Noepker Beeke, Landwehrgraben, Empeder Beeke/Riethegraben). Eine besonders schlechte Wasserqualität (Güteklasse III) weisen Abschnitte der Leine, des Hüpeder Bachs, des Wietzegrabens, des Billerbachs und einige künstliche Gewässer auf. Eine Verbesserung ist hier dringend erforderlich.

Die Beschaffenheit des **Grundwassers** wird durch eine Vielzahl natürlicher und anthropogener Faktoren beeinflusst. Eine aktuelle Auswertung zum Zustand für das Grundwasser in der Region Hannover ist dem LRP 2013 zu entnehmen.

Tab. 9: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Wasser

besondere Bedeutung/Empfindlichkeit besteht für...	erhöhte Bedeutung/Empfindlichkeit besteht für...
(Fettdruck soweit zugleich Instrument/Planungsleitsatz RROP)	
Vorranggebiet Hochwasserschutz Hauptgewässer des Nds. Fließgewässerschutzsystems einschl. Talauen Gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete (§ 92 NWG)	Vorranggebiet Trinkwassergewinnung Gesetzlich festgelegte Wasserschutz- bzw. Einzugsgebiete

Für den Plan relevante Umweltprobleme im Planungsraum

Für die **oberirdischen Gewässer** sind i. W. Veränderungen der natürlichen Struktur der Gewässer erheblich, wie Verbauung, Begradigungen und – insb. 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.

Der chemische Zustand des **Grundwassers** wird auf 73 % der Fläche als schlecht beurteilt. Hauptgrund hierfür ist die Nitratbelastung. In kleineren Bereichen treten auch Belastungen durch Pflanzenschutzmittel auf.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Für die oberirdischen Gewässer ist bei Nichtumsetzung des RROP 2016 eine Verschärfung der geschilderten Probleme insb. aufgrund eingeschränkter Steuerungsmöglichkeiten zur Begrenzung der Bebauung bzw. Nutzung von Auenbereichen zu erwarten, auch wenn das wasserrechtliche Instrumentarium möglicherweise ersatzweise greifen würde. Insb. 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

Zustand

Der Schutz des Klimas und die Anpassung an den Klimawandel stellen eine gesellschaftliche, politische und planerische Herausforderung dar. Handlungsgrundlage hierfür ist das Integrierte Klimaschutzkonzept mit dem erklärten Ziel, die CO₂-Emissionen bis 2020 um 40 % gegenüber 1990 zu senken. Um dieses Ziel zu erreichen ist neben der Energieeinsparung und der Steigerung der Energieeffizienz auch ein verstärkter Ausbau der erneuerbaren Energien notwendig. Darüber hinaus wird die klimaneutrale Region bis 2050 angestrebt (Reduktion der Treibhausgas-Emission um 95 % und Senkung des Energiebedarfs um 50 % gegenüber 1990).

- **Klimaschutz:** Bei der Aufstellung des RROP 2016 wurde die CO₂-Relevanz der getroffenen Festlegungen einbezogen.
- **Luftreinhaltung:** Zu den Bereichen, die eine überdurchschnittlich hohe verkehrsbedingte Schadstoffbelastung aufweisen, zählen in der Region die Autobahnen BAB A 7, BAB A 2 und BAB A 352 sowie die Schnellwege und großen Ausfallstraßen im Stadtgebiet von Hannover. Außerhalb von Hannover treten kleinräumige Belastungen entlang der B 6, B 443, der B 522, der B 65 und weiterer Hauptverkehrsstraßen auf.
Die bioklimatische Belastung beschränkt sich weitestgehend auf die Landeshauptstadt Hannover, da hier ein hoher Überbauungs- und Versiegelungsgrad auf eine teilweise unzureichende Durchlüftung trifft.
- **Klimaökologische Raumbfunktionen:** Für die Landeshauptstadt Hannover sind die umgebenden Freiräume und städtischen Grünflächen von erhöhter klimaökologischer Bedeutung. Neben den Freiflächen spielen auch die Niederungsbereiche eine wichtige Rolle im Zusammenspiel von Ausgleichs- und Wirkungsräumen.

Tab. 10: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Klima und Luft

besondere Bedeutung/Empfindlichkeit besteht für...	erhöhte Bedeutung/Empfindlichkeit besteht für...
(Fettdruck soweit zugleich Instrument/Planungsleitsatz RROP)	
Nicht relevant	klimaökologische Ausgleichsfunktion mittel bis hoch Wald mit Klimaschutzfunktion incl. Lärm- und Immissionsschutz

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 stark belasteten Hauptverkehrsstraßen BAB A 7, BAB A 2, BAB A 352, B 6, B 443 sowie der Schienenstrecke Hamburg – Bremen, Kassel/Berlin – Ruhrgebiet 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.

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

Zustand

Die Zustandsbewertung erfolgt i. W. basierend auf dem Landschaftsrahmenplan der Region Hannover.

In den Naturräumen des Leine-Weser-Berglandes, des Weser-Aller-Flachlandes und dem Auenbereich der Leine besteht eine großräumig ausgeprägte sehr hohe bis hohe Bedeutung naturnaher Landschaftsräume, die die Grundlage für Erholung und Tourismus sind. Die offenen und eher wenig strukturierten Landschaftsbereiche der Börde hingegen sind aufgrund der großflächig sehr intensiv ausgeprägten landwirtschaftlichen Nutzung vergleichsweise arm an naturnahen Landschaftsräumen. Die Flussniederungen, Höhenzüge sowie die Wälder und Dörfer bilden aber auch hier eine regionaltypische Landschaftsgestalt aus.

Tab. 11: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Landschaft

besondere Bedeutung/Empfindlichkeit besteht für...	erhöhte Bedeutung/Empfindlichkeit besteht für...
(Fettdruck soweit zugleich Instrument/Planungsleitsatz RROP)	
Vorranggebiet Natur und Landschaft Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung	Vorbehaltsgebiet Erholung Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund hohen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials und geringer Erosionsanfälligkeit) Kulturlandschaftspflege Unzerschnittene verkehrsarme Räume Realnutzung: Moor, Heide

Relevante Umweltprobleme im Planungsraum

Die Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrswege hat insb. im Bereich der Nord-Süd Achse Hamburg/Bremen – Kassel durch den weiteren Ausbau der sehr stark zerschneidend wirkenden Fernverkehrsverbindungen zugenommen (BAB 7, Hauptschienenstrecke). Der Ausbau der Windenergie hat sich in starkem Maße auf das Erscheinungsbild der Landschaft im Umfeld der Konzentrationszonen für die Windenergienutzung ausgewirkt. Betroffene Teilräume sind durch eine kumulative Belastung von mehr als einem Windpark gekennzeichnet, dazu zählen beispielsweise Teile des Neustädter Stadtgebietes im Nordwesten der Region Hannover. Angesichts der damit verbundenen Fernwirkung ist dies für die Regionalplanung von erheblicher Bedeutung. Im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft sind Strukturelemente der freien Landschaft rückläufig, das bewirkt eine Reduktion von Eigenart und Vielfalt der Landschaft. Auch die Eigenart der Landschaft nicht aufgreifende Siedlungs- und Gewerbeentwicklungen beeinträchtigen das Landschaftsbild.

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 insb. der Anbau nachwachsender Rohstoffe sowie der Ausbau einer dezentralen Nutzung regenerativer Energie (neben Wind insb. Biogasanlagen sowie Photovoltaikanlagen, wenngleich hier der Ausbau aufgrund der EEG-Novelle stark gebremst wurde).

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

2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das kulturelle Erbe, einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze unterliegt zur Wahrung des Erbes vergangener Zeiten einem besonderen Schutz. Für die Regionalplanung sind insb. archäologische Fundstellen sowie andere Gegebenheiten außerhalb der Ortslagen von Bedeutung. Hierzu zählen auch Landschaftsräume, in denen historisch überkommene Landnutzungsformen noch ihren Ausdruck finden. Baudenkmale sowie archäologische Denkmale innerhalb von Ortslagen sind für die Umweltprüfung im Rahmen des Regionalplans kaum 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.

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

Zu den Kultur- und sonstigen Sachgütern der Region Hannover zählen neben den historischen Siedlungsformen und Landnutzungen auch die vielfältigen Parkanlagen und Gärten. Als besonders herausragend sind die historischen Parkanlagen in Hannover (Herrenhäuser Gärten, Berggarten, Georgengarten, Hermann-Löns-Park, etc.), die Trip'sche Parkanlage und der Ottomar-von-Reden-Park in Gehrden sowie der Hinübersche Garten in Hannover Marienwerder zu nennen. Als Baudenkmale finden sich zahlreiche Klöster und Gutsanlagen in der Region. Neben den sichtbaren Denkmälern sind auch die an der Oberfläche nicht sichtbaren Bodendenkmale (z.B. prähistorische Siedlungen, Hügelgräberfelder, Wehranlagen, Feldstrukturen, Kultplätze) bedeutsam.

Tab. 12: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

besondere Bedeutung/Empfindlichkeit besteht für...	erhöhte Bedeutung/Empfindlichkeit besteht für...
(Fettdruck soweit zugleich Instrument/Planungsleitsatz RROP)	
Bedeutende Einzelfunde Archivböden	Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft Kulturlandschaften

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 landteils 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 Regionsgebiets 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 Infrastrukturausbau, 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 vernetzt. 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.

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.

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 Verschmutzungs-

empfindlichkeit 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 besteht, wie dies beispielsweise aufgrund der Wasser- verhältnisse in Flusstälern, oder aufgrund der instabilen Bodenverhältnissen in Steillagen des Berg- landes 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 Ein- beziehung detaillierter Bestandsanalysen auf der Projektebene erfolgen.

3 Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2016

3.1 Ziele und Grundsätze der gesamträumlichen Entwicklung der Region Hannover

3.1.1 Entwicklung der räumlichen Struktur in der Region Hannover

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 1.1 Ziffer 01
- 1.1 Ziffer 02 (Prüfung erfolgt unter Boden)
- 1.1 Ziffern 03-05

Die Festlegungen in diesem Abschnitt werden aufgrund ihres Charakters als Leitlinien bzw. Grundsätze zur gesamträumlichen Entwicklung, zur Raumstruktur sowie zu Kooperationen zwischen Bildungs- und Kultureinrichtungen keiner eigenständigen Prüfung ihrer Umweltauswirkungen unterzogen. Sie werden jedoch bei der Prüfung einzelner Festlegungen ggf. ergänzend hinzugezogen.

3.1.1.1 Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 1.1.1 Ziffern 01-03

Die Festlegungen in diesem Abschnitt bilden Leitlinien und Grundsätze für die regionsweite Entwicklung in Bezug auf Klimaschutz, Klimawandel und die Anpassungen an den Klimawandel. Sie unterliegen keiner eigenständigen Prüfung sondern werden bei den einzelnen Festlegungen ggf. ergänzend geprüft und fließen insb. in die summarische Prüfung ein.

3.1.1.2 Über- und intraregionale Kooperationen

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 1.1.2 Ziffern 01-03

Diese Festlegung bildet eine Rahmensetzung für Abstimmungsprozesse innerhalb des Netzwerkes Erweiterter Wirtschaftsraum Hannover, der Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen-Wolfsburg und mit dem Zweckverband Großraum Braunschweig. Ein Bezug zu raum- und umweltrelevanten Planungen oder Entwicklungen wird nicht hergestellt. Eine weitere Prüfung ist nicht erforderlich.

3.1.1.3 Information und Kommunikation

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 1.1.3 Ziffer 01

Kap. 1.1.3 enthält grundlegende Festlegungen zur flächendeckenden Versorgung mit leistungsfähiger Informations- und Kommunikationstechnologie (01). Die Region strebt eine flächendeckende Bereit-

stellung einer leistungsfähigen Informations- und Kommunikationstechnologie, insb. mit Hochgeschwindigkeitsbreitbandnetzen an. Es erfolgt keine raumbezogene Darstellung.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Durch die Festlegungen wird der Ausbau von Telekommunikationseinrichtungen vorbereitet (insb. Kabelverlegen). Die Konkretisierung der Festlegungen kann erhebliche belastende Umweltauswirkungen für Boden, Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und insb. das Landschaftsbild mit sich bringen.

Eine leistungsfähige Information- und Kommunikationstechnologie, insb. eine moderne Breitbandtechnologie, kann indirekt auch eine Sicherung von Arbeitsplätzen und des ländlichen Raums begünstigen, denn eine gute Versorgung mit Informations- und Kommunikationstechnologie ist grundlegende Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen.

Indirekt wird das Siedlungsstrukturkonzept der Region unterstützt, und die erwartete Vermeidung belastender Umweltauswirkungen durch bestandssichernde Entwicklungsvorgaben wird gestärkt. Neben diesen durch verringerte Versiegelung bedingten Effekten trägt die Anpassung der Versorgungsleistungen zu positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (Erhöhung des Wohlbefindens) bei.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Keine

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Eine Prüfung von Alternativen kann erst auf nachfolgenden Planungsebenen im Rahmen der Konkretisierung von Ausbaumaßnahmen erfolgen.

Ergebnis

Bei Konkretisierung von Ausbaumaßnahmen der Informations- und Kommunikationstechnologie auf den nachfolgenden Planungsebenen kann es zu negativen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden sowie Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und das Landschaftsbild kommen, die dort jeweils zu prüfen sind. Zugleich führt die Entwicklung einer leistungsfähigen Informations- und Kommunikationstechnologie indirekt zu einer Vermeidung belastender Umwelteffekte sowie zu positiven Auswirkungen für das Schutzgut Mensch.

Gegenüber dem RROP 2005 wird mit der zusätzlichen Festlegung einer flächendeckenden Versorgung mit moderner Informations- und Kommunikationstechnologie insb. eine Entwicklung des ländlichen Raumes gefördert. Die Festlegung zu modernen Hochgeschwindigkeitsbreitbandnetzen trägt zu einer erhöhten Wettbewerbsfähigkeit um Bevölkerung und Arbeitsplätze des Regionsgebietes bei. Die Unterstützung des Siedlungsstrukturkonzeptes der Region führt zu einer Vermeidung belastender Umweltauswirkungen.

Der Entfall des Grundsatzes einer konfliktarmen Planung von Richtfunkverbindungen und Sendemasten (vgl. RROP 2005 D 3.6.7 02) ist nicht unmittelbar mit negativen Auswirkungen insb. auf Siedlungsbereiche verbunden. Die Infrastruktur ist seither bereits stark ausgebaut worden, sodass momentan kein besonderer Bedarf mehr an zusätzlichen Antennenstandorten besteht.

3.2 Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur

3.2.1 Entwicklung der Siedlungsstruktur und Entwicklung der Daseinsvorsorge und Zentralen Orte

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 2.1.1 Ziffern 01-04
- 2.1.2 Ziffern 01-02
- 2.1.3 Ziffern 01-03
- 2.1.4 Ziffern 01-04
- 2.1.5 Ziffer 01
- 2.1.6 Ziffern 01-07
- 2.2 Ziffern 01-06

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Oberzentrum und Mittelzentrum⁸, Grundzentrum
- Vorranggebiet Siedlungsentwicklung
- Ländlich strukturierte Siedlungen mit Ergänzungsfunktion Wohnen
- Standort Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten
- Standort besondere Entwicklungsaufgabe Erholung
- Standort besondere Entwicklungsaufgabe Tourismus
- Standort Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten
- Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe

Aufgrund der funktionalen Zusammenhänge werden die Festlegungen des Abschnittes 2.1 und 2.2 des RROP 2016 zur zukunftsorientierten Sicherung bzw. Weiterentwicklung der räumlichen Struktur mit Konkretisierungen zum **Zentrale-Orte-Konzept** und der **Siedlungsentwicklung** im Zusammenhang bewertet. Aus der zeichnerischen Darstellung werden die Planzeichen Oberzentrum, Mittelzentrum (Übernahme aus dem LROP, sachliche Konkretisierung) und Grundzentrum sowie Standort Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten und Standort Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten sowie Vorranggebiet Siedlungsentwicklung in die Prüfung einbezogen. Aus der beschreibenden Darstellung wird der „Vorrang der Innenentwicklung“, für den es kein eigenes Planzeichen gibt, berücksichtigt und bewertet.

Ziel der zeichnerischen Festlegung von Zentralen Orten mit ergänzenden funktionalen Bestimmungen und der darauf bezogenen textlichen Festlegung von Zielen und Grundsätzen ist die flächendeckende Sicherung eines Mindeststandards an öffentlichen und privaten Einrichtungen und Dienstleistungen für die Bevölkerung im Sinne der dezentralen Konzentration, die eine nachhaltige Raumentwicklung begünstigt (Begründung/Erläuterung 2.1.1 01-03, 05). Der demographische Wandel wird frühzeitig in die raumordnerische Planung einbezogen (1.1 04).

Die ländlichen Siedlungen – d. h. alle Siedlungseinheiten ohne zentralörtliche Funktion – werden vor dem Hintergrund der zukünftigen Siedlungsentwicklung in der Region Hannover in zwei Typen unterteilt (2.1.4 01-02). Abhängig von der infrastrukturellen Ausstattung, einem demographischen Merkmal (Mindesteinwohnerzahl) und einem Lagekriterium wird differenziert in „ländliche Siedlungen mit Ergänzungsfunktion Wohnen“ und in die übrigen ländlichen Siedlungen, für die eine quantitative Begrenzung der Siedlungsentwicklung festgelegt wird.

⁸ Übernahme aus dem LROP; Prüfbedarf soweit Konkretisierung der Festlegung

Diese Festlegungen dienen dazu, einer Zersiedlung entgegen zu wirken und die Siedlungsentwicklung außerhalb der Zentralen Orte auf infrastrukturell geeignete Standorte zu lenken.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die **textlichen Festlegungen zur Entwicklung der Siedlungsstruktur und Standortfunktionen** (Ziele bzw. Grundsätze 2.1) **sowie zur Entwicklung der Daseinsvorsorge und der Zentralen Orte** (Ziele bzw. 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 konkretisiert und jeweils mitgeprüft werden.

Durch die textlichen bzw. **zeichnerischen Festlegungen** zum Zentrale-Orte-Konzept (Planzeichen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5) sowie zu den standörtlichen Entwicklungsaufgaben (Planzeichen 1.10, 1.11, 1.22) insb. der Mittel- und Grundzentren werden im Zusammenhang mit der Festlegung von zentralen Siedlungsgebieten an den festgelegten Standorten Möglichkeiten für eine Siedlungsentwicklung eröffnet. An diesen Standorten soll die Entwicklung von Siedlungsflächen und darauf bezogener Infrastruktur gebündelt werden. Die Festlegungen zur funktionalen Verknüpfung von Wohnen und Arbeiten (Standorte mit der Entwicklungsaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten bzw. von Arbeitsstätten) werden dabei berücksichtigt. Eine quantitative Rahmensetzung zur Siedlungsentwicklung erfolgt nicht. Die Umsetzung ist im Einzelfall mit erheblichen belastenden Umweltauswirkungen verbunden. Insb. durch die damit einher gehende Versiegelung können sämtliche Schutzgüter betroffen sein.

Das Ziel des **Vorrangs der Innenentwicklung** (2.1.2 01) wirkt in diesem Zusammenhang der Zersiedlung durch die Vermeidung von Planungen im Außenbereich entgegen. Hiermit sind positive Umweltauswirkungen verbunden, da vorhandene Reserve- und Potenzialflächen genutzt werden und die Flächen(neu)inanspruchnahme im Landschaftsraum aufgrund der Steuerung reduziert wird. Ein stark verdichteter Stadtkörper wirkt sich zwar ungünstig auf das Mikroklima aus. Da bedeutende Freiflächen im Verdichtungsraum ausgenommen werden (Vorrang Freiraumfunktionen), kann sich die Festlegung jedoch allenfalls sehr kleinräumig ungünstig auf den lokalen Luftaustausch auswirken. Insgesamt überwiegen daher die positiven Wirkungen der Festlegung deutlich.

Die festgelegten **Standorte Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten bzw. Arbeitsstätten** (Ziele und Grundsätze 2.1.3 und 2.1.6 03) befinden sich innerhalb der zentralen Siedlungsgebiete der Zentralen Orte auf bereits vorhandenen und bauleitplanerisch gesicherten Siedlungsbereichen. **Standorte Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten** befinden auch an ergänzenden Standorten außerhalb der zentralen Siedlungsgebiete. Eine Entwicklung von Wohnstätten ist zusätzlich zu den nachfolgend geprüften Zentralen Orten auch in den als ländliche Siedlungen mit Ergänzungsfunktion Wohnen festgelegten Ortslagen möglich. Die Festlegungen ermöglichen den Städten und Gemeinden eine Entwicklung an grundsätzlich raumordnerisch geeigneten Standorten. Konkrete Vorstellungen zur künftigen Nutzungs- und Verkehrsentwicklung bestehen nicht. Eine Berücksichtigung erfolgt im Zuge der Prüfung der Zentralen Orte.

Die Festlegung „**ländlich strukturierten Siedlungen mit Ergänzungsfunktion Wohnen**“ (2.1.4 02) führt zu einer Ausweitung von Wohngebieten an diesen Standorten und, soweit nicht als Innenentwicklung, zu einer Inanspruchnahme von Freiflächen des Außenbereiches und damit einhergehenden negativen Umweltauswirkungen (Bodenversiegelung etc.). In der Regel werden landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen sein. Soweit dies zu einer Sicherung der vorhandenen infrastrukturellen Ausstattung dieser Ortslagen beiträgt, können zugleich indirekt negative Umweltauswirkungen eines siedlungsstrukturellen Wandels vermieden werden.

Weitergehende Aussagen zu den konkret zu erwartenden Umweltauswirkungen müssen Gegenstand der Untersuchung auf nachgeordneten Planungsebenen sein.

Für die übrigen ländlichen Siedlungen gilt eine Begrenzung der Siedlungsentwicklung auf die sogenannte **Eigenentwicklung** (2.1.4 03). Als zusätzliche Wohnbaufläche und gemischte Baufläche darf ein Anteil von 5 % der vorhandenen Siedlungsfläche nicht überschritten werden („Basiszuschlag“). In begründeten Einzelfällen kann der Basiszuschlag auf 7 % erhöht werden.

Die Festlegungen in ihrem Zusammenwirken steuern die Siedlungsentwicklung zur Begrenzung unangemessen hoher Zuwächse bei gleichzeitigem Vorrang der Innenentwicklung.

Insgesamt tragen die zeichnerischen und textlichen Festlegungen zu einer Bündelung der Siedlungsflächenentwicklung unter Berücksichtigung der erforderlichen infrastrukturellen Voraussetzungen bei. Dies fördert eine flächen- und verkehrssparsame und somit ressourcenschonende Siedlungsentwicklung, insb. auch durch die im Übrigen erfolgende Festlegung einer vorrangigen Innenentwicklung. Die bewirkte räumliche Steuerung wirkt sich in erheblicher Weise als Minderung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie verkehrsbedingter Emissionen aus. Dies wirkt sich günstig auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild aus.

Die festgelegten **Standorte besondere Entwicklungsaufgabe Tourismus bzw. Erholung** (Ziele und Grundsätze 2.1.5) beziehen sich auf die bestehenden Siedlungsgebiete der jeweiligen (Zentralen) Orte und somit auf bereits vorhandene und bauleitplanerisch gesicherte Siedlungsbereiche. Die Festlegungen dienen einer Stärkung und Entwicklung der bestehenden regional bedeutsamen Erholungs- bzw. Tourismusschwerpunkte. Die ortsteilbezogene Festlegung verweist auf vorhandene Einrichtungen. Die Nutzung kann am Standort sowie in dessen Umgebung mit einer erheblichen Vorbelastung insb. durch Freizeitlärm sowie durch Verkehrsbelastungen verbunden sein. UVP-pflichtige Vorhaben werden durch die Festlegung nicht vorbereitet. Aufgrund des Bezugs zu bestehenden Einrichtungen verursacht die Festlegung keine erheblichen Umweltauswirkungen. Es erfolgt daher keine raumbezogene Prüfung. Soll durch nachfolgende Planungen eine Entwicklung der Nutzung in diesen Bereichen, z. B. durch infrastrukturelle Maßnahmen, vorgesehen werden, so sind die naturschutzrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen zu erfüllen. Gegebenenfalls ist das Erfordernis einer UVP zu prüfen.

Die Festlegungen im Kapitel **Gewerbliche Wirtschaft** (2.1.6 01-07) dienen der Stärkung des Wirtschaftsraumes Hannover. Hierzu gehören insb. die überregionale Bedeutung als Dienstleistungszentrum und Infrastrukturknotenpunkt sowie der Forschung. Eine besondere Bedeutung besitzen das Oberzentrum Hannover und die Mittelzentren als Standorte Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten. Darüber hinaus werden einzelne Standorte, die Gewerbeflächen mit unterschiedlichen Anforderungen ausweisen können auch außerhalb von zentralen Siedlungsgebieten festgelegt.

Von den festgelegten **Vorranggebieten industrielle Anlagen und Gewerbe** werden erhebliche raumbezogene Umweltauswirkungen, bspw. durch Versiegelung ausgehen. Dies ist Bestandteil der vertieften Einzelprüfung unter Buchstabe C. Flächen für Industrie und Gewerbe sowie Dienstleistungseinrichtungen sollen vorrangig an die Siedlungs- bzw. Innenentwicklung gekoppelt werden. Durch die Ausschöpfung des Potenzials von bauleitplanerisch gesicherten, aber noch ungenutzten Flächen werden erhebliche Umweltbelastungen vermieden.

In regionaler Betrachtungsweise ist von Bedeutung, dass die festgelegten **Standorte** und **Vorranggebiete** erhebliche Verkehrsmengen anziehen, wodurch es auf den Hauptzufahrtswegen zu einem erhöhten Aufkommen insb. im Straßengüterverkehr kommen kann. Durch Festlegung an integrierten Standorten fällt diese Belastung im Vergleich mit einer ungesteuerten, dispersen Ansiedlung jedoch absolut und hinsichtlich der räumlichen Verteilung geringer aus.

A Vertiefte Prüfung der Festlegung Zentraler Orte

Die Zentralen Orte werden im RROP räumlich als zentrale Siedlungsgebiete konkretisiert. Mit der Festlegung der Zentralen Orte und dem daraus hervorgehenden zentralen Siedlungsbereich wird eine

Bündelung der zentralörtlichen Angebote und Einrichtungen bezweckt. Hieraus ergibt sich ein polyzentrisches System, das dem Prinzip der dezentralen Konzentration folgt. Gleichwohl bedingt die Festlegung ein besonderes Gewicht für Siedlungserweiterungen an diesen Standorten (Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten). Daher ist eine summarisch angelegte, teilraumbezogene Analyse erfolgt, inwieweit an den Zentralen Orten unter Umweltgesichtspunkten wesentliche Restriktionen für vergleichsweise konfliktarm realisierbare Siedlungserweiterungen im Zusammenhang mit dem Siedlungskörper bestehen (Tab. 13). So wird zugleich 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 zu den Schutzgütern erfolgt, soweit deren Ausprägung lokal eine besondere Bedeutung bedingt. Zusätzlich werden Waldflächen berücksichtigt. Aufgrund des Bezugs zu Siedlungsflächen werden die auf Siedlungsbezüge bezogenen Umweltziele für das Schutzgut Mensch nicht berücksichtigt. Die Einstufung ist anhand der sich im direkten Umfeld der Siedlungskörper zeigenden Raumempfindlichkeit nach folgendem Muster erfolgt:

- Sofern allenfalls für kleinere Teilflächen eine besondere Bedeutung und Empfindlichkeit der 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 an den Siedlungsrand angrenzenden Freiräume).
- Sofern für den überwiegenden Teil der umgebenden Flächen (mehr als 3/4) eine erhöhte Bedeutung und Empfindlichkeit der räumlichen Umwelt besteht, ist die Möglichkeit konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterungen räumlich stark eingeschränkt.

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 schutzgutübergreifend auf die naturräumliche Charakteristik des Siedlungsumfeldes abgestellt. Dieser Ansatz bezieht in maßgeblicher Weise die Wechselwirkungen zwischen den unterschiedlichen Schutzgütern ein, indem Bereiche in denen eine erhöhte Empfindlichkeit für unterschiedliche Schutzgüter besteht, besondere Berücksichtigung finden:

- 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 des Weser- und Leineberglands 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. 13: Vertiefte Prüfung der Festlegung Zentraler Orte und VR Siedlungsentwicklung

Standort mit zentraler Funktion OZ – Ober-/ MZ – Mittelzentrum (LROP) GZ – Grundzentrum	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/Moor
Hannover (OZ) ⁹				X		X	X
Barsinghausen (MZ)					X		
Burgdorf (MZ)				X			X
Großburgwedel (MZ)							X
Garbsen (MZ)*						X	X
Laatzen (MZ)*				X			X
Langenhagen (MZ)*							
Lehrte (MZ)							
Neustadt (MZ)				X			
Springe (MZ)					X		
Wunstorf (MZ)				X			
Hemmingen (GZ)				X		X	X
Arnum (GZ)				X			X
Gehrden (GZ)					X		
Isernhagen (GZ)				X		X	X
Pattensen (GZ)							
Ronnenberg (GZ)							
Empelde (GZ)							
Seelze (GZ)				X			X
Sehnde (GZ)							
Uetze (GZ)				X			
Bissendorf (GZ)							X
Mellendorf (GZ)							
Wennigsen (GZ)							

* Beschränkungen ergeben sich auch aufgrund der vorhandenen Belastungen durch (Verkehrs)infrastruktur oder Fluglärm

Dem Grundzentrum Seelze mit Letter stehen nur südlich der Bahn bzw. dem Zweigkanal Linden Siedlungserweiterungsflächen zur Verfügung. Dies bedeutet die Schaffung einer eigenständigen Siedlung mit den entsprechenden negativen Umweltauswirkungen. Im Fall der Siedlung Letter Süd besteht ein enger Bezug zu Ahlem. Im Übrigen gilt der Vorrang der Innenentwicklung.

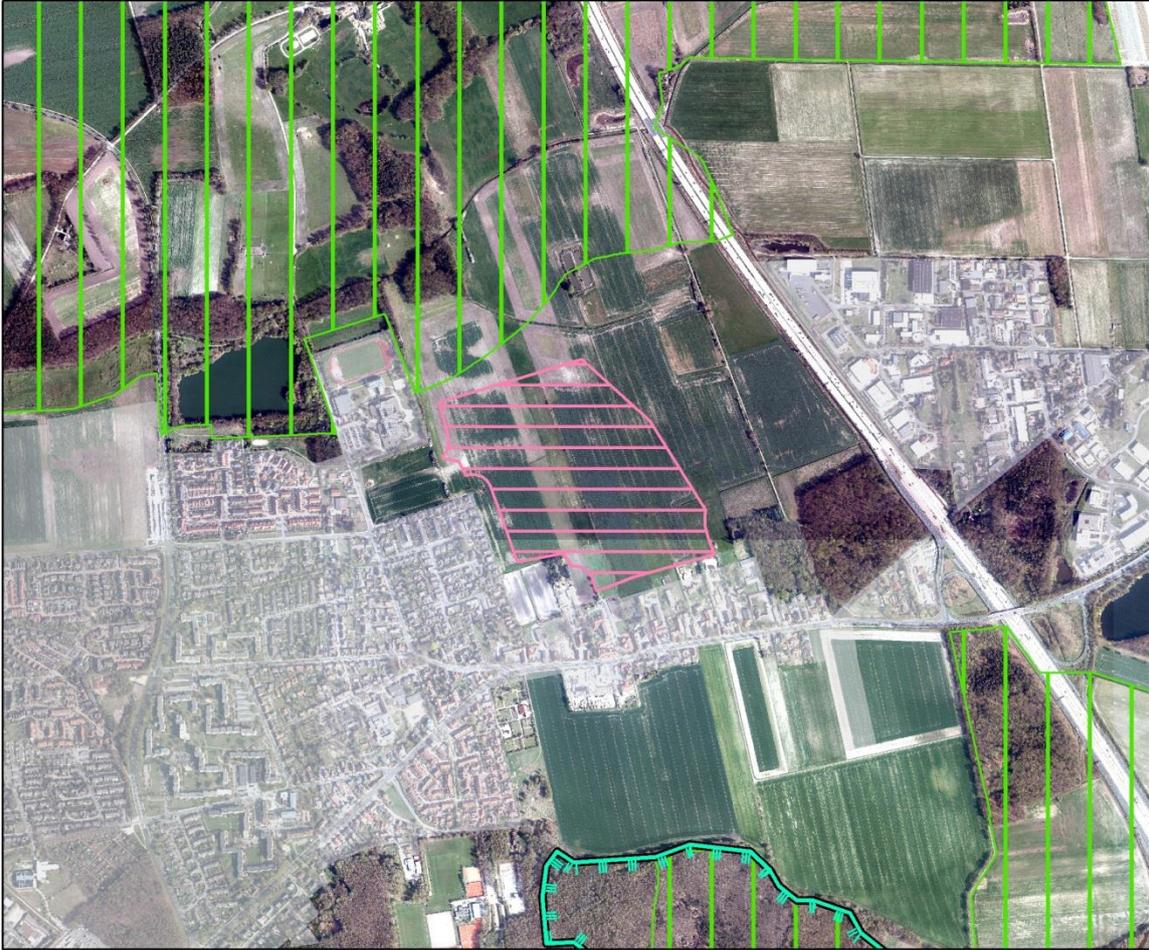
Langenhagen befindet sich im Siedlungsbeschränkungsbereich und im nördlichen Ortsgebiet zusätzlich in der Fluglärmzone 2 (67-75 dB(A)).

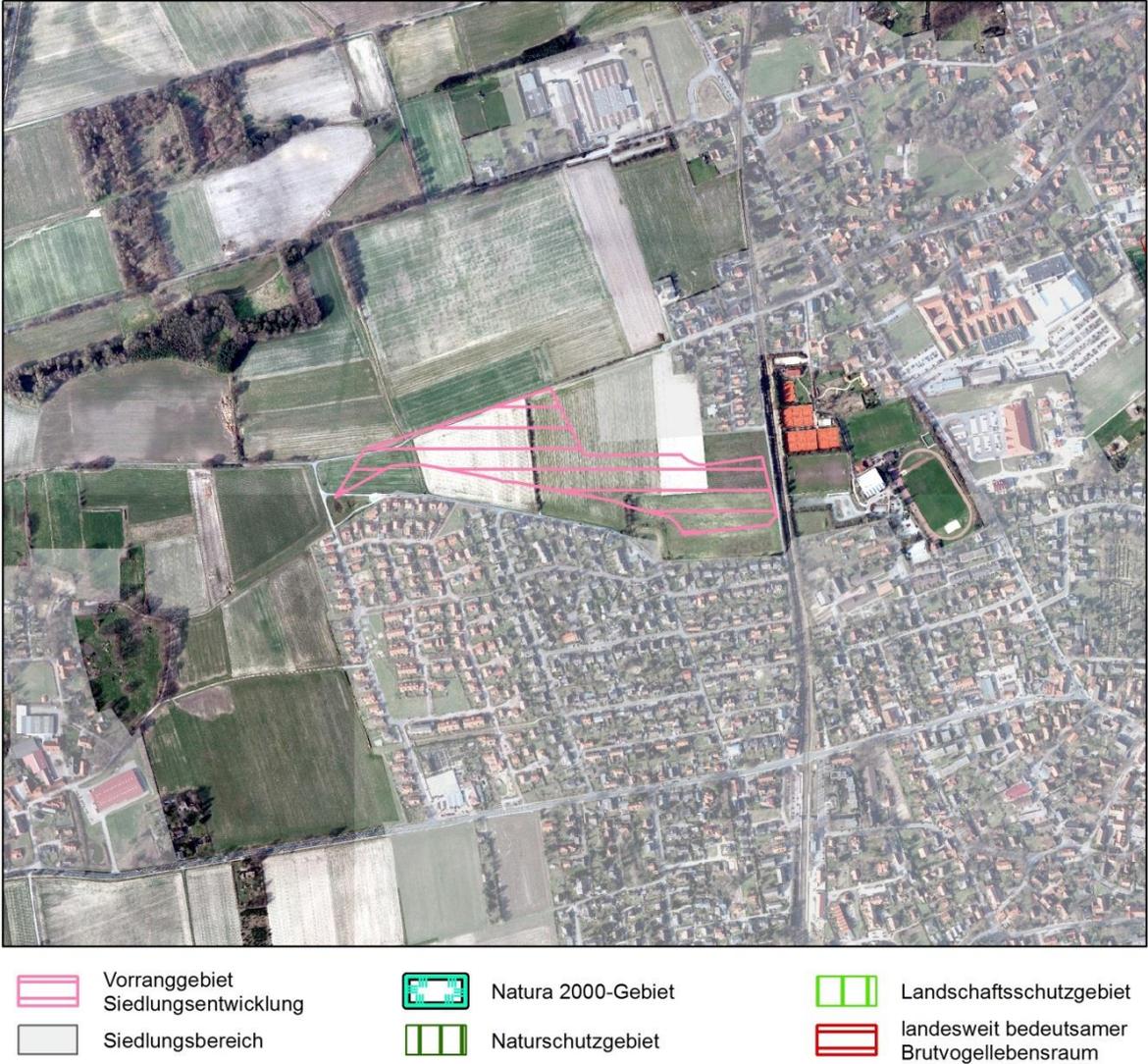
B Vertiefte Prüfung der Vorranggebiete Siedlungsentwicklung

Vgl. nachfolgende Gebietsblätter.

Wirkfaktoren der Festlegung: Flächeninanspruchnahme, Versiegelung; Erstellung von Gebäuden, Verkehrs- und Freiflächen; Verkehrserzeugung.

⁹ Die Siedlungsentwicklung der Landeshauptstadt Hannover wird darüber hinaus aus Gründen des multifunktionalen Freiraumschutzes, incl. des Klimaschutzes beschränkt.

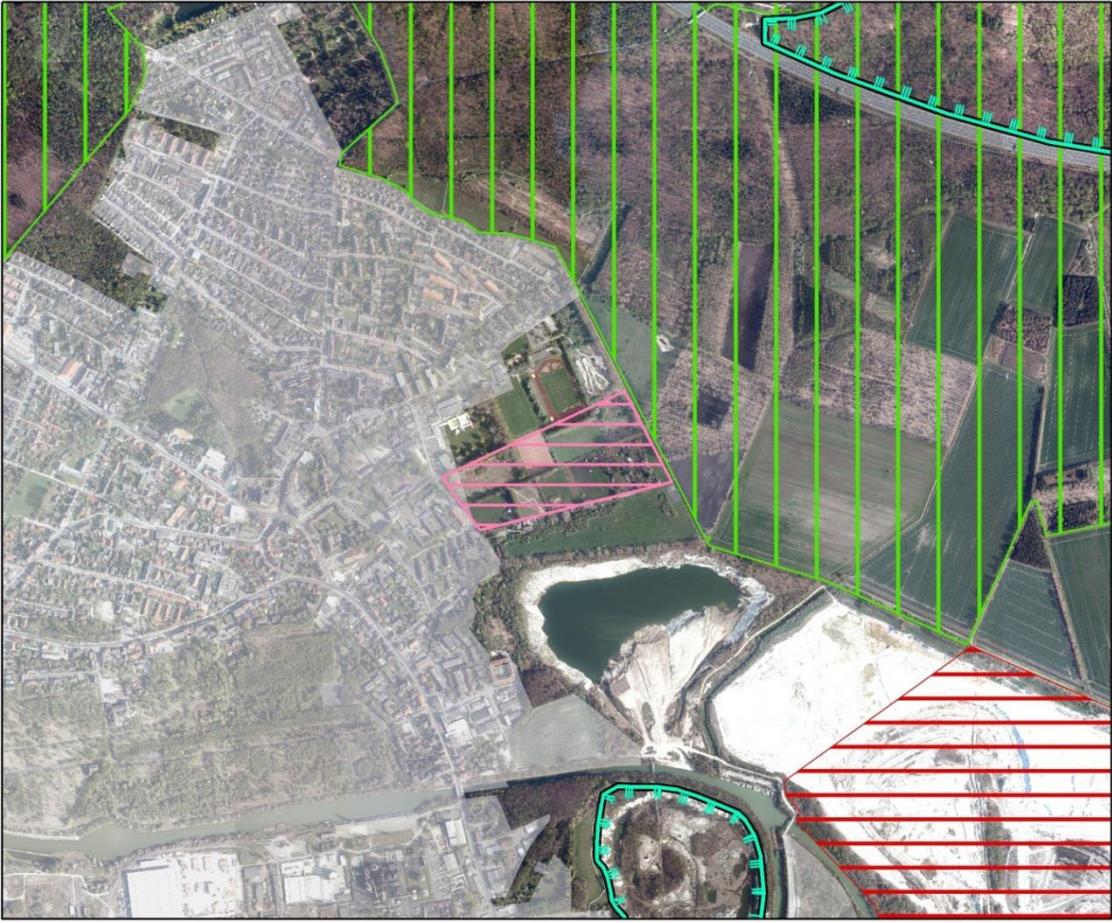
Standort	Altwarmbüchen (Gemeinde Isernhagen)							
	 <div data-bbox="236 1227 1359 1326"> <table border="0"> <tr> <td> Vorranggebiet Siedlungsentwicklung</td> <td> Siedlungsbereich</td> <td> Landschaftsschutzgebiet</td> </tr> <tr> <td> Siedlungsbereich</td> <td> Naturschutzgebiet</td> <td> landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum</td> </tr> </table> </div>		 Vorranggebiet Siedlungsentwicklung	 Siedlungsbereich	 Landschaftsschutzgebiet	 Siedlungsbereich	 Naturschutzgebiet	 landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum
	 Vorranggebiet Siedlungsentwicklung	 Siedlungsbereich	 Landschaftsschutzgebiet					
 Siedlungsbereich	 Naturschutzgebiet	 landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum						
Umweltsituation /Vorbelastung	<p>Das Vorranggebiet ist knapp 25 ha groß und befindet sich am nordöstlichen Ortsrand des Grundzentrums Altwarmbüchen (Standort mit Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung v. Wohnstätten).</p> <p>Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Die Umgebung ist durch kleinere Wälder und Feldgehölze sowie Stillgewässer gut strukturiert. Im Norden befindet sich die Wietzeniederung (LSG „Obere Wietze“); im Süden ca. 700 m entfernt das LSG „Altwarmbüchener Moor - Ahltener Wald“. Ca. 400 m östlich verläuft die BAB A 7.</p>							
Wirkfaktoren der Darstellung	<p>Die Festlegung im RROP bewirkt eine besondere Steuerungswirkung für die festgelegte Fläche. Wirkfaktoren: Flächeninanspruchnahme, Versiegelung.</p>							
Schutzgutbezogene Bewertung	<p>Aufgrund von Baukörpern sowie von Versiegelung ist eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten.</p> <p>Die Landschaftsbildqualität ist in diesem Bereich als gering bewertet.</p> <p>Eine erhöhte Belastung der Schutzgüter Mensch, Kultur-/sonstiger Sachgüter sowie Arten und Biotope ist nicht zu erkennen.</p>							
Vermeidung /Verminderung	<p>Minimierung von Versiegelung, Versickerung von Regenwasser, flächensparende und klimaschonende Bauweise, Durchgrünung, aufgrund der Nähe zur BAB A 7 werden Schutzmaßnahmen empfohlen.</p>							
Gesamtbewertung	<p>Erhebliche Umweltauswirkungen sind durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung zu erwarten. Jedoch wird der Standort aufgrund der guten ÖPNV-Anbindung insgesamt positiv bewertet.</p>							

Standort	Bissendorf (Gemeinde Wedemark)	
		
Umweltsituation /Vorbelastung	<p>Das Vorranggebiet ist knapp 7 ha groß und befindet sich am nordwestlichen Ortsrand von Bissendorf. Der Ort ist Grundzentrum mit Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten.</p> <p>Die Fläche wird ackerbaulich genutzt. Die Umgebung ist durch kleinere Wälder und Feldgehölze gut strukturiert.</p>	
Wirkfaktoren der Darstellung	<p>Die Festlegung im RROP bewirkt eine besondere Steuerungswirkung für die festgelegte Fläche. Wirkfaktoren: Flächeninanspruchnahme, Versiegelung; Bissendorf und Wennebostel sind auch westlich der Bahn räumlich nicht mehr zu trennen.</p>	
Schutzgutbezogene Bewertung	<p>Aufgrund von Baukörpern sowie von Versiegelung ist eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten.</p> <p>Die Landschaftsbildqualität ist in diesem Bereich als gering bewertet.</p> <p>Eine erhöhte Belastung der Schutzgüter Mensch, Kultur-/sonstiger Sachgüter sowie Arten und Biotope ist nicht zu erkennen.</p>	
Vermeidung /Verminderung	<p>Minimierung von Versiegelung, Versickerung von Regenwasser, flächensparende und klimaschonende Bauweise, Durchgrünung/„Grünkeil“.</p>	
Gesamtbewertung	<p>Erhebliche Umweltauswirkungen sind durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung zu erwarten. Jedoch wird der Standort aufgrund der guten ÖPNV-Anbindung insgesamt positiv bewertet.</p>	

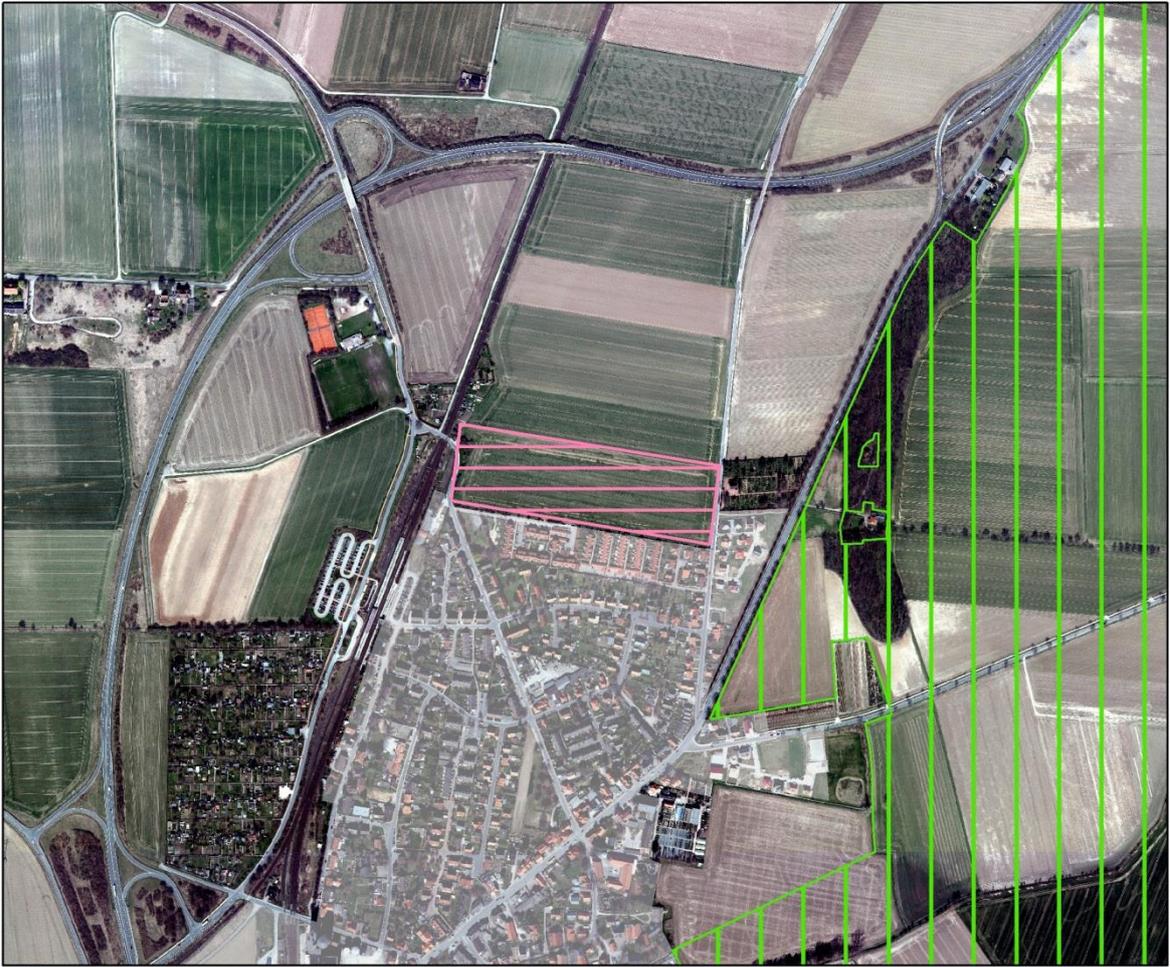
Standort	Elze (Gemeinde Wedemark)	
<p>Umweltsituation /Vorbelastung</p>	<p>Das Vorranggebiet ist 7,4 ha groß und befindet sich im Bereich der Siedlung Finkenweg und dem Bahnhof Bennemühlen. Elze ist als ländlich strukturierte Siedlung mit Ergänzungsfunktion Wohnen festgelegt.</p> <p>Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Die Umgebung ist durch kleinere Wälder und Feldgehölze gut strukturiert. Westlich des Gebietes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Blankes Moor“.</p>	
<p>Wirkfaktoren der Darstellung</p>	<p>Die Festlegung im RROP bewirkt eine besondere Steuerungswirkung für die festgelegte Fläche. Wirkfaktoren: Flächeninanspruchnahme, Versiegelung.</p>	
<p>Schutzgutbezogene Bewertung</p>	<p>Aufgrund von Baukörpern sowie von Versiegelung ist eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten.</p> <p>Die Landschaftsbildqualität ist in diesem Bereich als mittel bewertet.</p> <p>Eine erhöhte Belastung der Schutzgüter Mensch, Kultur-/sonstiger Sachgüter sowie Arten und Biotope ist nicht zu erkennen.</p>	
<p>Vermeidung /Verminderung</p>	<p>Minimierung von Versiegelung, Versickerung von Regenwasser, flächensparende und klimaschonende Bauweise, Durchgrünung.</p>	
<p>Gesamtbewertung</p>	<p>Erhebliche Umweltauswirkungen sind durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung zu erwarten. Jedoch wird der Standort aufgrund der guten ÖPNV-Anbindung insgesamt positiv bewertet.</p>	

Standort	Gehrden (Stadt Gehrden)	
	 <div data-bbox="231 1243 1380 1332"> <p> Vorranggebiet Siedlungsentwicklung Natura 2000-Gebiet Landschaftsschutzgebiet </p> <p> Siedlungsbereich Naturschutzgebiet landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum </p> </div>	
<p>Umweltsituation /Vorbelastung</p>	<p>Das Vorranggebiet ist ca. 30 ha groß und befindet sich am südöstlichen Ortsrand von Gehrden. Der Ort ist Grundzentrum mit Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung Wohnstätten.</p> <p>Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Westlich befindet sich die Ortslage Gehrden. Im Südwesten grenzt das LSG „Gehrdener Berg“ an. Im Norden grenzt das Vorranggebiet an die K 231n.</p>	
<p>Wirkfaktoren der Darstellung</p>	<p>Die Festlegung im RROP bewirkt eine besondere Steuerungswirkung für die festgelegte Fläche. Wirkfaktoren: Flächeninanspruchnahme, Versiegelung.</p>	
<p>Schutzgutbezogene Bewertung</p>	<p>Aufgrund von Baukörpern sowie Versiegelung ist eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft zu erwarten. Das Vorranggebiet liegt in einem Kaltluftentstehungsbereich.</p> <p>Die Landschaftsbildqualität ist in diesem Bereich als gering bewertet.</p> <p>Eine erhöhte Belastung der Schutzgüter Mensch, Kultur- und sonstiger Sachgüter sowie Arten und Biotope ist nicht zu erkennen.</p>	
<p>Vermeidung /Verminderung</p>	<p>Minimierung von Versiegelung, Versickerung von Regenwasser, flächensparende und klimaschonende Bauweise, Durchgrünung.</p>	
<p>Gesamtbewertung</p>	<p>Erhebliche Umweltauswirkungen sind durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung zu erwarten. Jedoch wird der Standort aufgrund der ÖPNV-Anbindung (Regiobus/S-Bahn in Weetzen) noch positiv bewertet.</p>	

Standort	Meyenfeld (Stadt Garbsen)	
	 <div data-bbox="231 1220 1348 1310" style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; gap: 20px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> Vorranggebiet Siedlungsentwicklung </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Natura 2000-Gebiet </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Landschaftsschutzgebiet </div> </div> <div style="display: flex; gap: 20px; margin-top: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> Siedlungsbereich </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Naturschutzgebiet </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum </div> </div> </div>	
Umweltsituation /Vorbelastung	<p>Das Vorranggebiet besteht aus zwei Teilflächen und ist insgesamt ca. 29 ha groß. Die Flächen befinden sich am südlichen Ortsrand von Meyenfeld.</p> <p>Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Die Umgebung ist durch kleinere Wälder und Feldgehölze sowie Stillgewässer strukturiert. Im Südosten befindet sich das LSG „Garbsener Moorgeest“.</p>	
Wirkfaktoren der Darstellung	<p>Die Festlegung im RROP bewirkt eine besondere Steuerungswirkung für die festgelegte Fläche. Wirkfaktoren: Flächeninanspruchnahme, Versiegelung.</p>	
Schutzgutbezogene Bewertung	<p>Aufgrund von Baukörpern sowie von Versiegelung ist eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft zu erwarten. Die südöstliche Teilfläche liegt in einem Kaltluftentstehungsbereich.</p> <p>Die Landschaftsbildqualität ist in diesem Bereich als gering bewertet.</p> <p>Eine erhöhte Belastung der Schutzgüter Mensch, Kultur- und sonstiger Sachgüter sowie Arten und Biotope ist nicht zu erkennen.</p>	
Vermeidung /Verminderung	<p>Minimierung von Versiegelung, Versickerung von Regenwasser, flächensparende und klimaschonende Bauweise, Durchgrünung.</p>	
Gesamtbewertung	<p>Erhebliche Umweltauswirkungen sind durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung zu erwarten. Der Standort wird aufgrund der ÖPNV-Anbindung (Stadt-Bahn erst ab Garbsen) insgesamt als nur mäßig geeignet bewertet.</p> <p>Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Stadt Garbsen aufgrund der Lage im Siedlungsbeschränkungsbereich des Verkehrsflughafens Hannover-Langenhagen in seiner Siedlungsentwicklung insgesamt stark eingeschränkt ist.</p>	

Standort	Hannover-Misburg Sportpark (Landeshauptstadt Hannover)							
	 <div data-bbox="231 1193 1316 1288"> <table border="0"> <tr> <td> Vorranggebiet Siedlungsentwicklung</td> <td> Natura 2000-Gebiet</td> <td> Landschaftsschutzgebiet</td> </tr> <tr> <td> Siedlungsbereich</td> <td> Naturschutzgebiet</td> <td> landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum</td> </tr> </table> </div>		 Vorranggebiet Siedlungsentwicklung	 Natura 2000-Gebiet	 Landschaftsschutzgebiet	 Siedlungsbereich	 Naturschutzgebiet	 landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum
 Vorranggebiet Siedlungsentwicklung	 Natura 2000-Gebiet	 Landschaftsschutzgebiet						
 Siedlungsbereich	 Naturschutzgebiet	 landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum						
<p>Umweltsituation /Vorbelastung</p>	<p>Das Vorranggebiet ist insgesamt ca. 11 ha groß und befindet sich am östlichen Ortsrand von Misburg.</p> <p>Der weitaus größte Teil wird als Kleingärten (Grabeland) und als Sportanlage genutzt. Ansonsten finden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen, Ruderalfluren und Heckenstrukturen. Die Umgebung ist durch Wälder und Feldgehölze sowie Abbaugewässer und Rohstoffgewinnung strukturiert. Östlich angrenzend befindet sich das LSG „Altwarmbüchener Moor - Ahtener Wald“.</p>							
<p>Wirkfaktoren der Darstellung</p>	<p>Die Festlegung im RROP bewirkt eine besondere Steuerungswirkung für die festgelegte Fläche. Wirkfaktoren: Flächeninanspruchnahme, Versiegelung.</p>							
<p>Schutzgutbezogene Bewertung</p>	<p>Aufgrund von Baukörpern sowie von Versiegelung ist eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten.</p> <p>Die Landschaftsbildqualität ist in diesem Bereich nicht bewertet.</p> <p>Eine erhöhte Belastung der Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und sonstiger Sachgüter sowie Arten und Biotope ist durch den Verlust von Sport- und Kleingartenflächen zu erkennen.</p>							
<p>Vermeidung /Verminderung</p>	<p>Minimierung von Versiegelung, Versickerung von Regenwasser, flächensparende und klimaschonende Bauweise, Durchgrünung, Verlagerung von Sportflächen, u. U. auch von Kleingärten.</p>							
<p>Gesamtbewertung</p>	<p>Erhebliche Umweltauswirkungen sind durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung sowie indirekt bei Verlagerung von Bestandsnutzungen zu erwarten. Jedoch wird der Standort aufgrund der guten ÖPNV-Anbindung insgesamt positiv bewertet.</p>							

Standort	Hannover-Kronsberg Nord (Landeshauptstadt Hannover)	
 <div data-bbox="231 1243 1380 1332" style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> Vorranggebiet Siedlungsentwicklung </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Natura 2000-Gebiet </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Landschaftsschutzgebiet </div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Siedlungsbereich </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Naturschutzgebiet </div> </div> </div>		
Umweltsituation /Vorbelastung	<p>Das Vorranggebiet ist insgesamt ca. 18 ha groß und schließt an die nördliche Bebauung des Kronsberges an.</p> <p>Die Fläche wird nur landwirtschaftlich genutzt. Die Umgebung ist geprägt von Wäldern (Gaim, und Bockmerholz) sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen. Östlich befindet sich das LSG „Kronsberg“.</p>	
Wirkfaktoren der Darstellung	<p>Die Festlegung im RROP bewirkt eine besondere Steuerungswirkung für die festgelegte Fläche. Wirkfaktoren: Flächeninanspruchnahme, Versiegelung.</p>	
Schutzgutbezogene Bewertung	<p>Aufgrund von Baukörpern sowie von Versiegelung ist eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft zu erwarten. Das Vorranggebiet liegt in einem Kaltluftentstehungsbereich.</p> <p>Die Landschaftsbildqualität ist in diesem Bereich mit mittel bewertet.</p> <p>Eine erhöhte Belastung der Schutzgüter Mensch und sonstiger Sachgüter sowie Arten und Biotope ist nicht zu erkennen.</p>	
Vermeidung /Verminderung	<p>Minimierung von Versiegelung, Versickerung von Regenwasser, flächensparende und klimaschonende Bauweise, Berücksichtigung Landschaftsbild/Durchgrünung.</p>	
Gesamtbewertung	<p>Erhebliche Umweltauswirkungen sind durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung zu erwarten. Jedoch wird der Standort aufgrund der guten ÖPNV-Anbindung insgesamt positiv bewertet.</p>	

Standort	Weetzen (Stadt Ronnenberg)							
	 <div data-bbox="236 1243 1380 1332"> <table border="0"> <tr> <td> Vorranggebiet Siedlungsentwicklung</td> <td> Natura 2000-Gebiet</td> <td> Landschaftsschutzgebiet</td> </tr> <tr> <td> Siedlungsbereich</td> <td> Naturschutzgebiet</td> <td> landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum</td> </tr> </table> </div>		 Vorranggebiet Siedlungsentwicklung	 Natura 2000-Gebiet	 Landschaftsschutzgebiet	 Siedlungsbereich	 Naturschutzgebiet	 landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum
 Vorranggebiet Siedlungsentwicklung	 Natura 2000-Gebiet	 Landschaftsschutzgebiet						
 Siedlungsbereich	 Naturschutzgebiet	 landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum						
Umweltsituation /Vorbelastung	<p>Das Vorranggebiet ist knapp 6 ha groß und befindet sich am nördlichen Ortsrand von Weetzen.</p> <p>Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Westlich befindet sich die Bahnstrecke. Die Umgebung ist geprägt durch den landwirtschaftlich genutzten Offenlandcharakter sowie die bestehende Infrastruktur. Östlich befindet sich das LSG „Ihmeniederung“.</p>							
Wirkfaktoren der Darstellung	<p>Die Festlegung im RROP bewirkt eine besondere Steuerungswirkung für die festgelegte Fläche. Wirkfaktoren: Flächeninanspruchnahme, Versiegelung.</p>							
Schutzgutbezogene Bewertung	<p>Aufgrund von Baukörpern sowie von Versiegelung ist eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft zu erwarten. Das Vorranggebiet liegt in einem Kaltluftentstehungsbereich.</p> <p>Das Landschaftsbild ist in diesem Bereich mit gering bewertet.</p> <p>Eine erhöhte Belastung der Schutzgüter Mensch, Kultur- und sonstiger Sachgüter sowie Arten und Biotope ist nicht zu erkennen.</p>							
Vermeidung /Verminderung	<p>Minimierung von Versiegelung, Versickerung von Regenwasser, flächensparende und klimaschonende Bauweise, Durchgrünung, evtl. Schutzpflanzung gegen Bahnlärm.</p>							
Gesamtbewertung	<p>Erhebliche Umweltauswirkungen sind durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung zu erwarten. Jedoch wird der Standort aufgrund der guten ÖPNV-Anbindung insgesamt positiv bewertet.</p>							

Standort	Wunstorf (Stadt Wunstorf)	
<div data-bbox="236 1240 1374 1335" style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> Vorranggebiet Siedlungsentwicklung </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Siedlungsbereich </div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> Natura 2000-Gebiet </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Naturschutzgebiet </div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> Landschaftsschutzgebiet </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum </div> </div> </div>		
Umweltsituation /Vorbelastung	<p>Das Vorranggebiet ist knapp 18 ha groß und befindet sich am südlichen Ortsrand von Wunstorf.</p> <p>Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Die Umgebung ist geprägt durch den landwirtschaftlich genutzten Offenlandcharakter sowie kleinere Waldgebiete bzw. Feldgehölze und Stillgewässer. Südöstlich befindet sich das LSG „Kolenfelder Stadtfeld“ und südlich das LSG „Barne-Süd“.</p>	
Wirkfaktoren der Darstellung	<p>Die Festlegung im RROP bewirkt eine besondere Steuerungswirkung für die festgelegte Fläche. Wirkfaktoren: Flächeninanspruchnahme, Versiegelung.</p>	
Schutzgutbezogene Bewertung	<p>Aufgrund von Baukörpern sowie von Versiegelung ist eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten.</p> <p>Das Landschaftsbild ist in diesem Bereich mit gering bewertet.</p> <p>Eine erhöhte Belastung der Schutzgüter Mensch, Kultur- und sonstiger Sachgüter sowie Arten und Biotope ist nicht zu erkennen.</p>	
Vermeidung /Verminderung	<p>Minimierung von Versiegelung, Versickerung von Regenwasser, flächensparende und klimaschonende Bauweise, Durchgrünung; Schutzpflanzungen zum östlich gelegenen Trimodalstandort (vgl. Buchstabe C, vertiefte Prüfung der Festlegung Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe).</p>	
Gesamtbewertung	<p>Erhebliche Umweltauswirkungen sind durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung zu erwarten. Jedoch wird der Standort aufgrund der guten ÖPNV-Anbindung (S-Bahn und Regionalzüge) insgesamt positiv bewertet.</p>	

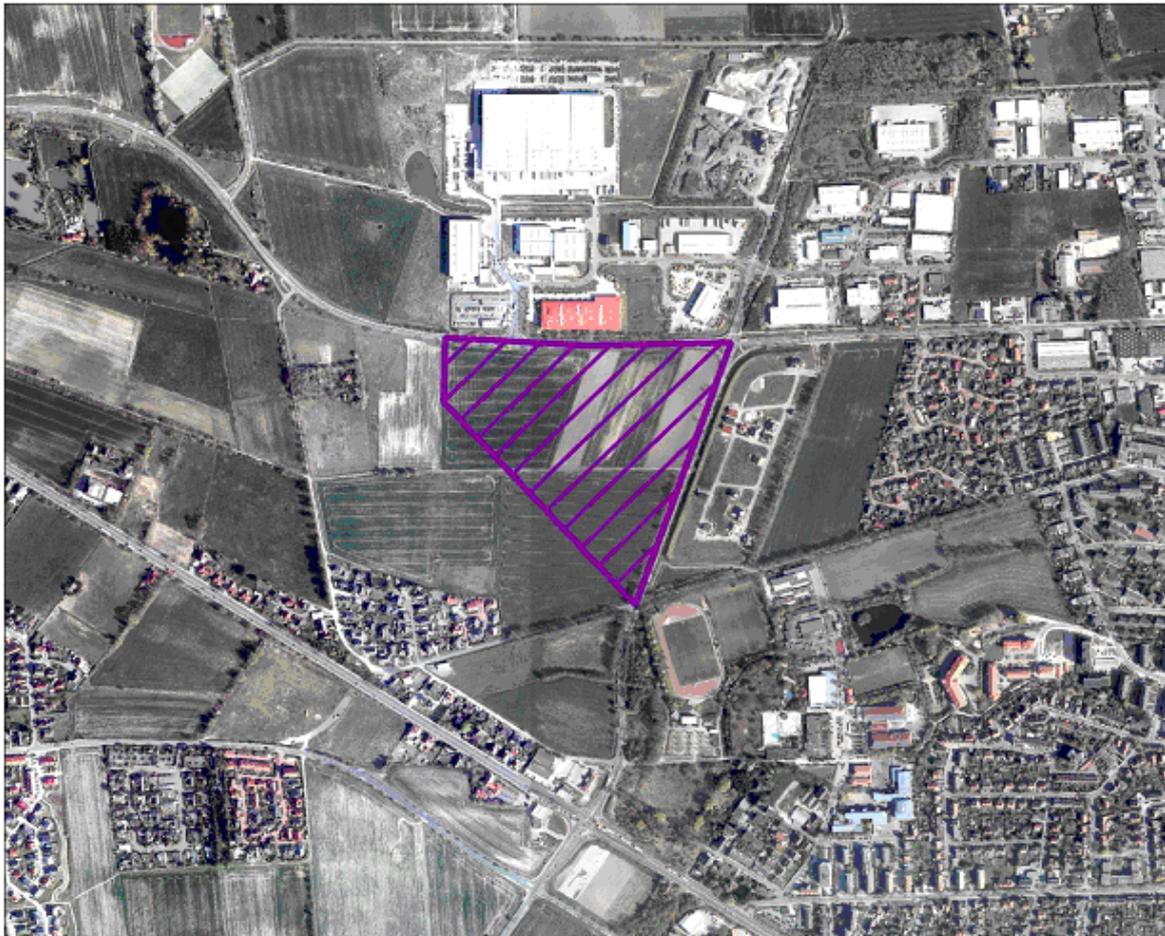
C Vertiefte Prüfung der Festlegung Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe

Standort	Gewerbegebiet Schulenburg-Nord (Stadt Langenhagen)	
	 <p data-bbox="225 1267 1385 1317"> Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe Landschaftsschutzgebiet (Bestand) Brutvogellebensraum landesweiter Bedeutung (Rotmilan) </p>	
Umweltsituation/ Vorbelastung	<p>Das Gebiet besteht aus zwei Teilflächen, die 39 ha bzw. 4 ha groß sind. Die Fläche grenzt direkt an den Flughafen Langenhagen an, wodurch eine sehr starke Vorbelastung (Lärm) gegeben ist. Die östliche Teilfläche wird bereits gewerblich genutzt. Auf Teilen der westlichen Fläche sind bauliche Strukturen einer Mischnutzung vorhanden. Der Bereich zwischen diesen Teilflächen ist baulich gesichert.</p> <p>Westlich des Gebietes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Ellebruch“.</p>	
Wirkfaktoren der Darstellung	<p>Die Festlegung im RROP bewirkt eine besondere Steuerungswirkung für die festgelegte Fläche. Wirkfaktoren: Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Verkehrsanbindung. Die Verkehrsanbindung erfolgt über einen Tunnel unter dem Vorfeld zum Flughafen und von dort über bestehende Straßen.</p>	
Schutzgutbezogene Bewertung	<p>Aufgrund von Baukörpern sowie von Versiegelung ist eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten. Der anfallende Bodenaushub muss verbracht werden, sofern er belastet ist, kann jedoch teilweise vor Ort verbaut werden (Erdwall, etc.), soweit er nicht belastet ist.</p> <p>Das Landschaftsbild ist in diesem Bereich aufgrund der Landschaftsstrukturen als sehr hoch bewertet (LRP Region Hannover), dies wird unter Berücksichtigung der schwerwiegenden Lärmbelastung sowie visueller Beeinträchtigung durch den Luftverkehr relativiert.</p> <p>Knapp die Hälfte der westlichen Teilfläche ist Teil eines landesweit bedeutsamen Brutvogellebensraums des Rotmilans (NLWKN, 2014). Bei Umsetzung der Planung kann ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ausgelöst werden. Ggf. ist eine artenschutzrechtlich begründete Alternativenprüfung durchzuführen.</p> <p>Eine erhöhte Belastung des Schutzguts Mensch (Geruch oder Lärm) sowie Kultur- und sonstiger Sachgüter über die bestehende Vorbelastung hinaus ist nicht zu erkennen. Auch durch die vorgesehene Verkehrsanbindung werden keine zusätzlichen erheblichen Belastungen von Wohnstandorten ausgelöst.</p> <p>Alternativenprüfung: Eine größere westliche Ausdehnung als Alternative wurde im ISEK Langenhagen geprüft und</p>	

	<p>verworfen. Auch wenn Schulenburg-Nord aufgrund der isolierten Lage und der Lärmbelastung als Wohnstandort aufgegeben werden soll, wäre das Gewerbegebiet dann zu groß und eine tragfähige Verkehrsanbindung nicht mehr gewährleistet. Der dann erforderliche neue Autobahnanschluss wurde in diesem Zusammenhang als zu belastend für die in diesem Fall betroffenen Wohnstandorte bewertet. (ISEK Langenhagen 2025; 2011). Zudem wäre durch die alternative Fläche das Landschaftsschutzgebiet „Ellernbruch“ betroffen.</p>
Vermeidung und Verminderung	<p>Minimierung von Versiegelung, Versickerung von Regenwasser, Schaffung von Ausgleichslebensraum für den Rotmilan (FCS Maßnahme).</p>
Gesamtbewertung	<p>Erhebliche Umweltauswirkungen sind durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung sowie visuelle Beeinträchtigung des angrenzenden LSG zu erwarten. Der Standort ist durch den Flughafen Langenhagen stark vorbelastet, so dass die Entwicklung für großbetriebliches Gewerbe und Logistik im Vergleich mit Alternativstandorten insgesamt positiv bewertet wird. Aufgrund des Artenschutzes (Rotmilan) müssen günstigere Standorte im Umfeld des Flughafens auszuschließen sein. Die Verkehrsanbindung über einen Tunnel und das bestehende Straßennetz minimiert die Umweltauswirkungen der Erschließung weitgehend. Der anfallende Bodenaushub muss jedoch verbracht werden.</p>

Standort	Erweiterung Airport-Businesspark/Godshorn (Stadt Langenhagen)
 <p data-bbox="220 1205 579 1261">  Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe </p>	
<p>Umweltsituation/ Vorbelastung</p>	<p>Bei dem Gebiet handelt es sich um eine Erweiterung des bestehenden Airport-Businesspark. Die gewerbliche Nutzung soll hier optional gesichert werden.</p> <p>Die Fläche ist ca. 31 ha groß, wird derzeit ackerbaulich genutzt und befindet sich südlich des Flughafens Langenhagen.</p> <p>Durch den Flughafen, das östlich angrenzende bestehende Gewerbegebiet, sowie die südlich verlaufende A 352 ist eine starke Vorbelastung gegeben. Der südliche Bereich ist baulich gesichert. Es handelt sich um einen Sonderstandort des Logistikflächenkonzepts 2020.</p> <p>Eine besondere Empfindlichkeit besteht nicht.</p>
<p>Wirkfaktoren der Darstellung</p>	<p>Die Festlegung im RROP bewirkt eine besondere Steuerungswirkung. Wirkfaktoren: Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Verkehrsanbindung, Zunahme von Verkehren und verkehrsbedingter Belastungen im Bereich der Haupteinzelverkehrsstraßen (Bestandsnetz).</p>
<p>Schutzgutbezogene Bewertung</p>	<p>Aufgrund von Baukörpern sowie von Versiegelung ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten.</p> <p>Das Landschaftsbild weist in diesem Bereich eine mittlere Bewertung auf. Dies wird unter Berücksichtigung der schwerwiegenden Lärmbelastung sowie visueller Beeinträchtigungen relativiert.</p> <p>Eine erhöhte Belastung des Schutzguts Mensch insb. durch Lärm über die bestehende Vorbelastung hinaus ist für das westlich gelegene Schulenburg nicht auszuschließen. Eine erhöhte Belastung der Schutzgüter Kultur- und sonstiger Sachgüter sowie Arten und Biotope ist nicht zu erkennen.</p> <p>Aufgrund des zu erwartenden erhöhten Verkehrsaufkommens können sich zusätzliche Belastungen aller Schutzgüter ergeben. Die Belastung teilt sich grundsätzlich in den Güterverkehr und den Individualverkehr auf. Hinzu kann noch Werksverkehr kommen. Die zusätzliche Verkehrsbelastung ist in hohem Maß von der Art der gewerblichen Nutzung abhängig. Aufgrund der Logistikorientierung ist von einer Zunahme des Straßengüterverkehrs auszugehen, jedoch kann eine abschließende Bewertung erst auf nachfolgender Ebene stattfinden.</p>

Vermeidung und Verminderung	<p>Minimierung von Versiegelung, Versickerung von Regenwasser. Das Gewerbegebiet sollte eingegrünt werden, um den Freiraumcharakter zwischen Siedlung und Gewerbe zu wahren.</p> <p>Die Verkehrsanbindung sollte vorzugsweise über die Schwabenstraße/Münchner Straße Richtung Autobahnanschlussstelle „Flughafen-Langenhagen“ geführt werden. Eine Verträglichkeit bezüglich des Verkehrs muss für die stark frequentierte Langenhagener Straße gegeben sein. Der Armslohweg soll in dem Zusammenhang als Grünzug/Grünverbindung ausgebildet werden.</p>
Gesamtbewertung	<p>Erhebliche Umweltauswirkungen sind durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung zu erwarten. Darüber hinaus kann es zu einer Belastung des westlich gelegenen Wohngebietes kommen. Der Standort ist jedoch durch die Nähe zum Flughafen Langenhagen stark vorbelastet, so dass die Entwicklung des Standortes für flughafenaffine Logistik unter Berücksichtigung der Abstände zu Schulenburg im Vergleich mit Alternativstandorten insgesamt positiv bewertet wird.</p>

Standort	Erweiterung Gewerbebestandort Garbsen-Nord (Stadt Garbsen)
 <p data-bbox="220 1205 579 1261">  Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe </p>	
Umweltsituation/ Vorbelastung	<p>Das Gebiet ist ca. 12 ha groß. Es handelt sich um eine Erweiterung des Standortes Garbsen-Nord, die auch der Standortsicherung dient.</p> <p>Aufgrund des angrenzenden Gewerbegebietes ist eine Vorbelastung gegeben.</p> <p>Eine besondere Empfindlichkeit besteht nicht.</p>
Wirkfaktoren der Darstellung	<p>Die Festlegung im RROP bewirkt eine besondere Steuerungswirkung. Wirkfaktoren: Flächeninanspruchnahme, Versiegelung und Emissionen.</p>
Schutzgutbezogene Bewertung	<p>Aufgrund von Baukörpern sowie von Versiegelung ist eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten.</p> <p>Das Landschaftsbild weist in diesem Bereich eine geringe Wertigkeit auf.</p> <p>Eine erhöhte Belastung des Schutzguts Mensch (Geruch und/oder Lärm) ergibt sich insb. für das östlich angrenzende Wohngebiet. Belastungen für Kultur-/sonstige Sachgüter sowie Arten und Biotope sind nicht zu erkennen.</p>
Vermeidung und Verminderung	<p>Minimierung von Versiegelung, Versickerung von Regenwasser, emissionsarmes Beleuchtungskonzept Durchgrünung (insb. randliche Bereiche).</p>
Gesamtbewertung	<p>Erhebliche Umweltauswirkungen sind durch die Flächeninanspruchnahme, Versiegelung und Lärmbelastungen zu erwarten. Die Fläche dient der Standortsicherung bestehender Betriebe, daher sind Alternativen nicht relevant.</p>

Standort	Trimodalstandort Wunstorf (Stadt Wunstorf)	
	 <div data-bbox="220 1232 1382 1384"> <ul style="list-style-type: none">  Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe  Vorranggebiet Siedlungsentwicklung Wohnen  FFH-Gebiet  Naturschutzgebiet (Planung)  Landschaftsschutzgebiet (Bestand)  Landschaftsschutzgebiet (Planung)  Brutvogellebensraum landesweiter Bedeutung (Rotmilan)  Gastvögel - landesweite Bedeutung (vorläufig) </div>	
<p>Umweltsituation/ Vorbelastung</p>	<p>Das Gebiet besteht aus zwei Teilflächen, die 120 ha bzw. 26 ha groß sind. Es handelt sich um einen Trimodalstandort, der insb. die günstige Infrastrukturanbindung an Straße, Gleis und Binnenschifffahrt ausnutzen soll. Geplant sind die Ansiedlung von großen Gewerbe-, Industrie und Logistikunternehmen sowie ein Industrieanschluss und Umschlagterminal.</p> <p>Aufgrund des angrenzenden bestehenden Gewerbegebietes sowie der Fernbahn ist eine Vorbelastung gegeben.</p>	
<p>Wirkfaktoren der Darstellung</p>	<p>Die Festlegung im RROP bewirkt eine besondere Steuerungswirkung. Wirkfaktoren: Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Beunruhigung, Emissionen und ggf. Entwässerung.</p>	
<p>Schutzgutbezogene Bewertung</p>	<p>Aufgrund von Baukörpern sowie von Versiegelung ist eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten.</p> <p>Das Landschaftsbild weist in diesem Bereich eine geringe Wertigkeit auf.</p> <p>Östlich angrenzend bzw. teilweise auf der Fläche befindet sich ein landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum des Rotmilans. Aufgrund von Versiegelung und Lärm kann es zu einer Beeinträchtigung dieses Lebensraums kommen.</p> <p>Eine erhöhte Belastung des Schutzguts Mensch (Geruch oder Lärm, Verkehrsbelastung) ergibt sich für das ca. 500 m westlich gelegene VR Siedlungsentwicklung sowie für den östlich gelegenen Campingplatz (ca. 600 m). Belastungen der sonstigen Sachgüter sind nicht zu erkennen.</p>	
<p>Vermeidung und Verminderung</p>	<p>Minimierung von Versiegelung, Versickerung von Regenwasser, emissionsarmes Beleuchtungskonzept Durchgrünung (insb. an den randlichen Bereichen).</p>	

Gesamtbewertung	<p>Erhebliche belastende Umweltauswirkungen sind lokal durch die Flächeninanspruchnahme, Versiegelung und Lärmbelastungen für die Schutzgüter Mensch/menschliche Gesundheit und Tiere zu erwarten.</p> <p>Gleichzeitig kann davon ausgegangen werden, dass die durch eine Umsetzung der Planung erfolgende Verlagerung von Güterverkehren von der Straße auf die Schiene und die Wasserstraße und in einer summarischen Betrachtung einerseits zu einer erheblichen Verminderung bei den betriebsbedingten Belastungen des Straßengüterverkehrs (insb. Lärm, CO₂-Emission), andererseits aber auch bei den anlagebedingten Wirkungen, insb. der Flächenbeanspruchung für den „ruhenden Verkehr“ zu zusätzlichen Belastungen führt.</p>
-----------------	---

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Indem eine Begrenzung von Zersiedelungstendenzen erreicht werden soll, dienen die Festlegungen dieses Kapitels zugleich der Minimierung belastender Umweltauswirkungen durch die Siedlungsentwicklung. Konkrete Aussagen zum Umfang dieser Minimierung 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 Teilflächen, die weniger empfindlich sind, gelenkt werden. Ausweislich der geprüften Flächen gelingt dies. Um Umweltbeeinträchtigungen weitergehend zu minimieren, können verstärkt beispielsweise flächensparende Bauweisen und die Innenentwicklung zum Einsatz kommen. Erhebliche oder schwerwiegende Konflikte werden sich 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.

Für die Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe sind insb. Maßnahmen relevant, die zur Verringerung des Versiegelungsgrades und zur Verhinderung von Lärmbelastungen beitragen. Darüber hinaus können negative Umweltauswirkungen bspw. durch Regenwasserversickerung und/oder emissionsarme Beleuchtung verringert werden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind im Sinne der Eingriffsregelung auszugleichen.

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. Bei den Vorranggebieten industrielle Anlagen und Gewerbe sind Alternativen mit günstigeren Umweltauswirkungen nicht erkennbar. Es wurde die grundsätzliche raumordnerische Verträglichkeit geprüft. Im Aufstellungsverfahren wurden insbesondere Alternativen zum VR industrielle Anlagen und Gewerbe Schulenburg-Nord geprüft und dokumentiert (vgl. IDs 3359 (III))

Ergebnis

Bei Fortgeltung des RROP 2005 würde die mit dessen Festlegungen verbundene Steuerungsfunktion für die kommunale Bauleitplanung insb. 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 2005 keine Veränderungen. Erhebliche Umweltauswirkungen sind insoweit nicht erkennbar. Als positiv wird die Förderung der Innenentwicklung bewertet.

Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe wurden im RROP 2005 nicht explizit festgelegt, sondern waren unter Vorranggebiet Siedlungsentwicklung gefasst. Bei der Umsetzung sind an den festgelegten Standorten insb. durch Festlegung neuer, zusätzlicher Vorranggebiete an den Standorten und ihrem direkten Umfeld in Wunstorf, Garbsen und Langenhagen erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Bei den Planzeichen zur Sicherung von Standorten mit einem gebündelten Angebot an regional bedeutsamen Nah- und Kurzzeiterholungseinrichtungen („**Standort besondere Entwicklungsaufgabe Erholung**“, „**Standort besondere Entwicklungsaufgabe Tourismus**“) ergeben sich gegenüber dem RROP 2005 aus den Änderungen¹⁰ aufgrund der veränderten Festlegungsmethodik (stärkere Bestandsorientierung) positive Umweltauswirkungen.

3.2.2 Entwicklung der Versorgungsstrukturen des Einzelhandels

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 2.3 Ziffern 01-11

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Versorgungskern
- Regional bedeutsamer Fachmarktstandort

Die raumordnerische Steuerung des großflächigen Einzelhandels (**ab 800 m² Verkaufsfläche**) ist grundsätzlich darauf ausgerichtet, die **Zentralen Orte** zu stärken. Die Festlegung von Versorgungskernen (2.3 06) dient in diesem Zusammenhang u. a. dazu, einer Entwicklung von **großflächigem Einzelhandel mit zentrenrelevanten Kernsortiment** an städtebaulich nicht integrierten Standorten zu verhindern. Von diesem Integrationsgebot kann in Einzelfällen abgewichen werden, jedoch nur für die wohnortbezogene Nahversorgung. **Großflächige Einzelhandelsprojekte ohne zentrenrelevantes Kernsortiment** werden im zentralen Siedlungsgebiet der Zentralen Orte an verkehrlich gut erreichbaren Standorten angesiedelt. Durch die Festlegung von regional bedeutsamen Fachmarktstandorten (2.3 07) sollen neue Einzelhandelsgroßprojekte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortiment auf eine begrenzte Zahl besonders geeigneter Standorte gelenkt werden, um Flächenverbrauch und Verkehrsbelastung zu minimieren. Es handelt sich um Angebotsstandorte, die bei der Umsetzung bevorzugt berücksichtigt werden sollen, jedoch geeignete alternative Standorte nicht ausschließen. Ausnahmen hiervon können durch real nicht bestehende Ansiedlungsmöglichkeiten oder aufgrund von kommunalen Einzelhandels- und Zentrenkonzepten begründet sein. Aufgrund des Bezugs der Festlegungen zum großflächigen Einzelhandel mit nicht zentrenrelevanten Kernsortiment innerhalb des zentralen Siedlungsgebietes und der Berücksichtigung zentralörtlicher Funktionen steht die Konzentration im Vordergrund.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Konkrete Prognosen zur Art der an den festgelegten Standorten des **großflächigen Einzelhandels** (Ziele und Grundsätze 2.3) 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 raumbezogene Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

¹⁰ Insgesamt 7 statt 8 „Standorte besondere Entwicklungsaufgabe Erholung“ und „Standorte besondere Entwicklungsaufgabe Tourismus“: Entfall von Uetze und Burgdorf, Hinzukommen von Neustadt am Rübenberge als Standort besondere Entwicklungsaufgabe Erholung. Das Planzeichen Standort besondere Entwicklungsaufgabe Tourismus ist für Standorte mit einer bestehenden regional bzw. überregional bedeutsamen Tourismusfunktion hinzugekommen.

Die Ausrichtung der Festlegungen trägt in erheblichem Maße zu einer Minderung von Umweltauswirkungen durch Flächeninanspruchnahme 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.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Aufgrund der Ausrichtung der geprüften Festlegungen sind solche Maßnahmen nicht relevant.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Realistische Alternativen mit günstigeren Umweltauswirkungen sind nicht erkennbar.

Ergebnis

Eine grundsätzliche Änderung gegenüber dem RROP 2005 ergibt sich durch das Integrationsgebot für großflächigen Einzelhandel mit zentrenrelevanten Kernsortiment. Diese für die Umweltauswirkungen günstig zu beurteilende Festlegung führt gegenüber einer Fortgeltung des RROP 2005 zu einer Vermeidung von Flächeninanspruchnahme und einer Verringerung des motorisierten Individualverkehrs.

3.3 Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und der Freiraumnutzung

3.3.1 Entwicklung eines regionalen Freiraumverbundes und seiner Funktionen

3.3.1.1 Freiraumentwicklung und Bodenschutz

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 3.1.1 Ziffern 01-04

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorranggebiet Freiraumfunktionen

Das Kap. 3.1.1 Ziffern 01-03 enthält Ziele und Grundsätze zur regionalen **Freiraumentwicklung** der Region Hannover. Als Freiräume werden alle Räume außerhalb von Siedlungs- und Infrastrukturf lächen verstanden. Diese sollen erhalten und entwickelt werden. Aufgrund eines regionalen Steuerungserfordernisses wird im Bereich der Landeshauptstadt Hannover sowie der angrenzenden Städten und Gemeinden ein „**Vorranggebiet Freiraumfunktionen**“ (Ziffer 03) festgelegt. Durch diese Festlegung erfolgt eine Sicherung siedlungsbezogener Freiräume mit besonderer Bedeutung für die ortsübergreifende Gliederung des Siedlungsraumes, für die siedlungsnaher Erholung und das Landschaftserleben, für die klimaökologische Ausgleichsfunktion sowie für den Arten- und Biotopschutz und die ökologische Vernetzung (Biotopverbund). Darüber hinaus erfolgen in 3.1.1 Ziffer 04 textliche Festlegungen zur Berücksichtigung des **Bodenschutzes** bei raumbedeutsamen Planungen.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die **Grundsätze zur Freiraumentwicklung und zum Bodenschutz** sind im Sinne der Umweltprüfung als Festlegung regionaler Umweltziele zu verstehen, die einer Verringerung negativer Umweltauswirkungen dienen. Sie weisen keine direkte Raumrelevanz auf. Eine Konkretisierung erfolgt im Zuge der Festlegung „**Vorranggebiet Freiraumfunktion**“.

Darüber hinaus sind die Festlegungen auf der nachfolgenden Planungsebene der Bauleitplanung bzw. bei raumbedeutsamen Planungen zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Die bewirkte Begrenzung bzw. Steuerung von freiraumbeanspruchenden Nutzungen führt zu einer Vermeidung bzw. Minimierung belastender Umweltauswirkungen.

Die Festlegung als „**Vorranggebiet Freiraumfunktionen**“ kann durch eine Einschränkung von Siedlungs- und Verkehrsinfrastrukturentwicklung zu einer Verhinderung bzw. Verringerung negativer Umweltauswirkungen führen (vgl. nachfolgende Prüftabelle), da Freiräume von beeinträchtigenden baulichen Anlagen bzw. Belastungen freigehalten werden. In Übereinstimmung mit den naturschutz- und baurechtlichen Vorgaben wird somit einer Zerschneidung und Zersiedelung der Freiräume durch Siedlungsflächen und durch raumbedeutsame Verkehrsinfrastrukturen entgegengewirkt. Somit sind überwiegend erhebliche positive Umweltauswirkungen auf nahezu alle Schutzgüter zu erwarten, insb. für die Schutzgüter Mensch (Erholungsnutzung) sowie das Lokalklima. Lediglich für das Schutzgut "Kultur-/Sachgüter" sind keine Umweltauswirkungen festzustellen.

Umweltauswirkungen	hoch		mittel		gering		keine		positiv	
---------------------------	------	--	--------	--	--------	--	-------	--	---------	--

Lage: Landeshauptstadt Hannover und Übergangsbereich zu angrenzenden Städten und Gemeinden										
Fläche: 24.877 ha, unterteilt in 46 Teilflächen			Vorbelastung: z.T. Siedlungsbereiche, z.T. Rohstoffabbau (bei Misburg, Wedemark, Lehrte), Verkehrsinfrastruktur (mehrere BAB und Bundesstraßen, Bahnlinien, Schleuse), Freileitungen, Truppenübungsplatz, Mülldeponie							
Zustandsbeschreibung: Die Festlegungen umfassen vielfältige Landschaftsräume, die durch die Verzahnung des Siedlungsraumes der Landeshauptstadt Hannover mit den angrenzenden Landschafts- und Siedlungsbereichen umliegender Städte und Gemeinden geprägt sind. Die Flächen unterliegen überwiegend einer landwirtschaftlichen Acker- und Grünlandnutzung, z.T. mit Gehölzen sowie kleinen Bachniederungen. Der nördliche Teilbereich wird durch großflächige Waldbereiche und Moore (z.B. Kaltenweider- und Altwarmbüchener Moor), der südliche sowie der westliche Teilbereich durch die Leineauwe bestimmt. Im Südwesten bewegtes Relief, mit mehreren bewaldeten Erhebungen (Gehrdener-, Benther Berg etc.) und kleinräumiger Wechsel zwischen Waldflächen und landwirtschaftlichen Flächen. Innerhalb des Gebietes der Landeshauptstadt Hannover bestimmen siedlungsnah Freiflächen (Friedhof, Wälder (z.B. Stadtwald Eilenriede) sowie Parkanlagen (z.B. Herrenhäuser Gärten, Tiergarten)) das Bild.										
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung schließt alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen aus, die der vorrangigen Freiraumfunktion entgegenlaufen und bereitet somit erheblich positive Umweltauswirkungen insb. auf das Schutzgut Mensch (Erholungsnutzung, Gesundheit), aber auch auf nahezu alle anderen Schutzgüter vor.										
Mensch, Gesundheit		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt			Boden		Klima, Luft			
Landschaft, Erholung		Kulturgüter, sonstige Sachgüter			Wasser					
Ergebnis: Die Festlegung bereitet erheblich positive Umweltauswirkungen vor.										
Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung: Beeinträchtigungen sind auszuschließen.										

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Nicht erforderlich.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Die Festlegung beruht auf einem eigenständigen Fachbeitrag. Im Zuge der Erstellung haben die mit der Festlegung verfolgten umweltbezogenen Zielsetzungen eine entscheidende Rolle gespielt. Die Festlegungen sind vorab mit den berührten Städten und Gemeinden abgestimmt worden. Im Zuge des Beteiligungsverfahrens sind gegenüber dem Entwurf 2015 aufgrund von Anregungen und Bedenken mehrere kleinräumige Änderungen der Flächenkulisse Vorranggebiet Freiraumfunktionen vorgenommen worden.

Ergebnis

Die Festlegung des Vorranggebietes Freiraumfunktionen bewirkt mit den textlichen Zielfestlegungen eine Stärkung des Freiraumschutzes im Bereich des Oberzentrums Hannover und seiner Nachbar-gemeinden. Sie trägt zu einer Vermeidung erheblich beeinträchtigender Umweltauswirkungen bei und bereitet in erheblichem Umfang positive Umweltauswirkungen vor.

Gegenüber der textlichen Festlegung im RROP 2005, die notwendige öffentliche Anlagen oder Einrichtungen bei Bedarf innerhalb des Vorranggebietes Freiraumfunktionen erlaubt (RROP 2005, Kap. D 1.5 06), kommt dem Schutz von siedlungsnahen Freiräumen im aktuellen RROP ein größeres Gewicht zu, da raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen innerhalb dieser Festlegungen ausdrücklich mit den vorrangigen Freiraumfunktionen vereinbar sein müssen. Darüber hinaus wird die Bedeutung von Freiraumflächen gegenüber dem RROP 2005 deutlich hervorgehoben. Insb. die textliche Festlegung der Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion ist vor dem Hintergrund der vorrangigen Innenentwicklung (vgl. Kap. 2.1.2 Ziffer 01) als positiv für lokale Luftaustauschprozesse mit

Siedlungsräumen anzusehen. Insgesamt erhöht sich die Durchsetzungsfähigkeit des Ziels aufgrund der nunmehr räumlich konkretisierten Begründung.

Die Flächengröße des Vorranggebietes Freiraumfunktionen nimmt im Vergleich zum RROP 2005 von 24.311 ha auf 24.877 ha leicht zu. Flächenzunahmen erfolgen insb. nördlich Kaltenweide, nordwestlich Harenberg, nordwestlich und südöstlich Gehrden sowie westlich von Arnum und Lehrte. Flächenrücknahmen sind im Bereich Altwarmbüchener Deponie, Kaltenweider Moor, Gewerbegebiet Schwarze Heide, Velber, Benthe, Hemmingen, Wilkenburg, Wülferode, Gleidingen, Oesselse, Ingeln sowie östlich von Misburg zu verzeichnen, diese resultieren größtenteils aus einer Anpassung an die Siedlungsentwicklung.

3.3.1.2 Natur und Landschaft

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 3.1.2 Ziffern 01-05

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorranggebiet Natur und Landschaft
- Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft
- Vorbehaltsgebiet Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts

Kap. 3.1.2 enthält Festlegungen zu Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes. Ein Schutz der für den Naturschutz und die Landschaftspflege wertvollen Bereiche erfolgt primär auf Grundlage des Naturschutzrechts. Mit den regionalplanerischen Festlegungen werden die naturschutzrechtlichen Ziele und Instrumente auf der Ebene der Raumordnung unterstützt und ergänzt. Während die Festlegungen zu Kulturlandschaften (01) sowie zum Biotopverbund (02) einen allgemeinen Charakter haben, erfolgen durch „**Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft**“ (03, 04) sowie „**Vorbehaltsgebiete Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts**“ (05) Festlegungen mit konkretem Raumbezug.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die Festlegungen zur Kulturlandschaft (01) und zum Biotopverbund (02) haben keinen Raumbezug und bewirken direkt keine erkennbaren Umweltauswirkungen. Sie können jedoch bei der Umsetzung von Planungen und Projekten auf nachgeordneten Ebenen relevant werden. Hierdurch sind positive Umweltauswirkungen zu erwarten.

Soweit das Ziel zur Entwicklung eines regionalen Biotopverbundes (02) die räumlich konkret festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft, Vorranggebiet Natura 2000 und Vorbehaltsgebiet Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts ergänzt, werden mögliche Auswirkung dort jeweils mitgeprüft (s. u.).

Die Dokumentation der Prüfergebnisse für die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete erfolgt in den nachstehenden Prüftabellen. Zusammenfassend kann folgende Bewertung getroffen werden:

- Die Festlegung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft (03, 04) geht über die fachrechtlich als Natur- und Landschaftsschutzgebiete gesicherten Gebiete hinaus. Die Festlegungen wurden auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplans 2013 getroffen. Sie dienen einer weitergehenden raumordnerischen Umsetzung der naturschutzfachlichen Zielsetzungen im Rahmen planerischer Entscheidungen und bereiten erheblich positive Umweltauswirkungen vor.

Durch Überlagerung mit den Festlegungen der Vorranggebiete Natura 2000 (Kap. 3.3.1.3) tragen sie auch zu deren Schutz und Erhaltung bei.

- Die Vorbehaltsgebiete Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts (05) sichern v. a. Verbindungsflächen für den regionalen Biotopverbund sowie raumbedeutsame Kompensationsflächen. Die Festlegungen tragen somit zum Schutz von Natur und Landschaft bei und bereiten konzeptionell Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes von Natur und Landschaft vor.

Umweltauswirkungen	hoch		mittel		gering		keine		positiv	
--------------------	------	--	--------	--	--------	--	-------	--	---------	--

Vorranggebiet Natur und Landschaft

Lage: über den gesamten Planungsraum verteilt: Steinhuder Meer, Moore (u.a. Totes-, Schneerener-, Bissendorfer-, Otternhagener-, Altwarmbüchener-), Waldbereiche (u.a. Hämeler Wald, Bockmer Holz), Teilbereiche Deister, Auenbereiche (u.a. Leine-, Wietze-, Burgdorfer-)										
Fläche: 34.166 ha			Vorbelastung: Insb. großräumige intensive Landwirtschaft und Entwässerung feuchter Standorte.							
Zustandsbeschreibung: Die Vorranggebiete entsprechen bestehenden Naturschutzgebieten (NSG) sowie Gebieten mit einer naturschutzfachlichen Voraussetzung zur Ausweisung als NSG (gemäß Zielkonzept des LRP 2013), darüber hinaus regional und überregional bedeutsamen Fließgewässern des niedersächsischen Fließgewässersystems.										
Erhebliche Umweltauswirkungen: In den Vorranggebieten Natur und Landschaft sind raumbedeutsame Vorhaben, die dem Schutz von Natur und Landschaft entgegenlaufen, ausgeschlossen. Dieser Ausschluss bewirkt zwar keine tatsächliche Aufwertung von Natur und Landschaft, doch insb. die Vorranggebietenbereiche, die nicht bereits dem Schutzstatus eines NSG unterliegen, werden vorsorgeorientiert vor einer Inanspruchnahme durch Planungen und Maßnahmen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung geschützt. Indirekt bewirkt die Festlegung somit positive Umweltauswirkungen. Zentraler Zweck ist zwar der Erhalt der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft, indirekt wirkt sich dies jedoch auch positiv auf das Schutzgut Mensch aus.										
Mensch, Gesundheit		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		Boden		Klima, Luft				
Landschaft, Erholung		Kulturgüter, sonstige Sachgüter		Wasser						
Ergebnis: Die Festlegung bereitet erheblich positive Umweltauswirkungen vor.										
Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung: Beeinträchtigungen sind auszuschließen.										

Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft

Lage: über den gesamten Planungsraum verteilt: großflächige Waldbereiche (u.a. Burgdorfer Holz, große zusammenhängende Waldflächen im nördlichen Regionsbereich), Teilbereiche Deister, Offenlandbereiche					
Fläche: 93.980 ha		Vorbelastung: Insb. großräumige intensive Landwirtschaft und Entwässerung feuchter Standorte.			
Zustandsbeschreibung: Die Vorbehaltsgebiete entsprechen den bestehenden Landschaftsschutzgebieten (LSG) sowie Gebieten mit einer naturschutzfachlichen Voraussetzung zur Ausweisung als LSG (gemäß Zielkonzept des LRP 2013).					
Erhebliche Umweltauswirkungen: In den Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft sind, bei raumbedeutsamen Vorhaben, die dem Schutz von Natur und Landschaft entgegenlaufen, die Belange von Natur und Landschaft im Rahmen der Abwägung besonders zu berücksichtigen. Dies sollte eine den Schutzzweck der Landschaftsschutzgebiete unterstreichende Wirkung haben und eine Verringerung von beeinträchtigenden Vorhaben bewirken. Es wird zwar keine tatsächliche Aufwertung von Natur und Landschaft bewirkt, ohne die Festlegung kann in einzelnen Fällen jedoch ein geringerer Schutz gegeben sein, mit ggf. häufigeren Beeinträchtigungen durch raumbedeutsame Vorhaben. Indirekt bewirkt die Festlegung somit positive Umweltauswirkungen. Zentraler Zweck der Festlegung ist zwar der Erhalt der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft, indirekt wirkt sich dies jedoch auch positiv auf das Schutzgut Mensch aus.					
Mensch, Gesundheit		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		Boden	
Landschaft, Erholung		Kulturgüter, sonstige Sachgüter		Wasser	
Ergebnis: Die Festlegung bereitet erheblich positive Umweltauswirkungen vor.					
Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung: Beeinträchtigungen sind auszuschließen.					

Vorbehaltsgebiet Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts

Lage: über den gesamten Planungsraum verteilt, schwerpunktmäßig im nördlichen Regionsbereich (östlich Bissendorf, zwischen Mardorf und Schneeren, Brelinger Berg, Standortübungsplatz Luttmersen, östlich Burgwedel). Im südlichen Regionsbereich insb. entlang von Fließgewässerrauen (u.a. Südaue, südliche Ihme, Hüpeder Bach)					
Fläche: 22.534 ha		Vorbelastung: Insb. großräumige intensive Landwirtschaft und Entwässerung feuchter Standorte.			
Zustandsbeschreibung: Die Vorbehaltsgebiete legen bedeutende Verbindungsflächen im Biotopverbund bzw. Gebiete, in denen eine derartige Bedeutung entwickelt werden soll, fest. Darüber hinaus werden raumbedeutsame Kompensationsflächen (> 3 ha) gesichert.					
Erhebliche Umweltauswirkungen: In den Vorbehaltsgebieten Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts sind bei raumbedeutsamen Vorhaben, die dem Schutz von Natur und Landschaft entgegenlaufen, die Belange von Natur und Landschaft im Rahmen der Abwägung besonders zu berücksichtigen. Dies sollte eine Verringerung von beeinträchtigenden Vorhaben bewirken. Dies ist zwar keine tatsächliche Aufwertung von Natur und Landschaft, ohne die Festlegung kann in einzelnen Fällen jedoch ein geringerer Schutz gegeben sein, somit wären häufigere raumbedeutsame Eingriffe zu erwarten. Indirekt bewirkt die Festlegung somit positive Umweltauswirkungen. Zentraler Zweck der Festlegung ist zwar die Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts, die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft und Mensch profitieren jedoch indirekt durch die Verringerung von raumbedeutsamen Eingriffen.					
Mensch, Gesundheit		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		Boden	
Landschaft, Erholung		Kulturgüter, sonstige Sachgüter		Wasser	
Ergebnis: Die Festlegung bereitet erheblich positive Umweltauswirkungen vor.					
Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung: Beeinträchtigungen sind auszuschließen.					

Die Festlegungen bewirken insgesamt großräumig wirksame erhebliche positive Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser und Landschaft, soweit der Schutz und die Sicherung der Gebiete über die fachrechtlich gegebene Sicherung hinaus zu deren Erhaltung beiträgt und unverträgliche Nutzungen vermieden werden können.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegungen können zum Ausgleich von erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen beitragen, die durch anderweitige Festlegungen in anderen Abschnitten dieses RROP vorbereitet werden.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Die Festlegung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft ist auf der fachlichen Grundlage des Landschaftsrahmenplan 2013 erfolgt. Dessen Empfehlungen wurden im Zuge der Entwurfsausarbeitung in Zusammenarbeit mit der zuständigen Fachbehörde konkretisiert. In diesem Zusammenhang wurden auch Alternativen erwogen. Der geprüfte Entwurf ist durch eine weitgehende Umsetzung der umweltbezogenen Empfehlungen des Landschaftsrahmenplans gekennzeichnet. Im Zuge des Beteiligungsverfahrens sind gegenüber dem Entwurf 2015 aufgrund von Anregungen und Bedenken Änderungen der Flächenkulisse Vorranggebiet (leichte Verkleinerung) bzw. Vorbehaltsgebiet (erhebliche Vergrößerung) Natur und Landschaft vorgenommen worden.

Ergebnis

Die Festlegungen verhindern erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen und bereiten konzeptionell Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes von Natur und Landschaft vor. Somit werden indirekt großräumig erhebliche positive Umweltauswirkungen auf nahezu alle Schutzgüter vorbereitet. Durch die RROP-Festlegung „Vorranggebiete Natur und Landschaft“ werden insgesamt 34.166 ha geschützt, hinzukommen „Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft“ mit 93.980 ha und „Vorbehaltsgebiete Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts“ mit 22.534 ha. Gegenüber dem RROP 2005 nimmt die Flächenkulisse für den Schutz von Natur und Landschaft insgesamt um 18.091 ha zu. Die erhebliche Vergrößerung von Flächen zur Sicherung und Entwicklung der Belange des Naturschutzes wird aufgrund der steuernden Wirkung der Festlegungen erheblich positive Umweltauswirkung zur Folge haben.

Gegenüber dem RROP 2005 wird im RROP 2016 die Sicherung eines Biotopverbundes aufgegriffen, dessen Aufbau, Sicherung und Entwicklung gem. LROP und des BNatSchG § 21 eine vordringliche Aufgabe u.a. der Regionalplanung ist. Mit der Festlegung werden Flächen für den genetischen Austausch sowie Wanderungs- und Ausbreitungs-/Wiederbesiedlungsprozesse dauerhaft gesichert und funktional sowie räumlich miteinander vernetzt, was mit erheblich positiven Umweltauswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt verbunden ist.

3.3.1.3 Natura 2000

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 3.1.3 Ziffer 01

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorranggebiet Natura 2000

Alle Natura 2000-Gebiete werden gemäß LROP im RROP 2016 festgelegt (Ziel 3.1.3 01). Damit werden die Voraussetzungen für die erforderlichen besonderen Schutzmaßnahmen hinsichtlich der Lebensräume der in der EG-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I Artikel 4) bzw. der FFH-Richtlinie (Anhang IV) aufgeführten Arten sowie die Erhaltungsziele für die prioritären Lebensräume und prioritären Arten in die räumliche Ordnung eingestellt.

Alle für die Region gemeldeten Gebiete (30 FFH-Gebiete, 1 VSG) 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. Sie entfalten daher keine eigene Steuerungswirkung. Es werden keine Umweltauswirkungen vorbereitet, eine vertiefte Umweltprüfung erfolgt aufgrund der Übernahme aus dem LROP nicht.

3.3.1.4 Naturpark Steinhuder Meer

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 3.1.4 Ziffern 01-02

Zeichnerische Darstellung:

- Nachrichtliche Darstellung des Naturparkgebiets

Kap. 3.1.4 enthält zum Naturpark Steinhuder Meer Grundsätze zum Erhalt der Kulturlandschaft, zur nachhaltigen Weiterentwicklung der landschaftsbezogenen Erholung und zum umwelt- und sozialverträglichen Tourismus unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Darüber hinaus legt das RROP auf Grundlage der „Vereinbarung über den Naturpark Steinhuder Meer“ vom Juli 2002 fest, dass ein Naturparkplan aufgestellt werden soll. Die zeichnerische Darstellung erfolgt nachrichtlich. Sie bedarf keiner Prüfung.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die Festlegungen (01, 02) können bei der Umsetzung auf nachgeordneten Ebenen relevant werden. Sie haben keinen Raumbezug, eine Quantifizierung von Umweltauswirkungen ist auf der regionalplanerischen Ebene nicht möglich. Bei einer Umsetzung des Grundsatzes der Ziffer 01 durch konkretisierende Planungen auf nachfolgenden Planungsebenen kann ein Auftreten negativer Umwelteffekte jedoch nicht generell ausgeschlossen werden.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Nicht erforderlich.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Eine weitergehende Verankerung zur Beachtung der Erfordernisse von Naturschutz und Landschaftspflege könnte ein Auftreten negativer Umwelteffekte weitergehend vermeiden. Die damit einhergehende Einschränkung der Entwicklung für Tourismus und Erholung entspräche jedoch nicht den Zielen des Naturparkplans.

Ergebnis

Es werden keine direkten Umweltauswirkungen vorbereitet. Bei Umsetzung des Grundsatzes der Ziffer 01 durch nachfolgende Planungsebenen sind erhebliche Umweltauswirkungen möglich, wobei der Naturschutz jedoch einen wesentlichen Bestandteil im Naturpark-Konzept darstellt.

Gegenüber den Festlegungen des RROP 2005, in denen der Naturpark lediglich mit einem allgemeinen Grundsatz im Kapitel Naturschutz und Landschaftspflege (D 2.1 05) Erwähnung findet, erfolgen nun differenzierte grundsätzliche Festlegungen auch zur landschaftsbezogenen Erholung und zum umweltverträglichen Tourismus sowie zur Aufstellung eines Naturparkplanes. Gegenüber dem RROP 2005 führen die Festlegungen daher im Vergleich zu eher positiven Umweltauswirkungen, da Raumnutzungen besser aufeinander abgestimmt werden können.

3.3.2 Entwicklung der Freiraumnutzungen

3.3.2.1 Landwirtschaft

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 3.2.1 Ziffern 01-03

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft

Mit den Grundsätzen des Kapitels 3.2.1 werden Leitlinien für Erhalt, Sicherung und Entwicklung der Landwirtschaft als Wirtschaftszweig und in ihrer ökologischen Bedeutung festgelegt. Der Grundsatz 3.2.1 02 enthält zudem Anforderungen an den Schutz des Bodens als landwirtschaftliche Produktionsgrundlage, die Grundsätze 3.2.1 03 beziehen sich auf eine Verbesserung der Agrarstruktur und auf die Entwicklung des ländlichen Raumes, indem die Regionalplanung in etwaige Konzepte und Maßnahmen eingebunden werden soll.

Die zeichnerische Festlegung in 3.2.1 02 "**Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft**" sichert die langfristige Nutzungsfähigkeit der landwirtschaftlichen Standorte mit teils räumlich relativ hohem ackerbaulichem Ertragspotenzial.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

In der Region Hannover werden ca. 49 % der Fläche landwirtschaftlich genutzt (LSN¹¹ Stand 2010). 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.

Die bei hohem landwirtschaftlichen Ertragspotenzial in besonderem Maße mögliche nachhaltige, Ressourcen schonende Landbewirtschaftung kann zu einer Vermeidung von belastenden Wirkungen führen, die bei Nutzung weniger geeigneter Standorte pro erzeugter Produktionseinheit – z.B. durch zusätzlichen Einsatz von Bewässerung, Düngemitteln oder Energie – auftreten würden. Die Festlegung des Vorbehaltes führt über die Sicherung geeigneter landwirtschaftlicher Nutzflächen insoweit allenfalls indirekt dazu, Umweltauswirkungen der Landwirtschaft zu minimieren.

Sofern die textlichen Festlegungen indirekt eine Nutzungsintensivierung fördern, kann dies mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden sein, eine Quantifizierung oder Lokalisierung solcher Wirkungen ist auf Ebene der Regionalplanung nicht möglich. Allerdings hat die regionalplanerische Festlegung keinen Einfluss auf betriebliche Entscheidungen zur konkreten landwirtschaftlichen Nutzung.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Aufgrund der Ausrichtung der geprüften Festlegungen sind solche Maßnahmen nicht relevant.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Für die Festlegung als „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ aufgrund hohen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials wurden Datengrundlagen des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) zu Agrarertragspotenzialklassen zugrunde gelegt. Umweltauswirkungen der landwirtschaftlichen Nutzung wurden hierbei nicht einbezogen.

¹¹ Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2011, S. 50f; LSN 2010, S.40ff Landwirtschaftszählung

Ergebnis

Da die Regionalplanung die landwirtschaftliche Bodennutzung außerhalb von behördlichen Entscheidungen nicht steuern kann, weist die Festlegung nur geringe Umweltauswirkungen auf. Durch die höhere Gewichtung der Landwirtschaft gegenüber Siedlungserweiterungen und Infrastrukturprojekten wird indirekt intensiveren, erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen entgegengewirkt. Zugleich kann die Festlegung Maßnahmen zur Aufwertung der Umwelt entgegenstehen. Der Erhalt der landschaftlichen Struktur wirkt sichernd auf das Landschaftsbild, kleinflächig werden Tiere und Pflanzen (insb. Grünland und Saumstreifen) geschützt, auf mineralischen Böden und insb. durch Grünland wird der Boden geschützt. Der Schutz vor anderen erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen bewirkt indirekt eine positive Umweltauswirkung.

Bei Fortgeltung des RROP 2005 würden die mit dieser Festlegung verbundenen Ziele und Grundsätze weiterhin gelten. Es werden durch das RROP 2016 zeichnerisch ca. 65.000 ha als „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ festgelegt. Gegenüber dem „Vorsorgegebiet für Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials“ (hohes und mittleres Ertragspotenzial) des RROP 2005 nimmt die Flächenkulisse deutlich um ca. 29.000 ha ab (vgl. Kap. 4.3).

Die einhergehenden Umweltauswirkungen sind indifferent, da die Steuerung sowohl gegenüber umweltbeeinträchtigenden Nutzungen wie Siedlungsentwicklung oder Infrastruktur als auch gegenüber aus Umweltsicht positiv zu bewertenden Nutzungsentwicklungen wie Renaturierungsmaßnahmen zu erwarten ist.

3.3.2.2 Forstwirtschaft

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 3.2.2 Ziffern 01-04

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorbehaltsgebiet Wald
- Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils

Die Region Hannover hat einen Waldflächenanteil von 19,8 %. Das Bundesgebiet umfasst einen Waldanteil von 32 % und das Land Niedersachsen von ca. 25 %¹². Die Waldgebiete sind äußerst heterogen über das Regionsgebiet verteilt. Insb. die südöstlichen Gebiete der Region Hannover sind nahezu waldfrei. Dem stehen große zusammenhängende Waldflächen im Südwesten (Deister) und im Norden (bspw. Fuhrberger Wälder) des Regionsgebietes gegenüber.

Die zeichnerische Festlegung zusammen mit den entsprechenden textlichen Festlegungen 3.2.2 (01-02) sichert die regional bedeutsamen Waldbestände in ihrem Bestand als "Vorbehaltsgebiet Wald" (Grundsätze 3.2.2 02). Insb. Teilräume der Region Hannover, in welchen Waldstandorte unterrepräsentiert sind, sollen zukünftig zur Waldvermehrung genutzt werden (Begründung/Erläuterung 3.2.2 03). Eine besondere Schutzwürdigkeit kommt den Waldrändern zu, die als Übergangsbiotope vom Wald in das Offenland vielfältige Funktionen übernehmen (3.2.2 04).

In der gesamten Region Hannover ist auf Erhalt und Vergrößerung des Waldes zu achten, insb. in den „Vorbehaltsgebieten Wald“ bzw. den „Vorbehaltsgebieten zur Vergrößerung des Waldanteils“. Hinsichtlich der Qualität der Wälder ist im Rahmen raumbedeutsamer behördlicher Entscheidungen u. a. das Waldprogramm Niedersachsen zu beachten. Insb. die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen sowie die Bedeutung für den Klimaschutz und die CO₂-Senkenfunktion sollen berücksichtigt werden.

¹² Katasterfläche, LSN 2011

Darüber hinaus sollen Bebauungen und störende Nutzung einen Abstand von 100 m zum Waldrand einhalten, wobei eine Abweichung im Einzelfall möglich ist.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die der guten fachlichen Praxis folgende forstwirtschaftliche Bodennutzung kann durch die Regionalplanung nicht gesteuert werden. Der durch die textlichen Festlegungen bewirkte starke Schutz des Waldes kann im Rahmen raumbedeutsamer behördlicher Entscheidungen und durch die Selbstverpflichtung der Region Hannover jedoch positive Umweltauswirkungen vorbereiten, wenngleich die zeichnerische Darstellung aufgrund der Bestandsorientierung nicht direkt mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden ist.

Durch die Festlegung der Vorbehaltsgebiete zur Waldvermehrung gemäß des forstwirtschaftlichen Rahmenplanes insb. in waldarmen Teilen der Region Hannover können positive Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter (Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Landschaftsbild, Mensch/Erholung) erwartet werden. Ein Auftreten negativer Wirkungen ist auszuschließen, soweit für eine Bewaldung ungeeignete Flächen nicht beansprucht werden (Begründung/Erläuterung 3.2.2 03). Hierzu können zählen:

- Schutzwürdige oder geschützte Offenlandbiotope, auch im Zusammenhang mit bestehenden Waldflächen, insb. in FFH-Gebieten bzw. in Europäischen Vogelschutzgebieten,
- Gebiete mit einem hohen Wert für das Landschafts- und Naturerleben oder Bedeutung als historische Kulturlandschaft, insb. aufgrund eines offenen bzw. reich strukturierten Charakters,
- Gebiete, die für einen ungehinderten Hochwasserabfluss von hoher Bedeutung sind,
- Kaltluftabflussbereiche.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Aufgrund der Ausrichtung der geprüften Festlegungen sind solche Maßnahmen nicht relevant.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Planungsprozess wurden von der Region Hannover alternative Festlegungen erwogen, wobei grundsätzlich Umweltaspekte berücksichtigt wurden.

Die Flächenabgrenzung der „Vorbehaltsgebiete Wald“ erfolgte auf Basis der ALKIS-Daten für Waldgebiete, von Luftbildern und des aktuellen Landschaftsrahmenplans der Region Hannover für historische Waldstandorte sowie für Hochmoorflächen anhand der Gebietskulisse der Karte „Böden mit hohem Kohlenstoffgehalt“, und somit unter maßgeblicher Berücksichtigung von Umweltaspekten.

Ergebnis

Die textlichen und zeichnerischen Festlegungen dienen überwiegend einer Sicherung der Waldflächen und ihrer Funktionen sowie ihrer Entwicklung, aber auch zu einer Erhöhung des Waldanteils auf geeigneten Flächen. Damit sind sie mit positiven Umweltauswirkungen verbunden. Eine Quantifizierung ist nicht möglich.

Gegenüber dem RROP 2005 nimmt die Fläche der Gebietskulisse „Vorbehaltsgebiet Wald“ um ca. 4.200 ha ab (vgl. Kapitel 4.3). Da die Änderung der Flächengröße vorwiegend aus einer anderen (gegenüber dem RROP 2005 genaueren) Darstellungsweise des Waldbestandes resultiert, ergeben sich keine erheblichen Umweltauswirkungen. Der Schutzabstand von 100 m zum Waldrand (Ziffer 3.2.2 04) führt hinsichtlich heranrückender Bebauung zu erheblich positiven Umweltauswirkungen.

Ebenfalls nimmt die Fläche der „Vorbehaltsgebiete zur Vergrößerung des Waldanteils“ von 8.585 ha im RROP 2005 auf 3.994 ha im RROP 2016 ab. Für die Flächenabnahme ist sowohl die Tatsache, dass zwischenzeitlich neuer Wald aufgeforstet worden ist, als auch die genauere Abgrenzung der Flächen (auf Grundlage des Forstlichen Rahmenplanes) gegenüber dem RROP 2005 verantwortlich. Dies entspricht einer Reduzierung von 4.519 ha. Folglich unterscheidet sich die Flächenkulisse teil-

weise deutlich in ihrer räumlichen Ausprägung. Bereits wiederbewaldete Flächen sind z.T. nicht mehr in der aktuellen Flächenkulisse vorzufinden, jedoch existieren auch verhältnismäßig viele Bereiche, die aktuell neu festgelegt werden.

Daher muss die Flächenverringering nicht zwangsläufig mit einer Reduktion positiver Umweltauswirkungen verbunden sein. Vielmehr können sich erheblich positive Umweltauswirkungen auch bei einer Verringerung der Flächengröße erhöhen, weil gegenüber dem RROP 2005 die Steuerungswirkung aufgrund der textlichen Ausführung deutlich konkretisiert worden ist.

3.3.2.3 Rohstoffgewinnung

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 3.2.3 Ziffern 01-04

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung
- Vorranggebiet Rohstoffgewinnung
- Grenze der Ausschlusswirkung für Rohstoffgewinnung

In der Region Hannover werden die Rohstoffe Kies, Kiessand, Sand, Kalkmergel, Ton und Naturstein abgebaut. Die „Vorranggebiete Rohstoffgewinnung“ sichern die Rohstoffversorgung, mit der Festlegung werden die Rohstoffgebiete vor anderen Nutzungsansprüchen geschützt und der Rohstoffabbau gefördert. Im Gegensatz dazu sollen andere Teile des Plangebietes möglichst von der Rohstoffgewinnung freigehalten werden.

Mit der **zeichnerischen Festlegung von "Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung"** sowie von **„Grenzen mit Ausschlusswirkung für Rohstoffgewinnung“** (Ziele und Grundsätze 3.2.3 01-04) in Zusammenhang mit den textlichen Begründungen/Erläuterungen 3.2.3 01-04 erfolgen flächenbezogene Vorgaben für die Konkretisierung von Nutzungsabsichten. Aufgrund der durch die zeichnerische Darstellung gegebenen Umweltrelevanz erfolgt eine Prüfung der gesamten Flächenkulisse "Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung" und im Zusammenhang damit der „Grenzen mit Ausschlusswirkung für Rohstoffgewinnung“.

Die Festlegung der Ziffer 03 zur Sicherung der obertägigen Anlagen des Kalibergbaues ist aufgrund ihrer Bestandsorientierung nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Durch die räumliche Steuerung sowie die Zielsetzung einer Vermeidung von Belastungen soll eine die Umwelt möglichst schonende Rohstoffgewinnung erfolgen.

Um negative Umweltauswirkungen durch den Torfabbau zu minimieren, wird unter Ziffer 04 festgelegt, dass der Torfabbau möglichst frühzeitig beendet werden soll. Das einzige noch für den Torfabbau festgelegte Vorranggebiet im Toten Moor wurde zurückgenommen. Dieses umfasst eine Flächengröße von insgesamt 1.290 ha, welche schon im großen Umfang abgebaut wurde, sodass primäre Moorstandorte nur vereinzelt in Teilbereichen noch vorhanden sind. Soweit für die aufgrund dessen erhaltenen Torfkörper durch weitergehende Schutzmaßnahmen, wie z.B. eine Wiedervernässung einer Zersetzung, wie sie unter landwirtschaftlicher Nutzung auf entwässerten Standorten erfolgt, Einhalt geboten wird, kann dadurch die Freisetzung von CO₂ vermieden werden. Angesichts der starken Abtorfung überwiegen jedoch langfristig die positiven Umweltauswirkungen durch die anschließende Wiedervernässung. Nicht zuletzt führt die Rücknahme dazu, dass im RROP 2016 deutlich weniger

Fläche als „Vorranggebiet Rohstoffgewinnung“ festgelegt wird als dies im RROP 2005 der Fall war (vgl. Ergebnisteil Rohstoffgewinnung).

Dennoch verursacht die von diesem RROP vorbereitete Rohstoffgewinnung erhebliche negative Umweltauswirkungen. Es ist für die Regionalplanung lediglich möglich, über die zuvor genannten regionalplanerischen Mittel die räumliche Lage der Gebiete so zu steuern, dass das Beeinträchtigungsrisiko durch negative Umweltauswirkungen besonderer Werte der Schutzgüter möglichst gering gehalten wird. In diesem Zusammenhang vermeidet die Festlegung einer teilräumlichen Ausschlusswirkung in den Bereichen Brelinger Berge, Wietzel und südliches Leinetal eine übermäßige Belastung durch Kumulationswirkung mit (weiteren) Abbauvorhaben.

Durch die Festlegungen können UVP-pflichtige Vorhaben gem. Anlage 1 Nr. 2.1 UVPG vorbereitet werden.

Rohstoffabbau kann negative oder erheblich negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Landschaft und Kultur-/Sachgüter haben. Rohstoffabbau 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, möglicherweise auch 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.

Rohstoffabbau stellt eine zeitlich begrenzte Nutzung dar. Negative und/oder erheblich negative Umweltauswirkungen treten daher nur für den Zeitraum des aktiven Rohstoffabbaus auf. Nach Beendigung ist es i.d.R. möglich, gleiche oder ähnliche Funktionen der Schutzgüter, mit Ausnahme von Boden, wieder herzustellen. Ggf. ist sogar eine Aufwertung durch Rekultivierungsmaßnahmen möglich. Beim Boden gehen jedoch die ursprünglichen Funktionen der Oberböden dauerhaft verloren, auch wenn durch die Rekultivierung eine neue Bodenbildung beginnt.

Die erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen sind im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 13 ff BNatSchG) zu kompensieren.

Flächenbezogene Prüfung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten

Aufgrund dessen ist für die vorgeschlagenen "Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung" eine dem Planungsmaßstab entsprechende flächenbezogene Prüfung (GIS-gestützte Analyse) erfolgt, deren Ergebnisse in den nachfolgenden Übersichten (vgl. Tab. 14 und Tab. 15) dargestellt sind. 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 einen Nassabbau geschlossen werden.

Als „**Lesehilfe**“ zur Ergebnisdokumentation der Umweltprüfung für Vorrang-/Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung wird nachfolgend zunächst der Aufbau der Tabelle modellhaft erläutert.

Für die Interpretation der Bewertung (Tab. 14/15) werden folgende Hinweise gegeben:

- Für das Schutzgut Boden ist aufgrund der Eingriffscharakteristik durchweg mit einem Beeinträchtigungsrisiko zu rechnen, da die anstehenden gewachsenen Böden zerstört werden. 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 oder bei absehbarem Nassabbau.
- Für das Schutzgut Klima tritt die Bewertungsstufe "Besonderes Beeinträchtigungsrisiko" nicht auf.

A) Gebiet Nr./Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung <i>(kursiv=LROP 2008/2012)</i>	Mensch /Gesundheit	Tiere /Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft /Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des LROP, des RROP 2005 und ggf. der Folgenutzung
	↓							

Gebietsbeschreibung	UVP-G-Schutzgüter	Ergebnisspalte
Zu jeder Fläche ist eine kurze Gebietsbeschreibung enthalten mit Angabe der Rohstoffart sowie zu den bestehenden Vorbelastungen, inklusive Abgrabungen. Die aus dem LROP übernommenen Vorranggebiete werden kursiv dargestellt. Die Wirkungsprognose bezieht sich schwerpunktmäßig auf die mit der Festlegung verbundene Flächeninanspruchnahme. Die Analyse der räumlichen Empfindlichkeit ist auf Grundlage einer GIS-gestützten Auswertung unter Verwendung der im Tabellenteil des Kapitels 2 dargestellten Informationen zur Empfindlichkeit der Schutzgüter erfolgt.	Der mittlere Teil der Tabelle enthält die schutzgutbezogene Dokumentation der erwarteten Umweltauswirkungen. Es handelt sich um eine nach Intensität (1) und Flächenanteil (2) differenzierte Bewertung.	In der Ergebnisspalte erfolgen eine Kurzbeschreibung des Zustands des zu beurteilenden Abbaubereiches, eine Beschreibung der als besonders relevant bewerteten Umweltauswirkungen und eine verbale Zusammenfassung der Bewertungsergebnisse unter Berücksichtigung der Veränderung gegenüber der (bisherigen) Flächenabgrenzung des RROP 2005 der Region Hannover. Die Gesamtbewertung bezieht sich dabei auf die mit dem RROP für die jeweilige Fläche bewirkten Steuerung und ist daher sowohl davon abhängig ob bereits ein Rohstoffabbau besteht (Vorbelastung) als auch davon, ob die Festlegung eine Übernahme aus dem LROP darstellt (fehlende eigene Steuerungswirkung) und schließlich davon, ob im geltenden RROP 2005 bereits eine Festlegung vorgenommen wurde.

Darstellung	Hinweise
(1): Intensität der negativen Umweltauswirkungen	
O x X	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko Eine zunehmende Relevanz belastender Umweltauswirkungen besteht über die Einstufungen: kein erhöhtes < erhöhtes < besonderes Beeinträchtigungsrisiko
(2) Durch negative Umweltauswirkungen betroffener Flächenumfang	
xx/XX x/X ()	Der jeweils betroffene Flächenanteil wird einer der folgenden Kategorien zugeordnet: xx/XX Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%) x/X Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%) () Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) oder durch Randeffekte soweit relevant
Beispielhafte Erläuterung: Vorranggebiet zur Rohstoffgewinnung (Wed/Ki/24 (Nord))	
Für das Schutzgut Mensch/Gesundheit ergeben sich besondere Beeinträchtigungen X , da im Siedlungsbereich von Dudenbostel mit zusätzlichen Verkehrsbelastungen zu rechnen ist. Es handelt es sich um Randeffekte (), da Dudenbostel außerhalb der geprüften Fläche liegt und die Belastungen vorwiegend aus dem Abtransport der Rohstoffe resultieren.	
Für das Schutzgut Tiere/Pflanzen (biol. Vielfalt) ergibt sich ebenfalls ein besonderes Beeinträchtigungsrisiko durch Randeffekte („ X “), da es durch den Rohstoffabbau zu Waldverlust kommt und §30 Biotope angrenzen.	
Für das Schutzgut Landschaft/Erholung ist ein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko erkennbar („ xx “), da die gesamte Fläche Teil eines Landschaftsschutzgebietes ist, ein Abbau allerdings bereits besteht.	
Für die verbleibenden Schutzgüter ist kein Beeinträchtigungsrisiko erkennbar („ O “).	

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Differenzierung zwischen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten führt zusammen mit der unter 3.2.3 02 bzw. 04 festgelegten Abstimmung hinsichtlich der Folgenutzung sowie der Konzentrationsplanung im Rahmen der Gebiete mit Ausschlusswirkung für Rohstoffgewinnung zu einer Steuerung der Nutzung, die in maßgeblicher Weise zu einer Verringerung der erwarteten Umweltauswirkungen führt.

Überlagernde Festlegungen als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft oder als Vorbehaltsgebiet Erholung beziehen sich auf die vorgesehene Folgenutzung und dienen dem Ausgleich bzw. der Vermeidung langfristiger negativer Umweltauswirkungen. Darüber hinaus werden im Rahmen der Genehmigungsplanung konkrete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. für den Ausgleich oder Ersatz erheblicher Umweltauswirkungen während des Abbaubetriebes oder nach dessen Ende festgelegt.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Für die Festlegung der Vorranggebiete sind die Vorgaben des LROP verbindlich, so dass diesbezüglich eingeschränkte Entscheidungsspielräume bestehen. Zusätzlich wurden die im RROP 2005 der Region Hannover festgelegten Gebiete übernommen. Diese basieren hauptsächlich auf den Rohstoffsicherungskarten des LBEG bzw. sind für die Versorgung des Planungsraumes wichtig, so dass sich Alternativen nicht aufdrängen.

Darüber hinaus wurde im Zuge der regionalplanerischen Abwägung eine Festlegung als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet für eine größere Zahl von Rohstofflagerstätten gemäß Rohstoffsicherungskarten verworfen (vgl. Erläuterungskarte 11, Anhang 3.2.3 Gebietsblätter Rohstoffsicherung zur Begründung/Erläuterung). In diesem Zusammenhang haben die Umweltauswirkungen durch Rohstoffabbau auf diesen Flächen eine maßgebliche Rolle gespielt. Insgesamt wurden 81 Suchflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 6.842 ha im Planungskonzept betrachtet.

Schließlich ist in diesem Zusammenhang auf die festgelegten „Grenzen mit Ausschlusswirkung für Rohstoffgewinnung“ hinzuweisen, in welchen ein Rohstoffabbau generell nur innerhalb der festgelegten Vorranggebiete zulässig ist. Durch diese starke steuernde Wirkung in Bereichen mit einer hohen Vorbelastung und einem hohen Lagerstättenpotenzial kann eine geregelte und in ihrer räumlichen Ausdehnung begrenzte Nutzung sichergestellt werden, so dass es nicht zu übermäßigen Umweltbelastungen innerhalb dieser Räume kommt.

Insgesamt haben mögliche Umweltauswirkungen des Rohstoffabbaus daher für die Alternativenauswahl eine entscheidende Rolle gespielt.

Ergebnis

Das Ergebnis der Umweltprüfung zeigt, dass sich in Teilbereichen der VR/VB Rohstoffgewinnung erhebliche Umweltbeeinträchtigungen ergeben können, gegenüber einer Ausbeutung der Vorkommen ohne regionalplanerische Steuerungswirkung ist jedoch mit deutlich geringeren Umweltbeeinträchtigungen zu rechnen. Für einen großen Teil der vorgeschlagenen Gebiete (überwiegend Übernahmen) besteht bereits eine Nutzung als Rohstoffabbau.

Von den im RROP 2016 enthaltenen 44 VR und 6 VB Rohstoffgewinnung wurden 11 VR aus dem LROP übernommen (Flächenumfang 1184 ha). Damit weist die Region Hannover über das LROP hinaus noch 33 VR aus.

Die übrigen Flächen lassen sich überwiegend als vergleichsweise konfliktarm charakterisieren.

Gegenüber dem geltenden RROP hat sich die VR-Gebietskulisse von 3.501,7 ha auf 2.236 ha verringert, vorwiegend durch den Verzicht auf weitere Festlegungen zum Torfabbau (3.2.3 Ziffer 04). Dadurch können erhebliche negative Umweltauswirkungen im großen Umfang vermieden werden, da die Freisetzung landwirtschaftlich bedingter Treibhausgasemissionen durch Moornutzung entfällt. Weitergehende Aussagen hierzu enthält der Klimacheck (vgl. Kap. 4.2).

Tab. 14: Umweltauswirkungen Vorranggebiete Rohstoffgewinnung

Erhebliche Umweltauswirkungen Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko		()/()	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%)		
A) Gebiet Nr./Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung (kursiv=LROP)	Mensch /Gesundheit	Tiere /Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft /Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des LROP, des RROP 2005 und ggf. der Folgenutzung
A) Wed/Ki/24 (Nord)/ca. 40 ha B) Kies, südöstlich von Dudenbostel, Rodenbostel. C) laufender Abbau	(X)	(X)	O	O	O	xx	O	1. Die bestehende Abbaufäche befindet sich im Waldgebiet des Brelinger Berges. Ein größeres Abbaugewässer ist vorhanden. 2. Beeinträchtigung für die Schutzgüter Mensch (Beeinträchtigungen durch den Transport im Bereich Dudenbostel) Tiere/Pflanzen durch Randeffekte (§30 Biotop südöstlich, Waldverlust) und Landschaft/ Erholung (Überschneidung mit dem LSG H9 „Brelinger Berge“). 3. Kleinfächig besonderes Beeinträchtigungsrisiko. Übernahme aus LROP. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber RROP 2005 und LROP. Daher keine zusätzlichen Umweltauswirkungen. Schrittweise Renaturierung der Bodenabbaustellen positiv.
A) Wed/Ki/24 (Süd)/ca. 85 ha B) Kies, Brelinger Berge, nordöstlich von Negenborn, östlich der L383 C) L 383, laufender Abbau	(x)	(X)	O	O	O	(X)	O	1. Waldrand zum Brelinger Berg im Norden und kleinere Gehölze auf der Abbaufäche sowie offener Sandboden nebst Abbaugewässern. 2. Beeinträchtigung für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen (§30 Biotop nordöstlich, Waldverlust), und Landschaft/Erholung LSG H9 „Brelinger Berge“ angrenzend sowie Schutzgut Mensch (angrenzende Siedlung südlich). 3. Besonderes Beeinträchtigungsrisiko nur kleinfächig erkennbar. Übernahme aus LROP. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber RROP 2005 und LROP. Daher keine zusätzlichen Umweltauswirkungen. Schrittweise Renaturierung der Bodenabbaustellen positiv.
A) Wed/KS/29 und Wed/KS/3/ca. 33 ha B) Kiessand, Brelinger Berge, südlich von Oegenbostel und Bestenbostel, südlich der K105 C) K 105, laufender Abbau	(x)	O	O	xx	O	xx	O	1. Teilweise bereits wieder verfüllte bzw. renaturierte Fläche, kleinere Gehölze und ein kleines abbaubedingtes Stillgewässer im Nordwesten. 2. Beeinträchtigung für die Schutzgüter Mensch (Siedlungen nördlich), Wasser (Wasserschutzgebiet (WSG) „Fuhrberger Feld“ (Zone IIIB)), Landschaft/Erholung (Überschneidung mit dem LSG H9 „Brelinger Berge“). 3. Kein besonderes Beeinträchtigungsrisiko. Übernahme aus dem RROP 2005. Daher keine zusätzlichen Umweltauswirkungen. Schrittweise Renaturierung der Bodenabbaustellen positiv.

Neuaufstellung des RROP in der Region Hannover – Umweltbericht

Erhebliche Umweltauswirkungen Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O x X	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko	()/() 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 (kursiv=LROP)	Mensch /Gesundheit	Tiere /Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft /Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des LROP, des RROP 2005 und ggf. der Folgenutzung
A) Wed/KS/30, Wed/KS/31/ca. 67ha B) Kiessand Brelinger Berge, zwischen Brelingen und Hellendorf, südlich entlang der K 104 C) laufender Abbau	(x)	(x)	O	xx	O	XX	(x)	1. Größtenteils Ackernutzung, vorhandener Abbau mit mehreren abbaubedingten Stillgewässern. Abbauflächen mit offenen Sandböden. 2. Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Mensch (Siedlungsnähe), Tiere/Pflanzen, Wasser (Wasserschutzgebiet (WSG) „Fuhrberger Feld“ (Zone IIIB)), FFH-Gebiet nordöstlich und LSG nordwestlich, Kulturgüter (Kapelle nördlich im Abstand von 500 m). 3. Besonderes Beeinträchtigungsrisiko für Landschaft/Erholung. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung gegenüber des heute intensiv genutzten Ackerlandes erfolgt.
A) Wed/KS/13/ca. 29 ha B) Kiessand, Brelinger Berge, nordwestlich von Mellendorf, südlich von Hellendorf, zwischen der L190 und der L383 C) laufender Abbau, L 383, L 190	(x)	(X)	O	xx	O	O	O	1. Teilweise Ackernutzung neben laufendem Abbau und einigen kleineren Gehölzen. Im Süden offener Sandboden. 2. Erhöhte Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Mensch (Siedlungsnähe), Tiere/Pflanzen §30 Biotop direkt östlich des geplanten Gebietes (GB-H 3424/0063), Wasser (Wasserschutzgebiet (WSG) „Fuhrberger Feld“ (Zone IIIB)), ggf. Beeinträchtigung des östlichen Stillgewässers durch Grundwasserabsenkung. 3. Insgesamt ist kein besonderes Beeinträchtigungsrisiko erkennbar. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung gegenüber des heute intensiv genutzten Ackerlandes erfolgt.
A) Lan/KS/7/ca. 54 ha B) Kiessand, Wietzetal, Wietzepark, östlich von Langenhagen-Krähenwinkel, nördlich der K325, westlich der Wietze C) Bahnlinie, laufender Abbau, Einflugschneise	O	O	O	(X)	O	xx	O	1. Großteil der Fläche durch den Wietzesee bedeckt. 2. Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Landschaft/Erholung (Landschaftspark Wietze und angrenzend LSG Wietzetal), Wasser (Wietzesee und WSG „Fuhrberger Feld“ 300 m östlich). 3. Beeinträchtigungsrisiken bestehen für das Schutzgut Landschaft/Erholung. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005 und LROP. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen.
A) Ise/KS/6/ca. 25 ha B) Kiessand, Wietzetal, westlich von Isernhagen, nördlich der K325, östlich der Wietze C) laufender Abbau, Einflugschneise	O	O	O	X	O	xx	O	1. Der Großteil des VRR ist von einem Baggersee bedeckt. In den Randbereichen Ruderalfläche mit z.T. offenem Sandboden und Gehölzbereichen. Im Osten reich strukturiertes Grünland. 2. Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Landschaft/Erholung (Landschaftspark Wietze und angrenzend LSG Wietzetal, Wasser (WSG „Fuhrberger Feld“ (Zone IIIB))). 3. Beeinträchtigungsrisiken bestehen für das Schutzgut Landschaft/Erholung. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Aufgrund der bereits bestehenden Rohstoffgewinnung ist die Übernahme nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen.

Neuaufstellung des RROP in der Region Hannover – Umweltbericht

Erhebliche Umweltauswirkungen Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O x X	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko	()/() 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 <i>(kursiv=LROP)</i>	Mensch /Gesundheit	Tiere /Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft /Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des LROP, des RROP 2005 und ggf. der Folgenutzung
A) Hem/Ki/6/ca. 17 ha B) Kies, südliches Leinetal, zwischen Arnum und Wilkenburg C) L 389	(x)	x	XX	xx	O	XX	O	1. - 2. Kleinflächige Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Mensch, Wasser (Überschwemmungsgebiet), Tiere/Pflanzen (§30 Biotop direkt östlich der Fläche), Boden (Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit). 3. Besonderes Beeinträchtigungsrisiko auf die Schutzgüter Landschaft/Erholung, Boden auf dem Großteil der Fläche erkennbar (Neue Fläche). Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005 und LROP. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Entwicklung nach Abbauende ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung gegenüber des heute intensiv genutzten Ackerlandes erfolgt.
A) Hem/Ki/7/ca. 16 ha B) Kies, Südliches Leinetal, zwischen Arnum und Wilkenburg, westlich der K222 (hinter den Teichen) C) K 222	(x)	X	xx	x	O	XX	O	1. - 2. Kleinflächige Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Mensch, Wasser (Überschwemmungsgebiet), Tiere/Pflanzen (§30 Biotop direkt östlich sowie westlich der Fläche (GB-H 3624/0001, GB-H 3624/0045)), FFH-Gebiet „Leineaue zwischen Hannover und Ruthe“, Boden (Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit). 3. Besonderes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Landschaft/Erholung auf dem Großteil der Fläche (neue Fläche). Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005 und LROP. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung gegenüber des heute intensiv genutzten Ackerlandes erfolgt.
A) Hem/Ki/10/ca. 11ha B) Kies, Südliches Leinetal, nördlich von Harkenbleck, zwischen der K222 und der K224 C) K222, K 224, Freileitung	(x)	x	xx	x	O	XX	O	1. Acker-/Grünlandnutzung 2. Kleinflächige Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Mensch, Wasser (Überschwemmungsgebiet), Tiere/Pflanzen (zusätzlicher Grünlandverlust, §30 Biotop nördlich angrenzend (GB-H 3724/0021)), Landschaft/Erholung (LSG-H21), Boden (Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit), FFH-Gebiet „Leineaue zwischen Hannover und Ruthe“. 3. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden (besonders schutzwürdig) und Landschaft. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005 und LROP. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung gegenüber des heute intensiv genutzten Ackerlandes erfolgt.

Neuaufstellung des RROP in der Region Hannover – Umweltbericht

Erhebliche Umweltauswirkungen Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O x X	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko		(/)(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 (kursiv=LROP)	Mensch /Gesundheit	Tiere /Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft /Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des LROP, des RROP 2005 und ggf. der Folgenutzung
A) Hem/Ki/9/Hem/ Ki/11/ca. 12 ha B) Kies, Südliches Leinetal, nördlich von Harkenbleck, östlich der K222 C) K 222, Freileitung	(x)	X	xx	x	O	XX	O	1. Acker-/Grünlandnutzung 2. Kleinflächige Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Mensch, Wasser (Überschwemmungsgebiet), Tiere/Pflanzen (§30 Biotop querend (GB-H 3724/0027)), Landschaft/Erholung (LSG-H21), Boden (Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit), FFH-Gebiet „Leineae zwischen Hannover und Ruthe“. 3. Besonderes Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter Landschaft/Erholung, Boden auf dem Großteil der Fläche bzw. der Gesamtfläche. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005 und LROP. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung gegenüber des heute intensiv genutzten Ackerlandes erfolgt.
A) Pat/Ki/26/ca. 33 ha B) Kies, Südliches Leinetal, östlich von Jeinsen, östlich der Leine, überwiegend im Landkreis Hildesheim C) L 410, Bahnlinie, vorhandener Abbau, Freileitung	O	X	x	O	O	XX	O	1. Weitere Abbaugewässer angrenzend teilweise mit Ufergehölzen, Lage in der Leineae. 2. Überschneidung mit LSG-H70, §30 Biotop innerhalb der Fläche (GB-H 3724/0058), Boden (Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit). 3. Besonderes Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter Landschaft/Erholung, Boden auf dem Großteil der Fläche bzw. der Gesamtfläche erkennbar. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005 und LROP. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.
A) Pat/Ki/4/ca. 10 ha B) Kies, Südliches Leinetal, östlich von Schulenburg (Leine), südlich der L 460, überwiegend im LK Hildesheim C) L 460, Freileitung, Bahnlinie	(x)	X	xx	x	O	XX	O	1. Weitere Abbaugewässer angrenzend teilweise mit Ufergehölzen, Lage in der Leineae. 2. Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen (§30 Biotop GB-H 3824/0007) und Landschaft/Erholung Überschneidung mit LSG-H70, Beeinträchtigungen durch Randeffekte auf die Siedlung „Calenberger Mühle“, Boden (Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit), Wasser (Überschwemmungsgebiet). 3. Besonderes Beeinträchtigungsrisiko auf Schutzgut Landschaft/Erholung, auf dem Großteil der Fläche sowie Tiere/Pflanzen. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem LROP. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung gegenüber des heute intensiv genutzten Ackerlandes erfolgt.
A) Pat/KS/51/ca. 28 ha B) Kiessand, Südliches Leinetal, südlich von Koldingen, südlich der B443, östlich von Pattensen, östlich der B3 C) B 443, K 112, Freileitung, Windpark	O	(x)	xx	O	O	O	O	1. – 2. Mögliche Beeinträchtigung für die Schutzgüter Landschaft/Erholung (LSG-H21 östlich in 250 m angrenzend), Boden (Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit), 500 m östlich des VRR befindet sich das FFH-Gebiet „Leineae zwischen Hannover und Ruthe“, welches auch als NSG ausgewiesen ist. 3. Beeinträchtigungsrisiko nur für das Schutzgut Boden auf der Gesamtfläche erkennbar. Neufestlegung im RROP 2016. Daher erhebliche zusätzliche Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung gegenüber des heute intensiv genutzten Ackerlandes erfolgt.

Neuaufstellung des RROP in der Region Hannover – Umweltbericht

Erhebliche Umweltauswirkungen Vorranggebiete Rohstoffgewinnung								Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko)(x/X xx/XX		Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%)/durch Randeffekte Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%) Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)	
	O x X												
A) Gebiet Nr./Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung (kursiv=LROP)	Mensch /Gesundheit	Tiere /Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft /Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des LROP, des RROP 2005 und ggf. der Folgenutzung					
A) Pat/KS/52/ca. 28 ha B) Kiessand, Südliches Leinetal, nördlich Jeinsen, südwestlich von Schliekum, überwiegend im LK Hildesheim C) K 514, Freileitung, Windpark	O	O	xx	O	O	(x)	O	1. - 2. Geringe Beeinträchtigungen für Schutzgüter Landschaft/Erholung (LSG-H70 angrenzend), Boden (Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit). 3. Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Boden auf der Gesamtfläche erkennbar. Neufestlegung im RROP 2016. Daher erhebliche zusätzliche Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung gegenüber des heute intensiv genutzten Ackerlandes erfolgt.					
A) Han/Km/25/ca. 194 ha B) Kalkmergel, Östlich von Misburg, südlich der BAB 2, westlich der BAB 7, nördlich der Bahnstrecke C) BAB 2, BAB 7, Bahnlinie, Freileitung, vorhandener Abbau	(x)	XX	O	O	O	XX	O	1. Abbaufäche z.T. mit offenen Sandflächen, Gehölzbereichen, übrige Fläche unter ackerbaulicher Nutzung. 2. Beeinträchtigung für die Schutzgüter Mensch (Siedlungsbereich südwestlich), Tiere/Pflanzen §30 Biotope (GB-HS:3625/063) und Brutvogelgebiet landesweiter Bedeutung, Landschaft/Erholung (LSG-H19, geschützter Landschaftsbestandteil), FFH-Gebiete „Altwarmbüchener Moor“ nördlich und „Mergelgrube bei Hannover“ östlich angrenzend. 3. Besonderes Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter Landschaft/Erholung, Tiere und Pflanzen auf dem Großteil der Fläche bzw. der Gesamtfläche erkennbar. Allerdings ist der Landschaftsraum erheblich vorbelastet (BAB 2, 7 etc.). Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005 und LROP. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.					
A) Han/Km/26/ca. 109 ha B) Kalkmergel, Östlich von Anderten, nördlich der B 65 und westlich der BAB 7, südlich der Bahntrasse C) BAB 7, B 65, Bahnlinie, Freileitung	O	XX	O	O	O	O	O	1. Abbaufäche z.T. offenem Boden und Gehölzbereichen, übrige Fläche unter ackerbaulicher Nutzung. 2. Beeinträchtigung für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen §30 Biotope (GB-HS:3625/055). 3. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005 und LROP. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.					
A) Seh/Km/9/ca. 226 ha B) Kalkmergel, Südlich von Höver, westlich von Bilm, zwischen Mittellandkanal und der K 140 C) Freileitung, K 143, K 140, vorhandener Abbau	(X)	X	O	O	O	xx	O	1. Abbaufäche z.T. offenem Boden und Gehölzbereichen, Acker-/Grünlandnutzung in strukturarmer, weitgehend ausgeräumter Landschaft. 2. Beeinträchtigung für die Schutzgüter Mensch (angrenzende Siedlungen), Erholung/Landschaft (LSG-H20), FFH-Gebiet „Bockmerholz, Gaim“ direkt westlich angrenzend. 3. Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Landschaft/Erholung auf dem Großteil der Fläche. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005 und LROP 2012. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.					

Neuaufstellung des RROP in der Region Hannover – Umweltbericht

Erhebliche Umweltauswirkungen Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O x X	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko	()/() 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 (kursiv=LROP)	Mensch /Gesundheit	Tiere /Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft /Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des LROP, des RROP 2005 und ggf. der Folgenutzung
A) Wun/Km/30, Wun/Km/5, See/Km/19/ca. 194 ha B) Kalkmergel, nordöstlich von Kolenfeld, zwischen Mittellandkanal nördlich und der BAB 2 südöstlich C) BAB 2, L 392, Freileitungen, Windpark, vorhandener Abbau	(x)	(x)	X	x	O	O	O	1. Abbaufäche z.T. offenem Sandboden und Gehölzbereichen, Acker-/Grünlandnutzung in strukturarmer, weitgehend ausgeräumter Landschaft. 2. Geringe Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Mensch (Einzelhäuser nördlich), Tiere/Pflanzen angrenzender Rotmilan-Lebensraum und Gastvogellebensraum landesweiter Bedeutung, FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ im Abstand von 750 m nördlich, Boden (Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit). Wasser (Wasserschutzgebiet Barne (Zone III überschneidet sich in Teilbereichen)). 3. Besonderes Beeinträchtigungsrisiko auf das Schutzgut Boden auf erheblichen Teilflächen. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005 und LROP. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung gegenüber des heute intensiv genutzten Ackerlandes erfolgt.
A) Gar/To/5, 23 ha B) Ton, Nordöstlich von Heitlingen, westlich der L 380, nordwestlich des Flughafens Hannover-Langenhagen C) L 380, vorhandener Abbau	O	(x)	O	O	O	xx	O	1. Abbaufäche z.T. offenem Boden, Abbaugewässer und Gehölzbereichen, Grünlandnutzung in vergleichsweise strukturreicher Landschaft. 2. Hohes Konfliktrisiko für das Schutzgut Landschaft/Erholung (LSG-H63). 3. Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Landschaft/Erholung auf dem Großteil der Fläche. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.
A) Seh/To/12, 98 ha B) Ton, Östlich von Dolgen, nördlich von Mehrum, nördlich des Mittellandkanals C) Freileitungen	O	xx	O	x	O	(x)	O	1. Im Zentrum befinden sich kleinere Stillgewässer mit Grünlandsaum, welche jedoch von dem VRR ausgespart sind. Die Fläche ist sonst durch intensiven Ackerbau auf einer weitestgehend strukturarmen und ausgeräumten Landschaft gekennzeichnet. 2. Erkennbares Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen, FFH-Gebiet „Hämeler Wald“ direkt nördlich angrenzend, Landschaft/Erholung (LSG-H68 angrenzend), Wasser (Überschwemmungsgebiet wird zurzeit erarbeitet). 3. Kein besonderes Beeinträchtigungsrisiko erkennbar. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005 und LROP. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung gegenüber heute intensiv genutztem Ackerland erfolgt.

Neuaufstellung des RROP in der Region Hannover – Umweltbericht

Erhebliche Umweltauswirkungen Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O x X	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko	()/() 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 (kursiv=LROP)	Mensch /Gesundheit	Tiere /Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft /Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des LROP, des RROP 2005 und ggf. der Folgenutzung
A) Neu/To/1/ca. 43 ha B) Ton, nordöstlich von Bordenau, nordwestlich von Frielingen, östlich an der B 6, westlich der K 315 C) B 6, Gewerbe, laufender Abbau	O	xx	(x)	xx	O	xx	O	1. Im Norden angrenzend Nadelforst, Abbaufäche z.T. offenem Sandboden, naturnahes Kleingewässer mit Gehölzbereichen, im Westen Landwirtschaft. 2. Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Landschaft/Erholung (LSG-H68), Wasser (naturnahes Kleingewässer). 3. Beeinträchtigungsrisiken für Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Landschaft/Erholung, Wasser. Übernahme aus RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung gegenüber des heute intensiv genutzten Ackerlandes erfolgt.
A) Bd/KS/29/ca. 29 ha B) Kiessand, Südöstlich von Beinhorn, südwestlich von Heessel, südlich der B 188 C) laufender Abbau	O	O	O	O	O	xx	O	1. Größeres Abbaugewässer im Westen. Erweiterung im Westen (Nadelforst). 2. Beeinträchtigungen der Schutzgüter Landschaft/Erholung (LSG-H190), FFH-Gebiet „Altwarmbüchener Moor“ im Abstand von 450 m. 3. Beeinträchtigungsrisiko für Schutzgüter Landschaft/Erholung erkennbar. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.
A) Uet/KS/1/ca. 87 ha B) Kiessand, Südwestlich von Uetze, nördlich von Katensen, nördlich der K 130, westlich der L 387 C) laufender Abbau, Windpark	O	(x)	O	O	O	O	O	1. Größeres Abbaugewässer im Westen. Erweiterung im Osten und im Südwesten auf landwirtschaftlich genutzter Fläche. 2. Lediglich geringe Beeinträchtigungen durch Randeffekte am Schutzgut Tiere/Pflanzen (§30 Biotop nördlich angrenzend). 3. Keine besonderen Beeinträchtigungsrisiken erkennbar. Übernahme und Erweiterung aus RROP 2005. Daher teils räumlich zusätzliche Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.
A) Uet/KS/3/ca. 46 ha B) Kiessand, Südöstlich von Uetze, nördlich von Wackerwinkel, östl. der K 128 und nördl. der K 129, westlich der Fuhse C) K 129, K 128, laufender Abbau	(x)	(x)	O	O	O	(x)	O	1. Kleineres Abbaugewässer im Südwesten. Erweiterung im Nordosten auf landwirtschaftlich genutzter Fläche. 2. Lediglich geringe Beeinträchtigungen durch Randeffekte am Schutzgut Tiere/Pflanzen (§30 Biotop südlich angrenzend) und am Schutzgut Landschaft/Erholung (LSG-H48 umliegend) sowie Mensch (Einzelhäuser östlich angrenzend). 3. Kein besonderes Beeinträchtigungsrisiko erkennbar. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.

Neuaufstellung des RROP in der Region Hannover – Umweltbericht

Erhebliche Umweltauswirkungen Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O x X	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko	()/() 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 (kursiv=LROP)	Mensch /Gesundheit	Tiere /Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft /Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des LROP, des RROP 2005 und ggf. der Folgenutzung
A) 3Wed/KS/7/ca. 18ha B) Kiessand, Östlich von Meitze, nordöstlich von Melendorf, Meitzer Busch, östlich der BAB 7 C) BAB 7, laufender Abbau	(x)	xx	O	xx	O	xx	O	1. Abbaugewässer im Süden des VRR. Erweiterung im Norden (Nadelforst). 2. Beeinträchtigungen durch Randeffekte am Schutzgut Mensch (Einzelhäuser im Wald östlich), Konfliktpotenzial für das Schutzgut Tiere/Pflanzen und am Schutzgut Landschaft/Erholung (LSG-H13) sowie Wasser (gesamte Fläche Wasserschutzgebiet (WSG) „Fuhrberger Feld“ (Zone IIIA)). 3. Erhebliches Konfliktpotenzial, bei zugleich deutlicher Vorbelastung durch BAB 7. Insgesamt ist Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter (Tiere/Pflanzen und Landschaft/Erholung) auf dem Großteil der Fläche erkennbar. Übernahme und Erweiterung aus RROP 2005. Daher teils räumlich zusätzliche Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung gegenüber des heutigen Nadelforstes erfolgt.
A) Bd/S/5, Bd/S/7, Bd/S/11, Bd/S/2/ca. 35 ha B) Sand, Südlich von Ramlingen, westlich der K1, nordwestlich der B3, an der Abfahrt Otze /Ramlingen C) B 3, K 121, laufender Abbau	O	(x)	O	xx	O	(x)	O	1. Abbaugewässer im Westen, Abbaufäche mit z.T. offenem Sandboden. Erweiterung im Osten auf landwirtschaftlich genutzter Fläche. 2. Beeinträchtigungen durch Randeffekte am Schutzgut Tiere/Pflanzen (§30 Biotop GB-H 3426/0005) und am Schutzgut Landschaft/Erholung durch Randeffekte (LSG-H14) sowie Wasser (Wasserschutzgebiet (WSG) „Ramlingen“ Zone IIIB). 3. Kein besonderes Beeinträchtigungsrisiko erkennbar, nur in Randbereichen, bei zugleich deutlicher Vorbelastung durch B 3. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.
A) Bd/S/10/ca. 10 ha B) Sand, Südlich von Ramlingen, westlich der K1, nordwestlich der B3, an der Abfahrt Otze /Ramlingen C) B 3, K 121	O	(x)	O	(x)	O	O	O	1. Abbaugewässer östlich der Fläche. Erweiterung im Westen auf landwirtschaftlich genutzter Fläche. 2. Beeinträchtigungen durch Randeffekte am Schutzgut Tiere/Pflanzen (§30 Biotop GB-H 3426/0005) und Wasser (Wasserschutzgebiet (WSG) „Ramlingen“ Zone IIIB direkt angrenzend). 3. Konfliktpotenzial gering, da Beeinträchtigungsrisiken nur in Randbereichen erkennbar sind und zugleich Vorbelastung durch B 3 zu berücksichtigen ist. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung gegenüber des heute intensiv genutzten Ackerlandes erfolgt.
A) Bd/S/30/ca. 41 ha B) Sand, Südöstlich von Burgdorf, nördlich von Immensen, nordöstlich entlang der L 412 C) L 412, Freileitung, laufender Abbau	(x)	O	O	O	O	(X)	xx	1. Abbaugewässer innerhalb und nördlich der Fläche. Erweiterung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. 2. Beeinträchtigungen durch Randeffekte am Schutzgut Mensch (Einzelhäuser östlich) und am Schutzgut Landschaft/Erholung durch Randeffekte (LSG-H16) sowie Kulturgüter (Denkmal im Osten des VRR) 3. Konfliktpotenzial nur in Randbereichen erkennbar für die Kulturgüter, Landschaft/Erholung. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.

Neuaufstellung des RROP in der Region Hannover – Umweltbericht

Erhebliche Umweltauswirkungen Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O x X	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko	()/() 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 (kursiv=LROP)	Mensch /Gesundheit	Tiere /Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft /Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des LROP, des RROP 2005 und ggf. der Folgenutzung
A) Bw/S/2/ca. 18 ha B) Sand, Östlich von Großburgwedel und südöstlich von Thönse, westlich der K 116 C) L 383, K 116, Freileitung, laufender Abbau	o	o	o	xx	o	(x)	o	1. Abbaugewässer innerhalb und nördlich der Fläche. Abbaufäche z.T. mit offenem Sandboden und Gehölzen. 2. Beeinträchtigungen durch Randeffekte am Schutzgut Landschaft/Erholung (LSG-H65) und am Schutzgut Wasser gesamte Fläche Wasserschutzgebiet (WSG) „Fuhrberger Feld“ (Zone IIIA). 3. Kein besonderes Beeinträchtigungsrisiko erkennbar. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung des noch in Betrieb befindlichen Bodenabbaugebietes erfolgt.
A) Bw/S/4/ ca. 29 ha B) Sand, Südlich von Thönse, östlich der K 116 und südlich der K 117 C) laufender Abbau	o	o	o	xx	o	(x)	o	1. Abbaugewässer innerhalb und nordöstlich der Fläche. Abbaufäche z.T. mit offenem Sandboden und Gehölzen. Erweiterung auf landwirtschaftlich genutzter Fläche westlich und südlich. 2. Beeinträchtigungen durch Randeffekte am Schutzgut Landschaft/Erholung (LSG-H14) und am Schutzgut Wasser gesamte Fläche Wasserschutzgebiet (WSG) „Fuhrberger Feld“ (Zone IIIA). 3. Insgesamt ist kein besonderes Beeinträchtigungsrisiko erkennbar. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.
A) Leh/S/21/ca. 34 ha B) Sand, nördlich von Aligse, südlich von Gross Kolshorn und Röddensen, westlich der B 443 C) Freileitung, laufender Abbau, Erdöl-/Erdgasförderanlage	o	o	o	o	o	o	o	1. Abbaufäche z.T. mit offenem Sandboden im westlichen Bereich des VRR. Erweiterung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im Nordosten. Weitere Abbaugewässer südlich angrenzend. 2. - 3. Kein besonderes Beeinträchtigungsrisiko erkennbar. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005: Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.
A) Leh/S/14 und Leh/S/23/ca. 182 ha B) Sand, Südöstlich von Steinwedel, südlich der K 123, umschließt im Nordosten das Waldstück Heister C) Freileitung, laufender Abbau	(x)	o	o	o	o	(x)	o	1. Abbaufäche z.T. mit offenem Sandboden und Gehölzen im südlichen Bereich. Erweiterung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im Norden und Osten. Weitere Abbaugewässer südwestlich und östlich des VRR. 2. Beeinträchtigungen durch Randeffekte auf das Schutzgut Mensch (Einzelhäuser westlich des VRR). Weitere Beeinträchtigungen durch Randeffekte auf das Schutzgut Landschaft/Erholung (südlich angrenzend LSG-H17). 3. Beeinträchtigung der Schutzgüter nur geringfügig durch Randeffekte verursacht. Daher kein besonderes Beeinträchtigungsrisiko erkennbar. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.

Neuaufstellung des RROP in der Region Hannover – Umweltbericht

Erhebliche Umweltauswirkungen Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O x X	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko	()/() 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 (kursiv=LROP)	Mensch /Gesundheit	Tiere /Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft /Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des LROP, des RROP 2005 und ggf. der Folgenutzung
A) Neu/S/14/ca. 50 ha B) Sand, Südlich von Schneeren; westlich an der L360 zwischen Schneeren und Mardorf C) L 360, laufender Abbau, Sendemast 250 m nördlich	(x)	o	o	o	o	xx	o	1. Abbaufäche z.T. mit offenem Sandboden und Gehölzen im nordöstlichen Bereich nebst einem Abbaugewässer. Erweiterung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im Südwesten. Im weiteren Umfeld des VRR befinden sich ausgedehnte Waldgebiete. 2. Beeinträchtigungen durch Randeffekte auf das Schutzgut Mensch (Einzelhäuser nordwestlich des VRR). Weitere Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft/Erholung (LSG-H2 gesamte Fläche). 3. Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Landschaft/Erholung auf dem Großteil der Fläche erkennbar. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005 und LROP. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.
A) Neu/S/18/ca. 20 ha B) Sand, Nördlich von Schneeren C) B 6, laufender Abbau	(x)	o	o	o	o	x	o	1. Abbaufäche z.T. mit offenem Sandboden und Gehölzen im nordöstlichen Bereich nebst einem Abbaugewässer. Erweiterung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im Südosten. Nördlich des VRR befindet sich ein weiteres größeres Abbaugewässer mit Ufergehölzen, welcher sich nicht mehr in Abbau befindet. 2. Beeinträchtigungen durch Randeffekte auf das Schutzgut Mensch (Siedlung südwestlich). Weitere Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft/Erholung (LSG-H2 Erweiterungsfläche im Südosten). 3. Insgesamt geringes Beeinträchtigungsrisiko durch Randeffekte erkennbar. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.
A) Neu/S/14 und Neu/S/19/ca. 23 ha B) Sand, Südöstlich von Eilvese, westlich von Aschenkrug, nördlich der B 6 Nördlich von Schneeren C) B 6, L 360, laufender Abbau	(x)	o	o	xx	o	xx	(x)	1. Abbaufäche z.T. mit offenem Sandboden und Gehölzen im südlichen Bereich des VRR nebst einem Abbaugewässer und Erweiterungsflächen im Nordosten, die landwirtschaftlicher Nutzung unterliegen. 2. Beeinträchtigungen durch Randeffekte auf das Schutzgut Mensch (Siedlung südwestlich). Weitere Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft/Erholung (LSG-H2 gesamte Fläche) und Wasser (Wasserschutzgebiet (WSG) „Schneeren“ (Zone III)) sowie Kulturgüter durch Randeffekte (Hügelgräber südlich der B 6). 3. Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut (Landschaft/Erholung) auf großen Teilflächen. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.

Neuaufstellung des RROP in der Region Hannover – Umweltbericht

Erhebliche Umweltauswirkungen Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O x X	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko	()/() 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 (kursiv=LROP)	Mensch /Gesundheit	Tiere /Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft /Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des LROP, des RROP 2005 und ggf. der Folgenutzung
A) Neu/S/6/ca. 19 ha B) Sand, Südöstlich von Eilvese, westlich von Aschenkrug, nördlich der B 6 C) Bahnlinie, laufender Abbau	O	(x)	O	xx	O	xx	O	1. Abbaufäche z.T. mit offenem Sandboden und Gehölzen im nördlichen Bereich des VRR. Erweiterungsflächen im Süden unterliegen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Westlich und östlich des VRR grenzen Waldbestände an. 2. Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft/Erholung (LSG-H2 Großteil der Fläche) und Wasser (Wasserschutzgebiet (WSG) „Hagen/Neustadt“ (Zone III)) sowie auf das Schutzgut Tiere/Pflanzen durch Randeffekte (Naturdenkmal ND-H 190 230 m südlich). 3. Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Landschaft/Erholung auf großen Teilflächen. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.
A) Neu/S/12/ca. 32 ha B) Sand, Nördlich von Scharrel, östlich an der K 315 zwischen Scharrel und Metel C) K 315, laufender Abbau	(x)	(x)	O	O	O	xx	O	1. Abbaufäche z.T. mit offenem Sandboden und Gehölzen im südöstlichen Bereich der Fläche, ansonsten ackerbaulich genutzte Flächen. 2. Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch (Beeinträchtigungen durch den Transport), Landschaft/Erholung (LSG-H10 in Teilbereichen) und Tiere/Pflanzen durch Randeffekte (Naturdenkmal ND-H 82 120 m südlich). 3. Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Landschaft/Erholung auf großen Teilflächen. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.
A) Spr/S/5/ca. 24 ha B) Sand, Westlich von Mittelrode, südlich von Völksen, südlich der K 215 und östlich der K 214 C) K 214, K 215, Freileitung	O	O	XX	xx	O	O	O	1. - 2. Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser (Trinkwassergewinnungsgebiet (TWGG) aktiver WGA), Boden (Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit). 3. Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut (Boden) auf der Gesamtfläche. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung gegenüber des heute intensiv genutzten Ackerlandes erfolgt.
A) Uet/S/24/ca. 11 ha B) Sand, Südlich von Hänigsen, zwischen der L 311 und der K 125 C) L 311, Freileitung, laufender Abbau	(x)	(x)	O	O	O	(x)	O	1. - 2. Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch durch Randeffekte (Siedlung 350 m östlich) und auf das Schutzgut Landschaft/Erholung durch Randeffekte (LSG-H16 südlich angrenzend) sowie Tiere/Pflanzen durch Randeffekte (§30 Biotope 150 m südöstlich). 3. Kein besonderes Beeinträchtigungsrisiko erkennbar. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen. Renaturierung ggf. positiv, soweit langfristig eine Aufwertung erfolgt.

Neuaufstellung des RROP in der Region Hannover – Umweltbericht

Erhebliche Umweltauswirkungen Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O x X	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko Besonderes Beeinträchtigungsrisiko	(/)(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 (kursiv=LROP)	Mensch /Gesundheit	Tiere /Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft /Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des LROP, des RROP 2005 und ggf. der Folgenutzung
A) Wed/S/14/ca. 14 ha B) Sand, Nordöstlich von Berkhof, östlich der A 7 C) BAB 7, Freileitung	(x)	XX	O	xx	O	XX	O	1. Waldgebiet (Misch- und Nadelwald). Im Süden angrenzend Abbaugewässer. 2. Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch durch Randeffekte (Siedlung 100 m östlich) und auf das Schutzgut Landschaft/Erholung (LSG-H13 gesamte Fläche), Tiere/Pflanzen (überwiegende Teil der Fläche Rotmilan-Lebensraum, §30 Biotope 350 m südöstlich), Wasser (gesamte Fläche Wasserschutzgebiet (WSG) „Fuhrberger Feld“ (Zone IIIA)). 3. Besonderes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Tiere/Pflanzen und Landschaft/Erholung auf dem Großteil der Fläche bzw. der Gesamtfläche erkennbar. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen.
A) Spr/K/12/ca. 22ha B) Kalkstein, Südwestlich des Klostersgutes Wülfinghausen (Holtensen), im östlichen Bereich des Osterwaldes C) laufender Abbau	O	XX	xx	OO	O	XX	(X)	1. Waldgebiet (Buchenwald/historischer Waldstandort). Erweiterung des bestehenden Steinbruchs. 2. Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft/Erholung (LSG-H32 gesamte Fläche) sowie Tiere/Pflanzen (überwiegende Teil der Fläche historischer Waldstandort (Buchenwald), §30 Biotope nördlich und südlich angrenzend). Ebenfalls auf das Schutzgut Boden (überwiegende Fläche seltene Böden (Buek 50)) und im Abstand von 900 m befindet sich das FFH-Gebiet „Limberg bei Elze“. 3. Besonderes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Tiere/Pflanzen, verursacht durch die naturschutzfachliche Bedeutung der Fläche aufgrund der Biotopausstattung und des besonders schutzwürdigen Bodens, sowie Landschaft/Erholung auf dem Großteil der Fläche. Die Umweltauswirkungen resultieren jedoch aus der Nutzung der Fläche selbst und nicht aus der Festlegung als VRR. Konkretisierung gegenüber dem RROP 2005, jedoch im Rahmen der bestehenden Genehmigungen, sodass es sich um eine Übernahme handelt.
A) Wun/S/4/ca. 17 ha B) Sand, südwestl. von Poggenhagen C) laufender Abbau, angrenzend Flugplatz	(x)	x	x	(X)	O	(x)	O	1. Waldgebiet (Nadelforst), aktive Abbaufäche mit offenem Sandboden. Im Südwesten angrenzend Abbaugewässer. 2. Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch durch Randeffekte (Siedlung 200 m östlich und ca. 100 m westlich, durch Waldstreifen geschützt). 3. Beeinträchtigungsrisiko für die Schutzgüter Mensch, Landschaft/Erholung und Wasser erkennbar. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen.

Tab. 15: Umweltauswirkungen Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko					(/)(/)	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	Mensch /Gesundheit	Tiere /Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima /Luft	Landschaft /Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des LROP und ggf. der Folgenutzung	
A) Wun/Km/12/ca. 32 ha B) Südöstlich von Wunstorf, nördlich des Mittellandkanals, südlich der Bahnstrecke C) Freileitung, Bahnlinie, BAB 2, B 441	(x)	XX	x	o	o	(x)	o	1. Ackerflächen. Im Süden grenzt der Mittellandkanal an die Fläche an und im Westen befindet sich ein Nadelforst. 2. Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Mensch durch Randeffekte (Einzelhaus am Mittellandkanal weniger als 100 m östlich der Fläche), Tiere/Pflanzen (überwiegende Teil der Fläche Rotmilan-Lebensraum), Boden (besonders schutzwürdiger Boden auf erheblichen Teilflächen), Landschaft/Erholung (Mittellandkanal südöstlich angrenzend). 3. Besonderes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Tiere/Pflanzen und Boden auf dem Großteil der Fläche bzw. erheblichen Teilflächen erkennbar. Allerdings ist der betrachtete Landschaftsraum sehr stark durch Infrastruktur vorbelastet. Insgesamt werden durch die Neufestlegung eines VB langfristig zusätzlichen Umweltauswirkungen vorbereitet.	
A) Uet/KS/3/ca. 75 ha B) Kiessand, Südöstlich von Uetze, nördlich von Wackerwinkel, östl. der K 128 und nördl. der K 129, westlich der Fuhse C) laufender Abbau im süd-westlichen VRR	o	o	o	o	o	(x)	o	1. - 2. Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft/Erholung durch Randeffekte (LSG-H48 nördlich angrenzend). 3. Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Landschaft/Erholung durch Randeffekte erkennbar. Insgesamt werden durch die Neufestlegung eines VB langfristig zusätzlichen Umweltauswirkungen vorbereitet. Diese werden aber lediglich durch Randeffekte verursacht.	
A) Bd/S/7/ca. 12 ha B) Sand, Südlich von Ramlingen, westlich der K1, nordwestlich der B3, an der Abfahrt Otze/Ramlingen C) B 3,K 121, laufender Abbau angrenzend	o	o	o	x	o	o	o	1. - 2. Beeinträchtigungen auf das Wasser (Wasserschutzgebiet (WSG) „Ramlingen“ Zone IIIB). 3. Konkretisierung des Flächenzuschnitts gegenüber dem RROP 2005. Daher keine wesentlichen zusätzlichen Umweltauswirkungen.	
A) Neu/S/19/ca. 16 ha B) Sand, Südöstlich von Eilvese, westlich von Aschenkrug, nördlich der B 6 C) B 6, L 360	o	o	o	xx	o	XX	o	1. - 2. Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Landschaft/Erholung (LSG-H2), Wasser (Wasserschutzgebiet (WSG) „Schneeren“ Zone III). 3. Übernahme aus RROP 2005. Besonderes Konfliktpotenzial auf das Schutzgut Landschaft/Erholung sowie ein erhöhtes Konfliktpotenzial auf das Schutzgut Wasser erkennbar, jedoch auch deutliche erkennbare Vorbelastung durch B 6 und L 360 vorhanden. Renaturierung nicht bekannt aber ggf. positiv, da langfristig eine Aufwertung gegenüber des heute intensiv genutzten Ackerlandes erfolgt.	

Neuaufstellung des RROP in der Region Hannover – Umweltbericht

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O						()/()	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%)/durch Randeffekte
		x						x/X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)
		X						xx/XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
		+							Positive Umweltauswirkung
A) Gebiet Nr./Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung	Mensch /Gesundheit	Tiere /Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima /Luft	Landschaft /Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken 3. Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung des LROP und ggf. der Folgenutzung	
A) Leh/S/21/ca. 22 ha B) Sand, nördlich von Aligse, südlich von Gross Kolshorn und Röddensen, westlich der B 443 C) –								1. Die Fläche selbst ist landwirtschaftlich genutzt. Westlich befinden sich Waldbestände und nördlich sowie südlich befinden sich Grünländer. Im Osten findet bereits Rohstoffabbau statt. 2. Beeinträchtigung für das Schutzgut Landschaft/Erholung (LSG-H19) durch Randeffekte. 3. Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Landschaft/Erholung durch Randeffekte erkennbar. Übernahme aus dem RROP 2005. Insgesamt werden durch die Neufestlegung eines VB langfristig zusätzlichen Umweltauswirkungen vorbereitet. Diese werden aber lediglich durch Randeffekte verursacht.	
A) Bw/S/4/ca. 17 ha B) Sand, nördlich von Aligse, südlich von Gross Kolshorn und Röddensen, westlich der B 443 C) K 116	O	O	O	xx	O	O	O	1. – 2. Beeinträchtigung für das Schutzgut Wasser (Wasserschutzgebiet (WSG) „Fuhrberger Feld“ (Zone IIIB)). 3. Kein besonderes Beeinträchtigungsrisiko. Übernahme aus dem RROP 2005. Daher keine zusätzlichen Umweltauswirkungen.	

3.3.2.4 Wassermanagement, Wasserversorgung, Abwasserbehandlung und Hochwasserschutz

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 3.2.4 Ziffer 01-09

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorranggebiet Trinkwassergewinnung
- Vorranggebiet Wasserwerk
- Vorranggebiet Zentrale Kläranlage
- Vorranggebiet Hochwasserschutz
- Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz

Das Kapitel enthält Ziele und Grundsätze zu den Themenfeldern Wasserwirtschaft und vorbeugender Hochwasserschutz. Dazu gehören entsprechende Festlegungen in der zeichnerischen Darstellung.

Die Kapitel **Wassermanagement** (Ziele und Grundsätze 3.2.4 01), **Wasserversorgung** (Ziele und Grundsätze 02-03), **Abwasserbehandlung** (Ziele und Grundsätze 04-06) sowie **Hochwasserschutz** (Ziele und Grundsätze 07-09) werden im Zusammenhang betrachtet. Die Ziele und Grundsätze des Wassermanagements beziehen sich sowohl auf die Oberflächengewässer als auch auf das Grundwasser. Die langfristige Qualität und Quantität bedeutsamer Wasservorkommen in der Region Hannover soll gewährleistet werden.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

I Wassermanagement

Die Ziele und Grundsätze zum Wassermanagement stellen allgemeine, räumlich nicht konkretisierte Umweltziele dar, deren Berücksichtigung über geltende fachrechtliche Erfordernisse hinaus im Rahmen nachfolgender Planungen zu einer Vermeidung belastender Umweltauswirkungen insb. auf das Schutzgut Wasser führt. Für die Ebene der Raumordnung ergibt sich aufgrund der Übernahme aus dem LROP und darüber hinaus aus dem Konkretisierungsgrad für das Regionsgebiet keine Umweltrelevanz.

II Wasserversorgung

Die Wasserversorgung wird in der zeichnerischen Darstellung über „**Vorranggebiete Trinkwassergewinnung**“ sowie „**Vorranggebiete Wasserwerk**“ abgebildet.

Die „**Vorranggebiete Trinkwassergewinnung**“ sichern die Einzugsgebiete sowie die festgelegten Wasserschutzgebiete der bestehenden und geplanten Wasserversorgungsanlagen und darüber hinaus schützenswerte Wasservorkommen nach LROP, die bisher nicht genutzt werden. Die Berücksichtigung der Festlegung der „**Vorranggebiete Trinkwassergewinnung**“ über die ohnehin fachrechtlich vorgegebenen Standards hinaus sowie die erweiterte Flächenkulisse bewirkt als positive Umweltauswirkung für das Schutzgut Wasser eine langfristige nachhaltige Nutzbarkeit der regionalen Grundwasserressourcen und vermeidet Beeinträchtigungen dieser Nutzung. Bei einer Erhöhung der Grundwasser-Fördermengen sind zugleich Beeinträchtigungen insb. dann möglich, wenn direkt oder indirekt grundwasserabhängige schutzwürdige Lebensräume betroffen sind.

Die Festlegung „**Vorranggebiet Wasserwerk**“ sichert den Bestand, so dass keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

III Abwasserbehandlung

Die Ziele und Grundsätze zur Abwasserbehandlung (3.2.4 04-06) stellen überwiegend 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. Mit der zeichnerischen Festlegung der „**Vorranggebiete zentrale Kläranlage**“ (3.2.4 04) erfolgt eine räumliche Verortung. Über die Festlegung wird der Bestand gesichert, so dass keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

IV Hochwasserschutz

Die in 3.2.4 07-09 festgelegten Ziele und Grundsätze zum vorbeugenden Hochwasserschutz stellen im Sinne der Umweltprüfung Leitlinien bzw. Maßgaben für nachfolgende Planungen dar. Mit den „**Vorranggebieten Hochwasserschutz**“ erfolgt die zeichnerische Festlegung von festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten als Ziel der Raumordnung. Darüber hinaus werden für vorsorglich Bereiche, die bei Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit überflutet werden können (HQ 200), als „**Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz**“ festgelegt werden. Zum Teil umfassen die Festlegungen auch bebaute Gebiete. Dadurch werden Bereiche mit Handlungsbedarf identifiziert, und es können entsprechende Maßnahmen geplant werden. Obwohl es sich um raumkonkrete Festlegungen handelt, sind Umweltauswirkungen nur indirekt als Folge konkretisierender Planungen zu erwarten: Die Identifizierung hochwassergefährdeter Gebiete trägt zum Schutz der Gesundheit des Menschen, der Bevölkerung, sowie zur Vermeidung negativer Umweltauswirkungen insb. auf die Schutzgüter Mensch und Sach-/Kulturgüter bei, soweit Siedlungsbereiche oder -entwicklungen durch die Bauleitplanung über die fachplanerisch gebotene Berücksichtigung von gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten¹³ oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten¹⁴ hinaus berücksichtigt werden.

Eine Quantifizierung von Umweltauswirkungen ist auf der regionalplanerischen Ebene nicht möglich.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Um negative Umweltauswirkungen auf grundwasserabhängige schutzwürdige Lebensräume zu verringern, ist bei einer Erhöhung der Grundwasser-Fördermengen durch die Genehmigungsbehörde auf eine maßvolle Grundwasserentnahme unter Berücksichtigung von modellierten Prognosen zur Entwicklung der Grundwasserstände des oberflächennahen Grundwassers zu achten.

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 Quantität zu schützen und zu verbessern.

Sowohl die „Vorranggebiete Trinkwassergewinnung“ als auch die „Vorranggebiete Hochwasserschutz“ beziehen sich in maßgeblicher Weise auf fachliche Grundlagen des Wasserrechts. Alternativen sind daher nicht zu erkennen. Die „Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz“ sichern darüber hinaus Hoch-

¹³ Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern und sonstige Gebiete, die bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder die für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden. Dies gilt nicht für Gebiete, die überwiegend von den Gezeiten beeinflusst sind, soweit durch Landesrecht nichts anderes bestimmt ist (WHG, §76, Absätze 1 und 2 sowie NWG §115).

¹⁴ Noch nicht nach WHG §76 (2) durch Rechtsverordnung festgesetzte Überschwemmungsgebiete, die vorläufig zu sichern sind (nach WHG §76 Absätze 3 und 2 sowie NWG §115).

wasser gefährdete Bereiche. Ein Verzicht auf die Darstellung wäre aufgrund der dargestellten positiven Auswirkungen vergleichsweise ungünstiger zu bewerten.

Die übrigen Festlegungen sind bestandsorientiert, Alternativen kommen daher nicht in Betracht.

Ergebnis

Die raumkonkreten Festlegungen zur Trinkwassergewinnung können sowohl negative als auch positive, die Festlegungen zum Hochwasserschutz positive Umweltauswirkungen haben. Für die Festlegungen zum Hochwasserschutz betrifft dies vor allem die Schutzgüter Mensch und Sachgüter. Aufgrund der auf nachfolgende Planungsebenen gerichteten Steuerung ist eine Quantifizierung von Umweltauswirkungen auf der Ebene der Raumordnung nicht möglich.

Gegenüber dem RROP 2005 ergeben sich Änderungen in den zeichnerischen Festlegungen. Bei den Vorranggebieten Wasserwerk entfallen gegenüber dem RROP 2005 zwei Standorte. Die „Vorranggebiete zentrale Kläranlage“ verringern sich um fünf Standorte. Dadurch werden keine Umweltauswirkungen bewirkt, da der Entfall aus der Festlegung resultiert, gegenüber dem RROP 2005 lediglich Kläranlagen ab einer Kapazität von 10.000 Einwohner-Werten (EW) festzulegen (vgl. Begründung/Erläuterung 3.2.4 04).

Der Flächenumfang der „Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz“ nimmt von 9.746 ha (2005) sehr deutlich auf 17.060 ha (2016) zu. Die Zunahme ist dadurch bedingt, dass bei den „Vorranggebieten Hochwasserschutz“ neben der Leine weitere Überschwemmungsgebiete berücksichtigt werden. Zudem kommen durch die Festlegung der „Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz“ weitere Auenbereiche hinzu.

Durch die Festlegung „Vorranggebiet Trinkwassergewinnung“ werden mit 64.457 ha im RROP 2016 gegenüber 66.122 ha im RROP 2005 zugleich geringfügig weniger Flächen für die Trinkwasserversorgung bzw. die -gewinnung geschützt.

Die Festlegungen sind mit positiven Umweltauswirkungen verbunden.

3.3.2.5 Erholung und Tourismus

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 3.2.5 Ziffern 01-08

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorbehaltsgebiet Erholung
- Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung
- Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung
- Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage

Die textlichen Festlegungen (3.2.5 01-08) beinhalten Grundsätze und Ziele zu Erhalt, Aufwertung und Entwicklung von Freiräumen für die (landschaftsbezogene) Erholungs- und Sportnutzung sowie zu touristischen Schwerpunkten, welche der Erholung sowie der Entwicklung der Wohn- und Lebensqualität und damit dem Wohlbefinden der Bevölkerung dienen. Darüber hinaus beinhalten die textlichen Festlegungen Grundsätze zum Erhalt und zur Entwicklung des regionalen Radwegenetzes (07) und zur Einbindung des ÖPNV (08). Die Festlegungen haben den Charakter von Umweltzielen, die vornehmlich für die Schutzgüter Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, Tiere/Pflanzen sowie Landschaft von Bedeutung sind. Durch die zeichnerischen Festlegungen „**Vorbehaltsgebiet Erholung**“ (02), „**Vorranggebiete landschaftsbezogene Erholung**“ (03), „**Vorranggebiete infrastruktur-**

bezogene Erholung" (04) sowie „Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage“ (05) erfolgen raumkonkrete Vorgaben und eine Sicherung der vorhandenen Erholungsfunktion.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Bei den textlichen Festlegungen zu 01, 06, 07 und 08 handelt es sich um allgemeine Grundsätze ohne konkreten Raumbezug. Aufgrund der bezweckten Sicherung und Entwicklung, bei welcher landschaftsräumliche Empfindlichkeiten berücksichtigt werden sollen, werden im Rahmen der Umsetzung durch nachfolgende Planungsebenen positive Umweltauswirkungen bewirkt. Darüber hinaus werden die Festlegungen mit den zeichnerischen Darstellungen zusammen geprüft.

Die zeichnerischen Festlegungen haben i.d.R. positive Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch, da sie die Gesundheit und das Wohlbefinden fördern. Im Zusammenhang mit Festlegungen zum Schutz der Natur können die Festlegungen auch dem Erhalt der Landschaft dienen.

Die Festlegung „Vorbehaltsgebiet Erholung" (02) bildet eine räumliche und inhaltliche Konkretisierung der allgemeinen Grundsätze. Es sind positive Umweltauswirkungen zu erwarten, da sich die Festlegung fördernd auf die Gesundheit des Menschen auswirkt. Sie weist gegenüber der eines Vorranggebietes eine schwächere Bindungswirkung auf (aufgrund von konkurrierenden Festlegungen, z. B. Vorrang Natur und Landschaft/Natura 2000) oder einer vergleichsweise geringeren Eignung, oder bestehenden Vorbelastungen). Die Berücksichtigung in Abwägungsprozessen kann zu einer Vermeidung negativer Umweltauswirkungen beitragen (vgl. nachfolgende Prüftabelle).

Umweltauswirkungen	hoch		mittel		gering		keine		positiv	
--------------------	------	--	--------	--	--------	--	-------	--	---------	--

Vorbehaltsgebiet Erholung

Lage: Naturpark Steinhuder Meer, Großer und Kleiner Deister, südliche und nördliche Leineau, Hannover-sche Moorgeest, Fuhrberger Wälder, Burgdorfer Land										
Fläche: 84.228 ha										
Zustandsbeschreibung: Es handelt sich überwiegend um Grünland, Ackerflächen und Waldgebiete bzw. bewaldete Höhenzüge. Aufgrund der großen flächenmäßigen Ausdehnung der Vorbehaltsgebiete werden die meisten Landschaftstypen und -elementtypen der Region erfasst. Die Gebiete eignen sich für die Erholungsnutzung. Belastungen durch Straßen, Bahnstrecken, Freileitungen und andere Nutzungen, z.B. Windenergieanlagen, können jedoch vorhanden sein.										
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung dient dem Schutz der Landschaft in ihrer Erholungsfunktion für die Bevölkerung. Durch die Berücksichtigung der Festlegung im Rahmen der Abwägung wird in den weniger besiedelten Bereichen der Region Eingriffen im Außenbereich entgegengewirkt, dies trägt auch zum Schutz von Tieren, Pflanzen und Boden bei.										
Mensch, Gesundheit		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		Boden		Klima, Luft				
Landschaft, Erholung		Kulturgüter, sonstige Sachgüter		Wasser						
Ergebnis: Die Festlegung bewirkt direkt und indirekt positive Umweltauswirkungen.										

Die flächenhafte Festlegung als "Vorranggebiete landschaftsbezogene Erholung" (03) konkretisiert das allgemeine Ziel räumlich. Die so erfolgende vorrangige Sicherung der Erholungsfunktion in Siedlungsnähe wirkt als Vermeidung negativer Umweltauswirkungen, da eine Flächeninanspruchnahme und Siedlungsentwicklung in diesen Bereichen ausgeschlossen wird. Der Ausschluss von erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen bewirkt indirekt positive Umweltauswirkungen. Durch das Planzeichen selber werden keine Nutzungsentwicklungen gefördert, die auf regionaler Ebene zu erkennbar erheblichen Umweltauswirkungen führen. Mögliche Beeinträchtigungen bei Vorhaben zur Förderung der Erholung, z. B. entsprechender Infrastruktur (Bänke, Rastplätze) auf nachfolgenden Planungsebenen können allen falls sehr kleinräumig ausfallen und z.B. durch geeignete Standortwahl

vermieden werden. Bereits durch die Abstimmung der Festlegung mit dem Vorrang für Natur und Landschaft kann ausgeschlossen werden, dass solche Einrichtungen vorrangig in aus Naturschutzsicht hoch sensiblen Bereichen verwirklicht werden (vgl. nachfolgende Prüftabelle).

Umweltauswirkungen	hoch		mittel		gering		keine		positiv	
--------------------	------	--	--------	--	--------	--	-------	--	---------	--

Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung

Lage: Bentherr Berg, Brelinger Berg, Eilenriede, Gehrdecker Berg, Hermann-Löns-Park und Tiergarten Hannover, Hinübersche Gärten und Kloster Marienwerder, Kronsberg, Marienberg mit Schloss Marienburg										
Fläche: 3.120 ha unterteilt in 8 Teilflächen			Vorbelastung: Die Gebiete weisen eine für die Erholung nutzbare Erschließung auf.							
Zustandsbeschreibung: Es handelt sich um größere Waldgebiete bzw. bewaldete Höhenzüge. Wäldern und Waldrändern kommt für die Erholung des Menschen eine besondere Bedeutung zu, da diese eine besondere Vielfalt aufweisen bzw. entwickeln können. Darüber hinaus werden landschaftsbezogene Parkanlagen festgelegt.										
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung schließt der ruhigen, landschaftsbezogenen Erholung entgegenwirkende Entwicklungen aus, die aufgrund von Lärm und höherem Nutzungsdruck auch Tiere stören und durch Flächenbeanspruchung Pflanzen sowie Boden zerstören würden. Dies bewirkt indirekt positive Umweltauswirkungen für die genannten Schutzgüter.										
Mensch, Gesundheit		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		Boden		Klima, Luft				
Landschaft, Erholung		Kulturgüter, sonstige Sachgüter		Wasser						
Ergebnis: Die Festlegung bewirkt direkt und indirekt positive Umweltauswirkungen.										

Die Festlegung "Vorranggebiete infrastrukturbezogene Erholung" (04) ist bestandsorientiert, als Bestätigung einer regionalen Bedeutung vorhandener Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen. Aufgrund der Festlegungen wird aber u. U. eine intensivere Nutzung gefördert. Daher ist nicht auszuschließen, dass bereits bestehende belastende Umweltauswirkungen insb. durch zunehmenden Freizeitlärm sowie ggf. Verkehrsbelastungen verstärkt werden. Soweit durch nachfolgende Planungen in diesen Bereichen eine Entwicklung der Nutzung u.a. durch infrastrukturelle Maßnahmen vorgesehen werden soll, sind erhebliche Umweltbelastungen nicht auszuschließen. Bei Ausbaumaßnahmen in diesen Gebieten ist ggf. das Erfordernis einer UVP zu prüfen. Es erfolgt eine summarische Prüfung für die Gebiete (vgl. nachfolgende Prüftabelle).

Umweltauswirkungen	hoch	mittel	gering	keine	positiv
--------------------	------	--------	--------	-------	---------

Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung

Lage: Altwarmbüchener See, Herrenhäuser Gärten, Hohnhorst Park und See Lehrte, Irenensee, Maschsee, Silbersee, Steinhuder Meer – Uferbereich Mardorf, Wietzepark, Wisentgehege Springe, Zoo Hannover					
Fläche: ca. 1.808 ha, unterteilt in 10 Teilflächen		Vorbelastung: Es ist bereits eine Intensive Erholungsnutzung mit Erholungseinrichtungen vorhanden. Überwiegend sind Siedlungsflächen mit diesem Planzeichen überlagert.			
Zustandsbeschreibung: Kleinräumig sind wertvolle § 30-Biotop vorhanden. In einigen Bereichen kommt es zu Überlagerungen mit bedeutenden Brut- und Gastvogellebensräumen (landesweite, nationale Bedeutung). Beim Wisentgehege Springe besteht eine Überlagerung mit dem FFH-Gebiet „Hallerbruch“ (DE 3823-331).					
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung zur Weiterentwicklung und somit Verstärkung der intensiven Erholung kann, insb. bezogen auf störungsempfindliche Brut- und Gastvögel, erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereiten. Durch die festgelegte Berücksichtigung der Umweltverträglichkeit werden solche Wirkungen in ihrem Umfang begrenzt. Bezogen auf die Bevölkerung ist die Verbesserung der Erholungseignung positiv zu bewerten.					
Mensch, Gesundheit		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		Boden	
Landschaft, Erholung		Kulturgüter, sonstige Sachgüter		Wasser	
Ergebnis: Erholungseinrichtungen weisen positive Umweltauswirkungen für die Bevölkerung auf. Die Festlegung kann zugleich in begrenztem Umfang erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereiten.					

Die Festlegung „**Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage**“ (05) sichert bestehende Einrichtungen. Die Festlegungen weisen keinen Bezug zur Planung von Projekten auf, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten. Die ausschließliche Sicherung bereitet keine erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen vor. Es sind keine erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Aufgrund der Ausrichtung der geprüften Festlegungen auf den Bestand bzw. fehlenden Bezugs zu umweltbelastenden Maßnahmen sind solche Maßnahmen nicht relevant.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Die „**Vorbehaltsgebiete Erholung**“ sowie die „**Vorranggebiete landschaftsbezogene Erholung**“ wurden auf Grundlage einer aktuellen Bestandsanalyse und -bewertung von Naherholungs- und Grünflächenkonzepten des Teams Naherholung der Region Hannover (Protze und Theiling 2013) sowie eines darauf aufbauenden regionalplanerischen Fachbeitrags „Erholung und Tourismus“ (PU und KoRiS 2013) abgegrenzt. Bei der Abgrenzung von „**Vorranggebieten infrastrukturbezogene Erholung**“ wurden regional bedeutende Naherholungsschwerpunkte mit bestehenden Erholungsinfrastrukturen einbezogen. Vor diesem Hintergrund waren im Zuge der Entwurfserstellung keine (weiteren) Alternativen für die festgelegten Gebietskategorien zu prüfen.

Ergebnis

Die Festlegungen zielen auf Sicherung bzw. eine nachhaltige Entwicklung des Tourismus und der Erholungsangebote sowie -landschaften ab. Dies bewirkt allgemein positive Umweltauswirkungen für die Bevölkerung (Gesundheit und Wohlbefinden) und Landschaft, inkl. Erholung. Durch den Schutz der ruhigen landschaftsbezogenen Erholung kann zudem indirekt der Schutz von Tieren, Pflanzen und dem Boden bewirkt werden.

Mit dem Ziel der Entwicklung von Einrichtungen für Tourismus und Erholung können in begrenztem Umfang erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen für Tiere, Pflanzen und Boden verbunden sein.

Gegenüber dem geltenden RROP 2005 vergrößert sich die Flächenkulisse der VB Erholung deutlich von 67.731 ha auf 84.228 ha, die Flächenkulisse der VR landschaftsbezogene Erholung verringert sich von 7.392 ha auf 3.120 ha. Die Gebietsabgrenzung und -auswahl im RROP 2016 erfolgte nach der aktuellen Ausstattung und Funktion für ruhige Erholung sowie der besonderen Eignung für die landschaftsbezogene Erholung gem. aktuellen LRP. Aufgrund der geänderten Festlegungssystematik¹⁵ ist die Veränderung der Flächenkulisse nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Änderungen gegenüber dem RROP 2005 ergeben sich ebenfalls für die „**Vorranggebiete regional bedeutsame Sportanlage**“. Als Vorranggebiet wird die Galopprennbahn Neue Bult und das Eisstadion „Am Pferdeturm“ neu festgelegt. Regional bedeutsame Wassersportflächen werden im Gegensatz zum RROP 2005 ausschließlich als „**Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung**“ festgelegt. Im Bereich des Steinhuder Meeres werden Vorranggebiete Natur und Landschaft sowie Natura 2000 festgelegt. Die Berücksichtigung der Belange des nichtmotorisierten Wassersports wird über die Ziffer 06 sichergestellt.

3.4 Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale

3.4.1 Mobilität, Verkehr, Logistik

3.4.1.1 Allgemeine Festlegungen zur Mobilität

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 4.1.1 Ziffern 01-08

Zugehöriges Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorranggebiet Güterverkehrszentrum (4.1.1 08)
- Vorranggebiet Regionales Güterverkehrszentrum (GVZ) (4.1.1 08)

Die textlichen Festlegungen 4.1.1 (01 - 06) legen Ziele und Grundsätze für leistungsfähige und bedarfsgerechte Verkehrssysteme fest, die im Rahmen der weiteren Unterkapitel des Abschnitts 4.1 konkretisiert und in den jeweiligen Abschnitten in die Prüfung einbezogen werden. Für die textlichen Festlegungen 4.1.1 07 und 08 zum Ausbau und zur Entwicklung von Logistikstandorten erfolgt eine räumliche Konkretisierung mit der zeichnerischen Zielfestlegung (4.1.1 08) als „Vorranggebiet Güterverkehrszentrum“ und „Vorranggebiet Regionales Güterverkehrszentrum“. Das „Vorranggebiet Regionales Güterverkehrszentrum“ Wunstorf ist in Kapitel 3.2.1 geprüft.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die allgemeinen Festlegungen wie Verkehrsvermeidung und eine umweltgerechte und marktkonforme Verkehrsplanung sowie die Stärkung des ÖPNV, des Fußgänger- und Radverkehrs führen im Zusammenhang mit Festlegungen der weiteren Unterkapitel zu positiven Umweltauswirkungen. Ebenso die Festlegungen bei der Siedlungsentwicklung, die auf Verkehrsvermeidung bzw. -minimierung ausgerichtet sind (vgl. Kap. 3.2.1). Als ebenfalls positive Umweltwirkung wird die Stärkung der Elektromobilität bewertet, wobei hierbei immer die Produktionsbedingungen des Stroms herangezogen werden müssen. Es sollte Strom aus Erneuerbaren Energien verwendet werden.

Der Neubau des GVZ Lehrte mit einer Mega-Hub-Anlage wird auf einem bestehenden Bahngelände verwirklicht. Aufgrund der Vorprägung des Standortes und der Vorbelastung durch Schienen-, Personen- und Güterverkehr kommt es hier nur aufgrund einer zusätzlichen straßenseitigen Anbindung

¹⁵ Im RROP 2005 wurden Erholungsgebiete von landesweiter Bedeutung des LROP 1994 dargestellt (Übernahme), basierend auf einer stärker eignungsorientierten Bewertung und durch bedeutsame Naherholungsgebiete ergänzt.

kleinräumlich zu erheblichen Umweltbelastungen durch Versiegelung. Allerdings ist mit zu erwartendem 24-stündigen Betrieb der straßenseitigen Abfertigung und entsprechenden Verkehrsmengen sowie davon ausgehenden erheblichen Lärm- und Schadstoffemissionen durch eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens im Bereich der Westtangente Lehrte als Anbindung zur BAB A 2 zu rechnen.

Die Festlegung des VR Regionales GVZ Hannover im Bereich des Lindener Hafens/Nordhafens dient der Bestandssicherung. Erhebliche zusätzliche Umweltbelastungen sind an diesem Standort nicht zu erwarten. Eine etwaige Steigerung der Umschlagszahlen wäre mit einer Veränderung bzw. Verlagerung von Verkehrsströmen verbunden und hätte lokal ein erhöhtes Verkehrsaufkommen mit gleichzeitiger Verringerung auf anderen Relationen zur Folge. Konkretere Aussagen hierzu und zu etwaigen resultierenden Umweltauswirkungen sind nicht möglich.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten

Eine Prüfung von Alternativen ist aufgrund der Vorgaben des LROP (4.1.1 03) nicht erfolgt.

Ergebnis

Im Rahmen des Neubaus von Umschlaganlagen im Bereich des VR GVZ Lehrte und des damit verbundenen Ausbaus des Straßennetzes und der Erzeugung von Verkehrsströmen sind lokal erhebliche belastende Umweltauswirkungen zu erwarten. Diese sind auf nachfolgenden Planungsebenen zu vermeiden, zu minimieren oder zu kompensieren. Zugleich kann eine bewirkte Verlagerung von Gütertransporten von der Straße auf die Schiene zu einer erheblichen Minderung insb. großräumig wirksamer negativer Umwelteffekte des Straßengüterverkehrs führen (CO₂-Emission, Flächenbedarf für Verkehrsflächen), sodass insgesamt positive Umwelteffekte aus der Planung resultieren.

Im Vergleich zum RROP 2005 ergeben sich keine relevanten Änderungen, sodass keine zusätzlichen erheblich belastenden Umweltauswirkungen durch Festlegungen im RROP 2016 resultieren.

3.4.1.2 Schienenverkehr

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 4.1.2 Ziffern 01-05

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke
- Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke
- Vorranggebiet Bahnhof mit Fernverkehrsfunktionen
- Vorranggebiet Bahnhof mit Verknüpfungsfunktion für ÖPNV; VR Bahnhof/Haltepunkt
- Vorranggebiet/Vorbehaltsgebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe

Die textlichen Festlegungen haben größtenteils erläuternden Charakter für die zeichnerischen Festlegungen. Allgemein ist der Schienenverkehr für den Personen- und Gütertransport weiter zu entwickeln und zu verbessern. Hierbei ist es das Ziel, den Personennah- und Personenfernverkehr in einem abgestuften System aufeinander abzustimmen.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Im Bereich Schienenverkehr können die Neu- bzw. Ausbauplanung (4.1.2 01, 02 und 05) zu erheblichen Umweltbelastungen führen. Hierzu zählen insb. Versiegelung, Flächenverbrauch, Zerschneidung, Beeinträchtigung von wertvollen Lebensräumen und/oder Arten. Bei der Umsetzung der Planungen sind die anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter zu untersu-

chen. In diesem Zusammenhang sind jedoch die mit einem Ausbau der Schieneninfrastruktur zu erwartenden positiven Effekte durch eine Verlagerung des Verkehrs auf die Schiene zu berücksichtigen.

Für Festlegungen, die lediglich einer Bestandssicherung dienen, sowie solche die ohne weitergehende Konkretisierung aus dem LROP übernommen werden, erfolgt keine Prüfung der Umweltauswirkungen. Diese Festlegungen verursachen keine zusätzlichen Umweltauswirkungen, die nicht bereits durch die Nutzung im Bestand bzw. durch die übernommene Festlegung der Landesebene verursacht werden. Dies gilt durchgängig für die Darstellungen **VR Haupteisenbahnstrecke**, **VR sonstige Eisenbahnstrecke**, **VR Bahnhof mit Fernverkehrsfunktionen** und **VR Bahnhof mit Verknüpfungsfunktion für ÖPNV** sowie **VR Bahnhof/Haltepunkt**.

Vorranggebiete Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe (Sicherung)

Name: Anschluss Lindener Hafen	
Länge: 5 km	Vorbelastung: Die Bahnstrecke ist vorhanden.
Zustandsbeschreibung: Die vier Bahntrassen befinden sich innerhalb des Gewerbegebietes in den Stadtteilen Limmer und Linden.	
Name: Anschluss Güterbahnhof Lindener	
Länge: 3 km	Vorbelastung: Die Bahnstrecke ist vorhanden.
Zustandsbeschreibung: Die zwei Bahntrassen befinden sich innerhalb des Güterbahnhofs Linden.	
Name: Anschluss Nordhafen	
Länge: 10 km	Vorbelastung: Die Bahnstrecke ist vorhanden.
Zustandsbeschreibung: Die drei Bahntrassen befinden sich innerhalb des Gewerbegebietes in den Stadtteilen Ledeburg und Stöcken am Mittellandkanal.	
Name: Anschluss Brinker Hafen	
Länge: 4 km	Vorbelastung: Die Bahnstrecke ist vorhanden.
Zustandsbeschreibung: Die vier Bahntrassen befinden sich innerhalb des Gewerbegebietes im gleichnamigen Stadtteil Brink-Hafen.	
Name: Anschluss Hafen Misburg	
Länge: 2 km	Vorbelastung: Die Bahnstrecke ist vorhanden.
Zustandsbeschreibung: Die zwei Bahntrassen befinden sich innerhalb des Gewerbegebietes im Stadtteil Misburg.	
Name: Anschluss Wedemark-Bissendorf	
Länge: 1 km	Vorbelastung: Die Bahnstrecke ist vorhanden.
Zustandsbeschreibung: Die Bahntrasse befindet sich randlich am Gewerbegebiet in Bissendorf. Südlich grenzt ein Landschaftsschutzgebiet an.	
Name: Anschluss Wunstorf-Bokeloh	
Länge: 7 km	Vorbelastung: Die Bahnstrecke ist vorhanden.
Zustandsbeschreibung: Die Bahntrasse führt durch Wunstorf, an einem Gewerbegebiet vorbei, dann parallel zur K 329 an Ort Bokeloh vorbei zum Kali & Salz Werk Sigmundshall.	
Name: Barsinghausen, Gewerbegebiet Uhlenbruch	
Länge: ca. 1 km	Vorbelastung: Die Bahnstrecke ist vorhanden.
Zustandsbeschreibung: Die Strecke verläuft am Ortsrand von Barsinghausen und wird überwiegend von Gewerbeflächen, teils von Kleingärten und Freiflächen begleitet	
Name: Sehnde, Gewerbegebiet Schnedebruck	
Länge: ca. 1,5 km	Vorbelastung: Die Bahnstrecke ist vorhanden.
Zustandsbeschreibung: Die Strecke verläuft durch teils gehölzbestandene Industrie- und Gewerbeflächen bzw. Brachflächen	

Gesamtbeurteilung

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung zielt auf die Sicherung der Anschlussgleise und deren Betrieb ab. Eine Elektrifizierung wird durch die Festlegung nicht vorbereitet. Auch werden keine umweltrelevanten Aktivitäten vorbereitet, die im Betrieb dieser Strecken nicht bereits derzeit möglich wären. Es treten keine erheblichen Umweltauswirkungen auf.

Vorbehaltsgebiete Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe (Sicherung)

Name: Kalibahn von Algermissen nach Wehmingen	
Länge: ca. 3,5 km	Vorbelastung: Vorhandene Trasse der ehemaligen Kalibahn
Zustandsbeschreibung: Die Trasse ist derzeit außer Betrieb und nur noch zum Teil vorhanden. Auch eine Brücke über den Zweigkanal Hildesheim ist nicht mehr vorhanden. Die Trasse führt durch Ackerflächen. Eine Nutzung findet derzeit nicht statt. Bei Wiederinbetriebnahme sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen.	
Name: geplanter Anschluss Trimodalstandort Wunstorf (VB)	
Länge: 7 km	Vorbelastung: angrenzende Bahnstrecke, zu entwickelnder Trimodal-Standort.
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Beurteilung erfolgt als Bestandteil des Trimodal-Zentrums Wunstorf im Kapitel 3.2.1.	

Ergebnis: Die Sicherung der bestehenden Anschlussgleise bzw. Trassensicherung für stillgelegte Strecken bereitet keine erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen vor. Die Wiederinbetriebnahme stillgelegter Trassen führt zu lokal wirksamen erheblichen anlage- und insb. betriebsbedingten Umweltauswirkungen. Soweit die Festlegung zu einer Förderung des Schienengüterverkehrs gegenüber dem Straßengüterverkehr führt, können bei summarischer Betrachtung positive Umweltauswirkungen entstehen, beispielsweise durch eine Verringerung der CO₂-Emission.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Bei der Konkretisierung von Planungen zum Ausbau von Bahnhöfen, Haltestellen und Schienenstrecken sind auf den nachfolgenden Planungsebenen die naturschutzrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen zu erfüllen. Ggf. ist das Erfordernis einer UVP zu prüfen.

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

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten

Eine Prüfung von Alternativen beim Schienenverkehr erfolgt aufgrund der Vorgaben des LROP (4.1.2 03 und 04) nicht.

Die Darstellung der geplanten Bahnhöfe und Haltpunkte basiert auf vorbereiteten Untersuchungen des Nahverkehrsplans. In diesem Zusammenhang wurden auch Alternativen betrachtet. Aufgrund der an den gewählten Standorten bereits vorhandenen infrastrukturellen Anbindung sind Alternativen mit geringeren Umweltauswirkungen nicht erkennbar.

Ergebnis

Für Festlegungen, die ohne weitergehende Konkretisierung aus dem LROP übernommen werden, erfolgt keine Prüfung der Umweltauswirkungen; die Festlegung verursacht keine umweltrelevanten Auswirkungen, die nicht bereits durch die übernommene Festlegung der Landesebene verursacht werden. Im Rahmen von Ausbaumaßnahmen kann es zu negativen Umweltauswirkungen auf die

Schutzgüter kommen, die auf den nachfolgenden Planungsebenen bei Konkretisierung zu prüfen sind. Sofern eine Verlagerung des KFZ-Verkehrs auf die Schiene erreicht werden kann, können insgesamt gesehen positive Umweltauswirkungen entstehen. Insgesamt sind die Festlegungen aufgrund weitgehender Bestandsorientierung nicht mit erkennbar negativen Umweltauswirkungen verbunden.

Im Vergleich zum RROP 2005 ergeben sich mit den Festlegungen im RROP 2016 keine relevanten zusätzlichen negativen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, da die genannten Vorhaben auf vorgelagerten Planungsebenen (Raumordnungsverfahren/Fachplanung) konkretisiert und auf ihre Umweltverträglichkeit hin geprüft werden.

3.4.1.3 Öffentlicher Personennahverkehr

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 4.1.3 Ziffern 01-11

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- VR/VB Stadtbahn
- VR/VB Bahnhof mit Verknüpfungsfunktion für ÖPNV; VR/VB Bahnhof/Haltepunkt
- VR/VB Park-and-ride/Bike-and-ride

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die mit den Festlegungen der Ziffern 01, 02, 04, 05, 07, 08 und 11 sowie der Festlegung zum Ausbau und zur Verlängerung der vorhandenen Stadtbahnstrecken (09) in Zusammenhang mit der Zielsetzung des perspektivischen Ausbaues (10) bezweckte **Förderung und Sicherung des ÖPNV und insb. des SPNV** – basierend auf den Inhalten des Nahverkehrsplans – bewirkt in der Summe eine Stärkung des ÖPNV. Eine dadurch bedingte Erhöhung des Modal-Split Anteils des ÖPNV bei gleichzeitiger Verringerung des motorisierten Individualverkehrs führt zu einer Verringerung der durch diesen verursachten belastenden Umweltauswirkungen und somit insgesamt zu positiven Umweltauswirkungen. Hervorzuheben ist eine Verbesserung bezüglich der Lärm- und Schadstoffbelastungssituation und des Ausstoßes von CO₂ sowie eine Verminderung der verkehrsbedingten Flächeninanspruchnahme. Es ergeben sich erhebliche positive Umweltauswirkungen insb. für die Schutzgüter Mensch, Boden und Klima.

Zugleich unterstützt die Stärkung des ÖPNV und insb. des SPNV die regionalplanerische Strategie der dezentralen Konzentration und die damit verbundenen Zielsetzungen für die Entwicklung der Siedlungsflächen. Dies führt indirekt ebenfalls zu positiven Umweltauswirkungen (vgl. Abschnitt Siedlung, Kap. 3.2.1).

Von den **bestandsorientierten Festlegungen der zeichnerischen Darstellung** (VR Sonstige Eisenbahnstrecke, VR Stadtbahn, VR Bahnhof/Haltepunkt, VR Park-and-ride/Bike-and-ride) gehen keine erheblichen Umweltauswirkungen aus. Dies gilt aufgrund des bereits fortgeschrittenen Planungsstandes auch für die Verlängerung der Stadtbahnstrecken A-Süd: Hemmingen (inkl. P+R), C-West: Garbsen-Mitte sowie D-West: Raschplatz/Hbf.

Der vorgesehene **Ausbau bzw. die Verlängerung vorhandener Stadtbahnstrecken** (A-Süd: Hemmingen-Arnum, D-West: Raschplatz/Hauptbahnhof. A-Nord: Sutelstraße, A-West: Bernhard-Caspar-Straße – Endpunkt Empelde, B-Süd: Rethen, C-Nord: Schulenburger Landstraße (Hainholz), D-West: Hauptbahnhof – Glocksee) ist ebenso wie der perspektivische Ausbau zusätzlich zeitlich befristet mit lokal wirksamen baubedingten Umweltauswirkungen insb. durch Baulärm verbunden. Eine mögliche Lärmbelastung von Anwohnern kann bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften (AVV Baulärm) auf

das zulässige Maß beschränkt werden. Weitere erhebliche Umweltauswirkungen sind aufgrund der starken Bestandsorientierung nicht erkennbar.

Aufgrund der Orientierung Ausbau werden auch die **VB Bahnhof (geplant)** detaillierter betrachtet: Die zeichnerische Darstellung enthält Festlegungen für geplante Bahnhöfe (Vorbehaltsgebiet) an den Standorten Braunschweiger Platz, Waldhausen, Laatzen Mitte sowie Deisterpforte. Neben der für alle diese Standorte bezweckten Verbesserung der Erschließung durch das S - Bahn Netz dienen die Standorte Braunschweiger Platz sowie Waldhausen zugleich einer verbesserten Verknüpfung mit dem Stadtbahnnetz (neu einzurichtende Haltepunkte der Stadtbahn). An allen diesen Standorten sind sowohl die notwendigen Gleisanbindungen als auch die straßenseitige Erschließung bereits vorhanden. Die Standorte Braunschweiger Platz, Waldhausen sowie Laatzen Mitte befinden sich zudem innerhalb geschlossen bebauter, besiedelter Bereiche. Der Standort Deisterpforte befindet sich am südwestlichen Stadtrand von Springe. Neben Siedlungsflächen grenzen hier Grünflächen (Friedhof) an.

Angesichts der bereits weitgehend vorhandenen infrastrukturellen Voraussetzungen entstehen durch eine Umsetzung dieser Festlegungen keine auf regionaler Ebene erkennbaren erheblichen Umweltauswirkungen, denn es kann davon ausgegangen werden, dass etwa erforderliche kleinräumige Veränderungen der Gleislagen weitestgehend im Bereich der bestehenden Bahnflächen erfolgen. Soweit sich im Rahmen einer Konkretisierung ein Bedarf an Nebenanlagen (z.B. Parkplätze) zeigt, können hierdurch allerdings indirekt negative Umweltauswirkungen bewirkt werden; jedoch kann aufgrund der Lage innerhalb von Siedlungen generell davon ausgegangen werden, dass erheblich vorbelastete Flächen betroffen sein würden. Soweit die bezweckte Verbesserung der Bedienungsqualität des ÖPNV zu einer Vermeidung von PKW-Fahrten führt, werden positive Umweltauswirkungen bewirkt.

Die Darstellung VB Stadtbahn (perspektivische Trassensicherung für Netzerweiterung, oberirdische Führung) wird aufgrund der damit verbundenen Zielsetzung einer raumkonkreten Prüfung unterzogen, wenngleich zunächst keine über eine Sicherung der Flächen hinausgehende Planungsabsichten verfolgt werden. Bei einem eventuellen Ausbau können zusätzlich zu den Gleisanlagen Nebenanlagen (Stellplätze, Wegeflächen etc.) erforderlich werden.

Bezeichnung: A-Nord/B-Nord: Querspange Alte Heide - Bothfeld							
Länge: 0,8 km		Vorbelastung: Bestehende Straße.					
Zustandsbeschreibung: innerörtliche Hauptverkehrsstraße mit altem Baumbestand, umgebende Siedungsflächen.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Beanspruchung innerörtlicher Freiflächen/Straßenbegleitgrün mit Baumbestand.							
Mensch, Gesundheit		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt¹⁶		Boden		Klima, Luft	
Landschaft, Erholung		Kulturgüter, sonstige Sachgüter		Wasser			
Ergebnis: Es wird davon ausgegangen, dass es im Zuge der Maßnahme zumindest teilweise zu einem Verlust der Straßenbild prägenden Allee kommt; durchschnittliche Umweltauswirkungen.							

Bezeichnung: A-Nord: Verlängerung Isernhagen-Süd										
Länge: 2,5 km		Vorbelastung: angrenzend parallel verlaufende Kreisstraße.								
Zustandsbeschreibung: Ackerflächen, abschnittsweise Siedlungsflächen angrenzend.										
Erhebliche Umweltauswirkungen: Beanspruchung von Ackerflächen und Umwandlung zu Verkehrsflächen (Trassenkörper, Nebenanlagen); Beanspruchung von Siedlungs- und Verkehrsflächen, betriebsbedingte Belastungen.										
Mensch, Gesundheit	A	B	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	A	B	Boden	A	B	Klima, Luft	
Landschaft, Erholung	A	B	Kulturgüter, sonstige Sachgüter			Wasser				
Ergebnis: Die Umweltauswirkungen sind abhängig von der letztlich gewählten Trassenvariante. Eine westliche Führung (B) ist in Isernhagen-Süd mit erheblichen Auswirkungen für Mensch/Gesundheit, aufgrund betroffener Grünflächen aber auch für das Ortsbild verbunden, während eine östliche, straßenparallele Trassenführung (A) in stärkerem Maße auf unversiegelte Außenbereichsflächen zugreift. Aufgrund der Vorbelastung sind hier insb. die Auswirkungen der Flächenbeanspruchung beurteilungsrelevant; daher durchschnittliche Umweltauswirkungen.										

Bezeichnung: A-Süd: Verlängerung Hemmingen - Arnum							
Länge: 6,2 km		Vorbelastung: im nördlichen Abschnitt durch benachbarte Bundesstraße.					
Zustandsbeschreibung: Ackerflächen, teils Siedlungsflächen, angrenzend Ackerflächen sowie bestehende bzw. zu entwickelnde Siedlungsflächen angrenzend.							
Erhebliche Umweltauswirkungen:							
Mensch, Gesundheit		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		Boden		Klima, Luft	
Landschaft, Erholung		Kulturgüter, sonstige Sachgüter		Wasser			
Ergebnis: Da die Trasse überwiegend im Bereich zu entwickelnder Siedlungsflächen verläuft, sind vergleichsweise geringfügige Umweltauswirkungen zu erwarten.							

¹⁶ Artenschutzrechtliche Belange werden aufgrund der Perspektivplanung nicht betrachtet.

Bezeichnung: A-West: Verkürzung Lindener Hafen							
Länge: -0, 2km		Vorbelastung: Gleisanlage im Bereich der Trasse, angrenzend Industrie-/Gewerbeflächen.					
Zustandsbeschreibung: Gleisanlage im Bereich der Trasse							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Soweit bestehende Verkehrsflächen genutzt werden, kann die Verlegung eine Aufwertung im Bereich des bislang genutzten Straßenabschnitte ermöglichen.							
Mensch, Gesundheit		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		Boden		Klima, Luft	
Landschaft, Erholung		Kulturgüter, sonstige Sachgüter		Wasser			
Ergebnis: Die Maßnahme führt nur zu einer Beanspruchung bestehender Verkehrsflächen und ist daher nicht mit belastenden Umweltauswirkungen verbunden. Auf mögliche artenschutzrechtliche Zulassungsrisiken wird hingewiesen.							

Bezeichnung: B-Nord: Verlängerung Langenhagen - Neue Bult							
Länge: 1,9 km		Vorbelastung: parallel verlaufende innerörtliche Hauptverkehrsstraße, Fluglärm.					
Zustandsbeschreibung: die Trasse verläuft im Siedlungsbereich der Stadt Langenhagen im Bereich einer Hauptverkehrsstraße. Teils grenzen innerörtliche Freiflächen an.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Aufgrund der bestehenden Vorbelastung geht lediglich von der Flächenbeanspruchung/Verlust innerörtlicher Freiflächen eine relevante Umweltauswirkung aus.							
Mensch, Gesundheit		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		Boden		Klima, Luft	
Landschaft, Erholung		Kulturgüter, sonstige Sachgüter		Wasser			
Ergebnis: Ein Ausbau ist mit vergleichsweise geringen Umweltbelastungen verbunden.							

Bezeichnung: B-Süd/D-Süd: Querspange Laatzen							
Länge: 1,5 km		Vorbelastung: querender Messeschnellweg.					
Zustandsbeschreibung: überwiegend Grün- und Freiflächen in Stadtrandlage (Kronsberg) betroffen, teils auch Verkehrsflächen sowie innörtliche Freiflächen (Stadt Laatzen).							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Erhebliche Umweltauswirkungen entstehend durch Beanspruchung von siedlungsbezogenen Freiflächen sowie extensiv genutzte Erholungsflächen am Stadtrand (verschlechterte Zugänglichkeit) sowie Neubau eines Brückenbauwerkes.							
Mensch, Gesundheit		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		Boden		Klima, Luft	
Landschaft, Erholung		Kulturgüter, sonstige Sachgüter		Wasser			
Ergebnis: Ein Ausbau ist mit vergleichsweise starken Umweltauswirkungen verbunden.							

Bezeichnung: D-Innenstadt: Verbindung Raschplatz/Hbf - Südstadt/Zoo							
Länge: 4,5 km		Vorbelastung: Innerörtliche Hauptverkehrsstraße					
Zustandsbeschreibung: Die Planung verläuft im Bereich bestehender innerörtlicher Hauptverkehrsstraßen. Angrenzend finden sich überwiegend Wohn- und innerstädtische Kerngebietsflächen. Im Abschnitt Sallstr. ist vsl. aus Platzgründen keine vom MIV getrennte Trasse möglich. Hier können sich u.U. weitergehende Änderungen ergeben, deren Beurteilung hier nicht möglich ist.							
Erhebliche Umweltauswirkungen:							
Mensch, Gesundheit		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		Boden		Klima, Luft	
Landschaft, Erholung		Kulturgüter, sonstige Sachgüter		Wasser			
Ergebnis: Die Auswirkungen gehen nicht über durch bestehende Verkehrsflächen bewirkten Belastungen hinaus und werden als nicht erheblich gewertet.							

Bezeichnung: Nord/C-West: Spange Nordstadt							
Länge: 0,8 km		Vorbelastung: keine.					
Zustandsbeschreibung: Die Trasse verläuft im Bereich einer innerörtlichen Straße. Es grenzen Wohngebiete an.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Eine Stadtbahntrasse kann aufgrund der bislang vergleichsweise geringen Vorbelastung zu einer Erhöhung von Lärmemissionen führen.							
Mensch, Gesundheit		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		Boden		Klima, Luft	
Landschaft, Erholung		Kulturgüter, sonstige Sachgüter		Wasser			
Ergebnis: Bis auf eine mögliche Erhöhung der Lärmbelastung ist diese Maßnahme vergleichsweise konfliktarm.							

Bezeichnung: D-West: Verlängerung Ahlem-Nord							
Länge: 1,4 km		Vorbelastung: Verkehrsflächen/innerörtliche Hauptverkehrsstraße, angrenzend Schifffahrtskanal; Eisenbahntrasse querend.					
Zustandsbeschreibung: Die Trasse verläuft über ehemalige Parkplätze und im Bereich einer innerörtlichen Hauptverkehrsstraße. Angrenzend finden sich Wohngebiete und Verkehrsflächen.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Aufgrund der prägenden Vorbelastung ist diese Maßnahme nicht mit erkennbaren erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.							
Mensch, Gesundheit		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		Boden		Klima, Luft	
Landschaft, Erholung		Kulturgüter, sonstige Sachgüter		Wasser			
Ergebnis: Keine erkennbaren erheblichen Umweltauswirkungen.							

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Bei der Konkretisierung von Planungen zum Ausbau des ÖPNV sind auf den nachfolgenden Planungsebenen die naturschutzrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen zu erfüllen, sofern es sich dabei um entsprechende Eingriffsvorhaben handelt. Auch weitergehende Maßnahmen zur Verringerung bzw. zum Ausgleich belastender Umweltauswirkungen durch die Umsetzung der getroffenen Festlegungen sind ggf. Gegenstand der Untersuchungen auf nachfolgenden Planungsebenen.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten

Soweit die mit den Festlegungen vorbereiteten Maßnahmen noch nicht in der Umsetzung sind, erfolgen Alternativenprüfungen im Zusammenhang mit der weiteren planerischen Vorbereitung dieser Maßnahmen, ggf. im Zuge einer Fortschreibung des Nahverkehrsplans der Region Hannover.

Ergebnis

Die textlichen und zeichnerischen Festlegungen zur Gestaltung des ÖPNV (4.1.3) können im Rahmen einer Konkretisierung durch nachfolgende Planungen zu umweltrelevanten Auswirkungen führen.

Die Sicherung und Entwicklung eines in sich abgestimmten sowie möglichst flächendeckenden und auf das System der Zentralen Orte, Erholungsgebiete, Tourismuszentren, überörtliche Sport-/Freizeitstätten und Gewerbegebiete ausgerichteten ÖPNV, welcher auch für ältere und eingeschränkte Personen geeignet ist, weist jedoch insgesamt positive Umweltauswirkungen auf. Insb. wird das Wohlbefinden des Menschen gesteigert, es ergibt sich eine positive Wirkung auf den siedlungsbedingten Flächenverbrauch und es werden Treibhausgase eingespart.

Im Vergleich zum RROP 2005 ergeben sich relevante Änderungen im RROP 2016 insb. bei (4.1.3 04, 09). Zu den neuen Festlegungen „Vorbehaltsgebiet Stadtbahn“ der zeichnerischen Darstellung gehören: A-Nord: Verlängerung Isernhagen-Süd, A-West: Verkürzung Lindener Hafen, D-West: Verlängerung Ahlem-Nord. Mit dem Ausbau vorhandener Stadtbahn- und S-Bahnstrecken bzw. mit einer Verlängerung des Schienennetzes werden erhebliche negative Umweltauswirkungen vorbereitet. Zugleich ist mit erheblichen positiven Umweltauswirkungen durch eine Verlagerung des Verkehrsaufkommens auf den SPNV/ÖPNV zu rechnen. Auch durch Optimierung einzelner Teilabschnitte im Schienennetz sind positive Effekte zu erwarten.

3.4.1.4 Fuß- und Fahrradverkehr

Die textlichen Festlegungen zur Gestaltung des Fußgänger- und Fahrradverkehrs (4.1.4 01 - 05) geben räumlich nicht konkretisierte Ziele insb. für die Bauleit- und Verkehrsplanung vor. Das 2005 realisierte bzw. 2016 planfestgestellte Radverkehrswegenetz ist kein Prüfgegenstand, da durch die Bestandsübernahme keine Umweltveränderungen entstehen.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die Festlegungen können im Rahmen einer Konkretisierung der Radwegeplanung auf nachfolgenden Planungsebenen zu umweltrelevanten Wirkungen führen. Beim Neu- oder Ausbau von Radwegen, insb. im Rahmen der geplanten Radschnellwege, kann es aufgrund von Versiegelung und Flächenverbrauch sowie der Beeinträchtigung von wertvollen Lebensräumen jedoch nur sehr kleinräumig zu erheblichen Umweltauswirkungen kommen. Zugleich kann eine durch diese Maßnahmen bewirkte Förderung des nicht motorisierten Verkehrs, bei Verringerung des motorisierten Individualverkehrs eine Vermeidung bzw. Minderung verkehrsbedingter Umweltbelastungen im regionalen Maßstab zur Folge haben.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Verringerung bzw. zum Ausgleich belastender Umweltauswirkungen durch die Umsetzung der Festlegungen sind ggf. Gegenstand von Untersuchungen im Rahmen einer Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten

Eine Prüfung von Alternativen ist im Zusammenhang mit der Erstellung des Handlungskonzepts für den Radverkehr erfolgt. Bei der Entwurfserstellung des RROP sind keine eigenständigen Alternativenprüfungen erfolgt.

Ergebnis

Aus der Förderungswirkung des nicht motorisierten Verkehrs resultieren erheblich positive Umweltauswirkungen im regionalen Maßstab, da der motorisierte Individualverkehr und die damit einhergehenden Umweltbelastungen deutlich reduziert werden.

Im Vergleich zum RROP 2005 wird im RROP 2016 der Ausbau von Radschnellwegen formuliert, wodurch sowohl positive Umweltauswirkungen als auch ausbaubedingt – allenfalls kleinräumig erhebliche – negative Umweltauswirkungen vorbereitet werden.

3.4.1.5 Straßenverkehr

Geprüfte textliche Festlegungen:

- 4.1.5 Ziffern 01-05

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorranggebiet Anschlussstelle
- Vorranggebiet Autobahn
- Vorranggebiet/Vorbehaltsgelände Hauptverkehrsstraße
- Vorranggebiet/ Vorbehaltsgelände Straße von regionaler Bedeutung

Bei der Zielfestlegung der Ziffer 01 in Zusammenhang mit der zeichnerischen Darstellung „Vorranggebiet Autobahn“ sowie „Vorranggebiet Anschlussstelle“ handelt es sich um eine Übernahme von Festlegungen aus dem LROP bzw. dem Bundesverkehrswegeplan. Eine Steuerungswirkung besteht nicht. Die Darstellung ist nicht mit Umweltauswirkungen verbunden.

Die textliche Zielfestlegung der Ziffer 04 bezieht sich, zusammen mit der zugeordneten zeichnerischen Darstellung von „Vorranggebieten Hauptverkehrsstraße“ auf den entsprechenden Bestand (Sicherheit) und ist insoweit nicht mit Umweltauswirkungen verbunden.

Die Festlegungen „Vorbehaltsgelände Hauptverkehrsstraße“ (Ziffer 02)

- Verlegung der B 443 (Ortsumfahrung Koldingen),
- Verlegung der B 65 (Ortsumfahrungen Nordgoltern, Göxe, Ditterte, Everloh).
- Verlegung L 460 (Ortsumfahrung Gestorf)

beziehen sich auf Planungen des Bundes, die Gegenstand der Bundesverkehrswegeplanung sind. Eine räumliche Steuerungswirkung geht von der zeichnerischen Festlegung nicht aus.

Die Grundsätze der Ziffern 02 und 03 stellen Leitlinien der Planung der Straßeninfrastruktur dar, die im Zusammenhang mit den Ziffern 04 und 05 und der zugeordneten Darstellung von „Vorbehaltsgeländen Hauptverkehrsstraße“ geprüft werden.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Verlegung L 310 (Ortsumfahrung Fuhrberg)

Mit der Realisierung einer Ortsumgehungsstraße Fuhrberg würden sich deutliche positive Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch/Gesundheit im Fuhrberger Ortskern ergeben. Hierzu liegt

eine umweltfachliche Einschätzung vor¹⁷. Bezogen auf die anderen Schutzgüter sind mit dem Bau der Ortsumgehung Fuhrberg erhebliche negative Belastungen zu erwarten.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Bei der Konkretisierung von Planungen auf den nachfolgenden Planungsebenen ist jeweils eine UVP erforderlich. U. a. sind die immissionsschutz- und naturschutzrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen zu erfüllen.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten

Bezüglich der Verlegung der L 310 (Ortsumfahrung Fuhrberg) sind sowohl eine nördliche als auch eine südliche Trassenführung denkbar. Die UVS vergleicht die Beeinträchtigung der Schutzgüter in Form eines Alternativenvergleichs (Korridor Nord-/Südümgehung).

Demnach ist die Nullvariante aus umweltfachlicher Sicht ungünstig, da die aktuelle Belastung des Ortskerns durch die Verkehrssituation mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/Gesundheit verbunden ist. Die Untersuchungen zeigen, dass aus Umweltsicht sowohl die nördliche als auch die südliche Umgehungsvariante in Frage kommen, jedoch beide Varianten bei erheblicher Entlastung der Ortsdurchfahrt zu erheblichen Belastungen der anderen Schutzgüter außerhalb sowie der Wohnnutzung am Ortsrand führen.

Ergebnis

Insgesamt sind die Festlegungen aufgrund weitgehender Bestandsorientierung nicht mit erkennbar negativen Umweltauswirkungen verbunden.

Im Vergleich zum RROP 2005 ist im RROP 2016 die Ortsumgehung Fuhrberg als „Vorbehaltsgebiet Straße von regionaler Bedeutung“ festgelegt. Mit dieser zusätzlichen Festlegung werden positive Umweltauswirkungen im Ortskern von Fuhrberg auf das Schutzgut Mensch vorbereitet. Allerdings ergeben sich in Abhängigkeit der Trassenführung zugleich bau-, anlage-, und betriebsbedingt erhebliche negative Umweltauswirkungen auf andere Schutzgüter. Der dargestellte südliche Verlauf verursacht aufgrund der Länge sowohl negative Beeinträchtigungen am Fuhrberger Ortsrand aufgrund des Abstandes als auch negative Umweltauswirkungen auf die restlichen Schutzgüter.

Bei der Konkretisierung von etwaigen Planungen auf den nachfolgenden Planungsebenen ist jeweils eine UVP erforderlich. U. a. sind die immissionsschutz- und naturschutzrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen zu erfüllen.

¹⁷ Informationen zum Abstimmungsgespräch am 02.04.2008 zur Ortsumgehung L 310 Fuhrberg, Stadt Burgwedel.

3.4.1.6 Wasserstraßen und Häfen

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 4.1.6 Ziffern 01-03

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorranggebiet Schifffahrt
- Vorranggebiet Binnenhafen
- Vorranggebiet Hafen von regionaler Bedeutung
- Vorranggebiet Sportboothafen
- Vorranggebiet Schleuse
- Vorranggebiet Umschlagplatz

Die textliche und zeichnerische Darstellung von Schifffahrtsstraßen, Binnenhafen und Schleusen (Ziele und Grundsätze 4.1.6) beschränkt sich auf eine Sicherung des Bestandes kombiniert mit Festlegungen zum Ausbau der Zweigkanäle, als Übernahme aus dem LROP (4.1.4 02 Sätze 5 und 6) und ist insoweit nicht mit Umweltauswirkungen verbunden.

Hingegen kann die Festlegung zum Ausbau der trimodalen Funktionalität in Ziffer 01 Satz 8 ggf. mit Umweltauswirkungen verbunden sein, soweit die Steuerungswirkung über die bereits mit dem Planzeichen „GVZ“ geprüften Festlegungen hinaus geht (vgl. Kapitel 3.4.1.1).

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Zusätzliche relevante Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten, da die Festlegungen lediglich den Bestand sichern sollen (s.o.).

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Bei der Konkretisierung von Planungen sind auf den nachfolgenden Planungsebenen die naturschutzrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen zu erfüllen. Ggf. ist das Erfordernis einer UVP zu prüfen. Die Anforderungen richten sich im Einzelnen nach der jeweils relevanten Rechtsmaterie (Baurecht, Wasserrecht).

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten

Aufgrund der weitgehenden Übernahme in Verbindung mit fehlender Konkretisierung des Ausbaubedarfes sind keine räumlichen Alternativen zu prüfen. Realistische konzeptionelle Alternativen drängen sich nicht auf. Ein Verzicht auf die Festlegungen würde die Ausbaumöglichkeiten der Binnenschifffahrt verschlechtern. Ein im Ergebnis sinkender Anteil des Binnenschiffs am regionalen Gütertransport wäre unter Umweltgesichtspunkten eine ungünstige Alternative.

Ergebnis

Im Vergleich zum RROP 2005 sind die Hafenstandorte hinsichtlich ihrer Bedeutung differenziert festgelegt: als „**Vorranggebiete Binnenhafen**“ und als „**Vorranggebiete Hafen von regionaler Bedeutung**“ (im RROP 2005 wurden sie nur einheitlich als „Hafen“ festgelegt). Der trimodale Standort Wunstorf ist im Vergleich zum RROP 2005 zusätzlich – als „**Vorranggebiet Hafen regionaler Bedeutung**“ – festgelegt (mitgeprüft in Kap. 3.2.1).

Insgesamt sind die Festlegungen aufgrund weitgehender Bestandsorientierung nicht mit erkennbar negativen Umweltauswirkungen verbunden.

3.4.1.7 Luftverkehr

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 4.1.7 Ziffern 01-04

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung) ¹⁸:

- Vorranggebiet Verkehrsflughafen
- Vorranggebiet Verkehrslandeplatz

Mitgeprüft:

- Zeichnerische Darstellung Vorranggebiet Siedlungsbeschränkungsbereich/Vorbehaltsgebiet Lärmbereich

Die Festlegungen in der zeichnerischen Darstellung zum Luftverkehr sind aus Festlegungen des LROP (4.1.5) übernommen (Ziffern 01 und 02). Der Grundsatz unter Ziffer 03 kann eine eigenständige Steuerung bewirken.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die Festlegung der Ziffer 03 stellt eine Planungsmaxime dar, von der keine direkten Umweltauswirkungen ausgehen.

Am Militärflughafen Wunstorf-Großenheidorn ist zukünftig aufgrund der strategischen Bedeutung für Transportflugzeuge mit einer verstärkten akustischen Belastungswirkung durch Transport- und Militärflugzeuge zu rechnen.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Berücksichtigung der Planungsmaxime bei der Ausgestaltung der An- und Abflugrouten stellt eine Maßnahme zur Verringerung negativer Umweltauswirkungen des Flugverkehrs dar.

Des Weiteren sorgt die Festlegung von Lärmschutz- und Siedlungsbeschränkungsbereichen für eine Vermeidung negativer Umweltauswirkungen sowohl im Bereich des Wunstorfer Militärflughafens als auch im Bereich des Langenhagener Verkehrsflughafens.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten

Realistische Alternativen sind lediglich für die Festlegung der Ziffer 03 denkbar. Alternativen mit geringeren Umweltauswirkungen drängen sich nicht auf.

Ergebnis

Die Berücksichtigung der Festlegung (Ziffer 03) bewirkt eine Verringerung negativer Umweltauswirkungen des Flugverkehrs.

Im Vergleich mit dem RROP 2005 wurden im RROP 2016 Lärmbereiche am Militärflughafen Wunstorf-Großenheidorn festgelegt. Außerdem wurde im Bereich des Verkehrsflughafens Langenhagen ein „**Vorranggebiet Siedlungsbeschränkungsbereich**“ (Übernahme aus dem LROP) weiterhin gesichert. Dies soll für ausreichenden Schutz vor Fluglärm der Wohnnutzungen bei Wunstorf sorgen (vgl. im RROP 2005 Festlegung in Abschnitt Militärische Verteidigung) und am Flughafen Langenhagen sollen erhebliche Beeinträchtigungen im Vorfeld vermieden werden.

¹⁸ Der für den Flugsport bestehende Landeplatz in Burgdorf-Ehlershausen wird im Kapitel Erholung und Tourismus geprüft.

3.4.2 Energie

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 4.2 Ziffern 01-03

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorranggebiet Speicherung von Primärenergie

Abschnitt 4.2 enthält allgemeine Ziele und Grundsätze für eine nachhaltige Energieversorgung und richtet sich auf Energieeinsparung, Energieeffizienzsteigerung und den Ausbau regenerativer Energien. Für 4.2 03 erfolgt eine räumliche Verortung als „Vorranggebiet Speicherung von Primärenergie“.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die grundlegenden Festlegungen zum Ausbau regenerativer Energien und eines sparsamen Energieverbrauchs tragen im Zusammenspiel mit den in den Folgeabschnitten enthaltenen Konkretisierungen zum Schutz des Klimas bei und stellen einen Beitrag zur Einhaltung der Klimaschutzziele dar. Insb. trägt der sparsame Energieverbrauch zu einer Minderung der klimaschädlichen CO₂-Emission bei und führt insoweit zu erheblichen positiven Umweltauswirkungen. Die Festlegung 4.2 03 sichert den Bestand, daher werden keine Umweltauswirkungen vorbereitet.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Aufgrund der Ausrichtung der Festlegung sind derartige Maßnahmen nicht relevant.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Die Festlegung erfolgte auf der fachlichen Grundlage des Klimaschutzrahmenprogrammes der Region Hannover (2010) sowie des Masterplans der Landeshauptstadt und Region Hannover „100 % für den Klimaschutz – klimaneutrale Region 2050“ (Landeshauptstadt Hannover und Region Hannover 2014). Alternativen waren insoweit nicht zu prüfen.

Ergebnis

Die Festlegungen zur Energieeinsparung und Energieeffizienzsteigerung weisen erhebliche positive Umweltauswirkungen auf. Insb. trägt ein sparsamer Energieverbrauch zu einer Minderung der klimaschädlichen CO₂-Emission bei.

Gegenüber dem RROP 2005 entfällt die Festlegung des Vorrangs der Energieeinsparung und rationelle Energieverwendung vor dem Ausbau (vgl. RROP 2005 D 3.5 02), vielmehr wird im RROP ein raumverträglicher Ausbau erneuerbarer Energien festgelegt. Die vermehrte Gewinnung regenerativer Energie ist als allgemein positiv für den Klimaschutz zu bewerten, trägt jedoch in Verbindung mit konkretisierenden Festlegungen zugleich in erhöhtem Maße zu lokal wirksamen belastenden Umweltauswirkungen durch Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien bei.

3.4.2.1 Kraftwerkstandorte

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 4.2.1 Ziffer 01

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorranggebiet Kraftwerk

Die zeichnerische Festlegung in 4.2.1 01 als "**Vorranggebiet Kraftwerkstandort**" sichert bestehende Standorte langfristig und stellt diese raumkonkret dar. Der unter 4.2.1 01 festgelegte bedarfsgerechte Ausbau kann sich nur auf die bestehenden Standorte und dort bestehende Nutzungen beziehen. Aufgrund der Bestandsorientierung sind mit der Festlegung keine erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

3.4.2.2 Energietransportleitungen

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 4.2.2 Ziffern 01-03

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorranggebiet Leitungstrasse
- Vorranggebiet Umspannwerk

Die textlichen und zeichnerischen Festlegungen zu den Leitungstrassen und den Umspannwerken sind bestandsorientiert. Es erfolgt eine räumlich konkrete Darstellung als „**Vorranggebiet Leitungstrassen**“ (592 km Leitungstrasse) sowie „**Vorranggebiet Umspannwerk**“ (29 Umspannwerke) (01).

Die Festlegung dient der Sicherung bestehender Leitungstrassen und Umspannwerke über und unter 110 kV. Es wird ein bedarfsgerechter und raumverträglicher Ausbau festgelegt (01). In diesem Zusammenhang wird einem Ausbau bestehender Trassen Vorrang vor der Entwicklung zusätzlicher Trassenkorridore gegeben. Ziffer 02 enthält Planungsgrundsätze für einen Ausbau zusätzlicher Trassen. Umweltbeeinträchtigungen und eine übermäßige Zerschneidung von Landschaftsräumen sollen, u. a. durch weitgehende Bündelung mit vorhandener technischer Infrastruktur, soweit wie möglich vermieden werden. Ziffer 03 sieht für einige Gleichstromvorhaben eine Erdverkabelung sowie einen möglichst gradlinigen Trassenverlauf vor. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden hierdurch vermieden, jedoch kann es durch die Erdverkabelung zu erheblichen Umweltauswirkungen im Bereich Boden, Tiere und Pflanzen kommen.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Soweit die textlichen Festlegungen aus dem LROP übernommen werden, resultieren keine erheblichen Umweltauswirkungen. Auch aus der bestandsorientierten zeichnerischen Darstellung resultieren keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Die Festlegungen der Ziffer 02 zielen auf eine möglichst weitgehende Vermeidung von negativen Umweltauswirkungen durch Ausbaumaßnahmen bestehender Trassen oder neue Energieleitungen ab. Dies bewirkt bei gesamträumlicher Betrachtung eine großräumig wirksame Vermeidung belastender Umweltauswirkungen von insgesamt sehr erheblichem Umfang, insb. für das Schutzgut Landschaft, aber auch für Brut- und Gastvögel, für seltene Böden und wertvolle Biotop sowie für die Bevölkerung/Wohngebiete. Gleichwohl können in den dann betroffenen, bereits vorbelasteten Räumen, auch unter Berücksichtigung der Möglichkeiten der Vermeidung (gem. 4.2.2 02), kleinräumig erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen insb. für Brut- und Gastvögel, für seltene Böden und wertvolle Biotop, insb. Wälder auftreten. Je nach Abständen zu Wohngebäuden können belastende Auswirkungen von Menschen verstärkt werden. Die Festlegungen der Ziffer 03 bewirkt eine Vermeidung belastender Umweltauswirkungen insb. für die Schutzgüter Landschaft und Mensch. Für die Schutzgüter seltene Böden, Wasser, Kultur- und Sachgüter (insb. Bodendenkmäler, archäologische Verdachtsflächen) und wertvolle Biotop bzw. faunistisch wertvolle Bereiche können jedoch erhebliche negative Umweltauswirkungen vorbereitet werden. Dies gilt sowohl für die Erdkabeltrasse als auch für

den nach dem heutigen Stand der Technik anzulegenden parallel verlaufenden wassergebundenen Wirtschaftsweg. In der Bauphase können auch Beeinträchtigungen für Brut- und Gastvögel auftreten.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegungen in 4.2.2 02 zielen auf die Verringerung von Umweltauswirkungen ab. Bei der Konkretisierung von Planungen sind auf den nachfolgenden Planungsebenen die naturschutzrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen zu erfüllen. Ggf. ist das Erfordernis einer UVP zu prüfen. Zur Verringerung der negativen Umweltauswirkungen durch die Festlegung in 4.2.2 03 sind bestehende Wege und Trassen zu nutzen.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Aufgrund der Bestandsorientierung sind keine Alternativen zu prüfen.

Ergebnis

Die Festlegungen 4.2.2 01 und 02 zielen auf eine Sicherung bestehender Infrastruktur ab. Erhebliche Umweltauswirkungen sind aufgrund der Bestandsorientierung nicht erkennbar. Durch die Planungsgrundsätze für Ausbaumaßnahmen können bei gesamträumlicher Betrachtung erheblich negative Umweltauswirkungen minimiert werden. Durch die Festlegung 4.2.2 03 werden zum einen negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und Landschaft weitestgehend vermieden zum anderen werden für die übrigen Schutzgüter erhebliche Umweltauswirkungen vorbereitet.

Gegenüber dem RROP 2005, in dem lediglich grundsätzliche Festlegungen zu den Leitungen und Umspannwerken erfolgten (vgl. RROP 2005 D 3.5 06), ergibt sich aufgrund der Festlegungen (4.2.2 01) eine gesteigerte Steuerungswirkung mit insgesamt positiven Umweltauswirkungen.

3.4.2.3 Erneuerbare Energien

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 4.2.3 Ziffern 01-06

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorranggebiet Windenergienutzung

Der Abschnitt 4.2.3 enthält Festlegungen für eine nachhaltige regenerative Energieversorgung durch die Nutzung von Wind- und Wasserenergie und Biomasse sowie durch Photovoltaikfreiflächen- und Geothermieanlagen. In der zeichnerischen Darstellung werden raumkonkret **„Vorranggebiete Windenergienutzung“** mit Ausschlusswirkung festgelegt. Das Planungskonzept zu den „Vorranggebieten Windenergienutzung“ ist der Begründung/Erläuterung des RROP 2016 (Begründung/Erläuterung zu Abschnitt 4.2.3) zu entnehmen. Die textlichen Festlegungen wirken auf eine möglichst schonende Entwicklung und Sicherung der erneuerbaren Energien hin.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

(A) Prüfung der textlichen Festlegungen

Die Festlegungen zu **„Vorranggebieten Windenergienutzung“** sowie ergänzenden Zielen und Grundsätzen haben konkrete Raumrelevanz. Es können die folgenden positiven und negativen Umweltauswirkungen auftreten:

- **Mensch:** Es sind negative Auswirkungen durch Schallemission, Reflexion und Schattenwurf sowie eine „bedrängende Wirkung“ möglich.

- **Arten und Biotope:** Es sind erhebliche negative Auswirkungen für die Avifauna und Fledermäuse möglich. Dies gilt insb. für kollisionsgefährdete Arten, wie Groß- und Rastvögel (z.B. Rotmilan). Zudem können WEA auf bestimmte Vogelarten eine Vertreibung bewirken (insb. Brutvögel des Offenlandes) oder eine Barrierewirkung zwischen Lebensraum und Nahrungs- oder Rasthabitaten oder beim Vogelzug erzeugen. Auch wertvolle Biotope als Lebensräume können verloren gehen.
- **Boden:** Aufgrund des eher gering ausfallenden Grades der Versiegelung durch Fundament und Zuwegung sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Auch eine Gefährdung durch potenzielle Schadstoffeinträge (Getriebeöl) kann aufgrund des Standes der Technik vermieden werden (vgl. DNR 2012, S. 133). Eine erhebliche Beeinträchtigung kann jedoch auftreten, wenn schutzwürdige Böden betroffen sind.
- **Wasser:** Aufgrund des eher gering ausfallenden Grades der Versiegelung durch Fundament und Zuwegung sind keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Auch eine Gefährdung des Grundwassers durch potenzielle Schadstoffeinträge (Getriebeöl) kann aufgrund des Standes der Technik vermieden werden (vgl. DNR 2012, S. 133). Oberflächengewässer können im Rahmen der Detailplanungen der Standorte von WEA berücksichtigt und von Beeinträchtigungen freigehalten werden. Mögliche negative Auswirkungen können daher ausgeschlossen werden. Negative Umweltauswirkungen durch Gewässerquerungen im Zuge von Zuwegungen können auftreten.
- **Klima/Luft:** Windenergieanlagen wirken großräumig gesehen positiv auf das Klima, da durch den Betrieb eine Stromerzeugung durch konventionelle Kraftwerke mit einer CO₂-Emission vermieden wird. Die Wirkungen können jedoch nicht auf den einzelnen Standort zurückgeführt werden, daher erfolgt eine Berücksichtigung in der Gesamtbetrachtung (vgl. Kap. 4).
- **Landschaft:** Für das Schutzgut Landschaft treten durch die Installation von WEA in Abhängigkeit von den raumstrukturellen und topografischen Verhältnissen Beeinträchtigungen in unterschiedlichem Maße auf. Durch die großen Maximalhöhen heutiger Anlagen ist grundsätzlich mit einer verstärkten Fernsichtbarkeit im Nah- und Mittelbereich (1.000 – 3.000 m) hinaus zu rechnen, mit zum Teil erheblichen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild. Zudem kann es zu einer Technisierung der Landschaft sowie zu einer potenziellen Beeinträchtigung der landschaftsbezogenen Erholungsnutzung kommen.
- **Kultur-/Sachgüter:** Es sind negative Umweltauswirkungen möglich, da das Erscheinungsbild von hochwertigen Kultur- und Baudenkmälern durch die Installation von WEA überprägt und technisiert werden kann.

Für raumbedeutsame **Photovoltaikanlagen** werden Ziele zur Steuerung festgelegt. Durch die Errichtung auf möglichst vorbelasteten Bereichen und dem Ausschluss bestimmter Vorrang- und Vorbehaltsgebiete werden erheblich belastende Umweltauswirkungen weitestgehend vermieden.

Für die Nutzung der **Wasserkraft** und der **Geothermie** werden Grundsätze (Abschnitt 4.2.3 Ziffern 04 und 05) zur Steuerung festgelegt. Dabei muss die Wasserkraftnutzung mit den Zielen der Gewässerentwicklung sowie der WRRL vereinbar sein. Die Festlegung zur Förderung der Geothermie trägt insb. zur Wärmeproduktion bei. Für die Wärmeproduktion werden in besonderem Umfang fossile Brennstoffe verwendet, deshalb kann gerade in diesem Bereich ein großer Beitrag zum Schutz des Klimas erzielt werden.

Für raumbedeutsame **Biogasanlagen** werden ebenfalls Ziele zur Steuerung festgelegt. Diese verhindern das Errichten nicht privilegierter raumbedeutsamer Biogasanlagen in Teilen der Region. Durch den Ausschluss bestimmter Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Biogasanlagen werden erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vermieden.

Biogasanlagen verursachen nicht nur die direkt durch Anlagen verursachten Umweltauswirkungen.

Der Anbau von Mais und anderen Rohstoffen für Biogasanlagen verursacht in der Regel ebenfalls vielfältige erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen, diese unterliegen jedoch nicht den Steuerungsmöglichkeiten der Regionalplanung.

(B) Gebietsbezogene Prüfung

Eine gebietsbezogene Umweltprüfung erfolgt nur für „Vorranggebiete Windenergienutzung“. Die Ergebnisse sind für die vorgesehenen Vorranggebiete dem Anhang zu 4.2.3 des RROP 2016 zu entnehmen.

Im RROP 2016 werden 31 „**Vorranggebiete Windenergienutzung**“ mit einem Flächenumfang von ca. 3.573 ha festgelegt. Dies entspricht einer Vergrößerung von 0,8 % auf 1.6 % der Regionsfläche gegenüber dem RROP 2005. Insgesamt waren 2005 29 „**Vorrangstandorte für Windenergiegewinnung**“ mit einer Fläche von 1.935 ha festgelegt.

Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die textlichen Festlegungen der „**Vorranggebiete Windenergienutzung**“ und der Ausschluss von Windenergieanlagen sowohl außerhalb der „Vorranggebiete Windenergienutzung“ als auch innerhalb anderer Vorranggebiete (z. B. für Natur und Landschaft) zielen auf eine Verringerung von erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen ab.

Die Festlegungen zu **Photovoltaikfreiflächen-** und **Biogasanlagen** zielen auf die Verhinderung bzw. Verringerung von Umweltauswirkungen ab.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten

Im Zuge der Alternativenentwicklung haben Umweltbelange für die Festlegung der Vorranggebiete auf den verschiedenen Ebenen der Planungskonzeption eine herausragende Rolle gespielt. Im Einzelnen ist auf folgende Belange, die als harte und weiche Tabuzonen zur Ermittlung der Potenzialflächen für die Festlegung von „**Vorranggebieten Windenergienutzung**“ dienen, zu verweisen (vgl. Begründung/Erläuterung zum RROP 2016, Tab. 35):

1. Flächendeckendes Planungskonzept/harte bzw. weiche Tabuzonen:
 - Siedlungsbereich (§§ 30, 34 BauGB), mit vorsorgeorientiertem Abstand
 - Einzelhaus und Splittersiedlung im Außenbereich (§ 35 BauGB), mit vorsorgeorientiertem Abstand
 - Naturschutzgebiet, mit Abstandspuffer
 - Landschaftsschutzgebiet (mit Bauverbot und/oder nicht zu vereinbarem Schutzzweck)
 - Landschaftsschutzgebiet (weiteres)
 - Naturdenkmal
 - Geschützter Landschaftsbestandteil
 - Gesetzlich geschütztes Biotop
 - Natura 2000-Gebiet mit nicht zu vereinbarem Schutzzweck/Erhaltungszielen (v. a. Schutz von Vogel- und Fledermausarten), mit vorsorgeorientiertem Abstand
 - Natura 2000-Gebiet (weiteres), mit Abstandspuffer
 - Gebiet mit sehr hoher und hoher Bedeutung für die Avifauna (nach Einzelfallprüfung)
 - Landschaftsteilraum mit sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild
 - Wald, mit Abstandspuffer
 - Fließgewässer 1. Ordnung und stehendes Gewässer (≥ 1 ha), mit vorsorgeorientiertem Abstand
 - Wasserschutzgebiet (Zone I)
 - Festgesetztes und vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet
 - Vorranggebiet Siedlungsentwicklung, mit vorsorgeorientiertem Abstand
 - Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe, mit vorsorgeorientiertem Abstand

- Vorranggebiet Freiraumfunktionen
 - Vorranggebiet Natur und Landschaft
 - Vorranggebiet Natura 2000
 - Vorbehaltsgebiet Wald, und Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils, mit vorsorgeorientiertem Abstand
 - Vorranggebiet Hochwasserschutz
 - Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung und Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung.
2. Berücksichtigung im Zuge der Einzelfallprüfung (vgl. Begründung/Erläuterung zum RROP 2016 Tab. 36)
- Belange des Denkmalschutzes
 - Weitere Belange des Natur- und Artenschutzes/Landschaftsbildes
 - Wasserrechtliche Belange
 - Raumverträglichkeit und sonstige Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung
 - Sonstige Beurteilungsgrundlagen.

In der Begründung/Erläuterung zum RROP werden Hinweise gegeben, dass im Planungsprozess frühzeitig Konzeptalternativen erwogen wurden. Beispielsweise wurde ein pauschaler Mindestabstand zwischen Vorranggebieten sowie unterschiedliche Vorsorgeabstände zur Wohnbebauung geprüft. Weitergehende Schutzabstände wurden im Ergebnis verworfen, da auf diese Weise das Planungsziel, der Windenergie in der Region Hannover ausreichend Raum zu gewähren, nicht erreichbar gewesen wäre. Die Festlegungen wurden zudem unter frühzeitiger Information relevanter Träger öffentlicher Belange, sowie von Interessenvertretungen in der Region Hannover entwickelt.

Ergebnis

Die Festlegungen zur **Windenergienutzung** in Abschnitt 4.2.3 können sowohl positive als auch negative Umweltauswirkungen haben. Auf das Schutzgut Klima/Luft wirken sich die Festlegungen durch eine Vermeidung bzw. Verringerung von CO₂-Schadstoffemissionen positiv aus. Negative Umweltauswirkungen sind insb. auf die Schutzgüter Mensch, Landschaft und auf Arten/Biotope sowie Kultur- und Sachgüter möglich. Aussagen zur Erheblichkeit von Umweltauswirkungen sind den gebietsbezogenen detaillierten Prüfungen zu entnehmen (s. Anhang zu 4.2.3).

Der Klimaschutz und die auch für diesen erforderliche Energiewende ist Staatsziel. Die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung dient allgemein diesem Ziel. Positive Umweltauswirkungen durch die Festlegungen einer Region bzw. eines Landkreises sind zwar aufgrund der globalen Zusammenhänge nicht konkret ermittelbar und nicht erheblich, aber in allgemeiner Form entspricht die Festlegung von „Vorranggebieten Windenergienutzung“ den Zielen des Umwelt- bzw. Klimaschutzes und es können indirekt positive Auswirkungen auf weitere Umweltschutzgüter angenommen werden. Des Weiteren führt die Anwendung eines gesamträumlichen Planungskonzeptes dazu, dass die tatsächlich im gesamträumlichen Vergleich am besten geeigneten Flächen zur Windenergienutzung verwendet werden. Zudem führt die Ausschlusswirkung außerhalb der Vorranggebiete zu positiven Umweltauswirkungen, da übermäßige Belastungen in sensiblen Bereichen gegenüber WEA aufgrund des Planungskonzeptes zum Großteil vermieden werden.

Die Festlegungen zu raumbedeutsamen **Photovoltaikfreiflächenanlagen** dienen der Steuerung, so dass erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen vermieden werden. Indirekt werden positive Umweltauswirkungen bewirkt.

Die Festlegungen zu **Biogasanlagen, Wassernutzung und Geothermie** bewirken eine die Umwelt schonende Steuerung, indirekt haben sie somit positive Umweltauswirkungen.

Im RROP 2016 erfolgt eine deutliche inhaltliche Stärkung der regenerativen Energien, u. a. durch die zusätzlichen Festlegungen zu Photovoltaikfreiflächen- und Biogasanlagen sowie Wasserkraftnutzung und Geothermie. Zum anderen kommt der höhere Stellenwert durch einen eigenen Abschnitt zu diesen Festlegungen zum Ausdruck.

3.4.3 Sonstige Standort- und Flächenanforderungen

3.4.3.1 Abfallwirtschaft allgemein

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 4.3.1 Ziffern 01-03

Abschnitt 4.3.1. enthält allgemeine Grundsätze zur Abfallwirtschaft im Regionsgebiet. Diese haben keine Raumrelevanz. Vorrangiges Ziel ist eine allgemeine Vermeidung und Verminderung von Abfällen.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die Festlegungen zur Schaffung und zum Betrieb von Entsorgungsmöglichkeiten für anfallenden Siedlungsabfall in den Städten und Gemeinden der Region Hannover sind zwar raumrelevant, bezeichnen jedoch keine konkreten Standorte. Die Abfallhöfe sind zudem bereits vorhanden. Aufgrund der Bestandsorientierung treten keine erheblichen Umweltauswirkungen auf.

Die Festlegungen zur Prüfung von Möglichkeiten der Rohstoffgewinnung aus Abfall sowie zur Anbindung der Standorte der Abfallentsorgung an das Schienen- und Wasserstraßennetz (4.5.1 03) dient einer umweltschonenden Abfallwirtschaft und ist mit indirekt positiven Umweltauswirkungen verbunden.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Aufgrund fehlenden Bezugs zu umweltbelastenden Maßnahmen sind solche Maßnahmen nicht relevant.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planung wurden Alternativen bei der Entwicklung der Festlegungen in der Region Hannover abgestimmt.

Ergebnis

Aufgrund der überwiegenden Bestandsorientierung treten keine erheblichen Umweltauswirkungen auf.

Gegenüber dem RROP 2005 verringert sich die Steuerungswirkung, da keine Zielfestlegung zu den Entsorgungsmöglichkeiten erfolgt. Die zusätzlich erfolgte grundsätzliche Festlegung der Prüfung von Möglichkeiten der Rohstoffgewinnung aus Abfall (4.5.1 02) bereitet indirekt positive Umweltauswirkungen vor. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass seitens der Regionalplanung keinerlei Durchgriffsmöglichkeiten auf den im RROP 2005 genannten Adressaten bestehen.

3.4.3.2 Siedlungsabfall, Sonderabfall, Abfallentsorgungsanlagen

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 4.3.2 Ziffern 01-02

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorranggebiete Abfallbeseitigung/Abfallverwertung

Abschnitt 4.3.2. enthält Ziele und Grundsätze zur Abfallwirtschaft im Regionsgebiet. Die zeichnerische Festlegung als „**Vorranggebiete Abfallbeseitigung/Abfallverwertung**“ (01) sichert langfristig bestehende Standorte und stellt diese raumkonkret dar.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Aufgrund der Bestandsorientierung der zeichnerischen Darstellung treten keine erheblichen Umweltauswirkungen auf. Auch die textlichen Festlegungen lassen keine Maßnahmen oder Planungen erkennen, die erhebliche Umweltauswirkungen bewirken könnten.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Keine.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Nicht relevant.

Ergebnis

Die Festlegungen erfolgen bestandsorientiert, es sind daher keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Gegenüber dem RROP 2005 ergeben sich Änderungen. Aufgrund einer Anpassung an den Bedarf entfallen vier Standorte für Boden- und Bauschuttdeponien, sowie drei Spülschlammdeponien. Da der Betrieb solcher Deponien mit erheblich negativen Umweltauswirkungen verbunden ist, werden insgesamt indirekt positive Umweltauswirkungen auf nahezu alle Schutzgüter vorbereitet.

3.4.3.3 Altlasten

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 4.3.3 Ziffer 01

Abschnitt 4.3.3 enthält allgemeine Grundsätze zu Altlasten im Regionsgebiet. Diese haben keine Raumrelevanz. Vorrangiges Ziel ist eine allgemeine Erfassung und Bewertung von Altablagerungen und Altstandorten, um Umweltgefährdungen, auch durch Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen, zu vermeiden.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die Festlegungen tragen zu einer Vermeidung von Umweltgefährdungen bei und bereiten indirekt positive Umweltauswirkungen vor.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Keine.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Keine.

Ergebnis

Die Festlegungen bereiten indirekt positive Umweltauswirkungen vor. Gegenüber dem RROP 2005 ergeben sich keine Änderungen.

3.4.3.4 Katastrophenschutz, zivile Verteidigung

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- 4.3.4 Ziffern 01-03

Abschnitt 4.3.4 enthält allgemeine Grundsätze zum Katastrophenschutz und zur zivilen Verteidigung im Regionsgebiet. Diese haben keine Raumrelevanz. Vorrangiges Ziel sind allgemeine wirksame Vorsorge- und Katastrophenschutzmaßnahmen zum Schutz der Bevölkerung und der Umwelt im Katastrophen- und Verteidigungsfall.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die Aufstellung von Katastrophenschutzplänen und deren Fortschreibung sowie Vorsorgemaßnahmen für die Notversorgung und Katastrophenschutzmaßnahmen zur Minimierung des Restrisikos tragen zum Schutz der Bevölkerung, von Kultur- und sonstigen Sachgütern sowie des Trinkwassers im Katastrophenfall bei. Katastrophen können jedoch auch andere Schutzgüter massiv betreffen, die direkt oder indirekt durch die textlichen Festlegungen mit geschützt werden. Es sind daher erheblich positive Umweltauswirkungen zu erwarten.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Keine.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Nicht relevant.

Ergebnis

Die textlichen Festlegungen bereiten direkte und indirekte positive Umweltauswirkungen im Katastrophenfall vor.

Gegenüber dem RROP 2005 entfällt der Grundsatz D 3.11.1 04. Damit könnten indirekt negative Umweltauswirkungen verbunden sein, da zur Reduktion von Risiken bei Gefahrguttransporten keine Festlegungen mehr erfolgen. Allerdings fiel die Steuerungswirkung bereits im RROP 2005 eher schwach aus, so dass insgesamt keine erheblichen Änderungen zu erwarten sind, zumal seitens der Regionalplanung keinerlei Durchgriffsmöglichkeiten auf den im RROP 2005 genannten Adressaten bestehen.

3.4.3.5 Militärische Verteidigung

Geprüfte Ziele/Festlegungen:

- Ziffer 01

Zugehörige Planzeichen (zeichnerische Darstellung):

- Vorranggebiet Sperrgebiet

Abschnitt 4.3.5 enthält allgemeine Ziele und Grundsätze zur militärischen Verteidigung im Regionsgebiet. Die zeichnerische Festlegung als „**Vorranggebiet Sperrgebiet**“ (01) sichert langfristig bestehende Standorte und stellt diese raumkonkret dar. Vorrangiges Ziel ist die Beachtung dieser Anlagen bei allen regional- und landesplanerischen Abstimmungen.

Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Aufgrund der Bestandsorientierung der zeichnerischen Festlegungen treten keine erheblichen Umweltauswirkungen auf. Die textlichen Festlegungen lassen keine Maßnahmen oder Planungen erkennen, die erhebliche Umweltauswirkungen bewirken könnten.

Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Keine.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Keine.

Ergebnis

Die Festlegungen erfolgen bestandsorientiert. Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Gegenüber dem RROP 2005 entfallen in diesem Abschnitt textliche (Ziel-)Festlegungen zum Schutz von Bevölkerung und Umwelt vor Belastungen durch den Betrieb des Fliegerhorstes¹⁹. Dafür erfolgt eine textliche und zeichnerische Zielfestlegung in den Abschnitten 2.1.1 04 (Räumliche Konzentration der Siedlungsentwicklung), „Vorbehaltsgebiet Lärmbereich“ und 4.1.7 04 (Luftverkehr) zu Lärmschutzbereichen für den Militärflughafen. Die Umweltprüfung erfolgt in Kapitel 3.4.1.7 Luftverkehr.

¹⁹ Entfall des Ziels, das Heranwachsen von Siedlungsbereichen an den Fliegerhorst Wunstorf zu verhindern sowie der Grundsätze, die (Lärm-) Belastungen durch den Betrieb für Bevölkerung und Umwelt möglichst gering zu halten und die Region von Tiefflugschneisen und Tiefflugübungen aus Gründen des Schutzes der Bevölkerung freizuhalten (vgl. RROP 2005 D3.11.2 03 und 04).

4 Gesamtbetrachtung

4.1 Teilräumliche Kumulation von Umweltauswirkungen unterschiedlicher Festlegungen

Teilräumliche Kumulationen ergeben sich aus dem Zusammenwirken mehrerer räumlich konkreter Festlegungen mit dem Ergebnis, dass die Umweltauswirkungen in der Summe stärker sind als dies bei den Einzelbewertungen der unterschiedlichen Festlegungen zu erkennen ist. Hierunter fallen unterschiedliche Festlegungen, deren raumbezogene Umweltauswirkungen auf Grund ihrer Lage sich teilräumlich überlagern können. Relevante Wirkfaktoren sind insb. visuelle Wirkungen, Zerschneidungseffekte sowie die Lärmbelastung als vergleichsweise großräumig wirksame Effekte. Eine teilräumliche Kumulation tritt z. B. dann auf, wenn aufgrund unterschiedlicher Vorranggebiete für die Windenergie und dem großen Wirkraum von Windenergieanlagen Einflüsse auf das Landschaftsbild zu erwarten sind oder wenn der Rohstoffabbau mehrerer benachbarter Vorrang-/Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung einen Landstrich in ein Seengebiet verwandeln würde. Auch unterschiedliche Nutzungsentwicklungen können relevant sein, z. B. beim Zusammentreffen von einem „Vorranggebiet Leitungstrasse“ mit einem „Vorranggebiet Windenergienutzung“.

Eine Kumulation kann sowohl zwischen unterschiedlichen geplanten Nutzungsentwicklungen als auch zwischen diesen und bereits bestehenden Belastungen erfolgen. Das kleinräumige Zusammenwirken von Festlegungen mit den örtlich relevanten Vorbelastungen wird bei der Prüfung der einzelnen räumlich konkreten Festlegungen im Einzelnen berücksichtigt.

Kumulation durch die Windenergienutzung: Belastungen durch WEA sind grundsätzlich ausweislich der baurechtlichen Privilegierung im gewissen Umfang hinzunehmen. Die Steuerung der Windenergienutzung im RROP vermeidet starke Belastungen über die rechtlichen Schutzanforderungen hinaus. Die Konzentrationsplanung für die Windenergienutzung in einem Plangebietsteilraum ermöglicht zugleich die Vermeidung von Belastungen empfindlicherer Plangebietsteilräume.

Tab. 16: Umweltauswirkungen teilträumlich kumulierender Festlegungen der zeichnerischen Darstellung

Lage und Charakterisierung	RROP-Festlegungen als Ursache belastender Umweltauswirkungen	Besonders betroffene Schutzgüter
Bewertung der Erheblichkeit kumulativer Wirkungen/Hinweise zur Vermeidung		
<p>Neustadt Nord bis Esperke Naturraum Husum-Linsburger Geest und untere Allertalsandebene. Geprägt durch: Ackerlandschaft, einzelne Wiesengebiete und Niederungen, im Wechsel mit Wäldern und zahlreichen Siedlungen.</p>	<p><u>VR Windenergienutzung:</u> Auf insgesamt 10 VR mit einer Gesamtfläche von 833 ha konzentriert sich die Windenergienutzung in diesem Bereich der Region, rd. 2/3 der VR weisen bereits WEA auf, 5 VR waren in abweichender Abgrenzung bereits im RROP 2005 festgelegt.</p> <p><u>VR Leitungstrasse:</u> In dem Bereich wirken rd. 32 km teils doppelter Freileitungstrassen zusammen mit den VR Windenergienutzung.</p> <p><u>VR Haupteisenbahnstrecke, elektrischer Betrieb:</u> Im westlichen Bereich wirken rund 10 km Eisenbahntrasse zusammen mit den VR Windenergienutzung.</p> <p><u>VR/VB Rohstoffgewinnung, Sand:</u> Im westlichen Bereich werden Abbauflächen festgelegt, diese waren vergleichbar auch im RROP 2005 festgelegt.</p>	<p>Landschaft und Mensch</p>
<p>Schwerpunkt Windenergienutzung: Basierend auf WEA mit einer Gesamthöhe von 200 m wird die Landschaft und deren Erholungsfunktion für den Menschen im Umkreis von 3.000 m belastet. Das ergibt eine Fläche von 232 km², ohne Berücksichtigung von Sichtverschattung. Der belastete Bereich weist Landschaftsbildräume sehr hoher und hoher Bedeutung auf. In einem Teil tritt zudem eine Belastung durch die VR Leitungstrasse, VR Haupteisenbahnstrecke oder VR/VB Rohstoffgewinnung hinzu.</p> <p>Über das Planungskonzept wurden übermäßige Belastungen der Siedlungen ausgeschlossen. Kumulieren in einem Teilgebiet VR Windenergienutzung, so betrifft dies auch Siedlungen. In dem Bereich liegen 103 ha Siedlungsflächen im 1.000 m Abstand der VR Windenergienutzung. Hervorzuheben ist die mehrseitige Belastung der Siedlung Hagen.</p>		
<p>Burgdorf – Altwarmbüchen bis Uetze Naturraum untere Allertalsandebene. Geprägt durch: Ackerlandschaft, einzelne Wiesengebiete und Niederungen, im Wechsel mit Wäldern.</p>	<p><u>VR Windenergienutzung:</u> Auf insgesamt 7 VR konzentriert sich die Windenergienutzung in diesem Bereich der Region, rd. 1/2 der VR weisen bereits WEA auf, 6 VR waren in abweichender Abgrenzung bereits im RROP 2005 festgelegt.</p> <p><u>VR Haupteisenbahnstrecke, elektrischer Betrieb:</u> Im gesamten Bereich wirken rund 20 km Eisenbahntrasse zusammen mit den VR Windenergienutzung.</p> <p><u>VR Leitungstrasse:</u> In dem gesamten Bereich wirken rd. 39 km teils doppelter Freileitungstrassen zusammen mit den VR Windenergienutzung.</p> <p><u>Vorranggebiet Autobahn:</u> Im Westen und Norden des Bereichs wirken rd. 14 km Autobahn zusammen mit den VR Windenergienutzung.</p> <p><u>VR/VB Rohstoffgewinnung:</u> Im Bereich Uetze sind rd. 211 ha Bodenabbau festgelegt (große Teile bereits im RROP 2005 enthalten), diese wirken zusammen mit den VR Windenergienutzung. Im Bereich Burgdorf-Lehrte sind rd. 328 ha Bodenabbau festgelegt (große Teile bereits im RROP 2005 enthalten), die teilweise mit den VR Windenergienutzung zusammenwirken.</p>	<p>Landschaft, Mensch, Boden</p>
<p>Schwerpunkt Windenergienutzung: Basierend auf WEA mit einer Gesamthöhe von 200 m wird die Landschaft und deren Erholungsfunktion für den Menschen im Umkreis von 3.000 m belastet. Das ergibt eine Fläche von 299 km², ohne Berücksichtigung von Sichtverschattung. Der belastete Bereich weist Landschaftsbildräume hoher und sehr hoher Bedeutung auf. In einem Teil tritt zudem eine Belastung durch die VR Leitungstrasse, VR Haupteisenbahnstrecke, VR Autobahn oder VR/VB Rohstoffgewinnung hinzu.</p> <p>Über das Planungskonzept wurden übermäßige Belastungen der Siedlungen ausgeschlossen. Kumulieren in einem Teilgebiet VR Windenergienutzung, so betrifft dies auch Siedlungen. In dem Bereich liegen 159 ha Siedlungsfläche im 1.000 m Abstand der VR Windenergienutzung. Hervorzuheben ist die mehrseitige Belastung des Grundzentrums Uetze. Zur Vermeidung übermäßiger landkreisübergreifender kumulativer Auswirkungen auf die Ortschaft Brückel im LK Celle wurde das Gebiet Uetze-Nord im westlichen Teil erheblich verkleinert.</p> <p>Schwerpunkt Rohstoffgewinnung: Südlich von Uetze wirken zwei VR und ein VB zusammen mit rd. 211 ha (kleine Teile in Abbau), hinzu kommt ein abgeschlossener Bodenabbau.</p> <p>Die Entstehung von großen Seen durch den Abbau bewirkt eine großräumige Zerstörung von Böden und einen</p>		

Lage und Charakterisierung	RROP-Festlegungen als Ursache belastender Umweltauswirkungen	Besonders betroffene Schutzgüter
Bewertung der Erheblichkeit kumulativer Wirkungen/Hinweise zur Vermeidung		
<p>Landschaftswandel vom Offenland hin zu einer Seenlandschaft.</p> <p>Zwischen Burgdorf und Lehrte wirken vier VR und ein VB zusammen mit rd. 328 ha (kleine Teile in Abbau), hinzukommen vier abgeschlossene Bodenabbaugebiete von rd. 73 ha. Die Entstehung von großen Seen durch den Abbau bewirkt eine großräumige Zerstörung von Böden und einen Landschaftswandel vom Offenland hin zu einer Seenlandschaft.</p>		
<p>Lehrte – Sehnde Naturraum Braunschweig-Hildesheimer-Lößbörde. Geprägt durch: Ackerlandschaft und Siedlungen.</p>	<p><u>VR Windenergienutzung:</u> Auf insgesamt 2 VR konzentriert sich die Windenergienutzung in diesem Bereich der Region, 1/2 der VR weisen bereits WEA auf, 1 VR war in abweichender Abgrenzung (teils deutlich großräumiger) bereits im RROP 2005 festgelegt.</p> <p><u>VR Rohstoffgewinnung, Ton:</u> Im östlichen Teil des Bereichs wird ein großflächiger Abbau festgelegt (große Teile bereits im RROP 2005 enthalten), dies wirkt zusammen mit den VR Windenergienutzung.</p> <p><u>VR Leitungstrasse:</u> In dem gesamten Bereich wirken rd. 43 km teils doppelter Freileitungstrassen zusammen mit den VR Windenergienutzung.</p> <p><u>VR Haupteisenbahnstrecke, elektrischer Betrieb:</u> Im gesamten Bereich wirken rund 21 km Eisenbahntrasse zusammen mit den VR Windenergienutzung.</p>	<p>Landschaft, Mensch, Boden,</p>
<p>Schwerpunkt Windenergienutzung: Basierend auf WEA mit einer Gesamthöhe von 200 m wird die Landschaft und deren Erholungsfunktion für den Menschen im Umkreis von 3.000 m belastet. Das ergibt eine Fläche von 78 km², ohne Berücksichtigung von Sichtverschattung. Der belastete Bereich weist Landschaftsbildräume hoher und sehr hoher Bedeutung auf. In einem Teilgebiet tritt eine Belastung durch die VR Leitungstrasse, VR Haupteisenbahnstrecke und VR/VB Rohstoffgewinnung hinzu. Die Leitungs- und Eisenbahntrassen bewirken eine sehr starke Vorbelastung, welche die Auswirkungen des VR Windenergienutzung minimiert.</p> <p>Über das Planungskonzept wurden übermäßige Belastungen der Siedlungen ausgeschlossen. Kumulieren in einem Teilgebiet VR Windenergienutzung, so betrifft dies in erhöhtem Umfang auch Siedlungen. In dem Bereich liegen insb. Siedlungsflächen der Stadt Lehrte im 1.000 m Abstand der VR Windenergienutzung.</p>		
<p>Sehnde – Laatzen Naturraum Braunschweig-Hildesheimer-Lößbörde. Geprägt durch: Ackerlandschaft und Siedlungen.</p>	<p><u>VR Windenergienutzung:</u> Auf insgesamt 2 VR mit einer Gesamtfläche von 67 ha konzentriert sich die Windenergienutzung in diesem Bereich. In beiden VR sind bereits WEA vorhanden bzw. in der Nähe. Diese waren in abweichender Abgrenzung bereits im RROP 2005 festgelegt.</p> <p><u>VR Leitungstrasse:</u> Es wirken rd. 15 km teils doppelter Freileitungstrassen mit den VR Windenergienutzung zusammen.</p> <p><u>VR Autobahn:</u> Es wirken rd. 5 km Autobahn mit den VR Windenergienutzung zusammen.</p>	<p>Landschaft, Mensch</p>
<p>Schwerpunkt Windenergienutzung: Basierend auf WEA mit einer Gesamthöhe von 200 m wird die Landschaft und deren Erholungsfunktion für den Menschen im Umkreis von 3.000 m belastet. Das ergibt eine Fläche von 56 km², ohne Berücksichtigung von Sichtverschattung. Der belastete Bereich weist Landschaftsbildräume hoher und sehr hoher Bedeutung auf. In einem Teil tritt eine Belastung durch die VR Leitungstrasse, VR Haupteisenbahnstrecke und VR/VB Rohstoffgewinnung hinzu.</p> <p>Über das Planungskonzept wurden übermäßige Belastungen der Siedlungen ausgeschlossen. Kumulieren in einem Teilgebiet VR Windenergienutzung, so betrifft dies in erhöhtem Umfang auch Siedlungen. Es liegen 38 ha Siedlungsflächen im 1.000 m Abstand der VR Windenergienutzung. Hervorzuheben ist die mehrseitige Belastung der Siedlung Oesselse. Aufgrund der bereits bestehenden Nutzung ergibt sich keine wesentliche Änderung der Situation.</p>		
<p>Pattensen – Süd Naturraum Calenberger-Lößbörde. Geprägt durch: Ackerlandschaft mit eingelagerten Bördewäldern und Siedlungen.</p>	<p><u>VR Windenergienutzung:</u> die Windenergienutzung konzentriert sich in diesem Bereich auf insgesamt 4 teils sehr großflächige VR, die teils bereits WEA aufweisen und in abweichender Abgrenzung bereits im RROP 2005 festgelegt waren sowie einen Bestandwindpark.</p> <p><u>VR Leitungstrasse:</u> Es wirken rd. 32 km teils doppelter Freileitungstrassen mit den VR Windenergienutzung zusammen.</p> <p><u>VR Haupteisenbahnstrecke, elektrischer Betrieb:</u> Es wirken rund 9 km Eisenbahntrasse mit den VR Windenergienutzung</p>	<p>Landschaft, Mensch</p>

Lage und Charakterisierung	RROP-Festlegungen als Ursache belastender Umweltauswirkungen	Besonders betroffene Schutzgüter
Bewertung der Erheblichkeit kumulativer Wirkungen/Hinweise zur Vermeidung		
	zusammen. <u>VR Rohstoffgewinnung, Sand:</u> Im östlichen Bereich wird eine Abbaufäche von rd. 24 ha festgelegt (große Teile bereits im RROP 2005 enthalten), diese wirkt zusammen mit den VR Windenergienutzung und dem Bodenabbau in der Leineae.	
<p>Schwerpunkt Windenergienutzung: Basierend auf WEA mit einer Gesamthöhe von 200 m wird die Landschaft und deren Erholungsfunktion für den Menschen im Umkreis von 3.000 m belastet. Das ergibt eine sehr großflächig betroffene Fläche. Der belastete Bereich weist Landschaftsbildräume hoher und sehr hoher Bedeutung. In einem Teil tritt eine Belastung durch die VR Leitungstrasse, VR Haupteisenbahnstrecke und VR Rohstoffgewinnung hinzu.</p> <p>Über das Planungskonzept wurden übermäßige Belastungen der Siedlungen ausgeschlossen. Kumulieren in einem Teilgebiet VR Windenergienutzung, so betrifft dies auch Siedlungen. Hervorzuheben ist die Belastung von Schulenburg.</p> <p>Schwerpunkt Rohstoffgewinnung: Nordöstlich von Schulenburg (Leine) wirken drei VR zusammen mit rd. 24 ha (kleine Teile in Abbau), hinzukommen hunderte Hektar ehemaliger Bodenabbaubereiche in der Leineae. Die Entstehung von großen Seen durch den Abbau hat eine großräumige Zerstörung von Böden und einen Landschaftswandel vom Offenland hin zu einer Seenlandschaft bewirkt, die infolge der Festlegung erweitert wird.</p>		
<p>Brelinger Berg Naturraum Brelinger Berg. Geprägt durch: Wald in Hügellage, umgeben von Ackerlandschaft.</p>	<p><u>VR Rohstoffgewinnung:</u> Im 2 nördlich Brelingen (Brelinger Berg) sind 5 VR mit rd. 254 ha Fläche festgelegt. Große Teile sind bereits im RROP 2005 enthalten. Zwei VR sind in konkretisierter Abgrenzung aus dem LROP übernommen. Die Gebiete werden in großen Teilen bereits abgebaut.</p>	Landschaft, Mensch, Boden
<p>Schwerpunkt Rohstoffgewinnung: Der Bodenabbau bewirkt einen Landschaftswandel, insb. soweit der Abbau bis in das Grundwasser hinein erfolgt und eine Seenlandschaft entsteht. Da der Abbau bereits in allen Gebieten vorgenommen wird und die erweiternde Festlegungen auf das direkte Umfeld beschränkt sind, für die zudem überwiegend bereits Genehmigungen vorliegen, ist zwar eine Kumulation der Belastungen gegeben, gegenüber der Status-Quo-Prognose werden durch den RROP 2016 jedoch keine zusätzlichen Umweltauswirkungen vorbereitet, sondern abgewendet, denn die Festlegung der Grenze der Ausschlusswirkung für Rohstoffgewinnung sorgt nachhaltig für den Schutz des verbliebenen Brelinger Bergs.</p>		
<p>Wietze Naturraum Hannoversche Moorgeest. Geprägt durch: Siedlung, Wald und Ackerlandschaft teils in einer Niederung.</p>	<p><u>VR Autobahn:</u> Wietze ist an drei Seiten von zwei Autobahnen eingeschlossen, als Übernahme aus dem LROP.</p> <p><u>VR Haupteisenbahnstrecke:</u> Die im RROP 2016 östlich von Wietze, parallel zur Autobahn, dargestellte Haupteisenbahnstrecke (Übernahme aus dem LROP) wird aufgrund der zwischenzeitlichen Entscheidung für Ausbau der bestehenden Strecken nicht weiter verfolgt.</p>	Landschaft, Mensch
<p>Schwerpunkt Infrastruktur: Aufgrund der Bestandsorientierung der Festlegungen werden keine kumulativ wirksamen Belastungen erzeugt. Gleichwohl besteht eine starke Belastung von Wietze durch den Lärm der Autobahn und es sollten, wo möglich, Maßnahmen zur Lärmreduktion ergriffen werden.</p>		
<p>Misburg – Höver Naturraum Hannoversche Moorgeest und Braunschweig-Hildesheimer-Lößbörde. Geprägt durch: Siedlung, Ackerlandschaft.</p>	<p><u>VR Rohstoffgewinnung:</u> Im Bereich nördlich Höver bis Misburg sind rd. 529 ha verteilt auf 3 Abbaugelände für Kalkmergel festgelegt. Die VR sind im RROP 2005 bereits enthalten und in konkretisierter Abgrenzung aus dem LROP übernommen. Die Gebiete werden rd. zur Hälfte bereits abgebaut.</p> <p><u>VR Autobahn:</u> Im nahen Umfeld zu den VR Rohstoffgewinnung verlaufen in Nordsüd- und Ostwestrichtung zwei Autobahnen, Übernahme aus dem LROP (Bestand).</p> <p><u>VR Leitungstrasse:</u> Im Norden und Süden der VR Rohstoffgewinnung sind mehrere Freileitungen vorhanden, teils Übernahme aus dem LROP.</p> <p><u>VR Haupteisenbahnstrecke:</u> Zwischen den VR Rohstoffgewinnung verlaufen zwei Bahntrassen, (Übernahme aus dem LROP).</p>	Landschaft, Mensch, Boden
<p>Schwerpunkt Rohstoffgewinnung: Gegenüber der Status-Quo-Prognose, Übernahme der Festlegungen des LROP bzw. Beibehaltung der Festlegung des RROP 2005, werden keine zusätzlichen Umweltauswirkungen</p>		

Lage und Charakterisierung	RROP-Festlegungen als Ursache belastender Umweltauswirkungen	Besonders betroffene Schutzgüter
Bewertung der Erheblichkeit kumulativer Wirkungen/Hinweise zur Vermeidung		
vorbereitet. Dennoch ist festzustellen, dass durch eine Vergrößerung der bereits tatsächlich in Abbau befindlichen Flächen zusätzliche erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen auftreten. Insb. die Erholungsfunktion der Landschaft ist durch die zahlreichen kumulierenden Belastungen stark eingeschränkt.		
Nördlich Hannover Naturraum Hannoversche Moorgeest. Geprägt durch: Siedlung, Grünland und Ackerlandschaft.	<u>Kumulierende Lärmbelastungen:</u> Nördlich von Hannover in den Kommunen Langenhagen, Garbsen und Isernhagen konzentrieren sich die Festlegungen VR Autobahn, VR Hauptverkehrsstraße, VR Haupteisenbahnstrecke und VR Verkehrsflughafen. Die Festlegungen sind Übernahmen aus dem LROP und waren bereits im RROP 2005 festgelegt.	Landschaft, Mensch
Schwerpunkt Infrastruktur: Aufgrund der Bestandsorientierung der Festlegungen werden keine kumulativ wirksamen Belastungen erzeugt. Gleichwohl besteht eine starke Belastung durch Lärm, und es sollten, wo möglich Maßnahmen zur Lärmreduktion ergriffen werden.		

Minimierung kumulativ wirkender belastender Umweltauswirkungen

Rohstoffgewinnung:

- Durch eine räumlich-zeitliche Staffelung der Verwirklichung unterschiedlicher regionalplanerischer Festlegungen lässt sich eine ungünstig wirkende Kumulation begrenzen. Dies könnte zur Rohstoffgewinnung auf der Genehmigungsebene erfolgen, indem ein Abbauplan mit zeitlichen und räumlichen Darstellungen Bestandteil der Genehmigung wird und die genehmigende Behörde die betreiberübergreifenden Auswirkungen bei der Genehmigung mitberücksichtigt.
- Die Festlegung von Ausschlusszonen für die Rohstoffgewinnung bewirkt in besonders konfliktreichen Bereichen die Vermeidung zusätzlicher kumulativ wirkender Umweltauswirkungen.

Windenergienutzung:

- In den Bereichen einer Kumulation von Windenergienutzung sollte die Befeuerng der WEA vereinheitlicht werden. Insb. in diesen Gebieten kann die neue, radargestützte, bedarfsgerechte Befeuerng der WEA sinnvoll eingesetzt werden.
- Soweit bei Siedlungen auf mehreren Seiten VR Windenergienutzung im Abstand von unter 1.000 m vorhanden sind, ist ein lärmreduzierter Betrieb und ggf. eine Begrenzung der WEA-Höhe im Rahmen der Bauleitplanung bzw. Zulassung zu erwägen.

Lärmbelastungen:

- Insb. in den großräumig durch Lärmbelastungen betreffenden Bereichen sollten an den festgelegten Straßen, Bahnstrecken und dem Flughafen Maßnahmen zur Lärmreduktion ergriffen werden. Auch Lärmreduktion an nicht durch den RROP 2016 festgelegten Nutzungen kann aufgrund der summarischen Wirkung von Lärm zur Lärmreduktion beitragen.

4.2 Bedeutung klimatischer Faktoren/Klimacheck

Der Klimawandel zählt unbestritten zu den großen Herausforderungen unserer heutigen Gesellschaft. Die Bundesregierung hat in ihrem Energiekonzept vom Herbst 2010 ehrgeizige Ziele für die Reduktion der Treibhausgase festgelegt (bis 2020 z.B. 40% weniger CO₂-Ausstoß gegenüber 1990) und hält daran auch nach dem beschleunigten Ausstieg aus der Kernenergie fest (Eckpunktepapier zur Energiewende vom Juni 2011). Der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch soll von

heute 17 % auf 35 % im Jahr 2020 gesteigert werden²⁰. Selbst wenn es auf diesem Wege gelingt die globale Erwärmung auf 2 Grad bis zur Jahrhundertwende zu begrenzen, werden sich raumrelevante Auswirkungen des Klimawandels nicht völlig vermeiden lassen. Die Maßnahmen sowohl zum Schutz des Klimas als auch zur Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels treffen viele Bereiche und ziehen Veränderungen im Mobilitätsverhalten, bei der Energieerzeugung, in der Siedlungstätigkeit, in Land- und Forstwirtschaft, beim Hochwasserschutz, im Verhalten von Touristen etc. nach sich. Neue und veränderte Nutzungsansprüche an den Raum werden auftreten, die vorhandenen Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen neuen Anforderungen und Rahmenbedingungen wie Extremwetterereignissen gegenüberstehen. Landschaftsbilder werden sich schneller und nachdrücklicher wandeln.

In ihrem Klimaschutzrahmenprogramm (Masterplan 100 % für den Klimaschutz²¹) hat die Region Hannover sich ambitionierte Ziele zur Umsetzung des Klimaschutzes gegeben. Ein wichtiger Baustein um die damit verbundenen Ziele der Region Hannover zu erreichen, war der Auftrag an die Regionalplanung, ein „klimaoptimiertes RROP“ zu erarbeiten. Die Aufgaben der Raumordnung beziehen sich insb. auf die Analyse raumrelevanter Auswirkungen des raumstrukturellen Konzeptes, auf die räumliche Vorsorge im Hinblick auf eine klimaverträgliche Energieversorgung sowie auf den Beitrag der räumlichen Gesamtplanung zur Lösung neuer oder sich verschärfender Raumnutzungskonflikte. In diesem Zusammenhang sind bei der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms neben den Zielen des regionalen Klimaschutzrahmenprogramms insb. die Zielsetzungen des Handlungskonzepts der Raumordnung zu Vermeidungs-, Minderungs- und Anpassungsstrategien in Hinblick auf die räumlichen Konsequenzen des Klimawandels mit einzubeziehen (MKRO 2013).

Nachfolgend wird ein Überblick über die für die Ziele des Klimaschutzes wesentlichen Inhalte des RROP gegeben. Zu den im Einzelnen für die aufgeführten Ziele und Grundsätze relevanten Hintergründen wird auf die entsprechenden Erläuterungen zu den jeweiligen Abschnitten in der Begründung/Erläuterung des RROP verwiesen.

Generell übernimmt das RROP in seinem Abschnitt 1.2 – Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel wesentliche Ziele des Klimaschutzrahmenprogramms als Grundsätze der Regionalplanung in Bezug auf Klimaschutz, Klimawandel und die Anpassungen an den Klimawandel. In weiteren Abschnitten des RROP werden diese generellen Ziele konkretisiert. Im Einzelnen werden folgende Handlungsschwerpunkte verfolgt:

1. Klimaschutz:

- a. Abschnitt 1.1.1: Wesentlich ist das in Ziffer 02 als Grundsatz festgelegte CO₂ Minderungsziel in Zusammenhang mit der Zielsetzung zur „klimaneutralen Region Hannover“. Allerdings hat die Regionalplanung selber nicht das Instrumentarium für eine direkte Umsetzung dieser Zielsetzung: Eine Wirkung kann jedoch indirekt über die im Folgenden genannten Festlegungen entfaltet werden.
- b. Abschnitt 2: Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur: 2.1.1 01 (G) ÖPNV-orientierte Siedlungsentwicklung in Zusammenhang mit Nutzungsmischung 2.1.1 03 (G), den Zielen unter 2.1.2 zum Vorrang der Innenentwicklung sowie den unter 2.1.4 festgelegten Zielen zur Siedlungsentwicklung im ländlichen Raum und nicht zuletzt den Zielen und Grundsätzen zu den Versorgungsstrukturen des Einzelhandels (Abschnitt 2.3) bewirken in erheblichem Umfang eine Dämpfung des motorisierten Individualverkehrs und eine Vermeidung dadurch bedingter Treibhausgasemission.

²⁰ Vgl. Ministerkonferenz für Raumordnung 2013: Handlungskonzept der Raumordnung zu Vermeidungs-, Minderungs- und Anpassungsstrategien in Hinblick auf die räumlichen Konsequenzen des Klimawandels

²¹ Quelle: http://www.hannover.de/content/download/491705/10943759/file/Masterplan_Endbericht_Entwurf_11-03-14.pdf (12.6.2015).

- c. Folgende Festlegungen im Abschnitt 3 (Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen) tragen in besonderer Weise zum Klimaschutz bei:
 - i. Ziele und Grundsätze im Abschnitt 3.1.1 – Freiraumentwicklung und Bodenschutz, insb. der neue Fokus auf klimaökologische Funktionen im Freiraumsystem,
 - ii. der im Abschnitt 3.2.2 enthaltene Schutz von Wäldern,
 - iii. der über textliche und zeichnerische Festlegungen in den Abschnitten 3.1.2 – Natur und Landschaft sowie 3.2.3 – Rohstoffgewinnung/Torfabbau (Ziffer 04) verankerte Schutz von Mooren und Torfkörpern als nachhaltig wirksame CO₂-Senken.
- d. Textliche und zeichnerische Festlegungen im Abschnitt 4 – Mobilität und Verkehr, die
 - i. in Zusammenwirken mit den Festlegungen zur Siedlungsentwicklung zu einer Förderung des ÖPNV und nichtmotorisierter Verkehre im Personenverkehr führen (Abschnitte 4.1.1 bis 4.1.4).
 - ii. in Zusammenhang mit der Entwicklung von intermodalen Logistikscherpunkten, die (Abschnitt 4.2) zu einer Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene (4.1.2) sowie Wasserstraße (Abschnitt 4.1.6) führen.
- e. Hervorzuheben ist die Bedeutung der im Abschnitt 4.2.3 – Erneuerbare Energien festgelegten Ziele für eine konkrete Umsetzung der Energiewende und eine damit verbundene Einsparung von CO₂ (s. unter 3.).

2. Klimawandel – Anpassung:

Vorsorgliche Flächensicherung mit dem Ziel, mögliche Auswirkungen des Klimawandels, insb. klimatischer Extremereignisse zu minimieren (auch als Resilienz bezeichnet) durch

- i. Sicherung von Überschwemmungsflächen, vorsorgenden Hochwasserschutz im Bestand sowie Wassermanagement und Schutz von Grundwasserressourcen (Abschnitt 3.2.4),
- ii. Sicherung klimaökologischer Ausgleichsräume (Abschnitt 3.1.1),
- iii. Sicherung des Biotopverbunds (Abschnitt 3.1.2, insb. 02 und 05).

3. Energiewende/Erneuerbare Energie:

- a. Einerseits sind die Festlegungen zur Sicherung und zum Ausbau des Energieübertragungsnetzes von besonderer Bedeutung für den mit der Energiewende angestrebten Ersatz fossiler Energieträger durch regenerativ erzeugte Energieformen. Die mit dieser Umstellung verbundene Dezentralisierung erfordert einen Ausbau des Energieleitungsnetzes.
- b. Ein maßgeblicher Beitrag für die Energiewende erfolgt durch die Festlegungen zur Erzeugung regenerativer Energie. Insb. sichert die Festlegung von „Vorranggebieten Windenergienutzung“ umfangreiche Flächenpotenziale für regenerativ erzeugten Strom aus der Region. Die Fläche der „Vorranggebiete Windenergienutzung“ beträgt 3.573 ha. Bei einer durchschnittlich zu erzielende Nennleistung von 2 MW je 10 ha (konservativer Erfahrungswert) wird eine gesamte Nennleistung von 634,8 MW erzielt. Auf der Basis von 2.500 Volllaststunden im Jahr (s. AGORA ENERGIEWENDE & FRAUNHOFER IWES 2013)²² ist somit eine Leistung von 1.587.000 MWh/Jahr zu produzieren. Basierend auf EnergyMap.info (12.6.2015) weist die Region Hannover einen Stromverbrauch von 8.343.870 MWh/Jahr auf. Bilanziell kann durch die „**Vorranggebiete Windenergienutzung**“ somit ein Anteil von rd. **19 %** des Stromverbrauchs in der Region Hannover produziert werden. Bezieht man die EEG-Stromproduktion anderer Erneuerbarer Entergien mit ein (Solarstrom 106.014 MWh/Jahr, Wasserkraft 13.908 MWh/Jahr, Biomasse 174.420 MWh/Jahr, Klärgas, etc. 5.104 MWh/Jahr, Geothermie 0 MWh/Jahr = Summe 299.446 MWh/Jahr (basierend auf Ener-

²² Agora Energiewende & Fraunhofer IWES (2013): Entwicklung der Windenergie in Deutschland. http://www.agora-energiewende.de/fileadmin/downloads/publikationen/Agora_Kurzstudie_Entwicklung_der_Windenergie_in_Deutschland_web.pdf

gyMap.info 12.6.2015)), so ergibt sich ein Anteil „**erneuerbaren Stroms**“ von rd. **23 %** des Stromverbrauchs in der Region Hannover. Für den Solarstrom, die Wasserkraft, die Biomasse, das Klärgas etc. und die Geothermie kann die Entwicklung nicht vorausberechnet werden.

- c. Einen indirekten Beitrag zur Energiewende leisten darüber hinaus die unter der Nr. 1 aufgeführten Steuerungswirkungen für die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung.

4. Berücksichtigung klimatischer Faktoren in der Umweltprüfung

Dies erfolgt im Zuge der Prüfung der Einzelinhalte durch die Berücksichtigung des „Schutzgut Klima“ in seiner konkreten räumlichen Ausprägung (klimaökologische Funktionen).

4.3 Summarische Beurteilung

Die Umweltauswirkungen der einzelnen, separat betrachteten Festlegungen und die kumulativen Umweltauswirkungen werden zu einer **Gesamtplanauswirkung** zusammengefasst. Die summarische Bewertung der erwarteten erheblichen Umweltauswirkungen, die mit der Steuerungswirkung der jeweiligen Festlegungen verbunden sind, ist, aufgeschlüsselt nach den einzelnen Abschnitten des RROP, in

Tab. 17 dargestellt.

Durch die einzelnen Festlegungen, insb. durch räumlich konkret festgelegte Ziele und Grundsätze der Raumordnung (Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete, nachfolgend auch abgekürzt „VR“ bzw. „VB“) werden zwar in vielen Fällen künftige Nutzungen vorbereitet, die an ihrem jeweiligen Standort mit erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen einhergehen können. Die Festlegungen im RROP verursachen diese Umweltwirkungen jedoch nicht direkt. Generelles Ziel des RROP ist eine raumverträgliche Steuerung der unterschiedlichen Nutzungsansprüche. Es wird also auf eine möglichst konfliktarme Umsetzung umweltbelastender Nutzungen, Vorhaben und Maßnahmen abgezielt. Ohne eine solche Steuerung wäre demzufolge in einem höheren Maß mit dem Auftreten erheblicher beeinträchtigender Umweltauswirkungen zu rechnen. Das RROP als Ganzes wirkt insoweit positiv auf die Umwelt. Dies wird verstärkt durch die großräumigen Festlegungen von Vorranggebieten Natur und Landschaft, landschaftsbezogene Erholung, Freiraumfunktionen sowie Torferhalt und Moorentwicklung sowie die Vorbehaltsgebiete Erholung, Natur und Landschaft und Wald, mit denen vorhandene Umweltqualitäten über den fachrechtlich ohnehin bestehenden Schutz eine zusätzliche Sicherung erfahren.

Tab. 17: Summarische Beurteilung des RROP

RROP Abschnitt	Erhebliche Umweltauswirkungen		
1.1 Entwicklung der räumlichen Struktur in der Region Hannover	<p>Die Festlegungen bereiten zum Teil leitsatzartig Entwicklungen mit potenziell erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen vor (Entwicklung der Raum-, Siedlung-, Infrastruktur, Wirtschaftsentwicklung).</p> <p>Die Planungsleitlinien zur Entwicklung der Raum- und Siedlungsstruktur sowie Infrastruktur an dem dreistufigen zentralörtlichen System, dem Leitbild der dezentralen Konzentration und der Einheit von Siedlung, Verkehr und – im Vergleich zum RROP 2005 zur Berücksichtigung des demografischen Wandels ergänzt – der Infrastruktur zielt auf eine nachhaltige Raumentwicklung und Reduzierung negativer Umweltauswirkungen durch weitere Siedlungstätigkeiten im Planungsraum ab.</p>		
1.1.1 Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel	<p>Es werden Festlegungen anderer Abschnitte zusammengefasst. Die Festlegungen zielen auf positive Umweltauswirkungen ab. Insb. die Festlegung konkreter Zielvorgaben für den Weg zu einer klimaneutralen Region Hannover, sind eine Fortentwicklung gegenüber den RROP 2005.</p>		
1.1.2 Über- und intraregionale Kooperationen	<p>Die Festlegungen zur Kooperation bewirken keine Umweltauswirkungen, vergleichbar mit dem RROP 2005.</p>		
1.1.3 Information und Kommunikation	<p>Im Rahmen von Ausbaumaßnahmen der Informations- und Kommunikationstechnologie kann es lokal zu negativen Umweltauswirkungen kommen. Demgegenüber sind Informations- und Kommunikationstechnologien Grundlage für Entwicklungen von Wohn- sowie Arbeitsstätten und tragen zur Chancengleichheit der Bevölkerung sowie dem Wohlbefinden der Menschen bei.</p>		
2.1 Entwicklung der Siedlungsstruktur und Entwicklung der Daseinsvorsorge und Zentralen Orte	<p>Die Festlegungen ermöglichen und fördern zwar eine Entwicklung der Siedlungen, die teilräumlich mit erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen verbunden ist. Die Siedlungsentwicklung und insb. die Konzentration auf die Zentralen Orte soll jedoch einer dispersen Entwicklung von Siedlungsflächen entgegenwirken, somit werden in der Summe der Festlegungen erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vermieden und indirekt positive Umweltauswirkungen bewirkt.</p> <p>Darüber hinaus bewirkt das Zentrale-Orte-Konzept eine Konzentration der Daseinsvorsorge und wirkt zusammen mit dem ÖPNV, als Region übergreifende, nachhaltig entwickelbare Siedlungsstruktur, die somit langfristig die Umwelt schont. Die Festlegungen verhindern mittelfristig nicht erforderliche oder bestehende Siedlungsstrukturen ersetzende Entwicklungen die erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen bewirken würden, indirekt werden somit positive Umweltauswirkungen bewirkt.</p> <p>Insgesamt gab es gegenüber dem RROP 2005 eine deutliche Fortentwicklung der Steuerung.</p>		
	VR Siedlungsentwicklung	RROP 2005: 509 ha	RROP 2016: 156 ha
2.1.6 Gewerbliche Wirtschaft	<p>Die Festlegungen zur gewerblichen Wirtschaft bereiten erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vor. Die Festlegungen zielen dabei zugleich auf eine möglichst umweltverträgliche Entwicklung ab, durch Angliederung an die Zentralen Orte oder große Verkehrswege.</p>		
	VR Gewerbe	RROP 2005: k. A.	RROP 2016: 219 ha
3.1.1 Freiraumentwicklung und Bodenschutz	<p>Gegenüber dem RROP 2005 wird der Schutz des Freiraumes insb. durch eine detailliertere und besser begründete Festlegung der VR Freiraumfunktionen aufgewertet. Hinzu kommt, dass die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Erholung sowie Natur und Landschaft ebenfalls den Freiraum schützende Funktionen erfüllen. Ebenfalls wird durch die Steuerung der Siedlungsentwicklung der Schutz des Freiraums mit bewirkt.</p>		
	VR Freiraum	RROP 2005: 24.311 ha	RROP 2016: 24.877 ha

RROP Abschnitt	Erhebliche Umweltauswirkungen		
3.1.2 Natur und Landschaft	<p>Der allgemeine Schutz von Natur und Landschaft obliegt insb. den gesetzlichen Vorgaben. Die Region Hannover nutzt ihre Möglichkeiten der räumlichen Steuerung, um durch VR/VB Natur und Landschaft erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen entgegen zu wirken und konzeptionell Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes von Natur und Landschaft vorzubereiten, indirekt bewirken die Festlegungen somit positive Umweltauswirkungen.</p> <p>Die VR/VB Natur und Landschaft wirken zusammen mit den VR Freiraumfunktionen und VR landschaftsbezogene Erholung sowie den VB Erholung und VB Wald positiv auf die Umwelt. Darüber hinaus wurden VB Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes festgelegt, diese bereiten zusätzlich positive Umweltauswirkungen vor.</p> <p>Eine Fortentwicklung der Flächenkulisse gegenüber den RROP 2005 ergibt sich insb. durch die VB Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes.</p>		
	VR Natur und Landschaft	RROP 2005: 39.657 ha	RROP 2016: 34.166 ha
	VB Natur und Landschaft	RROP 2005: 81.035ha	RROP 2016: 93.980 ha
	VB Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes	RROP 2005: k. A.	RROP 2016: 22.534 ha
3.1.3 Natura 2000	<p>Es werden keine Umweltauswirkungen vorbereitet, da lediglich der bestehende rechtliche Schutz aufgegriffen wird. Die Natura 2000-Gebiete werden jedoch fast vollständig zugleich als VR Natur und Landschaft festgelegt.</p>		
	VR Natura 2000	RROP 2005: k. A.	RROP 2016: 5.131 ha
3.1.4 Naturpark Steinhuder Meer	<p>Als übergreifendes Instrument um Natur, Erholung und sonstige Nutzung zu koordinieren, wird durch die Festlegung eine Orientierung bei weiterführenden Planungen zur Entwicklung des Naturparks gegeben. Dies ist eine Fortentwicklung gegenüber dem RROP 2005. Die VR/VB zu Natur und Landschaft sowie Erholung bereiten eine Zonierung des Naturparks vor.</p>		
3.2.1 Landwirtschaft	<p>Die Art und Intensität der landwirtschaftlichen Bodennutzung kann durch das RROP nicht gesteuert werden. Somit begrenzt sich die Steuerung auf Sicherung durch das „VB Landwirtschaft – aufgrund hohen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials“ im Rahmen der Abwägung trägt das VB auch zum Schutz des Freiraumes bei. Die Reduktion der Fläche geht mit einer Verbesserung der Begründung einher, somit ist das VB gegenüber den RROP 2005 durchsetzungsfähiger.</p>		
	VB Landwirtschaft	RROP 2005: 93.859 ha	RROP 2016: 77.883 ha
3.2.2 Forstwirtschaft	<p>Die Art und Intensität der forstwirtschaftlichen Bodennutzung kann durch das RROP nicht gesteuert werden. Die Festlegung VB Wald und VB Vergrößerung des Waldanteils tragen zum Schutz vor konkurrierenden Nutzungen bei. Die Wälder haben eine hohe Bedeutung für die Erholung und sind deshalb häufig zugleich als VR landschaftsbezogene Erholung oder VB Erholung festgelegt.</p> <p>Die Reduktion der Waldfläche und der für die Vergrößerung vorgesehenen Fläche gegenüber den RROP 2005 geht auf geänderte Anforderungen bei der Flächenabgrenzung und Abwägung zurück. Mit der Konzentration auf die bedeutenderen Flächen nimmt die Durchsetzungsfähigkeit der Festlegung zu.</p>		
	VB Wald	RROP 2005: 47.259 ha	RROP 2016: 43.065 ha
	VB zur Vergrößerung des Waldes	RROP 2005: 8.585 ha	RROP 2016: 3.939 ha

RROP Abschnitt	Erhebliche Umweltauswirkungen		
3.2.3 Rohstoffgewinnung	<p>Für die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung wurde ein für die Region einheitliches Konzept erstellt. In besonderen Konfliktbereichen werden zudem Ausschlussgrenzen festgelegt, für die abschließende Steuerung der Rohstoffgewinnung. Die Fläche der VR Rohstoffgewinnung wurde insgesamt gegenüber den RROP 2005 leicht vergrößert (ohne Torf). Die Festlegungen verbessern, gegenüber dem RROP 2005, die Konfliktvermeidung bezüglich der Schutzgüter, insb. für Mensch und Boden. In der überwiegenden Fläche der Region ist die Rohstoffgewinnung auch außerhalb der festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete möglich. Jedoch erfolgt eine zusätzliche Steuerung durch die Festlegungen zu Natur und Landschaft, teilweise Festlegungen zu den Freiraumfunktionen, Wald, Landwirtschaft und Erholung. Somit übersteigt die Gesamtsteuerung des RROP 2016 die erzielte Steuerung gegenüber einer segregativen Betrachtung des Abschnittes zur Rohstoffgewinnung.</p>		
	VR Rohstoffgewinnung (ohne Torf)	RROP 2005: 2.217 ha	RROP 2016: 2.236 ha
	VB Rohstoffgewinnung	RROP 2005: 61 ha	PROP 2016: 185 ha
3.2.4 Wassermanagement, Wasserversorgung, Abwasserbehandlung und Hochwasserschutz	<p>Es werden allgemeine Umweltziele für das Wassermanagement festgelegt, die im Rahmen der behördlichen Abwägung zu berücksichtigen sind und über die bestehenden rechtlichen Mindeststandards hinausgehen.</p> <p>Die Festlegungen zur Trinkwassergewinnung insb. die VR schließen die Trinkwassergewinnung belastende Vorhaben aus und tragen so zum Schutz des Grundwassers bei, siehe Vergrößerung der VR Fläche gegen über den RROP 2005. Die Menge der Grundwasserentnahme kann durch das RROP nicht gesteuert werden.</p> <p>Die Festlegungen zum Hochwasserschutz, insb. die VR/VB Hochwasserschutz tragen, zum Schutz der Bevölkerung sowie zum Schutz der Überschwemmungsbereiche als Teil des Naturhaushaltes vor belastenden Vorhaben bei, siehe Vergrößerung der VR Fläche im Vergleich zum RROP 2005.</p> <p>Indirekt tragen auch die Festlegungen zu Natur und Landschaft sowie Wald zum Schutz von Trinkwasser und vor Hochwasser bei. Auch eine gesteuerte Siedlungsentwicklung kann zum Schutz von Grund- und Oberflächenwasser beitragen. Die VB Landwirtschaft [...] tragen nicht zur Belastung bei, da die Art und Weise der landwirtschaftlichen Bodennutzung nicht vom RROP 2016 gesteuert werden kann.</p>		
	VR Trinkwassergewinnung	RROP 2005: 66.122 ha	RROP 2016: 64.457 ha
	VB Hochwasser	RROP 2005: 631 ha	RROP 2016: 1.509 ha
	VR Hochwasser	RROP 2005: 9.115 ha	RROP 2016: 15.027 ha
3.2.5 Erholung und Tourismus	<p>Die Festlegungen fördern eine nachhaltige Entwicklung und Steuerung der Tourismus- und Erholungsangebote sowie -landschaften. Durch eine, gegenüber dem RROP 2005 fortgeschrittene Systematisierung und Präzisierung der Begründung wird die rechtliche Durchsetzbarkeit der Vorrangs- und Vorbehaltsgebiete erhöht. Durch den Schutz der landschaftsbezogenen Erholung werden große Teile des Waldes geschützt. Das Vorbehaltsgebiet Erholung trägt zum Schutz der Wälder und der Landschaftsbildräume hoher und sehr hoher Bedeutung bei. Ebenfalls wurden die Standorte mit besonderer Entwicklungsaufgabe Erholung und Tourismus nach systematischen Kriterien zugeordnet und umfassend begründet, so dass diese in der Abwägung ein differenzierteres Gewicht beizumessen ist als im RROP 2005.</p> <p>Obwohl die Vorranggebiete weniger geworden sind (große Teile sind nun VR Natur und Landschaft), wird mit dem RROP 2016 der Belang der landschaftsbezogenen Erholung gegenüber dem RROP 2005 gestärkt, nicht zuletzt aufgrund der großräumigeren und belastbareren VB Erholung.</p>		
	VR landschaftsbezogene Erholung	RROP 2005: 7.392 ha	RROP 2016: 3.120 ha
	VR infrastrukturbezogene Erholung		RROP 2016: 952 ha
	VB Erholung	RROP 2005: 67.731 ha	RROP 2016: 84.228 ha

RROP Abschnitt	Erhebliche Umweltauswirkungen
4.1.1 Allgemeine Festlegungen zur Mobilität	<p>Die Entwicklung der Elektromobilität i. V. m. den Festlegungen zum Ausbau der erneuerbaren Energien und dem ÖPNV trägt zur Vermeidung von Treibhausgasen und Luftverschmutzungen bei. Darüber hinaus führt sie, zusammen mit dem ÖPNV, Fuß- und Radverkehr, mittelfristig auch zur Reduktion der Lärmbelastung im städtischen Ballungsraum Hannover.</p> <p>Die VR GVZ tragen zur Verlagerung von Gütern auf die Schiene (und Wasserstraße) und somit zur Minimierung von Umweltbelastungen bei.</p>
4.1.2 Schienenverkehr	<p>Die bestehenden Bahntrassen tragen erheblich zur Lärmbelastung in der Region bei. Im Rahmen von Ausbaumaßnahmen können zudem beeinträchtigende Umweltauswirkungen auftreten. Beides kann jedoch nicht durch das RROP 2016 gesteuert werden. Insgesamt ist die Sicherung und Entwicklung des Bahnverkehrs ein wichtiger Beitrag zu einem umweltschonenderen und insb. klimafreundlichen Verkehrssystem.</p>
4.1.3 ÖPNV	<p>Der ÖPNV ist ein wichtiges Element der dezentralen Konzentration als Leitlinie der Regionalplanung. Durch den ÖPNV werden sonstige Siedlungen an die Zentralen Orte, Erholungsgebiete, Tourismuszentren und Sport-/Freizeitstätten sowie Gewerbegebiete angeschlossen. Dessen Ausbau verursacht zwar kleinräumig Belastungen, die Verbesserung des ÖPNV trägt jedoch zugleich zu einer Verbesserung der Lebensqualität des Menschen, zur Lärminderung und dem Schutz von Luft und Klima bei.</p>
4.1.4 Fuß- und Fahrradverkehr	<p>Durch die Festlegungen zum Radwegenetz mit dessen Ausbau werden allenfalls sehr kleinräumig erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereitet, letztlich tragen Radwegenetze aber zur Förderung der menschlichen Gesundheit und zur Einsparung von Treibhausgasen, Luftbelastungen und Lärm bei. Radwege können zunehmend auch zur Anbindung der sonstigen Siedlungen an die Zentralen Orte einen Beitrag leisten.</p>
4.1.5 Straßenverkehr	<p>Die Festlegungen der VR tragen zur Sicherung der Straßen bei, darüber hinaus besteht keine Steuerungswirkung. Die VB Hauptverkehrsstraße sind lediglich auf eine Sicherung der möglichen Trassen ausgerichtet, eine Steuerung des Straßenneu- oder -ausbaus soll nicht bewirkt werden. Die Sicherung des Straßennetzes ist eine Grundlage für das Konzept der Zentralen Orte und vernetzt auch darüber hinaus die räumlich getrennten Funktionen der Region, z.B. werden VR landschaftsbezogene Erholung an die Zentralen Orte angeschlossen. Somit bewirkt die Sicherung der Straßen zusammen mit anderen Festlegungen für das Schutzgut Mensch auch positive Umweltauswirkungen. Daneben stehen gleichwohl vielfältige, großräumige Belastungen der Schutzgüter durch den Straßenverkehr.</p>
4.1.6 Wasserstraßen und Häfen	<p>Die Festlegungen zielen auf den Erhalt und Stärkung der bestehenden Binnenschifffahrt ab, dies bewirkt keine Umweltauswirkungen. Die Binnenschifffahrt, als umweltschonende Verkehrsart für den Güterverkehr, trägt zur Vermeidung von Straßenverkehr und deren Belastungen bei.</p>
4.1.7 Luftverkehr	<p>Die Festlegungen zur Sicherung und Entwicklung der VR Verkehrsflughafen und VR Verkehrslandeplätze steuern die Flughäfen und Landeplätze. Der Flughafen Hannover trägt zur Entwicklung der zentralörtlichen Funktion von Hannover bei, dieser ist bereits im LROP festgelegt. Der Flughafen bewirkt jedoch auch umfangreiche Belastungen insb. Lärm und Treibhausgase. Das VR Siedlungsbeschränkungsbereich begrenzt die Entwicklung von lärmsensiblen Nutzungen (insb. Wohngebiete), um einer weiteren Siedlungsverdichtung im Umfeld des Flughafens entgegenzuwirken.</p>
4.2 Energie	<p>Mit dem festgelegten Zusammenspiel von Energieeinsparung, der erneuerbaren Stromproduktion und den textlichen Festlegungen zur Wärmeproduktion sowie den Hinweisen zu deren Verwendung soll ein Beitrag zum Erreichen der angestrebten Klimaneutralität der Region Hannover erreicht werden. Die Festlegungen wurden gegenüber den RROP 2005 erheblich weiterentwickelt.</p>

RROP Abschnitt	Erhebliche Umweltauswirkungen		
4.2.1 Kraftwerkstandorte	Die vorhandenen Kraftwerke werden wie im RROP 2005 festgelegt.		
4.2.2 Energie-transportleitungen	Die Festlegungen zielen vorwiegend auf eine Sicherung bestehender Infrastruktur ab. Erforderliche Neu- und Weiterentwicklungen von Freileitungen sollen möglichst umweltschonend entwickelt werden, gegenüber dem RROP 2005 wird diesbezüglich die Steuerungswirkung verbessert, denn auch die Festlegungen zu Natur und Landschaft sowie zur Erholung tragen zur Steuerung von Freileitungen bei.		
4.2.3 Erneuerbare Energien	Die Festlegungen zum sparsamen Umgang mit Energie weisen positive Umweltauswirkungen auf, die Möglichkeiten der Region dies zu beeinflussen, sind jedoch begrenzt. Die Gewinnung regenerativer Energie ist zwar allgemein positiv für das Klima, zugleich werden mit der Festlegung jedoch teils erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereitet.		
Windenergie	<p>Die Steuerung der Windenergienutzung vermeidet eine ungesteuerte oder durch die Kommunen uneinheitlich gesteuerte Entwicklung der Windenergienutzung. Die Festlegung der VR Windenergienutzung trägt zur Verwirklichung der Windenergienutzung in Gebieten mit möglichst geringen Umweltauswirkungen bei und ermöglicht erst den Ausschluss von Windenergieanlagen in anderen Bereichen der Region Hannover.</p> <p>Somit ist die Planung zur Windenergie grundsätzlich auf die Vermeidung von ansonsten deutlich großräumiger zu erwartenden Umweltbelastungen durch Windenergieanlagen ausgerichtet.</p> <p>Den nicht vermeidbaren großräumigen Belastungen, stehen positiven Umweltauswirkungen gegenüber. Der Klimaschutz und die Energiewende sind wesentliche Handlungsfelder des Umweltschutzes. Die Festlegung von „Vorranggebieten Windenergienutzung“ dient allgemein diesem Ziel des Umweltschutzes. Positive Umweltauswirkungen sind zwar aufgrund der globalen Zusammenhänge durch die Festlegungen der Region nicht in messbarer Weise erkennbar, aber die Festlegung von „Vorranggebieten Windenergienutzung“ entspricht den allgemeinen Zielen des Umwelt- und Klimaschutzes.</p> <p>Durch das Erreichen einer der durchsetzbaren Ausschlusswirkung ergibt sich gegenüber den RROP 2005 eine großräumige Vermeidung von erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen.</p>		
	VR Windenergienutzung	RROP 2005: 1.899 ha	RROP 2016: 3.573 ha
Solarenergie	<p>Die Festlegungen steuern raumbedeutsame Photovoltaikfreiflächenanlagen, so dass erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen vermieden werden, indirekt bewirkt dies positive Umweltauswirkungen gegenüber dem RROP 2005.</p> <p>Photovoltaikanlagen tragen zum Erreichen des nationalen Ziels der Energiewende bei. Es ist richtig, wenn belastete Standorte vorhanden sind, vorwiegend diese für Freiflächenphotovoltaikanlagen zu nutzen.</p>		
Geothermie	Die Festlegung 4.2.3 Ziffer 05 trägt zur Förderung der Geothermie, insb. für die Wärmeproduktion, bei. Für die Wärmeproduktion werden in besonderem Umfang fossile Brennstoffe verwendet, deshalb kann gerade in diesem Bereich ein großer Beitrag zum Schutz des Klimas erzielt werden.		
Biomasse/ Biogasanlagen	Die Festlegungen bewirken eine die Umwelt schonende Steuerung von Biogasanlagen, indirekt hat die Festlegung somit positive Umweltauswirkungen, gegenüber dem RROP 2005. Die Festlegungen tragen zum Schutz des Freiraumes vor Zersiedelung bei. Der Umfang positiver Umweltauswirkungen auf den Klimawandel ist stark von den Produktionsbedingungen der Biomasse abhängig.		
4.3.1 und 4.3.2 Abfallwirtschaft	Die Festlegungen weisen zum Teil erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen gegenüber dem RROP 2005 auf. Eine regionale Abfallentsorgung vermeidet lange Transportwege und trägt dadurch auch zur Vermeidung zusätzlicher Belastungen bei.		

RROP Abschnitt	Erhebliche Umweltauswirkungen
4.3.3 Altlasten	Die Festlegungen können zu positiven Umweltauswirkungen beitragen, soweit aufgrund von den Festlegungen eine Sicherung bzw. Sanierung erfolgt.
4.3.4 und 4.3.5 Katastrophenschutz und militärische Verteidigung	Die Festlegungen tragen zu positiven Umweltauswirkungen bei, soweit durch rechtzeitige Vorbereitung zum Katastrophenschutz unnötige Belastungen ausbleiben. Die Festlegungen zur militärischen Verteidigung weisen keine Umweltauswirkungen auf.

5 FFH-Verträglichkeit

5.1 Rechtliche Grundlagen und methodisches Vorgehen

Rechtliche Grundlagen

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. In der Region Hannover sichern ca. 7 % der Fläche 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 den günstigen Erhaltungszustand von Natura 2000-Gebieten beeinträchtigen können (§ 34 BNatSchG). Die FFH-Verträglichkeitsprüfung umfasst gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG die Aufgabe zu überprüfen, inwieweit ein Natura 2000-Gebiet durch einen 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 beeinträchtigende 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 Habitats oder prioritäre Arten, so ergeben sich erhöhte Anforderungen für etwaige Ausnahmeregelungen. So ist ggf. eine Stellungnahme der Europäischen Kommission einzuholen (§ 34 (4) BNatSchG).

Methodisches Vorgehen

Prüfgegenstand sind die Natura 2000-Gebiete innerhalb der Region Hannover. Geprüft werden jeweils die ein Natura 2000-Gebiet betreffenden zeichnerischen Darstellungen. Ausschließlich bestandssichernde zeichnerische Darstellungen oder solche, die offensichtlich positive Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet haben (Vorranggebiet Natur und Landschaft, Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft, Vorranggebiet Freiraumfunktionen, Vorbehaltsgebiet Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes) bedürfen keiner Berücksichtigung in der Vorprüfung. Gleiches gilt für textliche Festlegungen, da diesen der räumliche Bezug fehlt. Zunächst wird geprüft, ob die Schutz- und Erhaltungsziele der einzelnen Gebiete durch die zeichnerischen Darstellungen beeinträchtigt werden können (FFH-Vorprüfung).

Ist eine erhebliche Beeinträchtigung möglich, so erfolgt eine dem Maßstab angepasste FFH-Verträglichkeitsprüfung. Hier wird geprüft, ob eine Verwirklichung der einzelnen, in der zeichnerischen Darstellung getroffenen Festlegungen unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Schadenbegrenzungsmaßnahmen ohne erhebliche Beeinträchtigungen möglich ist. Im Anschluss wird geprüft ob durch die Kumulation mehrerer räumlicher Festlegungen der zeichnerischen Darstellungen eine erhebliche Beeinträchtigung vorbereitet wird.

Die Schutz- und Erhaltungsziele werden den Standarddatenbögen und, soweit vorhanden, den Schutzgebietsverordnungen entnommen²³. Eine Verortung der Arten und Lebensraumtypen kann nur grob erfolgen. Im Zweifel wird von einer relativ weiten Verbreitung im Gebiet ausgegangen. Die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen können nicht einbezogen werden. Hierzu wären spezifische Angaben zu deren tatsächlichen Vorkommen erforderlich. Zudem ist deren Vorkommen i.d.R. weniger relevant, da nur bei direkten Beeinträchtigungen innerhalb der Lebensraumtypen und bei einer Auswirkung auf die lokale Population eine Relevanz bestehen kann, und zudem nur graduelle Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen indiziert werden könnten.

Grundsätzlich beeinträchtigt das RROP nicht selbst, sondern bereitet nur auf einer abstrakten planerischen Ebene durch die Festlegungen mögliche Beeinträchtigungen vor. Der Umfang, die technische Ausführung und der Zeitpunkt der Verwirklichung der durch die zeichnerischen Darstellungen vorbereiteten Vorhaben sind im RROP nicht festgelegt. Nach den zeichnerischen Darstellungen sind unterschiedliche Möglichkeiten einer konkreten Verwirklichung der Planungen denkbar. Es wird der Analyse daher kein „Worst-Case-Szenario“ zugrunde gelegt, denn die Zulassungsvoraussetzungen des § 34 BNatSchG gelten auch für konkretisierende Planungen zu den Darstellungen des RROP. Daher werden Möglichkeiten der Vermeidung/Schadensbegrenzung berücksichtigt. Zudem gelten weitere naturschutzrechtliche Vorschriften, deren Einhaltung hier grundsätzlich vorausgesetzt wird²⁴. Zudem ist es Ziel der Region Hannover, die Natura 2000-Gebiete zu erhalten und die sonstigen Festlegungen rechtskonform zu verwirklichen. Nachrichtliche Darstellungen können keine Wirkung entfalten.

Die Dokumentation erfolgt in Form von Gebietsblättern. Die Schutz- und Erhaltungsziele werden im oberen Abschnitt der Gebietsblätter dargestellt.

Für jedes Natura 2000-Gebiet werden das Gebiet (Umrandung in pink) und die zeichnerischen Darstellungen des RROP in einer Abbildung dargestellt. Diese Darstellung ersetzt eine Auflistung aller das Natura 2000-Gebiet möglicherweise betreffenden Darstellungen.

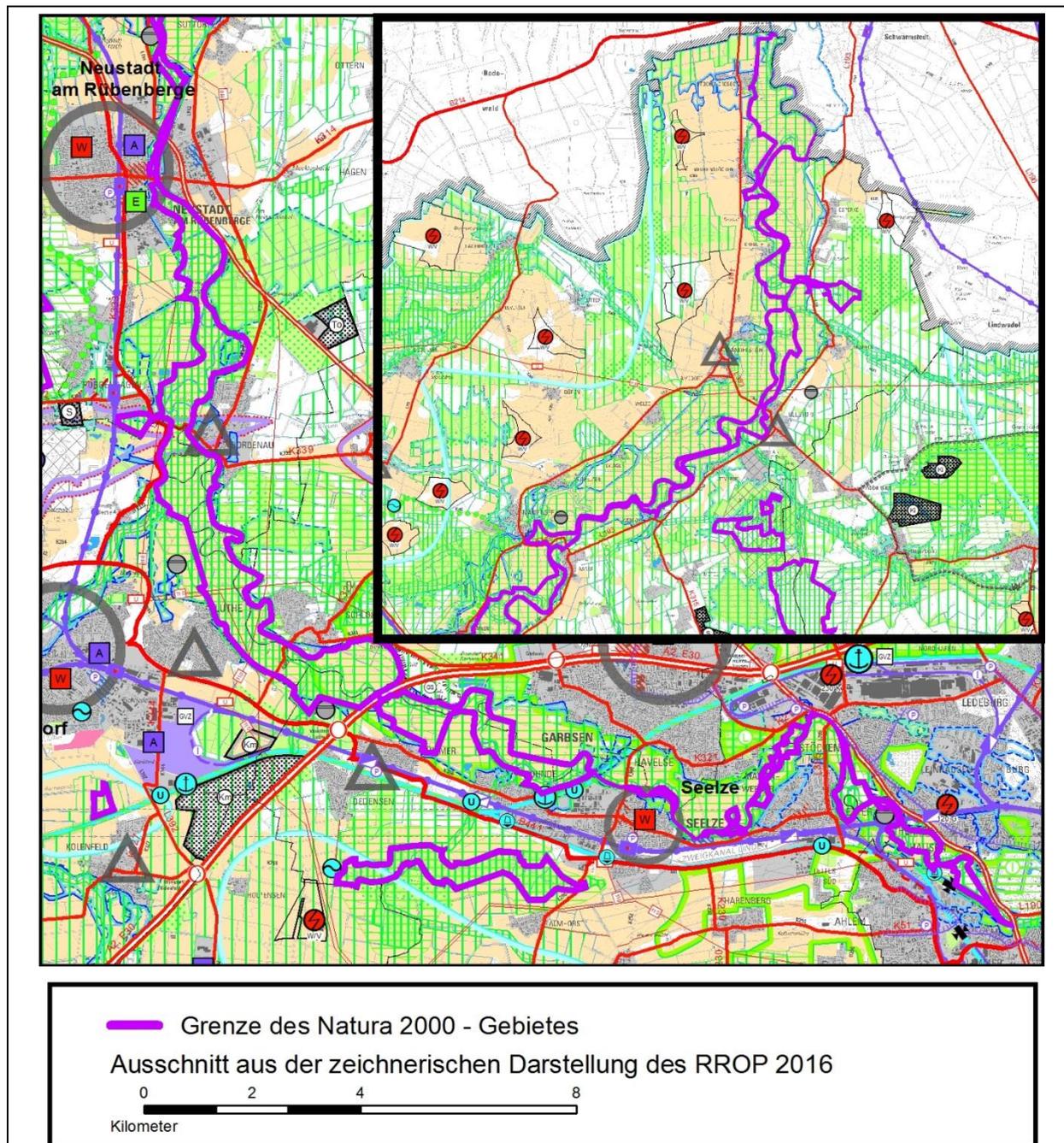
²³ Managementpläne sind bislang nicht vorhanden.

²⁴ Vermeidungsgebot (§ 15 Abs. 1 BNatSchG), bei Eingriffen (§ 14 Abs. 1 BNatSchG), Regelung des § 30 BNatSchG zu gesetzlich geschützten Biotopen, Regelungen des § 44 BNatSchG zur Unzulässigkeit artenschutzrechtlicher Verstößen.

5.2 Ergebnisse

Flora Fauna Habitat (FFH)-Gebiete

FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker (FFH-Nr. 90, EU-Code DE 3021-331)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	18.031 ha
Kurzcharakteristik:	Niederungen relativ naturnaher Tieflandflüsse mit vielfältigem Biotopmosaik. Oft durch Flutmulden und Dünen bewegtes Gelände. Zahlreiche Altwässer, Auengrünland, Sandmagerrasen, gehölzfreie Sumpflvegetation, Auenwälder u. a.
Schutzwürdigkeit:	Bedeutendster Flussniederungskomplex im Weser-Aller-Flachland. Wichtig u. a. für Repräsentanz von feuchten Hochstaudenfluren, eutrophen Seen, Hartholz-Auenwäldern, mageren Flachland-Mähwiesen, Otter, Biber, Mausohr, Grüner Keiljungfer.
Gefährdung:	Teilweise Wasserverunreinigung, Gewässerausbau (Staustufen, Uferbefestigungen), Eindeichungen, intensive Grünlandnutzung, Nutzungsaufgabe von Extensivgrünland, Angelsport, Zerschneidung durch Verkehrswege. Störungen der Fledermauskolonie.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	<p>Dünen im Binnenland: Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (2310), Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (2330)</p> <p>Stehende Gewässer: Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (3130), Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> (3150), Dystrophe Seen und Teiche (3160)</p> <p>Fließgewässer: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i> (3260), Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p. (3270)</p> <p>Gemäßigte Heide- und Buschvegetation sowie Hartlaubgebüsche: Trockene europäische Heiden (4030), Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und –rasen (5130)</p> <p>Borstgrasrasen: Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden (6230)</p> <p>Naturnahes feuchtes Grasland und Hochstaudenfluren: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (6410), feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430), magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510)</p> <p>Nieder-, Hoch- und Übergangsmoor: Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140), 2002 nicht bestätigt: Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> (7210)</p> <p>Laubwälder: Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>) (9110), Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>) (9130), alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)</p> <p>Auenwälder: Moorwälder (91D0), Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) (91E0), Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>) (91F0)</p>
Amphibien	Kammolch
Fische	Rapfen, Steinbeißer, Groppe, Flußneunauge, Bachneunauge, Schlammpeitzger, Meerneunauge, Bitterling, Lachs
Säugetiere	Biber, Fischotter, Bechsteinfledermaus, Teichfledermaus, Großes Mausohr
Insekten	Grüne Mosaikjungfer, Große Moosjungfer, Grüne Keiljungfer
Pflanzen	Arnika bzw. Berg-Wohlverleih

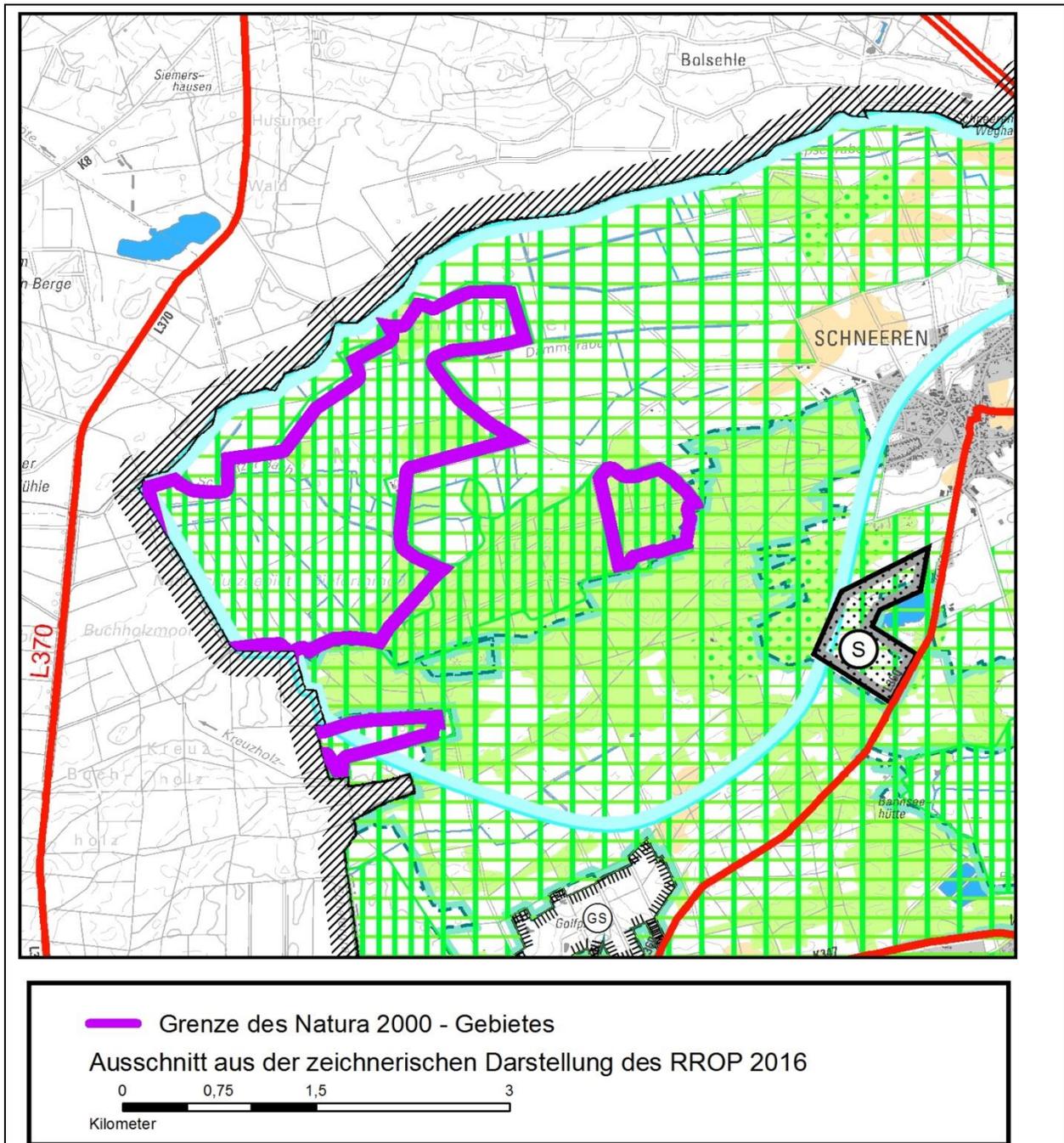


Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse	<p>Vorranggebiet Windenergienutzung Neustadt-Mandelsloh (Neustadt 01): Aufgrund der östlichen Erweiterung erfolgt eine zusätzliche Vorprüfung. Da in dem Erweiterungsgebiet bereits Windenergieanlagen vorhanden sind, und die Flächen bislang als „Vorranggebiet Windenergienutzung“ festgelegt waren, ist die Festlegung bestandsorientiert. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Die Festlegung von Vorranggebieten Verkehr – Schiene, Straße und Wasserstraße beziehen sich auf tatsächlich vorhandene oder planfestgestellte Infrastrukturen, eine Steuerungswirkung besteht nicht. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Lärmbereich: Die Festlegung ist auf die Steuerung der Siedlungsentwicklung ausgerichtet, die Stärke von Lärmbelastungen wird durch das RROP nicht gesteuert. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Trinkwassergewinnung: Die Festlegung ist auf den Schutz des Grundwassers vor Belastungen ausgerichtet. Die Entnahmemenge von Grundwasser wird durch das RROP nicht gesteuert. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Hochwasserschutz: Die Festlegung schließt im Rahmen behördlicher Entscheidungs-</p>
---------	--

	<p>gen mit Überschwemmungen unverträgliche Nutzungen aus (insb. Siedlungsentwicklung). Bauliche Maßnahmen werden nicht vorbereitet. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz: Eine Überlagerung ist südlich von Poggenhagen vorhanden. Die Fläche wird als Wald genutzt, es können Lebensraumtypen und Arten gemäß den Erhaltungszielen vorhanden sein, die nicht tolerant gegenüber Überschwemmungen sind. Das Planzeichen weist lediglich auf die bei Planungen zu berücksichtigende Gefahr einer Überschwemmung hin, eine Steigerung der Überschwemmungshäufigkeit bzw. Maßnahmen zu deren Steigerung werden nicht vorbereitet. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Leitungstrasse: Es ist ein bedarfsgerechter Ausbau festgelegt, der auf eine Entwicklung der bestehenden Leitungstrassen ausgerichtet ist. Es ist zu erwarten, dass ein maßvoller Ausbau der Leitungstrassen möglich ist, ohne Lebensraumtypen bzw. Arten gemäß Erhaltungszielen zu beeinträchtigen. Von den Arten und Lebensraumtypen gemäß den Erhaltungszielen stehen nur die Laub- und Auenwälder mit einem Überspannen im Konflikt, diese können aufgrund der bestehenden Leitungen nicht mehr in konfliktrelevanten Ausprägungen vorkommen. Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen.</p> <p>Zentrales Siedlungsgebiet: Die Festlegung reicht unmittelbar an das FFH-Gebiet heran. Durch die Steigerung der Siedlungsdichte am Rand des FFH-Gebietes können randliche Belastungen und eine Steigerung der Erholungsnutzung bewirkt werden. Durch die Berücksichtigung dieser Zusammenhänge bei der Siedlungsentwicklung sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt den Erhalt und die Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Insb. Fischotter sind Störungsempfindlich, die Grüne Mosaikjungfer ist auf Krebschernen für die Fortpflanzung angewiesen, diese werden häufig von Anglern entfernt. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden, gesteuerten Entwicklung der Erholungsnutzung sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

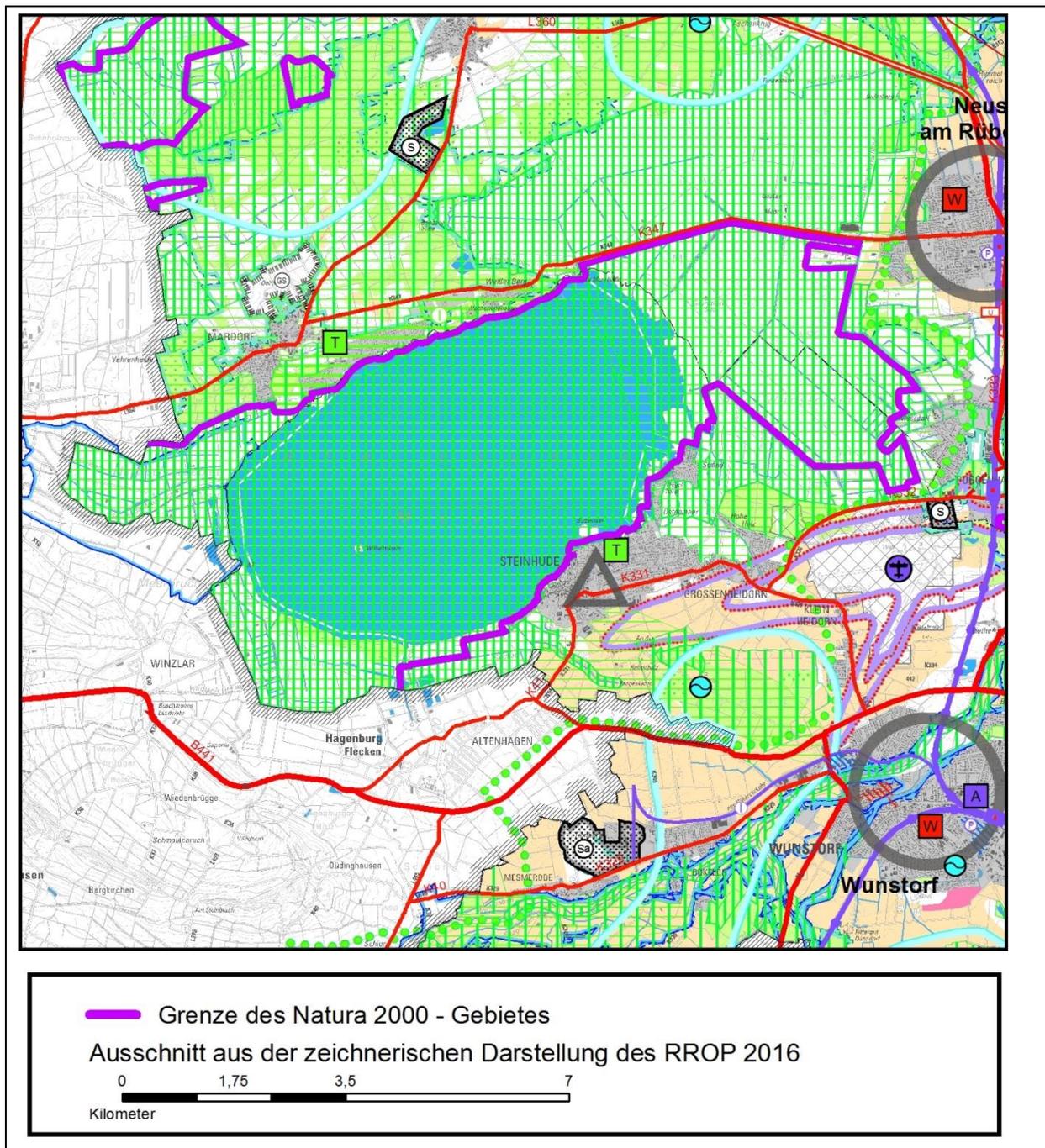
FFH-Gebiet Rehburger Moor (FFH-Nr. 93, EU-Code DE 3421-301)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	1.188 ha
Kurzcharakteristik:	Komplex aus mehreren degenerierten Hochmooren mit Birken-Kiefern-Moorwäldern, Pfeifengras-Stadien und Wollgras-Torfmoos-Schwinggrasen in regenerierenden Torfstichen. Randlich Grünland, Acker, Kiefernforst, kleine Sandheide.
Schutzwürdigkeit:	Großflächiger Hochmoorkomplex mit ausgedehnten Birken- und Kiefern-Moorwäldern. In wieder-vernässten Torfstichen z.T. Regeneration von Hochmoorvegetation. Geowissenschaftl. bedeutsame Moore.
Gefährdung:	Entwässerung. In Randzonen z.T. Intensivgrünland, Äcker und Nadelholz-Aufforstungen.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtypen	Trockene europäische Heiden (4030) Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (6410) Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120) Moorwälder (91D0)
Säugetiere	Teichfledermaus
Insekten	Große Moosjungfer



Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse	<p>Die Darstellungen außerhalb des Plangebietes können keine Wirkung entfalten.</p> <p>Vorranggebiet Trinkwassergewinnung: Die Festlegung ist auf den Schutz des Grundwassers vor Belastungen ausgerichtet. Die Entnahmemenge von Grundwasser wird durch das RROP nicht gesteuert. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließenden Abwägung und mit einer geeigneten Besucherlenkung, sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, die forstwirtschaftliche Bodennutzung kann das RROP nicht steuern. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Steinhuder Meer (mit Randbereichen) (FFH-Nr. 94, EU-Code DE 3420-331)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	5.371 ha
Kurzcharakteristik:	Großer Flachsee im Komplex mit ausgedehnten naturnahen Verlandungszonen und teils intensiv, teils extensiv genutztem Grünland auf Niedermoor sowie - überwiegend durch Torfabbau beeinträchtigten - Hochmoorflächen.
Schutzwürdigkeit:	Größtes natürliches Stillgewässer Niedersachsens. Sehr vielfältiger Biotopkomplex. Gut ausgeprägte Übergänge zwischen Hochmoor- und Niedermoorvegetation. Vorkommen von Schlammpeitzger, Hirschkäfer und Helm-Azurjungfer.
Gefährdung:	Erholungsnutzung (Wassersport), Bepflanzung der Uferzonen, stärkere Grünlanddüngung, Entwässerung von Grünland und Moorflächen, industrieller Torfabbau, Nutzungsaufgabe von Feuchtgrünland u. a.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	<p>Stehende Gewässer: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150), Dystrophe Seen und Teiche (3160)</p> <p>Fließgewässer: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (3260), Flüsse mit Schlammröhren mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p. (3270)</p> <p>Grünland und Ruderalfluren: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430), magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510)</p> <p>Nieder-, Hoch- und Übergangsmoor: Lebende Hochmoore (7110), noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120), Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140), Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>) (7150), kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> (7210)</p> <p>Wälder: Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190), Moorwälder (91D0)</p>
Amphibien	Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Wasserfrosch, Kammmolch
Insekten	Hirschkäfer, Helm-Azurjungfer
Fische	Steinbeißer, Schlammpeitzger
Säugetiere	Teichfledermaus
Reptilien	Schlingnatter, Zauneidechse
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	<p>Die Darstellungen außerhalb des Plangebietes können keine Wirkung entfalten.</p> <p>Standort besondere Entwicklungsaufgabe Tourismus i. V. m. Vorranggebiet infrastrukturelle Erholung: Die touristische Nutzung in Steinhude und Mardorf ist auf das Steinhuder Meer ausgerichtet, eine Entwicklung des Tourismus in den Orten kann die touristische Nutzung des Steinhuder Meers verstärken. Die Lebensraumtypen und einige Arten gemäß den Erhaltungszielen sind empfindlich hinsichtlich Störungen und die Ufer und Schwimmblattbereiche des Stillgewässers sind empfindlich insb. hinsichtlich des Wassersports. Die Verordnung zur Regelung des Gemeingebrauchs am Dümmer und Steinhuder Meer (Dümmer und Steinhuder Meer-Verordnung – DStMVO) steuert die touristische Nutzung auf dem Steinhuder Meer und durch eine Besucherlenkung mittels Information und Wegeführung werden die Besucher an Land geleitet. Aufgrund dieser Steuerung sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Hochwasserschutz: Die Festlegung schließt im Rahmen behördlicher Entscheidungen mit Überschwemmungen unverträgliche Nutzungen aus (insb. Siedlungsentwicklung). Bauliche Maßnahmen werden nicht vorbereitet. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, die forstwirtschaftliche Bodennutzung kann das RROP nicht steuern. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließende Abwägung sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

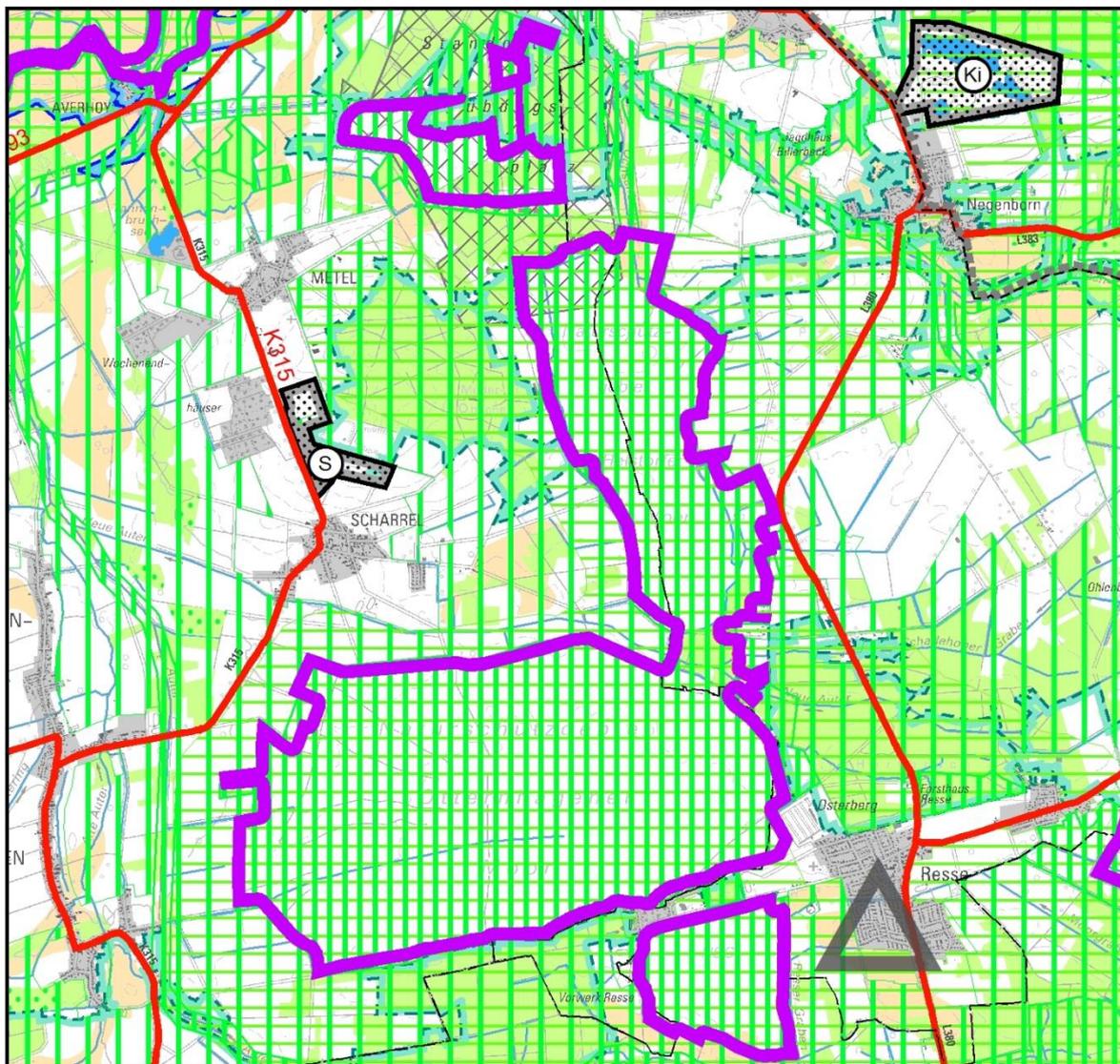


FFH-Gebiet Helstorfer, Otternhagener und Schwarzes Moor (FFH-Nr. 95, EU-Code DE 3423-331)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	1.664 ha
Kurzcharakteristik:	Drei naturnahe teilabgetorfte Hochmoore. Hervorragend regenerierende Torfstiche mit Bulten-Schlenken-Mosaik, Kiefern-Birken-Moorwälder, mesotrophe Niedermoorvegetation, feuchte und trockene Heiden, Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen und Sandtrockenrasen.
Schutzwürdigkeit:	Einer der wertvollsten Hochmoorkomplexe in Niedersachsen. Repräsentativ für lebende und degradierte Hochmoore, Übergangs- und Schwingrasenmoore, Moorwälder, feuchte und trockene Heiden, Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen im Naturraum D 31.
Gefährdung:	Entwässerung. Intensive Grünlandnutzung in Moorrandbereichen. Grünlandumbruch. Nährstoffeinträge aus unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Aufforstung und Verbuschung von Heideflächen. Militärische Nutzung.

Relevante Arten und Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	<p>Stillgewässer: Dystrophe Seen und Teiche (3160)</p> <p>Heide: Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i> (4010), trockene europäische Heiden (4030)</p> <p>Borstgrasrasen: Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden (6230)</p> <p>Grünland und Hochstaudenfluren: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (6410), magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510)</p> <p>Nieder-, Hoch- und Übergangsmoor: Lebende Hochmoore (7110), noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120), Übergangs- und Schwinggrasmoore (7140), Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>) (7150)</p> <p>Wald: Moorzwälder (91D0)</p>
---------------	---

Insekten Große Moosjungfer

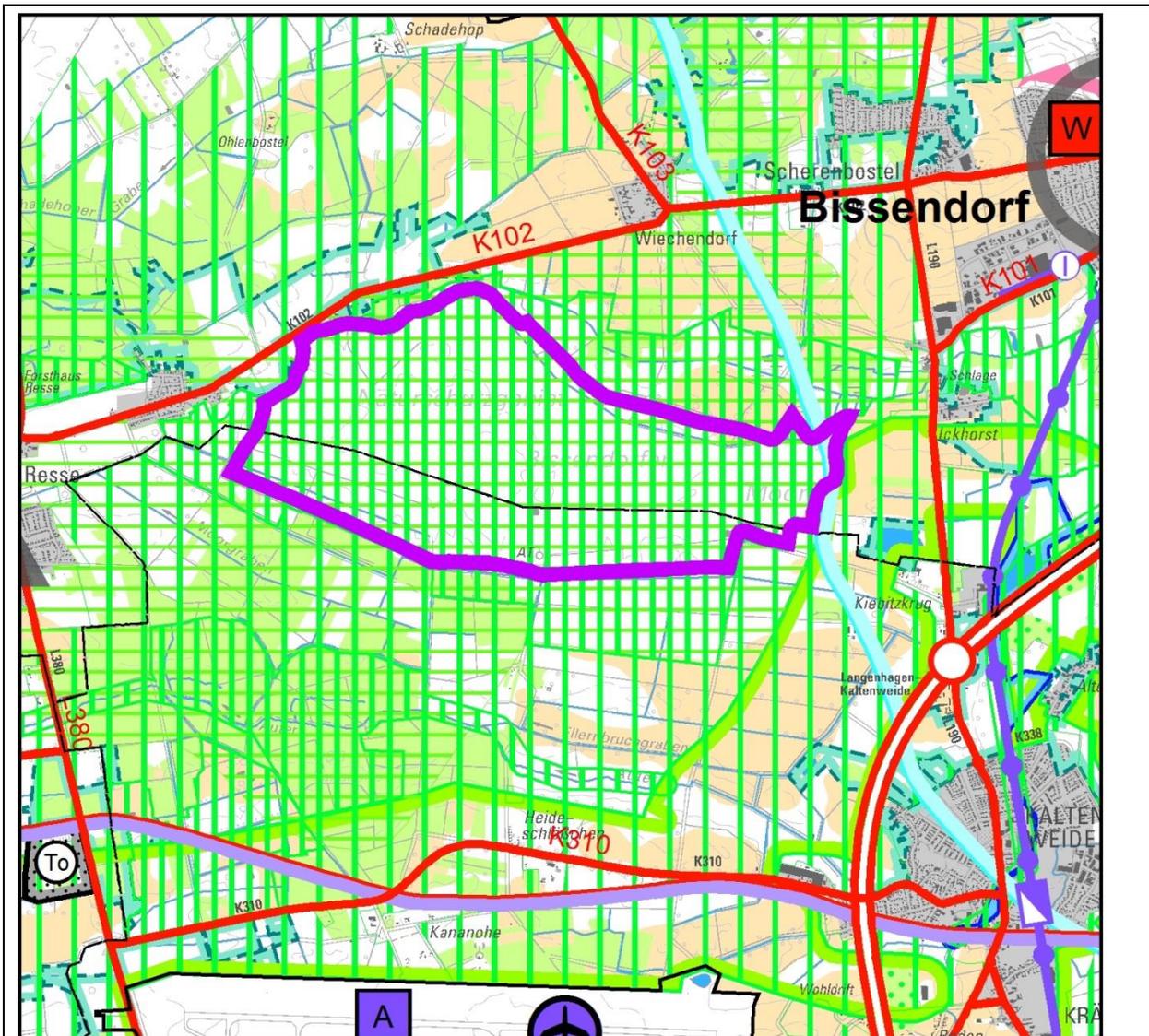


— Grenze des Natura 2000 - Gebietes
 Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016
 0 1 2 4
 Kilometer

Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse	<p>Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, die forstwirtschaftliche Bodennutzung kann das RROP nicht steuern. Im Rahmen der Entwicklung von Hochmoor kann die Nutzung Wald Maßnahmen des Naturschutzes entgegenstehen, direkte Beeinträchtigungen sind jedoch auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft: Die Festlegung zielt auf den Erhalt landwirtschaftlicher Bodennutzung ab. Der Erhalt der landwirtschaftlichen Bodennutzung kann den Erhaltungszielen bzw. der Entwicklung des FFH-Gebietes entgegenlaufen. Die Art und Intensität der Nutzung wird durch die Festlegung nicht gesteuert. Durch die Berücksichtigung des Vorbehaltes im Rahmen behördlicher Entscheidungen zum Erhalt der Flächen, sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Sperrgebiet: Die Festlegung hat keine Wirkung, abgesehen von dem Ausschluss der militärischen Nutzung entgegenstehender Nutzungen. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße: Die angrenzende Festlegung bewirkt keine Steuerungswirkung, somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Bissendorfer Moor (FFH-Nr. 96, EU-Code DE 3424-301)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	583 ha
Kurzcharakteristik:	Relativ gut erhaltenes Hochmoor mit naturnaher Hochmoorvegetation sowie Moorheide-Degenerationsstadien. Kleiner dystropher Moorweiher. Randlich Birken-Kiefern-Moorwälder (z.T. torfmoosreich).
Schutzwürdigkeit:	Eines der am besten erhaltenen Hochmoore Niedersachsens. Vorkommen gefährdeter Arten.
Gefährdung:	Teilflächen durch Entwässerung beeinträchtigt.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	<p>Stillgewässer: Dystrophe Seen und Teiche (3160)</p> <p>Nieder-, Hoch- und Übergangsmoor: Lebende Hochmoore (7110), Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120), Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) (7150)</p> <p>Wald: Moorwälder (91D0)</p>
Insekten	Große Moosjungfer

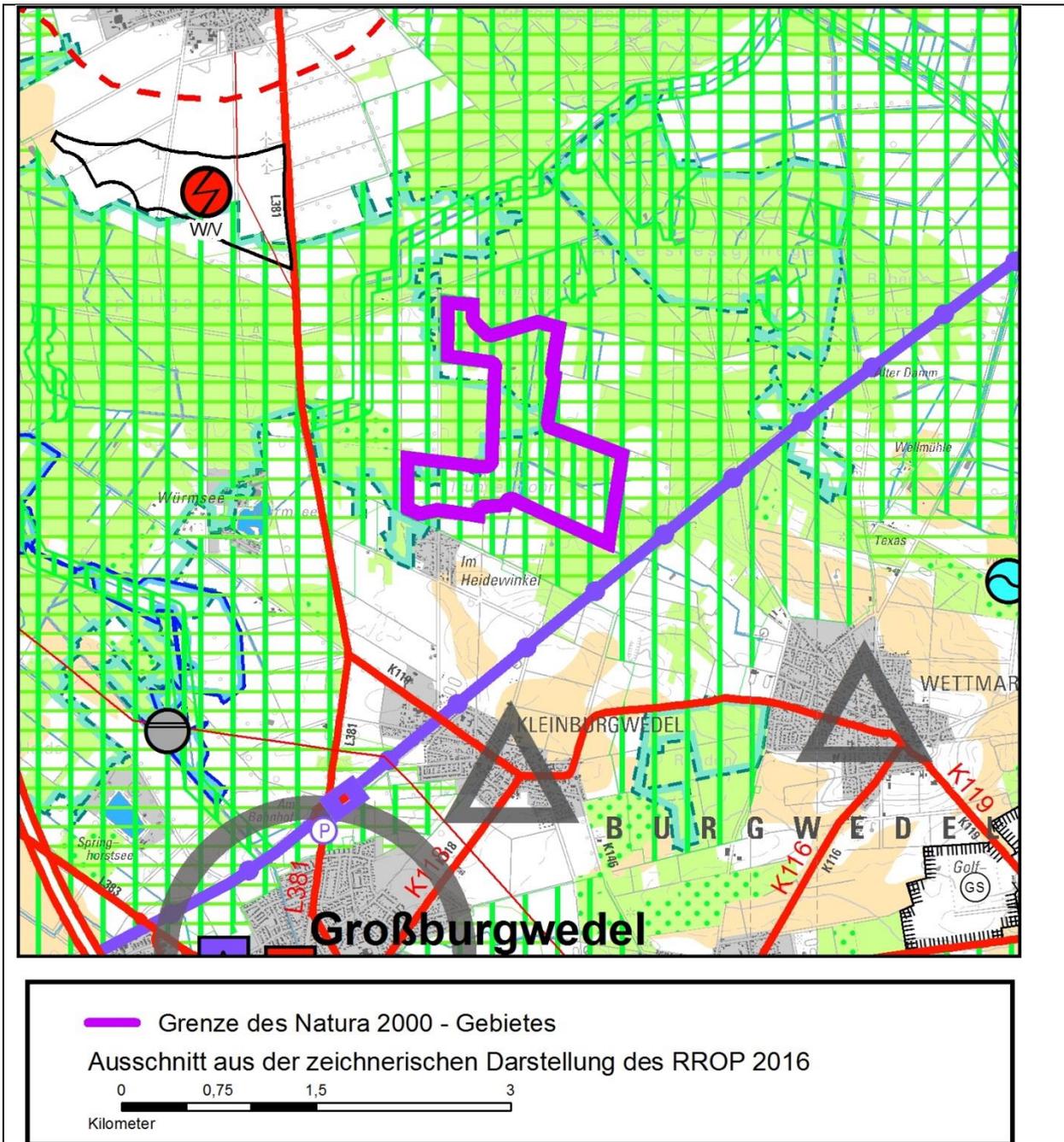


— Grenze des Natura 2000 - Gebietes
 Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016
 0 0,75 1,5 3
 Kilometer

Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse	<p>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft: Die angrenzende Festlegung zielt auf den Erhalt landwirtschaftlicher Bodennutzung ab. Der Erhalt der landwirtschaftlichen Bodennutzung kann den Erhaltungszielen bzw. der Entwicklung des FFH-Gebietes entgegenlaufen. Die Art und Intensität der Nutzung wird durch die Festlegung nicht gesteuert. Durch die Berücksichtigung des Vorbehaltes zum Erhalt der Flächen, im Rahmen behördlicher Entscheidungen, sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße: Die angrenzende Festlegung bewirkt keine Steuerungswirkung, somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließende Abwägung und mit einer geeigneten Besucherlenkung, sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Trinkwassergewinnung: Die Festlegung ist auf den Schutz des Grundwassers vor Belastungen ausgerichtet. Die Entnahmemenge von Grundwasser wird durch das RROP nicht gesteuert. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

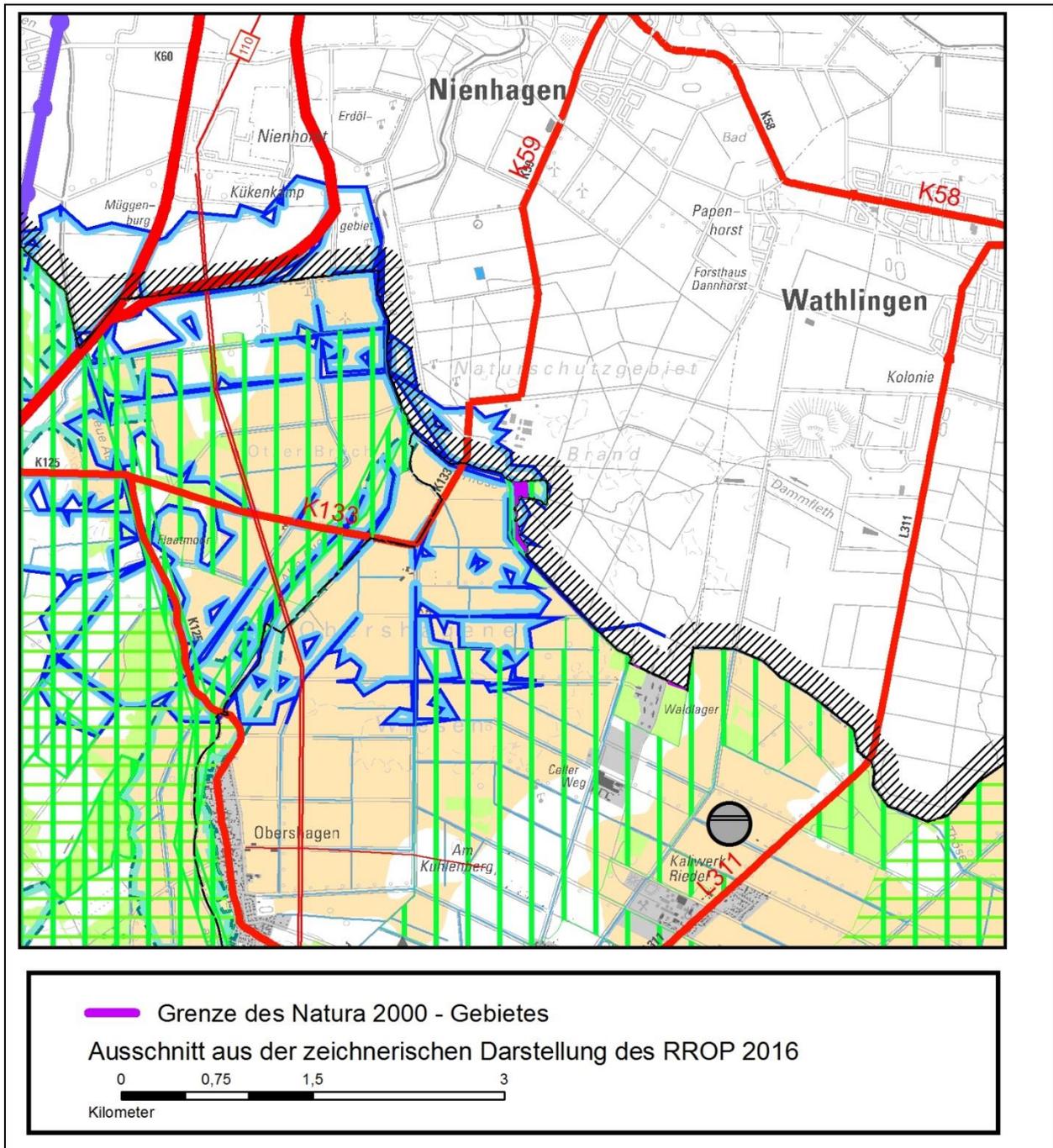
FFH-Gebiet Trunnenmoor (FFH-Nr. 97, EU-Code DE 3425-301)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	171 ha
Kurzcharakteristik:	Durch Abtorfung verändertes Niedermoorgebiet mit artenreichen Übergangsmoor-Stadien in Regenerationsbereichen sowie Kiefern-Birken-Moorwäldern. In Torfstichen und Teichen z.T. fragment. Strandlings-Gesellschaften. Bemerkung: Im Gebiet außerdem kleinflächige Bestände von <i>Cladium mariscus</i> in basenarmen Übergangsmooren. Gut ausgeprägte Schnabelried-Gesellschaften in alten Torfstichen.
Schutzwürdigkeit:	Nährstoffarme Kleingewässer und Übergangsmoore mit Vorkommen zahlreicher gefährdeter, z.T. sehr seltener Pflanzenarten.
Gefährdung:	Anlage von Fischteichen. Nährstoffeinträge aus Ackerflächen und Intensivgrünland.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	Stillgewässer: Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (<i>Littorelletalia uniflorae</i>) (3110) Nieder-, Hoch- und Übergangsmoor: Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140), Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>) (7150), kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> (7210) Wald: Moorwälder (91D0)
Pflanzen	Untergetauchter Scheiberich, Igelschlauch, Schneide, Borst-Schmiele



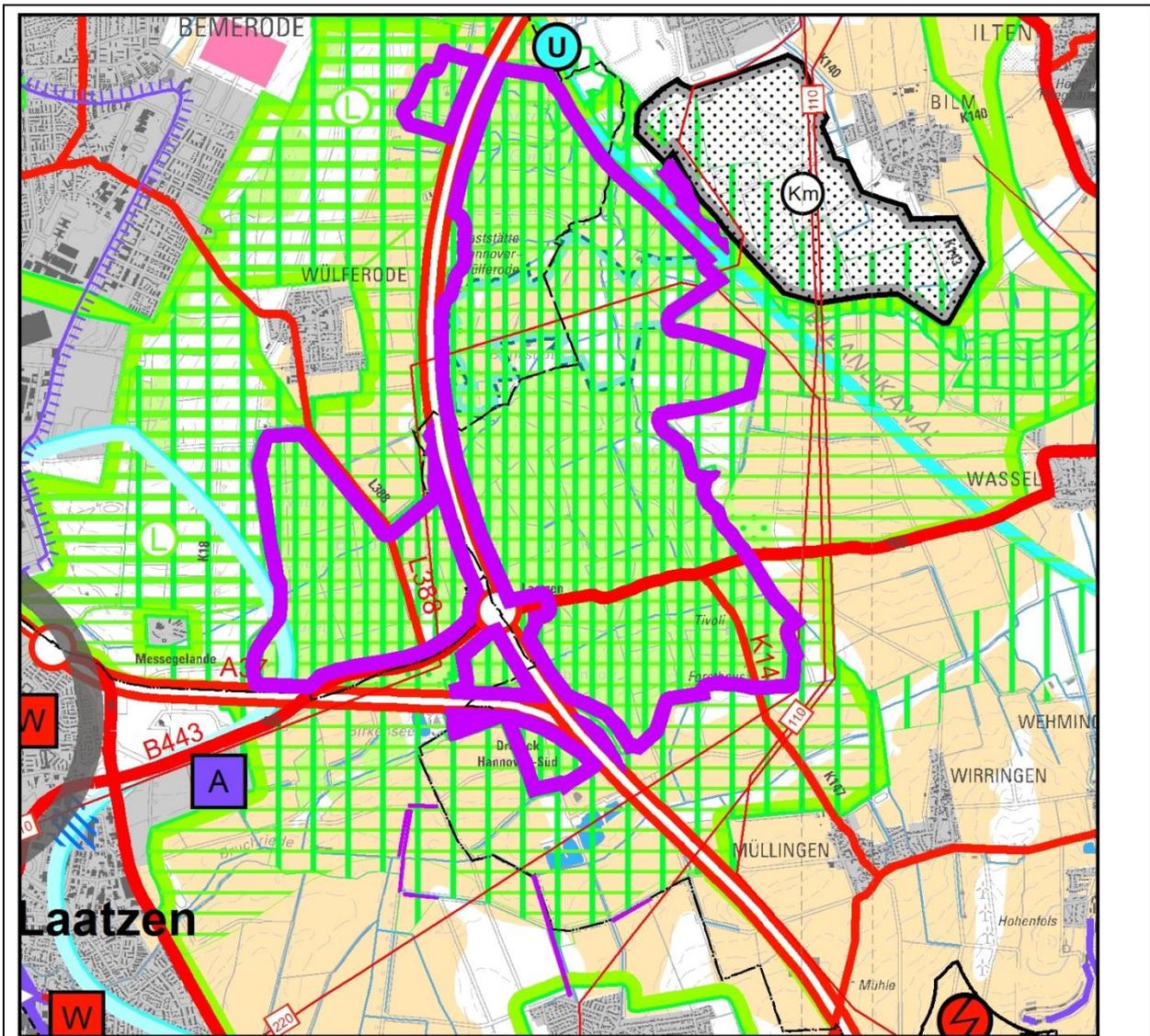
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse	<p>Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, das RROP kann die forstwirtschaftliche Bodennutzung nicht steuern. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließenden Abwägung und mit einer geeigneten Besucherlenkung sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Brand (FFH-Nr. 98, EU-Code DE 3436-301)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	464 ha
Kurzcharakteristik:	Waldgebiet auf feuchten Talsanden. Feuchte bis frische Eichen-Hainbuchenwälder, kleinflächig Buchen-Eichenwald, im Bereich kleiner Bachläufe außerdem Erlen-Eschenwälder. Teilflächen mit jungen Laubholzforsten und standortfremden Nadelholzforsten.
Schutzwürdigkeit:	Großes Wald-Naturschutzgebiet, Kernfläche Naturwald ohne forstliche Nutzung. Repräsentatives Vorkommen von Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern in der Allerniederung.
Gefährdung:	Entwässerung. Intensive Forstwirtschaft (auf Teilflächen Laubholzforste ohne Alt- und Totholz, standortfremde Kiefern-, Fichten- und Lärchen-Forste). Erdölwerk.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	Wälder: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110), subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (9160), Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)
Amphibien	Kammolch
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	Die Darstellungen außerhalb des Plangebietes können keine Wirkung entfalten. Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, die forstwirtschaftliche Bodennutzung kann das RROP nicht steuern. Beeinträchtigungen sind auszuschließen . Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließende Abwägung und mit einer geeigneten Besucherlenkung, sind Beeinträchtigungen auszuschließen . Vorranggebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe: Die Bahntrasse ist aktuell nicht in Betrieb. Die Festlegung zielt auf die Sicherung der rechtlich als Bahntrasse gewidmeten Fläche, damit eine Wiederinbetriebnahme möglich bleibt. Eine Wiederinbetriebnahme ist aber nicht Ziel der Raumordnung. Soweit die Waldränder an der Bahntrasse erhalten werden, sind Beeinträchtigungen auszuschließen .
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .



FFH-Gebiet Bockmerholz, Gaim (FFH-Nr. 108, EU-Code DE 3625-331)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	1.095 ha
Kurzcharakteristik:	Vorherrschend frische bis feuchte Eichen-Hainbuchenwälder auf kalkreichen und kalkarmen Standorten. Übergänge zu Buchen-, Birken-Eichen- und Erlen-Eschenwäldern. Kleine Waldwiesen. Teilweise Ackerflächen und Wegränder. Alte Mergelhalde.
Schutzwürdigkeit:	Größter Komplex feuchter Eichen-Hainbuchenwälder in Niedersachsen. Repräsentatives Waldgebiet für die niedersächsischen Börden. Artenreiche Pfeifengras-Wiese. Bedeutendes Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.
Gefährdung:	Zerschneidung durch Straßen und - am Ostrand - durch Kanal. Teilflächen durch Grabenentwässerung, Anbau standortfremder Baumarten oder forstlichen Wegebau beeinträchtigt.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	<p>Stillgewässer: Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (3140)</p> <p>Grünland und Hochstaudenfluren: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (6410), feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430), naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (Festuco-Brometalia) (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) (6210)</p> <p>Wälder: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110), Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130), subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (9160), alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190), Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)</p>
Amphibien	Kammolch
Insekten	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	<p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließende Abwägung und mit einer geeigneten Besucherlenkung, sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft: Die Festlegung zielt auf den Erhalt landwirtschaftlicher Bodennutzung ab. Der Erhalt der landwirtschaftlichen Bodennutzung kann den Erhaltungszielen bzw. der Entwicklung des FFH-Gebietes entgegenlaufen. Die Art und Intensität der Nutzung wird durch die Festlegung nicht gesteuert. Durch die Berücksichtigung des Vorbehaltes zum Erhalt der Flächen, im Rahmen behördlicher Entscheidungen, sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>



— Grenze des Natura 2000 - Gebietes
 Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016
 0 0,75 1,5 3
 Kilometer

Analyse

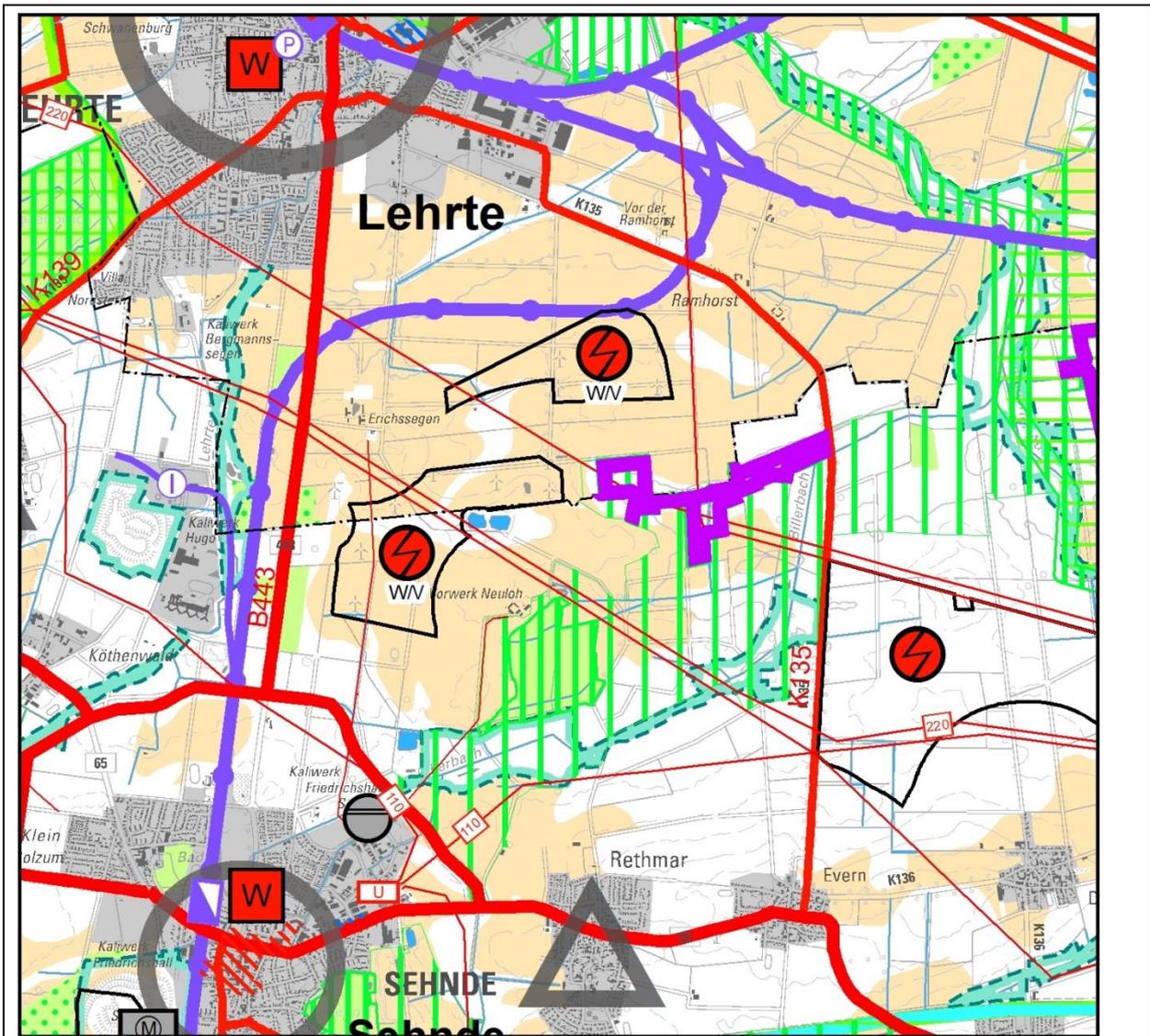
Vorranggebiet Leitungstrasse: Es ist ein bedarfsgerechter Ausbau festgelegt, der auf eine Entwicklung der bestehenden Leitungstrassen ausgerichtet ist. Ein maßvoller Ausbau der Leitungstrassen auf der derzeitigen Spannungsebene ist möglich, ohne durch Masten Lebensraumtypen bzw. Arten gemäß Erhaltungszielen zu beeinträchtigen. Von den Arten und Lebensraumtypen gemäß den Erhaltungszielen stehen nur die Laubwälder mit einem Überspannen im Konflikt, diese können aufgrund der bestehenden Leitungen auf den Trassen nicht in konfliktrelevanten Ausprägungen vorkommen. Eine Beeinträchtigung ist **auszuschließen**.

Vorranggebiet Autobahn, Hauptverkehrsstraße, Straße von regionaler Bedeutung, Wasserstraße: Die Festlegung bewirkt keine Steuerungswirkung, somit sind Beeinträchtigungen **auszuschließen**.

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung, Kalkmergel: Das Vorranggebiet ist aus dem LROP zu übernehmen, wird jedoch unter Berücksichtigung weiterer Planungen und Belange räumlich näher festgelegt. Durch den Trockenabbau können Grundwasserströmungen und -stände verändert werden, dies kann sich auf das FFH-Gebiet auswirken. Die genauen hydrologischen Verhältnisse sind auf der Ebene des RROP nicht erkennbar, die Nähe zum FFH-Gebiet legt im Bereich des Karstgesteins eine Beeinflussung des Grundwassers auch im Bereich des FFH-Gebietes nah. Beeinträchtigungen sind **nicht auszuschließen**.

Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind nicht auszuschließen .
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Festlegung: Vorranggebiet Rohstoffgewinnung, Kalkmergel Lage: Südlich Höver Lage zum Natura 2000-Gebiet: direkt angrenzend, östlich Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Es ist im überwiegenden Gebiet bereits ein Kalkmergelabbau vorhanden. Zwischen der Abbaugrube und dem FFH-Gebiet ist ein mindestens 75 m breiter Grünlandstreifen oder ein mindestens 165 m breiter als Acker genutzter Streifen vorhanden.	
Analyse	<p>Für den Abbau von Kalkmergel muss das Grundwasser in der Grube und angrenzenden Flächen abgesenkt werden. Das Karstgestein bewirkt als guter Grundwasserleiter, dass der entstehenden Absenkungstrichter relativ großräumig ausfällt. Eine Ausdehnung der Abbaufäche kann eine entsprechende Ausdehnung des Absenkungstrichters bewirken. Zugleich ist es möglich, dass über dem Karstgestein eine großräumig dichte Gesteins-/Bodenschicht liegt, so dass ein von dem unteren gespannten Grundwasserkörper völlig unabhängiger oberflächennaher Grundwasserkörper vorhanden sein kann. Dies ist für die Frage, ob erhebliche Auswirkungen auf grundwasserabhängige FFH-LRT auftreten können, von maßgeblicher Bedeutung. Die genauen Grundwasserverhältnisse sind auf der Ebene der Raumordnung nicht zu bestimmen. Wie die Verhältnisse im Einzelnen beschaffen sind, muss an Hand hochauflösender, großräumiger Untersuchungen ermittelt werden, da bereits einzelne Verbindungen zwischen den Grundwasserstockwerken eine Abhängigkeit der beiden Grundwasserkörper voneinander bewirkt und großflächige Auswirkungen haben kann.</p> <p>Durch Stäube des Kalkmergels kann eine Optimierung der Bodenphysik für die Humusmineralisierung eintreten. Dies kann eine bessere Verfügbarkeit von Nährstoffen bewirken. Es ist auf der Ebene der Raumordnung nicht zu erkennen wie hoch die Verdriftung von Stäuben in Richtung Westen zu erwarten ist. Aufgrund der Bodenverhältnisse wird dieser Effekt als vernachlässigbar eingeschätzt.</p> <p>Bei geeigneter Konkretisierung im Rahmen der Abbauplanung unter Berücksichtigung der hydrogeologischen Verhältnisse sowie ggf. in Verbindung mit Schadensvermeidungsmaßnahmen und einem Monitoring, ist ein Abbau des Kalkmergels in überwiegenden Teilen des Vorranggebietes ohne erhebliche Beeinträchtigungen.</p>
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Kumulative Prüfung (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Festlegungen	Bereits durch eine graduelle Reduktion der Bodenfeuchte und/oder Kalkeinträge, wird die Mineralisierung von Humus verstärkt. Durch die Landwirtschaft ist bereits eine Vorbelastung durch Nährstoffeinträge gegeben. Die critical loads liegen z.B. für den Lebensraumtyp „subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (9160)“ zwischen 13,5 und 20,9 kg N/ha/a, dieser Wert darf in der Summe durch die Landwirtschaft und den beschriebenen Effekt nicht überschritten werden. Soweit durch Schadensvermeidungsmaßnahmen und Monitoring sichergestellt ist, dass sich die Grundwasserverhältnisse nicht ändern und Kalkstaubeinträge begrenzt werden, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen .
Ergebnis der kumulativen Betrachtung	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Hahnenkamp (FFH-Nr. 109, EU-Code DE 3626-301)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	45 ha
Kurzcharakteristik:	Grünlandkomplex auf wechselfeuchten, basenreichen Standorten. Teils artenreichen Pfeifengras-Wiesen (z.T. mit Brenndolde), teils artenreiche und artenärmere Wiesenfuchsschwanz-Wiesen.
Schutzwürdigkeit:	Eines der wenigen Vorkommen basenreicher Pfeifengras-Wiesen in Niedersachsen. Vorkommen zahlreicher gefährdeter, z.T. sehr seltener Pflanzenarten.
Gefährdung:	Teilflächen durch intensivere Nutzung beeinträchtigt.



— Grenze des Natura 2000 - Gebietes
 Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016
 0 0,75 1,5 3
 Kilometer

Relevante Arten und Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	Grünland und Hochstaudenfluren: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (6410), feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6439), magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510)
---------------	---

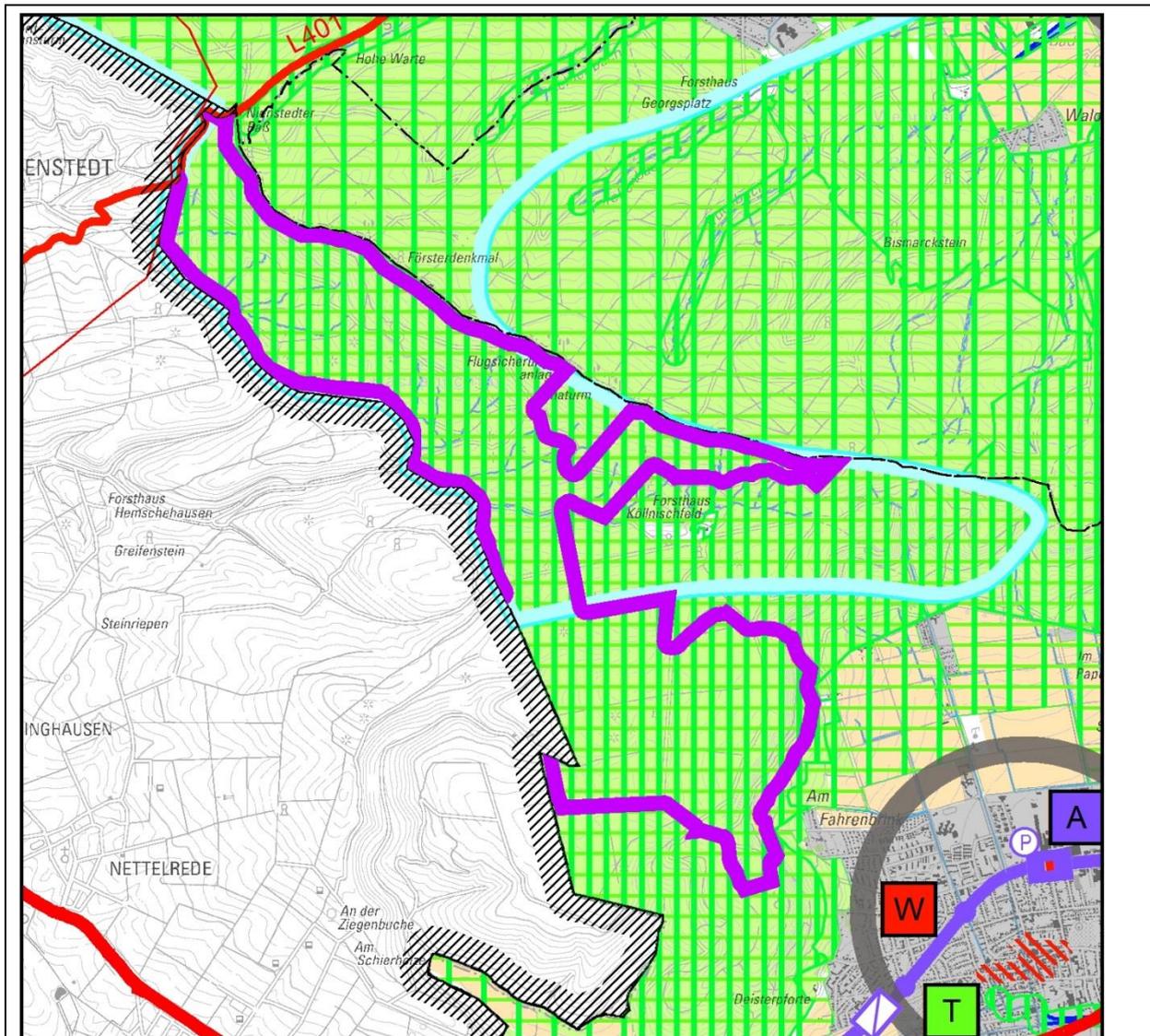
Pflanzen	Hartmans Segge, Filzsegge, Brenndolde, Wirtgens Labkraut
----------	--

Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse	<p>Vorranggebiet Windenergienutzung: Die Festlegung befindet sich in einem Abstand von mindestens 300 m zum FFH-Gebiet. Es handelt sich um eine weitgehende Übernahme aus dem RROP 2005 bei gleichzeitig bereits bestehender Windenergienutzung. Eine Beeinträchtigung innerhalb des FFH-Gebietes kann ausgeschlossen werden.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft: Die Festlegung zielt auf den Erhalt landwirtschaftlicher Bodennutzung ab. Art und Intensität der Nutzung wird durch die Festlegung nicht gesteuert, kann aber im Konflikt mit den Erhaltungszielen stehen. Durch die Berücksichtigung des Vorbehaltes im Rahmen behördlicher Entscheidungen zum Erhalt der Flächen sind Beeinträchtigungen auszu-</p>
---------	--

	<p>schließen.</p> <p>Vorranggebiet Leitungstrasse: Es ist ein bedarfsgerechter Ausbau festgelegt, der auf eine Entwicklung der bestehenden Leitungstrassen ausgerichtet ist. Ein maßvoller Ausbau der Leitungstrassen ist möglich, ohne durch Masten Lebensraumtypen bzw. Arten gemäß Erhaltungszielen zu beeinträchtigen, soweit die bestehenden Maststandorte beibehalten werden. Die Arten und Lebensraumtypen gemäß den Erhaltungszielen stehen mit einem Überspannen durch Leitungen nicht im Konflikt. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister (FFH-Nr. 112, EU-Code DE 3720-301)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	2.497 ha
Kurzcharakteristik:	<p>Waldgebiet auf vielfältigem Relief. Frische Kalk-Buchenwälder, Waldmeister-Buchenwälder kalkärmerer Standorte, Hainsimsen- und Orchideen-Buchenwälder, Schluchtwälder, Quellbereiche und Bäche mit Erlen-Eschenwäldern, Kalkfelsen.</p> <p>Bemerkung: Endemische Subspezies (nicht in Auswahlliste): Hieracium bifidum ssp. Hieracium glaucinum ssp. suntaliense, Hieracium schmidtii ssp. subcaesioides</p>
Schutzwürdigkeit:	Eines der bedeutendsten Kalkfels- und Buchenwaldgebiete Niedersachsens. Ferner sehr bedeutsam aufgrund der naturnahen Biotopkomplexe kalkreicher Bachtäler (mit prioritär zu schützenden Kalktuff-Quellen und Erlen-Eschenwäldern).
Gefährdung:	Stellenweise starker Erholungsbetrieb (u. a. Trittschäden auf einigen Felskuppen und in einem Steilhang, auch Klettersport). Forstwirtschaft (Fremdholz, randliche Freistellung, stärkere Auflichtung). Einbrüche in gesperrte Tropfsteinhöhlen.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	<p>Grünland und Hochstaudenflur: Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi) (6110), feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430)</p> <p>Quellen: Kalktuffquellen (Cratoneurion) (7220)</p> <p>Felsige Lebensräume und Höhlen: Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas (8160), Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation (8210), nicht touristisch erschlossene Höhlen (8310)</p> <p>Wälder: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110), Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130), mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion) (9150), Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion (9180), Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)</p>
Amphibien	Geburtshelferkröte, Kammmolch
Fische	Groppe
Säugetiere	Mopsfledermaus
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	<p>Vorranggebiet Leitungstrasse: Es ist ein bedarfsgerechter Ausbau festgelegt, der auf eine Entwicklung der bestehenden Leitungstrassen ausgerichtet ist. Ein maßvoller Ausbau der Leitungstrassen ist möglich, ohne durch Masten Lebensraumtypen bzw. Arten gemäß Erhaltungszielen zu beeinträchtigen. Von den Arten und Lebensraumtypen gemäß der Erhaltungsziele stehen nur die Laub- und Auenwälder zu einem Überspannen mit Leitungen im Konflikt, diese können aufgrund der bestehenden Leitungen auf den Trassen nicht in konfliktrelevanten Ausprägungen vorkommen. Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung: Die angrenzende Festlegung bewirkt keine Steuerungswirkung, somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließenden Abwägung und mit einer geeigneten Besucherlenkung, sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>



— Grenze des Natura 2000 - Gebietes
 Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016
 0 0,75 1,5 3
 Kilometer

In der Abbildung ist eines von drei Teilen des FFH-Gebietes dargestellt.

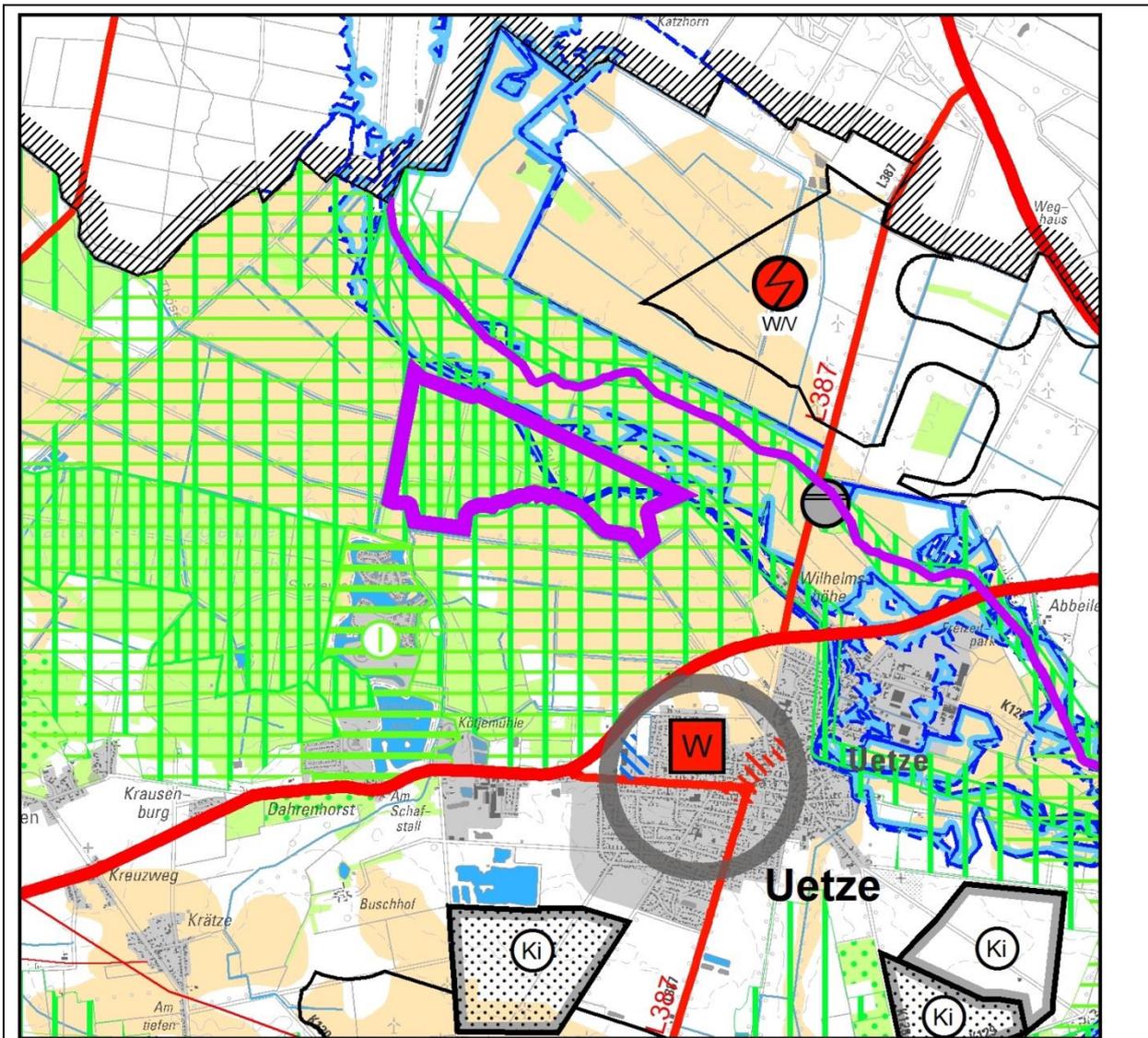
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .
----------	--

FFH-Gebiet Hellern bei Wietze (FFH-Nr. 300, EU-Code DE 3324-331)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	66 ha
Kurzcharakteristik:	Laubwaldgebiet in einer Fließgewässerniederung. Vorherrschend Eichen-Mischwald, z. T. mit Buchenanteil. Überwiegend strukturreiche Altholz- und Baumholzbestände, z. T. mit viel Totholz und Baumhöhlen.
Schutzwürdigkeit:	Verbesserung der Repräsentanz des Lebensraumtyps 9190 im Naturraum D 31. Außerdem bedeutende Vorkommen der Lebensraumtypen 91E0, 9110 und 9160. Vorkommen des Fischotter.
Gefährdung:	Grundwasserabsenkung. Hoher Fichtenanteil und starke Fichtenverjüngung im Zentrum des

	Gebiets, Laubholzforste (Eschen, Eichen).
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	Wälder: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110), subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (9160), alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190), Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)
Säugetiere	Fischotter
<p>— Grenze des Natura 2000 - Gebietes</p> <p>Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016</p> <p>0 0,75 1,5 3 Kilometer</p>	
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	<p>Das FFH-Gebiet grenzt an die Region Hannover an, so dass Auswirkungen durch an das Gebiet angrenzende Festlegungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden können.</p> <p>Vorranggebiet Hochwasserschutz: Die Festlegung schließt mit Überschwemmungen unverträgliche Nutzungen im Rahmen behördlicher Entscheidungen aus (insb. Siedlungsentwicklung). Bauliche Maßnahmen werden nicht vorbereitet, auch eine Veränderung des Überschwemmungsregimes wird nicht vorbereitet. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung</p>

	fest. Auswirkungen auf angrenzende Gebiete werden durch die Festlegung nicht vorbereitet. Beeinträchtigungen sind auszuschließen . Vorranggebiet Trinkwassergewinnung: Die Festlegung ist auf den Schutz des Grundwassers vor Belastungen ausgerichtet. Die Entnahmemenge von Grundwasser wird durch das RROP nicht gesteuert. Beeinträchtigungen sind auszuschließen .
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Fuhse-Auenwald bei Uetze (Herrschaft) (FFH-NR. 303, EU-Code DE 3526-331)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	150 ha
Kurzcharakteristik:	Naturnahes, hauptsächlich von Eichen-Hainbuchenwald eingenommenes Waldgebiet an den Ufern eines naturnahen Flussabschnitts. Kleinflächig mesophiler und bodensaurer Eichen-Buchenwald sowie Auenwald und feuchte Staudenfluren.
Schutzwürdigkeit:	Bedeutsames Vorkommen von Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald mit Übergängen zu Buchenwald- bzw. Auenwald-Biotopen. Vorkommen von feuchten Hochstaudenfluren.
Gefährdung:	Kleinflächig standortfremde Nadelbaumarten, Fluss durch übermäßige Nährstoff- und Feinsedimenteinträge beeinträchtigt.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	Hochstaudenflur: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430) Wälder: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110), Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130), subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (9160), 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)

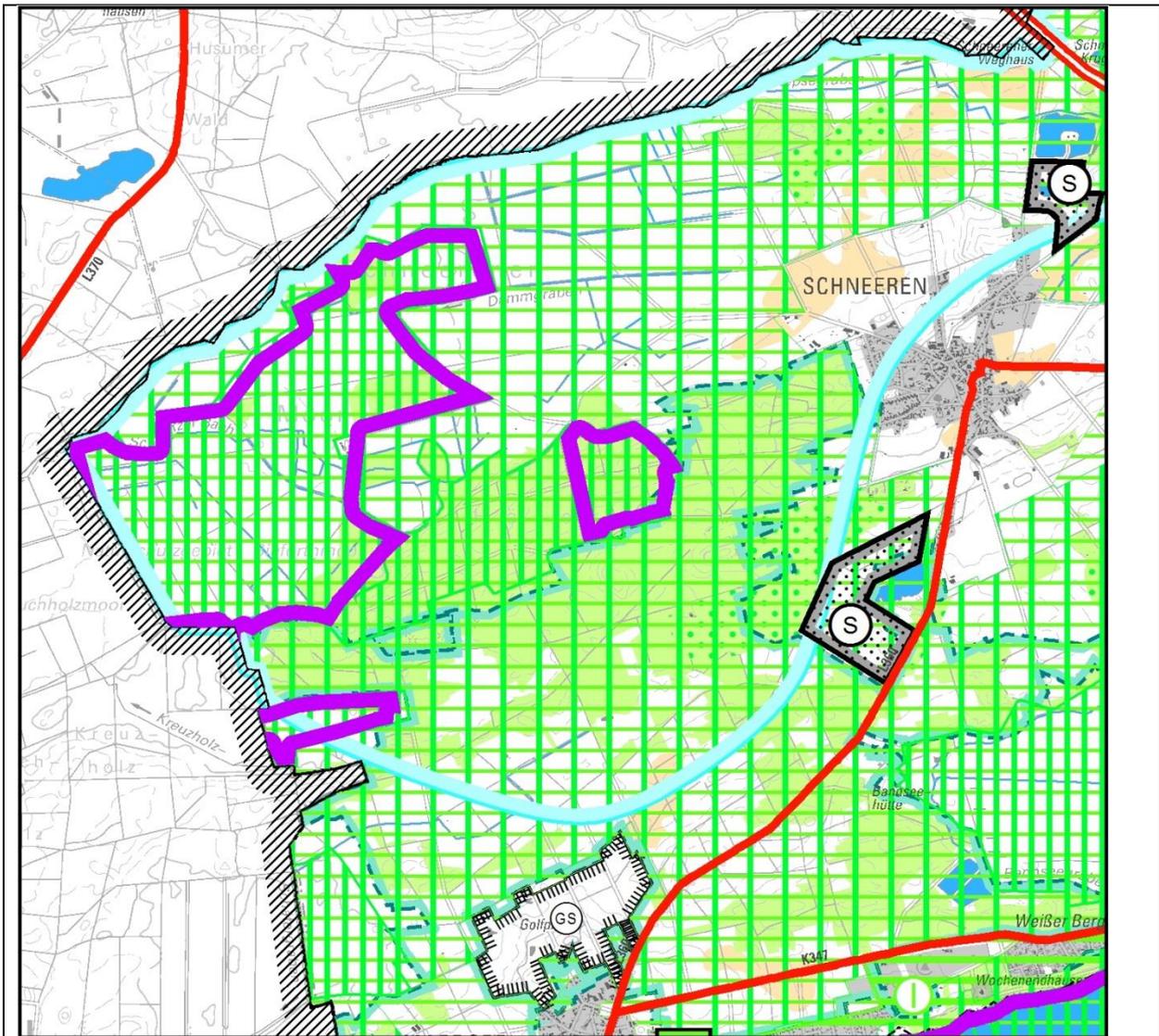


— Grenze des Natura 2000 - Gebietes
 Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016
 0 0,75 1,5 3
 Kilometer

Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse	<p>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft: Die Festlegung zielt auf den Erhalt landwirtschaftlicher Bodennutzung ab. Der Erhalt der landwirtschaftlichen Bodennutzung kann den Erhaltungszielen bzw. der Entwicklung des FFH-Gebietes entgegenlaufen. Die Art und Intensität der Nutzung wird durch die Festlegung nicht gesteuert. Durch die Berücksichtigung des Vorbehaltes zum Erhalt der Flächen im Rahmen behördlicher Entscheidungen sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, die forstwirtschaftliche Bodennutzung kann das RROP nicht steuern. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließenden Abwägung und mit einer geeigneten Besucherlenkung, sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Hochwasserschutz: Die Festlegung schließt mit Überschwemmungen unverträgliche Nutzungen im Rahmen behördlicher Entscheidungen aus (insb. Siedlungsentwicklung). Bauliche Maßnahmen werden nicht vorbereitet. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Häfern (FFH-Nr. 312, EU-Code DE 3421-331)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	50 ha
Kurzcharakteristik:	Buchen-Altholzbestand mit zahlreichen beigemischten Stiel-Eichen sowie junge Eichenbestände mit Eichen- und Buchen-Überhältern.
Schutzwürdigkeit:	Das Gebiet wurde vorrangig ausgewählt aufgrund des Vorkommens des Hirschkäfers und dient der Verbesserung der Repräsentanz dieser Art im Naturraum „Weser-Aller-Flachland“.
Gefährdung:	Fremdholzbeimischung in Buchen-Altholzbeständen. Entnahme von Altbäumen bis auf einzelne Überhälter im Rahmen der Bestandsverjüngung. Anpflanzung von Nadelhölzern. Beseitigung von (Hoch-)Stubben. Hohe Schwarzwilddichte.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	Wälder: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110), alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190)
Insekten	Hirschkäfer



— Grenze des Natura 2000 - Gebietes
 Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016
 0 0,75 1,5 3
 Kilometer

Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse	<p>Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, die forstwirtschaftliche Bodennutzung kann das RROP nicht steuern. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließende Abwägung und mit einer geeigneten Besucherlenkung, sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Quellwald bei Bennemühlen (FFH-Nr. 314, EU-Code DE 3424-331)

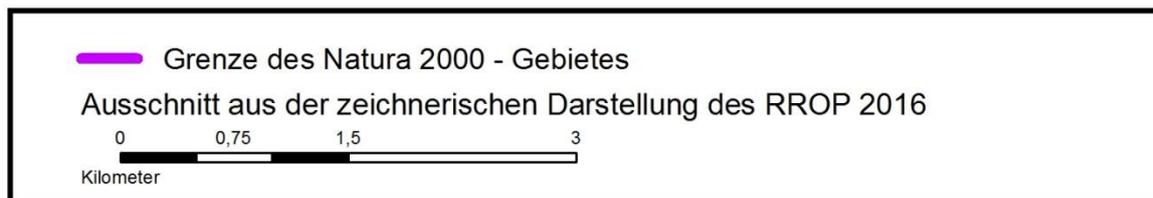
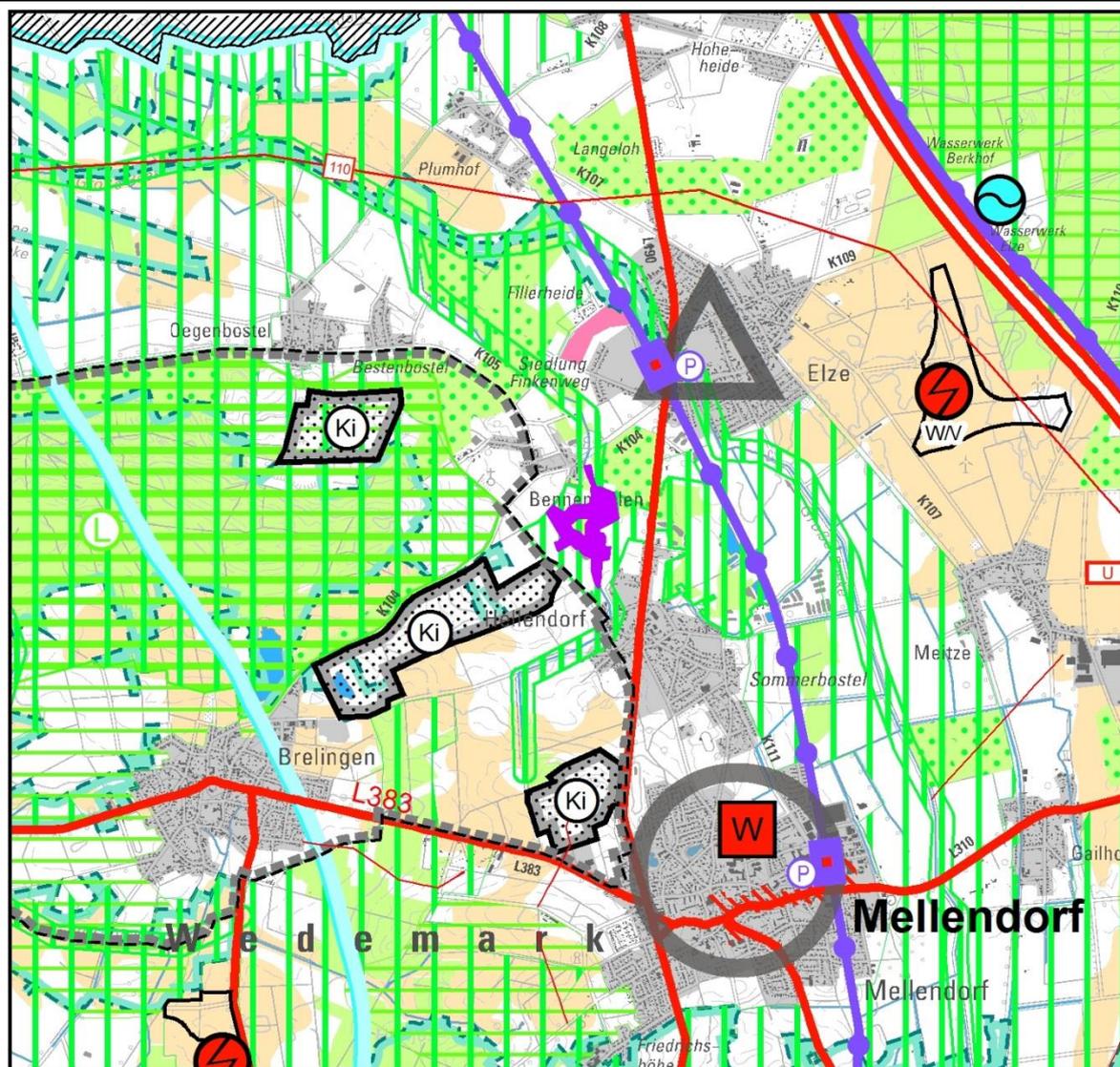
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen

Fläche: 16 ha

Kurzcharakteristik:	Naturnahes Quellgebiet mit Traubenkirschen-Erlenwald und strukturreichem Bachlauf. Kleinflächig Eichen-Buchenwald.
Schutzwürdigkeit:	Sehr gut ausgeprägter, bachbegleitenden Erlen- und Erlen-Eschen-Quellwald, repräsentativer Bestand für den Naturraum D31.
Gefährdung:	Nährstoffeinträge in den Quellbach, Entwässerung des Waldes, kleinflächig Fichtenforst.

Relevante Arten und Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	<p>Fließgewässer: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (3260)</p> <p>Wälder: 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)</p>
---------------	---

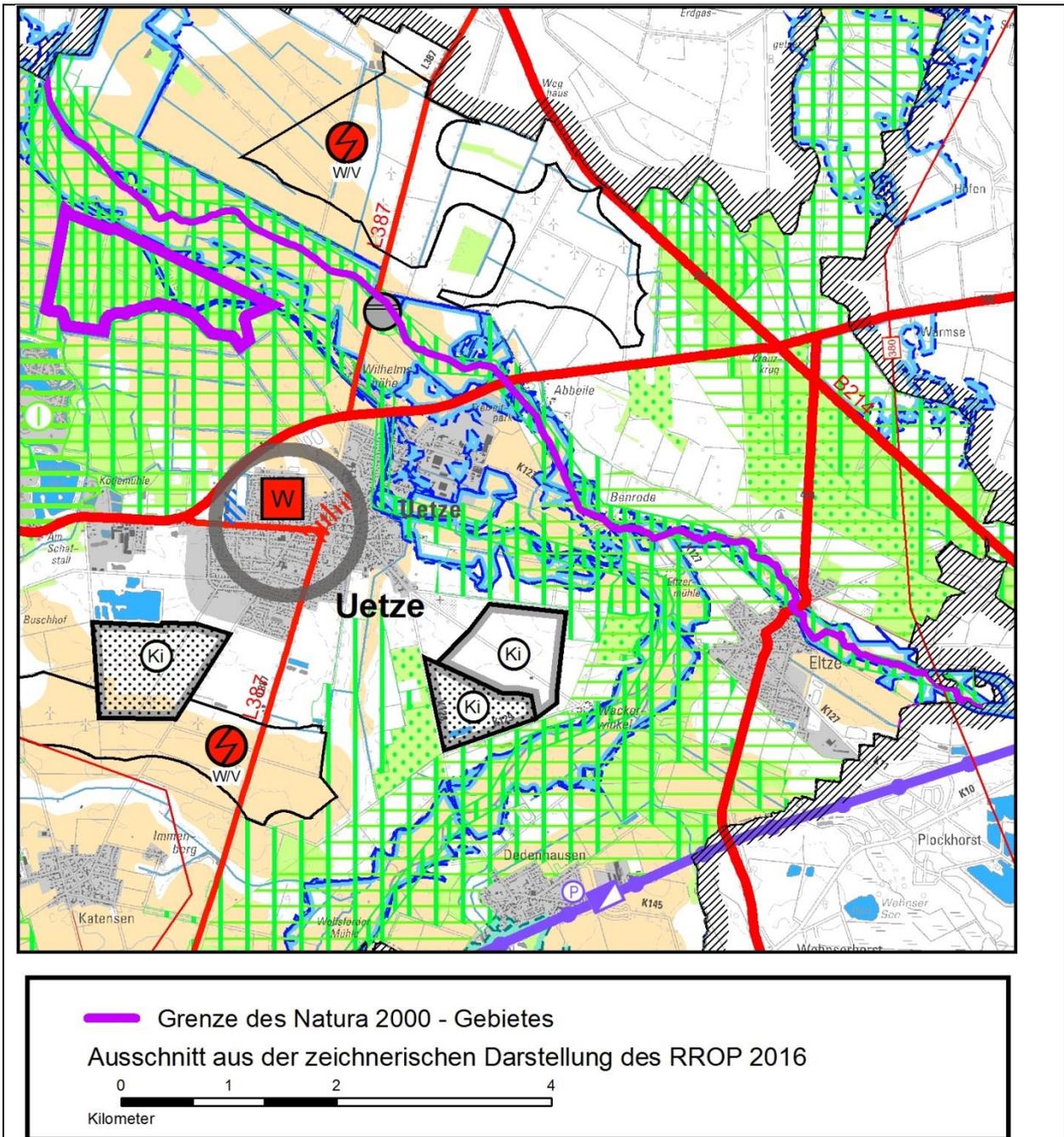


Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse	<p>Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, das RROP kann die forstwirtschaftliche Bodennutzung nicht steuern. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Trinkwassergewinnung: Die Festlegung ist auf den Schutz des Grundwassers vor</p>
---------	--

	<p>Belastungen ausgerichtet. Die Entnahmemenge von Grundwasser wird durch das RROP nicht gesteuert. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldes: Die angrenzend festgelegte Fläche wird die Entwicklung von Wald vorbereiten. Soweit standortgerechte Baumarten verwendet werden, sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Rohstoffgewinnung, Kies: Soweit der Abbau von Kies nicht im Nassabbauverfahren erfolgt, kann Veränderung von Grundwasserströmungen und -ständen ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen durch die Festlegung sind auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Erse (FFH-Nr. 459, EU-Code DE 3427-331)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	76 ha
Kurzcharakteristik:	Teilweise begradigter, teilweise noch naturnah mäandrierender Bach bzw. kleiner Fluss mit klarem Wasser, flutender Wasservegetation, Uferstaudenfluren und Auenwaldsaum.
Schutzwürdigkeit:	Repräsentatives Vorkommen eines Fließgewässers mit flutender Wasservegetation.
Gefährdung:	Begradigung, Uferausbau, Wasserverschmutzung, Beweidung der Ufer.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	<p>Fließgewässer: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (3260)</p> <p>Hochstaudenfluren: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430)</p> <p>Wälder: Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)</p>
Säugetiere	Fischotter
Libellen	Grüne Keiljungfer



Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse

Vorranggebiet Windenergienutzung: Die Festlegung befindet sich in einem Abstand von mindestens 450 m zum FFH-Gebiet. Es handelt sich in diesem Teil des Vorranggebietes um die Festlegung einer bereits bestehenden Windenergienutzung. Eine Beeinträchtigung innerhalb des FFH-Gebietes kann ausgeschlossen werden.

Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, das RROP kann die forstwirtschaftliche Bodennutzung nicht steuern. Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**.

Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft: Die Festlegung zielt auf den Erhalt landwirtschaftlicher Bodennutzung ab. Art und Intensität der Nutzung wird durch die Festlegung nicht gesteuert. Beeinträchtigungen durch die Berücksichtigung des Vorbehaltes zum Erhalt der landwirtschaftlichen Bodennutzung im Rahmen behördlicher Entscheidungen sind **auszuschließen**.

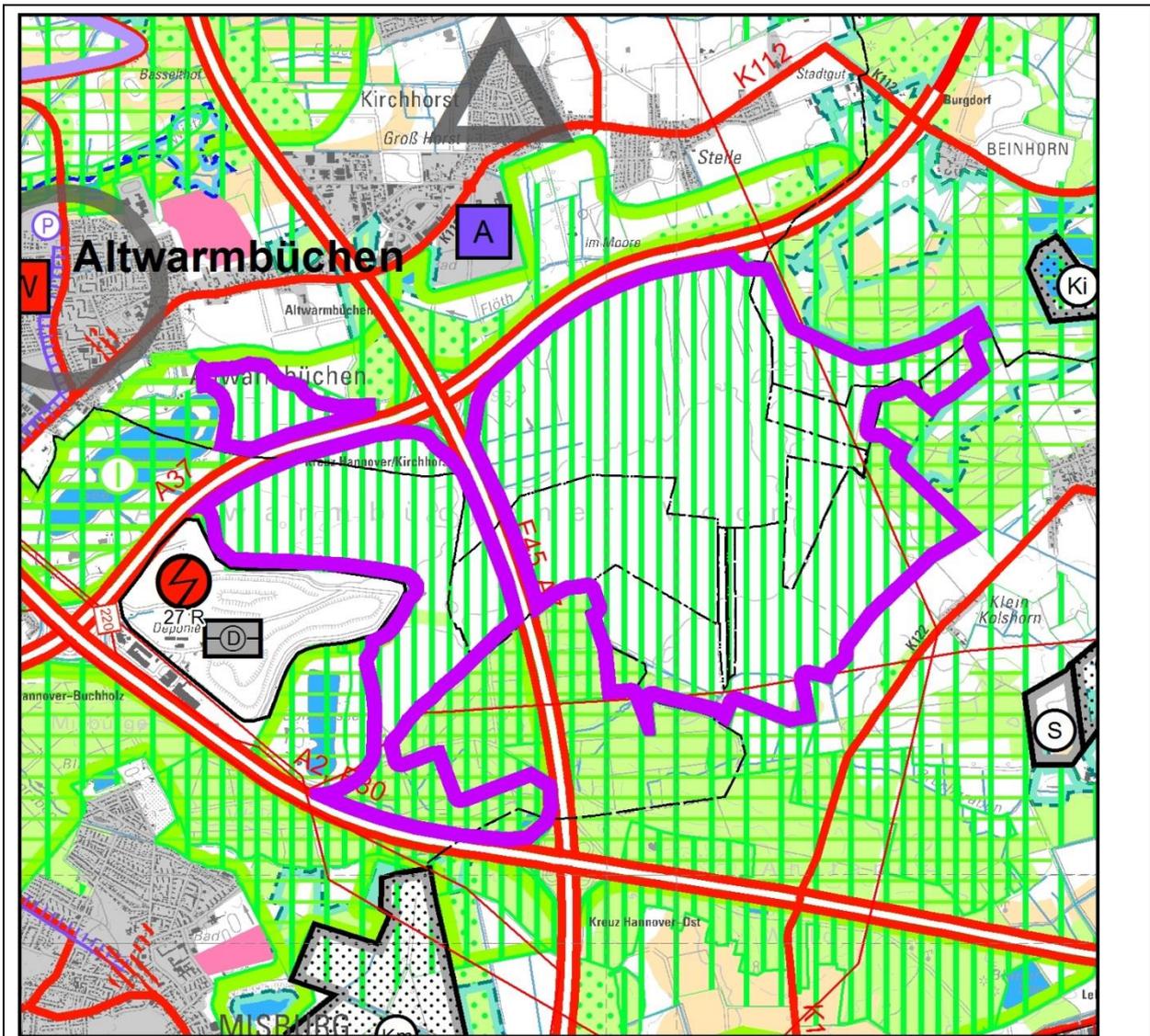
Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließende Abwägung und mit einer geeigneten Besucherlenkung, sind Beeinträchtigungen **auszuschließen**.

Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße, Straße von regionaler Bedeutung: Die angrenzende Festle-

	<p>gung bewirkt keine Steuerungswirkung, somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Hochwasserschutz: Die Festlegung schließt mit Überschwemmungen unverträgliche Nutzungen im Rahmen behördlicher Entscheidungen aus (insb. Siedlungsentwicklung). Bauliche Maßnahmen werden nicht vorbereitet. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Leitungstrasse: Es ist ein bedarfsgerechter Ausbau festgelegt, der auf eine Entwicklung der bestehenden Leitungstrassen ausgerichtet ist. Ein maßvoller Ausbau der Leitungstrassen ist möglich, ohne durch Masten Lebensraumtypen bzw. Arten gemäß Erhaltungszielen zu beeinträchtigen. Von den Arten und Lebensraumtypen gemäß den Erhaltungszielen stehen nur die Auenwälder zu einem Überspannen mit Leitungen im Konflikt, diese können aufgrund der bestehenden Leitungen auf den Trassen nicht in konfliktrelevanten Ausprägungen vorkommen. Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiete zentrale Kläranlage: Der Bestand wird gesichert, so dass erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Feuchtgebiet 'Am Weißen Damm' (FFH-Nr. 326, EU-Code DE 3522-331)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	20 ha
Kurzcharakteristik:	Sumpfbereich, z. T. von flachen Stillgewässern durchsetzt. Groß- und Kleinseggenriede sowie Flatterbinsenried, Rohrkolben-, Rohrglanzgras- und Schilf- Röhrichte sowie Feuchtgebüsch. Außerdem kleinflächig sehr nasser Erlen-Bruchwald.
Schutzwürdigkeit:	Das Gebiet wurde vorrangig ausgewählt zur Verbesserung der Repräsentanz der Lebensraumtypen 3140 und 7210 im Naturraum D 32 'Niedersächsische Börden'.
Gefährdung:	Derzeit keine Gefährdung erkennbar.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer m. benthischer Vegetation, Armleuchteralgen (3140), kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion <i>davallianae</i> (7210)

FFH-Gebiet Altwarmbüchener Moor (FFH-Nr. 328, EU-Code DE 3525-331)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	1.222 ha
Kurzcharakteristik:	Entwässertes, stark durch alten Torfstich überformtes Hochmoor, überwiegend Birken-Kiefern-Moorwald. Offene Bereiche mit degen. Hochmoor sowie Übergangsmooren und dystrophen Kleingewässern. Eichen-Hainbuchenwald. Sekundärbiotop mit Cladium und Chara.
Schutzwürdigkeit:	Repräsent. Vorkommen der LRT 7210 (eines der beiden größten Vorkommen im Land), 3140 u. 3160 im Naturraum D31. Einer der landesweit größten sekundären Moorwälder. Bedeutsames Vorkommen von Kammolch, Übergangsmoor und Eichen-Hainbuchenwald.
Gefährdung:	Moor durch Entwässerung beeinträchtigt. Zerschneidung durch Straßen, Nährstoffeinträge (u.a. aus Mülldeponie), Bewaldung offener Moorflächen.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	<p>Stillgewässer: Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (3140), dystrophe Seen und Teiche (3160)</p> <p>Nieder-, Hoch- und Übergangsmoor: Lebende Hochmoore (7110), noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120), Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140), kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten des Caricion davallianae (7210)</p> <p>Wälder: Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130), subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (9160), Moorwälder (91D0)</p>
Amphibien	Kammolch
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	<p>Vorranggebiet Autobahn, Straße von regionaler Bedeutung: Die angrenzende Festlegung bewirkt keine Steuerungswirkung, somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, das RROP kann die forstwirtschaftliche Bodennutzung nicht steuern. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließende Abwägung und mit einer geeigneten Besucherlenkung sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Leitungstrasse: Es ist ein bedarfsgerechter Ausbau festgelegt, der auf eine Entwicklung der bestehenden Leitungstrassen ausgerichtet ist. Es ist zu erwarten, dass ein maßvoller Ausbau der Leitungstrassen möglich ist, ohne durch Masten Lebensraumtypen bzw. Arten gemäß Erhaltungszielen zu beeinträchtigen. Die Arten und Lebensraumtypen gemäß den Erhaltungszielen stehen mit einem Überspannen durch Leitungen nicht im Konflikt. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p>

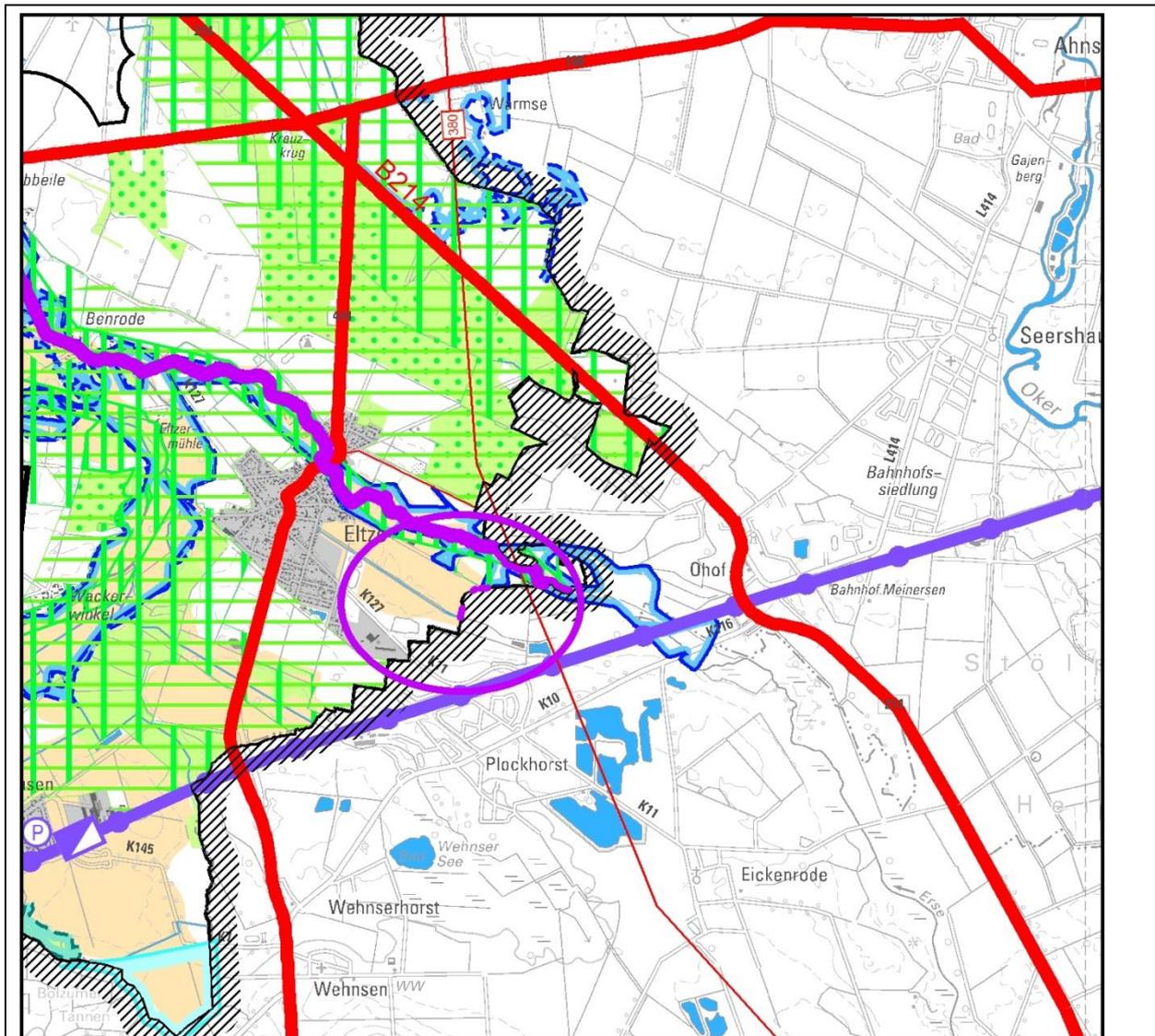


— Grenze des Natura 2000 - Gebietes
 Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016
 0 0,75 1,5 3
 Kilometer

<p>Analyse</p>	<p>Vorranggebiet Rohstoffgewinnung, Kalkmergel: Das Vorranggebiet ist aus dem LROP zu übernehmen, wird jedoch unter Berücksichtigung weiterer Planungen und Belange räumlich näher festgelegt. Durch den Trockenabbau können Grundwasserströmungen und -stände verändert werden, dies kann sich auf das FFH-Gebiet auswirken. Die genauen hydrologischen Verhältnisse sind auf der Ebene des RROP nicht erkennbar, die Nähe zum FFH-Gebiet legt im Bereich des Karstgesteins eine Beeinflussung des Grundwassers auch im Bereich des FFH-Gebietes nah. Beeinträchtigungen sind nicht auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Abfallbeseitigung/Abfallverwertung und Vorranggebiet Kraftwerk: Die Festlegung grenzt an das FFH-Gebiet an. Die Nutzung ist bereits vorhanden. Die Festlegung legt den Vorrang der bestehenden Nutzung fest. Somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung: Das Vorranggebiet grenzt an das FFH-Gebiet an. Durch eine geeignete Besucherlenkung können Beeinträchtigungen angrenzender Wälder vermieden werden, so dass Beeinträchtigungen auszuschließen sind.</p>
<p>Ergebnis</p>	<p>Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind nicht auszuschließen.</p>

FFH-Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
<p>Festlegung: Vorranggebiet Rohstoffgewinnung, Kalkmergel Lage: Östlich von Misburg Lage zum Natura 2000-Gebiet: rd. 200 m südlich, Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Im nördlichen Teil wird überwiegend Ackerbau betrieben, kleinflächig sind Wälder vorhanden. Im südliche Teil, rd. 1300 m vom FFH-Gebiet entfernt, wird bereits Kalkmergel abgebaut.</p>	
Analyse	<p>Für den Abbau von Kalkmergel muss das Grundwasser in der Grube und angrenzenden Flächen abgesenkt werden. Das Karstgestein bewirkt als guter Grundwasserleiter, dass der entstehenden Absenkungstrichter relativ großräumig ausfällt. Eine Ausdehnung der Abbaufäche kann eine entsprechende Ausdehnung des Absenkungstrichters bewirken. Zugleich ist es möglich, dass über dem Karstgestein eine großräumig dichte Gesteins-/Bodenschicht liegt, so dass ein von dem unteren gespannten Grundwasserkörper völlig unabhängiger oberflächennaher Grundwasserkörper vorhanden sein kann. Dies ist für die Frage, ob erhebliche Auswirkungen auf grundwasserabhängige FFH-LRT auftreten können, von maßgeblicher Bedeutung. Die genauen Grundwasserverhältnisse sind auf der Ebene der Raumordnung nicht zu bestimmen. Wie die Verhältnisse im Einzelnen beschaffen sind, muss an Hand hochauflösender, großräumiger Untersuchungen ermittelt werden, da bereits einzelne Verbindungen zwischen den Grundwasserstockwerken eine Abhängigkeit der beiden Grundwasserkörper voneinander bewirkt und großflächige Auswirkungen haben kann.</p> <p>Durch Stäube des Kalkmergels kann eine Optimierung der Bodenphysik für die Humusmineralisierung eintreten. Dies kann eine bessere Verfügbarkeit von Nährstoffen bewirken. Es ist auf der Ebene der Raumordnung nicht zu erkennen wie hoch die Verdriftung von Stäuben in Richtung Westen zu erwarten ist. Aufgrund der Bodenverhältnisse wird dieser Effekt als vernachlässigbar eingeschätzt.</p> <p>Bei geeigneter Konkretisierung im Rahmen der Abbauplanung unter Berücksichtigung der hydrogeologischen Verhältnisse sowie ggf. in Verbindung mit Schadensvermeidungsmaßnahmen und einem Monitoring, ist ein Abbau des Kalkmergels in überwiegenden Teilen des Vorranggebietes ohne erhebliche Beeinträchtigungen.</p>
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Kumulative Prüfung (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Festlegungen	<p>Bereits durch eine graduelle Reduktion der Bodenfeuchte und/oder Kalkeinträge wird die Mineralisierung von Humus verstärkt. Durch die Autobahn ist bereits eine Vorbelastung durch Nährstoffeinträge gegeben. Die critical loads liegen für den Lebensraumtyp „subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (9160)“ zwischen 13,5 und 20,9 kg N/ha/a, dieser Wert darf in der Summe durch die Autobahn und den beschriebenen Effekt nicht überschritten werden. Soweit durch Schadensvermeidungsmaßnahmen und ein Monitoring sichergestellt ist, dass sich die Grundwasserverhältnisse nicht ändern und Kalkeinträge entsprechend begrenzt werden, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>
Ergebnis der kumulativen Betrachtung	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Kammolch-Biotop Plockhorst (FFH-Nr. 414, EU-Code DE 3527-332)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	40 ha
Kurzcharakteristik:	Mehrere nicht, extensiv bzw. intensiv genutzte Fischteiche mit unterschiedlicher Eignung als Amphibiengewässer, angrenzend u.a. Schilfröhricht, Grauweiden-Gebüsch, Gehölze und Grünland mit Hecken als gut geeigneter Jahreslebensraum.
Schutzwürdigkeit:	Das Gebiet wurde aufgrund einer sehr großen (derzeit größte bekannte in Niedersachsen) Kammolch-Population ausgewählt und dient der Verbesserung der Repräsentanz dieser Art im Naturraum 'Weser-Aller-Flachland'.
Gefährdung:	Intensivierung der fischereilichen Nutzung und der landwirtschaftlichen Flächen.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Amphibien	Kammolch



— Grenze des Natura 2000 - Gebietes
 Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016
 0 0,75 1,5 3
 Kilometer

Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse	<p>Das FFH-Gebiet grenzt an den Planungsraum an. Einige Planzeichen können, aufgrund Ihrer funktionalen Eigenschaften, auf den angrenzenden Raum wirken.</p> <p>Vorranggebiet Leitungstrasse: Es ist ein bedarfsgerechter Ausbau festgelegt, der auf eine Entwicklung der bestehenden Leitungstrassen ausgerichtet ist. Die Erhaltungsziele sind, gegenüber dem Vorbeiführen von Leitungstrassen nicht empfindlich. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft: Die angrenzende Festlegung zielt auf den Erhalt landwirtschaftlicher Bodennutzung ab. Art und Intensität der Nutzung wird durch die Festlegung nicht gesteuert. Beeinträchtigungen durch die Berücksichtigung des Vorbehaltes zum Erhalt der landwirtschaftlichen Bodennutzung im Rahmen behördlicher Entscheidungen, sind auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke, Vorranggebiet Elektrischer Betrieb: Die angrenzende Festlegung bewirkt keine Steuerungswirkung, somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

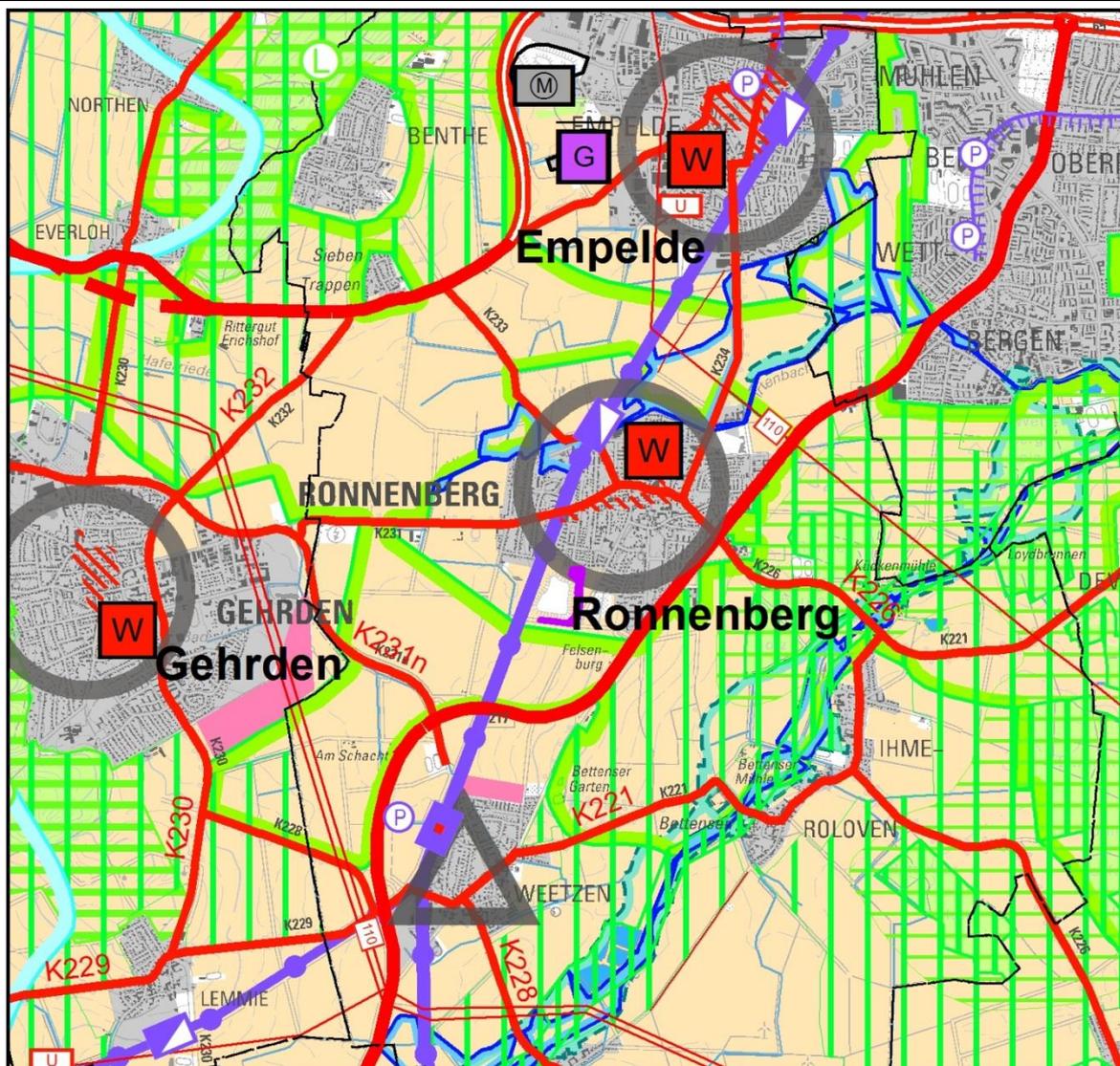
FFH-Gebiet Binnensalzstelle am Kaliwerk Ronnenberg (FFH-Nr. 342, EU-Code DE 3623-331)

Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen

Fläche:	2 ha
Kurzcharakteristik:	Rückstandshalde aus dem Kalibergbau. Am Haldenfuß sowie in angrenzenden Bereichen Halophyten-Bestände. Rinnsale und Gräben mit Salzwasser, periodisch austrocknende Salztümpel, nahezu vegetationsfreie „Salzpfannen“.
Schutzwürdigkeit:	Das Gebiet wurde aufgrund des Vorkommens von Salzvegetation im Binnenland ausgewählt. Es repräsentiert diesen Lebensraumtyp im Naturraum 'Niedersächsische Börden' (D 32).
Gefährdung:	Die Abraumhalde wird derzeit abgetragen. Auch danach sollten die salzbeeinflussten Bereiche nicht beeinträchtigt werden, d. h. sie dürften nicht zugeschüttet, überdeckt, umgestaltet und vernichtet werden.

Relevante Arten und Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	Salzwiesen im Binnenland (1340)
---------------	---------------------------------



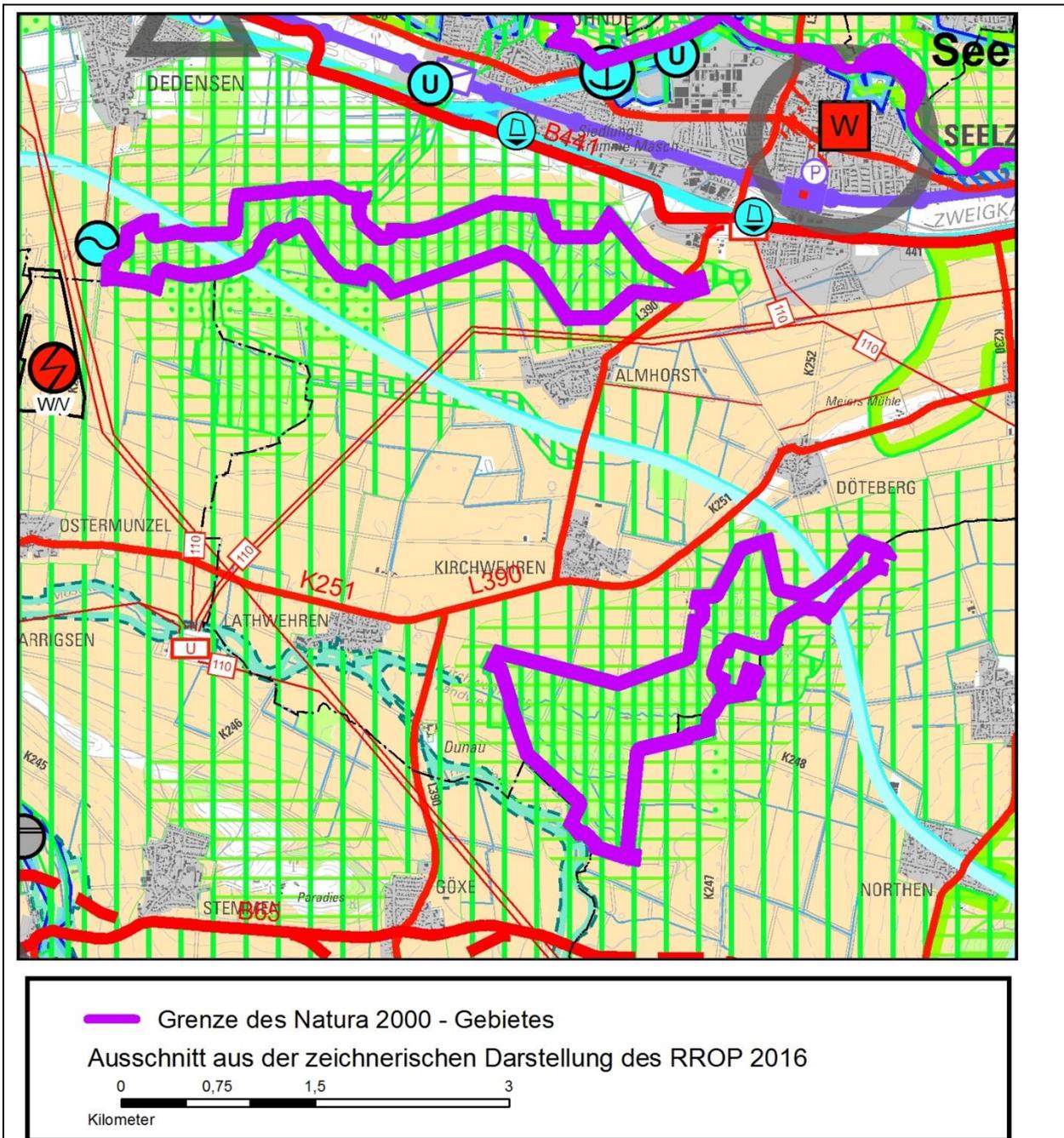
— Grenze des Natura 2000 - Gebietes

Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016

0 0,75 1,5 3
Kilometer

Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	<p>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft: Die Festlegung grenzt an das FFH-Gebiet an und zielt auf den Erhalt landwirtschaftlicher Bodennutzung ab. Die Art und Intensität der Nutzung wird durch die Festlegung nicht gesteuert. Beeinträchtigungen durch die Berücksichtigung des Vorbehaltes zum Erhalt der landwirtschaftlichen Bodennutzung im Rahmen behördlicher Entscheidungen, sind auszuschließen.</p> <p>Zentrales Siedlungsgebiet: Die Festlegung reicht unmittelbar an das FFH-Gebiet heran. Aufgrund der bestandsorientierten Festlegung sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Laubwälder südlich Seelze (FFH-Nr. 343, EU-Code DE 3623-332)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	374 ha
Kurzcharakteristik:	Zwei von Eichen-Hainbuchenwald geprägte Waldbereiche in der Börde, z. T. auch mesophiler und bodensaurer Buchenwald sowie Erlen-Eschenwald.
Schutzwürdigkeit:	Das Gebiet wurde vorrangig zur Verbesserung der Repräsentanz der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder, sowie der Waldmeister-Buchenwälder im Naturraum D 32 'Niedersächsische Börden' ausgewählt.
Gefährdung:	Nadelholzpflanzungen, Eutrophierung, Entfernung von Alt- und Totholz.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	Wälder: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110), Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130), subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (9160), Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)
Säugetiere	Bechsteinfledermaus



Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse

Vorranggebiet Trinkwassergewinnung: Die Festlegung ist auf den Schutz des Grundwassers vor Belastungen ausgerichtet. Die Entnahmemenge von Grundwasser wird durch das RROP nicht gesteuert. Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**.

Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, das RROP kann die forstwirtschaftliche Bodennutzung nicht steuern. Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**.

Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließende Abwägung und mit einer geeigneten Besucherlenkung, sind Beeinträchtigungen **auszuschließen**.

Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft: Die Festlegung grenzt an das FFH-Gebiet an und zielt auf den Erhalt landwirtschaftlicher Bodennutzung ab. Art und Intensität der Nutzung wird durch die Festlegung nicht gesteuert. Beeinträchtigungen durch die Berücksichtigung des Vorbehaltes zum Erhalt der landwirt. Bodennutzung im Rahmen behördlicher Entscheidungen sind **auszuschließen**.

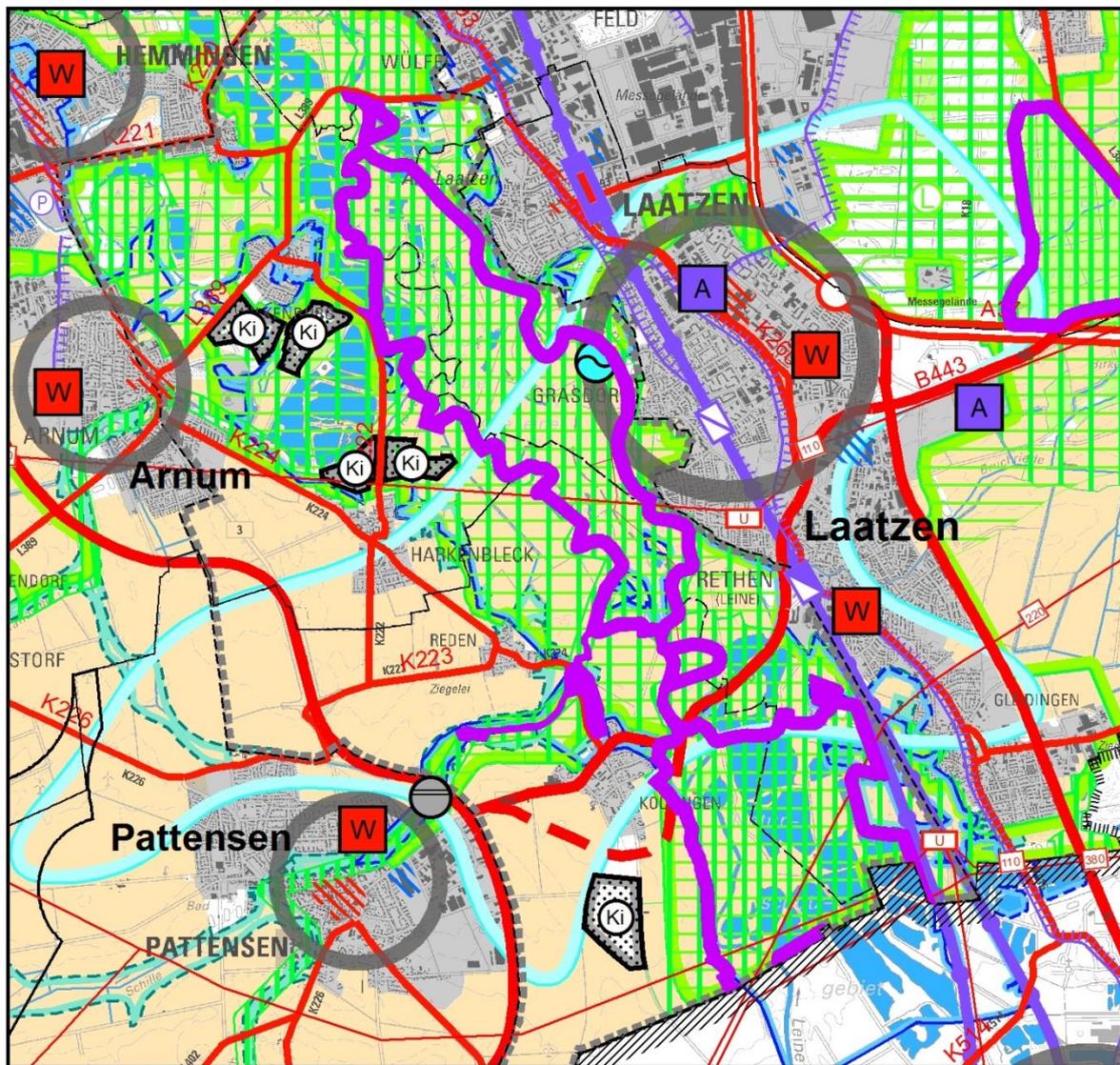
Vorranggebiet Windenergienutzung: Das Vorranggebiet grenzt an das FFH-Gebiet mit einem Abstand von rd. 300 m an, direkte Beeinträchtigungen sind auszuschließen. Die Arten der Waldränder sind in dem Abstand gegenüber Windenergieanlagen nicht störungsempfindlich. Es sind somit

	auch indirekte Beeinträchtigungen auszuschließen .
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Leineaue zwischen Hannover und Ruthe (FFH-Nr. 344, EU-Code DE 3624-331)

Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen

Fläche:	968 ha
Kurzcharakteristik:	Von Auenwaldresten 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. Bemerkung: Teilweise Wassergewinnungsgelände. Potenzielle Jagdlebensräume der Wochenstubenkolonien des Großen Mausohrs in Rössing und bei Hildesheim.



Schutz-	Repräsentatives Vorkommen von naturnahen eutrophen Stillgewässern und von Kalktuffquellen im Naturraum D32. Außerdem bedeutsame Vorkommen von Auenwäldern, Hochstaudenfluren, Fließ-
---------	--

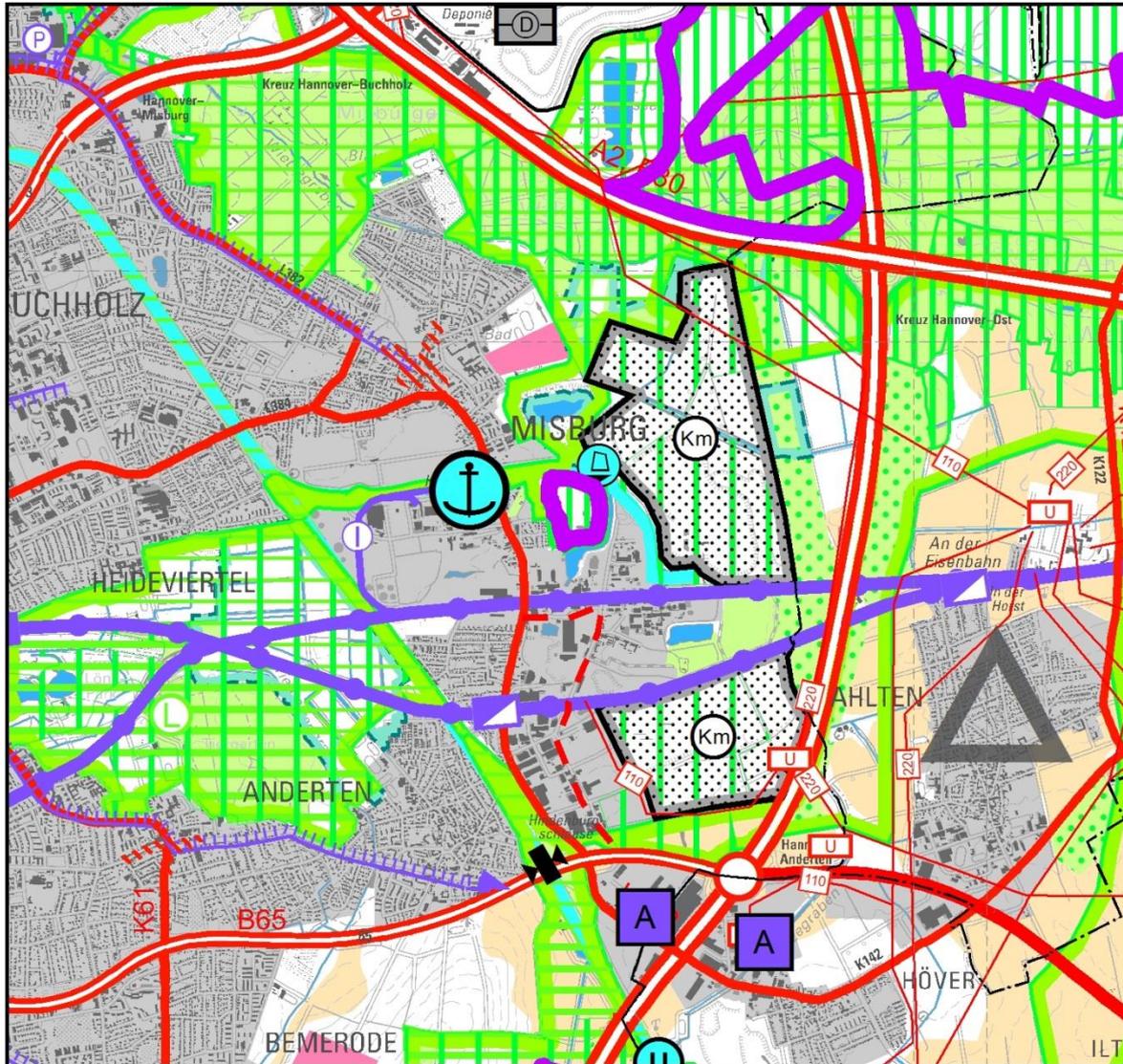
würdigkeit:	gewässern mit flutender Vegetation und Feuchtgrünland.
Gefährdung:	Eutrophierung der Gewässer. Hybridpappel-Bestände. Gefährdung der Amphibien durch Straßen- und Zufahrtsverkehr. Teilweise intensive Grünland- und Ackernutzung. Teilweise Störungen durch Freizeitnutzung bzw. noch laufenden Kiesabbau.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	Stillgewässer: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150) Fließgewässer: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (3260) Quellen: Kalktuffquellen (Cratoneurion) (7220) Grünland und Hochstaudenfluren: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430), magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510) Wälder: Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0), Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (Ulmenion minoris) (91F0)
Amphibien	Kammolch
Säugetiere	Großes Mausohr
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	Vorranggebieten Verkehr – Schiene, Straße und Wasserstraße: Die Festlegungen bewirken keine Steuerungswirkung, somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen . Vorbehaltsgebiet Hauptverkehrsstraße: Die Festlegung ist gemäß RROP 4.1.5 02 auf die frühzeitige Trassensicherung ausgerichtet. Eine Steuerung möglicher Straßenbauvorhaben auf die dargestellte Trasse wird nicht festgelegt. Die Sicherung der Trasse kann zwar Maßnahmen zur Entwicklung entgegenstehen, jedoch werden durch die Festlegung keine direkten Handlungen vorbereitet, die negativ auf die Erhaltungsziele wirken. Beeinträchtigungen sind auszuschließen . Vorranggebiet Leitungstrasse: Es ist ein bedarfsgerechter Ausbau festgelegt, der auf eine Entwicklung der bestehenden Leitungstrassen ausgerichtet ist. Ein maßvoller Ausbau der Leitungstrassen ist möglich, ohne durch Masten Lebensraumtypen bzw. Arten gemäß Erhaltungszielen zu beeinträchtigen. Von den Arten und Lebensraumtypen gemäß der Erhaltungsziele stehen nur Auenwälder zu einem Überspannen durch Leitungen im Konflikt, können aufgrund der bestehenden Leitungen auf den Trassen aber nicht in konfliktrelevanten Ausprägungen vorkommen. Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen . Vorranggebiet Trinkwassergewinnung i.V.m. Vorranggebiet Wasserwerk: Die Festlegung ist auf den Schutz des Grundwassers vor Belastungen ausgerichtet. Die Entnahmemenge von Grundwasser wird durch das RROP nicht gesteuert. Das Wasserwerk ist vorhanden und wird nicht mit dem Ziel einer räumlichen Vergrößerung festgelegt. Beeinträchtigungen sind auszuschließen . Vorranggebiet Hochwasserschutz: Die Festlegung schließt mit Überschwemmungen unverträgliche Nutzungen aus (insb. Siedlungsentwicklung), im Rahmen behördlicher Entscheidungen. Bauliche Maßnahmen werden nicht vorbereitet. Beeinträchtigungen sind auszuschließen . Zentrales Siedlungsgebiet: Die Festlegung reicht unmittelbar an das FFH-Gebiet heran. Aufgrund der bestandsorientierten Festlegung sind Beeinträchtigungen auszuschließen . Vorranggebiet Rohstoffgewinnung, Kies: Die Festlegung reicht bis rd. 70 m an das FFH-Gebiet heran. Durch den Nassabbau von Kies können Grundwasserströmungen und -stände verändert werden, im näheren Umfeld größeren Fließgewässern werden die Grundwasserstände jedoch durch die Wasserstände im Fließgewässer bestimmt. Beeinträchtigungen sind auszuschließen .
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Mergelgrube bei Hannover (FFH-Nr. 345, EU-Code DE 3625-332)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	18 ha
Kurzcharakteristik:	Ehemalige Mergelgrube, die für den Naturschutz gesichert und entwickelt wurde. Vorkommen von kalkreichen Sümpfen und Stillgewässern im Komplex mit verschiedener Pioniervegetation.
Schutzwürdigkeit:	Regional bedeutsames Sekundärvorkommen von Vegetation kalkreicher Sümpfe und von kalkreichen Stillgewässern mit Armleuchteralgen. Verbesserung der Repräsentanz der LRT 3140 und 7230

	im Naturraum D32.
Gefährdung:	Die Vorkommen der LRT liegen auf der Sohle einer tiefen Mergelgrube. Zur Erhaltung ist das fortlaufende Abpumpen des Grundwassers erforderlich.

Relevante Arten und Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (3140), kalkreiche Niedermoore (7230)
---------------	--



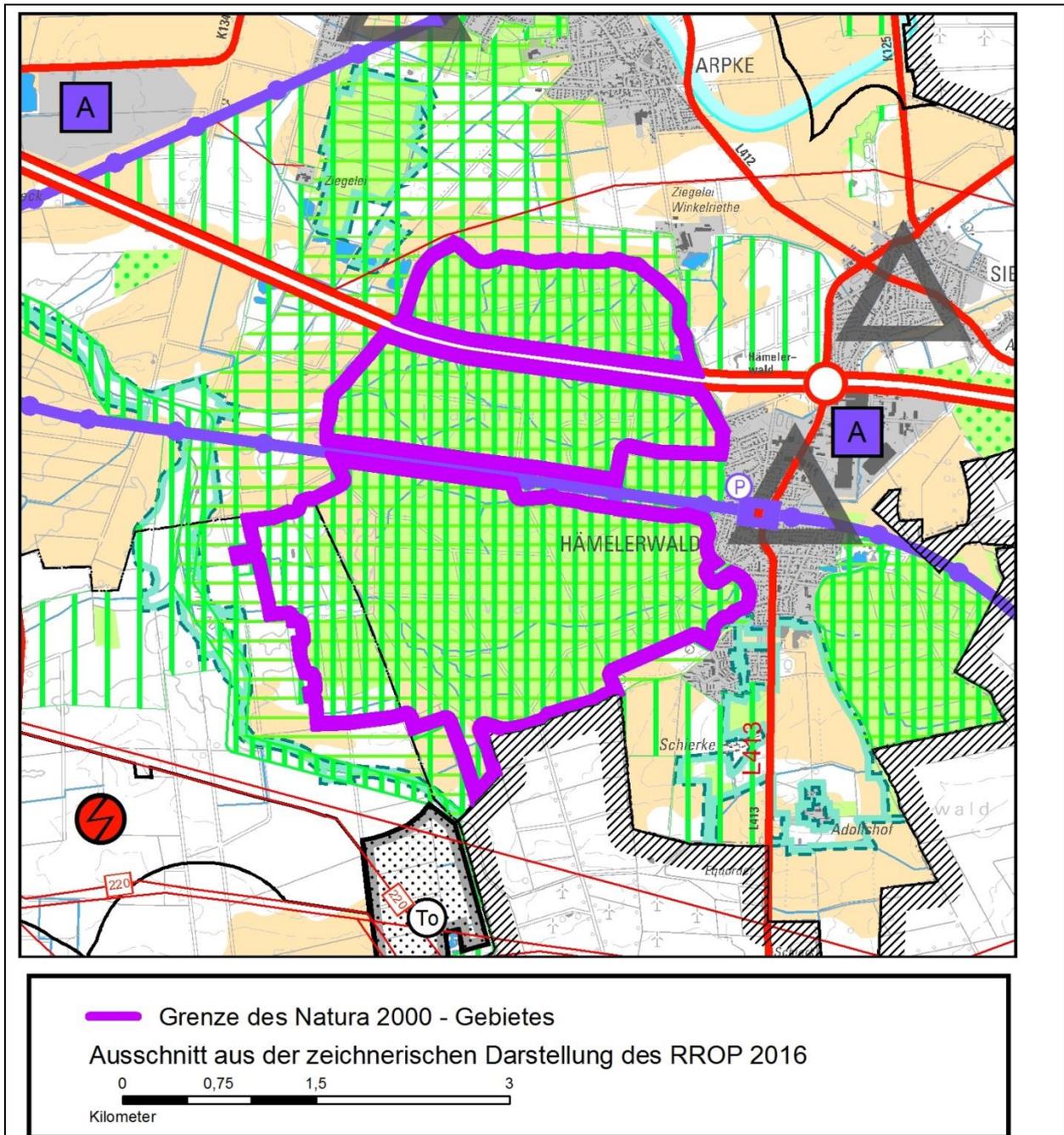
— Grenze des Natura 2000 - Gebietes
 Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016
 0 0,75 1,5 3
 Kilometer

Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse	<p>Vorranggebiet Schifffahrt: Es ist möglich das hydrologische Verbindungen zu den nassen Lebensraumtypen des FFH-Gebietes bestehen. Die Festlegung ist auf den Erhalt des bestehenden Zustandes ausgerichtet. Somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Rohstoffgewinnung, Kalkmergel: Das Vorranggebiet ist aus dem LROP zu übernehmen, wird jedoch unter Berücksichtigung weiterer Planungen und Belange räumlich näher festgelegt. Durch den Abbau können Grundwasserströmungen und -stände verändert werden, dies kann sich auf das FFH-Gebiet auswirken. Allerdings sind Veränderungen aufgrund des bereits be-</p>
---------	---

	<p>stehenden Abbaus sowie des die Gebiete trennenden Zweigkanal Misburg nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen durch die Festlegung sind auszuschließen.</p> <p>Zentrales Siedlungsgebiet: Die Festlegung reicht unmittelbar an das FFH-Gebiet heran. Aufgrund der bestandsorientierten Festlegung sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Hämeler Wald (FFH-Nr. 346, EU-Code DE 3626-331)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	1.020 ha
Kurzcharakteristik:	Strukturreiche Eichen- und Buchen-Mischwälder auf frischen bis feuchten, basenreichen bis bodensauren Standorten. Im Westteil feuchtes Grünland unterschiedlicher Nutzungsintensität. Mehrere nährstoffreiche Kleingewässer.
Schutzwürdigkeit:	Eines der größten Laubwaldgebiete im Naturraum D31. Repräsentative Vorkommen der LRT 9110, 9130, 9160 und 9190. Relikte von Pfeifengraswiesen mit gefährdeten Pflanzenarten. Vorkommen des Kammmolchs.
Gefährdung:	Beimischung nicht standortheimischer Holzarten (u.a. Fichte, Kiefer, Rot-Eiche). Entwässerung. Artenverarmung des Grünlandes intensive Nutzung bzw. Sukzession der Brachwiesen. Zerschneidung durch Verkehrsstrassen.



Relevante Arten und Lebensraumtypen

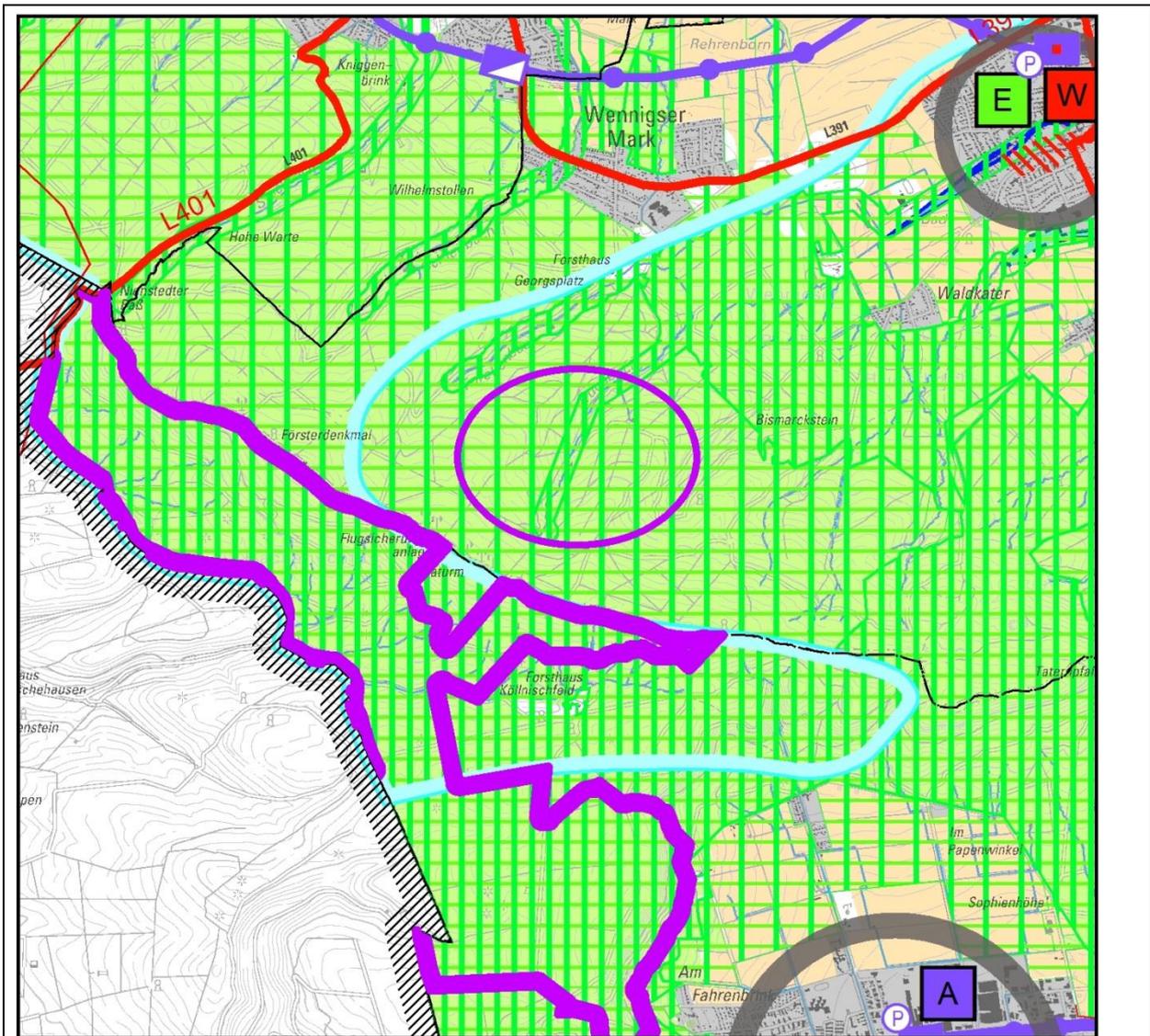
Lebensraumtyp	<p>Grünland: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (6410)</p> <p>Wälder: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110), Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130), subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (9160), alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190)</p>
Amphibien	Kammolch

Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse	<p>Vorranggebieten Verkehr – Schiene und Straße: Die Festlegungen bewirken keine Steuerungswirkung, somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft: Die Festlegung zielt auf den Erhalt landwirtschaftlicher Bodennutzung ab. Die Art und Intensität der Nutzung wird durch die Festlegung nicht gesteuert. Durch die Berücksichtigung des Vorbehaltes zum Erhalt der landwirtschaftlichen Bodennutzung im Rahmen behördlicher Entscheidungen sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>
---------	---

	<p>Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, das RROP kann die forstwirtschaftliche Bodennutzung nicht steuern. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließenden Abwägung und einer geeigneten Besucherlenkung sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Zentrales Siedlungsgebiet: Die Festlegung reicht unmittelbar an das FFH-Gebiet heran. Aufgrund der bestandsorientierten Festlegung sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>
Analyse	<p>Vorranggebiet Rohstoffgewinnung, Ton: Das Vorranggebiet ist aus dem LROP übernommen, wird jedoch räumlich näher festgelegt. Bei Abbau von Ton können die Arbeiten aufgrund der geologischen Verhältnisse so gestaltet werden, dass Grundwasserströmungen und -stände nicht verändert werden. Beeinträchtigungen durch die Festlegung sind auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Oberer Feldbergstollen im Deister (FFH-Nr. 360, EU-Code DE 3723-331)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	0,14 ha
Kurzcharakteristik:	Alter Bergbaustollen
Schutzwürdigkeit:	Der Stollen ist Winterquartier der Teichfledermaus.
Gefährdung:	Störung winterschlafender Tiere durch Verschütten des Eingangsbereichs, Einsturz, Aufbruch des Verschlusses und häufige Begehungen.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Säugetiere	Bechsteinfledermaus, Teichfledermaus, Großes Mausohr

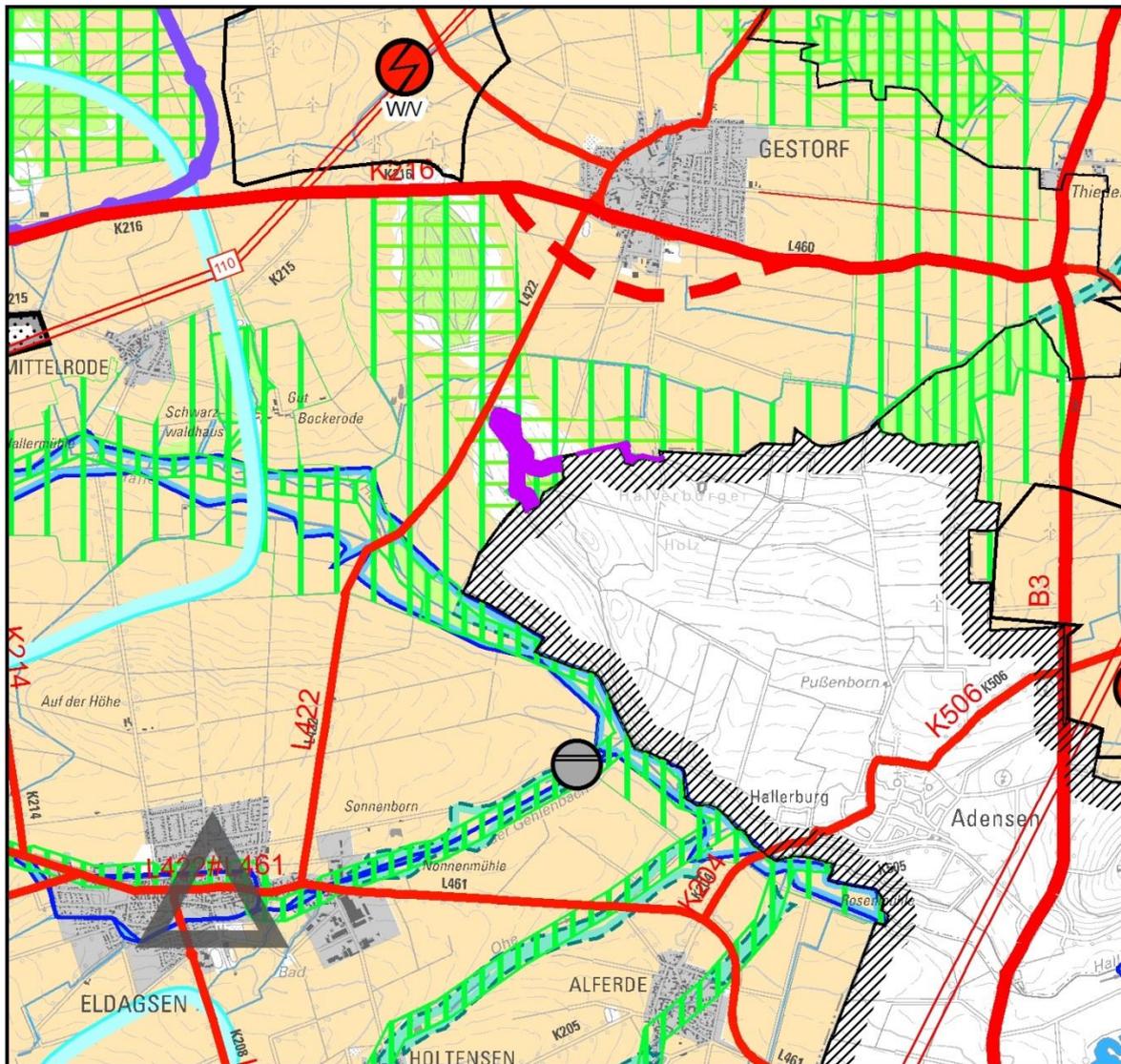


— Grenze des Natura 2000 - Gebietes
 Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016
 0 0,75 1,5 3
 Kilometer

Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	Der Stollen selbst ist nicht durch Festlegungen betroffen. Im Ausflugsbereich bestehen die Festlegungen Vorbehaltsgebiet Wald und Erholung. Beeinträchtigungen sind auszuschließen .
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Hallerburger Holz (FFH-Nr. 361, EU-Code DE 3724-331)	
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 Kalkmagerasen.
Schutz-	Bedeutsam v.a. als repräsentatives Vorkommen von Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald und

würdigkeit:	Waldmeister-Buchenwald im Naturraum D32. Jagdgebiet des Gr. Mausohrs.
Gefährdung:	Teilweise Beimischung standortfremder Baumarten (Schwarz-Kiefer, Fichte, Lärche u.a.), Verbuschung und Nährstoffeinträge im Bereich des Kalkmagerrasens.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	Grünland: Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) (6210) Wälder: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110), Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130), subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (9160)
Säugetiere	Großes Mausohr

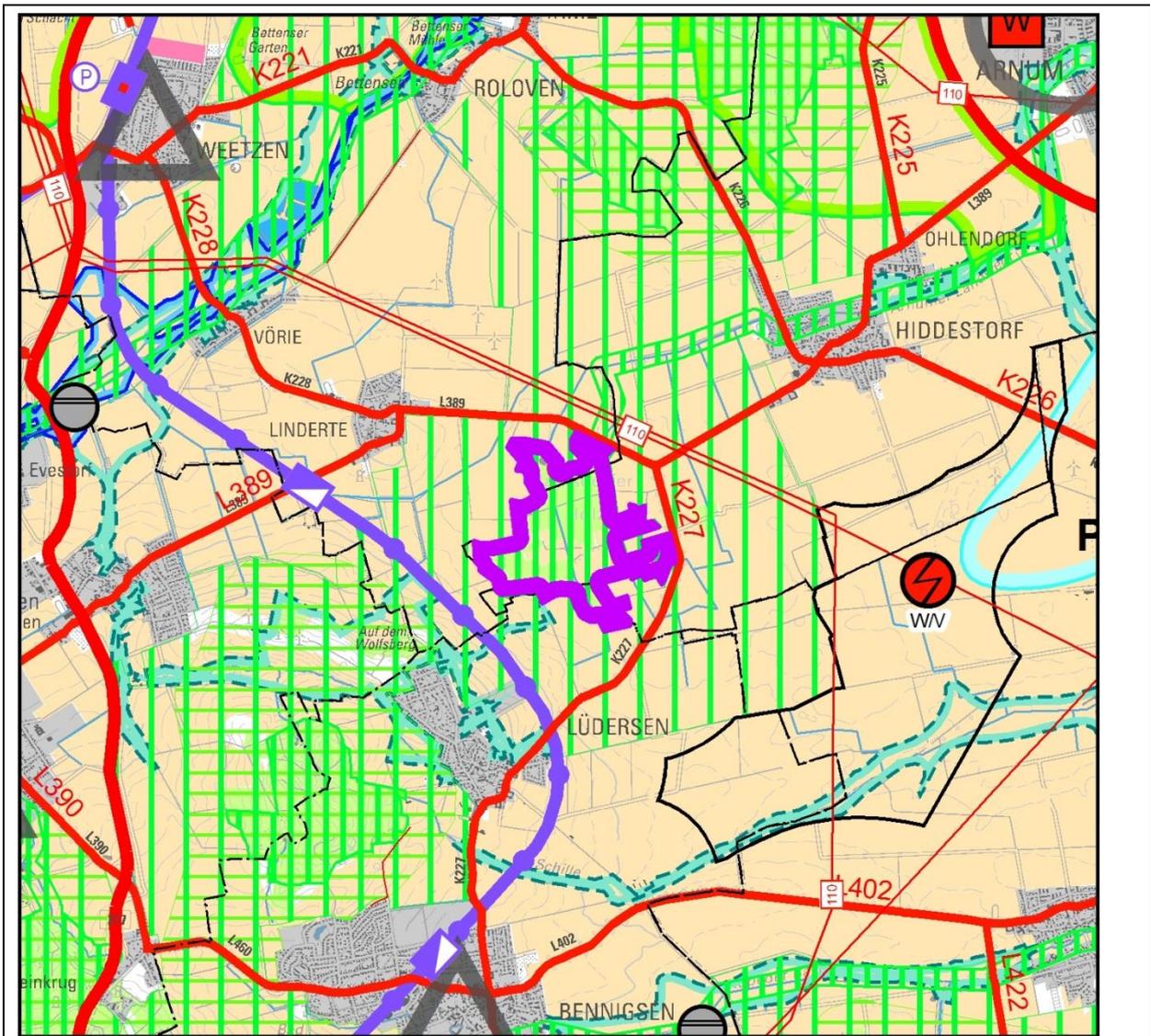


— Grenze des Natura 2000 - Gebietes
 Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016
 0 0,75 1,5 3
 Kilometer

Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	Die Darstellungen außerhalb des Plangebietes können keine Wirkung entfalten. Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, das RROP kann die forstwirtschaftliche Bodennutzung nicht steuern. Beeinträchtigungen sind auszuschließen .

	<p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließende Abwägung sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung: Die angrenzende Festlegung ist ausschließlich auf die Sicherung der bestehenden Trasse ausgerichtet, somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Linderter und Stamstorfer Holz (FFH-Nr. 362, EU-Code DE 3724-332)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	105 ha
Kurzcharakteristik:	Vorherrschend Eichen-Hainbuchenwald auf feuchten, basenreichen Standorten, teilweise stattdessen Eschen- und Pappelbestände (v.a. im Südteil). Kleinflächig Waldmeister-Buchenwald und Erlen-Eschen-Sumpfwald. Zahlreiche Tümpel.
Schutzwürdigkeit:	Bedeutsames Kammmolch-Vorkommen. Außerdem repräsentatives Vorkommen feuchter Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder und Waldmeister-Buchenwälder im Naturraum D32.
Gefährdung:	In der Vergangenheit Umwandlung von Eichen-Hainbuchenwäldern in Hybridpappel- und Eschenbestände. Entwässerung durch Gräben bzw. grabenartig ausgebaute Bachläufe. Ablagerung von Abfällen, Verfüllung von Tümpeln mit Bauschutt.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	Wälder: Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130), subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (9160)
Amphibien	Kammmolch

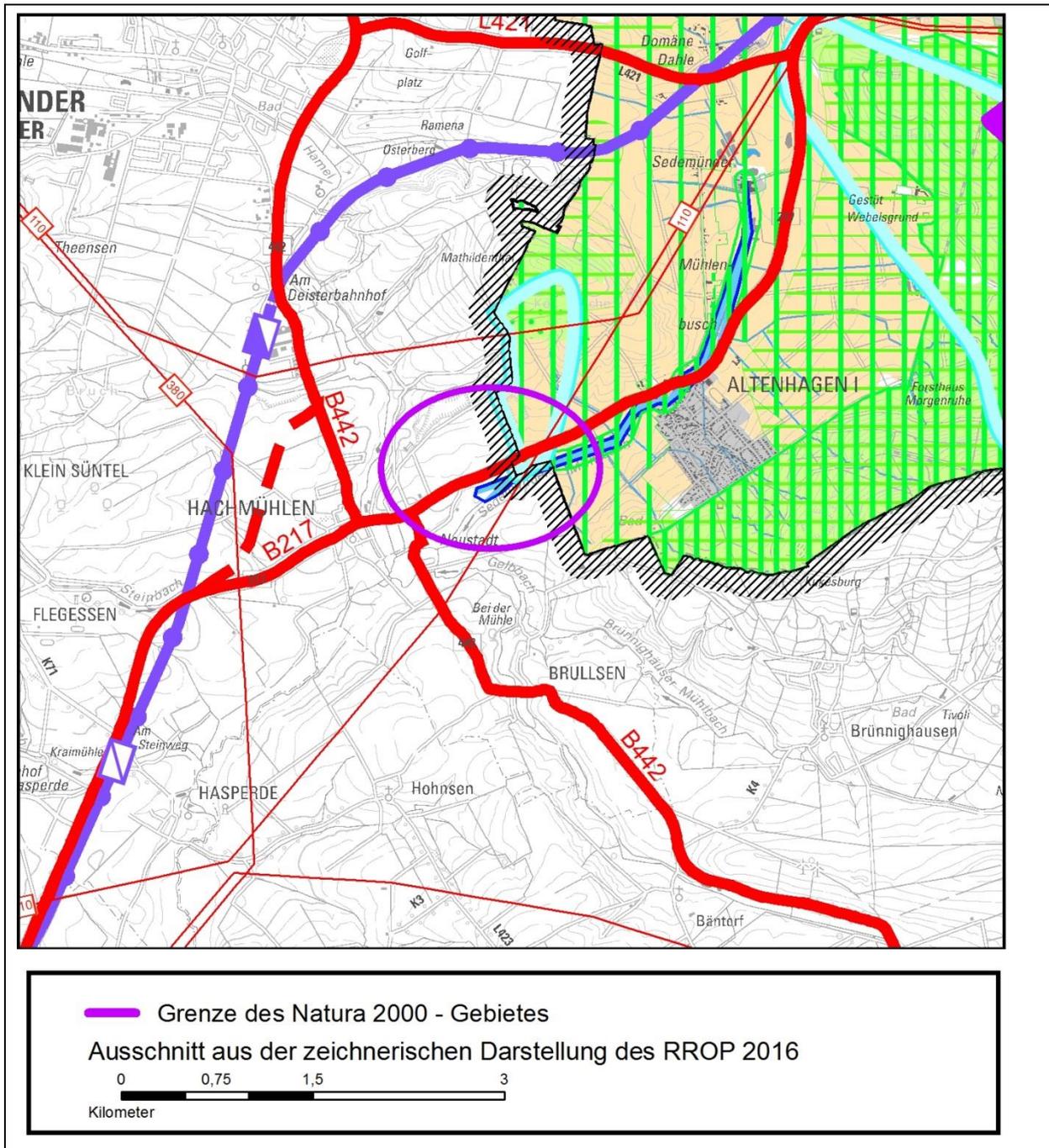


— Grenze des Natura 2000 - Gebietes
 Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016
 0 0,75 1,5 3
 Kilometer

Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse	<p>Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung: Die angrenzende Festlegung bewirkt keine Steuerungswirkung, somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft: Die Festlegung zielt auf den Erhalt landwirtschaftlicher Bodennutzung ab. Art und Intensität der Nutzung wird durch die Festlegung nicht gesteuert. Beeinträchtigungen durch die Berücksichtigung des Vorbehaltes zum Erhalt der landwirtschaftlichen Bodennutzung im Rahmen behördlicher Entscheidungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, das RROP kann die forstwirtschaftliche Bodennutzung nicht steuern. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Hamel und Nebenbäche (FFH-Nr. 375, EU-Code DE 3822-331)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	253 ha
Kurzcharakteristik:	In Teilen relativ naturnaher kleiner Fluss mit mehreren Nebenbächen. Vielfach morphologisch gut ausgebildete, bei Hochwasser regelmäßig überschwemmte Gewässeraue mit Grünland, Brachflächen und einigen kleinen Waldstücken.
Schutzwürdigkeit:	Das Gebiet wurde vorrangig ausgewählt wegen des Vorkommens der Groppe und dient der Verbesserung der Repräsentanz und Kohärenz dieser Art im Naturraum Weser- und Weser-Leine-Bergland.
Gefährdung:	Gewässerbegradigung, Wasserverschmutzung, Eintrag von Bodenpartikeln aus landwirtschaftlichen Nutzflächen (Verstopfung des Kieslückensystems). Fremdholzbeimischung in Auenwäldern. Entwässerung, Grünlandumbruch, Intensive Grünlandnutzung.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	<p>Fließgewässer: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion (3260)</p> <p>Grünland und Hochstaudenfluren: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430), magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510)</p> <p>Wald: Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) (91E0)</p>
Fische	Groppe, Bachneunauge
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	<p>Das FFH-Gebiet grenzt an den Planungsraum an, einige Planzeichen können, aufgrund Ihrer funktionalen Eigenschaften, auf den angrenzenden Raum wirken.</p> <p>Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße: Die angrenzende Festlegung bewirkt keine Steuerungswirkung, somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Trinkwassergewinnung: Die Festlegung ist auf den Schutz des Grundwassers vor Belastungen ausgerichtet. Die Entnahmemenge von Grundwasser wird durch das RROP nicht gesteuert. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Hochwasserschutz: Die angrenzende Festlegung schließt mit Überschwemmungen unverträgliche Nutzungen im Rahmen behördlicher Entscheidungen aus. Bauliche Maßnahmen werden nicht vorbereitet. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Leitungstrasse: Es ist ein bedarfsgerechter Ausbau festgelegt, der auf eine Entwicklung der bestehenden Leitungstrassen ausgerichtet ist. Die Erhaltungsziele sind, gegenüber dem Vorbeiführen von Leitungstrassen nicht empfindlich. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft: Die angrenzende Festlegung zielt auf den Erhalt landwirtschaftlicher Bodennutzung ab. Art und Intensität der Nutzung wird durch die Festlegung nicht gesteuert. Beeinträchtigungen durch die Berücksichtigung des Vorbehaltes zum Erhalt der landwirtschaftlichen Bodennutzung im Rahmen behördlicher Entscheidungen, sind auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .



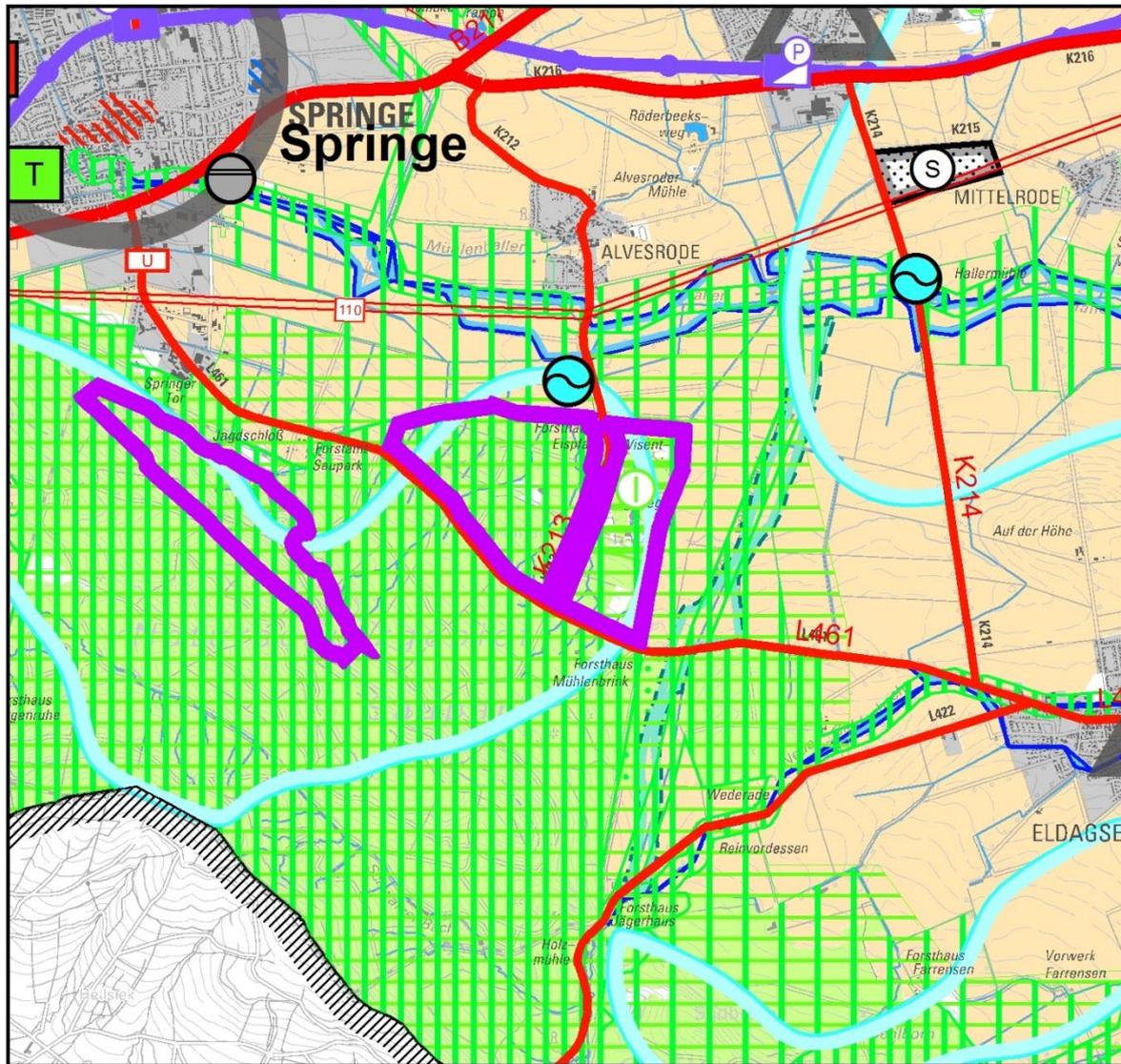
FFH-Gebiet Hallerbruch / Höhlengebiet im Kl. Deister (FFH-Nr. 377 / 452, EU-Code DE 3823-331 / 3823-332)

Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen

Fläche:	212 ha
Kurzcharakteristik:	Sehr alte Eichenbestände in einem Tierpark („Wisentgehege“) sowie in Teilen des angrenzenden Naturschutzgebietes „Saupark“. Ferner Eichen-Mischwälder geringeren Bestandsalters sowie Eschen- und Erlenbestände.
Schutzwürdigkeit:	Das Gebiet wurde vorrangig ausgewählt aufgrund des Vorkommens des Eremit-Käfers und dient der Verbesserung der Repräsentanz dieser Art im Naturraum „Niedersächsische Börden“.
Gefährdung:	Osteil des Gebietes als Tierpark genutzt. Im gesamten Gebiet indirekte Beeinträchtigungen durch Erholungsnutzung. Beseitigung von Käfer-Brutbäumen (Überalterung der Bäume, Verkehrssicherungspflicht). Verlust des Habitatkontinuums.

Relevante Arten und Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	Wälder: Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130), subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (9160), Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)
Insekten	Eremit



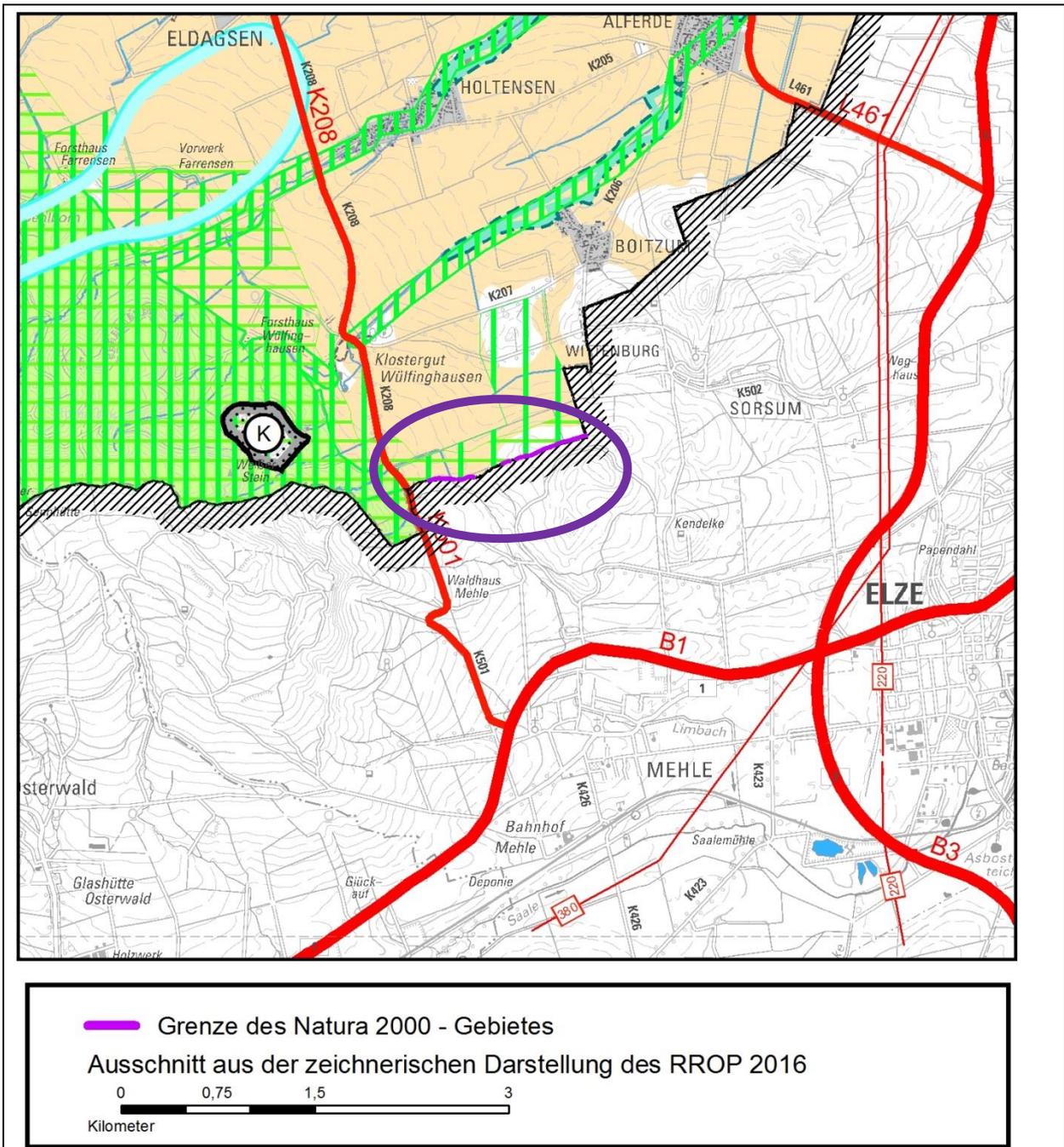
— Grenze des Natura 2000 - Gebietes
 Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016
 0 0,75 1,5 3
 Kilometer

Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse	<p>Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung: Die angrenzende Festlegung bewirkt keine Steuerungswirkung, somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft: Die Festlegung zielt auf den Erhalt landwirtschaftlicher Bodennutzung ab. Die Art und Intensität der Nutzung wird durch die Festlegung nicht gesteuert. Beeinträchtigungen durch die Berücksichtigung des Vorbehaltes zum Erhalt der landwirtschaftlichen Bodennutzung im Rahmen behördlicher Entscheidungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Trinkwassergewinnung: Die Festlegung ist auf den Schutz des Grundwassers vor Belastungen ausgerichtet. Die Entnahmemenge von Grundwasser wird durch das RROP nicht ge-</p>
---------	--

	<p>steuert. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, das RROP kann die forstwirtschaftliche Bodennutzung nicht steuern. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließende Abwägung und mit einer geeigneten Besucherlenkung, sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung: In dem Bereich ist ein Wiesentgehege. Die Besucher werden auf den Wegen durch die sensiblen Teile des FFH-Gebietes gelenkt. Durch Schutz-einrichtungen werden zudem Teile des Gebietes vor den gehaltenen Tieren geschützt. Beeinträchtigungen sind aufgrund der Steuerung der Nutzungen auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

FFH-Gebiet Limberg bei Elze (FFH-Nr. 379, EU-Code DE 3824-331)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	170 ha
Kurzcha-rakteristik:	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.
Schutz-würdigkeit:	Vorrangig ausgewählt zur Verbesserung der Repräsentanz von Waldmeister-Buchenwäldern und Auenwäldern mit Erle und Esche im Naturraum D32. Außerdem Vorkommen des Großen Mausohrs.
Gefähr-dung:	Kleinflächig Fichtenforsten bzw. Beimischung von Lärche. Auf Teilflächen Mangel an Alt- und Tot-holz.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebens-raumtyp	Wälder: Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130), Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum (9170), Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)
Säugetiere	Großes Mausohr



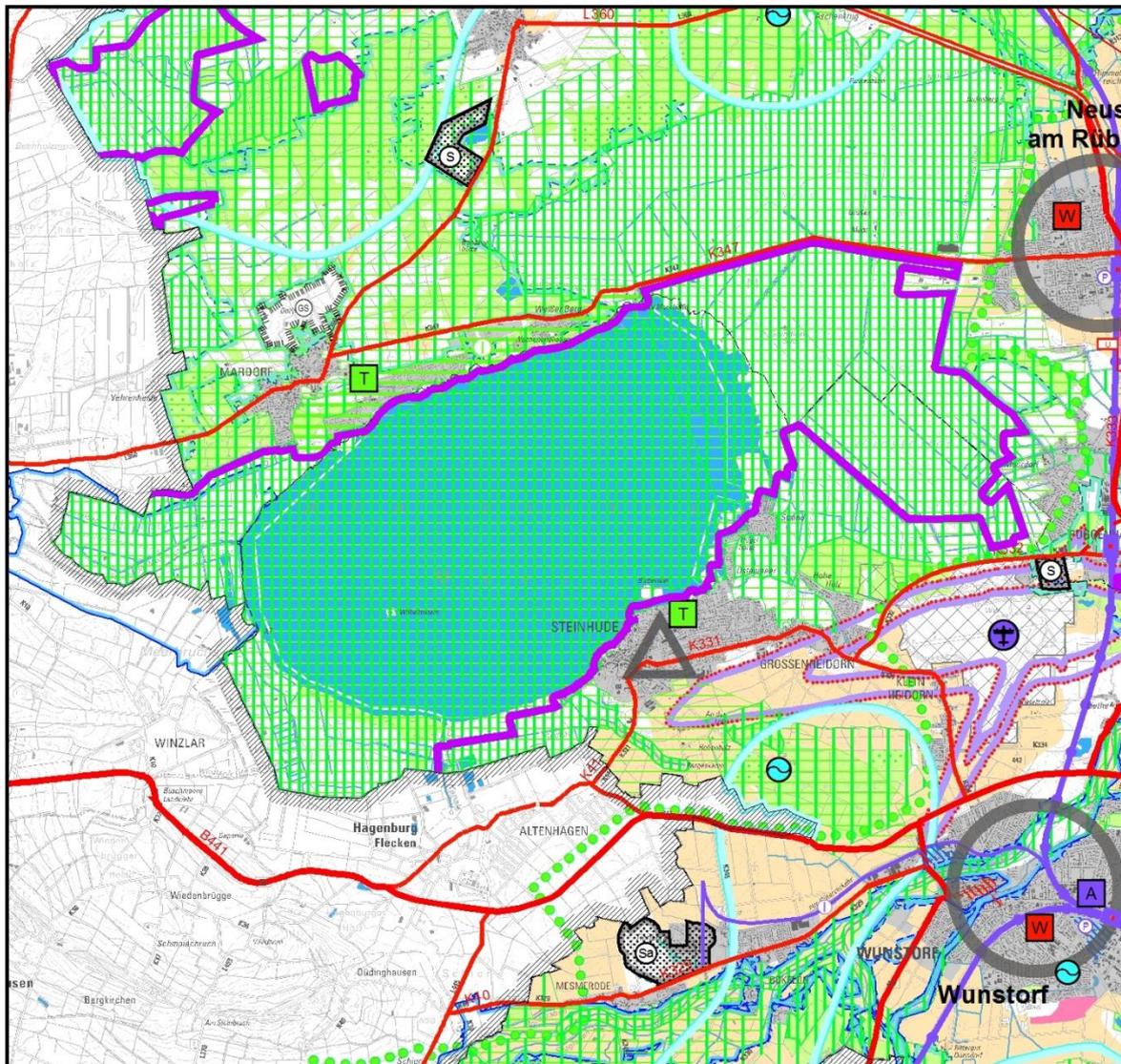
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)

Analyse	<p>Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung: Die angrenzende Festlegung bewirkt keine Steuerungswirkung, somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft: Die angrenzende Festlegung zielt auf den Erhalt landwirtschaftlicher Bodennutzung ab. Die Art und Intensität der Nutzung wird durch die Festlegung nicht gesteuert. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die angrenzende Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließenden Abwägung sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .

Vogelschutzgebiet

EU-Vogelschutzgebiet Steinhuder Meer (V-Nr. 42, EU-Code DE3521-401)	
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	5.327 ha
Kurzcharakteristik:	Großer Flachsee im Komplex mit ausgedehnten naturnahen Verlandungszonen und unterschiedlich intensiv genutztem Grünland auf Niedermoor und überwiegend durch Torfabbau beeinträchtigte Hochmoorflächen.
Schutzwürdigkeit:	Feuchtgebiet internationaler Bedeutung, insb. für Wasservogelarten, und bedeutender Vogellebensraum für Brutvogelarten ausgedehnter Röhrichte und ungestörter Waldbereiche.
Gefährdung:	Erholungsnutzung, insb. Wassersport, Bepflanzung der Uferzone, Entwässerung, Torfabbau, Schlammdeponie, Gewässerverschmutzung, Nutzungsaufgabe von Feuchtgrünland, Störungen, Jagd, Fischerei, Flugverkehr.
Relevante Arten	
Brutvögel des Offenlandes (Wiesen)	Wachtelkönig, Großer Brachvogel, Steinschmätzer, Braunkehlchen, Rotschenkel, Kiebitz
Brutvögel der Heiden, Raine mit einzelnen Gehölzen	Schwarzkehlchen
Brutvögel der Sümpfe	Bekassine, Kranich, Uferschnepfe,
Brutvögel der Gewässer	Spießente, Stockente, Knäkente, Schnatterente, Tafelente, Reiherente, Höckerschwan, Blässhuhn
Brutvögel der Gebüsche und Röhrichte	Schilfrohrsänger, Rohrschwirl, Tüpfelsumpfhuhn, Wasserralle
Brutvögel der lichten Wälder, offenes Gelände mit Gehölzen	Ziegenmelker, Neuntöter, Schwarzmilan
Brutvögel der Wälder	Schwarzspecht, Mittelspecht, Grauspecht, Rotmilan
Gastvögel: Entenvögel	Spießente, Löffelente, Krickente, Pfeifente, Stockente, Knäkente, Schnatterente, Tafelente, Reiherente, Schellente, Blässgans, Graugans, Saatgans, Zwergschwan, Singschwan, Höckerschwan, Gänsesäger, Zwergsäger
Gastvögel: Limikolen	Trauerseeschwalbe, Bekassine, Silbermöwe, Sturmmöwe, Heringsmöwe, Mantelmöwe, Zwergmöwe, Lachmöwe, Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Kampfläufer, Grünschenkel, Rotschenkel, Kiebitz
Gastvögel: Reiher und Dommeln	Graureiher, Rohrdommel
Gastvögel: Greifvögel	Kornweihe, Seeadler, Fischadler
Gastvögel: Sonstige	Blässhuhn, Haubentaucher
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	<p>Vorbehaltsgebiet Erholung: Die Festlegung legt Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung fest. Die Lebensraumtypen sind teilweise gegenüber Tritt und Störungen empfindlich. Bei einer die Festlegung Vorranggebiet Natur und Landschaft beachtenden abschließenden Abwägung und mit einer geeigneten Besucherlenkung unter Beachtung der Dümmer und Steinhuder Meer-Verordnung (DStMVO), sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Standort besondere Entwicklungsaufgabe Tourismus i.V.m. Vorranggebiet Infrastruktur bezogene Erholung: Die touristische Nutzung in Steinhude und Mardorf ist auf das Steinhuder Meer ausgerichtet, eine Entwicklung des Tourismus in den Orten kann die touristische Nutzung des Steinhuder Meers verstärken. Die Vogelarten gemäß den Erhaltungszielen sind empfindlich hinsichtlich Störungen. Die Verordnung zur Regelung des Gemeingebrauchs am Dümmer und Steinhuder Meer (Dümmer und Steinhuder Meer-Verordnung – DStMVO) steuert die touristische Nutzung auf dem Steinhuder Meer und durch eine Besucherlenkung mittels Information und Wegeführung werden die Besucher an Land geleitet. Unter Berücksichtigung der vorhandenen und ggf. zu entwickelnde Steuerung der Besucher sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Vorbehaltsgebiet Wald: Die Festlegung zielt auf den Erhalt des Waldes ab, das RROP kann die forstwirtschaftliche Bodennutzung nicht steuern. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p>

	<p>Vorranggebiet Hochwasserschutz: Die Festlegung schließt mit Überschwemmungen unverträgliche Nutzungen im Rahmen behördlicher Entscheidungen aus (insb. Siedlungsentwicklung). Bauliche Maßnahmen werden nicht vorbereitet, die Arten und Lebensräume sind an das bestehende Überschwemmungsregime angepasst. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</p> <p>Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung: Die angrenzende Festlegung bewirkt keine Steuerungswirkung, somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p> <p>Zentrales Siedlungsgebiet: Die Festlegung reicht unmittelbar an das Vogelschutzgebiet heran. Durch die Steigerung der Siedlungsdichte am Rand des Vogelschutzgebietes können randliche Belastungen und eine mit einem Projekt verbundene Steigerung der Erholungsnutzung bewirkt werden. Durch die Berücksichtigung dieser Zusammenhänge bei der Siedlungsentwicklung sind Beeinträchtigungen auszuschließen.</p>
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind auszuschließen .



— Grenze des Natura 2000 - Gebietes
 Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016
 0 1,75 3,5 7
 Kilometer

6 Ergänzende Angaben

6.1 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 insb., 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 2009, S. 46). Der Leitfaden des Umweltbundesamtes zur Strategischen Umweltprüfung regt an, die Überwachung auf folgende Aspekte zu konzentrieren:

- die im Umweltbericht angesprochenen erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen,
- Maßnahmen, mit denen erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen verhindert, verringert oder kompensiert werden sollen,
- Aussagen zu Art und Umfang von beeinträchtigenden 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 Kapitel 3 wurde dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen von vielen Festlegungen nicht unmittelbar ausgehen, da die getroffenen Festlegungen entweder einen abstrakten, nicht raumbezogenen Regelungscharakter haben oder Regelungen erst auf der nachgeordneten Ebene der Bauleitplanung soweit konkretisiert werden, dass räumliche Auswirkungen auf Umweltschutzgüter konkret 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 nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen erfolgen, die entsprechende Regelungen in Form raumkonkreter Planungen oder Projekte konkretisiert.

Das RROP 2016 beinhaltet auch Festlegungen, mit denen erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen verhindert, verringert oder ausgeglichen werden. Dies gilt beispielsweise für die Vorgaben an die nachgeordnete Bauleitplanung zur planerischen Steuerung der Nahversorgung oder der Innenentwicklung. Auch 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 untere Landesplanungsbehörde wirkt dabei im Rahmen ihrer Aufsichtsfunktion mit, die Einhaltung 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 untere Landesplanungsbehörde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Raumordnungsplans erhebliche, insb. unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Die Überwachung von erheblichen Auswirkungen

gen auf die Umwelt wird demzufolge auf zwei Wegen erfolgen (vgl. auch Umweltbundesamt 2009, S. 47):

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

6.2 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Region Hannover als Träger der Regionalplanung stellt gemäß §§ 7 - 10 des Raumordnungsgesetzes (ROG) bzw. der §§ 4 - 6 und 8 des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG) ihr Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) neu auf. Im Rahmen der Aufstellung wurde gemäß § 9 ROG eine Umweltprüfung durchgeführt, bei der die Umweltauswirkungen auf

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

beurteilt wurden (vgl. Kap. 3).

Das RROP dient gemäß ROG sowie NROG der Zielsetzung, raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen durch Abstimmung zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Die unterschiedlichen Anforderungen an den Raum werden möglichst konfliktmindernd aufeinander abgestimmt. 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 Festlegungen (Maßstab 1:50.000) in Form von Zielen und Grundsätzen der Raumordnung (bzw. Vorrang- und Vorbehaltsgebieten). Das RROP umfasst die folgenden inhaltlichen Schwerpunkte (vgl. Umweltbericht Kap. 1.2):

5. Ziele und Grundsätze zur gesamträumlichen Entwicklung der Region und seiner Teilräume (Abschnitt 1),
6. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur, mit den Schwerpunkten Siedlungsentwicklung und Standortfunktionen sowie Entwicklung der Versorgungsstrukturen (Abschnitt 2),
7. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen (Abschnitt 3),
8. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotentiale (Abschnitt 4).

Entscheidend für die Beurteilung der Umweltauswirkungen ist der Zweck der regionalplanerischen Festlegungen, die aufgrund der Stellung des RROP in der Planungshierarchie im Wesentlichen darauf zielen, einen Entwicklungsrahmen für die nachfolgenden kommunalen Bauleitplanungen zu entfalten. Diese Steuerungswirkung ist Gegenstand der Umweltprüfung. Soweit durch die Festlegungen des RROP Raumnutzungen und -funktionen flächenkonkret gesteuert werden, die mit erheblichen belastenden Umweltauswirkungen einhergehen, werden zusätzlich zu den durch die steuernde Wirkung im gesamträumlichen Kontext zu erwartenden Umweltauswirkungen auch an den jeweils ins Auge gefassten Standorten Umweltauswirkungen und entsprechende Betroffenheiten erkennbar. Auch solche raumkonkret zu erwartenden Umweltauswirkungen sind im Rahmen der Umweltprüfung in den Blick zu nehmen. Soweit das RROP lediglich Festlegungen des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP) übernimmt, erfolgt keine eigenständige Steuerung. Zusätzliche Umweltauswirkungen treten in diesem Fall nicht auf.

Die Steuerungswirkung einzelner Festlegungen wird unter Berücksichtigung des Zusammenspiels aller Festlegungen und des rechtlichen Rahmens hinsichtlich der Umweltauswirkungen geprüft. Die Bewertung, wie weitgehend die Festlegungen erheblich beeinträchtigende oder positive Umweltauswirkungen verursachen, erfolgt anhand des Umweltzustands (vgl. Kap. 2) und dessen prognostizierter Änderung, die sich ohne die durch das RROP ausgeübte Steuerungswirkung ergeben würde. Grundlage für die Beurteilung der räumlichen Umweltauswirkungen des RROP sind umfangreiche Informationen zum Zustand der Umwelt in der Region Hannover. Hervorzuheben sind die durch den aktuellen Landschaftsrahmenplan der Region Hannover (2013) flächendeckend auf geeigneter Maßstabsebene vorliegenden Datengrundlagen. Die Umweltauswirkungen der Festlegungen werden hinsichtlich des tatsächlichen Umweltzustandes und bezüglich der Nullvariante, also unter Berücksichtigung bestehender rechtsverbindlicher Planungen (LROP, Bauleitplanung, Raumordnungsverfahren, Planfeststellung), beurteilt. Die Umweltprüfung erfolgt je nach Steuerungsgehalt der Festlegungen, für einzelne Festlegungen oder zusammenfassend für textliche Festlegungen des RROP, soweit sich diese auf ein gemeinsames Steuerungsziel beziehen (s. Kap. 3).

Im Anschluss wurde das RROP hinsichtlich teilräumlicher Kumulationen und der summarischen Wirkung des gesamten RROP geprüft (s. Kap. 4).

Sofern aufgrund von Festlegungen des RROP erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ im Einzelfall nicht ausgeschlossen werden können, sind für die betreffenden Festlegungen nach § 34 BNatSchG Aussagen zur FFH-Verträglichkeit getroffen worden (s. Kap. 5).

Folgende Ergebnisse der Prüfung der Umweltauswirkungen sind hervorzuheben:

RROP Abschnitt 1: Gesamträumliche Entwicklung

In den Abschnitten „Entwicklung der räumlichen Struktur“ (1.1) sowie „Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel“ (1.2) werden leitsatzartige Festlegungen zur künftigen gesamträumlichen Entwicklung in der Region Hannover getroffen. Erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen werden allenfalls vorbereitet; eine Berücksichtigung erfolgt implizit, soweit die enthaltenen Leitsätze durch andere Ziele und Grundsätze innerhalb des RROP räumlich bzw. sachlich konkretisiert werden. Insgesamt zielen die Leitlinien der Planung jedoch auf eine nachhaltige Entwicklung mit positiven Umweltauswirkungen ab.

Im Abschnitt „Über- und intraregionale Kooperationen“ erfolgen Rahmenseetzungen für Abstimmungsprozesse, die nicht mit Umweltauswirkungen verbunden sind.

Im Rahmen von Ausbaumaßnahmen der Informations- und Kommunikationstechnologie (1.1.3) kann es im Zuge der Konkretisierung der Festlegungen lokal zu negativen Umweltauswirkungen kommen, die jedoch auf der Ebene des RROP noch nicht konkret erkennbar werden. Zum anderen können verbesserte Kommunikationsbedingungen zu einer Verkehrsreduzierung beitragen und somit positive Umweltauswirkungen mit sich bringen.

RROP Abschnitt 2: Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstrukturen

Zentrales Steuerungselement dieses Abschnitts ist die Steuerung der Siedlungsentwicklung im Zusammenhang mit dem System der Zentralen Orte sowie dem Vorrang der Innenentwicklung (Abschnitt 2.1). Die Siedlungsentwicklung hinsichtlich der Entwicklung von Wohnstätten, der Arbeitsstätten und der Versorgung/Daseinsvorsorge wird auf die Zentralen Orte ausgerichtet. Da die Siedlungsentwicklung immer mit erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen verbunden ist, trägt diese nachhaltige Steuerung zu einer Vermeidung von sonst auftretenden Belastungen bei. Insgesamt erfolgt gegenüber dem RROP 2005 eine deutliche Fortentwicklung der Steuerung, so dass die bereits bislang wirksame Vermeidung bzw. Minimierung der mit Siedlungsentwicklung und dadurch bedingter Flächenbeanspruchung verbundenen belastenden Umweltauswirkungen weiter verstärkt wird.

Die funktionalen Zuweisungen ermöglichen und fördern andererseits zugleich eine Entwicklung an zentralen Siedlungsstandorten. Aufgrund der Steuerungswirkung werden diese Entwicklungen insb.

auf die als Zentrale Orte festgelegten Siedlungen gelenkt. Dies kann bei bauleitplanerischer Konkretisierung teilräumlich mit erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen verbunden sein. Es erfolgt eine Prüfung, ob für die festgelegten zentralen Orte (insb. Grundzentren) Flächenpotenziale für konfliktarm realisierbare Siedlungserweiterungen bestehen. Für gut 2/3 der Grundzentren (9) zeigen sich allenfalls geringfügige Einschränkungen. Deutliche bis starke Einschränkungen, aus denen im Einzelfall räumliche Einschränkungen oder erhöhte Kompensationserfordernisse erwachsen können, ergeben sich in vier Fällen. Hervorzuheben sind die aufgrund von Infrastrukturtrassen in Zusammenspiel mit der Leineniederung für das Grundzentrum Seelze bestehenden Beschränkungen.

Für die festgelegten „Vorranggebiete Siedlungsentwicklung“ ist jeweils eine detaillierte Prüfung der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt und im Rahmen eines Gebietsblatts dokumentiert. Die Festlegungen erfolgen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Insgesamt ist somit, abgesehen von der immer zu erwartenden Auswirkung durch Versiegelung, nur in vergleichsweise geringem Umfang mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Aufgrund der überwiegend konstatierten guten Anbindung durch den öffentlichen Personennahverkehr gehen die Festlegungen zugleich konform mit den für die Siedlungsentwicklung formulierten allgemeinen Zielen der Minimierung verkehrsbedingter Umweltauswirkungen und klimarelevanter Treibhausgas-Emissionen.

Die Festlegungen zur gewerblichen Wirtschaft und Logistik (2.1.6) bereiten erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vor. Bei der Umsetzung sind insb. durch Festlegung neuer, zusätzlicher Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe in Wunstorf, Garbsen und Langenhagen, die vertieft geprüft wurden, erhebliche Umweltauswirkungen auf den jeweiligen Flächen, durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung und in deren Umgebung durch Verkehrszunahme sowie visuelle Beeinträchtigung zu erwarten. Die Ergebnisse sind in Gebietssteckbriefen dokumentiert. Die Festlegungen zielen zugleich auf eine möglichst umweltverträgliche Entwicklung ab, diesbezüglich ist insb. auf die Angliederung an die zentralen Orte und die im Umfeld vorhandene Anbindung an überregionale Verkehrsverbindungen hinzuweisen. Daher führt die Festlegung insgesamt zu einer Minimierung der Umweltauswirkungen gegenüber einer ungesteuerten Entwicklung.

Hinweis: Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe wurden im RROP 2005 nicht explizit festgelegt, sondern waren unter Vorranggebiet Siedlungsentwicklung gefasst.

Im Abschnitt 2.2 (Entwicklung der Versorgungsstrukturen des Einzelhandels) werden maßgebliche Festlegungen aus dem LROP übernommen. Insoweit bewirkt das RROP keine Umweltauswirkungen. Die Änderung zum Integrationsgebot für großflächigen Einzelhandel mit innenstadtrelevantem Kernsortiment führt gegenüber einer Fortgeltung des RROP 2005 zu einer Vermeidung von Flächeninanspruchnahme und einer Verringerung des motorisierten Individualverkehrs.

RROP Abschnitt 3: Freiraumstrukturen, Freiraumnutzungen und Klimaschutz

Die Festlegungen im Abschnitt „Freiraumentwicklung und Bodenschutz“ (3.1.1) führen gegenüber dem RROP 2005 aufgrund der räumlich und sachlich konkretisierten Festlegung der „Vorranggebiete Freiraumfunktionen“ zu einer Aufwertung und Verstärkung des Schutzes des siedlungsnahen Freiraumes der Kernrandzone des Oberzentrums Hannover. Ergänzend wird auch durch die Steuerung der Siedlungsentwicklung ein verbesserter Schutz des Freiraums bewirkt. Denn die Festlegung wirkt, gemeinsam mit den Zielen der Innenentwicklung und dem System der zentralen Orte, auf eine kompakte, den Schutz von Erholung, Landschaft, Tieren und Pflanzen stärkende, Siedlungsentwicklung hin. Gegenüber der bisherigen Festlegung erhöht sich der Anteil der geschützten Fläche um ca. 650 ha (3 %).

Durch die im Abschnitt „Natur und Landschaft“ (3.1.2) erfolgenden Festlegungen nutzt die Region Hannover ihre Möglichkeiten der räumlichen Steuerung, um durch Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft (34.689 ha bzw. 89.414 ha), sowie Vorbehaltsgebiet Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes (22.534 ha) erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen entgegenzuwirken und konzeptionell Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes von Natur und Landschaft vorzubereiten. Indirekt bewirken die Festlegungen somit positive Umweltauswirkungen. Diese Festlegungen dienen, zusammen mit der Sicherung von FFH-Gebieten (Kap.

3.2, als Übernahme aus dem LROP ohne eigene Steuerungswirkung) dem Schutz großer empfindlicher Bereiche des Außenbereichs.

Durch die Festlegungen zum Naturpark Steinhuder Meer (3.1.4) und zum Deister (3.1.5) erfolgt, als Fortentwicklung gegenüber dem RROP 2005, eine übergreifende Orientierung bei weiterführenden Planungen zur Entwicklung des Naturparks bzw. Naturraumes, um die Entwicklung insb. der Natur und der Erholungsnutzung zu koordinieren. Die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zu Natur und Landschaft sowie Erholung bereiten eine Zonierung des Naturparks bzw. setzen den Rahmen für die integrierte Entwicklung des Deisters.

In den Abschnitten 3.2.1 und 3.2.2 werden Festlegungen zur Entwicklung der Land- und Forstwirtschaft getroffen.

- Die Art und Intensität der landwirtschaftlichen Bodennutzung kann aufgrund der fehlenden Verbindlichkeit der Festlegungen für einzelbetriebliche Entscheidungen durch das RROP nicht gesteuert werden. Im Rahmen behördlicher Abwägungen wirkt das „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ auch beim Schutz von Freiräumen mit. Gegenüber der bisherigen Fläche ist die vorgesehene Festlegung in erheblichem Umfang verkleinert.
- Auch die Art und Intensität der forstwirtschaftlichen Bodennutzung kann durch das RROP nicht gesteuert werden. Die Festlegungen „Vorbehaltsgebiet Wald“ und „Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils“ tragen jedoch im Rahmen behördlicher Abwägungen zum Schutz vor konkurrierenden Nutzungen bei. Darüber hinaus werden Waldränder durch die Zielfestlegung zum Waldrandabstand unter deutlich stärkeren Schutz gestellt als im RROP 2005. Die Verringerung der festgelegten Flächengrößen gegenüber dem RROP 2005 steht in Zusammenhang mit einer größeren räumlichen und inhaltlichen Begründungstiefe der Festlegung. Insofern sind daraus keine erheblichen Umweltauswirkungen ableitbar. Jedoch nimmt die Durchsetzungsfähigkeit der Festlegung zu.

Durch die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung (Abschnitt 3.2.3) wird die mit erheblichen Umweltauswirkungen verbundene Rohstoffgewinnung vorrangig auf die festgelegten Standorte gelenkt, an denen mit entsprechend erheblichen belastenden Umweltauswirkungen zu rechnen ist. In besonderen Konfliktbereichen werden allerdings für eine weitergehende abschließende Steuerung der Rohstoffgewinnung „Gebiete mit Ausschlusswirkung für Rohstoffgewinnung“ festgelegt. In diesen Gebieten ist die Rohstoffgewinnung nur innerhalb der festgelegten Vorranggebiete Rohstoffgewinnung möglich. Hiermit wird die Intensität etwaiger kumulativ auftretender Umweltauswirkungen in diesen erheblich vorbelasteten Teilräumen begrenzt. Gegenüber dem RROP 2005 sinkt die als Vorranggebiet festgelegte Fläche um ca. 1/3 von 3.410 auf 2.204 ha. Dies ist auf eine großflächige Rücknahme der Festlegung für die Torfgewinnung zurückzuführen. Die bislang festgelegten Flächen sind zum überwiegenden Teil bereits abgetorft. Die hier künftig vorgesehene Wiederaufnahme einer naturnahen Entwicklung (Wiedervernässung, Festlegung Naturschutzgebiet) befördert eine unter Umweltgesichtspunkten günstige Perspektive dieser Flächen.

Da die im Zuge der Umweltprüfung relevanten Belange im Wesentlichen in den Gebietssteckbriefen innerhalb der Begründung/Erläuterung dokumentiert sind, erfolgt im Umweltbericht zur Vermeidung einer Doppeldokumentation eine Darstellung der Prüfergebnisse lediglich in Kurzform.

Die Festlegungen im Abschnitt „Wassermanagement, Wasserversorgung, Abwasserbehandlung und Hochwasserschutz“ (3.2.4) tragen insgesamt zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser bei. Wesentliche Ansätze sind hierbei

- Festlegung allgemeiner, über die bestehenden rechtlichen Mindeststandards hinausgehender Umweltziele für das Wassermanagement,
- textliche und raumbezogene Festlegungen zum Schutz der Qualität, Quantität und Nutzbarkeit des Grundwassers (insb. „Vorranggebiet Trinkwassergewinnung“),

- textliche und raumbezogene Festlegungen zum Schutz der Überschwemmungsflächen der Flüsse als Retentionsräume („Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz“), vorsorgeorientiert insb. im Hinblick auf Gefahrenabwehr und -vorsorge für Mensch und Umwelt.

Erholung und Tourismus wird sehr weiträumig gesichert (3.2.5). Die textlichen und zeichnerischen Festlegungen wirken sich in großem Umfang positiv auf das Schutzgut Menschen/Bevölkerung (Wohlbefinden) aus. Aufgrund des zu Grunde liegenden Fachbeitrages sowie des aktuellen Landschaftsrahmenplans konnte die Begründung für die Festlegung der „Vorranggebiete landschaftsbezogene Erholung“, sowie „Vorranggebiete infrastrukturbezogene Erholung“ gegenüber dem RROP 2005 maßgeblich geschärft werden. In Zusammenhang mit der vergrößerten Flächenkulisse des „Vorbehaltsgebiets Erholung“ ergibt sich auch im Vergleich mit dem RROP 2005 eine positive Auswirkung auf die Naherholungs- und somit Lebensqualität des Menschen. Mögliche kleinräumige erhebliche Beeinträchtigungen bei Vorhaben zur Förderung der Erholung (z. B. Rastplätze), können im Zuge der räumlichen Konkretisierung weitestgehend vermieden werden.

RROP Abschnitt 4: Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale

Die allgemeinen Festlegungen zur Mobilität (4.1.1) tragen gemeinsam mit den Festlegungen zum Schienenverkehr (4.1.2), zum ÖPNV (4.1.3) sowie zum Fuß- und Radverkehr (4.1.4), mittelfristig zur Reduktion der Lärmbelastung, zur Verminderung der Emission von Treibhausgasen und der Luftverschmutzung sowie der Flächeninanspruchnahme durch Verkehrsflächen im städtischen Ballungsraum Hannover und somit zu einer Verbesserung der Lebensqualität bei.

Die Festlegungen in den Abschnitten Schienenverkehr (4.1.2) und Straßenverkehr (4.1.5) zielen überwiegend auf eine Sicherung der bestehenden Verkehrswege und sind insoweit nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Auch die Festlegungen im Abschnitt Wasserstraßen und Häfen (4.1.6) sind aufgrund weitgehender Bestandsorientierung nicht mit erkennbar negativen Umweltauswirkungen verbunden. Insgesamt ist die Sicherung und Entwicklung des Bahnverkehrs sowie die Sicherung der Wasserstraßen und Häfen ein wichtiger Beitrag zu einem umweltschonenderen und insb. klimafreundlichen Verkehrssystem.

Detailliert wurde die Verlegung der L 310 - Ortsumgehung Fuhrberg (Vorbehaltsgebiet Hauptverkehrsstraße, Auswertung einer vorliegenden Untersuchung) geprüft. Die Nullvariante wäre ungünstig, da die aktuelle Verkehrssituation mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/Gesundheit verbunden ist. Aus Umweltsicht kommen sowohl die nördliche als auch die südliche Umgehungsvariante in Frage, da keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Umweltverträglichkeit der beiden untersuchten Varianten zu erkennen. Beide schneiden jedoch hinsichtlich der außerörtlichen Umwelteffekte im Vergleich mit der Nullvariante deutlich schlechter ab.

Die zeichnerische Darstellung zum Luftverkehr (4.1.7) ist aus Festlegungen des LROP übernommen (Ziffern 01, 02, 04) und nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Die Berücksichtigung des Grundsatzes 03 bei der Festlegung der Abflugrouten trägt zu einer Minimierung erheblicher belastender Umweltauswirkung durch Lärmimmission auf Siedlungsflächen bei.

Die Festlegung der Kraftwerkstandorte ist aufgrund der Bestandsorientierung nicht mit Umweltauswirkungen verbunden.

Auch die Festlegungen im Abschnitt „Energietransportleitungen“ (4.2.2) zielen vorwiegend auf eine Sicherung bestehender Infrastruktur ab. Erforderliche Neu- und Weiterentwicklungen von Freileitungen sollen möglichst umweltschonend entwickelt werden. Gegenüber dem RROP 2005 wird diesbezüglich die Steuerungswirkung verbessert, so dass tendenziell eine Minderung erheblicher Umweltauswirkungen bewirkt wird.

Die Festlegungen im Abschnitt „Erneuerbare Energien“ (4.2.3) – sind nach den Energieformen strukturiert:

- Wesentlicher Schwerpunkt sind die Festlegungen zur Steuerung der Windenergie (4.2.3 Ziffer 02). Durch die vorgesehenen „Vorranggebiete Windenergienutzung“ werden gegenüber dem tatsächlichen Umweltzustand erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereitet (s. Einzelfallprüfung, Dokumentation im Rahmen der Gebietsblätter als eigenständige Anlage zur Begründung/Erläuterung). Erhebliche belastende Umweltauswirkungen betreffen in besonderer Weise benachbarte Siedlungsflächen mit Wohnnutzung (Schutzgut Mensch) sowie die Landschaft. Auch in Bezug auf kollisionsgefährdete Tierarten können, trotz der durch das Planungskonzept erfolgten vorsorgeorientierten Berücksichtigung dieses Belanges auf der Ebene des RROP, erhebliche negative Wirkungen nicht ausgeschlossen werden.
Das RROP legt zugleich einen Ausschluss für Windenergieanlagen außerhalb der „Vorranggebiete Windenergienutzung“ fest. Durch die Weiterführung der Ausschlusswirkung des RROP 2005 erfolgt – ausweislich der im Planungskonzept verwendeten Ausschlusskriterien (4.2.3 Ziffer 02) sowie der Beurteilung im Zuge der Einzelfallprüfung (Anhang zu 4.2.3) – eine Steuerung der Festlegungen auf eher konfliktarme Standorte mit gleichzeitigem Ausschluss der übrigen (konfliktreicheren) Standorte. So werden insgesamt in sehr großem Umfang schwerwiegende und großräumig wirksame Umweltauswirkungen vermieden.
Diesen im regionalen Zusammenhang maßgeblichen Belastungen stehen zugleich positive Umweltauswirkungen im überregionalen Zusammenhang gegenüber. Der Klimaschutz und die Energiewende sind Ziele des Umweltschutzes. Die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung dient diesen Zielen.
- Die Festlegungen zu raumbedeutsame Photovoltaikfreiflächenanlagen, sowie von Biomasseanlagen (4.2.3 Ziffer 03 und 06) können steuernd wirken, so dass erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen vermieden werden, indirekt bewirkt dies gegenüber dem RROP 2005 positive Umweltauswirkungen.
- Soweit die Festlegung zur Förderung der Geothermie (Abschnitt 4.2.3 Ziffer 05), insb. für die Wärmeproduktion, beiträgt, kann auch dadurch eine positiv zu wertende Minderung der CO₂-Emission bewirkt werden.

Die Steuerungswirkung der Festlegungen der Abschnitte Abfallwirtschaft (4.3.1 und 4.3.2), Altlasten (4.3.3) sowie Katastrophenschutz (4.3.4) kann zu positiven Umweltauswirkungen bzw. einer Minimierung belastender Umweltauswirkungen durch die Umsetzung der gesteuerten Aktivitäten beitragen.

Die Festlegungen zur militärischen Verteidigung (4.3.5) weisen keine Umweltauswirkungen auf.

Kumulative Umweltauswirkungen

Teilräumliche Kumulationen (vgl. Umweltbericht Kap. 4.1) können sich aus dem Zusammenwirken mehrerer räumlich konkreter Festlegungen ergeben. Dies wurde in einem eigenständigen, abschnittsübergreifenden Prüfschritt untersucht. Ursächlich für ein Auftreten solcher Wirkungen sind unterschiedliche raumkonkrete Festlegungen in einem räumlichen Zusammenhang, der ein Zusammenwirken der jeweils zu erwartenden belastenden Umweltauswirkungen erkennen lässt. Erhebliche Wirkungen sind durch die Rohstoffgewinnung sowie die Windenergienutzung und nicht zuletzt aufgrund verkehrsbedingter (Lärm-) Emissionen zu erwarten. Solche Wirkungen können in unterschiedlichen Teilräumen auftreten. Das Auftreten hängt davon ab, ob die gesteuerten Entwicklungen ggf. auch gleichzeitig, oder aber in zeitlich aufeinander folgenden Phasen umgesetzt werden. Aufgrund dessen verstehen sich die Angaben in Tab. 16 im Sinne einer Vorwarnung.

Bedeutung klimatischer Faktoren/Klimacheck

Da der Klimawandel unbestritten zu den großen Herausforderungen unserer heutigen Gesellschaft zählt, war es Auftrag, ein „klimaoptimiertes RROP“ zu erarbeiten. In Kap. 4.2 des Umweltberichts wird

daher ein Überblick über die für die Ziele des Klimaschutzes wesentlichen Inhalte des RROP gegeben. Zu den im Einzelnen für die aufgeführten Ziele und Grundsätze relevanten Hintergründen wird auf die entsprechenden Begründungen/Erläuterungen zu den jeweiligen Abschnitten des RROP verwiesen.

Generell übernimmt das RROP in seinem Abschnitt 1.1.1 – Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel wesentliche Ziele des Klimaschutzrahmenprogramms als Grundsätze der Regionalplanung in Bezug auf Klimaschutz, Klimawandel und die Anpassungen an den Klimawandel.

In weiteren Abschnitten des RROP werden diese generellen Ziele bezogen auf die dort jeweils geltenden Nutzungen konkretisiert. Dabei erfolgen in unterschiedlichen Abschnitten jeweils Festlegungen, die einerseits dem Klimaschutz zu Gute kommen bzw. andererseits der Klimawandel-Anpassung dienen. Nicht zuletzt erfolgen Festlegungen zur Energiewende/Erneuerbare Energien. Diese bilden einen maßgeblichen Beitrag zur Umsetzung der Energiewende. Insb. sichert die Festlegung von „Vorranggebieten Windenergienutzung“ umfangreiche Flächenpotenziale für regenerativ erzeugten Strom aus der Region. Bilanziell kann durch die „Vorranggebiete Windenergienutzung“ ein Anteil von rd. 19 % des Stromverbrauchs der Region Hannover produziert werden.

Nicht zuletzt erfolgt eine Berücksichtigung des „Schutzgutes Klima“ in seiner konkreten räumlichen Ausprägung (klimaökologische Funktionen) im Zuge der Prüfung der Einzelinhalte bei der Umweltprüfung.

FFH-Verträglichkeitsprüfung

Mit Festlegungen des RROP können erhebliche Beeinträchtigungen von Gebieten des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ vorbereitet werden. Ist dies im Einzelfall nicht auszuschließen, so wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) als eigenständiger Baustein durchgeführt (Umweltbericht Kap. 5). Geprüft wurden nur Ziele und Grundsätze, die im Rahmen der zeichnerischen Darstellung soweit konkretisiert wurden, dass aufgrund einer Festlegung ein bestimmtes Natura 2000-Gebiet erkennbar erheblich beeinträchtigt werden könnte. Grundsätzlich beeinträchtigt das RROP nicht selber, sondern bereitet nur auf einer abstrakten planerischen Ebene durch die Festlegungen mögliche Beeinträchtigungen vor. Das RROP wäre jedoch nicht zulässig, wenn Projekte vorbereitet werden, die trotz Berücksichtigung von Schadensvermeidungsmaßnahmen und ggf. Maßnahmen zur Kohärenzsicherung erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten verursachen können.

Es wurden jeweils die ein Natura 2000-Gebiet betreffenden zeichnerischen Darstellungen betrachtet. Ausschließlich bestandssichernde zeichnerische Darstellungen oder solche, die offensichtlich positive Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet haben, bedürfen keiner Berücksichtigung.

Zunächst wurde geprüft, ob die Schutz- und Erhaltungsziele des jeweiligen Gebiets durch die zeichnerischen Darstellungen beeinträchtigt werden können (FFH-Vorprüfung). Ist eine erhebliche Beeinträchtigung möglich, so ist eine dem Maßstab angepasste FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt.

Die Dokumentation ist in Form von Gebietsblättern erfolgt.

Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch eine Umsetzung der Ziele des RROP sind in allen Fällen mittels einer gründlichen konkretisierenden Planung, einer maßvollen Ausgestaltung auf der Projektebene und ggf. unter Berücksichtigung von Schadensvermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Kohärenzsicherung auszuschließen.

7 Verwendete Literatur und Informationsgrundlagen

AGORA ENERGIEWENDE & FRAUNHOFER IWES (2013): Entwicklung der Windenergie in Deutschland. http://www.agora-energiewende.de/fileadmin/downloads/publikationen/Agora_Kurzstudie_Entwicklung_der_Windenergie_in_Deutschland_web.pdf

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH- VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN].

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG (ML): Landesraumordnungsprogramm in der Fassung vom 22.05.2008, Aktualisierung 2012.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ - NLWKN (2011) Standarddatenbogen der FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete.- http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8039&article_id=46104&psmand=26 (1.6.20159).

LSN – Landesamt für Statistik Niedersachsen (2011) Katasterfläche, LSN-Online: Tabelle Z0000001, 31.12.2011

LSKN – Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (2010) Landwirtschaftszählung 2010

UMWELTBUNDESAMT, 2009: Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (SUP), F+E-Vorhaben FKZ 206 13 100 i.A. des UBA, Dessau-Roßlau.

Gesetze, Richtlinien, Erlasse, Verwaltungsvorschriften

BUNDESBODENSCHUTZGESETZ – GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BBodSchG) in der Fassung vom 09.12.2004.

BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ – GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (BImSchG) in der Fassung vom 26.09.2002.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BNatSchG) in der Fassung vom 22.12.2008.

ERNEUERBARE ENERGIEN GESETZ (EEG) Novellierung vom Juni 2008.

GESETZ ZUR NEUFASSUNG DES RAUMORDNUNGSGESETZES (ROG) vom 22.12.2008; geltend ab 30.06.2009.

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WHG) in der Fassung vom 22.12.2008.

GESETZ FÜR DIE ERHALTUNG DIE MODERNISIERUNG UND DEN AUSBAU DER KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG (KRAFT-WÄRME-KOPPLUNGSGESETZ) vom 19. März 2002 (BGBl. I S. 1092), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066) geändert worden ist

NIEDERSÄCHSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ (DSchG ND) vom 30.05.1978, letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert, § 22 a eingefügt durch Gesetz vom 26.05.2011 (Nds. GVBl. S. 135)

NIEDERSÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ (NNatSchG) vom 11.04.1994; zuletzt geändert am 27.01.2003.

NIEDERSÄCHSISCHES RAUMORDNUNGSGESETZ (NROG) in der Fassung vom 07.06.2007.

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 (UP-Richtlinie) vom 27.06.2001.

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie – VRL) vom 30. November 2009.

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier und Pflanzen (FFH-Richtlinie) vom 21.05.1992.

VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN zur Genehmigung Regionaler Raumordnungsprogramme (RROP) und Ausübung der Rechtsaufsicht nach dem Niedersächsischen Raumordnungsgesetz sowie dem Raumordnungsgesetz des Bundes (VV-NROG/ROG –Teil: RROP-Rechtsaufsicht); RdErl. d. ML. – 303-20002/37-1 — VORIS 23100 — Entwurfsstand 28.10.2014

Allgemeine Informationen

Naturschutz-WMS-Dienst, Stand April 2015, Niedersächsische Umweltkarten 2014, Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN).

WRRL-WMS-Dienst, Stand April 2015, Niedersächsische Umweltkarten 2014, Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN).

Bodenkarten-WMS-Dienst, Stand April 2015, Niedersächsischen Bodeninformationssystem (NIBIS®) des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG).

Basisdaten-WMS-Dienst, Stand April 2015, Niedersächsische Umweltkarten 2014, Umweltdaten Niedersachsen.