



Zweckverband  
Großraum  
Braunschweig



## Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008

Umweltbericht

## **Bearbeitung:**



Stiftstr. 12 · 30159 Hannover

Tel.: 0511 519497-81 · Fax: 0511 519497-83

E-Mail: [d.kraetzschmer@planungsgruppe-umwelt.de](mailto:d.kraetzschmer@planungsgruppe-umwelt.de)

Projektleitung und Bearbeitung: Dipl.-Ing. Dietrich Kraetzschmer

unter Mitarbeit von:                      Dipl. Geogr. Martina Laske  
   Dipl. Geogr. Torsten Teubert

## **Herausgeber:**

### **Zweckverband Großraum Braunschweig**

Frankfurter Straße 2 · 38122 Braunschweig

Tel.: 0531 24262-0 · Fax: 0531 24262-42

E-Mail: [zgb@zgb.de](mailto:zgb@zgb.de)

[www.zgb.de](http://www.zgb.de)

Braunschweig 2008

© Zweckverband Großraum Braunschweig

**Information zu Aufbau und Gliederung des Umweltberichts**

Der Umweltbericht bezieht sich auf die Festlegungen der Beschreibenden Darstellung im Regionalen Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008 (RROP 2008). Daher werden in diesem Umweltbericht nach einer allgemein verständlichen, nichttechnischen Zusammenfassung sowie den Kapitel A bis C die Festlegungen des RROP 2008 auf erhebliche Umweltauswirkungen geprüft. Diese Untersuchung erfolgt analog der Kapitelstruktur der Beschreibenden Darstellung (römische Kapitel I - IV und Unterverzeichnisse). Darüber hinaus umfasst der Umweltbericht die nachfolgenden Kapitel "Gesamtplanbetrachtung", "FFH-Verträglichkeit" und "Geplante Überwachungsmaßnahmen".

**Inhalt**

<b>Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung .....</b>	<b>1</b>
<b>A Einleitung .....</b>	<b>7</b>
Ziele der Umweltprüfung .....	7
Methodik und Aufbau des Umweltberichts .....	7
Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Programms .....	10
<b>B Umweltzustand und Ziele des Umweltschutzes .....</b>	<b>12</b>
Überblick .....	12
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen .....	13
Tiere und Pflanzen .....	15
Boden .....	16
Wasser .....	18
Klima und Luft .....	19
Landschaft .....	20
Kulturgüter .....	22
Sachwerte .....	23
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	23
<b>C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008 .....</b>	<b>25</b>
<b>I Die Entwicklung des Großraums Braunschweig .....</b>	<b>25</b>
<b>II Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstrukturen .....</b>	<b>25</b>
1 Siedlungsentwicklung und Standortfunktionen .....	25
2 Entwicklung der Versorgungsstrukturen .....	29
<b>III Ziele und Grundsätze zu Freiraumstrukturen, Freiraumnutzungen und zum Klimaschutz .....</b>	<b>31</b>
1 Entwicklung eines regionalen Freiraumverbundes und seiner Funktionen .....	31
1.1 Naturraumbezogene Freiraumentwicklung .....	31
1.2 Siedlungsbezogene Freiraumentwicklung .....	31
1.3 Natura 2000 .....	32
1.4 Natur und Landschaft .....	32
1.5 Kulturlandschaft .....	33
1.6 Großschutzgebiete .....	34
1.7 Bodenschutz .....	34
2 Entwicklung der Freiraumnutzungen .....	34
2.1 Landwirtschaft .....	34
2.2 Wald und Forstwirtschaft .....	35
2.3 Rohstoffgewinnung .....	38
2.4 Erholung und Tourismus .....	72
2.5 Wasserwirtschaft .....	73
3 Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel .....	75
<b>IV Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale .....</b>	<b>76</b>
1 Mobilität, Verkehr, Logistik .....	76
1.1 Allgemeine Festlegungen zur Mobilitätsbewältigung .....	76
1.2 ÖPNV .....	76
1.3 Schienenverkehr .....	76

1.4	Straßenverkehr.....	77
1.5	Fahrradverkehr.....	84
1.6	Wasserstraßen und Häfen .....	84
1.7	Luftverkehr .....	85
1.8	Logistik .....	86
2	Information und Kommunikation .....	86
3	Energie .....	86
3.1	Energie allgemein.....	86
3.2	Raumkonkrete Festlegungen .....	86
4	Abwasserbeseitigung .....	98
5	Abfallwirtschaft .....	98
6	Altlasten.....	99
7	Sonstige Standort- und Flächenanforderungen .....	99
<b>Gesamtplanbetrachtung .....</b>		<b>101</b>
1	Teilräumliche Kumulation von Umweltauswirkungen unterschiedlicher Festlegungen .....	101
2	Summarische Beurteilung .....	103
<b>FFH-Verträglichkeit .....</b>		<b>105</b>
1	Rechtliche Grundlagen der FFH-Verträglichkeitsprüfung .....	105
2	Vorgehensweise der Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit .....	107
3	Zusammenfassung der Ergebnisse der FFH-Vorprüfung .....	107
4	Detailergebnisse der FFH-Vorprüfung .....	108
4.1	Prüfung einzelner Planinhalte .....	108
4.2	Bewertung möglicher kumulativer Auswirkungen unterschiedlicher Einzelfestlegungen .....	124
<b>Geplante Überwachungsmaßnahmen .....</b>		<b>126</b>
1	Rahmenbedingungen und Konzeption der Überwachung .....	126
2	Monitoringkonzept für die Inhalte des RROP 2008.....	128
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>		<b>II</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>		<b>IV</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>		<b>IV</b>
<b>Quellenverzeichnis.....</b>		<b>V</b>
<b>a) Rechts- und Verwaltungsvorschriften.....</b>		<b>V</b>
<b>b) Literatur.....</b>		<b>VI</b>

## Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Nach § 4 Abs. 1 NROG ist bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen eine **Umweltprüfung** durchzuführen. Die Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2008 durch den Zweckverband Großraum Braunschweig als Träger der Regionalplanung unterliegt dieser Regelung. Der vorliegende **Umweltbericht** dokumentiert die Ergebnisse des planungsintegrierten Prüfprozesses. Der Umweltbericht wurde nach dem Beteiligungsverfahren entsprechend den Abwägungs- und Erörterungsergebnissen aktualisiert.

In diesem Kapitel werden die Inhalte des Umweltberichts in Form der **allgemein verständlichen, nicht-technischen Zusammenfassung** dargestellt. Die Anforderungen gemäß Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 Satz 3) NROG sind jeweils vorangestellt.

Angaben gemäß Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 Satz 3) NROG:

Nr. 1: Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Raumordnungsplans.

Das **RROP 2008 für den Zweckverband Großraum Braunschweig** wird derzeit neu aufgestellt. Es dient in Umsetzung der Raumordnungsgesetze des Bundes (ROG) sowie des Niedersächsischen Gesetzes über Raumordnung und Landesplanung (NROG) als zusammenfassender, übergeordneter Raumordnungsplan der Zielsetzung, raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen durch Abstimmung zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Die unterschiedlichen Anforderungen an den Raum werden aufeinander abgestimmt und die auf der regionalen Planungsebene auftretenden Konflikte ausgeglichen. Zur Sicherung künftiger Entwicklungsmöglichkeiten wird Vorsorge für einzelne Raumfunktionen und Raumnutzungen getroffen. Entsprechend dieser Querschnittsaufgabe enthält das RROP 2008 gleichermaßen Entwicklungskomponenten, Ordnungsziele und Sicherungsmaßnahmen im Sinne einer vorsorgenden Raumplanung.

Die wesentlichen Aussagen des RROP sind als **Ziele und Grundsätze der Raumordnung** in der **Beschreibenden Darstellung** sowie in der **Zeichnerischen Darstellung** des Programms enthalten. Erläuterungen dieser Ziele und Grundsätze erfolgen in der beigefügten **Begründung**.

Angaben gemäß Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 Satz 3) NROG:

Nr. 1: Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Raumordnungsplans.

Nr. 4 a): Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde.

### Kapitel 1:

Kapitel 1 des Umweltberichts gibt einen Überblick über den Ansatz und die Struktur der Umweltprüfung sowie die Inhalte und Ziele des RROP 2008.

Geprüft wurde das RROP 2008 hinsichtlich erheblicher negativer wie auch positiver Umweltauswirkungen, die durch die Umsetzung der Inhalte der **Beschreibenden Darstellung** mit Ziel- bzw. Grundsatzcharakter sowie die Inhalte der **Zeichnerischen Darstellung** des RROP 2008 entstehen können. Die Inhalte der **Begründung** sind nicht Gegenstand der Umweltprüfung.

Vielmehr enthält die Begründung in vielen Fällen Passagen, die als Grundlage für die Durchführung und Ergebnisdokumentation der Umweltprüfung Verwendung gefunden haben. So ist eine umfassende Darstellung der für das RROP 2008 insgesamt relevanten Ziele des Umweltschutzes jeweils in der Begründung zu den einzelnen Zielen und Grundsätzen enthalten. In diesen Fällen wird zur Vermeidung von Doppeldokumentation im Umweltbericht auf die jeweiligen Kapitel der Begründung hingewiesen, ohne die Sachverhalte nochmals ausführlich darzustellen.

Angaben gemäß Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 Satz 3) NROG:

Nr. 2: Darstellung

- a) Beziehung des Raumordnungsplans zu den auf internationaler oder gemeinschaftlicher Ebene sowie in deutschen Fachgesetzen, Fachplänen und Fachprogrammen festgelegten Zielen des Umweltschutzes, die für den Raumordnungsplan von Bedeutung sind und
- b) Art, wie diese Ziele und sonstige Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung des Entwurfs des Raumordnungsplans berücksichtigt wurden.

Nr. 3: Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

- a) Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustands,
- b) voraussichtliche Entwicklung des Planungsraums ohne die Durchführung der beabsichtigten Planung.

## **Kapitel 2:**

Basis der Umweltprüfung ist die **Darstellung des Umweltzustands**. Die naturräumlichen Einheiten Lüneburger Heide und Wendland, Weser-Aller-Flachland, Börden, Weser- und Leinebergland sowie Harz (von Nord nach Süd) bilden das großräumige Gerüst für die Ausprägung der abiotischen Verhältnisse des Planungsraums, somit auch für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, für die Nutzung der Freiräume und den sich nutzungsbedingt ergebenden Zustand der Landschaft.

Die Darstellung bezieht sich jeweils auf die Ausprägung und Empfindlichkeit der Schutzgüter und ihrer Wert- und Empfindlichkeitsindikatoren, wie sie bei der Bewertung der Umweltauswirkungen am konkreten Standort gemäß der regionalen Betrachtungsebene erfolgt. Berücksichtigt wird

- Bevölkerung und Gesundheit des Menschen,
- Fauna und Flora (wildlebende Tiere und Pflanzen und ihre Lebensräume; die biologische Vielfalt / Biodiversität wird als Teilmenge des Schutzgutes berücksichtigt),
- Boden, Wasser, Luft und klimatische Faktoren,
- Landschaft,
- das kulturelle Erbe einschließlich der archäologischen Schätze (Kulturgüter).

Aufgrund des Planungsmaßstabes sowie der vornehmlich auf den Freiraum außerhalb geschlossener Ortslagen bezogenen räumlichen Konkretisierung des RROP 2008 wurden architektonisch wertvolle Bauten sowie Sachwerte nicht und die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern nicht explizit in die Bewertung einbezogen.

Kapitel 2 enthält auch eine Zusammenstellung der für die Bewertung herangezogenen Ziele des Umweltschutzes für die einbezogenen Schutzgüter. Die darüber hinaus für das RROP 2008 bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes sind in der Begründung zur Beschreibenden Darstellung dargestellt.

Angaben gemäß Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 Satz 3) NROG:

Nr. 3 : Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

c) der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung des Raumordnungsplans,

d) Kurzdarstellung zu Gründen für die Auswahl der geprüften Alternativen,

e) Maßnahmen, die geplant sind, um erhebliche negative Umweltauswirkungen, die sich aufgrund der Durchführung des Raumordnungsplans ergeben können, zu verhindern, zu verringern und soweit wie möglich auszugleichen.

### Kapitel 3:

Kernbestandteil des Umweltberichtes ist die **Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Programms und seiner Festlegungen**. Die Bewertung erfolgt mit der Konkretisierung, in der Umweltauswirkungen der Festlegungen auf der Maßstabsebene des RROP (1 : 50.000) erkennbar sind. Die Konkretisierung von Alternativen im Rahmen der Planentwicklung ist in die Bewertung eingeflossen.

In einem **ersten Schritt** wurde untersucht, ob die textlich bzw. zeichnerisch festgelegten Ziele und Grundsätze geeignet sind, erhebliche nachteilige - ggf. auch positive - Umweltauswirkungen zu entfalten.

Die Gliederung dieses Kapitels entspricht dem Aufbau der Beschreibenden Darstellung. Für die vorgesehenen raumkonkreten Festlegungen wurden 7 Kategorien identifiziert, bei denen erhebliche negative Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind und für die daher eine raumbezogene Prüfung durchgeführt wurde.

Geprüft wurden insgesamt 321 einzelne Festlegungen. Darüber hinaus sind in 80 Fällen aufgrund möglicher kumulativer Wirkungen teilregionale Analysen der Raumempfindlichkeit erfolgt (vgl. nachfolgenden Überblick). Es zeigt sich, dass in der überwiegenden Zahl der Fälle aus den geprüften Inhalten keine schwerwiegenden lokalen Belastungen der Schutzgüter resultieren. Ursächlich dafür ist die umfangreiche Verwendung umweltbezogener Abwägungskriterien im Zuge der Alternativenentwicklung. Auf diese Weise werden bereits im Rahmen der Konkretisierung der Flächenkulisse schwerwiegende Umweltauswirkungen weitgehend vermieden.

Detailliertere Umweltbeiträge im Rahmen nachfolgender planerischer Konkretisierungen (wie Umweltprüfung im Rahmen der Bauleitplanung, vorhabensbezogene Umweltverträglichkeitsprüfung, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung), die zu einer konkreteren Abschätzung führen können, werden nicht vorweggenommen.

Durchgeführte raumbezogene Einzelprüfungen (endgültige Fassung)	
Raumnutzungskategorie	Fallzahl
Standortbezogene Prüfung	
Vorrang / Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung	152
Vorbehaltsgebiet Stadtbahn bzw. RegioStadtBahn	4
Vorbehalts- (bzw. Vorrang-) gebiet Hauptverkehrsstraße / Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung	16
Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils	103
Vorbehaltsgebiet Leitungstrasse (ab 110 kV)	5
Vorrang- / Eignungsgebiet Windenergienutzung (46 Gebiete)	37
Teilregionale räumliche Analyse der Raumempfindlichkeit	
Ort mit zentralen Standortfunktionen (Ober-, Mittel-, Grundzentrum, Standort mit grundzentralen Teilfunktionen)	63
Verkehr (VR Verkehrsflughafen, Straßenplanungen, VB Haltepunkt)	3
Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung und weitere Festlegungen, bei teilregionaler Häufung von mehr als zwei Gebieten	15

Soweit im Zuge der Umweltprüfung schwerwiegende belastende Umweltauswirkungen festgestellt wurden, ist in einigen Fällen eine **planungsbegleitende Anpassung** der Flächenkulisse der Entwurfsfassung des RROP 2008 mit dem Ziel einer Vermeidung dieser Wirkungen erfolgt, sofern die Festlegungen nicht aus nachrichtlichen Übernahmen resultieren. Der Umweltbericht wurde für die geänderten Bestandteile entsprechend angepasst. Hervorzuheben sind:

- Modifikation von einzelnen Festlegungen als "Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils" zur Vermeidung von Konflikten mit FFH- Gebieten / Europäischen Vogelschutzgebieten sowie dem siedlungsbezogenen Hochwasserschutz.
- Anpassung der Flächenkulisse für "Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung" in mehreren Fällen zur Vermeidung schwerwiegender Umweltkonflikte auf Teilflächen.
- Vorschlag einer geänderten Linienführung für die Ortsumgehung Watenbüttel (B 214) zur Vermeidung mehrfacher Querung des FFH-Gebiets Nr. 90 (Aller mit Barnbruch, untere Leine, untere Oker) durch die in den BVWP eingestellte östliche Umfahrung von Watenbüttel.
- Die Ergebnisse der **nach Durchführung des Beteiligungsverfahrens** erfolgten Überarbeitung des RROP 2008 wurden in den Umweltbericht eingearbeitet. In mehreren Fällen sind geprüfte Standorte oder Trassen im Zuge der Überarbeitung entfallen. Gleichzeitig ist für 13 neu in das RROP 2008 aufgenommene Standorte und mehrere Straßentrassen eine zusätzliche standortbezogene Überprüfung erfolgt. Die Einzelheiten hierzu sind jeweils in Kapitel 3 enthalten.

Angaben gemäß Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 Satz 3) NROG:  
 Nr. 3 : Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen  
 c) die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung des Raumordnungsplans.

**Kapitel 4:**

In einem zweiten Prüfschritt ist die summarische Prüfung des Gesamtplans erfolgt. Da die Geltungsdauer des bisher geltenden RROP 1995 begrenzt ist, kommt es für die Gesamtbewertung maßgeblich auf die umweltrelevanten Wirkungen an, die sich aus den Festlegungen vor dem Hintergrund eines Entfallens der regionalplanerischen Steuerungswirkung ergeben. Folgende Ergebnisse sind hervorzuheben:

- Die textlich und zeichnerisch festgelegten Ziele und Grundsätze sowie die textlich festgelegten Leitlinien für die Entwicklung des Planungsraumes und seiner Teilräume führen insgesamt in großem Maße zu einer Vermeidung negativer Umweltauswirkungen. Solche Wirkungen würden



anderenfalls aufgrund fehlender bzw. eingeschränkter Steuerung der regionalen Lokalisierung und Zuordnung der unterschiedlichen Nutzungen im Freiraum sowie bei der Ausweisung von Siedlungsflächen durch die kommunale Bauleitplanung in erheblichem Umfang auftreten.

- In einigen Fällen kann eine Umsetzung der Festlegungen belastende Umweltauswirkungen hervorrufen.

Soweit die Festlegungen den Charakter von Leitlinien tragen, überwiegend bestandssichernde Funktion haben, oder nicht über fachrechtlich bestehende Vorgaben hinaus gehen, werden keine erheblichen Umweltauswirkungen erwartet.

Angaben gemäß Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 Satz 3) NROG:

Nr. 3 a): besondere Berücksichtigung der Probleme, die sich auf Gebiete mit einer speziellen Umweltrelevanz beziehen, wie etwa die gemäß EG-Vogelschutzrichtlinie oder FFH-Richtlinie ausgewiesenen Gebiete.

An den Maßstab des RROP und dessen Stellung im Planungsprozess angepasste Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 c NNatG unter Berücksichtigung der Vorgaben des RdErl. vom MU "Europäisches ökologisches Netz Natura 2000" (29-22005/12/7 - vom 28. Juli 2003)

#### **Kapitel 5:**

Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 3 NROG ist gemeinsam mit der Umweltprüfung eine Vorprüfung der Verträglichkeit der vorgesehenen Festlegungen mit den für das Netzwerk Natura 2000 gemeldeten Flächen nach folgenden Maßgaben erfolgt:

- Wird durch räumlich konkrete Festlegungen von Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten bzw. Standorten oder Trassen in der Zeichnerischen Darstellung des RROP der Rahmen für die Umsetzung eines Projekts gesetzt, so sind diese Festlegungen nur zulässig, wenn, ggf. im Rahmen einer Vorprüfung, prognostiziert werden kann, dass die damit verbundene Nutzung ohne erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets realisiert werden kann.
- Anderenfalls ergibt sich die Notwendigkeit, eine an den Maßstab des RROP und dessen Stellung im Planungsprozess angepasste Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 c NNatG durchzuführen.
- Eine regionalplanerische Festlegung ist i.S.d. § 34 c Abs. 2 NNatG zulässig, wenn prognostiziert werden kann, dass ein auf der Grundlage dieser Festlegung ermöglichtes Projekt ohne erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets realisiert werden kann. Anderenfalls ist eine Festlegung unzulässig und kann nur beibehalten werden, wenn die Ausnahmeregelung gemäß § 34 c Abs. 3 und 4 NNatG angewandt wurde und im Ergebnis keine nicht oder weniger beeinträchtigenden Alternativen möglich sind und die Festlegung aufgrund überwiegender öffentlicher Interessen erfolgt.

Zusammenfassend sind folgende **Ergebnisse der FFH-Vorprüfung** festzuhalten:

Soweit im Rahmen der Vorprüfung mögliche erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen waren, ist eine Modifikation der vorgesehenen Festlegungen erfolgt. Im Ergebnis werden erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren für Erhaltungsziele oder Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht erwartet.

Eine detaillierte FFH - Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht notwendig gewesen.

Angaben gemäß Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 Satz 3) NROG:

Nr. 4 b): Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen der Durchführung des Raumordnungsplans.

**Kapitel 6:**

Bei der Durchführung des RROP 2008 - d.h. durch die Umsetzung und Konkretisierung der regionalplanerischen Festlegungen durch nachfolgende Planungen und Maßnahmen - sind die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen. Die **Überwachung** (auch Monitoring) soll maßgeblich einer Nachkontrolle der im Umweltbericht getroffenen Annahmen zur Erheblichkeit der erwarteten Umweltauswirkungen dienen. Ein Schwerpunkt der Überwachung soll auf den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen liegen.

Die zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Raumordnungsplans auf die Umwelt vorgesehenen Maßnahmen sind im Umweltbericht zu benennen.

Das Grundkonzept sieht vor, durch eine Überwachung der Planrealisierung (sogenannte Plankontrolle) festzustellen, ob unvorhergesehene Aktivitäten und damit ggf. unvorhergesehene Umweltauswirkungen aus der Plandurchführung resultieren.

Eine solche Plankontrolle ist der geeignete Ansatzpunkt für die Konzeption des Monitoring. Denn die im Umweltbericht prognostizierten Umweltauswirkungen treten dann in der angenommenen Weise auf, wenn die Raumnutzungen planerisch (bzw. tatsächlich) so umgesetzt werden, wie es das RROP 2008 voraussetzt bzw. festlegt. Über die Erfolgskontrolle erhält der Planungsträger gleichzeitig eine zuverlässige Informationsgrundlage über den Stand der Umsetzung des Regionalplans.

Die Überwachung der Einzelinhalte des Plans soll, entsprechend der für den jeweiligen Inhalt erwarteten Entwicklungsdynamik in unterschiedlicher zeitlicher Frequenz mit jährlicher Überprüfung bzw. in Abständen von 5 Jahren erfolgen.

## A Einleitung

### Ziele der Umweltprüfung

Bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen ist gemäß § 4 Abs. 1 NROG eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Neuaufstellung des RROP durch den Zweckverband Großraum Braunschweig (ZGB) als Träger der Regionalplanung unterliegt dieser Regelung.

Die EU hat 2001 die Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne hat der Bundesgesetzgeber 2004 die SUP-Richtlinie u.a. in das ROG als Rahmenrecht umgesetzt. Die entsprechende Anpassung an das niedersächsische Landesrecht erfolgte mit dem NROG in der Fassung vom 7. Juni 2007.

Generelles Ziel der SUP-Richtlinie 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 synergistischen Umweltauswirkungen sicher zu stellen,
- um EU-weit ein hohes Niveau hinsichtlich der Dokumentations-, Beteiligungs- und Begründungspflichten zu erreichen und gleichzeitig einen effizienteren Planungsrahmen für die Wirtschaft zu schaffen.

Der Umweltbericht dokumentiert die Ergebnisse des planungsintegrierten Prüfprozesses. Kernbestandteil des Umweltberichts ist die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Programms und seiner Festlegungen. Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 Satz 3) NROG wird berücksichtigt.

Die Verpflichtung zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP)<sup>1</sup> für Raumordnungspläne ergibt sich aus § 4 Abs. 1 Satz 3 NROG. Hier ist im Einzelnen der RdErl. des MU "Europäisches ökologisches Netz Natura 2000" vom 18.05.2001<sup>2</sup> zu berücksichtigen. Bei mehrstufigen Planungen ist die FFH-Verträglichkeitsprüfung im Rahmen der Regelungsbefugnis der einzelnen Pläne und entsprechend ihrem jeweiligen Konkretisierungsgrad durchzuführen. Die FFH-VP ist als eigenständiger Bearbeitungsschritt in die Umweltprüfung integriert worden.

### Methodik und Aufbau des Umweltberichts

Geprüft wurde das RROP 2008 hinsichtlich erheblicher Umweltauswirkungen, die durch die Durchführung des RROP 2008 entstehen können.<sup>3</sup> In die Prüfung einbezogen sind Inhalte der textlichen Darstellung mit Ziel- bzw. Grundsatzcharakter sowie Inhalte der Zeichnerischen Darstellung. Die hiermit verbundenen Bindungswirkungen für nachfolgende Planungen sind auch im Rahmen der Umweltprüfung von Bedeutung. Während Zielfestlegungen direkt im Hinblick auf die damit verbundenen Umweltauswirkungen beurteilt werden können, gelten entsprechende Aussagen bezogen auf die Festlegung von Grundsätzen im Rahmen einer (mindestens erforderlichen) Berücksichtigung dieser Grundsätze bei nachfolgenden Planungen. Dies führt letztlich zu Abschichtungserfordernissen. Erst auf nachgeordneten Planungsebenen kann in Abhängigkeit von Konkretisierungen regionalplanerischer Grundsätze eine genauere Prüfung der Umweltauswirkungen erfolgen.

Basis der Bewertung der Umweltauswirkungen (Kapitel 2) ist die Darstellung des **Umweltzustands** für die Schutzgüter der Umweltprüfung gemäß Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 Satz 3) Nr. 3a) NROG:

- die Bevölkerung und Gesundheit des Menschen,
- Fauna und Flora (wildlebende Tiere und Pflanzen und ihre Lebensräume inklusive der biologischen Vielfalt / Biodiversität<sup>4</sup>),
- Boden, Wasser, Luft und klimatische Faktoren,

<sup>1</sup> gemäß FFH-Richtlinie und entsprechend §§ 34 a bis 34 c des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG)

<sup>2</sup> RdErl. d. MU v. 28.7. 2003 - 29-22005/12/7 - vom 28. Juli 2003 (Nds. MBl. S. 604 - VORIS 28100 - )

<sup>3</sup> Die Überprüfung soll sich vorrangig auf den Teil konzentrieren, der voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hat. Dennoch sollten alle Teile überprüft werden, da diese zusammengenommen erhebliche Auswirkungen haben könnten (Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, 2003 S. 29; ähnlich auch: Hinweise der MKRO zur Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG, Mai 2004)

<sup>4</sup> Die biologische Vielfalt / Biodiversität wird als Teilmenge des Schutzgutes berücksichtigt.

- Landschaft,
- das kulturelle Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze (nachfolgend: Kulturgüter),
- Sachwerte und
- die Wechselbeziehung zwischen den genannten Faktoren.

Entscheidend für die Bewertung sind die für diese Schutzgüter relevanten (auf internationaler, EU-, Bundes- Landes- oder regionaler Ebene festgelegten) **Ziele des Umweltschutzes**. Es werden nur solche Umweltaspekte behandelt, die durch das RROP 2008 beeinflusst werden oder die als Ziele des Umweltschutzes Veranlassung für Festlegungen geben. Die Darstellung enthält jeweils einen Überblick zu

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

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

Die **Prüfung der Umweltauswirkungen** bildet den Kern der Umweltprüfung (Kapitel 3). Die Ausführungen können nur mit der Konkretheit erfolgen, wie diese Wirkungen bereits an Hand der Festlegungen sachlich und auf der Maßstabebene des RROP (1 : 50.000) räumlich erkennbar sind. Die Prüfung ist unter Verwendung eines Geographischen Informationssystems (GIS; ArcView bzw. ArcGis) erfolgt. Der wesentliche Zweck des RROP, d.h. seine Steuerungswirkung im Hinblick auf die nachgeordneten Pläne und Projekte, wird berücksichtigt. Auch die im Rahmen der Planentwicklung erfolgte Konkretisierung von Alternativen sowie weitere, aus Umweltsicht relevante realistische Alternativen werden im Rahmen der Prüfung berücksichtigt.

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

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

In einem **ersten Schritt** wurden die einzelnen Planinhalte untersucht, die geeignet sind, erhebliche nachteilige - ggf. auch positive - Umweltauswirkungen zu entfalten. Auch aus nicht konkret vorhabensbezogenen Festlegungen sowie aus umweltschützenden Festlegungen können sich bei der Umsetzung des Plans umweltrelevante Wirkungen ergeben. Diese Teilprüfungen und ihre Dokumentation folgen jeweils einem einheitlichen Schema (vgl. Abb. 1).

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. Soweit relevant, werden ergänzend Hinweise zur Modifikation von Planinhalten unter Umweltgesichtspunkten gegeben. Bereits vorliegende, v.a. auf Vorhaben und Projektplanungen bezogene Prüfergebnisse wurden im Einzelfall berücksichtigt.

Gesamtergebnis jeder Teilprüfung ist ein zusammenfassender verbaler Vergleich der prognostizierten Umweltauswirkungen mit der Prognose ohne RROP 2008. Als Grundlage für diesen Vergleich wird die Entwicklung der Umweltsituation ohne Neuaufstellung des RROP, d.h. bei Außerkrafttreten des RROP 1995 inklusive seiner Fortschreibungen im Laufe des Jahres 2007 herangezogen (Status-quo-Prognose).

Bezüglich des Prüfungsumfanges und der Prüftiefe ergeben sich folgende Unterscheidungen:

- **Allgemeine Beurteilung:** Mit den Festlegungen sind allgemeine, räumlich nicht konkretisierte Zielaussagen verbunden. Eine Beurteilung ist nur verbal-argumentativ möglich; relevante Umwelteffekte werden ggf. bei der summarischen Beurteilung einbezogen.
- **Raumbezogen unspezifische Beurteilung:** Mit den Programminhalten gehen Festlegungen für raumbezogene Nutzungen etc. einher, die nur textlich, nicht aber kartographisch gefasst werden oder die keinen gebietsscharfen Bezug erlauben und damit einen weiten Rahmen setzen. Die Beurteilung erfolgt verbal argumentativ eingeschränkt raumbezogen. Auch soweit eine in ihrem flächenmäßigen Ausmaß oder ihrer Intensität nicht exakt konkretisierbare Intensivierung einer vorhandenen Nutzung festgelegt wird, können mögliche Auswirkungen nur qualitativ beschrieben werden.

- **Raumbezogen spezifische Beurteilung:** Für Festlegungen raumbezogener Nutzungen, die zeichnerisch gebietsscharf konkretisiert werden, erfolgt die Beurteilung dem Planungsmaßstab entsprechend raumbezogen. Informationen über bestehende Nutzungen sowie nachrichtliche Übernahmen zu geplanten Nutzungen (u.a. bauleitplanerisch gesicherte Flächen) werden gegebenenfalls als Vorbelastung der Umweltsituation berücksichtigt.

**Abb. 1: 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 Programmwerfes; Modifikation im Zuge der endgültigen Programmarbeitung und Berücksichtigung der Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens.
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 Ungültigwerden des derzeitigen Regionalplans.

Als **Datenbasis** wurde auf die im Rahmen des Freiraumsicherungs- und Entwicklungskonzepts 2005 für den Großraum Braunschweig (FREK)<sup>5</sup> abgestimmte Flächenkulisse der freiraumbezogenen Festlegungen in ihrer spezifischen Bedeutung für die Schutzgüter der Umweltprüfung zurückgegriffen. Auf diese Weise fließen zugleich die im Rahmen der Aufstellung und Abstimmung des FREK berücksichtigten umweltfachlichen Daten ein. Diese Informationen wurden durch Einbeziehung von Datengrundlagen zu den Schutzgütern Boden (Daten der LEBG, vormals NLFb) und Klima (Auswertung der Klimaökologischen Funktionen<sup>6</sup>), zu den Kulturgütern (Informationen des Landesamts für Denkmalpflege) sowie zur Landnutzung (ATKIS) ergänzt. Es werden folgende Stufen der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen unterschieden:

**kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko erkennbar,  
erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko zu erwarten,  
besonderes Beeinträchtigungsrisiko zu erwarten,  
positive Umweltauswirkung zu erwarten.**

Im Hinblick auf die räumliche Dimension der Auswirkungen erfolgt die Unterscheidung je nachdem, ob Wirkungen auf **großen Flächenanteilen** - d.h. dem überwiegenden Teil einer Fläche zu erwarten sind (>50 % des jeweiligen Gebietes), Wirkungen auf **erheblichen Teilflächen** erwartet werden (>10-50 % des jeweiligen Gebietes), oder Auswirkungen auf **kleinen Teilflächen** (<10 % des Gebietes) oder durch Randeffekte beschränkt auf **benachbarte Bereiche**<sup>7</sup> auftreten können.

In einem **zweiten Schritt** wird der Gesamtplan geprüft. Da die Geltungsdauer des RROP 1995 begrenzt ist, kommt es für die Gesamtbewertung maßgeblich auf die umweltrelevanten Wirkungen an, die sich aus den Festlegungen vor dem Hintergrund eines Entfallens der regionalplanerischen Steuerungswirkung ergeben.

Eine summarische Beurteilung für die Festlegungen der einzelnen Kapitel ist jeweils bereits im Rahmen der detaillierten Darstellung in **Kapitel 3** des Umweltberichts dokumentiert. Die Gesamteinschätzung zu den Umweltauswirkungen des RROP 2008 sowie zu möglicher teilräumlicher Kumulation bei mehr als 2 raumkonkreten Festlegungen in engem räumlichen Zusammenhang ist in **Kapitel 4** dargestellt.

<sup>5</sup> ZGB 2005

<sup>6</sup> GEO-NET Umweltplanung und GIS-Consulting GbR 2004

<sup>7</sup> Eine quantitative (flächengenaue) Auswertung wäre basierend auf den zugrunde gelegten Daten und den verwendeten Methoden prinzipiell zwar ebenso möglich. Dies entspräche jedoch nicht der Aussageschärfe des RROP und würde eine Scheingenauigkeit erzeugen, die aufgrund der ausstehenden räumlichen wie auch zeitlichen Konkretisierung der Nutzung nicht angemessen erscheint.

Mit Festlegungen können erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Gebiete des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 einhergehen. Ist dies im Einzelfall nicht auszuschließen, so ist eine **FFH-Verträglichkeitsprüfung** (FFH-VP) durchzuführen.<sup>8</sup> Dies erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung, jeweils als eigenständiger Baustein, in dem die entsprechenden Aussagen zu möglicherweise erheblichen Beeinträchtigungen getroffen werden. Auswirkungen auf einzelne FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete werden entsprechend der Planungsstufe und dem Detaillierungsgrad des RROP beurteilt. Hierzu sind zudem Vorgaben des RdErl. des MU vom 28.07.2003<sup>9</sup> berücksichtigt worden (**Kapitel 5**).

Aussagen zur den vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen werden in **Kapitel 6** getroffen.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten, die eine maßgebliche Auswirkung auf die Durchführung der Prüfung oder die Prüfergebnisse gehabt hätten. Auf folgende Besonderheiten ist hinzuweisen:

- Aus dem räumlichen Geltungsbereich des RROP ergibt sich für die Zusammenstellung der erforderlichen Grundlagen ein bedeutsames Problem. Innerhalb des Geltungsbereiches sind als Grundlage für die Umweltprüfung die Landschaftsrahmenpläne (LRP) der verbandsangehörigen 5 Landkreise und 3 kreisfreien Städte zu berücksichtigen. Jedoch lagen nur für 3 der 5 Landkreise aktualisierte LRP vor. Zudem waren die Daten aus den LRP der kreisfreien Städte -abgesehen von einer teils nicht ausreichenden Aktualität- maßstabsbedingt nur eingeschränkt geeignet. Um diese problematische Situation zu lösen, wurden sämtliche vorliegenden und maßstabsentsprechend relevanten umweltbezogenen Basisdaten im Vorfeld der Planaufstellung im Freiraumsicherungs- und Entwicklungskonzept für den Großraum Braunschweig (FREK) 2005 zusammengetragen und aufbereitet. Bei der Erstellung der Umweltprüfung konnte auf das FREK zurückgegriffen werden, so dass im Ergebnis eine maßstabsentsprechende, umfassende und aktuelle Informationsgrundlage zu Bewertung möglicher Umweltauswirkungen zur Verfügung stand.
- Soweit diese Datengrundlage Lücken aufweist zu den Schutzgütern im Planungsraum -beispielsweise für das Schutzgut Kulturgüter / Bodendenkmale- oder zu Vorbelastungen (Lärmimmission, Altlasten) konnte keine flächendeckende Einbeziehung erfolgen. Eine detaillierte Einbeziehung kann und muss in diesem Fall (erst) auf nachfolgenden Planungsebenen erfolgen. Ohnehin muss darauf hingewiesen werden, dass bei einer nachfolgenden Konkretisierung von Plänen oder Projekten eine maßstabsentsprechend detailliertere Prüfung der Umweltauswirkungen unter Einbeziehung zusätzlicher und ggf. auch aktuell zu erhebender Umweltdaten erfolgen muss.
- Bei der Übernahme nachrichtlicher Darstellungen aus anderen Planwerken tritt das Problem auf, dass diese Inhalte aufgrund der erst seit 2004 bestehenden Geltung der SUP-RL teilweise noch keine richtlinienkonforme Prüfung der Umweltauswirkungen durchlaufen haben. Dies gilt beispielsweise für die innerhalb des Bundesverkehrswegeplans behandelten Straßenplanungsvorhaben: Es ist zwar teils eine fachliche Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt, die sogenannte Umweltrisikoeinschätzung. Dies ist jedoch nicht für alle Vorhaben erfolgt. Zudem hat keine richtlinienkonforme Beteiligung stattgefunden. Insoweit war eine Abschichtung von Bearbeitungsinhalten nicht möglich.

### **Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Programms**

Das RROP 2008 als zusammenfassender, übergeordneter Raumordnungsplan dient in Umsetzung des ROG sowie des NROG der Zielsetzung, raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen durch Abstimmung zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Die unterschiedlichen Anforderungen an den Raum werden aufeinander abgestimmt und die auf der regionalen Planungsebene auftretenden Konflikte ausgeglichen. 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.

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

Die Aussagen erfolgen entsprechend §§ 3 und 4 ROG als textliche oder zeichnerische Festlegungen in Form von Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung. Das RROP 2008 übernimmt Festlegungen, die

<sup>8</sup> § 34 c Abs. 6 NNatG i. V.m. § 4 Abs. 1 Satz 3 NROG

<sup>9</sup> Europäisches ökologisches Netz "Natura 2000", RdErl. d. MU v. 28.7. 2003 - 29-22005/12/7 - vom 28. Juli 2003 (Nds. MBI. S. 604 - VORIS 28100)

das LROP 2007 für seinen Geltungsbereich trifft und konkretisiert diese entsprechend der regionalen Gegebenheiten auf der Grundlage von § 3 NROG. Es umfasst die folgenden Inhaltlichen Schwerpunkte:

- Gesamt- oder teilraumbezogene **Leitbilder und Grundsätze** zur gesamträumlichen Entwicklung der Raumstruktur (LROP 2007, Abschnitt 1).
- Grundsätze und Ziele zur **Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstrukturen** mit den Schwerpunkten Siedlungsentwicklung und Standortfunktionen sowie Entwicklung der Versorgungsstrukturen (LROP 2007, Abschnitt 2). Die textlichen Festlegungen haben teils gesamt- oder teilräumlichen Bezug, teils enthalten sie auf Gemeindeebene konkretisierte Aussagen, teils werden auch raumkonkrete zeichnerische Festlegungen getroffen.
- Grundsätze und Ziele zu **Freiraumstrukturen, Freiraumnutzungen und zum Klimaschutz** (LROP 2007, 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 Landwirtschaft, der Forstwirtschaft, der Rohstoffgewinnung, von Erholung und Tourismus, der Wasserwirtschaft (Oberflächengewässer, Grundwasser, vorbeugender Hochwasserschutz) sowie des Klimaschutzes. Die raumkonkreten Festlegungen beziehen sich einerseits auf die konkreten Anforderungen der genannten Freiraumnutzungen. Andererseits werden auch Festlegungen zum Schutz der natürlichen Nutzungsgrundlagen getroffen.
- Grundsätze und Ziele zur Entwicklung der **technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale** (LROP 2007, Abschnitt 4). Der Schwerpunkt Mobilität, Verkehr, Logistik konkretisiert neben den allgemeinen Anforderungen der Mobilitätsentwicklung insbesondere Anforderungen an Sicherung und Ausbau der erforderlichen Infrastruktur für die verschiedenen Verkehrsträger. Neben den allgemeinen Anforderungen der Entwicklung des Informations- und Kommunikationswesens werden Ziele und Grundsätze zur Energiewirtschaft festgelegt. Dabei bildet die Nutzung regenerativer Energiequellen einen Schwerpunkt.

## B Umweltzustand und Ziele des Umweltschutzes

### Überblick

Die Ausführungen zum Umweltzustand beziehen sich auf die Inhalte gemäß Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 Satz 3) Nr. 2a) und b) sowie 3a) und b) NROG. Sie basieren i.W. auf den Erläuterungen des Niedersächsischen Landschaftsprogramms sowie den entsprechenden Darstellungen der Erläuterungen zum RROP 1995, Kapitel E 1.7.

Eine kartographische Übersichtsdarstellung ist in der Begründung des RROP 2008<sup>10</sup> enthalten.

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

- Der Teilraum **Lüneburger Heide und Wendland** (westlicher Teil) ist durch sandige, überwiegend trockene Böden der Altmoränen und Sanderflächen der Saale-Kaltzeit bestimmt. Der Bereich ist von Ackerflächen und Wäldern geprägt. Die talsandgeprägten Niederungen sind vielfach vermoort. Der Teilraum weist eine geringe Siedlungsdichte auf. Die Wittinger Hochfläche ist aufgrund der hier besseren Ertragsfähigkeit der Böden ackerbaulich geprägt.
- Das **Weser-Aller-Flachland** umfasst das teils grünlandgeprägte Urstromtal der Aller mit Wechsel von Auelehm und talsandgeprägten Bereichen, die flachwelligen, durch einen Wechsel von Ackerflächen und Wald gekennzeichneten Burgdorf-Peiner Geestplatten sowie das Niedermoorgebiet des Drömling.
- Die **Börden** mit ihren Teilräumen der Braunschweig-Hildesheimer Lößbörde westlich der Oker und dem östlich angrenzenden Braunschweiger Hügelland sind dem südlich anschließenden Mittelgebirge als breiter Streifen lößbedeckten und intensiv ackerbaulich genutzten, waldarmen Flachlands vorgelegt. Der Bereich ist durch schmale, häufig etwas stärker eingetieft Bachtäler gegliedert. Eingestreut sind aus geologischen Störungen resultierende, zumeist geschlossen bewaldete Höhenrücken mit anstehendem Festgestein, deren bedeutendster der Elm ist. Im südöstlichen Grenzbereich zu Sachsen-Anhalt erstreckt sich das eiszeitliche Urstromtal des Großen Bruch.
- Das **Weser- und Leinebergland inklusive Harzvorland** umfasst den Bereich westlich von Salzgitter und das Harzvorland. Die Höhenzüge sind bewaldet. Die lößbedeckten breiten Mulden sind, bis auf die eingelagerten Auen der das Gebiet gliedernden Harzflüsse intensiv ackerbaulich genutzt.
- Das dünn besiedelte Gebirgsmassiv des **Harzes** erhebt sich als geschlossenes und zum überwiegenden Teil bewaldetes Mittelgebirge mit Höhen bis über 900 m ü NN deutlich über die umgebenden Höhenzüge. Im Harz und in dessen Vorland spielen Umweltaspekte für die Planung eine besondere Rolle, weil zum einen teilregional großflächig ein hoher Wert der Umwelt und ihrer Schutzgüter gegeben ist, gleichzeitig aufgrund der jahrhundertlangen bergbaulichen Nutzung aber teilweise großräumige Vorbelastungen insbesondere des Bodens und des Grundwassers u.a. durch Schwermetalle bestehen. In diesem Teilraum besteht insofern eine insgesamt große Dichte umweltbezogener Restriktionen die bei der Aufstellung des RROP 2008 zu berücksichtigen sind.

Nach Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 Satz 3) Nr. 2a) NROG umfassen die im Umweltbericht vorzulegenden Angaben auch "die auf internationaler oder gemeinschaftlicher Ebene sowie in deutschen Fachgesetzen, Fachplänen und Fachprogrammen festgelegten **Zielen des Umweltschutzes**, die für den Raumordnungsplan von Bedeutung sind"<sup>11</sup>. Die Umweltprüfung trifft keine Einschränkung hinsichtlich der Verbindlichkeit der Umweltziele, sie grenzt lediglich diejenigen Umweltziele ein, die in einem inhaltlichen und räumlichen Bezug zum Plan gesehen werden können. Auch hinsichtlich des Konkretisierungsgrades werden keine Einschränkungen der einzubeziehenden Umweltziele vorgenommen, so kann der Begriff Ziele des Umweltschutzes als Überbegriff für Zielformulierungen unterschiedlichen Konkretisierungsgrades verstanden werden.

Die für das RROP 2008 bedeutsamen Umweltziele werden generell innerhalb der Begründung des RROP 2008 dargestellt. Zur Vermeidung einer Doppeldokumentation wird im Umweltbericht ggf. auf die entsprechenden Kapitel verwiesen. Nachfolgend sind diejenigen Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die für die Durchführung der Umweltprüfung von Bedeutung waren.

<sup>10</sup> Kapitel III 1

<sup>11</sup> nicht zu verstehen im Sinne der Ziele der Raumordnung gem. § 3 Nr. 2 ROG



## Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

### Zustand

Das Schutzgut Mensch, Bevölkerung wird durch die flächendeckend vorhandenen bauleitplanerisch festgelegten **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.

Eine hohe Konzentration von Siedlungsflächen ist im Bereich der Oberzentren Braunschweig, Wolfsburg und Salzgitter zu verzeichnen. Ein weiterer Schwerpunkt befindet sich am nördlichen Harzrand (Langelsheim-Bad Harzburg). Im Bereich der Mittelzentren finden sich lokale Konzentrationen. Vergleichsweise geringe Siedlungsdichten sind bei gesamträumlicher Betrachtung im Harz, südöstlich des Elms sowie im nördlichen Verbandsgebiet zu verzeichnen.

### Ziele des Umweltschutzes

Europäische und nationale Ziele des Umweltschutzes mit spezieller Bedeutung für die Menschen und die Bevölkerung bestehen zum einen in Bezug auf die verschiedenen Umweltmedien bzw. Schutzgüter des Umweltschutzes.

Für den Menschen und seine Gesundheit sind zum einen sauberes Trinkwasser, saubere Luft, unbelastetes Klima, sowie die Möglichkeit landschaftsbezogener Erholung von wesentlicher Bedeutung. Hierzu existieren unterschiedliche fachgesetzlich festgelegte Zielsetzungen (vgl. nachfolgende Schutzgutkapitel).

Zusätzlich ist das Ziel der Lärmfreiheit bzw. der Vermeidung übermäßiger Lärmbelastung besonders hervorzuheben. Dies ist gerade deshalb von hoher Bedeutung, weil ein großer Anteil der Bevölkerung von Verkehrslärm betroffen ist. Die direkte Beeinflussung der Lärmbelastung zählt nicht zu den Aufgaben der Regionalplanung, sondern ist gemäß fachgesetzlicher Zuständigkeiten geregelt. Gleichwohl kommt der Regionalplanung bei der Vermeidung von Lärmimmissionen eine wichtige Rolle zu, indem sie den Rahmen setzt für die Zuordnung lärmemittierender Nutzungen in ausreichendem Abstand zu lärmsensiblen Gebieten, wie insbesondere Siedlungsflächen.

Daneben spielt die Bereitstellung von adäquaten Flächen (Lage, Ausstattung, städtebauliche Ordnung) für Wohnen und Freizeit / Erholung eine wichtige Rolle für das Wohlbefinden des Menschen. So trägt die Raumordnung mit ihren Zielsetzungen<sup>12</sup> maßgeblich zur Sicherung dieser Ziele bei (vgl. Tab. 1).

---

<sup>12</sup> § 2 Abs. 2 ROG

**Tab. 1: Für die Umweltprüfung des RROP 2008 bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Mensch**

Ziele des Umweltschutzes und ihre Rechtsquelle	Umsetzung in der Umweltprüfung: Information mit Quellenangabe (Fettdruck soweit zugleich Instrument / Planungsleitsatz RROP)	
	besondere Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...	erhöhte Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
Sicherung von Gebieten mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion vor Inanspruchnahme (§ 2 Abs. 2 ROG) Vermeidung von Lärm- bzw. Schadstoffimmissionen in Gebieten mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion (§ 1 Abs. 1 sowie §§ 41, 45 und 50 BImSchG) Erhalt der Landschaft als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen (§ 2 Abs. 13 BNatSchG) Vermeidung von Überwärmung und lufthygienischer Belastung von Siedlungsgebieten (§ 2 Abs. 5 ROG, § 2 Abs. 6 BNatSchG)	Siedlungsflächen (ATKIS Wohnbaufläche / Fläche besonderer funktionaler Prägung) <sup>13</sup> <b>Vorranggebiet Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung</b> Abstandszone zu Wohnbauflächen von 300m <b>Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung bzw. Tourismus Regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt</b>	<b>Vorranggebiet Freiraumfunktionen</b> <b>Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft</b> <b>Vorbehaltsgebiet Erholung</b> <b>Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes (Erholungswald)</b> <b>Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung bzw. Tourismus (im Einzelfall)</b> Bereiche mit klimaökologischer Ausgleichsfunktion (Klimagutachten <sup>14</sup> ) Sonstige Siedlungsflächen (ATKIS, ohne Industrie) Großräumig unzerschnittene verkehrsarme Räume (BfN, BBR)

**Umweltprobleme im Planungsraum**

Als überörtlich für die Gesundheit relevante Umweltprobleme sind die Lärmemissionen entlang der großen Fernverkehrsachsen, aber auch an vielbefahrenen Abschnitten des nachgeordneten Straßennetzes sowie im Bereich des Forschungsflughafens Braunschweig-Wolfsburg von Bedeutung. Darüber hinaus sind i. W. auf den Straßenverkehr zurückgehende erhöhte Feinstaubbelastungen relevant. Hiervon sind in besonderem Maße die dicht bebauten und verkehrsreichen Innenstädte betroffen. Schließlich sind großflächige Bodenbelastungen aufgrund der historischen Bergbauaktivitäten im Harz sowie Harzvorland zu nennen.

Je höher die teilräumliche Bevölkerungsdichte ist, desto mehr Menschen sind von diesen Umweltbelastungen betroffen.

**Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung**

Bis 2015 wird eine Bevölkerungsabnahme von >10 % gegenüber 1999 erwartet für die Städte Salzgitter, Goslar, Braunlage, Helmstedt, Königslutter und Schöningen, die SG Nord-Elm und Oberharz sowie die Gemeinde Lutter am Barenberge. Eine deutliche Zunahme der Bevölkerung von >10 % wird prognostiziert für SG Wesendorf, Boldecker Land, Meinersen und Isenbüttel sowie die Gemeinde Sassenburg, die SG Papenteich, die Gemeinden Wendeburg, Vechelde, Lengede und Cremlingen sowie für die SG Sickinge und Asse.<sup>15</sup>

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. Für die Feinstaubbelastung kann aufgrund der erwarteten technischen Entwicklung (Dieselrußfilter) allerdings eine generelle Abnahme erwartet werden.

<sup>13</sup> Siedlungsflächen werden in der Regionalplanung bei der Festlegung von Raumnutzungen i.d.R. als Ausschlussflächen berücksichtigt

<sup>14</sup> GEO-NET Umweltplanung und GIS-Consulting GbR 2004

<sup>15</sup> IES 2002

## Tiere und Pflanzen

### Ziele des Umweltschutzes

Die Bundesrepublik Deutschland hat sich zum Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt (Individuen, Populationen und Arten der Fauna und Flora, sowie biologische Vielfalt als Bestandteil der Lebensraumvielfalt) in internationalen Abkommen verpflichtet und ist darüber hinaus als Mitgliedsstaat der Europäischen Union aufgefordert, einen Beitrag zum Schutzsystem Natura 2000 zu leisten. Die internationalen und europäischen Abkommen und Rechtsverpflichtungen - u.a. die 1994 völkerrechtlich in Kraft getretene Biodiversitätskonvention - finden ihre nationale und landesrechtliche Verankerung insbesondere in den Naturschutzgesetzen des Bundes und des Landes Niedersachsen. Weitere Ziele des Umweltschutzes sind auf Landesebene sowie auf regionaler Ebene festgelegt (vgl. Tab. 2).

### Zustand

Als **Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt** haben nicht oder nur extensiv genutzte natürliche, naturnahe und halbnatürliche Ökosysteme eine besondere Bedeutung. Dazu gehören die naturnahen Biotope, die Relikte der ursprünglichen Naturlandschaft wie Hochmoore, Flüsse und Wälder, sowie Biotope der Kulturlandschaft wie Heiden, Magerrasen, Feuchtwiesen oder Gehölze. Hierzu liegen flächendeckend Informationen aus dem Freiraumkonzept sowie aus ATKIS - Daten vor.

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

- Der Teilraum Lüneburger Heide und Wendland ist von trockenen Wäldern und Heidelandschaften bestimmt. Die talsandgeprägten Niederungen sind vielfach vermoort. Dieser teilweise sehr störungsarme Bereich weist eine vergleichsweise hohe Bedeutung für nährstoffarme Standorte sowohl trockener als auch feuchter Ausprägung auf. Die Wittinger Hochfläche ist von untergeordneter Bedeutung.
- Im westlichen Gebietsteil des Weser-Aller-Flachland sind Fließgewässer mit den entsprechenden Biotoptypenkomplexen der Aue sowie Hochmoore wertbestimmend. Dies gilt im östlichen Gebietsteil für den großflächigen, bis weit nach Sachsen-Anhalt hineinreichenden Niedermoorkomplex des Drömling.
- Für die Börden sind zum einen die vergleichsweise großflächig ausgeprägten Laubwälder mittlerer bis nährstoffreicher Standorte prägend. Im östlichen Gebietsteil weisen die hier an ihrer westlichen Verbreitungsgrenze kleinflächig vorkommenden kontinentalen Halbtrockenrasen eine besondere Bedeutung auf. Darüber hinaus ist die Vernetzungsfunktion des Fließgewässernetzes hervorzuheben.
- Das Weser- und Leinebergland inklusive Harzvorland weist im Bereich der bewaldeten Höhenzüge aufgrund der wechselnden geologischen Verhältnisse ein Mosaik vielfältiger Waldökosysteme auf. Neben den Höhenzügen haben die das Gebiet gliedernden Niederungen der Harzflüsse eine herausgehobene Bedeutung.
- Der Harz ist geprägt von montanen Wäldern, Hochmooren, naturnahen Bachtälern sowie Gebirgs- wiesen und kleinflächigen Felsfluren und weist daher insgesamt eine überdurchschnittliche Bedeutung auf. Der Harz bildet einen störungsarmen Naturraum, in Teilbereichen mit besonderem Wert für störungsempfindliche Tierarten.

Tab. 2: Für die Umweltprüfung des RROP 2008 bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Tiere und Pflanzen

Ziele des Umweltschutzes und ihre Rechtsquelle	Umsetzung in der Umweltprüfung: Information mit Quellenangabe (Fettdruck soweit zugleich Instrument / Planungsleitsatz RROP)	
	besondere Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für	erhöhte Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
<p>Sicherung und Entwicklung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und die Biodiversität; hierzu gehören die prägenden Ökosystemtypen in den unterschiedlichen Naturräumlichen Einheiten des Verbandsgebietes (§ 2 Nr. 8 ROG)<sup>16</sup></p> <p>Sicherung und Verbesserung der Durchgängigkeit vernetzter Biotopsysteme, insbes. fließgewässerbezogener Lebensräume (§ 2 Abs. 1, Nr. 4 sowie § 3 BNatSchG)</p> <p>Flächensicherung und Ergänzung für Naturschutz in Bereichen intensiver Siedlungsentwicklung (§ 2 Nr. 1 und Nr. 5 ROG)</p> <p>Sicherung großer, unzerschnittener und verkehrsarmer Räume (§ 2 Nr. 8 ROG, § 2 Abs. 1, Nr. 12 BNatSchG)</p>	<p>Natura 2000-Gebiete / <b>Vorranggebiet Natura 2000</b> (werden in vielen Fällen als Ausschlussbereiche für konkurrierende Nutzungen gewertet)</p> <p><b>Vorranggebiet Natur und Landschaft</b>, basierend auf den Festlegungsvorschlägen des FREK; inkl. den darin integrierten naturschutzrechtlichen Schutzgebiete (Nationalpark, Naturschutzgebiet, Naturdenkmal) und naturschutzfachlichen Gebietsbewertungen</p>	<p>Vorranggebiet Freiraumfunktionen <b>Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft</b>, basierend auf den Festlegungsvorschlägen des FREK; inkl. den darin integrierten naturschutzrechtlichen Schutzgebiete, insbes. Landschaftsschutzgebieten (LSG), geschützten Landschaftsbestandteilen und naturschutzfachlichen Gebietsbewertungen</p> <p><b>Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung</b></p> <p><b>Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils</b> Alte Waldstandorte<sup>17</sup></p> <p>ATKIS-Landnutzung: Moor, Heide, Strom, Fluss, Bach, Binnensee, Stausee, Teich</p>

Änderungen seit 1995 haben sich insbesondere durch die zwischenzeitlich erfolgten **Meldungen von FFH-Gebieten** ergeben. Soweit dies Bereiche betrifft, für die im RROP 1995 keine raumordnerische Festlegung für Natur und Landschaft getroffen wurde, kommt es zu Ausweitungen der Gebietskulisse für Natur und Landschaft. Ausführliche Erläuterungen zu der im Verbandsgebiet befindlichen Flächenkulisse, inklusive vorläufiger Hinweise zu Schutz- und Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete sind in der Begründung zum RROP 2008<sup>18</sup> enthalten.

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

- der teilräumlich weiterhin anhaltende Trend zu einer zunehmenden Zersiedelung mit einhergehenden belastenden Umweltauswirkungen (Flächenverbrauch, Verkehrszunahme),
- zunehmende Zerschneidungswirkungen und weitere Belastungen durch den Fernverkehr; in besonderem Maße relevant ist die geplante A 39.

### Boden

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

### Ziele des Umweltschutzes

Böden sind unter unterschiedlichen Gesichtspunkten von besonderer Bedeutung. Grundlage zu deren Schutz ist das Niedersächsische Bodenschutzgesetz (NBodSchG) von 1999, basierend auf dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), zusammen mit der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) (vgl. Tab. 3).

<sup>16</sup> gemäß der entsprechenden Hinweise des Niedersächsischen Landschaftsprogramms (MELF 1989) deren Konkretisierung durch die Landschaftsrahmenpläne sowie Stellungnahme des (ehemaligen) NLÖ zur Bekanntmachung der Planungsabsichten, (§ 2 Abs. 1, Nr. 8, 9 und 12 BNatSchG)

<sup>17</sup> Bezirksregierung Braunschweig 2003

<sup>18</sup> Kapitel III 1.3

**Tab. 3: Für die Umweltprüfung des RROP 2008 bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Boden**

Ziele des Umweltschutzes und ihre Rechtsquelle	Umsetzung in der Umweltprüfung: Information mit Quellenangabe (Fettdruck soweit zugleich Instrument / Planungsleitsatz RROP)	
	besondere Bedeutung / Empfindlichkeit für...	erhöhte Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
Flächeneffiziente und flächenspar-same Planung von Raumnutzungen (Vermeidung der Neuversiegelung, Förderung von Entsiegelung) Minimierung v. Immissionen (§ 2 Abs. 8 ROG) Sicherung von Gebieten mit bedeutsamen Bodenfunktionen (insbesondere Ertragsfunktion, Archivfunktion, Lebensraumfunktion) (§ 1 BBodSchG) <sup>19</sup>	Böden mit besonderen Standorteigenschaften: trocken / vernässt seltene Böden Auenböden (Niedermoor, Gley) Aktualisierung Moorschutzprogramm <sup>20</sup> Alte Waldstandorte	<b>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials), Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft) (Bodenschutz auf Immissionsflächen)</b> Plaggengesch ATKIS-Moor Auen der Hauptgewässer des nds. Fließgewässerschutzsystems

### Zustand

Informationen zu den Eigenschaften und zum Zustand der Böden liegen im Verbandsgebiet flächendeckend vor.<sup>21</sup> Hervorzuheben sind

- die sehr großflächige Ausprägung von Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit im Naturraum der Börden sowie zwischen Brome und Wittingen,
- die vergleichsweise hohe Dichte seltener, teils zugleich auch naturnaher Böden im Bereich der Höhenzüge des Leineberglandes sowie im Harz,
- überwiegend verstreut und kleinflächig ausgeprägte Böden mit besonderen Standortverhältnissen im Naturraum Heide sowie im Harz,
- der vergleichsweise hohe Anteil von Böden mit geringer Filter- oder Pufferkapazität im Harz sowie im Naturraum Heide.

### Für den Plan relevante Umweltprobleme im Planungsraum

Teils bestehen erhebliche und großräumig ausgeprägte stoffliche Vorbelastungen der Böden. Räumlicher Schwerpunkt der durch ehemaligen Bergbau bedingten Schwermetallbelastungen sind der Harz, das Harzvorland sowie die Auen der Harzflüsse. Gleichzeitig sind die Böden des Harzes geologisch bedingt von Versauerung betroffen. Stoffliche Belastungen können auch in Böden, die für die Aufbringung von Klärschlamm genutzt werden, entstehen. Darüber hinaus existiert eine große Zahl von Bereichen, in denen in Folge einer industriellen oder militärischen Nutzung oder durch eine in der Vergangenheit teils übliche nicht hinreichend gesicherte Deponierung gefährlicher Abfälle stoffliche Belastungen der Böden bestehen.

Zur Vermeidung von Bodenbelastungen sind unterschiedliche Aktivitäten im Verbandsgebiet zu verzeichnen. Aufgrund seiner Rolle hervorzuheben ist das Netzwerk Bodenschutz, in welchem Aktivitäten der Landwirtschaft zum Bodenschutz gebündelt werden. Zu nennen sind freiwillige Vereinbarungen innerhalb von Wasserschutzgebieten, spezielle Bewirtschaftung zur Sicherung innerhalb der schadstoffbelasteten Gebiete des Vorharzes, sowie erosionsverhindernde Maßnahmen.

In den Siedlungen ist die Bodenoberfläche überwiegend versiegelt. Die ursprünglichen Böden sind hier nicht mehr vorhanden oder zu einem hohen Grad anthropogen überprägt. Im Rahmen der Festsetzung von Umweltindikatoren wurde 2004 von der Umweltministerkonferenz der Indikator Flächenverbrauch aufgenommen, der eine hohe Relevanz für die Raumordnung hat.<sup>22</sup>

### Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Der Bodenzustand wird sich innerhalb des Planungshorizontes bei gesamträumlicher Betrachtungsweise nicht maßgeblich ändern. Nicht auszuschließen ist, dass es bei Nichtumsetzung des RROP 2008 in Folge fehlender regionalplanerischer Steuerungsmöglichkeiten teilträumlich zu vermehrter Versiegelung und Überformung von Böden kommt.

<sup>19</sup> vgl. auch RROP 2008, Beschreibende Darstellung III 1.7

<sup>20</sup> Fachdaten des NLWKN

<sup>21</sup> Niedersächsisches Bodeninformationssystem - NIBIS der LEBG, vormals NLfB

<sup>22</sup> Für Deutschland ist mit der 2002 beschlossenen Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel aufgestellt worden, die Flächeninanspruchnahme bis 2020 auf 30 ha pro Tag zu verringern.

**Wasser**

Das **Grundwasser** ist wichtiger Bestandteil des Naturhaushalts und im Hinblick auf dessen Nutzbarkeit als Trink- und Brauchwasser eine wertvolle Ressource mit teilträumlich hoher Bedeutung im Planungsraum. Die **Oberflächengewässer** fließen im größten Teil des Verbandsgebietes der Aller zu, die den Raum in Richtung Weser entwässert. Lediglich der südwestliche Teil zählt zum Einzugsgebiet der Leine. Die Auen der größeren Gewässer stellen Retentionsräume dar, die bei größeren Hochwasserereignissen überflutet werden können.

**Ziele des Umweltschutzes**

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

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

In der Begründung zum RROP 2008<sup>23</sup> ist eine ausführliche Darstellung zu den für das Schutzgut Wasser relevanten - auch fachrechtlichen - Zielen enthalten. Tab. 4 stellt diejenigen Umweltziele, die für die Prüfung der Umweltauswirkungen des Programms verwendet wurden, zusammen.

**Tab. 4: Für die Umweltprüfung bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Wasser**

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

**Zustand sowie relevante Umweltprobleme im Planungsraum**

Eine Auswertung zum Gewässerzustand für die **oberirdischen Gewässer** im Verbandsgebiet liegt nicht vor. Eine landesweite Bestandsaufnahme bezogen auf die Zielvorgaben der WRRL hat ergeben, dass bei ca. 19 % der Gewässer die Umweltzielerreichung nach derzeitiger Einschätzung wahrscheinlich ist, bei ca. 61 % der Wasserkörper als unklar und bei ca. 21 % als unwahrscheinlich angesehen wird.<sup>24</sup>

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

Die Beschaffenheit des **Grundwassers** wird durch eine Vielzahl natürlicher und anthropogener Faktoren beeinflusst. Eine aktuelle Auswertung zum Zustand für das Grundwasser im Verbandsgebiet liegt nicht vor. Die landesweite Bestandsaufnahme für das Grundwasser in Niedersachsen gemäß WRRL hat für den

<sup>23</sup> Kapitel III 2.5

<sup>24</sup> MU zitiert in RROP 2008, Materialienband zum Entwurf einer Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen; Kabinettsvorlage des ML vom 10.12.2007, 303-20 302/23-10-1, Umweltbericht

ZGB ergeben, dass Grundwasserkörper in einem guten Zustand (Umweltzielerreichung wahrscheinlich) nur im westlichen Teil des Naturraums Börde sowie in Teilbereichen der Allerniederung und in den westlichen Bereichen des Naturraums Heide vorliegen, während in den übrigen Bereichen die Zielerreichung unwahrscheinlich ist.<sup>25</sup>

#### **Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung**

Für die **oberirdischen Gewässer** ist bei Nichtumsetzung des RROP 2008 eine Verschärfung der geschilderten Probleme insbesondere aufgrund eingeschränkter Steuerungsmöglichkeiten zur Begrenzung der Bebauung von Auenbereichen zu erwarten, auch wenn das wasserrechtliche Instrumentarium möglicherweise ersatzweise greifen würde. Wie sich dies im Einzelnen auswirken würde, ist nicht generell zu beantworten.

Eine generelle Prognose zur Entwicklung des qualitativen Zustands für das Grundwasser ist angesichts der unterschiedlichen Einflussgrößen nicht möglich. Angesichts der begrenzten bzw. fehlenden Einflussmöglichkeiten des RROP 2008 ist dies für die Umweltprüfung nicht von herausgehobener Bedeutung.

### **Klima und Luft**

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

#### **Ziele des Umweltschutzes**

##### **Klimaschutz**

Im Kyoto-Protokoll von 1997 hat sich die Europäische Union verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen in der Zeit von 2008 bis 2012 insgesamt um mindestens 8 % unter das Niveau von 1990 zu senken (Deutschland: 21 %). Die entsprechende EU-Richtlinie vom 13.10.2003 wurde 2004 u.a. mit dem Gesetz über den nationalen Zuteilungsplan für Treibhausgas-Emissionsberechtigungen in der Zuteilungsperiode 2005 bis 2007 (Zuteilungsgesetz) in deutsches Recht umgesetzt. Danach wird für die Zuteilungsperiode 2005-2007 ein nationales Emissionsziel in Höhe von 859 Mio. t CO<sub>2</sub> festgelegt. Ein rechtlich festgelegtes, quantifiziertes CO<sub>2</sub>-Emissionsziel für Niedersachsen gibt es nicht.

Bei der Aufstellung des RROP 2008 wurde die CO<sub>2</sub>-Relevanz der getroffenen Festlegungen einbezogen.<sup>26</sup>

##### **Luftreinhaltung**

Aufgrund des schwerpunktmäßigen Raumbezuges der Regelungen des RROP 2008 spielt die Luftreinhaltung im Rahmen der Umweltprüfung keine herausgehobene Rolle. Gleichwohl gehört die Sicherung der Luftqualität zu den grundlegenden Zielen der Raumordnung (§2 Abs. 2 Nr. 8 ROG).

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

Insbesondere bei Inversionswetterlagen kommt es in Braunschweig zu Grenzwertüberschreitungen. Aufgrund von Grenzwertüberschreitungen im Jahr 2003 für Stickstoffdioxid und Partikel PM10 an der Verkehrsstation Braunschweig / Bohlweg ist für die Stadt Braunschweig ein Luftreinhalte- und Aktionsplan aufgestellt worden.<sup>27</sup>

##### **Klimaökologische Raumfunktionen**

Klimaökologische Raumfunktionen spielen für gesunde Lebensverhältnisse insbesondere urbanisierter Bereiche eine erhebliche Rolle. Planungsrelevante Funktionen wurden auf der Grundlage eines klimaökologischen Gutachtens berücksichtigt.<sup>28</sup> Insbesondere für die Stadt Braunschweig sind die umgebenden Freiräume von erhöhter klimaökologischer Bedeutung.

<sup>25</sup> vgl. "www.nlwkn.niedersachsen.de → Wasserwirtschaft → EG-Wasserrahmenrichtlinie → Grundwasser → Monitoring"

<sup>26</sup> vgl. weiterführend insbesondere RROP 2008, Begründung III 3 sowie IV 3

<sup>27</sup> MU 2007

<sup>28</sup> vgl. insbesondere RROP 2008, Begründung III 1.2

**Tab. 5: Für die Umweltprüfung des RROP 2008 bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Klima und Luft**

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

**Relevante Umweltprobleme im Planungsraum**

Im Hinblick auf den Klimaschutz und die CO<sub>2</sub>-Bilanz bildet der durch den Verkehr bedingte Primärenergieverbrauch angesichts der in diesem Sektor nach wie vor anhaltenden Zunahme des Energieverbrauchs ein generelles Problem. Dies trifft angesichts der durch mehrere Zentren geprägten Raumstruktur und der regionalen Schwerpunkte der Wirtschaft auch für das Verbandsgebiet zu.

Stadtklimatisch problematische, von Überwärmung betroffene Bereiche sind im Rahmen des o.g. klimaökologischen Gutachtens ermittelt worden. Betroffen sind die größeren urbanen Zentren.

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

**Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung**

Bei Nichtumsetzung des RROP 2008 ist angesichts dann zu erwartender deutlich verstärkter 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.

**Landschaft**

Jede Landschaft - als Gesamtheit der in einem Raum vorhandenen natürlichen, wie durch den Menschen verursachten Strukturen und ablaufenden Prozesse - verfügt über charakteristische Eigenschaften, die sie unverwechselbar macht und ihre Eignung für die landschaftsbezogene Erholung bestimmt. Prägend ist das naturraumspezifische Zusammenspiel der natürlichen Geländeformen, der standortbedingten, historisch gewachsenen landschaftstypischen Nutzungsstrukturen und der davon abhängig sich einstellenden Flora und Fauna. Die Vielfalt der Landschaftsräume zwischen Harz und Heide lässt sich an der in Kapitel 2.1 gegebenen Beschreibung ablesen.

**Ziele des Umweltschutzes**

Die Bewahrung und Gestaltung einer Raumstruktur, in der möglichst ungestörte Natur- und Landschaftsräume die Voraussetzung für die Erholung und Freizeitgestaltung bieten, ist eine wesentliche Aufgabe der Raumordnung. Diese Vielfalt unterschiedlich geprägter Landschaftsräume mit ihren charakteristischen Merkmalen zu bewahren und für das Naturerleben durch den Menschen zu schützen ist ebenso gesetzlicher Auftrag gemäß NNatG.



**Tab. 6: Für die Umweltprüfung des RROP 2008 bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Landschaft**

Ziele des Umweltschutzes und ihre Rechtsquelle	Umsetzung in der Umweltprüfung: Information mit Quellenangabe (Fettdruck soweit zugleich Instrument / Planungsleitsatz RROP)	
	besondere Bedeutung / Empfindlichkeit für...	erhöhte Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
Sicherung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für das Landschafts- und Naturerleben (§ 2 Nr. 8 ROG, § 2 BNatSchG) Sicherung von Gebieten mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung "Historische Kulturlandschaften" (NDSchG) Vermeidung der Überprägung von landschaftlicher Eigenart und Vielfalt (§ 2 Nr. 8 BNatSchG) Sicherung großer, unzerschnittener und verkehrsarmer Räume Ziele zur Sicherung und Entwicklung der Landschaft aus den Landschaftsrahmenplänen	<b>Vorranggebiet Freiraumfunktionen</b> <b>Vorranggebiet Natur und Landschaft</b> <b>Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft</b>	<b>Vorbehaltsgebiet Erholung</b> <b>Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung</b> <b>Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft</b> <b>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktion der Landwirtschaft) (Kulturlandschaftspflege)</b> <b>Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils</b> <b>Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes (Vorbelastung)</b> Unzerschnittene verkehrsarme Räume ATKIS Realnutzung: Moor, Heide

### Zustand

Die Zustandsbewertung ist im Wesentlichen basierend auf den Aussagen des Freiraumkonzeptes erfolgt. In den Naturräumen der Lüneburger Heide sowie des Harzes besteht eine großräumig ausgeprägte hohe Bedeutung naturnaher Landschaftsräume als materielle Grundlage für Erholung und Tourismus. Dies gilt mit Einschränkungen für das Weser - Aller Flachland und das Leinebergland. Die Börden hingegen sind aufgrund der großflächig sehr intensiv ausgeprägten landwirtschaftlichen Nutzung vergleichsweise arm an naturnahen Landschaftsräumen. Die Flussniederungen, Höhenzüge sowie die Bördewälder und -dörfer bilden aber auch hier Kristallisationspunkte einer regionaltypischen Landschaftsgestalt.

### Relevante Umweltprobleme im Planungsraum

Das weitere Wachstum von Siedlungsflächen stellt insbesondere in einem Bereich südlich einer Linie Wolfsburg-Gifhorn und westlich von Braunschweig, Wolfenbüttel und Salzgitter-Lebenstedt ein teilträumlich bedeutsames Problem dar. Teilweise bestehen erhebliche Zersiedelungstendenzen.

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

Demgegenüber sind von der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung, mit Ausnahme einer erkennbaren Vermehrung der Waldflächen im Naturraum Heide in den letzten Jahren keine wesentlichen Landschaftsveränderungen ausgegangen.

### Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

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

Durch eine erhebliche Verstärkung der Zersiedelungstendenzen, einen weiteren Ausbau der Windenergie sowie der Nutzung nachwachsender Rohstoffe ist bei Nichtumsetzung des RROP 2008 teilträumlich mit einer Verstärkung belastender Tendenzen zu rechnen.

Der Ausbau der A 39 führt für den Raum nördlich von Wolfsburg zu starken Zerschneidungswirkungen. Zudem ist mit sekundär auftretenden Zersiedelungstendenzen, bedingt durch eine Verbesserung der Erreichbarkeitsverhältnisse zu rechnen.

### Kulturgüter

Für die Regionalplanung sind insbesondere archäologische Fundstellen sowie andere Gegebenheiten außerhalb der Ortslagen von Bedeutung. Hierzu zählen insbesondere Landschaften, in denen historisch überkommene Landnutzungsformen noch ihren Ausdruck finden. Baudenkmale sowie alle archäologischen Denkmale innerhalb von Ortslagen sind für die Umweltprüfung im Rahmen des Regionalplans nicht von Bedeutung.

#### Ziele des Umweltschutzes

Das kulturelle Erbe, einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze unterliegt zur Wahrung des überkommenen Erbes vergangener Zeiten einem besonderen Schutz. Über das einzelne Objekt oder Ensemble hinaus können vom gesetzlichen Schutz (gemäß NDSchG) auch Landschaftsteile betroffen sein, die mit dem Schutzgut eine Einheit bilden. Aufgrund räumlicher Ausstrahlung kann zusätzlich ein angemessener Umgebungsschutz zu beachten sein. Auch ganze Landschaften können aufgrund der historischen Kontinuität der Landnutzung schutzwürdig sein (vgl. Tab. 7).

**Tab. 7: Für die Umweltprüfung des RROP 2008 bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Kulturgüter**

Für das RROP bedeutsame Ziele des Umweltschutzes	Umsetzung in der Umweltprüfung: Information mit Quellenangabe (Fettdruck soweit zugleich Instrument / Planungsleitsatz RROP)	
	besondere Bedeutung / Empfindlichkeit für...	erhöhte Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
Sicherung von Gebieten und Einzelobjekten mit besonderer denkmalpflegerischer Bedeutung als Kulturdenkmale, archäologische Bodendenkmale oder historisch bedeutsame Landschaften (§ 2 Abs 2 Satz 13 ROG, § 2 Abs 1 Nr.14 BNatSchG, NDSchG) Schutz des Bodens als kulturgeschichtliches Archiv (BBodSchG)	<b>Vorranggebiet Kulturrelles Sachgut</b> Bedeutende Einzelfunde <sup>29</sup>	<b>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktion der Landwirtschaft) (Kulturlandschaftspflege)</b> <sup>30</sup>

### Zustand

Archäologische Fundstellen finden sich verstreut im gesamten Verbandsgebiet. Eine komplette Übersicht hierzu liegt jedoch nicht vor. Aufgrund der siedlungsgeschichtlichen Entwicklung ist in den am längsten besiedelten Naturraum der Börde mit einer erhöhten Funddichte zu rechnen. In Mooren und Flussniederungen kann aufgrund der erst spät erfolgten Kultivierung mit einer unterdurchschnittlichen Funddichte gerechnet werden. Neben den sichtbaren Denkmälern (z.B. Steingräber, Grabhügel, Burgwälle) sind auch die an der Oberfläche nicht sichtbaren Bodendenkmale (z.B. prähistorische Siedlungen, Friedhöfe, Feldstrukturen, Kultplätze, Moorwege) bedeutsam. Über die bekannten Fundstellen mit herausgehobener Bedeutung liegt eine Auflistung vor. Im Übrigen sind archäologische Fundstellen im Rahmen nachfolgender Planungen zu berücksichtigen (Abschichtung).

Bereiche, die als Kulturlandschaft eine besondere Bedeutung haben, sind auf der Grundlage des landwirtschaftlichen Fachbeitrags in der Begründung zum Planzeichen "Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft)" erläutert.

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

Die kulturhistorisch wertvollen Landschaften sind in einigen Fällen als Natura 2000-Gebiet ausgewiesen. Insbesondere soweit in diesen Fällen historische Landnutzungsformen die Einhaltung der Erhaltungsziele unterstützen, wirkt sich dies förderlich auf den Zustand der Gebiete aus. In anderen Fällen wird zukünftig mit einem beschleunigten Landschaftswandel zu rechnen sein.

<sup>29</sup> Arbeitskarte Landesamt für Denkmalschutz  
<sup>30</sup> LWK 2000

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.

#### **Relevante Umweltprobleme im Planungsraum**

Neben den im Rahmen der Umweltprüfung berücksichtigten bedeutenden Fundstellen muss in großen Teilen des Verbandsgebiets damit gerechnet werden, dass bislang noch nicht bekannte archäologische Fundstellen vorhanden sind.

#### **Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung**

Bei Nichtumsetzung des RROP 2008 wird es möglicherweise bei Maßnahmen des Infrastrukturausbaues, der Siedlungserweiterung, sowie des Abbaues oberflächennaher Rohstoffe vermehrt zur Vernichtung von Bodendenkmälern kommen. Die Steuerungsmöglichkeiten setzen hier jedoch vornehmlich auf den nachgeordneten Planungsebenen an.

#### **Sachwerte**

Die Berücksichtigung von Sachwerten 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 Braunkohletagebau würde die Verlegung einer Straße nach sich ziehen.

#### **Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

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

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

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

#### **Ziele des Umweltschutzes**

Mediale Umweltziele und deren Umsetzung über raumordnerische Instrumente wie Vorrang- und Vorbehaltsgebiete entfalten meist nicht nur eine auf ein einzelnes Schutzgut begrenzte Wirkung. So 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.

Die Raumordnung berücksichtigt Wechselwirkungen bereits aufgrund ihrer generellen Querschnittsorientierung.<sup>31</sup> So sind Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete "Natur und Landschaft" sowie "Erholung" als schutzgutübergreifende Festlegungen angelegt. Darüber hinaus haben die regionalplanerischen Instrumente der "Vorranggebiete Freiraumfunktionen", sowie "Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz" eine besondere Bedeutung für die Sicherung von Wechselwirkungen.

---

<sup>31</sup> vgl. insbes. § 2 Abs. 2 Nr. 3 und 8 ROG

#### Zustand

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten einerseits generell auf. Hierzu zählen Wechselbeziehungen zwischen den Merkmalen der Schutzgüter Boden und Wasser im Hinblick auf die Entwässerungsempfindlichkeit des Bodens, die Grundwasserneubildungsrate und die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers. So können stoffliche Belastungen der Böden (Altlasten) zu einer schwerwiegenden und u.U. ausgedehnten Belastung des Grundwassers führen.

Ein anderer Typ dieser Wechselwirkungen tritt besonders in Landschaften auf, in denen eine gesteigerte Dynamik der abiotischen Bedingungen besteht, wie dies beispielsweise aufgrund der Wasserverhältnisse in Flusstälern, oder in Steillagen des Berglandes aufgrund der instabilen Bodenverhältnissen der Fall ist.

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

## C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

### I Die Entwicklung des Großraums Braunschweig

Die Festlegungen dieses Kapitels werden aufgrund ihres Charakters als Leitlinien bzw. Grundsätze zur gesamträumlichen Entwicklung und Raumstruktur keiner eigenständigen Prüfung ihrer Umweltauswirkungen unterzogen. Sie werden jedoch bei der Prüfung einzelner Festlegungen ergänzend hinzugezogen.

### II Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstrukturen

#### 1 Siedlungsentwicklung und Standortfunktionen

Aufgrund der funktionalen Zusammenhänge werden die Festlegungen des RROP 2008<sup>32</sup> zur **dezentralen Konzentration** mit Konkretisierungen zum **Zentrale-Orte-Konzept**, den **Siedlungsachsen** sowie der Siedlungsentwicklung im Zusammenhang bewertet. Dies betrifft die textlichen Festlegungen sowie die Planzeichen Oberzentrum, Mittelzentrum, Grundzentrum, sowie "Vorranggebiet Industrielle Anlagen".

Die Planzeichen "Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung" und "Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus" werden aufgrund des vergleichbaren räumlichen Bezuges und ihrer auf die gesamträumliche Entwicklung zielenden Ausrichtung in die Prüfung zur Siedlungsentwicklung einbezogen. Nur im Rahmen der Gesamtbewertung werden darüber hinaus die nicht mehr verwendeten Festlegungen "Besondere Entwicklungsaufgabe Ländliche Siedlung" sowie "Ordnungsraum / Ländlicher Raum" aus dem RROP 1995 berücksichtigt.

Ziel der zeichnerischen Festlegung von zentralen Orten mit ergänzenden funktionalen Bestimmungen und der darauf bezogenen textlichen Festlegungen von Zielen und Grundsätzen ist die flächendeckende Sicherung eines Mindeststandards an öffentlichen und privaten Einrichtungen und Dienstleistungen für die Bevölkerung sowie eine Begrenzung des Ressourcenverbrauchs und Effektivierung des Ressourceneinsatzes. Dies wird durch bindende Wirkungen für die gemeindliche Bauleitplanung erreicht.

#### Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die Festlegungen zu **Siedlungsentwicklung und Standortfunktionen** sowie zur **dezentralen Konzentration**<sup>33</sup> stellen im Sinne der Umweltprüfung Leitlinien mit rahmensetzender Wirkung für die Bauleitplanung dar, die durch die weitere Festlegungen innerhalb des RROP konkretisiert werden. Eine Berücksichtigung erfolgt in Zusammenhang mit diesen Festlegungen.

Durch die textlichen und zeichnerischen Festlegungen zum **Zentrale Orte Konzept**<sup>34</sup>, zu den Siedlungsachsen<sup>35</sup> sowie zu den standörtlichen Entwicklungsaufgaben insbesondere der **Ober- und Mittelzentren** werden an den festgelegten Standorten Möglichkeiten für eine Siedlungsentwicklung eröffnet. An diesen Standorten soll die Entwicklung von Siedlungsflächen und darauf bezogener Infrastruktur gebündelt werden.<sup>36</sup> Die Festlegungen zur Dezentralen Konzentration werden als integrale Bestandteile berücksichtigt. Dies kann bei Konkretisierung auf nachfolgenden Ebenen mit erheblichen belastenden Umweltauswirkungen verbunden sein. Insbesondere durch die damit einher gehende Versiegelung können sämtliche Schutzgüter betroffen sein. Eine quantitative Rahmensetzung zur Siedlungsentwicklung erfolgt nicht.

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

Diese Festlegungen sind nicht direkt mit auf regionaler Ebene erkennbaren Umweltauswirkungen verbunden. Genauere Angaben zu möglicherweise erheblichen Umweltauswirkungen, ihrer Dimension und Loka-

<sup>32</sup> Kapitel II 1

<sup>33</sup> RROP 2008, II 1.1

<sup>34</sup> RROP 2008, II 1.1.1

<sup>35</sup> RROP 2008, II 1.1.2

<sup>36</sup> vgl. RROP 2008, Begründung I 1.1

lisierung sind erst im Zuge einer Konkretisierung standörtlicher Entwicklungen durch die kommunale Bauleitplanung möglich und bei der dort erfolgenden Umweltprüfung zu machen. Eine isolierte Zurückführung möglicherweise erheblicher Umweltauswirkungen auf die Festlegungen dieses Kapitels ist nicht möglich, da diese nicht direkt Siedlungserweiterungen zur Folge haben. Insgesamt tragen diese Festlegungen zu einer Bündelung der Siedlungsflächenentwicklung unter Berücksichtigung der erforderlichen infrastrukturellen Voraussetzungen bei. Dies fördert eine flächen- und verkehrssparsame und somit ressourcenschonende Siedlungsentwicklung.

**Eine raumkonkrete Prüfung** käme für flächenscharfe Festlegungen von "**Vorranggebieten Industrielle Anlagen**", die nicht bereits Bestand sind, in Betracht. Da die Festlegungen sich auf bauleitplanerisch gesicherte Bereiche beziehen, besteht kein Prüfbedarf.

Mit der Festlegung der Zentralen Orte ist eine Bündelung der Siedlungsentwicklung bezweckt. Zwar erfolgt keine Konkretisierung dieser Festlegung. Gleichwohl bedingt die Festlegung ein besonderes Gewicht für Siedlungserweiterungen. Daher ist eine summarisch angelegte, **teilraumbezogene Grobanalyse** daraufhin erfolgt, ob an den zentralen Orten unter Umweltgesichtspunkten wesentliche Restriktionen<sup>37</sup> für vergleichsweise konfliktarm realisierbare Siedlungserweiterungen im Zusammenhang mit dem bestehenden Siedlungskörper bestehen (Tab. 8). Für die Analyse werden die relevanten Ortsteile zu Grunde gelegt. Damit wird ein Überblick gegeben, inwieweit die Umweltsituation im Umfeld des Siedlungskörpers zu auf regionaler Ebene erkennbarem erhöhtem Aufwand für Vermeidung, Minimierung bzw. Ausgleich negativer Umweltauswirkungen von Siedlungserweiterungen führen kann.

Die Grobanalyse ist unter Verwendung der in Kapitel 2 dargestellten regionalen raumbezogenen Umweltziele und ihrer Bedeutung erfolgt, soweit sie eine besondere Bedeutung bedingen (vgl. Tab. 2 bis Tab. 7). Zusätzlich dazu wurden Waldflächen berücksichtigt. Aufgrund der Fragestellung wurden die auf Siedlungsbereiche bezogenen Umweltziele für das Schutzgut Mensch nicht berücksichtigt. Die unterschiedlichen Informationen wurden mittels GIS-Einsatz überlagert. Die Einstufung ist an Hand der sich im direkten Umfeld der Siedlungskörper zeigenden Raumempfindlichkeit erfolgt. Folgende Stufen sind im Ergebnis unterschieden zu:

- Sofern allenfalls für kleinere Teilflächen eine besondere Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter erkennbar ist, 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 der räumlichen Umwelt besteht, ist die Möglichkeit konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung räumlich deutlich eingeschränkt. Maßgebliche Einschränkungen bestehen in bis zu drei Quadranten - also bis zu ¾ der an den Siedlungsrand angrenzenden Freiräume. Dies wird Siedlungserweiterungen i.d.R. auf diejenigen Teilflächen lenken, die weniger empfindlich sind.
- Sofern für den überwiegenden Teil der umgebenden Flächen (mehr als ¾) eine erhöhte Bedeutung und Empfindlichkeit der räumlichen Umwelt besteht, ist die Möglichkeit konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterungen räumlich stark eingeschränkt. Um in diesen Fällen häufig zu erwartende besondere Umweltbeeinträchtigungen zu minimieren, können beispielsweise verstärkt flächensparende Bauweisen und die Innenentwicklung zum Einsatz kommen. Erhebliche oder schwerwiegende Konflikte werden sich gleichwohl nicht in jedem Fall vermeiden lassen, müssen jedoch vor dem Hintergrund der notwendigen Sicherung und Entwicklung der festgelegten zentralörtlichen Funktion des jeweiligen Standortes gewürdigt werden.

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

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

<sup>37</sup> Konfliktbewertung. Vgl. auch Schmidt 2005

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

Tab. 8: Flächenpotenzial für konfliktarm realisierbare Siedlungserweiterungen

Standort mit zentraler Funktion (MZ = Mittelzentrum, GZ = Grundzentrum, gF = grundzentrale Teilfunktion)	Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung			Naturräumliche Charakteristik als Ursache für erhöht. Aufwand für Minimierung / Ausgleich			
	nicht oder wenig eingeschränkt	deutlich eingeschränkt	stark eingeschränkt	Gewässerniederungen	Bewaldetes Berg- / Hügelland	Wald	Sonstige: naturnahes Offenland
<b>Oberzentren</b>							
Braunschweig				X		X	
Wolfsburg				X		X	
Salzgitter-Lebenstedt				X	X		
Salzgitter-Bad					X		
<b>Landkreis Gifhorn</b>							
Wittingen (MZ)							
Gifhorn (MZ)				X		X	X
Hankensbüttel (GZ)							
Brome (GZ)				X			
Wesendorf (GZ)							
Westerbeck (GZ)				X		X	
Weyhausen (GZ)				X		X	X
Meinersen (GZ)				X			
Isenbüttel (GZ)							
Meine (GZ)						X	X
Calberlah (gF)							
Groß Oesingen (gF)							
Leiferde (gF)						X	X
Müden (Aller) (gF)				X		X	
Rühen (gF)							
Groß Schwülper (gF)				X		X	X
Steinhorst (gF)							
Wahrenholz (gF)				X			
<b>Landkreis Goslar</b>							
Bad Harzburg (MZ)				(X)	X		
Goslar (MZ)					X		
Clausthal-Zellerfeld (MZ)					X		X
Seesen (MZ)					X		
Lutter / Barenberge (GZ)							
Liebenburg (GZ)					X		
Vienenburg (GZ)				X	X		
Langelsheim (GZ)				X	X	X	
Braunlage (GZ)					X	X	X
St. Andreasberg (GZ)					X	X	X
Othfresen/Posthof (gF)							
Rhüden (gF)							
<b>Landkreis Helmstedt</b>							

Standort mit zentraler Funktion (MZ = Mittelzentrum, GZ = Grundzentrum, gF = grundzentrale Teilfunktion)	Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung			Naturräumliche Charakteristik als Ursache für erhöht. Aufwand für Minimierung / Ausgleich			
	nicht oder wenig eingeschränkt	deutlich eingeschränkt	stark eingeschränkt	Gewässerniederungen	Bewaldetes Berg- / Hügelland	Wald	Sonstige: naturnahes Offenland
Helmstedt (MZ)					X		
Velpke (GZ)						X	
Grasleben (GZ)						X	
Lehre (GZ)				X			
Königslutter am Elm(GZ)					X		X
Schöningen (GZ)				X			
Büddenstedt (GZ)							X
Jerxheim (GZ)							
Süplingen (GZ)				X			X
<b>Landkreis Peine</b>							
Peine (MZ)				X			X
Edemissen (GZ)				X			
Groß Ilsede (GZ)				X			X
Hohenhameln (GZ)							
Wendeburg (GZ)				X			X
Gadenstedt (GZ)							X
Lengede (GZ)				X			X
Vechelde (GZ)				X			X
Groß Lafferde (gF)							
<b>Landkreis Wolfenbüttel</b>							
Wolfenbüttel (MZ)				X	X		
Baddeckenstedt (GZ)				X	X		
Sicke (GZ)							
Cremlingen (GZ)						X	X
Börßum (GZ)				(X)			
Remlingen (GZ)							
Schöppenstedt (GZ)				(X)			
Schladen (GZ)				(X)			
Burgdorf (gF)							
Hornburg (gF)							
Schandelah (gF)				X		X	

**Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen**

Indem eine Begrenzung von Zersiedelungstendenzen erreicht werden soll, dienen die Festlegungen dieses Kapitels u.a. der Minimierung belastender Umweltauswirkungen durch die Siedlungsentwicklung. Konkrete Aussagen zum Umfang der Minimierung belastender Umweltauswirkungen sind nicht möglich. Dies gilt auch für die Art, den Umfang und die Lokalisierung konkreter Ausgleichsmaßnahmen. Für die Lokalisierung solcher Maßnahmen können u.a. die im RROP 2008 enthaltenen "Vorranggebiete Freiraumfunktionen" eine besondere Bedeutung haben.

**Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung**

Die Verankerung von Umweltaspekten bereits in den textlichen Festlegungen verdeutlicht, dass diesen bei der Entwicklung der geprüften Alternative eine herausgehobene Bedeutung zukommt. Das Zentrale-Orte-



Konzept trägt zur Begrenzung des Ressourcenverbrauchs sowie zur Effektivierung des Ressourceneinsatzes bei.<sup>38</sup> Maßgeblich für diese Einschätzung ist das Zusammenspiel von Bündelung der Wohn- und Versorgungsfunktionen sowie die Bezugnahme auf den ÖPNV. Damit kann eine Minimierung der Verkehrsentsstehung 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<sup>39</sup> sowie die Bestandsorientierung der Festlegungen zu verweisen.

### Ergebnis

Für die Festlegungen zu den Zentralen Orten ergeben sich gegenüber dem RROP 1995 keine maßgeblichen Veränderungen. Das Entfallen der Darstellung zum Ordnungsraum ist unter Umweltgesichtspunkten nicht von Bedeutung.

Bei Außerkrafttreten des RROP 1995 würde die mit diesen Festlegungen verbundene Steuerungsfunktion für die kommunale Bauleitplanung insbesondere für die nicht bereits durch das LROP vorgegebene Festlegung der grundzentralen Funktionen und Teilfunktionen entfallen. Die damit einhergehende Schwächung einer Ressourcen schonenden Siedlungsentwicklung würde in der Tendenz zu einer Abnahme flächensparender Siedlungsentwicklung, zunehmender Zersiedelung und abnehmendem Nutzungsgrad des ÖPNV und somit im Ergebnis zu erheblichen belastenden Umweltauswirkungen führen. Für die Festlegungen dieses Kapitels ergeben sich somit insgesamt positive Umweltauswirkungen.

## 2 Entwicklung der Versorgungsstrukturen

Aufgrund des Bezugs der Festlegungen zum **Großflächigen Einzelhandel**<sup>40</sup> auf vorhandene Standorte unter Berücksichtigung zentralörtlicher Funktionen steht der Sicherheitsaspekt im Vordergrund. Darüber hinaus sind restriktive Festlegungen zur Konkretisierung des Planungsprozesses auf nachfolgenden Planungsebenen enthalten.

Die Festlegungen zur **sozialen, kulturellen und Bildungsinfrastruktur**<sup>41</sup> ergänzen die Festlegungen zu zentralen Orten im Sinne von Leitlinien für nachfolgende Planungsebenen.

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

Konkrete Prognosen zur Art der an den festgelegten Standorten des **Großflächigen Einzelhandels** mit regionaler Bedeutung vorhandenen Nutzungen oder konkrete Vorstellungen zur künftigen Nutzungs- und Verkehrsentwicklung und zu den dadurch bedingten Umweltauswirkungen fließen nicht ein. Dies muss Gegenstand der Untersuchung auf nachgeordneten Planungsebenen sein. Erhebliche Umweltauswirkungen sind daher trotz Benennung konkreter Standorte nicht zu erwarten.

In regionaler Betrachtungsweise ist von Bedeutung, dass die festgelegten Standorte erhebliche Verkehrsmengen anziehen. Auf den Hauptzufahrtswegen besteht ein hohes Aufkommen des motorisierten Individualverkehrs.

Die Festlegungen dienen u.a. dazu, einer Entwicklung von großflächigem Einzelhandel an städtebaulich nicht integrierten Standorten entgegen zu wirken. Dabei spielt indirekt auch die Berücksichtigung von Umweltauswirkungen eine wichtige Rolle, wie die festgelegten Grundsätze der Abwägung insbesondere zu Nr. 1 - Nachhaltigkeit und Nr. 7 - Integration zeigen.<sup>42</sup> Diese Ausrichtung trägt in erheblichem Maße zu einer Minderung von Umweltauswirkungen durch Flächenverbrauch sowie Verkehrsentsstehung bzw. zu einem Erhalt verkehrssparsamer Siedlungsstrukturen bei.

Die Festlegungen zur **sozialen, kulturellen und Bildungsinfrastruktur** sind nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Auf die Darstellung zur Direktvermarktung im Kapitel 3.3.2.1 Landwirtschaft wird verwiesen.

<sup>38</sup> vgl. RROP 2008, Begründung II 1.1 Satz 1

<sup>39</sup> vgl. Teil A - Erörterungsunterlage (Stand: 02.10.2007) zum RROP-Entwurf 2008: S. 10

<sup>40</sup> RROP 2008, II 2.1

<sup>41</sup> RROP 2008, II 2.2

<sup>42</sup> RROP 2008, Begründung II 2.1

**Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung**

Die Darstellungen beruhen auf detaillierten Untersuchungen zum regionalen Einzelhandelsentwicklungskonzept für den Großraum Braunschweig.<sup>43</sup> Realistische Alternativen mit günstigeren Umweltauswirkungen sind nicht erkennbar.

**Ergebnis**

Die Festlegungen zur Entwicklung der Versorgungsstrukturen sind nicht direkt mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Im Zusammenhang mit ihrer Steuerungswirkung für die nachgeordneten Planungsebenen und den Festlegungen zu den Zentralen Orten führen sie jedoch zu einer Minderung von Umweltauswirkungen. Insoweit ergeben sich insgesamt positive Umweltauswirkungen. Dies gilt insbesondere im Vergleich mit einer ungesteuerten Entwicklung der Versorgungsstrukturen bei Nichtumsetzung des RROP 2008, die zu städtebaulich nicht integrierten, PKW-orientierten Standorten tendieren würde.<sup>44</sup>

---

<sup>43</sup> CIMA / Zweckverband Großraum Braunschweig 2005

<sup>44</sup> ARL 2006

### III Ziele und Grundsätze zu Freiraumstrukturen, Freiraumnutzungen und zum Klimaschutz

#### 1 Entwicklung eines regionalen Freiraumverbundes und seiner Funktionen

##### 1.1 Naturraumbezogene Freiraumentwicklung

Es werden naturraumbezogene Leitlinien als Grundsätze zur gesamträumlichen Entwicklung festgelegt.<sup>45</sup> Die Festlegungen haben beschreibenden Charakter. Sie sind im Sinne der Umweltprüfung als Umweltziele, die einer Verringerung negativer Umweltauswirkungen dienen, zu verstehen. Die Leitlinien werden im Rahmen anderer Kapitel des RROP 2008 durch Festlegung von Zielen und Grundsätzen konkretisiert.

Sie werden keiner eigenständigen Prüfung ihrer Umweltauswirkungen unterzogen, jedoch bei der Prüfung einzelner Festlegungen im Rahmen der Umweltprüfung gegebenenfalls ergänzend hinzugezogen.

##### 1.2 Siedlungsbezogene Freiraumentwicklung

Die **Grundsätze** zur Sicherung des siedlungsbezogenen Freiraumverbundes (Abs. (1) bis (3) und (5)) werden durch die Festlegung in Abs. (4) räumlich und sachlich konkretisiert. Darüber hinaus zielen die Festlegungen auf eine Umsetzung durch die Bauleitplanung ab.

Die **Ziele** zur Sicherung und Entwicklung siedlungsbezogener Freiräume in Abs. (4) werden räumlich konkretisiert durch die Festlegung von "**Vorranggebieten Freiraumfunktionen**".

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

Die **Grundsätze** (Abs. (1) bis (3) und (5)) dienen der Vermeidung negativer Umweltauswirkungen. Soweit auf eine Entwicklung des Freiraums gezielt wird, sind positive Umweltauswirkungen insbesondere für die Bevölkerung und die Gesundheit des Menschen zu erwarten.<sup>46</sup> Positive Umweltauswirkungen sind auch für die Fauna und Flora, den Boden und das Wasser sowie klimatische Faktoren zu erwarten. Eine isolierte Zurückführung derartiger Umweltauswirkungen auf die Festlegungen dieses Kapitels ist jedoch nicht möglich.

Die Flächenkulisse "**Vorranggebiet Freiraumfunktionen**" umfasst Einzelflächen unterschiedlicher Größe. In der Summe ist eine Fläche von etwa 21.600 ha festgelegt. Da keine flächenkonkreten Entwicklungsziele festgelegt werden<sup>47</sup>, erfolgt eine summarische Prüfung der Umweltauswirkungen.

Bei Umsetzung der entwicklungsbezogenen Ziele im Hinblick auf die großräumige ökologische Vernetzung, als klimaökologisch bedeutsamer Freiraum, zur ortsübergreifenden Gliederung des Siedlungsraums und zur wohnungs- und siedlungsnahen Erholungsnutzung durch konkretisierende Ziele und Grundsätze bzw. auf nachfolgenden Planungsebenen ergeben sich positive Umweltauswirkungen.<sup>48</sup>

Durch die festgelegten Flächen wird die Steuerungswirkung der Festlegungen zur Raum- und Siedlungsstruktur verstärkt. Die Flächensicherung liefert zusätzlich einen indirekten Beitrag zur Vermeidung belastender Umweltauswirkungen.<sup>49</sup> Die Festlegung in Abs. (5) (Zielraum für naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) begründet eine zentrale Bedeutung der festgelegten Flächen für den Ausgleich negativer Umweltauswirkungen.

In teilregionaler Betrachtung beziehen sich die Festlegungen und ihre Wirkungen schwerpunktmäßig auf

- die Umgebung der Oberzentren Braunschweig und Wolfsburg sowie Salzgitter (-Lebenstedt),
- die Umgebung der Mittelzentren Gifhorn, Peine, Wolfenbüttel, sowie Goslar und Bad Harzburg.

<sup>45</sup> RROP 2008, III 1.1

<sup>46</sup> vgl. RROP 2008, Begründung

<sup>47</sup> vgl. RROP 2008, Begründung Tab. III-2

<sup>48</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 1.2 (1) bis (5)

<sup>49</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 2.1

### Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Für die Auswahl der festgelegten Gebietskulisse sind vorrangig raum- und siedlungsstrukturelle Aspekte maßgeblich. Die o.g. Ziele verdeutlichen, dass in diesem Zusammenhang schutzgutübergreifende Umweltaspekte eine maßgebliche Rolle für die Gebietsfestlegung spielen.<sup>50</sup>

Die Flächenkulisse wurde mit den betroffenen Kommunen im Rahmen einer vorgezogenen Beteiligung abgestimmt und im Einzelfall an die jeweiligen Entwicklungsvorstellungen angepasst, so dass die jeweiligen lokalen siedlungsstrukturellen Erfordernisse und die in diesem Rahmen festgelegten generellen Erweiterungsmöglichkeiten gesichert sind.<sup>51</sup>

In insgesamt 13 Fällen sind in Folge der Beteiligung zum Entwurf des RROP 2008 Verkleinerungen der Flächen, überwiegend in siedlungsnahen Bereichen erfolgt. Eine Fläche ist komplett entfallen. In der Summe wurde die Fläche um 4 % verkleinert.

### Ergebnis

Die Festlegungen dienen der Vermeidung belastender Umweltauswirkungen. Zugleich besteht eine zentrale Bedeutung für den Ausgleich negativer Umweltauswirkungen. Darüber hinaus ergeben sich positive Umweltauswirkungen bei Umsetzung entwicklungsbezogener Ziele. Begründung<sup>52</sup> und teilregionaler Bezug der Festlegungen verdeutlichen das erhebliche Ausmaß dieser Wirkung. Obgleich keine quantitativen Aussagen möglich sind, unterstreicht der Gesamtumfang von mehr als 216 km<sup>2</sup> - auch im Vergleich mit dem Umfang der entsprechenden Festlegung im RROP 1995 von ca. 19 km<sup>2</sup> - die große Bedeutung dieser Festlegung.

## 1.3 Natura 2000

Auf Grundlage der FFH-Richtlinie sowie der EG-Vogelschutzrichtlinie hat die Niedersächsische Landesregierung derzeit für Niedersachsen 385 FFH-Gebietsvorschläge gemeldet und 60 Europäische Vogelschutzgebiete erklärt. Alle Natura 2000-Gebiete werden gemäß LROP 2007 im RROP 2008 festgelegt. Damit werden die Voraussetzungen für die erforderlichen besonderen Schutzmaßnahmen hinsichtlich der Lebensräume der in der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Arten (Anhang I Artikel 4) sowie die Erhaltungsziele für die prioritären Lebensräume und prioritären Arten in die räumliche Ordnung eingestellt.<sup>53</sup> Alle für das Verbandsgebiet gemeldeten Gebiete sind als "Vorranggebiet Natura 2000" in der Zeichnerischen Darstellung enthalten. Die Festlegungen zu diesem Planzeichen stellen als neuer Inhalt des RROP 2008 eine Übernahme übergeordneter Umweltziele dar. Alternativen zu den gewählten Festlegungen bestehen aufgrund der Vorgaben des LROP 2007 nicht. Es erfolgt keine vertiefte Einbeziehung in die Umweltprüfung.

Soweit die Festlegung über den fachrechtlichen Schutz sowie die Festlegung im LROP hinaus zu einer verstärkten Sicherung der jeweiligen Schutz- und Erhaltungsziele führt, kann sich in begrenztem Maße eine Verhinderung negativer Umweltauswirkungen ergeben.

## 1.4 Natur und Landschaft

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

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

Die textlichen Festlegungen von **allgemeinen Grundsätzen** (Abs. (1) bis (5)) haben den Charakter von Leitlinien für die Sicherung und Entwicklung der Belange des Naturschutzes im Geltungsbereich des Plans. Sie korrespondieren mit den naturschutzrechtlich bestehenden Zielsetzungen und Instrumenten.

Die Festlegungen zur **Sicherung unzerschnittener Räume** sowie zur **großräumigen ökologischen Vernetzung** können bei Umsetzung auf nachfolgenden Planungsebenen eine teilweise über die naturschutzrechtlichen Instrumente hinausgehende Bedeutung erlangen.

<sup>50</sup> vgl. ZGB 2005: Abschnitt V.2

<sup>51</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 2.1

<sup>52</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 1.2 insbes. Abs. (4)

<sup>53</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 1.3

Die Festlegung von "**Vorranggebieten Natur und Landschaft**" geht, zusammen mit den entsprechenden textlichen Festlegungen (Abs. (6) bis (9)) insbesondere hinsichtlich des Flächenbezugs über die fachrechtlich bspw. als Naturschutzgebiet gesicherten Bereiche hinaus. Dies gilt auch für die Festlegung von "**Vorbehaltsgeländen Natur und Landschaft**" mit ergänzenden textlichen Festlegungen (Abs. (10) und (11)). Bedingt durch Übernahme von Empfehlungen aus Landschaftsrahmenplänen dienen diese Festlegungen einer weitergehenden raumordnerischen Umsetzung der entsprechenden landschaftsplanerischen bzw. naturschutzfachlichen Zielsetzungen im Rahmen planerischer Entscheidungen und Abwägungen in Ergänzung zu den fachrechtlichen Instrumenten.

Die Festlegungen führen bei Berücksichtigung auf nachfolgenden Planungsebenen zu einer Vermeidung negativer Umweltauswirkungen. Maßgeblich ist die Integration von Aussagen der Landschaftsrahmenpläne.

#### Alternativenprüfung

Die Kulisse der festgelegten Flächen ist im Rahmen des Freiraumentwicklungskonzeptes<sup>54</sup> unter Verwendung vielfältiger naturschutzfachlicher Grundinformationen insbesondere der Landesebene sowie der Landkreise entwickelt worden.<sup>55</sup> Eine maßgebliche Bedeutung haben Informationen aus den Landschaftsrahmenplänen. Die Verwendung und Zuordnung der zugrunde liegenden Basisdaten wurde bei der Erarbeitung des Freiraumentwicklungskonzeptes einem Plausibilitätstest unterzogen. Ziel war insbesondere, eine abgestimmte und konsistente Integration von Fachinformationen mit teilregionalem Geltungsbereich zu gewährleisten.<sup>56</sup> Die Flächenkulisse wurde im Rahmen einer vorgezogenen Beteiligung abgestimmt.

In Folge der Beteiligung zum Entwurf des RROP 2008 hat sich in einigen Fällen eine Veränderung der Flächen der "Vorrang- bzw. Vorbehaltsgelände Natur und Landschaft" ergeben. Einesteils sind Verkleinerungen der Flächen, überwiegend in siedlungsnahen Bereichen, aber auch zur Entflechtung mit anderen Nutzungsansprüchen, wie insbes. der Rohstoffgewinnung erfolgt. In anderen Fällen sind auch Ergänzungen der Flächenkulisse erfolgt.

#### Ergebnis

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

## 1.5 Kulturlandschaft

Es werden räumlich nicht konkretisierte Leitlinien zur Berücksichtigung der Kulturlandschaft als räumlich prägender Bestandteil des Schutzgutes Kulturgüter festgelegt. Eine räumliche Konkretisierung erfolgt mit der Zielfestlegung als "**Vorranggebiet Kulturelles Sachgut**".

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

Die Leitlinien sind im Sinne der Umweltprüfung als Festlegung regionaler Umweltziele zu verstehen, die auf nachfolgenden Planungsebenen zu berücksichtigen sind.

Durch die räumliche Vorrangfestlegung wird eine regionalplanerische flächenbezogene Sicherung vorgenommen. Die Festlegung dient einer Vermeidung erheblicher belastender Umweltauswirkungen.

#### Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Die Festlegungen bilden eine am Einzelfall ausgerichtete Zusammenstellung schutzwürdiger Kulturdenkmale. Eine weitergehende Berücksichtigung von Umweltaspekten ist nicht erfolgt.

Ergänzungsvorschläge für die Vorrangfestlegung zur Einbeziehung von Kulturgütern aus der Beteiligung zum Entwurf des RROP 2008 wurden bei regionaler Bedeutung nach Abwägung aufgegriffen.

<sup>54</sup> ZGB 2005

<sup>55</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 1.4, besonders Tab. III-5 bis III-8

<sup>56</sup> ZGB 2005: Abschnitt V3

## Ergebnis

Es werden regionale Umweltziele festgelegt und teilweise räumlich und hinsichtlich des Schutzanspruches konkretisiert. Dies bedingt positive Umweltauswirkungen.

### 1.6 Großschutzgebiete

Da die Darstellung der **Großschutzgebiete** im RROP nachrichtlichen Charakter hat<sup>57</sup>, erfolgt keine Einbeziehung im Rahmen der Umweltprüfung.

### 1.7 Bodenschutz

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

## 2 Entwicklung der Freiraumnutzungen

### 2.1 Landwirtschaft

Im Verbandsgebiet werden ca. 50 % der Fläche landwirtschaftlich genutzt, davon ca. 90 % ackerbaulich und 10 % als Grünland.<sup>58</sup> 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, das Landschaftsbild sowie auf den Zustand der Umweltmedien Wasser und Boden. Damit beeinflusst die Landwirtschaft den Umweltzustand und die raumbezogenen Ziele des Umweltschutzes wesentlich.

Mit den Abs. (1) bis (5) werden **Leitlinien** für Erhalt, Sicherung und Entwicklung der Landwirtschaft als Wirtschaftszweig und in ihrer Bedeutung für die großräumige ökologische Vernetzung festgelegt. Diese Leitlinien werden durch die Festlegungen der Abs. (6) und (7) sowie durch die Begründung hierzu räumlich und sachinhaltlich konkretisiert und daher nicht separat geprüft.

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

Die Festlegung in Abs. (6) sichert, zusammen mit der zeichnerischen Festlegung als "**Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials)**", die langfristige Nutzungsfähigkeit der landwirtschaftlich genutzten Standorte mit überdurchschnittlichem Ertragspotenzial.<sup>59</sup> Die hier in besonderem Maße mögliche nachhaltige, Ressourcen schonende Landbewirtschaftung kann zu einer Vermeidung von belastenden Wirkungen führen, die bei ersatzweiser Nutzung weniger geeigneter Standorte pro erzeugter Produktionseinheit - z.B. durch zusätzlichen Einsatz von Bewässerung, Düngemitteln oder Energie- auftreten würden.

Sofern die Festlegung eine Nutzungsintensivierung fördert, kann dies zwar mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden sein; eine Bewirtschaftung gemäß den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis führt in der Regel nicht zu erheblichen Umweltbelastungen. Eine Quantifizierung der genannten Wirkungen ist nicht möglich.

Die Funktionen, die den Hintergrund für die nach Abs. (7) erfolgende Festlegung als "**Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft)**" bilden, sind im Hinblick auf ihre Umweltauswirkungen unterschiedlich einzuschätzen. Da es sich hier um eine neue, zusätzliche Darstellung handelt, erfolgt eine genauere Betrachtung der Umweltrelevanz trotz der weitgehend auf die Sicherung des vorhandenen Bestandes bzw. der vorhandenen Nutzungen ausgerichteten Darstellung. Werden die im Rahmen der Begründung gegebenen Erläuterungen hinzugezogen<sup>60</sup>, so ergeben sich folgende Einschätzungen:

- Die Bereiche mit Bedeutung für die Kulturlandschaftspflege ergänzen die Leitlinien zur Berücksichtigung der Kulturlandschaft als räumlich prägender Bestandteil des Schutzgutes Kulturgüter. Mit der Festlegung wird eine wichtige Grundlage für eine angepasste Bewirtschaftung der in bestimmten Teil-

<sup>57</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 1.6

<sup>58</sup> vgl. RROP 2008, Begründung Tab. III-10

<sup>59</sup> vgl. RROP 2008, Begründung Tab. III-15; § 17 BBodSchG

<sup>60</sup> vgl. RROP 2008, Begründung Tab. III-16

bereichen noch in besonders einprägsamer Weise erhalten gebliebenen, überkommenen Kulturlandschaft gelegt. Dies dient dem Schutz und der Sicherung dieser Gebiete und insoweit der Vermeidung beeinträchtigender Nutzungsauswirkungen.

- Die landwirtschaftliche Nutzung zum Bodenschutz auf Immissionsflächen dient der Vermeidung einer Schadstoffremobilisierung, die sich belastend besonders auf das Grundwasser sowie Oberflächenwasser, und damit indirekt sowohl auf Tiere und Pflanzen, wie auf die menschliche Gesundheit auswirken könnte.
- Die Integration der Flächen mit Produktion auf Beregnungsflächen für die regionale Verarbeitung sichert eine teilregional ausgeprägte hohe Nutzungsintensität der Landwirtschaft, die unter intensiver Nutzung von Grundwasservorräten auf trockenheitsgefährdeten Böden die Ertragssituation großflächig optimiert. Dies führt zu einer teilregional stark ausgeprägten Beanspruchung der Grundwasserquantität. Folgewirkungen insbesondere auf grundwasserabhängige Lebensräume und die dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten sind nicht ausgeschlossen.
- Die Berücksichtigung der Direktvermarktung kann zu einer Sicherung bzw. Erhöhung des Anteiles regional produzierter Lebensmittel in der Region führen. Die damit verbundene Vermeidung von Transportvorgängen stellt eine aus Umweltsicht positive Folgewirkung dar.

#### Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Alternativen zu der Festlegung von "Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft (aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials)" drängen sich nicht auf.

Im Rahmen der Erarbeitung des zu Grunde liegenden landwirtschaftlichen Fachbeitrages haben in den Jahren 1999 und 2000 umfangreiche Abstimmungen zur Konkretisierung der **besonderen Funktionen** und ihrer räumlichen Abgrenzung stattgefunden.<sup>61</sup>

Eine Berücksichtigung der stadtnahen Landwirtschaft als zusätzliche Funktion dieses Vorbehaltsgebiets wurde aufgrund der Großflächigkeit und einer anderweitig erfolgenden, gezielteren Berücksichtigung dieser Funktion<sup>62</sup> verworfen.

Flächen mit besonderer Funktion der landwirtschaftlichen Nutzung für eine nachhaltige Gewährleistung der für die Abwasserreinigung benötigten Puffer- und Filterfunktion der Böden werden im Ergebnis der Abwägung zum Beteiligungsverfahren nicht mehr als "Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft)" festgelegt, da diese Flächen vollständig als "Vorbehaltsgebiet Abwasserverwertungsfläche" festgelegt sind. Diese Änderung ist für die Umweltprüfung ohne Bedeutung.

Weitere Alternativen wurden im Zuge der Neuaufstellung des RROP 2008 nicht geprüft.

#### Ergebnis

Rahmensetzungen für UVP-pflichtige landwirtschaftliche Anlagen gem. Anlage 1 Nr. 7 UVPG erfolgen nicht. Da sich die Festlegungen auf vorhandene Nutzungen beziehen, werden keine direkten Umweltauswirkungen erwartet. Umweltauswirkungen können jedoch indirekt dadurch auftreten, dass

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

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

## 2.2 Wald und Forstwirtschaft

Wald hat viele günstige Auswirkungen auf die Umwelt.<sup>63</sup> Die Gesamtausdehnung der Waldflächen im Untersuchungsraum umfasst mehr als 1.530 km<sup>2</sup>. Das entspricht 30 % der Gesamtfläche des Verbandsgebietes.

<sup>61</sup> LWK 2000: 174ff

<sup>62</sup> multifunktionales "Vorranggebiet Freiraumfunktionen"

<sup>63</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 2.2.

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

Mit den Abs. (1) bis (3) werden unter Bezug auf die relevanten gesetzlichen Regelungen<sup>64</sup> Leitlinien für den Erhalt, die Sicherung und Entwicklung der Waldflächen des Verbandsgebietes festgelegt. Diese Leitlinien gelten für nachfolgende Pläne und Projekte, werden durch weitere Festlegungen des Plans räumlich und sachinhaltlich konkretisiert und daher nicht separat geprüft.

Die Festlegung in Abs. (4), ergänzt durch die Festlegungen in den Abs. (9) und (10), sichert die regional bedeutsamen Waldbestände in ihrem Bestand durch deren Festlegung als **"Vorbehaltsgebiet Wald"** in einem flächenmäßigen Umfang von ca. 1.512 km<sup>2</sup>. Besondere Funktionen von Waldflächen werden durch eine zusätzliche Sicherung bezogen auf eine günstige Beeinflussung der Umweltbedingungen (Abs. (9), **"Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes"**) berücksichtigt. Die Festlegung betrifft ca. 450 km<sup>2</sup> Waldflächen (eigene Auswertung) und somit einen Anteil von nahezu 1/3 der Waldflächen. Darüber hinaus wird die Funktion der Wälder für die Erholungsnutzung sowie für Tiere und Pflanzen durch die Festlegung von Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten im Bereich Erholung / Tourismus (Abs. (10))<sup>65</sup> gesichert. Die Festlegungen in den Abs. (9) und (10) mit den entsprechenden Zeichnerischen Darstellungen sind, soweit über den fachrechtlich ohnehin gebotenen Walderhalt hinaus gehend, als Vermeidung negativer Umweltauswirkungen anzusehen.

Die Festlegung in Abs. (7) dient der Sicherung zusätzlicher Funktionen von Waldflächen zur Berücksichtigung der Erfordernisse des vorsorgenden Hochwasserschutzes), wengleich dies nicht durch eine eigenständige Zeichnerische Darstellung umgesetzt wird. Die Festlegung ist nicht mit auf regionaler Ebene erkennbaren relevanten Wirkungen verbunden.

In Abs. (5) erfolgen teilregionale Hinweise zur Vergrößerung des Waldanteils in waldarmen Gemeinden im Sinne von Leitlinien. Dies kann bei Umsetzung auf nachfolgenden Ebenen mit erheblichen, aufgrund der zugrunde liegenden Intention vor allem positiven Wirkungen verbunden sein, die jedoch auf regionaler Ebene nicht quantifizierbar sind. Ein Auftreten negativer Wirkungen ist nicht generell auszuschließen, jedoch durch eine geeignete landschaftsplanerisch vorbereitete Flächenauswahl zumeist vermeidbar.

Die gemäß Abs. (6) als **"Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils"** festgelegten Flächen stellen eine Rahmensetzung für andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen dar. Ein wesentliches Ziel besteht in der ökologischen Vernetzung vorhandener Waldbereiche. Eine Umsetzung kann durch Neuanlage von Wäldern oder von waldähnlichen Strukturen erfolgen.

Oggleich Wald viele günstige Auswirkungen auf die Umwelt hat, können bestimmte Bereiche aus Umweltschutzgründen für eine Bewaldung ungeeignet sein:

- Schutzwürdige Offenlandbiotope, auch im Zusammenhang mit bestehenden Waldflächen sind für eine Bewaldung nicht geeignet. Ist in FFH-Gebieten bzw. in Europäischen Vogelschutzgebieten der Schutzzweck mit Lebensraumtypen oder Arten des Offenlands begründet, kann eine Aufforstung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele führen. Daher wurden die festgelegten Flächen in die FFH-Vorprüfung einbezogen<sup>66</sup>,
- Gebiete mit einem hohen Wert für das Landschafts- und Naturerleben oder Bedeutung als historische Kulturlandschaft, insbesondere aufgrund eines offenen bzw. reich strukturierten Charakters,
- Gebiete, die für einen ungehinderten Hochwasserabfluss von hoher Bedeutung sind,
- Kaltluftabflussbereiche.

In der Begründung des RROP 2008<sup>67</sup> wird eine Berücksichtigung der Umweltbelange sowie des landschaftstypischen Charakters bei der konkreten Vorbereitung von Aufforstungen gefordert. Die Flächen-darstellung stellt folglich ein Angebot im Sinne besonderer Eignung, nicht jedoch eine Verpflichtung zur Aufforstung dar.

Ein umfassender Überblick über das Vorhandensein schutzwürdiger Offenlandbiotope kann auf der regionalen Ebene nicht gegeben werden. Daher sind bei konkreten Planungen lokale, vertiefende Untersuchungen erforderlich. Jedoch können planungsebenenspezifische Hinweise gegeben werden:

- Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung sind mögliche Beeinträchtigungen innerhalb von Natura 2000-Gebieten auf nachfolgenden Ebenen zu prüfen für die Festlegungen bei Groß Brunsrode, Teilfläche östlich der Bahn, sowie im Okertal südlich Vienenburg. In folgenden Fällen ist im Ergebnis der FFH-Vorprüfung eine erhebliche Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen oder entsprechenden Arten weder

<sup>64</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 2.2, insbes. ROG und NWaldLG

<sup>65</sup> bzw. RROP 2008, Begründung III 2.4 und III 1.4

<sup>66</sup> vgl. RROP 2008, Umweltbericht Kapitel 5

<sup>67</sup> Kapitel III 2.2 (6)



innerhalb der Natura 2000-Gebiete noch in deren Umgebung erkennbar: für die Flächen südlich Langwedel, kleinflächige Bereiche bei Groß Brunsrode und Waggum, Festlegungen nordöstlich Schapen, nördlich Gardessen, sowie nördlich Salzdahlum.

- Überschneidungen mit hoch empfindlichen Flächen in Niederungsbereichen sind relevant für die großflächigen Darstellungen innerhalb der Okeraue zwischen Schladen und Wolfenbüttel, bei Leiferde und im Bereich der Schunterniederung bei Harxbüttel sowie bei Dibbesdorf. Für die folgenden 7 Bereiche, die zumindest teilweise an hochempfindliche Flächen angrenzen, kann aufgrund der naturräumlichen Situation nicht ausgeschlossen werden, dass in Teilbereichen wertvolle Offenlandflächen betroffen sein können: südwestlich von Wallmoden, nordöstlich von Seesen, westlich der Abfahrt Seesen, sowie am Heeseberg.
- Für das Landschaftsbild gilt, dass betroffene hochwertige Bereiche mit Niederungscharakter auf Teilflächen im Bereich der Schunterniederung bei Dibbesdorf und Harxdorf, sowie der Okerniederung bei Leiferde und Ohrum im Zuge einer Konkretisierung der Nutzungsvorstellungen zu berücksichtigen sind. Für alle übrigen Darstellungen sind ebenenspezifisch keine erheblichen Beeinträchtigungen hochwertiger offenlandgeprägter Niederungsbereiche erkennbar.
- Im Hinblick auf Kaltluftleitbahnen ist insbesondere die Festlegung im Bereich der südlichen Schunterniederung bei Dibbesdorf zu prüfen. Von den übrigen Flächen gehen keine relevanten belastenden Wirkungen aus.
- Für alle übrigen Darstellungen sind ebenenspezifisch keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar.

Die Festlegung von Flächen als "**Vorbehaltsgebiet Von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet**"<sup>68</sup> dient der Sicherung regional bedeutsamer Funktionen für Klima, Biotopschutz oder Landschaftsbild und Erholung und stellt somit eine Konkretisierung von Umweltzielen, basierend auf der Waldfunktionenkarte der Forstlichen Fachplanung (Forstlicher Rahmenplan) dar. Die Festlegung dient der Vermeidung negativer Umweltauswirkungen, die von einer Aufforstung dieser Bereiche ausgehen würden.

#### Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Die Vorbehaltsgebiete "Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils" sowie "Von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet" sind im Rahmen der Erarbeitung des Freiraumkonzeptes konkretisiert und im Rahmen einer Beteiligung abgestimmt worden. Darstellungsgrundlage sind die Planungs- und Maßnahmenkarte der Forstlichen Rahmenplanung sowie Vorschläge aus den aktuellen Fortschreibungen der Landschaftsrahmenpläne Wolfenbüttel und Peine.

Im Ergebnis der Abwägung zum Beteiligungsverfahren wurden

- in einigen Fällen Bestandsdarstellungen der Vorbehaltsgebiete Wald mit den ggf. vorhandenen Festlegungen "Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes" bei bestehender bauleitplanerischer Festlegung zurückgenommen. Die Teststrecke bei Ehra-Lessien bildet den größten dieser Teilbereiche. Die Reduktion umfasst insgesamt eine Fläche von 10,2 km<sup>2</sup>,
- in einigen Fällen Festlegungen als "Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils" zurückgenommen. Dies betrifft überwiegend Flächen (bei Broizem und Lehdorf, sowie östlich Haverlah), für die im Entwurf des Umweltberichts auf mögliche lokale Umweltprobleme hingewiesen worden war. Die Reduktion umfasst eine Fläche von insgesamt 1,7 km<sup>2</sup>,
- in einem Fall eine Festlegung als "Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils" ergänzt (Salzgitter-Gitter).

#### Ergebnis

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

Mit der Festlegung "Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils" sind positive Umweltauswirkungen verbunden. In Einzelfällen nicht auszuschließende negative Umweltauswirkungen können und müssen ggf. bei der Umsetzung auf nachfolgenden Ebenen berücksichtigt werden.

<sup>68</sup> RROP 2008, III 2.2 (8)

### 2.3 Rohstoffgewinnung

Mit der Festlegung von "Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung" in Zusammenhang mit den textlichen Festlegungen in den Abs. (1) bis (5) erfolgen flächenbezogene Vorgaben für die Konkretisierung von Nutzungsabsichten. Es erfolgt eine Prüfung der gesamten Flächenkulisse "Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung".

#### Voraussichtliche Umweltauswirkungen

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

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

Aufgrund dessen ist für die festgelegten "Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung" eine dem Planungsmaßstab entsprechende flächenbezogene Prüfung erfolgt. Die nachfolgende Übersicht (vgl. Tab. 9 und 10) enthält die Ergebnisse dieser Prüfung. Zu jeder Fläche ist zunächst jeweils eine kurze Gebietsbeschreibung enthalten mit Angabe der Rohstoffart sowie zu den bestehenden Vorbelastungen, inklusive Abgrabungen, soweit erkennbar.

Die Wirkungsprognose bezieht sich schwerpunktmäßig auf die mit der Festlegung verbundene Flächeninanspruchnahme. Die Analyse der räumlichen Empfindlichkeit ist auf Grundlage einer flächendeckenden GIS-gestützten Auswertung<sup>69</sup> unter Verwendung der im Tabellenteil des Kapitels 2 dargestellten Empfindlichkeitskriterien der Schutzgüter erfolgt. Für die Interpretation der Bewertung werden folgende Hinweise gegeben:

- Eine Berücksichtigung des Standes nachfolgender Planungen, oder bereits zugelassener bzw. stattfindender Abbautätigkeit erfolgt nicht. Auch Angaben zur Art der Abbautätigkeit an den einzelnen Standorten und zu betriebsbedingten Wirkungen fließen nicht ein. Dies ist erst auf der Vorhabensebene einzubeziehen. Allenfalls kann aus der Lage der Flächen fallweise auf möglichen Nassabbau geschlossen werden.
- Für das Schutzgut Boden ist aufgrund der Eingriffscharakteristik durchweg mit einem Beeinträchtigungsrisiko für Böden allgemeiner Bedeutung zu rechnen. Die Bewertung bezieht sich auf die darüber hinaus möglicherweise betroffenen besonderen Werte und Funktionen des Bodens.
- Beim Schutzgut Wasser ergeben sich besondere Beeinträchtigungsrisiken, soweit Oberflächengewässer betroffen sind.
- Für das Schutzgut Klima tritt die Bewertungsstufe "Besonderes Beeinträchtigungsrisiko" nicht auf.
- Sachwerte sowie Wechselwirkungen wurden bei der Bewertung der Einzelflächen nicht einbezogen.<sup>70</sup>
- Eine zunehmende Relevanz belastender Umweltauswirkungen besteht von kein erhöhtes < erhöhtes < besonderes Beeinträchtigungsrisiko. Randeffekte werden im Einzelfall einbezogen.
- Der jeweils ermittelte Flächenanteil wird einer der folgenden Kategorien zugeordnet: Überwiegender Flächenanteil betroffen (>50%), erhebliche Teilflächen betroffen (10-50%) bzw. kleine Teilflächen betroffen (<10%).

In der Ergebnisspalte erfolgt eine Kurzbeschreibung des Zustands des zu beurteilenden Abbaubereiches und eine verbale Zusammenfassung der Bewertungsergebnisse. Darauf basierend werden ggf. Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung sowie für nachfolgende Planungen gegeben. Soweit eine nachgeschobene Veränderung der Flächenabgrenzung erfolgt ist, ist dies dargestellt (Kennzeichnung durch Fettdruck).

<sup>69</sup> unter Verwendung des Systems ARCVIEW bzw. ArcGIS (ESRI)  
<sup>70</sup> vgl. RROP 2008, Umweltbericht Kapitel 1

Tab. 9: Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung für die Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) BS / HE-BS / Le-04, 422 ha B) Ölschiefer (Freihaltung von konkurrierenden Nutzungen), nordöstlich von Braunschweig C) L 639 durchschneidet das Gebiet	ja	(X) xx	X	(X)	(X)	x	X	(x)	1. Ortsrandlage von Hondelage; Nebengewässer der Schunter und Gräben im Gebiet, nördliche und östliche Teilflächen bewaldet. Nördlich und östlich Natura 2000-Gebiet, teils überlagernd. 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken in Randbereichen für Tiere und Pflanzen, Landschaft und die Schutzgüter Boden und Wasser. Wüstung nördlich von Hondelage, westlich von Bevenrode angrenzend 3. Festlegungen sind im Ergebnis der FFH-Vorprüfung zulässig. Wegen Landesvorgabe keine Modifikation möglich. Vgl. RROP 2008, Beschreibende Darstellung III 2.3 (7) 4. Natura 2000-Gebiet sowie Ortslage Hondelage in den betroffenen Randbereichen berücksichtigen	
A) GF / BS-Pap / BS-07, 28 ha B) Sand, nördlich von Braunschweig C) K 16 und K 31		XX	O	xx	O	x	O	O	1. Ortsrandlage Abbesbüttel 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken für Schutzgut Mensch, erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für das Klima. 3. <b>Empfehlung: Rücknahme der Festlegung bei Abbesbüttel. Festlegung wurde beibehalten, um Wirtschaftlichkeit der hochwertigen Abbauflächen zu sichern.</b> <b>Hinweis: Südlicher Teil nach Beteiligungsverfahren verkleinert</b> 4. -	
A) GF-Bold / Bro / Sass-02, 97 ha B) Sand, nordöstlich von Gifhorn C) Teils an der K 105 gelegen		x	O	xx	XX	(x)	x	O	1. In östlichen Teilgebieten bewaldet, südl. angrenzende Siedlungssplitter 2. Relativ konfliktarm; Beeinträchtigungsrisiken für das Grundwasser, teils erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Klima und Landschaft 3. - 4. -	
A) GF-Bold-05, 63 ha B) Kiessand, nördlich von Wolfsburg C) An der B 244		x	O	xx	XX	O	O	O	1. nördl. angrenzend Siedlungssplitter am Ortsrand Jembke 2. Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Wasser; Besondere Beeinträchtigungsrisiken durch angrenzende Ortslage randlich 3. <b>Empfehlung: Rücknahme im nordwestlichen Teil prüfen (Festlegung wurde angepasst)</b> 4. -	

**RROP 2008 - Umweltbericht**

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) GF-Bold-07-01, 50 ha B) Sand, nördlich von Wolfsburg C) An der K 28		(X)	O	xx	XX	O	xx	O	1. - 2. Relativ konfliktarm Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Wasser; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken im nördl. Teil für die Landschaft 3. - 4. -	
A) GF-Bold-07-02 34 ha B) Sand, nördlich von Wolfsburg C) An der B 244		O	O	xx	XX	O	O	O	1. - 2. Relativ konfliktarm, Beeinträchtigungsrisiken für das Grundwasser 3. - 4. -	
A) GF-Bro-05, 222 ha B) Sand, westl. Brome C) K 24, K 25, Güterbahnstrecke		O	O	xx	XX	O	O	O	1. Teilflächen bewaldet 2. Relativ konfliktarm, Beeinträchtigungsrisiken für das Grundwasser 3. - 4. -	
A) GF-Bro-08, 108 ha B) Sand, bei Bergfeld / Parsau C) K 32/2		(x)	O	(x)	XX	O	(x)	O	1. Zwischen Bergfeld und Parsau, Graben im Gebiet, Südliche Teilflächen bewaldet 2. Relativ konfliktarm, besondere Beeinträchtigungsrisiken für das Grundwasser 3. - 4. -	
A) GF-Bro-09-01, 136 ha B) Sand, nördlich von Wolfsburg C) B 248, Bahnstrecke (Güterverkehr)		O	O	x	XX	O	O	O	1. - 2. Relativ konfliktarm; besondere Beeinträchtigungsrisiken großflächig für das Grundwasser, auf Teilflächen für den Boden 3. - 4. -	
A) GF-Bro-09-02, 54 ha B) Sand, nördlich von Wolfsburg C) K 21		O	x	O	XX	O	x	O	1. Südlich angrenzend ein See 2. Relativ konfliktarm; Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Wasser 3. Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für Tiere und Pflanzen sowie die Landschaft 4. -	

## Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) GF-Bro-10, 48 ha B) Kiessand, nördlich von Wolfsburg C) K 21		(X) xx	x	o	XX	o	xx		1. Lage innerhalb eines Waldgebietes, Teilflächen bewaldet 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken für die Schutzgüter Mensch, Landschaft sowie Wasser 3. <b>Hinweis: Fläche in Folge Beteiligungsverfahren hinzugekommen</b> 4. -	
A) GF-Hank-07, 50 ha B) Sand, südlich von Hankensbüttel C) K 7, Freileitung quert		xx	(x)	(X) xx	XX	o	xx	o	1. Östliche Teilflächen bewaldet 2. Beeinträchtigungsrisiken für das Grundwasser; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für die Landschaft, Tiere und Pflanzen, auf Teilflächen randlich besonders ausgeprägt; Sekundärwirkungen bei Verlegung Freileitung 3. <b>Empfehlung: Waldflächen berücksichtigen; Veränderung der Abgrenzung im östlichen Teil prüfen; Festlegung wurde angepasst</b> 4. Landschaftsgerechte Rekultivierung erforderlich	
A) GF-Hank-08, 72 ha B) Sand, nördlich von Dedelsdorf C) L 282		(X)	xx	xx	xx	o	xx	o	1. Ehem. Standortübungsplatz angrenzend, kleine Teilflächen bewaldet 2. Beeinträchtigungsrisiken für die Landschaft, Tiere und Pflanzen, Boden und das Grundwasser, u. U. Beeinträchtigungen der Nutzung auf angrenzenden Flächen möglich 3. <b>Hinweis: Fläche in Folge Beteiligungsverfahren hinzugekommen</b> 4. Randliche Waldflächen erhalten, landschaftsgerechte Rekultivierung erforderlich	
A) GF-Hank-10, 91 ha B) Sand, östlich von Sprakensehl C) Bestehender Abbau		xx	o	xx	xx	o	x	o	1. Waldflächen angrenzend 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken für die Landschaft im östlichen Teil; Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Wasser 3. - 4. Landschaftsgerechte Rekultivierung erforderlich	
A) GF-Isen-02, 31 ha B) Sand, nördlich von Calberlah C) Elbe-Seiten-Kanal	ja	XX x	xx	XX	o	(x)	xx	o	1. Komplette bewaldet, der Alte Mülhgraben quert das Gebiet, Teil des benachbarten Naherholungsgebiet Tankumsee, angrenzend nördliche Bereiche bewaldet, jenseits des Elbe-Seitenkanals schließt FFH-Gebiet Barnbruch an 2. Insgesamt besondere Beeinträchtigungsrisiken für Mensch aufgrund Erholungsnutzung, sowie Boden, erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen sowie die Landschaft 3. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist die Festlegung zulässig 4. <b>Hinweis: Fläche in Folge Beteiligungsverfahren hinzugekommen</b> landschaftsgerechte Rekultivierung / Folgenutzung Erholung	
A) GF-Mein-01, 51 ha B) Sand, westlich von Leiferde C) -		xx	(X) xx	(X)	x	(x)	(X) xx	o	1. Nördliche Bereiche bewaldet 2. Im bewaldeten nördlichen Teil erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Wasser und Boden, Mensch, Tiere und Pflanzen sowie die Landschaft und das Klima 3. - 4. landschaftsgerechte Rekultivierung / Wiederbewaldung erforderlich um Zerschneidung zu verhindern	

**RROP 2008 - Umweltbericht**

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) GF-Mein-03, 34 ha B) Sand, südlich von Hillerse C) -	ja	(X)	O	XX	O	O	x	O	1. - 2. Bis auf Schutzgut Boden relativ konfliktarm Großflächig besondere Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Boden, erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für die Landschaft 3. Festlegungen sind im Ergebnis der FFH-Vorprüfung zulässig 4. Notwendigkeit FFH-VP prüfen. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb	
A) GF-Pap-02, 36 ha B) Sand, nordwestlich Braunschweig C) K 56 (Nähe A 2), bestehender Abbau auf Teilfläche		X	x	XX	(X)	x	x	O	1. Angrenzend Schunterniederung und Teiche 2. Aufgrund Vorbelastung relativ konfliktarm; besondere Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für Schutzgut Wasser, erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen, Klima sowie Landschaft 3. - 4. -	
A) GF-Sass / Wes-01, 1.109 ha B) Torf, nordöstlich von Gifhorn C) K 31/1	ja	X	XX	XX	(X)	O	XX	xx	1. Teilflächen bewaldet; großflächig Naturschutzgebiet / Natura 2000-Gebiet Großes Moor 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Tiere und Pflanzen, die Landschaft sowie Boden und Wasser, erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Kulturgüter, insgesamt großflächig schwerwiegende Beeinträchtigungsrisiken 3. Die Festlegung soll zu einer frühzeitigen Beendigung der Rohstoffgewinnung beitragen (vgl. textliche Festlegung unter RROP 2008, Kapitel III 2.3 (6) mit Begründung) 4. Erweiterung vorhandener Abbaue im Ergebnis der FFH-Vorprüfung nicht zulässig	
A) GF-Sass / Wes-02, 134 ha B) Sand, nordöstlich von Gifhorn C) An der L 289		(X)	O	O	XX	(x)	(X)	O	1. Ortsrandlage von Westerbeck, Teilflächen bewaldet 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken kleinflächig für Schutzgut Mensch, Wasser und die Landschaft; teils erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für das Klima 3. <b>Empfehlung: kleinflächige Rücknahme der Fläche im westlichen und im nördlichen Teil; Festlegung wurde angepasst</b> 4. Landschaftsgerechte Neugestaltung	
A) GF-Wes / GF-06-01, 194 ha B) Sand, nordwestlich Gifhorn C) -		xx	O	O	xx	(x)	XX	O	1. Fast vollständig bewaldet 2. Großflächig besondere Beeinträchtigungsrisiken für die Landschaft; teils erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Wasser und das Klima 3. - 4. Landschaftsgerechte Rekultivierung / Wiederbewaldung	

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) GF-Wes / GF-06-02, 28 ha B) Sand, nordwestlich Gifhorn C) -		xx	(x)	O	XX	x	XX	O	1. Gebiet fast vollständig bewaldet, zwei kleine Seen, südlich angrenzend Feriensiedlung / Campingplatz und Erikasee 2. Großflächig besondere Beeinträchtigungsrisiken Landschaft; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen, Wasser und Klima 3. - 4. Erschließung nur von Norden, Waldflächen (Zerschneidungsgefahr) und angrenzende Erholungsfunktion berücksichtigen; mögliche Folgenutzung Erholungsfunktion	
A) GF-Witt-02, 68 ha B) Sand, nördlich von Wittingen C) An der K 17 gelegen		xx	O	xx	O	O	xx	O	1. Kleinere Teilflächen bewaldet, westlich und nördlich großflächig Wald angrenzend. 2. Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Landschaft / Mensch 3. - 4. Landschaftsgerechte Rekultivierung	
A) GF-Witt-06, 164 ha B) Sand, südöstlich von Wittingen C) -	ja	xx	(X)	xx	O	(x)	(X) xx	O	1. Im nördlichen Randbereich bewaldet, hier befindet sich Natura 2000-Gebiet (Ohre) 2. Im nördlichen Randbereich besondere Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen, Landschaft; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Klima und Landschaft 3. <b>Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung: Vorschlag teilweise Rücknahme der Festlegung; Festlegung wurde angepasst</b> 4. Notwendigkeit FFH-VP prüfen. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb	
A) GF-Witt-11, 159 ha B) Sand C) K 22		(X)	O	xx	xx	O	O	O	1. Angrenzend Wald 2. Relativ konfliktarm; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Schutzgut Wasser 3. - 4. -	
A) GS-BHarz / Vien-06 106 ha, B) Kies, SW von Vienenburg C) B 6, Bahnlinie		(X)	O	xx	X	O	O	O	1. Im Westen angrenzend Hurlebachniederung 2. Relativ konfliktarm 3. - 4. -	
A) GS-BHarz-08, 55 ha B) Kies, südlich Vienenburg C) A 395 und K 46		O	O	xx	O	O	O	O	1. - 2. Relativ konfliktarm 3. - 4. -	

**RROP 2008 - Umweltbericht**

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) GS-LaB-02, 21 ha B) Kies, südlich SZ-Ringelheim C) K 4	ja	(X)	xx	xx	XX	O	xx	O	1. - 2. Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Wasser; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Tiere und Pflanzen und Landschaft 3. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist Festlegung zulässig 4. Notwendigkeit FFH-VP prüfen. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb	
A) GS-LaB-08, 16 ha B) Sand, nordöstlich von Hahausen C) B 248, L 594		O	(X)	xx	(X)	O	(X)	(X)	1. Randlich der Neileniederung sowie an Straßen gelegen; 2. Relativ konfliktarm, jedoch randliche Beeinträchtigung Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Wasser und Landschaft in der Neileniederung; randlich Denkmal. 3. <b>Hinweis: Fläche in Folge Beteiligungsverfahren hinzugekommen</b> 4. Berücksichtigung möglicher Konflikte in den Randbereichen der Fläche	
A) GS-LaB-10, 32 ha B) Quarzsand, westl. Lutter / Barenberge C) L 500		(X)	xx	xx	O	O	xx	O	1. Vorhandener Abbau angrenzend 2. großflächig erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere / Pflanzen und Landschaft, Waldflächen direkt angrenzend 3. <b>Hinweis: Flächenzuschnitt in Folge Beteiligungsverfahren geändert</b> 4. landschaftsgerechte Rekultivierung	
A) GS-Lang-02, 58 ha B) Kies, nördlich von Langelsheim C) L 515	ja	X	x	xx	X	O	O	O	1. Zwei Abbaugewässer im nördlichen Bereich, östlich angrenzend Natura 2000-Gebiet (Innerste) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken im mittleren Teil für Schutzgut Wasser sowie kleinflächig randlich für Schutzgut Mensch; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen 3. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist Festlegung zulässig 4. Notwendigkeit FFH-VP prüfen. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb	
A) GS-Lang-03, 34 ha B) Kies, nördlich von Langelsheim C) L 515	ja	XX	O	xx	XX	O	O	O	1. östlich angrenzend Natura 2000-Gebiet (Innerste) 2. besondere Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Wasser 3. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist Festlegung zulässig 4. Notwendigkeit FFH-VP prüfen. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb	
A) GS-Lang-05, 14 ha B) Kies, nördlich von Langelsheim C) L 515	ja	O	O	xx	XX	(x)	O	(X)	1. Angrenzend Natura 2000-Gebiet (Innerste) 2. Relativ konfliktarm; besondere Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Wasser; Steinkistengrab nördlich von Langelsheim randlich betroffen 3. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist Festlegung zulässig 4. Notwendigkeit FFH-VP prüfen. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb	



Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) GS-Sees-03, 8 ha B) Kiessand, nördlich Seesen C) K 53		(x)	(x)	xx	o	o	(x)	o	1. Angrenzender Abbau (alt) 2. Relativ konfliktarm 3. - 4. -	
A) GS-Vien-11, 35 ha B) Kies, südlich von Vienenburg C) Bahnstrecke Vienenburg-Bad Harzburg sowie Kiesteiche angrenzend		xx	x xx	o	xx	x	xx x	o	1. Die Fläche liegt in der Radauniederung; die Radau quert die Fläche auf einer Länge von 900 m. Angrenzend Wald an der Terrassenkante. 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken auf erheblichen Teilflächen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Landschaft, darüber hinaus Konfliktschwerpunkt für Schutzgut Wasser (Radaulauf direkt betroffen). 3. <b>Hinweis: In Folge des Beteiligungsverfahrens von Vorrang- zu Vorbehaltsgebiet umgewandelt</b> 4. Berücksichtigung der teils hohen Empfindlichkeit bei Konkretisierung der Abbaukonzeption; landschaftsgerechte Rekultivierung	
A) GS-Vien-18, 250 ha B) Kiessand, nördlich von Vienenburg C) A 395	ja	(X)	(X)	xx	x	o	(X)	o	1. Östlich Natura 2000-Gebiet mit ca. 100m Abstand angrenzend (Oker) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken randlich für das Schutzgut Wasser, Tiere und Pflanzen sowie Landschaft, darüber hinaus relativ konfliktarm 3. <b>Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist Rücknahme entlang des Okertales erfolgt</b> 4. Notwendigkeit FFH-VP prüfen. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb	
A) HE / WF-Le / Crem-08 1.075 ha, B) Ölschiefer, östlich von Braunschweig C) A 2 Bahnstrecke BS-WOB; L 633, K 144 und K 637 zerschneiden das Gebiet	ja	(X)	x	x	o	x	xx	o	1. Erhebliche Teilflächen bewaldet, Sandbach durchfließt das Gebiet im Süden; weitere Fließgewässer / Gräben; Natura 2000-Gebiet (Standortübungsplatz / Schäferberg) direkt betroffen, teils Ortsrandlage Schandelah 2. Flächendeckend sehr hohe Beeinträchtigungsrisiken, besondere Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Tiere und Pflanzen, Landschaft; auf Teilflächen für Schutzgut Boden, Wasser, Mensch; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für das Klima 3. Festlegung ist im Ergebnis der FFH-Vorprüfung zulässig. Wegen Landesvorgabe keine Modifikation möglich. <b>Hinweis: Westlicher Teil sowie bei Schandelah in Folge Beteiligungsverfahren geringfügig verkleinert</b> 4. Weitere Planung nur nach Anwendung der Ausnahmeregelung möglich	

**RROP 2008 - Umweltbericht**

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) HE/WF-Le/Crem-08-01, 193 ha B) Ölschiefer, östlich von Braunschweig C) L 633 zerschneidet das Gebiet, Bahnstrecke BS-WOB grenzt an	ja	x	(X) xx	xx	O	(x)	XX	O	1. Sandbach durchfließt das Gebiet im Süden, Ortsrandlage Horndorf. 2. Flächendeckend sehr hohe Beeinträchtigungsrisiken; besondere Beeinträchtigungsrisiken großflächig für die Landschaft sowie auf Teilflächen für Mensch, Tiere und Pflanzen sowie Wasser; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere / Pflanzen, Boden, Klima 3. Festlegung ist im Ergebnis der FFH-Vorprüfung zulässig. Wegen Landesvorgabe keine Modifikation möglich. 4. Weitere Planung nur nach Anwendung der Ausnahmeregelung möglich	
A) HE/WOB-KaE-WOB-11, 34 ha B) Kiessand, SO Heiligendorf C) -		x	O	x	O	O	x	O	1. Angrenzend Wald 2. Relativ konfliktarm; auf Teilflächen randlich erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Landschaft 3. - 4. -	
A) HE-Gra / Vel-02, 15 ha B) Ton, W Querenhorst C) angrenzend Abbaugewässer		(x)	xx	O	O	O	xx	O	1. Angrenzend Wald 2. Relativ konfliktarm; großflächig erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen, Landschaft 3. - 4. -	
A) HE-KaE-06, 46 ha B) Ton, südlich von Heiligendorf C) A 2 und K 2		xx	O	O	O	O	xx	O	1. - 2. Großflächig erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für die Landschaft / Mensch 3. - 4. -	
A) HE-Vel-19, 47 ha B) Sand, westlich Bahrdorf C) K 2		X xx	(X) xx	O	O	O	(X) xx	O	1. Teilflächen bewaldet; Siedlungssplitter 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für Tiere und Pflanzen und Landschaft 3. <b>Hinweis: Fläche in Folge Beteiligungsverfahren hinzugekommen</b> 4. Berücksichtigung der hohen Empfindlichkeit auf Teilflächen bei Konkretisierung der Abbaukonzeption; landschaftsgerechte Neugestaltung,	

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) HE-KaE-08, 9 ha B) Ton, südlich Heiligendorf C) K 2		(X) xx	(X)	o	XX	o	(X) xx	o	1. Angrenzend Schepauniederung 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für Tiere und Pflanzen; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Schutzgut Wasser und Landschaft 3. - 4. -	
A) HE-KaE-22, 74 ha B) Quarzsand, nördlich Königslutter C) K 8 und K 9, kleinflächig Altabbau		(X)	xx	o	o	o	xx	o	1. Randlich quert Nebengewässer der Schunter 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für Schutzgut Mensch; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Tiere und Pflanzen sowie Landschaft 3. - 4. Landschaftsgerechte Neugestaltung, Fließgewässer berücksichtigen	
A) HE-KaE-24, 60 ha B) Quarzsand, nördlich Königslutter C) K 9		(x)	(X)	x	(X)	o	(X)	o	1. Schunterniederung angrenzend 2. Relativ konfliktarm; besondere Beeinträchtigungsrisiken kleinflächig im nordöstlichen Teil für Tiere und Pflanzen, Landschaft und Wasser 3. - 4. Schunterniederung im nordöstlichen Teil berücksichtigen	
A) HE-KaE-28, 51 ha B) Quarzsand, östlich Königslutter C) K 12	ja	o	o	o	o	o	o	o	1. Schunterniederung angrenzend 2. Relativ konfliktarm; keine erhöhten Beeinträchtigungsrisiken 3. Festlegungen sind im Ergebnis der FFH-Vorprüfung zulässig 4. -	
A) HE-Le-09, 981 ha B) Ölschiefer, Beienroder Holz C) A 2, A 39 und K 38; die K 58 zerschneidet das Gebiet	ja	(X) xx	XX	x	(X)	x	XX	o	1. Umfangreiches Grabensystem, überwiegend bewaldet. Überlagerung mit Natura 2000-Gebiet Beienroder Holz 2. Flächendeckend sehr hohe Beeinträchtigungsrisiken. Großflächig besondere Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen, Landschaft, Boden und Wasser, kleinflächig für Schutzgut Mensch; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken flächendeckend für Schutzgut Mensch, auf Teilflächen für das Klima 3. Festlegungen sind im Ergebnis der FFH-Vorprüfung zulässig. Wegen Landesvorgabe Modifikation nicht möglich. <b>Hinweis: Westlicher Teil in Folge Beteiligungsverfahren geringfügig verkleinert</b> 4. Weitere Planung nur nach Anwendung der Ausnahmeregelung möglich	
A) HE-NE-07, 7 ha B) Sand, südöstlich von Süpplingen C) B 1 und L 626		o	xx	o	o	o	xx	o	1. Vorhandener Abbau im südlichen Teil 2. Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Tiere / Pflanzen sowie Landschaft 3. <b>Hinweis: Südlicher Teil in Folge Beteiligungsverfahren um 2/3 verkleinert</b> 4. -	

**RROP 2008 - Umweltbericht**

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) PE / BS-Vech / BS-19, 45 ha B) Kiessand, südl. Wedtlenstedt C) K 52		X	xx	xx	O	O	XX	O	1. Westlich angrenzende Seen 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken für die Landschaft sowie randlich für Schutzgut Mensch; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Tiere und Pflanzen sowie Schutzgut Mensch (aufgrund Lage innerhalb Vorranggebiet Freiraumfunktion) 3. - 4. Landschaftsgerechte Rekultivierung	
A) PE-Ede-11, 24 ha B) Sand, nordwestlich Peine C) L 387		O	xx	X	X	O	xx	O	1. Südlich angrenzende Gewässerniederung, Abbaugewässer im Gebiet 2. Aufgrund Vorbelastung relativ konfliktarm; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für Tiere und Pflanzen, Landschaft und Schutzgut Boden 3. - 4. -	
A) PE-Ede-14, 17 ha B) Kiessand, südwestlich von Edemissen C) bestehender Abbau		X xx	O	xx	O	O	xx	O	1. Abbau(gewässer) im Gebiet 2. Aufgrund Vorbelastung relativ konfliktarm; besondere Beeinträchtigung kleinflächig für Schutzgut Mensch, erhöhte Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für Mensch, Landschaft und den Boden 3. <b>Hinweis: in Folge Beteiligungsverfahren hinzugekommen</b> 4. -	
A) PE-Lah-01, 59 ha B) Sand, südl. Adenstedt C) -		O	(X)	xx	O	O	(X)	O	1. Im Süden und Westen grenzt der Auebach an 2. Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken kleinflächig randlich im Bereich der Aue-Niederung für Wasser, Tiere und Pflanzen sowie Landschaft 3. - 4. - Gewässerniederung berücksichtigen	
A) PE-PE / IIs-05, 45 ha B) Kiessand, südwestlich Peine C)-		xx	O	xx	O	O	xx	(X)	1. Die Berkumer Schölke durchfließt das Gebiet. Angrenzend großflächige Abgrabungsflächen / Gewässer. 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für Oberflächengewässer; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für die Landschaft; Grabhügel südlich von Rosenthal angrenzend. 3. Gewässerniederung berücksichtigen 4. -	
A) PE-PE-04, 57 ha B) Kiessand, östlich von Stederdorf C) K 69		X	(x)	xx	xx	O	(X)	O	1. Bestehender Abbau mit See, Erholungsnutzung 2. Relativ konfliktarm; besondere Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für die Schutzgüter Mensch / Landschaft; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Wasser 3. - 4. Rekultivierung für Erholungsnutzung	

## Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) PE-PE-06, 11 ha B) Kiessand, südwestlich Peine C) An B 65 und K 31		xx	(x)	xx	(X)	O	xx	O	1. Südlich angrenzend bestehender Abbau 2. Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Schutzgüter Mensch / Landschaft u. Boden, kleinflächig für Tiere und Pflanzen 3. - 4. -	
A) PE-PE-07, 71 ha B) Kiessand, südwestlich Peine C) B 65, Mittellandkanal		x	(X)	(X) xx	x	O	(X) xx	O	1. Westlich angrenzend Abbaufächen, östlich angrenzend Fuhseniederung 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken randlich für Schutzgüter Wasser, Tiere und Pflanzen sowie Landschaft; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Schutzgüter Mensch und Landschaft 3. <b>Empfehlung: Rücknahme im Bereich der Fuhseniederung erwägen Festlegung wurde geändert</b> 4. -	
A) PE-PE-08, 40 ha B) Kiessand, westlich Stederdorf C) A 2, Industriegleis		(X)	O	xx	x	O	(x)	O	1. Bestehende Abbaufächen, Ortsrandlage Stederdorf angrenzend mit Sportplätzen 2. Relativ konfliktarm; besondere Beeinträchtigungsrisiken Schutzgut Mensch randlich; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für die Schutzgüter Wasser sowie Landschaft 3. <b>Empfehlung: Kleinflächige Rücknahme im östlichen Teil prüfen Hinweis: Festlegung wurde in Folge Beteiligungsverfahren im westlichen Teil verkleinert</b> 4. Prüfung im Genehmigungsverfahren, ob im östlichen Teil Einschränkung erforderlich ist	
A) PE-PE-13, 32 ha B) Sand, westlich von Peine C) Mittellandkanal		O	O	xx	O	O	O	O	1. - 2. Keine erhöhten Beeinträchtigungsrisiken 3. - 4. -	
A) PE-Vech-16, 60 ha B) Kiessand, westlich Braunschweig C) An der K 55		O	O	xx	O	O	O	O	1. - 2. Keine erhöhten Beeinträchtigungsrisiken 3. <b>Hinweis: in Folge Beteiligungsverfahren im südöstlichen Teil verkleinert</b> 4. -	
A) PE-Vech-17, 13 ha B) Kiessand, westlich Braunschweig C) Zweigkanal Salzgitter		xx	x	O	X	O	xx	O	1. Abbaugewässer im Gebiet 2. Relativ konfliktarm; Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für das Schutzgut Wasser; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für die Landschaft und auf Teilflächen für Tiere und Pflanzen 3. - 4. Gewässer berücksichtigen	

**RROP 2008 - Umweltbericht**

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O							(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) PE-Vech-22, 30 ha B) Sand, westlich von Braunschweig C) An der K 21		(x)	O	xx	O	O	O	O	1. Umspannwerk angrenzend und randlich überlagernd. Abbaugewässer angrenzend 2. Relativ konfliktarm; keine erhöhten Beeinträchtigungsrisiken 3. <b>Empfehlung Rücknahme im Bereich des Umspannwerkes prüfen Festlegung wurde geändert</b> 4. -	
A) PE-Wen-17, 49 ha B) Sand, nordöstlich von Bortfeld C) L 475		(x)	O	xx	X	O	(x)	O	1. Abbauflächen angrenzend 2. Relativ konfliktarm; Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für das Grundwasser 3. - 4. -	
A) PE-Wen-18, 61 ha B) Sand, östlich von Bortfeld C)-		O	O	xx	XX	O	O	O	1. Abbauflächen angrenzend 2. Beeinträchtigungsrisiken auf erheblichen Teilflächen für das Grundwasser 3. - 4. -	
A) PE-Wen-22, 34 ha B) Sand, östlich Wense C) K 65 / K69		O	x	xx	X	O	x	O	1. südlich angrenzend Abbaugewässer 2. Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Wasser, erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere / Pflanzen sowie Landschaft auf Teilfläche im nördlichen Abschnitt 3. - 4. -	
A) SZ-21, 17 ha B) Kiessand, Salzgitter-Thiede C) Gewerbeflächen angrenzend		X	O	xx	O	(x)	O	O	1. Ortsrandlage von Thiede 2. Relativ konfliktarm; keine erhöhten Beeinträchtigungsrisiken 3. <b>Empfehlung: Rücknahme am Ortsrand prüfen Darstellung wird beibehalten gemäß Bodenabbaukonzept Stadt Salzgitter</b> 4. Prüfung im Genehmigungsverfahren, ob Einschränkung der Abbaufläche erforderlich ist	
A) WF / GS-Schl / Vien-20, 292 ha B) Kiessand, nördlich Vienenburg C) Zwischen A 395, B 82 und K 22		(X)	O	xx	X	O	O	O	1. Bestehender Abbau, der Ohebach durchfließt das Gebiet; Ortsrandlage Lengde 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für Schutzgut Mensch sowie Wasser 3. <b>Empfehlung: Rücknahme am Ortsrand prüfen, Fließgewässer berücksichtigen Festlegung wurde geändert</b> 4. -	

## Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) WF-Badd-07, 21 ha B) Kiessand, N Wartjenstedt C) A 39		O	O	xx	O	O	O	O	1. - 2. Relativ konfliktarm; keine erhöhten Beeinträchtigungsrisiken 3. - 4. -	
A) WF-Badd-10, 33 ha B) Kies, nördlich Sehle K 75		X	(x)	xx	O	O	(x)	O	1. - 2. Relativ konfliktarm; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für das Schutzgut Landschaft 3. - 4. -	
A) WF-Badd-13, 20 ha B) Kies, westl. Rhene C) A 39		X	O	xx	O	O	O	O	1. - 2. Relativ konfliktarm; keine erhöhten Beeinträchtigungsrisiken 3. - 4. -	
A) WF-Badd-23, 60 ha B) Kies, südlich Kl. Elbe C) B 6 und K 47		X x	O	xx	O	O	O	O	1. - 2. Relativ konfliktarm; allerdings auf Teilflächen erhöhte Beeinträchtigungsrisiken durch siedlungsnaher Lage zu Klein Elbe 3. <b>Hinweis: Fläche in Folge Beteiligungsverfahren im nördlichen Teil erweitert</b> 4. -	
A) WF-Crem-02, 11 ha B) Sand, NW Cremlingen C) Zwischen B 1 und Bahnstrecke	ja	XX	xx	xx	O	O	XX	O	1. - 2. Relativ konfliktarm; keine erhöhten Beeinträchtigungsrisiken 3. Festlegung ist im Ergebnis der FFH-Vorprüfung zulässig 4. Notwendigkeit FFH-VP prüfen. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb	
A) WF-Crem-03, 24 ha B) Sand, östlich von Braunschweig C) B 1 und K 141; angrenzend Kalksandsteinwerk		(X) xx	XX	xx	XX	(x)	XX	O	1. Angrenzend vorhandene Abgrabungsflächen 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Tiere und Pflanzen, sowie Landschaft; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Schutzgut Wasser, Mensch (Erholung); Vorbelastung relevant 3. - 4. -	

**RROP 2008 - Umweltbericht**

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier/Pflanzen (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) WF-Ode-04, 26 ha B) Kiessand, östlich Dorstadt C) K 27, Bahnstrecke		xx	x	o	xx	o	x	o	1. Westlich begrenzt durch die Oker 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken großflächig randlich entlang der Oker für Tiere und Pflanzen sowie Landschaft; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Schutzgut Wasser 3. - 4. Ausreichenden Abstand zum Okerlauf einhalten	
A) WF-Ode-05, 136 ha B) Kiessand, zwischen Dorstadt und Börßum C) -		x	(x) xx	x	xx	(x)	(x) xx	o	1. Östlich begrenzt durch die Oker; westlich durch die Warne. Teilflächen bewaldet 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Schutzgut Wasser, auf Teilflächen für Schutzgut Mensch sowie Boden; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen, Mensch, Landschaft sowie Klima 3. Ausreichend Abstand zum Okerlauf und zu den Siedlungsrändern von Dorstadt und Heiningen einhalten 4. Ausreichend Abstand zum Okerlauf und zu den Siedlungsrändern von Dorstadt und Heiningen einhalten	
A) Schl-Ode-14, 98 ha B) Kies, zwischen Hornburg und Börßum C) -		(x)	xx	x x	xx		xx		1. Niederungsbereich der Mühlen-Ilse, teils bewaldet; Fließgewässer vorhanden 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für den Boden sowie Wasser; großflächig erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen, Landschaft sowie den Boden 3. <b>Hinweis: Fläche in Folge Beteiligungsverfahren hinzugekommen</b> 4. Erhöhte Empfindlichkeit des Wasserhaushalts berücksichtigen	
A) WOB-02, 34 ha B) Sand, NO Brackstedt C) -		xx	xx	xx	xx	o	xx	o	1. Überwiegend ackerbaulich genutzt, angrenzend teils Wald 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Schutzgut Wasser und Landschaft (Vorranggebiet Freiraumfunktionen steht Abbau nicht entgegen); erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Tiere / Pflanzen Mensch 3. - 4. -	



Tab. 10: Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O						(X) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) BS-14, 31 ha B) Sand, südlich von Braunschweig C) A 395; AS Stöckheim		X	(x)	O	xx	xx	xx	O	1. - 2. <b>Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Wasser, Klima und Landschaft</b> 3. Hinweis: Die Fläche wurde im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens maßgeblich verkleinert und im Zuschnitt verändert 4. -	
A) GF-Bold / Sass-04, 52 ha B) Kiessand, zwischen Dannenbüttel und Osloß C) B 188, Abbaugewässer	ja	x	x	X xx	X	O	X	O	1. Teilflächen bewaldet, Beverbach westlich ca. 90 m entfernt FFH-Gebiet 2. Auf Teilflächen besondere Beeinträchtigungsrisiken für Wasser sowie Landschaft südlich angrenzende Allerniederung z. T. betroffen 3. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung werden keine erheblichen Beeinträchtigungsrisiken erwartet 4. <b>Notwendigkeit FFH-VP prüfen</b>	
A) GF-Bro-01, 15 ha B) Kiessand, zwischen Rühren und Barwedel C) -		(X) xx	O	O	XX	O	xx	O	1. Teilflächen bewaldet, 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken für Wasser, erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für Schutzgüter Mensch sowie Landschaft</b> 3. Hinweis: Die Fläche ist in Folge Beteiligungsverfahren hinzugekommen 4. -	
A) GF-Wes-02, 30 ha B) Sand, südlich von Groß Oesingen C) Westlich der B 4		xx	O	xx	xx	O	xx	O	1. - 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für Wasser und die Landschaft</b> 3. Hinweis: Die Fläche wurde im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens maßgeblich vergrößert 4. -	
A) GF-Wes-04, 14 ha B) Sand, südöstlich von Groß Oesingen C) K 4		xx	(x)	x	xx	O	xx	(X)	1. <b>Im Nordwesten durch Wald begrenzt</b> 2. <b>Großflächig erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für Wasser und Landschaft. Wallanlage östlich von Groß Oesingen randlich betroffen</b> 3. - 4. -	

## RROP 2008 - Umweltbericht

### Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung									<b>O</b> Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko <b>x</b> Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko <b>X</b> Besonderes Beeinträchtigungsrisiko <b>+</b> Positive Umweltauswirkung		<b>(x) / (X)</b> Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte <b>x / X</b> Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%) <b>xx / XX</b> Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)	
		FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen		
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung												
A) GF-Wes-07, 32 ha B) Sand, östlich von Ummern C) L 284		xx	O	xx	xx	O	xx	O		1. <b>Ortsrandlage von Ummern, Teilflächen im SW bewaldet</b> 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko großflächig für das Schutzgut Wasser sowie Landschaft.</b> 3. Empfehlung: Rücknahme zur Berücksichtigung Ortslage / Wald im west. Randbereich Festlegung wurde geändert Hinweis: Die Fläche wurde im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens im Zuschnitt geändert und maßgeblich verkleinert 4. -		
A) GF-Wes-08, 11 ha B) Sand, westlich Wesendorf C) -		O	O	O	xx	O	O	O		1. <b>Ackerfläche, nördlich des ehemaligen Kasernengeländes</b> 2. <b>Keine besonderen Konflikte</b> 3. Hinweis: Die Fläche wurde im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens maßgeblich verkleinert 4. -		
A) GF-Wes-09, 314 ha B) Sand, südwestlich Wahrenholz C) -		xx	O	O	O	O	xx	O		1. <b>Ackerfläche, randlich bewaldet</b> 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für die Landschaft</b> 3. Hinweis: Die Fläche wurde im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens maßgeblich verkleinert 4. -		
A) GS-BHarz / Vien / GS-13, 16 ha B) Kies, zwischen Vienenburg und Harlingerode C) B 6; L518, Bahnstrecke		xx	O	xx	XX	O	O	O		1. <b>Ortsnahe Lage Steinfeld</b> 2. <b>Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Wasser, erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für Schutzgut Boden</b> 3. - 4. -		

## Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) GS-BHarz / Vien-05, 61 ha B) Kies, zwischen Vienenburg und Harlingerode C) Direkt an der B 6; zwischen L518 und Bahnstrecke		X	xx	xx	XX	O	xx	O	1. Im südlichen Teil Zerschneidung durch Hurlebach 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken für Schutzgut Wasser, im südl. Teil Zerschneidung durch Hurlebach, erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für Tiere und Pflanzen sowie das Schutzgut Boden und die Landschaft</b> 3. Fließgewässer berücksichtigen / Verlegung 4. Fließgewässer berücksichtigen / Verlegung	
A) GS-BHarz / Vien-12, 6 ha B) Kies, zwischen Vienenburg und Harlingerode C) B 6	ja	O	XX	xx	XX	O	O	O	1. Abtragungsgewässer vorhanden 2. Beeinträchtigungsrisiken aufgrund vorhandenem Abbau wenig wahrscheinlich 3. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung keine erhöhten Beeinträchtigungsrisiken erwartet 4. Notwendigkeit FFH-VP prüfen	
A) GS-BHarz-07, 31 ha B) Kies, bei Steinfeld C) Bahnstrecke, K 46		x	O	xx	O	O	O	O	1. Teufelsbach westlich des Gebietes 2. Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Boden 3. - 4. -	
A) GS-LaB-04, 36 ha B) Quarzsand, zw. Bodenstern und Nauen C) -		(x)	xx	(X) xx	(X)	O	(X) xx	O	1. <b>Bestehender Abbau mit Abbaugewässer, randlich Wald, oberhalb naturnahe Fließgewässer</b> 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen, das Schutzgut Boden, Wasser und die Landschaft, angrenzend hoch empfindliche Bereiche</b> 3. -Hinweis: Die Fläche wurde im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens im Zuschnitt verändert und maßgeblich vergrößert 4. -	
A) GS-Lang-01, 23 ha B) Kalk, nordöstlich von Langelsheim (Kahnstein) C) -		X	xx	O	XX	O	xx	(x)	1. <b>Am Ortsrand von Langelsheim, angrenzend vorh. Abbau, SW angrenzend hoch empfindliche Bereiche für Tiere und Pflanzen und die Landschaft</b> 2. <b>Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Wasser, Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen und Landschaft. Burganlage am Kahnstein, angrenzend</b> 3. - Hinweis: Die Fläche wurde im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens leicht vergrößert. 4. -	

**RROP 2008 - Umweltbericht**

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung									<b>O</b> Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko <b>x</b> Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko <b>X</b> Besonderes Beeinträchtigungsrisiko <b>+</b> Positive Umweltauswirkung		<b>(x) / (X)</b> Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte <b>x / X</b> Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%) <b>xx / XX</b> Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)	
		FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen		
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung												
A) GS-Oberh-01, 71 ha B) Naturstein, südwestlich von Bad Harzburg C) -		x	X	X	XX	xx	X	O		1. <b>Bestehender Abbau, teils bewaldet</b> 2. <b>Auf Teilflächen besondere Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen, Landschaft sowie Boden, erhöhtes Beeinträchtigungsrisiken großflächig für das Klima sowie für das Schutzgut Wasser</b> 3. - 4. -		
A) GS-Oberh-03, 52 ha B) Naturstein, südlich von Bad Harzburg C) An der B 4, bestehender Steinbruch		x	(X) xx	XX	X	xx	(X) xx	O		1. <b>Bestehender Abbau, teils bewaldet, Radautal / Nebenbach angrenzend</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken für den Boden, auf Teilflächen erhöhte (randlich auch besondere) Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen, Wasser sowie die Landschaft</b> 3. Hinweis: Die Fläche wurde im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens im Zuschnitt verändert und vergrößert 4. -		
A) GS-Sees-02, 8 ha B) Kiessand, östlich von Bornhausen C) K 53		xx	xx	xx	O	O	xx	O		1. <b>Bestehender Abbau angrenzend</b> 2. <b>Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen, das Schutzgut Boden sowie die Landschaft</b> 3. - 4. -		
A) GS-Vien-01, 19 ha B) Kies, südwestlich von Vienenburg C) L 518	ja	xx	(X) xx	xx	XX	O	(X) xx	O		1. <b>Im Nordwesten durch ein Natura 2000-Gebiet (Oker) begrenzt</b> 2. <b>Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Wasser, erhöhte (z. T. randlich auch besondere) Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen sowie die Landschaft; erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Boden</b> 3. <b>Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.</b> 4. <b>Notwendigkeit FFH-VP prüfen</b>		
A) GS-Vien-10, 19 ha B) Kies, südöstlich von Wiedelah C) L 510 und K 28; Bahnstrecke		O	O	xx	O	O	O	O		1. - 2. <b>Keine erhöhten Beeinträchtigungsrisiken</b> 3. - 4. -		

## Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) GS-Vien-14, 112 ha B) Kies, nördlich von Wiedelah C) L 511		X	X	x	XX	O	X	O	1. Ortsrandlage von Wiedelah; Zerschneidung durch die Ecker / Eckergraben; im Westen angrenzend befindet sich ein See 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für die Landschaft, Tiere und Pflanzen, das Schutzgut Wasser, erhebliche Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für das Schutzgut Wasser</b> 3. Empfehlung: Rücknahme im Bereich des Eckergrabens prüfen Festlegung wird aufgrund der regionalen Bedeutung des Kiesvorkommens beibehalten 4. <b>sehr hohe bis hohe Bedeutung für Tiere und Pflanzen berücksichtigen</b>	
A) GS-Vien-15, 136 ha B) Kies, östlich von Wiedelah C) L 510		x	O	xx	XX	O	O	O	1. Einzelhöfe angrenzend, teils von der Festlegung umschlossen 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Wasser</b> 3. - 4. <b>Berücksichtigung vorhandener Einzelgehöfte</b>	
A) HE-Gra-01, 35 ha B) Quarzsand, nordwestlich von Grasleben C) L 646		XX	(X) xx	O	X	O	(X) xx	O	1. <b>Bestehender Abbau, Abbaugewässer im Gebiet</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiko auf Teilflächen für Schutzgut Wasser; erhöhte, randlich z.T. besondere Beeinträchtigungsrisiken für Landschaft sowie Tiere / Pflanzen</b> 3. - 4. -	
A) HE-HE / NE-01, 185 ha B) Braunkohle, nordwestlich von Helmstedt C) L 297		x	X	x	X	O	X	O	1. <b>Teilflächen bewaldet, Zerschneidung durch die Brunsole / Brunsolgräben und die Lange Welle, im Norden Teich</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiko auf Teilflächen für Wasser, Landschaft sowie Tiere und Pflanzen</b> 3. - 4. <b>Konzept für Umgestaltung Gewässernetz nötig</b>	
A) HE-HE-02, 106 ha B) Braunkohle, nordwestlich von Helmstedt C) Zwischen L 297 und Bahnstrecke (Güterverkehr)		x	X	xx	X	O	X	O	1. <b>Teilflächen bewaldet Zerschneidung durch die Brunsole und Brunsolgräben; mehrere Teiche im Gebiet</b> 2. <b>Besonderes Beeinträchtigungsrisiko im nordöstlichen Teil für Landschaft , Tiere und Pflanzen sowie für Wasser (Fließgewässer)</b> 3. - 4. <b>Konzept für Umgestaltung Gewässernetz nötig</b>	

**RROP 2008 - Umweltbericht**

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) HE-HE-03, 59 ha B) Braunkohle, nordwestlich von Helmstedt C) An Bahnstrecke (Güterverkehr)		X?	X	XX	O	x	XX	O	1. <b>Hoher Waldanteil, Zerschneidung durch die Brunsole</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Boden, die Landschaft, auf Teilflächen für Tiere und Pflanzen und Wasser; insgesamt sehr konfliktrichtig</b> 3. - 4. <b>Konzept für Umgestaltung Gewässernetz nötig</b>	
A) HE-KaE / Gra-13a, 35 ha B) Quarzsand, südöstlich von Neindorf C) A 2, L 294 und K 8, vorhandener Kiesabbau		(X) xx	(X) xx	O	X	x	xx	O	1. <b>Bestehender Abbau auf überwiegender Teilfläche, , Stillgewässer, Bachlauf der Uhrau angrenzend</b> 2. <b>Erhöhte (randlich auch besondere) Beeinträchtigungsrisiken für die Landschaft sowie Tiere und Pflanzen; Siedlungssplitter direkt betroffen</b> 3. Empfehlung: Gewässerniederung berücksichtigen Im Bereich der Uhrauniederung ist Rücknahme der Festlegung und Teilung der Fläche erfolgt, vgl HE-KaE / Gra-13b 4. -	
A) HE-KaE / Gra-13b, 106 ha B) Quarzsand, südöstlich von Neindorf C) A 2 und L 294, vorhandener Kiesabbau		(X) xx	(X) xx	O	X	xx	xx	O	1. <b>Überwiegend bewaldet, ehem. Abbau auf kleiner Teilfläche, Bachlauf der Uhrau angrenzend</b> 2. <b>Erhöhte (randlich auch besondere) Beeinträchtigungsrisiken für die Landschaft sowie Tiere und Pflanzen; Siedlungssplitter direkt betroffen</b> 3. Hinweis: Im Bereich der Uhrauniederung ist Rücknahme der Festlegung und Teilung der ursprünglichen Fläche erfolgt, vgl HE-KaE / Gra-13a 4. -	
A) HE-KaE / Gra-29, 115 ha B) Quarzsand, östlich von Beienrode C) an der A2	ja	xx	(X) xx	(x)	(X)	x	(X) xx	O	1. <b>Südlich direkt angrenzendes Natura 2000-Gebiet (Dorm), im westlichen Randgebiet Uhrauniederung</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiko auf Teilflächen für Boden und Wasser, erhöhte (randlich auch besondere) Beeinträchtigungsrisiken für die Landschaft sowie Tiere und Pflanzen</b> 3. Rücknahme der Flächenabgrenzung im Ergebnis der FFH-Vorprüfung erfolgt 4. <b>Berücksichtigung der Uhrauniederung</b>	
A) HE-KaE-14, 83 ha B) Quarzsand, südöstlich von Neindorf C) A 2, L 294 und K 8		(x)	x	(X)	O	(x)	x	O	1. <b>Direkt an der A 2, L 294 und K 8, teils von Wald begrenzt</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Boden</b> 3. - 4. <b>Berücksichtigung der angrenzenden Waldflächen</b>	

## Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko		(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte			
		x	Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko		x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)			
		X	Besonderes Beeinträchtigungsrisiko		xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)			
		+	Positive Umweltauswirkung						
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen
A) HE-KaE-19, 349 ha B) Naturwerkstein, südwestlich von Königslutter C) Bestehender Abbau angrenzend	ja	xx	XX	XX	XX	x	XX	O	1. <b>Gebiet bewaldet, ausgeprägtes Wegenetz / Wanderwege, direkt angrenzendes Natura 2000-Gebiet</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiko für Schutzgüter Boden, Wasser, die Landschaft sowie für Tiere und Pflanzen</b> 3. Empfehlung: Kleinflächige randliche Rücknahme der Flächenabgrenzung im Ergebnis der FFH-Vorprüfung; gemäß Stellungnahme des ML erfolgt aufgrund landesweiter Bedeutung des Vorkommens keine Veränderung der Abgrenzung 4. <b>Notwendigkeit FFH-VP prüfen. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb. Landschaftsgerechte Rekultivierung</b>
A) HE-NE / Schoen-08, 106 ha B) Braunkohle nördlich von Schöningen B 244 / Zerschneidung durch C) K 19		(x)	(X) x	xx	X	(x)	(X)	(X)	1. <b>Bestehender Abbau, südliche Zerschneidung durch den Bach Missaue, Wald mit Hügelgräberfeld angrenzend</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiko kleinflächig für Tiere und Pflanzen, Wasser sowie Landschaft; Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken im Niederungsbereich für Tiere und Pflanzen sowie Landschaft; Grabhügelfeld randlich betroffen</b> 3. - 4. -
A) HE-NE-01, 74 ha B) Braunkohle, westlich von Helmstedt C) B 1		X	xx	O	O	O	xx	O	1. <b>Am Ortsrand von Süpplingen</b> 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für Tiere und Pflanzen sowie die Landschaft</b> 3. - 4. -
A) HE-NE-02, 30 ha B) Braunkohle, westlich von Helmstedt C) B 1		X	xx	O	O	O	xx	O	1. <b>Ortsrandnahe Lage von Süpplingen, bestehender Abbau auf Teilflächen und angrenzend</b> 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko großflächig für Tiere / Pflanzen sowie Landschaft, sowie randlich zur Ortslage Süpplingen</b> 3. - 4. -
A) HE-NE-04, 54 ha B) Kiessand, westlich von Helmstedt C) B 1, vorhandener Abbau		xx	xx	O	O	O	xx	O	1. <b>Bestehender Abbau auf Teilflächen und angrenzend, östlich angrenzend Wald</b> 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko großflächig für Tiere / Pflanzen sowie Landschaft, und Mensch</b> 3. Hinweis: Fläche wurde im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens umgewandelt, ursprünglich Vorbehalt 4. -

## RROP 2008 - Umweltbericht

### Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko		(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte		x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)		X	Besonderes Beeinträchtigungsrisiko		xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)		+	Positive Umweltauswirkung		
A) Gebiet Nr. / Größe	B) Rohstoffart, Lage	C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen									
A) HE-Schoen / Bued-01, 560 ha	B) Braunkohle, nordöstlich von Schöningen	C) B 244, L 640 und K 23, Bahnstrecke, großflächige Braunkohletagebaue		(X) x	(x)	xx	(X)	O	xx	(X)	1. <b>Vorhandener Abbau, randlich bedeutende archäologische Fundstätte. Ortsrandnahe Lage von Schöningen Esbeck und Hötensleben, südöstlich begrenzt durch die Schöninger Aue östlich begrenzt durch die Missau.</b> 2. <b>Aufgrund des bestehenden Abbaues nur auf Teilflächen oder randlich erhöhten Risiken; hervorzuheben sind besondere Risiken aufgrund der Eingriffscharakteristik für die Landschaft und das Grundwasser. Beeinträchtigungsrisiko im südöstlichen Randbereich aufgrund der Niederung der Schöninger Aue. Archäologische Fundstätte / Vorranggebiet Kulturelles Sachgut kleinflächig betroffen.</b> 3. Im Ergebnis des Teilnahmeverfahrens unter Wegfall des bisherigen sogen. Kohlepeilers und bei Erweiterung in Nordöstlicher Richtung zusammengelegt worden mit den Vorranggebiete HE-Schoen 02, HE-Schoen 04 und HE-Schoen 05 und dadurch maßgeblich vergrößert 4. -									
A) HE-Schoen / Bued-02, 30 ha	B) Braunkohle, nördlich von Schöningen	C) Vorhandener Abbau mit technischen Anlagen		(x)	(x)	O	O	O	(x)	O	1. <b>Vorhandener Abbau</b> 2. <b>Aufgrund des bestehenden Abbaues keine erhöhten Risiken</b> 3. - 4. -									
A) HE-Schoen-06, 10 ha	B) Ton, südlich von Schöningen	C) -		(X)	O	xx	O	O	xx	O	1. <b>Angrenzend Siedlungssplitter von Schöningen / Abbaufächen, nördlich angrenzender Teich</b> 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Landschaft</b> 3. - 4. -									
A) HE-Schoen-07, 30 ha	B) Ton, südlich von Schöningen	-		(X)	O	xx	O	O	xx	O	1. <b>Südliche Teilfläche durch angrenzende Siedlungssplitter von Schöningen betroffen</b> 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Landschaft</b> 3. - 4. -									
A) HE-Vel 02, 15 ha	B) Kiessand, nördlich von Velpke	C) Bahnstrecke		xx	xx	O	O	O	xx	O	1. <b>Fläche bewaldet, westlich angrenzende Seen (alter Abbau)</b> 2. <b>Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen sowie die Landschaft</b> 3. Hinweis: Fläche in Folge Teilnahmeverfahren hinzugekommen 4. -									



Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) HE-Vel-03, 11 ha B) Naturwerkstein, südlich von Danndorf C) -		xx	xx	XX	O	O	XX	O	1. Fläche bewaldet, angrenzender Abbau 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken großflächig für das Schutzgut Boden und Landschaft, erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko großflächig für Tiere und Pflanzen</b> 3. - 4. <b>Landschaftsgerechte Neugestaltung; erhöhter Kompensationsbedarf</b>	
A) HE-Vel-11, 15 ha B) Sand, westlich Bahrdorf C) L 647 und K 45		(X)	xx	(x)	O	O	xx	O	1. Einzelhof im Umfeld, begrenzt durch Obstplantage 2. <b>Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Tiere / Pflanzen und Landschaft</b> 3. - 4. -	
A) HE-Vel-13, 87 ha B) Sand, nordwestlich Bahrdorf C) K 45		x	(X) xx	O	O	(x)	(X) xx	O	1. <b>Kleine Teilflächen bewaldet, Ortsrandlage von Bahrdorf</b> 2. <b>Erhöhte (randlich auch besondere) Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen sowie die Landschaft und das Klima, Einzelgebäude direkt betroffen</b> 3. Empfehlung: Ortsrand Bahrdorf / Wald im Bereich Windmühlenberg berücksichtigen Festlegung wird gemäß LROP 2002 und nach Abstimmung LBEG aufrecht erhalten 4. <b>Ortsrand Bahrdorf / Wald im Bereich Windmühlenberg, sowie Gebäude berücksichtigen</b>	
A) HE-Vel-15, 7 ha B) Ton, zwischen Volk-marsdorf und Groß Sisbeck C) K 57		(X)	x	xx	O	O	x	O	1. <b>Teils bestehender Abbau, westlich angrenzend Abbaugewässer</b> 2. <b>Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen sowie Landschaft beruhen auf bestehendem Abbaubereich und sind nicht bewertungsrelevant</b> 3. - 4. -	
A) HE-Vel-16, 14 ha B) Sand, östlich von Bahrdorf C) K 45		x (X)	x	O	XX	O	x	O	1. <b>Abbaugewässer im Gebiet</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken für Wasser, Tiere und Pflanzen und die Landschaft beruhen auf bestehendem Abbau und sind nicht bewertungsrelevant</b> 3. - 4. -	
A) HE-Vel-18, 34 ha B) Sand, zwischen Mackendorf und Saalsdorf C) -		xx	xx	(x)	(X)	O	xx	O	1. <b>Angrenzend Fließgewässer</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken randlich für das Schutzgut Wasser, erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Tiere und Pflanzen sowie Landschaft</b> 3. - 4. <b>Berücksichtigung Fließgewässer im NW Randbereich</b>	

## RROP 2008 - Umweltbericht

### Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko		(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte			
		x	Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko		x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)			
		X	Besonderes Beeinträchtigungsrisiko		xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)			
		+	Positive Umweltauswirkung						
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen
A) PE-Ede-03, 51 ha B) Kiessand, nördlich Eickenrode C) K 11		(x)	xx	xx	O	(x)	xx	O	1. <b>Teilflächen bewaldet, ortsnahe Lage zu Eickenrode, Erseniederung angrenzend</b> 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Tiere und Pflanzen sowie Landschaft</b> 3. Hinweis: Die Fläche wurde im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens verkleinert 4. -
A) PE-Ede-21, 45 ha B) Kiessand, westlich Wipshausen C) K 13	ja	xx	xx	x	X	O	XX	O	1. <b>Nördlich begrenzt durch See, Erseniederung, am westlichen Rand Fließgewässer, südliche Teilfläche bewaldet. Südwestlich angrenzendes Natura 2000-Gebiet (Meerdorfer Holz)</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken großflächig für die Landschaft und in Teilbereichen für Schutzgut Wasser, erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für Tiere und Pflanzen sowie Schutzgut Mensch</b> 3. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung Rücknahme der Fläche im westlichen Teil empfohlen Festlegung wird aufgrund LROP 2002 aufrecht gehalten 4. <b>Notwendigkeit FFH-VP prüfen, Natura 2000 Schutzziele berücksichtigen</b>
A) PE-Ede-22, 4 ha B) Kiessand, südwestlich Wipshausen C) K 13	ja	xx	xx	O	xx	O	XX	O	1. <b>Westlich angrenzendes Natura 2000-Gebiet (Meerdorfer Holz)</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken für die Landschaft, erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen und das Schutzgut Wasser</b> 3. Im Ergebnis der FFH-Prüfung ist Festlegung zulässig 4. <b>Notwendigkeit FFH-VP prüfen, Natura 2000 Schutzziele berücksichtigen</b>
A) PE-Ede-23, 16 ha B) Kiessand, westlich von Wipshausen C) K 13	ja	xx	(X) xx	x	XX	O	XX	O	1. <b>See im Gebiet, westlich angrenzendes Natura 2000-Gebiet (Meerdorfer Holz)</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Wasser und Landschaft, erhöhte (randlich auch besondere) Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen</b> 3. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist Festlegung zulässig. 4. <b>Notwendigkeit FFH-VP prüfen, Natura 2000 Schutzziele berücksichtigen; Fließgewässer-verlegung erforderlich</b>
A) PE-Hoh-01, 105 ha B) Ton, südwestlich von Hämelerwald C) Angrenzend Kraftwerksgelände	ja	o	x	xx	O	(x)	x	O	1. <b>Burgdorfer Aue (randlich) und Zerschneidung durch Nebengewässer, angrenzendes Natura 2000-Gebiet Hämelerwald</b> 2. <b>Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen im Bereich des ehemaligen Verlaufs der Burgdorfer Aue</b> 3. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist Festlegung zulässig 4. <b>Notwendigkeit FFH-VP prüfen, Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbau-planung und -betrieb, Berücksichtigung / Verlegung des Fließgewässers sowie von ausreichenden Abständen zur Burgdorfer Aue</b>

## Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung									<b>O</b> Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko <b>x</b> Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko <b>X</b> Besonderes Beeinträchtigungsrisiko <b>+</b> Positive Umweltauswirkung		<b>(x) / (X)</b> Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte <b>x / X</b> Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%) <b>xx / XX</b> Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)	
		FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter			
A) Gebiet Nr. / Größe B) Rohstoffart, Lage C) Vorbelastung										1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen		
A) PE-Hoh-04, 26 ha B) Ton, südlich von Soßmar C) -		x (X)	xx	xx	XX	O	xx	O		1. <b>Randliche Zerschneidung durch den Bruchgraben</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken großflächig für das Schutzgut Wasser aufgrund Lage in der Bruchgrabenniederung, erhöhtes Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Tiere und Pflanzen, die Landschaft und das Schutzgut Boden</b> 3. - 4. <b>Ausreichende Abstände zum Gewässerlauf berücksichtigen</b>		
A) PE-PE-03, 97 ha B) Ton, westlich von Peine C) Bahnstrecke, Abbaugewässer angrenzend, Freileitungen		(X) x	x	xx	O	O	x	(x)		1. <b>Vorhandener Abbau</b> 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für Tiere und Pflanzen sowie Landschaft. Wallanlage nordöstlich von Schwicheldt angrenzend</b> 3. - 4. -		
A) PE-PE-17, 54 ha B) Kiessand, südwestlich von Peine C) K 31		X xx	(x)	xx	(X)	O	xx	O		1. <b>Ortsrandlage von Hahndorf, im Norden und Westen durch Seen / Abbauflächen, im Süden durch Hahndorfer Holz begrenzt</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken für das Schutzgut Mensch (randlich), erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für die Landschaft (großflächig) sowie Mensch</b> 3. - 4. <b>Einhaltung ausreichende Abstände zu Siedlungsflächen</b>		
A) PE-Vech-09, 26 ha B) Kiessand, westlich Braunschweig C) L 473, Salzgitter Stichkanal, Freileitungen, Umspannwerk		XX	xx	xx	O	O	XX	O		1. <b>Ortsrandlage von Groß Gleidingen, teils vorhandener Abbau, südlich angrenzend Abbaugewässer</b> 2. <b>Besondere großflächige Beeinträchtigungsrisiken für die Landschaft sowie erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen sind angesichts der sehr hohen Vorbelastung zu relativieren</b> 3. - 4. -		
A) PE-Wen-08, 19 ha B) Kiessand, bei Harvesse C) B 214		XX	x	xx	O	O	x	O		1. <b>Hungerkampsee angrenzend, ortsrandnahe Lage zu Harvesse</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken durch ortsrandnahe Lage; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen und Landschaft</b> 3. <b>Empfehlung: Ausreichenden Abstand zum Ortsrand Harvesse einhalten</b> Festlegung wird aufrecht gehalten; Prüfung im nachfolgenden Genehmigungsverfahren Hinweis: Die Fläche wurde im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens im Nordteil verkleinert 4. <b>Ausreichenden Abstand zum Ortsrand Harvesse einhalten</b>		

**RROP 2008 - Umweltbericht**

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) PE-Wen-12, 36 ha B) Sand, östlich von Rüper C) A 2		(x)	(x)	O	O	O	(X)	O	1. <b>Z. T. Abbaugewässer angrenzend</b> 2. <b>Nur auf kleinen Teilflächen erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen sowie Landschaft</b> 3. - Hinweis: Die Fläche wurde im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens verkleinert 4. -	
A) PE-Wen-13, 32 ha B) Sand, nördlich von Zweidorf C) A 2		(X)	O	xx	O	O	O	O	1. <b>Angrenzend Seen</b> 2. <b>Relativ konfliktarm, keine erhöhten Beeinträchtigungsrisiken</b> 3. - 4. -	
A) PE / WF / SZ-Leng / Badd / Sz-02-01, 28 ha B) Kalk, nordöstlich Berel C) -	ja	O	x	xx	O	O	x	O	1. <b>Westlich angrenzendes Natura 2000-Gebiet (Berelries)</b> 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko auf Teilflächen für Landschaft, Tiere / Pflanzen</b> 3. <b>Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist Festlegung zulässig</b> 4. <b>Notwendigkeit FFH-VP prüfen. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbau-planung und -betrieb</b>	
A) PE / WF / SZ-Leng / Badd / B) Sz-02-02, 108 ha B) Kalk, südlich Wolt-wiesche C) L 619 und L 475 (z.T. zerschneidend)		(X)	O	xx	O	O	O	O	1. <b>Teils ortsnahe Lage von Barbecke</b> 2. <b>Randlich auf Teilfläche besonderes Beeinträchtigungsrisiko für Schutzgut Mensch</b> 3. - 4. <b>Ausreichenden Abstand zur Ortslage Barbecke sicherstellen</b>	
A) SZ / BS-04, 40 ha B) Kiessand, nordwestlich Sz-Thiede C) K 92 (zerschneidend), L 615 und K 15		xx	O	x	O	O	O	O	1. <b>Benachbart Abbaugewässer</b> 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für Schutzgut Mensch ergibt sich aufgrund Darstellung als Siedlungsfläche; aufgrund fehlender Nutzung ist dies nicht bewertungsrelevant</b> 3. - 4. -	

## Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) SZ / GS-SZ-LaB-26, 124 ha B) Kies, südlich Salzgitter-Ringelheim C) B 248 und K 4	ja	(X)	xx	xx	X	O	xx	O	1. <b>Angrenzend Natura 2000-Gebiet (Innersteniederung), sowie Siedlungssplitter an der K 92</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für Schutzgut Wasser, erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko großflächig für Tiere und Pflanzen</b> 3. <b>Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung sind Festlegungen zulässig</b> 4. <b>Notwendigkeit FFH-VP prüfen. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb</b>	
A) SZ / WF-SZ / Badd-09, 52 ha B) Kies, westlich SZ-Lebenstedt C) L 619		O	O	xx	O	x	O	O	1. - 2. <b>Auf östlichen Teilflächen erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für Klima, sonst relativ konfliktarm</b> 3. - 4. -	
A) SZ-18, 20 ha B) Kies, nördlich Fümmelse C) B 248, L 614, Bahnstrecke, Freileitung		X	O	xx	O	O	O	O	1. <b>Hohe Vorbelastung. Siedlungssplitter Hoheweg</b> 2. <b>Relativ konfliktarm; geringe Entfernung zu Kolonie Fümmelse ist aufgrund Vorbelastung nicht relevant</b> 3. - 4. -	
A) SZ-19, 31 ha B) Kies, westlich von Fümmelse C) B 248, L 614, K 19, Bahnstrecke		O	O	xx	O	O	O	O	1. <b>Hohe Vorbelastung, Siedlungssplitter Hoheweg</b> 2. <b>Relativ konfliktarm.</b> 3. - 4. -	
A) SZ-23, 23 ha B) Kiessand, südlich SZ-Thiede C) B 248		O	(X)	xx	(X)	O	O	O	1. <b>Südlich z. T. durch Abbaugewässer begrenzt, Graben im Gebiet</b> 2. <b>Relativ konfliktarm, besondere Beeinträchtigungsrisiken kleinflächig für Schutzgut Wasser sowie Tiere / Pflanzen</b> 3. - 4. -	
A) SZ-24, 28 ha B) Kiessand, nördlich von SZ-Drütte C) B 248, Abbauf Flächen		O	O	xx	(X)	O	(X)	O	1. <b>Angrenzend Seen und bestehender Abbau</b> 2. <b>Relativ konfliktarm</b> 3. <b>Hinweis: Fläche wurde im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens maßgeblich verkleinert</b> 4. -	

## RROP 2008 - Umweltbericht

### Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O	x	X	+	(x) / (X)	x / X	xx / XX	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
A) Gebiet Nr. / Größe	B) Rohstoffart, Lage	C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen
A) SZ-29, 24 ha B) Kies, südöstlich Salzgitter-Ringelheim C) B248	ja	(x)	xx	xx	O	O	(X) xx	O	O	O	1. <b>Nordöstlich angrenzend Natura 2000-Gebiet (Innersteniederung)</b> 2. <b>Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Tiere und Pflanzen, sowie Landschaft</b> 3. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist Festlegung zulässig 4. <b>Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb</b>
A) WF-Badd-01, 49 ha B) Kalk, westlich von Salzgitter-Lebenstedt C) -	ja	(X)	x	xx	O	O	x	O	O	O	1. <b>Östlich angrenzendes Natura 2000-Gebiet (Berelries)</b> 2. <b>Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen für Tiere / Pflanzen sowie Landschaft</b> 3. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist Festlegung zulässig 4. <b>Notwendigkeit FFH-VP prüfen. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb</b>
A) WF-Badd-06, 53 ha B) Kiessand, nordwestlich Baddeckenstedt C) A 39 und B6		(X)	O	xx	O	O	O	O	O	O	1. - 2. <b>Relativ konfliktarm. Hohe Vorbelastung</b> 3. - 4. -
A) WF-Badd-09, 81 ha B) Kies, zwischen Heere und Sehle C) -	ja	X	(X) xx	(x)	(X)	O	(X) xx	O	O	O	1. <b>Ortsrandnahe Lage zu Heere und Sehle, östlich angrenzendes Natura 2000-Gebiet (Innersteniederung) Abbaugewässer grenzt östlich an, querende Gräben</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken für Schutzgut Mensch im aufgrund Siedlungsnähe, erhöhte (randlich auch besondere) Beeinträchtigungsrisiken für Tiere und Pflanzen sowie die Landschaft</b> 3. <b>Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist Festlegung zulässig.</b> Empfehlung: Rücknahme in Siedlungsnähe prüfen Festlegung wird aufrecht gehalten, da bedeutsames Kiesvorkommen gemäß LROP 2002 4. <b>Notwendigkeit FFH-VP prüfen. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb</b>
A) WF-Badd-18, 47 ha B) Kies, nordöstlich von Sehle C) -	ja	X	xx	O	O	O	xx	O	O	O	1. <b>Zwischen Sehle und Gut Söderhof, zwei Gräben sowie Brunnen(?) im Gebiet, westlich angrenzendes Natura 2000-Gebiet (Innersteniederung, Entfernung &gt;100m)</b> 2. <b>Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Tiere und Pflanzen sowie Landschaft</b> 3. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist Festlegung zulässig 4. <b>Notwendigkeit FFH-VP prüfen.</b>

## Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O	x	X	+	(x) / (X)	x / X	xx / XX	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
A) Gebiet Nr. / Größe	B) Rohstoffart, Lage	C) Vorbelastung	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen
A) WF-Badd-19, 23 ha B) Kies, nördlich von Heere C) -	ja	(X) xx	xx	O	XX	O	xx	O	O	1. <b>Zwischen Klein Heere und Bierbaums Mühle, Zerschneidung durch Graben; nordöstlich angrenzendes Natura 2000-Gebiet (Innersteniederung)</b> 2. <b>Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken für Tiere / Pflanzen, Wasser sowie Landschaft</b> 3. <b>Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist Festlegung zulässig</b> 4. <b>Notwendigkeit FFH-VP prüfen</b>	
A) WF-Badd-21, 28 ha B) Kies, nördlich von Heere C) -	ja	X x	xx	(x)	O	O	xx	O	O	1. <b>Zerschneidung durch Graben, ortsrannae Lage zu Heere; östlich angrenzendes Natura 2000-Gebiet (Innersteniederung)</b> 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken auf Teilflächen aufgrund ortsnaher Lage für Schutzgut Mensch; erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Tiere und Pflanzen sowie Landschaft</b> 3. <b>Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist Festlegung zulässig.</b> Empfehlung: Rücknahme im südlichen Bereich wegen Ortslage prüfen Festlegung wird aufrecht gehalten, da bedeutsames Kiesvorkommen gemäß LROP 2002 4. <b>Notwendigkeit FFH-VP prüfen</b>	
A) WF-Schl-11, 70 ha B) Kies, zwischen Schladen und Hornburg C) B 82		(X) xx	O	xx	XX	O	xx	O	O	1. <b>Angrenzend bestehender Abbau</b> 2. <b>Erhöhte Beeinträchtigungsrisiken großflächig für Schutzgut Landschaft, Boden und Wasser</b> 3. - 4. -	
A) WF-Schl-12, 97 ha B) Kies, zwischen Schladen und Hornburg C) B 82 und K 35		(X) xx	(x)	xx	XX	O	xx	O	O	1. <b>Siedlungssplitter am Trittelberg sowie an der B 82 angrenzend, KD Schwedenschanze angrenzend</b> 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko großflächig für Schutzgut Mensch, Wasser sowie Landschaft, auf Teilfläche aufgrund siedlungsnaher Lage besonderes Beeinträchtigungsrisiko für Schutzgut Mensch. Wallanlage südöstlich von Isingerode (KD Schwedenschanze) angrenzend.</b> 3. - 4. <b>Berücksichtigung der Siedlungssplitter</b>	
A) WF-Schl-25, 42 ha B) Kiessand, nordwestlich Vienenburg C) B 82, Abbau auf kleiner Teilfläche		(X) xx	(X)	xx	(X)	O	(X) xx	O	O	1. <b>Angrenzend Weddebachniederung</b> 2. <b>Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko großflächig für Schutzgut Mensch, Boden sowie Landschaft, besonderes Beeinträchtigungsrisiko angrenzend aufgrund siedlungsnaher Lage zu Beuchte für Schutzgut Mensch. sowie angrenzende Niederung (Wasser, Tiere und Pflanzen, Landschaft).</b> 3. - Hinweis: Fläche in Folge Beteiligungsverfahren hinzugekommen 4. <b>Berücksichtigung der Beeinträchtigungsrisiken auf angrenzenden Flächen</b>	

**RROP 2008 - Umweltbericht**

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der GIS-gestützten Analyse für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung		O						(x) / (X)	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	FFH-Vorprüfung	Mensch / Gesundheit	Tier / Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. <b>Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung</b> 3. <b>Empfehlungen zur regionalplanerischen Abwägung</b> 4. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen	
A) WF-WF-03, 24 ha B) Kalkmergel, östlich von Wolfenbüttel C) B 79, bestehender Abbau, Freileitung / Umspannwerk angrenzend		XX x	O	xx	O	O	O	(x)	<b>1. Ortsrand von Wolfenbüttel, bestehende Abbaufäche im westlichen Teilbereich</b> <b>2. Besonderes Beeinträchtigungsrisiko für Schutzgut Mensch auf Teilflächen im Südwesten (Siedlungssplitter) sowie im Nordwesten aufgrund Ortslage. KD Schanze jenseits der B 79 angrenzend.</b> 3. Empfehlung: Rücknahme im nordwestlichen Bereich wegen Ortslage prüfen Festlegung wird wegen Bedeutung des Rohstoffvorkommens aufrecht gehalten Hinweis: Die Fläche wurde im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens maßgeblich verkleinert <b>4. Berücksichtigung der Siedlungssplitter im Rahmen der Genehmigungsverfahren</b>	



### Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Nach Beendigung des Rohstoffabbaues entfallen die relevanten Belastungswirkungen der Nutzung. In vielen Fällen können die Landschaftsschäden durch eine Rekultivierung der Fläche behoben werden. Teilweise kann auch eine Aufwertung gegenüber dem ursprünglichen Zustand erreicht werden. Dies gilt nicht für den Boden, dessen ursprüngliche Funktionen in jedem Fall verloren gehen sowie für etwaige Bodendenkmale, die unwiederbringlich verloren gehen.

Vor diesem Hintergrund dienen überlagernde Festlegungen als "Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft" oder als "Vorbehaltsgebiet Erholung" (Abs. (8)) dem Ausgleich bzw. der Vermeidung langfristiger negativer Umweltauswirkungen. Darüber hinaus werden konkrete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. für den Ausgleich oder Ersatz erheblicher belastender Umweltauswirkungen während des Abbaubetriebes oder nach dessen Ende im Rahmen der Genehmigungsplanung festgelegt. Für nachfolgende Verfahren besteht aufgrund des Risikos einer Zerstörung von Bodendenkmalen generell erhöhter Bedarf einer Recherche und ggf. Prospektion.

Für die Festlegung der Vorranggebiete sind die Vorgaben des LROP verbindlich, so dass diesbezüglich eingeschränkte Entscheidungsspielräume bestehen. Zusätzlich zu maßstabsbedingten Anpassungen sind auf Basis der aktuellen Rohstoffsicherungskarte Abstimmungen hinsichtlich der rohstofffachlichen Eignungskriterien über die gesamte festzulegende Flächenkulisse mit dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG, ehemals NLF) erfolgt.<sup>71</sup> Abweichungen von den Landesvorgaben wurden mit der Landesplanung abgestimmt.

Als **Eignungskriterien** wurden verwendet:

Rohstoffqualität, Bodenabbau-Konzepte, bestehende Bodenabbauten, Großflächigkeit der Vorkommen, rohstoffbezogene Bedarfsermittlung, Erschließung, Transportwege / Abbau-Unternehmen, Entfernungen - Unternehmenssitz / Nachfrager, Nachnutzungsmöglichkeiten insbes. bezüglich Freizeit / Erholung oder Natur und Landschaft.

Darüber hinaus wurden als regionalplanerische **Abwägungskriterien** nutzungs- wie auch umweltbezogene Restriktionskriterien verwendet:

#### A Nutzungsbezogene Kriterien / Nutzungskonkurrenzen

"Vorranggebiet Trinkwassergewinnung", "Vorbehaltsgebiet Wald", "Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft", "Vorrang- und Eignungsgebiet Windenergienutzung"

#### B Umweltbezogene Kriterien

In Tab. 11 sind die im Rahmen der Alternativenentwicklung verwendeten umweltbezogenen Kriterien<sup>72</sup> unter Bezugnahme auf die Schutzgüter der Umweltprüfung zusammengestellt.

Die Zusammenstellung zeigt, dass die umweltbezogenen Kriterien im Zuge der Alternativenentwicklung / Flächenfestlegung eine herausragende Bedeutung haben. Dabei kommt den Schutzgütern Mensch (Bevölkerung Gesundheit), Tiere und Pflanzen (biologische Vielfalt) sowie Landschaft eine herausgehobene Bedeutung zu.

Einzelfallbezogene Abwägungen nach teilregionalen Kriterien sind aufgrund der unterschiedlichen naturräumlichen Gegebenheiten in der Region für "Vorbehaltsgebiet Wald", "Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils" und "Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes" erfolgt, die teils als Ausschlusskriterium für eine Gebietsfestlegung gewichtet wurden. Die Festlegung zum Großen Moor, Landkreis Gifhorn (vorzeitige Beendigung des Torfabbaus) soll eine frühzeitige Beendigung der hier als konflikthaft bewerteten Rohstoffgewinnung bewirken.

<sup>71</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 2.3 (3) / Tab. III-19

<sup>72</sup> ausführlich vgl. RROP 2008, Begründung III 2.3 (3) und (4) / Tab. III-20

Tab. 11: Umweltbezogene Kriterien der Entwicklung der Flächenkulisse Rohstoffgewinnung

Schutzgüter	Kriterien mit hoher Bedeutung (Ausschluss)	Kriterien mit eingeschränkter Bedeutung (einzelfallbezogene Abwägung, Folgenutzung)
<b>Mensch (Bevölkerung Gesundheit)</b>	Siedlungsflächen, inklusive Abstandszone von 300 m, Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft, VR Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung	Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung bzw. Tourismus, Regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt, VB Besondere Schutzfunktionen des Waldes
<b>Tiere, Pflanzen (biol. Vielfalt)</b>	VR Natur und Landschaft, Natura 2000-Gebiete	VB Natur und Landschaft, VB Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils, VR Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung
<b>Boden</b>		VB Landwirtschaft, VB für Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktionen), Bodenfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, Altlasten, Altlastverdächtige Flächen
<b>Wasser</b>		VR / VB Hochwasserschutz, VR / VB Trinkwassergewinnung
<b>Klima / Luft sowie Lärm</b>		VB Besondere Schutzfunktionen des Waldes
<b>Landschaft, Kulturgüter</b>	VR Natur und Landschaft, VB Ruhige Erholung in Natur und Landschaft	VB Wald, VB Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils, VB Besondere Schutzfunktionen des Waldes
<b>Wechselwirkungen</b>		VR Freiraumfunktionen, VR / VB Hochwasserschutz, VR Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung, Altlasten, Altlastverdächtige Flächen, bestehende Bodenabbauten, starke Belastung durch zahlreiche und / oder großflächige Festlegungen

### C Einzelfallentscheidungen im Ergebnis der Umweltprüfung

Im Ergebnis der Umweltprüfung bzw. der FFH-Vorprüfung<sup>73</sup> hat sich in mehreren Fällen aufgrund besonderer Konflikte das Erfordernis einer nochmaligen Abwägung zur Veränderung von Einzelfestlegungen ergeben. Dies ist in der ausführlichen tabellarischen Ergebnisdokumentation (Tab. 9 und 10) durch Fettdruck kenntlich gemacht.

Für die Hälfte der betroffenen 16 Flächen wurde im Ergebnis eine Rücknahme der Festlegung zur Vermeidung der prognostizierten besonderen Konflikte vorgenommen. Dies betrifft die Flächen **GF-Bold-05, GF-Hank07, GF-Wes-07, Gf-SassWes-02, He-KaE-13, Pe-Vech-22, Pe-Pe-07** sowie **Wf / Gs-Schl / Vien-20**.

Soweit Festlegungen nicht verändert wurden, ist dies in Vorgaben des LROP, in der besonderen wirtschaftlichen Bedeutung der Lagerstätte (insbes. Kies), im Einzelfall auch in bereits bestehenden bauleitplanerischen Festlegungen begründet.

### D Veränderungen im Zuge des Beteiligungsverfahrens

Im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens sind nach Abstimmung mit dem LBEG, den Kommunen, den Landkreisen, der Rohstoffwirtschaft sowie weiteren Beteiligten Modifikationen der Flächenkulisse einzelner Flächen erfolgt.

Auch diese Änderungen sind jeweils in den Ergebnistabellen (Tab. 9 und 10) vermerkt. Die Bewertung der Umweltauswirkungen wurde dort an den endgültigen Stand der Festlegungen angepasst.

<sup>73</sup> insbesondere aufgrund von Anforderungen, die sich aus Nachmeldungen der FFH-Gebietsvorschläge ergeben

Folgende Änderungen sind erfolgt:

- Vorranggebiete verkleinert: PE-Ede-03 nördlich Eickenrode auf 51 ha (Kiessand), PE-Wen-12 östlich Rüper auf 36 ha (Sand), PE-Wen-08 bei Harvesse auf 19 ha (Kiessand), BS-14 südlich Braunschweig auf 31 ha (Sand), GF-Wes-07 östlich Ummern auf 32 ha (Sand), GF-Wes-08 westlich Wesendorf auf 11 ha (Sand), GF-Wes-09 südwestlich Wahrenholz auf 314 ha (Sand), SZ-24 nördlich SZ-Drütte auf 28 ha (Kiessand), WF-WF-03 östlich Wolfenbüttel auf 24 ha (Kalkmergel),
- Vorranggebiete vergrößert: GF-Wes-02 südlich Groß Oesingen auf 30 ha (Sand), GS-Oberh-03 südlich Bad Harzburg auf 52 ha (Naturstein), GS-LaB-04 zw. Bodenstein und Nauen auf 36 ha (Quarzsand),
- Vorbehaltsgebiete verkleinert: GF / BS-Pap / BS-07 nördlich Braunschweig auf 28 ha (Sand), HE / WF-Le / Crem-08 östlich Braunschweig auf 1.075 ha (Ölschiefer), HE-Le-09, Beienroder Holz auf 981 ha (Ölschiefer), HE-NE-07 südöstlich Süpplingen auf 7 ha (Sand), PE-PE-08 westlich Stederdorf auf 40 ha (Kiessand), PE-Vech-16 westlich Braunschweig auf 60 ha (Kiessand),
- Vorbehaltsgebiete vergrößert: WF-Badd-23 südlich Kl. Elbe auf 60 ha (Kies), GS-Lang-01 nordöstlich Langelshem (Kahnstein) auf 23 ha (Kalk),
- Zuschnitt verändert: Vorbehaltsgebiet GS-LaB-10 westlich Lutter (32 ha, Quarzsand),
- entfallen: Vorbehaltsgebiete PE-Wen-03 südlich Meerdorf (Kiessand 40 ha), GS-LaB-06, (Sand, 37 ha, nordöstlich Hahausen), sowie Vorranggebiete HE-Vel-02-01 (Kiessand, 10 ha, nördlich Velpke) und HE-Vel-02-02 (Kiessand, 2 ha, nördlich Velpke),
- hinzugekommen: Vorbehaltsgebiete GF-Hank-08, (Sand, 72 ha, nördlich Dedelsdorf), GF-Bro-10, (Kiessand 48 ha, nördlich Wolfsburg), GF-Isen-02 (Sand, 31 ha, nördlich Calberlah), HE-Vel-19 (Sand, 47 ha, westlich Bahrndorf), GS-LaB-08, (Sand 16 ha, nordöstlich Hahausen), Schl-Ode-14, (Kies, 98 ha, zwischen Hornburg und Börßum), sowie Vorranggebiete GF-Bro-01 (Kiessand, 15 ha, zwischen Rühren und Barwedel), HE-Vel-02 nördlich Velpke (Kiessand 15 ha), PE-Ede-14 südwestlich Edemissen (17 ha, Kiessand), WF-Schl-25 (Kiessand, 42 ha, nordwestlich Vienenburg), sowie HE-Schoen / Bued-02 nördlich Schöningen (Braunkohle, 30 ha); hier soll ein bislang nicht ausgekohelter Restkohlefeiler, der bislang durch Betriebsanlagen belegt war, zusätzlich abgebaut werden.
- in Vorranggebiete umgewandelt worden sind die Vorbehaltsgebiete HE-NE-04 sowie HE-NE-07 (Teilflächen) bei Süpplingen (Sand, 28 bzw. 14 ha),
- in ein Vorbehaltsgebiet umgewandelt worden das Vorranggebiet GS-Vien-11 (Kies, 35 ha, südlich Vienenburg),
- zusammengelegt und erweitert worden sind die Vorranggebiete HE-Schoen 02, HE-Schoen 04 und HE-Schoen 05 (Braunkohle, östlich Schöningen) mit der Fläche HE-Schoen-Buedd-01. Zugleich ist der bisherige sogen. Kohlefeiler zwischen Schöningen und Büddenstedt mit den hier lokalisierten Verkehrswegen entfallen. Aufgrund einer zusätzlichen Erweiterung in nordöstlicher Richtung wird das Gebiet insgesamt maßgeblich vergrößert. Damit erfolgt eine Anpassung an den genehmigten Hauptbetriebsplan.

Umweltgesichtspunkte haben eine besondere Rolle gespielt für die Herausnahme der Flächen HE-Vel-02-01 HE-Vel-02-02 sowie Verkleinerung von PE-Wen-08, PE-Wen-12, PE-PE-08 und WF-WF-03, bei der Erweiterung von GS-Oberh-03 sowie bei der Darstellung von WF-Schl-25

Darüber hinaus haben Umweltaspekte eine wesentliche Rolle gespielt

- bei der Erörterung einer möglichen Verkleinerung des Gebietes WF-Ode-05 bei Börßum im südlichen Abschnitt (Grundwasserschutz, Ergebnis: keine wesentlich geänderte Darstellung),
- im Fall der Fläche PE-Ede 21 bei nochmaliger Überprüfung der Ergebnisse der FFH-Vorprüfung. Eine Beeinträchtigung der als Schutz- und Erhaltungsziele festgelegten Biototypen ist danach nicht erkennbar, so dass die Festlegung unverändert beibehalten wird.

## Ergebnis

Der gestufte Konkretisierungs- und Abwägungsprozess im Zuge der Festlegung von Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten (Bestimmung der Eignungsflächen - Berücksichtigung Nutzungs- und umweltbezogener Restriktionskriterien - einzelfallbezogene Abstimmung - Einbeziehung der sich ergebenden Flächenkulisse in die Umweltprüfung - Modifikation von Einzelflächen im Ergebnis der Umweltprüfung) trägt in ganz erheblichem Maße zu einer Verringerung zu erwartender besonderer Umweltrisiken im Zuge der Rohstoffgewinnung bei. Zwar lassen sich die Konflikte nur minimieren, nicht vermeiden, gegenüber einer Ausbeutung der Vorkommen ohne regionalplanerische Steuerungswirkung ist gleichwohl mit deutlich geringeren Umweltbeeinträchtigungen zu rechnen.

## 2.4 Erholung und Tourismus

Die Festlegungen der Abs. (1) bis (3) sowie (15) beinhalten teilraumbezogene **Ziele zu Erhalt und Entwicklung von Landschaftsräumen**, welche der Erholung und Entwicklung der Wohn- und Lebensqualität und also dem Wohlbefinden der Bevölkerung dienen. Sie haben den Charakter von Umweltzielen, die vornehmlich für die Schutzgüter Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen sowie Landschaft von Bedeutung sind. Die in Abs. (7) enthaltenen **Grundsätze zur Erschließung** ergänzen die allgemeinen Festlegungen.

Diese Inhalte werden durch weitere Festlegungen räumlich und sachlich konkretisiert und daher nicht separat beurteilt.

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

Die flächenhafte Festlegung als "**Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft**" (Abs. (4) und (8)) bildet eine räumliche und zugleich inhaltliche Konkretisierung des allgemeinen Ziels. Die so erfolgende Sicherung wirkt als Vermeidung negativer Umweltauswirkungen, während eine Entwicklung dieser Gebiete positive Wirkungen nach sich zieht. Als Folge können auf nachfolgenden Planungsebenen mögliche Beeinträchtigungen vermieden werden.<sup>74</sup>

Aufgrund großflächig ausgeprägter Festlegungen kommt den Festlegungen in den Bereichen Oberharz und Elm sowie in der Umgebung von Gifhorn als Umweltziel zusammen mit anderen flächenhaften Schutzziele eine teilräumlich steuernde Wirkung für umweltbeeinträchtigende Festlegungen zu.

Die Festlegung "**Vorbehaltsgebiet Erholung**" (Abs. (5) und (9)) wirkt in ähnlicher Weise konkretisierend (Vermeidung negativer Umweltauswirkungen / positive Wirkungen), jedoch aufgrund von konkurrierenden Umweltzielen oder einer vergleichsweise geringeren Eignung mit einer schwächeren Bindungswirkung. Mögliche Beeinträchtigungen bei Planungen zur Förderung der Erholung können auf nachfolgenden Planungsebenen vermieden werden.

Die Festlegung "**Vorranggebiet Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung**" (Abs. (6) und (8)) bildet eine weitere räumlich-inhaltliche Konkretisierung des allgemeinen Ziels. Die Festlegung ist bestandsorientiert. Aufgrund der Festlegungen wird u.U. eine intensivere Nutzung gefördert. So ist gleichwohl nicht auszuschließen, dass belastende Umweltauswirkungen insbesondere durch Freizeitlärm sowie ggf. auch durch Verkehrsbelastungen (bestehende Vorbelastung) verstärkt werden.

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

Die **Zielfestlegung** in Abs. (11)<sup>75</sup> dient, zusammen mit der zeichnerischen Festlegung einer Stärkung der vorhandenen **regional bedeutsamen Erholungsschwerpunkte**. Die ortsteilbezogene Festlegung verweist auf vorhandene Einrichtungen<sup>76</sup>. Die Nutzung kann am Standort sowie dessen Umgebung mit einer erheblichen Vorbelastung insbesondere durch Freizeitlärm sowie durch Verkehrsbelastungen verbunden sein. UVP-pflichtige Vorhaben werden durch die Festlegung nicht vorbereitet. Aufgrund des Bezugs zu bestehenden Einrichtungen erfolgt keine raumbezogene Prüfung.

Soll durch Planungen auf nachfolgenden Ebenen in diesen Bereichen eine Entwicklung der Nutzung - u.a. durch infrastrukturelle Maßnahmen - vorgesehen werden, so ist ggf. das Erfordernis einer UVP zu prüfen.

Die mit den Abs. (12) und (13) festgelegten **Ziele** stellen, zusammen mit der zeichnerischen Festlegung "**Vorranggebiet Regional bedeutsamer Wanderweg**" eine Ergänzung der Planinhalte dar. Aufgrund der Bestandsorientierung sind die Festlegungen nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Mit Abs. (14) werden ausschließlich bestehende Einrichtungen als "**Vorranggebiet Regional bedeutsame Sportanlage**" gesichert. Aufgrund dessen ist die Festlegung nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Soll in diesen Bereichen, beispielsweise durch infrastrukturelle Maßnahmen, eine Entwicklung der Nutzung durch Planungen auf nachfolgenden Ebenen erfolgen, so ist das Erfordernis einer UVP zu prüfen.

<sup>74</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 2.4 (8)

<sup>75</sup> Die gem. Abs. (10) festgelegten "Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung" bzw. "Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus" werden im Zusammenhang mit der Siedlungsentwicklung beurteilt.

<sup>76</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 2.4 (4)

### Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Bezogen auf die Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete für Erholung drängen sich realistische Alternativen aufgrund der Bezugnahme der Festlegungen auf das RROP 1995 und weitere fachliche Grundlagen sowie die hierzu im Rahmen der Entwicklung des Freiraumkonzeptes bereits erfolgten Abstimmung der Flächenkulisse nicht auf. Ausführungen zur Berücksichtigung von Umweltaspekten, die für die Gebietsfestlegung herangezogen wurden, sind in der Begründung enthalten.<sup>77</sup>

Im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens ist in einigen Fällen in Abstimmung mit dem Nds. Forstamt Wolfenbüttel eine Ergänzung der Flächenkulisse für "Vorranggebiete Ruhige Erholung in Natur und Landschaft" erfolgt.

Realistische Alternativen zu den auf bestehende Einrichtungen bezogenen Festlegungen drängen sich nicht auf.

### Ergebnis

Die Festlegungen dienen überwiegend einer Sicherung vorhandener räumlicher Funktionen. Zusammenfassend ergibt sich folgende Bewertung:

- Die textlichen Festlegungen in den Abs. (1) bis (3) sowie (7), (13) und (15) führen zusammen mit den zeichnerisch festgelegten Inhalten zu Abs. (4) ("Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft"), Abs. (5) ("Vorbehaltsgebiet Erholung") und Abs. (12) ("Vorranggebiet Regional bedeutsamer Wanderweg") zu einer Vermeidung negativer Umweltauswirkungen bzw. zu positiven Umweltauswirkungen bezüglich der Schutzgüter Bevölkerung / Wohlbefinden des Menschen sowie Landschaft.
- Für die übrigen Festlegungen gilt dies lediglich unter Bezug auf Bevölkerung / Wohlbefinden des Menschen.
- Im Rahmen einer Entwicklung der festgelegten Nutzungen können in gering vorbelasteten Bereichen zugleich erhebliche belastende Umweltauswirkungen u.a. durch erhöhtes Verkehrsaufkommen zu erwarten sein, die ggf. auf nachfolgenden Ebenen zu konkretisieren sind.

## 2.5 Wasserwirtschaft

Die vier Kapitel Oberflächengewässer, Grundwasser, Wasserversorgung sowie vorbeugender Hochwasserschutz werden im Zusammenhang abgehandelt.

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

#### A Oberflächengewässer (Kapitel III 2.5.1)

Die mit den Abs. (1), (2) sowie (6) bis (8) festgelegten **Grundsätze** stellen räumlich nicht konkretisierte Umweltziele dar, deren Berücksichtigung über geltende fachrechtliche Erfordernisse hinaus im Rahmen nachfolgender Planungen zu einer Vermeidung belastender Umweltauswirkungen führt.

Die Ziele in Abs. (3) sowie die weiteren **Grundsätze** (Abs. (4) und (5)) haben den Charakter von Maßgaben zur Berücksichtigung von Inhalten im Rahmen der vertikalen Abschichtung zwischen unterschiedlichen Plänen und Programmen. Erhebliche Umweltauswirkungen dieser Festlegungen sind nicht erkennbar.

#### B Grundwasser (Kapitel III 2.5.2)

Die **Ziele** in Abs. (2) sowie **Grundsätze** in den Abs. (1) und (3) haben den Charakter von Maßgaben zur Berücksichtigung von Inhalten im Rahmen der vertikalen Abschichtung zwischen unterschiedlichen Plänen und Programmen. Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht erkennbar.

Die mit den Abs. (4) und (5) festgelegten **Grundsätze** haben den Charakter von regionalen Umweltzielen für das Schutzgut Wasser. Zugleich bildet der Grundsatz zur regionalen Wasserversorgung eine Leitlinie zur nachhaltigen regionalen Nutzung des Grundwassers, die durch die Festlegungen der Abs. (6) und (7) räumlich konkretisiert wird.

<sup>77</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 2.4 (4) und (5) / Tab. III-24

Die mit Abs. (6) als "**Vorranggebiet Trinkwassergewinnung**" festgelegten Bereiche sichern den Bestand der festgesetzten Wasserschutzgebiete und Einzugsgebiete bestehender Brunnen oder Heilquellenschutzgebiete. Aufgrund dessen sind keine direkten erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Bei Neubewilligung von Grundwassergewinnungen oder Erhöhung der Fördermengen sind Beeinträchtigungen insbesondere möglich, wenn direkt oder indirekt grundwasserabhängige schutzwürdige Lebensräume betroffen sind. Die Festlegungen weisen jedoch keinen Bezug zu einer Planung von Projekten auf, die zu solchen Beeinträchtigungen führen könnten. In kumulativer Betrachtung dienen die teils großflächigen Festlegungen einer nachhaltigen Nutzung der regionalen Grundwasserressourcen und damit einer Vermeidung von Umweltauswirkungen durch gebietsexterne Grundwassergewinnung.

Die Sicherung als "**Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung**" gemäß Abs. (7) dient einer weitergehenden vorsorglichen Sicherung der Qualität bedeutsamer Wasservorkommen. Die Festlegungen bilden ein räumlich konkretes Umweltziel.

### **C Wasserversorgung (Kapitel III 2.5.3)**

In der Zeichnerischen Darstellung des RROP 2008 sind die bestehenden Talsperren, Speicherbecken, Wasserwerke, sowie Fernwasserleitungen als Ziele der Raumordnung enthalten. Die Darstellungen enthalten geringfügige Veränderungen gegenüber dem RROP 1995. Aufgrund der Bestandsorientierung treten keine erheblichen Umweltauswirkungen auf. Es erfolgt keine Beurteilung der Festlegungen im Rahmen der Umweltprüfung.

### **D Vorbeugender Hochwasserschutz (Kapitel III 2.5.4)**

Die mit den Abs. (1) bis (4) und (13) festgelegten **Grundsätze**, sowie die **Zielfestlegung** der Abs. (8) und (9) stellen im Sinne der Umweltprüfung Leitlinien bzw. Maßgaben für nachfolgende Planungen dar, deren Berücksichtigung zu einer Vermeidung belastender Umweltauswirkungen für die Gewässer führt. Zugleich dient dies einer Vermeidung ideeller und ökonomischer Schäden an Sachgütern.

Die **Zielfestlegungen** in den Abs. (5) bis (7) ergänzen die zeichnerische Festlegung "**Vorranggebiet Hochwasserschutz**". Die Abs. (10) und (11) beziehen sich auf die Festlegung "**Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz**". Da sich dies teils auf bebaute Bereiche bezieht, dient die Festlegung einer Vermeidung von Umweltauswirkungen auf die Gewässer, jedoch auch bezogen auf das Schutzgut Gesundheit des Menschen / Bevölkerung sowie auf Sachgüter.

Mit der flächenkonkreten Sicherung von Funktionen des Hochwasserabflusses und der Retention werden durch die Regionalplanung großflächig Umweltschutzziele für die Gewässer festgelegt. Die Freihaltung der festgelegten Gebiete inklusive einer Rücknahme nicht beanspruchter Siedlungsflächen dient einer Vermeidung belastender Umweltauswirkungen.

Mit Abs. (12) und entsprechender zeichnerischer Darstellung im RROP 2008 schließlich werden bestehende **Talsperren** mit ihrer Funktion für den Hochwasserschutz und die Trinkwassergewinnung sowie die Wasserkraftnutzung gesichert. Die vorrangige Zweckbestimmung führt zu einer Vermeidung belastender Umweltauswirkungen durch andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen.

### **Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung**

Generell sollen die raumordnerischen Festlegungen dazu beitragen, Nutzungsansprüche an die Ressource Wasser zu entflechten und umweltverträglich zu gestalten, sowie das Wasser als Lebensgrundlage, für Menschen, Tiere und Pflanzen in seiner Qualität und Güte zu schützen bzw. zu verbessern.<sup>78</sup>

Für die Oberflächengewässer ist keine raumkonkrete Darstellung erfolgt. Die "Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete Trinkwassergewinnung" wurden gegenüber dem bisher dargestellten Bestand nicht maßgeblich verändert. Für diese Inhalte wurden keine Alternativen betrachtet.

Im **Ergebnis der Abwägung zum Beteiligungsverfahren** wurde im Zuge der Überarbeitung die Kulisse der "Vorbehalts- / Vorranggebiete Trinkwassergewinnung" auf Grundlage wasserwirtschaftlicher Daten zu Wasserschutzgebieten (WSG) und Wassergewinnungsgebieten (WGG) aktualisiert. Hierbei ist überwiegend eine Aktualisierung bzw. räumliche oder sachliche Konkretisierung der Zielqualität der Festlegungen erfolgt. Einige Gebiete wurden maßgeblich verkleinert oder sind entfallen.

<sup>78</sup> vgl. weiterführend hierzu RROP 2008, Begründung III 2.5

Hervorzuheben ist die sehr großflächige Rücknahme von "Vorranggebieten Trinkwassergewinnung" im Bereich der Wasserwerke Alt Wallmoden / Baddeckenstedt bei Langelsheim-Goslar und St. Andreasberg-Braunlage. In Übernahme der Änderungen aus dem LROP 2007 erfolgt für eine Fläche von insgesamt mehr als 100 km<sup>2</sup> stattdessen eine Darstellung als Vorbehaltsgebiet. Hierzu wurde ein separater Abstimmungstermin mit Vertretern der Kommunen - u.a. der Stadt Salzgitter -, des Landkreises Goslar, verschiedener Fachbehörden (u.a. LBEG) sowie der Landes- und Regionalplanung durchgeführt. Ursächlich für die Rücknahme ist, dass bei zweifelsohne vorhandener wasserwirtschaftlicher Bedeutung dieser Gebiete noch belastbare Daten fehlen, die eine Festlegung als Vorranggebiet rechtfertigen könnten. Gleichzeitig scheidet aber die denkbare Alternative, in diesen Bereichen komplett auf eine Festlegung für den Grundwasserschutz zu verzichten, aus.

Darüber hinaus ist in den Festlegungen zur Wasserversorgung<sup>79</sup> eine Anpassung (Aktualisierung) der Programminhalte an die im Planungsraum vorhandene (raumbedeutsame) technische Wasserversorgungsinfrastruktur erfolgt. Die Festlegungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz stellen einen zusätzlichen inhaltlichen Schwerpunkt gegenüber dem RROP 1995 dar. Der Plangeber geht damit auf die Erfahrungen aus den Hochwasserkatastrophen in den letzten Jahren und die Anforderungen des Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes<sup>80</sup>, insbes. die in Artikel 1 Nr. 4 enthaltene Einfügung eines neuen Vierten Abschnitts - Hochwasserschutz - in das WHG (§§ 31 a bis 32) ein. Im Hinblick auf die Entwicklung der Flächenkulisse für diese Umweltschutzziele<sup>81</sup> ist herauszustellen, dass

- das auf Landesebene generell vorgesehene Instrument "Vorranggebiet Hochwasserschutz" als zusätzlicher Inhalt eingeführt wurde,
- zudem das (bislang auf Landesebene nicht vorgesehene) "Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz", wie vom Bundesgesetzgeber mit dem ROG bereits 1998 vom Grundsatz her ermöglicht, erfolgreich beantragt wurde,
- die für eine Anwendung dieser Instrumente bislang bestehenden Datenlücken durch ein Modellprojekt "Ermittlung von Vorranggebieten für den Hochwasserschutz" behoben werden konnten; das Vorhaben wurde initiiert und durchgeführt, um auf der Basis eines hundertjährigen Bemessungshochwassers (HQ 100) Überschwemmungsbereiche zu ermitteln<sup>82</sup>,
- die fachrechtlich zuständigen Umweltbehörden bei der Erarbeitung einbezogen wurden und die relevanten rechtlichen Vorgaben berücksichtigt wurden.

### Ergebnis

Zusammenfassend kann für die Festlegungen zu Oberflächenwasser, Grundwasser und vorsorgendem Hochwasserschutz festgestellt werden:

- Die festgelegten allgemeinen Ziele dienen einer Vermeidung negativer Umweltauswirkungen, soweit sie über die fachrechtlich bestehenden Ziele hinaus reichen. Von besonderer Bedeutung sind die Festlegungen zur regionalen Wasserversorgung sowie bezüglich des vorsorgenden Hochwasserschutzes.
- Mit den Flächenfestlegungen zum Grundwasserschutz sowie zum vorsorgenden Hochwasserschutz erfolgt eine umfassende und räumlich deutlich über bestehende fachrechtliche Sicherung hinaus reichende Festlegung von Umweltzielen. Die Festlegung von "Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten Hochwasserschutz" stellt einen neuen planerischen Ansatz dar, dessen Umsetzung voraussichtlich mit erheblichen positiven Umweltauswirkungen verbunden sein wird.

## 3 Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

Die textlichen Festlegungen der Abs. (1) bis (3) können als Leitlinien zur Berücksichtigung des Klimaschutzes bei Berücksichtigung auf nachfolgenden Planungsebenen oder im Rahmen einer Konkretisierung in anderen Kapiteln des Programms einen Beitrag zu einer Verminderung des Treibhauseffektes bilden. Es erfolgt keine vertiefte Prüfung.

<sup>79</sup> RROP 2008, III 2.5.3

<sup>80</sup> Deutscher Bundestag 15. Wahlperiode 2004

<sup>81</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 2.5.3

<sup>82</sup> L+N Ingenieurgesellschaft 2005

## IV Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale

### 1 Mobilität, Verkehr, Logistik

#### 1.1 Allgemeine Festlegungen zur Mobilitätsbewältigung

Die textlichen Festlegungen der Abs. (1) bis (3) können als Leitlinien zur Mobilitätsbewältigung erst bei Berücksichtigung im Rahmen des Nahverkehrsplans oder auf nachfolgenden Planungsebenen, jedoch auch im Rahmen einer Konkretisierung in anderen Kapiteln des Programms zu umweltrelevanten Wirkungen führen. Es erfolgt keine separate Prüfung der Umweltauswirkungen.

#### 1.2 ÖPNV

Die textlichen Festlegungen von Leitlinien zur Gestaltung des ÖPNV können auf nachfolgenden Planungsebenen, im Rahmen einer Konkretisierung in anderen Kapiteln des Programms oder eines regionalen Nahverkehrsplans zu umweltrelevanten Wirkungen führen. Es erfolgt keine vertiefte Prüfung.

#### 1.3 Schienenverkehr

##### Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Aus den textlichen und zeichnerischen Festlegungen resultieren aufgrund der weitgehenden Bestandsorientierung keine erheblichen Umweltauswirkungen. Der lediglich in der Begründung erwähnte Ausbau der **Haupteisenbahn-(ICE)-Strecke** Frankfurt-Kassel-Braunschweig-Wolfsburg-Berlin in den Abschnitten Hildesheim-Groß Gleidingen und Weddel-Fallersleben wird gleichfalls nicht einbezogen, da im Abschnitt Hildesheim-Groß Gleidingen das Planfeststellungsverfahren läuft und der Abschnitt Weddel-Fallersleben bereits zweigleisig planfestgestellt ist.

Die Ausbaustufe 2 des **RegioStadtBahn-Netzes** in den Abschnitten Braunschweig-Wendeburg und Schöppenstedt-Schöningen ist als **Vorbehaltsgebiet** festgelegt. Aufgrund der Nutzung vorhandener Trassen und fehlender Konkretisierung zur Ausgestaltung der Nutzung sind in beiden Fällen keine erheblichen anlagebedingten Umweltauswirkungen erkennbar. Allerdings ist der Streckenabschnitt Braunschweig-Wendeburg derzeit nicht in Betrieb. Im Rahmen der Erarbeitung eines Betriebskonzeptes im Rahmen der Nahverkehrsplanung werden in diesem Fall insbesondere betriebsbedingte Umweltauswirkungen (Lärm) zu überprüfen sein. Durch Substitution von KFZ-Verkehr ergeben sich andererseits positive Umweltauswirkungen im Hinblick auf den Klimaschutz. Zudem kann sich bei summarischer Betrachtung eine Verminderung des innerörtlichen Flächenverbrauchs ergeben (Abnahme des Parkraumbedarfs) mit positiven Auswirkungen auf den Boden, das Stadtklima sowie die Wohnumfeldqualität.

Die **"Vorbehaltsgebiete Stadtbahn"** sind aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig übernommen. Dennoch ist für die Trassenvorschläge eine ebenenspezifische Umweltprüfung erfolgt. Die Empfindlichkeit der Schutzgüter wurde mittels GIS- gestützter Verschneidung der Empfindlichkeitskriterien<sup>83</sup> einzelfallbezogen abgeprüft (vgl. Tab. 12).

Die zusätzliche Darstellung eines "Vorbehaltsgebiets Haltepunkt" im Bereich der Weddeler Schleife wurde teilregional geprüft. Eine Umsetzung im Bereich der B 248 wird nicht mit auf regionaler Ebene entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen verbunden sein, soweit die südlich angrenzende Schunterniederung nicht beansprucht wird.

##### Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen / Alternativenprüfung

Alternativen zu den Festlegungen sowie Maßnahmen zur Verringerung bzw. zum Ausgleich belastender Umweltauswirkungen wurden nicht geprüft. Dies ist Gegenstand der Untersuchungen im Rahmen einer Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen.

Im Ergebnis der Abwägung zum Beteiligungsverfahren wurden eines "Vorbehaltsgebiets Haltepunkt" im Bereich der Weddeler Schleife aufgenommen und die (bestehenden) Gleisanlagen der Osthannoverschen Eisenbahn AG (OHE) in den Bereichen Hankensbüttel, Wittingen, Radenbeck gemäß der Zeichnerischen Darstellung des LROP 2007 zusätzlich wieder in das RROP 2008 aufgenommen.

<sup>83</sup> vgl. tabellarische Darstellungen in RROP 2008, Umweltbericht Kapitel 2



### Ergebnis

Für die Darstellung geplanter Trassen halten sich belastende Umweltauswirkungen in engen Grenzen, da, mit Ausnahme des östlichen Abschnitts der Stadtbahnverlängerung bei Volkmarode auf vorhandenen Trassen oder im Bereich bestehender Straßen trassiert wird. Demgegenüber sind, abhängig von der verkehrlichen Wirksamkeit Entlastungswirkungen durch Substitution von KFZ-Verkehr zu erwarten.

## 1.4 Straßenverkehr

### Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Mit den Abs. (1) und (2) wird das bestehende Straßennetz mit mindestens regionaler Bedeutung - inklusive noch nicht gebauter, aber bereits planfestgestellter bzw. zumindest bereits linienbestimmter Streckenabschnitte<sup>84</sup> als **vorhanden, zu sichern oder raumordnerisch abgestimmt** festgelegt. Aufgrund der Bestandsorientierung gehen von diesen Festlegungen keine direkten Umweltauswirkungen aus. Noch nicht abschließend abgestimmte Netzbestandteile sind gemäß Abs. (3) mit einem raumorderischen Vorbehalt belegt. Zu diesen Abschnitten ist mit Tab. 13 eine ebenenspezifische Umweltprüfung dokumentiert. Zusätzlich einbezogen wurden die als abgestimmt dargestellten Trassen der A 39 sowie der B 190 (neu). Grundlage sind die in der Zeichnerischen Darstellung enthaltenen Trassen. Aktuelle Verkehrsprognosen sind nicht eingeflossen<sup>85</sup>, sondern müssen im Rahmen der fachplanerischen Konkretisierung einbezogen werden. Ist eine Trasse auf vorgelagerter Ebene, insbesondere im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung (BVWP)<sup>86</sup>, geprüft worden, so wird darauf hingewiesen.

Die noch nicht abschließend abgestimmten Strecken haben eine Länge von insges. ca. 47 km. Dies entspricht unter der Annahme einer mittleren Trassenbreite von 15 m einem direkten Flächenverbrauch von 70 ha. Die abschließend abgestimmten Abschnitte der A 39 und der B 190 haben zusammen eine Länge von 42,5 km. Bei Annahme einer mittleren Trassenbreite für die B 190 von 15 m und der A 39 von 35 m beträgt der direkte Flächenverbrauch etwa 140 ha. In allen Fällen muss mit zusätzlich erheblichem Flächenverbrauch durch erforderlich werdende Querungsbauwerke und Nebenanlagen gerechnet werden.

### Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen / Alternativenprüfung

Grundlage für die Netzgestaltung der regional und überregional bedeutsamen Hauptverkehrsstraßen ist eine verkehrswirtschaftliche Bewertung von Straßenverkehrsprojekten im Großraum Braunschweig. Die Betroffenheit landschafts- / naturraumbezogener Vorrang- und Vorbehaltsgebiete wurde als Bewertungshintergrund einbezogen. Im Rahmen der erfolgten Kosten-Nutzen Analyse wurden die Kriterien bebaute Umwelt und Klima einbezogen. Die Ergebnisse dieser Studie<sup>87</sup> liegen den Festlegungen zu Grunde.

Alternativen zu diesen Festlegungen sowie Maßnahmen zur Verringerung bzw. zum Ausgleich von belastenden Umweltauswirkungen wurden nicht geprüft. Dies ist Gegenstand der Untersuchungen im Rahmen nachfolgender fachplanerischer Konkretisierung.

Wegen des Weiterbaues der A 39 von Wolfsburg nach Lüneburg sind die ursprünglich im RROP 2008 berücksichtigten Ortsumgehungen Jembke, Barwedel und Ehra-Lessien im Zuge der B 248 entfallen.<sup>88</sup> Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens für die A 39 wurden auf Grundlage der Raumanalyse (UVS, Stufe I) innerhalb der sich ergebenden Korridore sieben Varianten entwickelt, die in der UVS, Stufe II einer vertiefenden Raumanalyse unterzogen worden sind. Nach Durchführung des Beteiligungsverfahrens wurde der Vorzugsvariante grundsätzlich der Vorrang vor den anderen Varianten gegeben, da es sich um die kürzeste Trassenvariante mit der geringsten Flächeninanspruchnahme handelt. Aufgrund der parallel zum VW-Testgelände verlaufenden Trasse besteht zudem die geringste Trenn-/Durchschneidungswirkung. Insbesondere auf Grundlage der Stellungnahme des Landkreises Gifhorn<sup>89</sup> haben sich noch kleinräumige Veränderungen des Trassenverlaufs im Bereich Vogelmoor sowie bei Tappenbeck, Ehra-Lessien und Wittingen ergeben.

Bei der weitergehenden Abwägung als Ergebnis des Beteiligungsverfahrens sind folgende Kriterien zur Anwendung gekommen:

<sup>84</sup> vgl. RROP 2008, Begründung IV 1.4 (2)

<sup>85</sup> Die durchgeführten Berechnungen (Wermuth et al. 2001) beziehen sich nicht auf die aktuellen Darstellungen.

<sup>86</sup> vgl. "www.bmvbs.de → Verkehr → Straße → Bundesverkehrswegeplan 2003"

<sup>87</sup> Wermuth et al. 2001

<sup>88</sup> vgl. RROP 2008, Begründung IV 1.4 (3)

<sup>89</sup> Landkreis Gifhorn, 61 - Bau- und Planungsamt o. J.

- Vorgaben des LROP,
- Planungsstand (Planungsreife, Planungsrechtliche Absicherung, Berücksichtigung im Bundesverkehrswegeplan als vordringlicher bzw. weiterer Bedarf),
- Anpassung an kartografisch genauen Verlauf vorhandener Straßen / Differenzierung Zwei- und Vierstreifigkeit,
- Lage im regionalen Netz, Verbindungsqualität zwischen den zentralen Standorten im Großraum Braunschweig und
- Umweltbetroffenheit.

Im Ergebnis der Abwägung zum Beteiligungsverfahren

- sind nach Abwägung entfallen die Ortsumgehungen Watenbüttel der B 214 (Länge ca. 3,3 km), da kein städtebaulich tragfähiges und umweltgerechtes Konzept erkennbar ist, sowie OU Reppner ,
- sind zusätzlich dargestellt und in die Umweltprüfung einbezogen worden die Trasse der B 190n bei Bokel, OU Heiligendorf / Neindorf (L 294), OU Dungenbeck (B 65) sowie OU Meine (L 321),
- ist ein fortgeschrittener Planungsstand und / oder eine modifizierte Alternative zugrunde gelegt worden für die A 39 (modifizierte Linienführung), die Ortsumgehungen Salzgitter-Salder der L 472, die Südumgehungen Wittingen mit Fortsetzung bis Hankensbüttel (B 244), sowie die OU Schöningen und die OU Grasleben (Teilabschnitt entfallen oder hinzugekommen).

### Ergebnis

Durch die überwiegend ortsnahe Lage der geprüften Ortsumgehungen kommt es kaum zu großräumig wirksamen außerörtlichen Zerschneidungseffekten. Konfliktschwerpunkte ergeben sich zumeist im Bereich von Gewässerquerungen. Die Entlastung der Ortsdurchfahrten wird mit Belastungen des Siedlungsumfeldes erkauft. Dieser Effekt wird allerdings in einigen Fällen durch Bündelung mit vorhandenen Infrastrukturen minimiert.

Schwerwiegende und großräumige außerörtliche Zerschneidungseffekte sowie kumulativ wirksame erschließungsbedingte Folgewirkungen werden mit dem Bau der A 39 sowie der B 190 einher gehen. In geringerem Maße sind großräumig wirksame Effekte für die Ortsumgehungen Brome und Hankensbüttel / Wittingen zu erwarten.

Ein Teil der Vorhaben ist in die Bedarfsplanung des Bundes eingestellt und wurde im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung einer Umweltrisikoeinschätzung unterzogen. Soweit die Darstellung übernommen wurde, resultieren keine erheblichen Umweltauswirkungen. Trassenoptimierungen sind für die Autobahn A 39 (weitergehende Minderung durch Übernahme des Trassenvorschlages aus dem Raumordnungsverfahren) sowie die Bundesstraße B 214 (OU Watenbüttel) erfolgt. Die im RROP 2008 durchgeführte FFH-Vorprüfung hat hier zu einem veränderten Trassenvorschlag geführt, der aus Umweltsicht deutlich günstiger zu beurteilen ist.

Die Ortsumgehungen Schöningen (L 652), Salzgitter-Salder, Salzgitter-Ohlendorf (L 512) Wolfenbüttel (Ostteil) sowie die Anbindung Grasleben (K 50) stellen zusätzliche Vorhaben dar. Da teils vorhandene Straßen genutzt werden können, beträgt die Länge der durch die Festlegungen bedingten Neubauabschnitte insgesamt nur etwa 15,6 km. Bei einer durchschnittlichen Trassenbreite von 15 ha entspricht dies einem Flächenverbrauch von etwa 25 ha.

Tab. 12: Ergebnisse der trassenbezogene Umweltprüfung - Vorbehaltsgebiet Stadtbahn

Auswertung der raumbezogenen Analyse Stadtbahn		O								(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte
		x								x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)
		X								xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
		+									
		Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko									
		Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko									
		Besonderes Beeinträchtigungsrisiko									
		Positive Umweltauswirkung									
A) Trassenabschnitt B) Vorbelastung	Mensch / Gesundheit	Tier, Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	Wechsel- wirkungen	Einschätzung lokaler Beeinträchtigungsrisiken Gesamtbeurteilung		
A) BS Zentrum-Ölper (1,8 km) B) Lage im Bereich einer Haupt- verkehrsstraße	(X)	o	o	o	+	o	o	+	Keine Neubelastung des Naturhaushaltes. Geringfügige Lärmbelastung anliegender Wohnnutzung steht einer Entlastung durch Substitution von KFZ-Verkehr entgegen.		
A) BS-Süd (2,5 km) B) Lage im Bereich einer Haupt- verkehrsstraße	(X)	o	o	o	+	o	o	+	Keine Neubelastung des Naturhaushaltes. Geringfügige Lärmbelastung anliegender Wohnnutzung steht einer Entlastung durch Substitution von KFZ-Verkehr entgegen.		
A) Gliesmarode-Querum (2,3 km) B) Lage im Bereich einer Haupt- verkehrsstraße	(X)	(x)	o	o	+	(x)	o	+	Keine Neubelastung des Naturhaushaltes, bis auf mögliche Randeffekte im Bereich der Schunterquerung. Geringfügige Lärmbelastung anliegender Wohnnutzung steht einer Entlastung durch Substitution von KFZ-Verkehr entgegen.		
A) Volkmarode (1,7 km) B) teilweise Lage im Bereich einer Hauptverkehrsstraße	(x)	o	x	x	+	o	o	+	Durch teilweise Neutrassierung abschnittsweise Neubelastung des Naturhaushaltes. Lärmbelastung anliegender Wohnnutzung steht einer Entlastung durch Substitution von KFZ- Verkehr entgegen.		

Tab. 13: Ergebnisse der trassenbezogenen Umweltprüfung - Straßenverkehr

		O								(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte
Auswertung der raumbezogenen Analyse Straßenverkehr		x	Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko							x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)
		X	Besonderes Beeinträchtigungsrisiko							xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
		+	Positive Umweltauswirkung								
A) Trassenabschnitt B) Vorbelastung / Bündelung	Mensch / Gesundheit	Tier, Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	Wechselwirkungen	Einschätzung lokaler Beeinträchtigungsrisiken Gesamtbeurteilung		
A) Ortsnahe Südumgehung Clausthal-Zellerfeld; Länge ca. 0,9 / 2,0 km (B 242, BVWP, VB) B) Auf Teilabschnitt vorhandene untergeordnete Straße	X xx	X xx	xx	XX	x	XX	x	+	Während in Teilabschnitten ein besonderes Belastungsrisiko für das Schutzgut Mensch (Ortsrandlagen) erwartet wird, führt das Vorhaben durch Verlagerungseffekte voraussichtlich zu deutlichen Entlastungswirkungen innerorts. Gleichzeitig ist mit besonderen Belastungsrisiken für die Landschaft (überwiegend) sowie Tiere / Pflanzen (erheblicher Streckenanteil) zu rechnen. Erhöhte Risiken treten auch für Boden und Wasser (unterhalb gelegene Quellbereiche) auf. Gesamtbewertung BVWP: hohes ökologisches Risiko. Für die Festlegung werden im Ergebnis der durchgeführten FFH-Vorprüfung keine erheblichen Beeinträchtigungen des angrenzenden Natura 2000-Gebietes erwartet.		
A) Ortsnahe Westumgehung von Baddeckenstedt im Zuge der B 6, Länge 1,2 km (BVWP / linienbestimmt, VB) B) Abschnittsweise Bündelung mit einer Bahntrasse	x	X	x	X	o	X	o	+	Die durch Querung der Ortslage vorhandenen besonderen Belastungsrisiken für das Schutzgut Mensch weisen aufgrund der Vorbelastung / Bündelung eingeschränkte Relevanz auf, gleichzeitig führen Verlagerungseffekte zu deutlichen Entlastungswirkungen innerorts. Der außerörtliche Streckenabschnitt bedingt besondere Belastungsrisiken für die Schutzgüter Tiere / Pflanzen, Wasser sowie Landschaft. Gesamtbewertung BVWP: hohes ökologisches Risiko.		
A) 2 Teilabschnitte der B 248 zwischen Salzgitter-Bad und BS-Rüningen; 1,3 km und 2,0 km (BVWP, VB) B) Abschnittsweise Bündelung mit Bahntrasse	X	o	xx	o	o	o	o	+	Erkennbare Belastungsrisiken sind durch Beanspruchung ertragsfähiger Böden sowie Beeinträchtigung des Siedlungsumfeldes von Lobmachersen (südlicher Abschnitt, aufgrund Bündelung / Vorbelastung nur von geringer Bedeutung) bedingt. Dem stehen innerörtliche Entlastungswirkungen gegenüber.		
A) Ortsumgehung Salzgitter-Salder im Zuge der L 472, 3,3 km Länge (VB) B) Abschnittsweise Bündelung mit einer Bahntrasse	X x	X x	xx	X	xx	X	o	+	Im Bereich der Fuhsequerung sowie durch Zerschneidung des Siedlungsumfeldes bestehen besondere Belastungsrisiken für die Schutzgüter Tiere / Pflanzen sowie Wasser. Die Beeinträchtigung für Schutzgut Landschaft ist angesichts vorhandener Vorbelastungen weniger bedeutsam.		
A) Ortsumgehung Salzgitter-Ohlendorf im Zuge der L 512, 1,6 km Länge (VB) B) -	XX	o	xx	o	xx	o	o	+	Besondere Umweltrisiken für Schutzgut Mensch / Bevölkerung resultieren aus der sehr ortsnahen Lage und Beeinträchtigung des näheren Siedlungsumfeldes. Innerorts ist mit Entlastungswirkungen zu rechnen.		



**RROP 2008 - Umweltbericht**

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der raumbezogenen Analyse Straßenverkehr		O	Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko					(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte	
		x	Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko					x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)	
		X	Besonderes Beeinträchtigungsrisiko					xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)	
		+	Positive Umweltauswirkung							
A) Trassenabschnitt B) Vorbelastung / Bündelung	Mensch / Gesundheit	Tier, Pflanze (bio. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	Wechsel- wirkungen	Einschätzung lokaler Beeinträchtigungsrisiken Gesamtbeurteilung	
A) Südumgehung Brome (B 246), Länge ca. 5,3 km (BVWP, VB) B) -	x	(X) (x)	xx	X xx	o	(X) x	o	+	<p>Besondere Belastungs- / Zerschneidungsrisiken treten im Bereich der Ohrequerung südöstlich von Brome sowie im Zuge der vorgesehenen Querung des Bromer Busch südlich des Ortes auf. Nordöstlich von Brome ist ein großräumig unzerschnittener Raum randlich betroffen.</p> <p>Bedingt durch die relativ ortsnahe Lage der Vorbehaltstrasse ist am südöstlichen Ortsrand von Brome mit Lärmbelastungen zu rechnen. Dem stehen innerörtliche Entlastungswirkungen gegenüber.</p> <p>Das FFH-Gebiet Nr. 418: Ohreaue wird insgesamt zweimal gequert. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung kann nicht ausgeschlossen werden, dass die dargestellte Vorbehaltstrasse zu erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes Ohreniederung führt.</p> <p>Die Südumgehung Brome ist insgesamt mit erheblichen belastenden Umweltauswirkungen verbunden. Im Zuge nachfolgender Planungen muss mit einem deutlich erhöhten Aufwand zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich belastender Umweltauswirkungen gerechnet werden.</p>	
A) Südumgehung Wittingen mit Fortsetzung bis Hankensbüttel (B 244), Länge ca. 10,5 km (BVWP, VB) B) Teils Bündelung mit Bahn- trasse	X x	(X) x	xx	X	(x)	(X) x	o	+	<p>Beeinträchtigung des Siedlungsumfeldes von Wittingen (südlicher Abschnitt, aufgrund vorhandener Zerschneidung geringe Relevanz) stehen innerörtliche Entlastungswirkungen von Wittingen und Hankensbüttel gegenüber. Erkennbare Belastungsrisiken außerorts sind darüber hinaus im Zuge der Querung der Iseniederung, durch Beanspruchung ertragsfähiger Böden sowie randliche Beeinträchtigung des Niederungsbereiches des Scharfenbrücker Baches bedingt. Östlich von Wittingen ist kleinflächig ein großräumig unzerschnittener Raum betroffen.</p>	

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der raumbezogenen Analyse Straßenverkehr		O							(x) / (X)	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) Trassenabschnitt B) Vorbelastung / Bündelung		Mensch / Gesundheit	Tier, Pflanze (bio. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	Wechsel- wirkungen	Einschätzung lokaler Beeinträchtigungsrisiken Gesamtbeurteilung	
A) A 39 im Abschnitt Weyhausen - Wittingen (BVWP / linienbestimmt, VR) Länge im Verbandsgebiet: ca. 38 km B) Abschnittsweise Bündelung mit dem Elbe-Seiten-Kanal sowie der Teststrecke Ehra - Lessien		X xx	X x	X x	X x	x	X xx	o	K	Die Trasse führt zu einer zentralen Zerschneidung eines großräumig unzerschnittenen verkehrsarmen Raumes (UZV) südlich von Wittingen. Nordwestlich von Wittingen ist (trotz Bündelung mit dem Elbe-Seitenkanal) ein weiterer UZV betroffen. Es sind großräumig erhöhte, teils auch schwerwiegende Belastungswirkungen für die Schutzgüter Mensch und Landschaft erkennbar. Auch für die Schutzgüter Boden und Wasser treten über weite Strecken schwerwiegende Belastungen auf. Für das Schutzgut Tiere / Pflanzen bleiben erkennbare schwerwiegende Belastungen auf eher kleinräumige Konfliktschwerpunkte beschränkt. Zudem werden starke und großräumig wirksame außerörtliche Zerschneidungseffekte sowie erhebliche kumulative, großräumig wirksame erschließungsbedingte belastende Folgewirkungen mit Auswirkung auf alle Schutzgüter erwartet. Eine detaillierte raumbezogene Bewertung der durch die geplante A 39 verursachten Beeinträchtigungen, inklusive einer vergleichenden Betrachtung von Trassenvarianten sowie eine umweltbezogene Optimierung der Trassenführung ist im Zuge der Umweltverträglichkeitsstudie zum Linienbestimmungs- / Raumordnungsverfahren erfolgt. <sup>90</sup> Hierauf wird verwiesen.	
A) B 190n nördlich von Bokel (BVWP / linienbestimmt, VR) Länge im Verbandsgebiet: 4,5 km B) -		xx	x	X	o	o	XX x	o	X	Betroffen ist ein großräumig unzerschnittener, störungsarmer Raum. Es treten schwerwiegende und großräumig wirksame Belastungsrisiken insbesondere für das Schutzgut Landschaft sowie die Erholungsnutzung auf. Die Trasse zerschneidet im betrachteten Abschnitt zum überwiegenden Teil großflächige Waldbestände, so dass auch mit Auswirkungen auf störungsempfindliche Tierarten zu rechnen ist. Die dargestellte Trasse wurde im Rahmen des Linienbestimmungs- / Raumordnungsverfahrens gemeinsam mit der A 39 (s. o.) optimiert und in diesem Rahmen einer UVP unterzogen, in der auch großräumige Alternativen betrachtet wurden.	

<sup>90</sup> Landesplanerische Feststellung, vgl. "www.strassenbau.niedersachsen.de" → Projekte → Große Einzelprojekte → Autobahn 39 zwischen Lüneburg und Wolfsburg"

## 1.5 Fahrradverkehr

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

Die textlichen Festlegungen in den Abs. (1) und (4) haben den Charakter planerischer Leitsätze für die Berücksichtigung des Fahrradverkehrs auf nachfolgenden Planungsebenen und sind nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Aufgrund der Bestandsorientierung gilt dies auch für die Zielfestlegung des mindestens regional bedeutsamen Radverkehrsnetzes gem. Abs. (2) in Zusammenhang mit den in der Zeichnerischen Darstellung sowie der Beikarte des RROP 2008<sup>91</sup> enthaltenen Streckenabschnitten.

Die mit Abs. (3) festgelegten Grundsätze zum Ausbau des Radwegenetzes können bei Umsetzung durch nachfolgende Planungsebenen im Rahmen des Wegebauens mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden sein. Der Ausbaubedarf beträgt gemäß Begründung 246 km. Unter der Annahme, dass die entsprechenden Abschnitte auf bislang unversiegelten Flächen neu zu bauen sind, würde sich bei einer durchschnittlichen Breite von 2 m eine versiegelte Fläche von ca. 53 ha ergeben. Allerdings kann der Festlegung entnommen werden, dass die Ausbaubeschnitte in wesentlichen Teilen entlang der vorhandenen linearen Verkehrsinfrastruktur liegen, so dass zum einen keine großräumig wirksamen Umweltauswirkungen auftreten und zum anderen bereits vorbelastete Standorte betroffen sein werden.

Eine daraus folgende intensivere Nutzung des Radwegenetzes dürfte sich einerseits direkt positiv hinsichtlich Schutzgut Mensch / Bevölkerung auswirken (Gesundheit / Wohlbefinden). Durch Substitution von KFZ-Verkehr ist darüber hinaus indirekt eine Verringerung verkehrsbedingter belastender Umweltauswirkungen möglich.

### Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Umweltaspekte spielen eine maßgebliche Rolle für die Integration des Radwegenetzes in das RROP 2008. Die bezweckte Förderung des Radverkehrs kann bei Substitution von KFZ-Verkehr zu einer Minderung verkehrsbedingter negativer Umweltauswirkungen beitragen. Durch Neu- bzw. Ausbau von Radwegen verursachte lokale Umweltauswirkungen sind maßstabsbedingt nicht berücksichtigt worden; dies ist ggf. auf nachgeordneten Planungsebenen erforderlich.

### Ergebnis

Die Berücksichtigung des Radwegenetzes als Ziel der Raumordnung führt in Zusammenhang mit den Grundsätzen zu dessen Nutzung und Ausbau zu einer Stärkung des Fahrradverkehrs, die sich tendenziell günstig auf den Umweltzustand (insbes. Verringerung von CO<sub>2</sub>- und Lärmemission, sowie von Flächenverbrauch und Zerschneidung durch den KFZ Verkehr) auswirkt, wenn in die Beurteilung die Minderung von Umweltauswirkungen durch substituierten KFZ-Verkehr einbezogen wird. Zudem kann ein erhöhter Anteil der Fahrradnutzung am Modal Split auch direkt zu einer günstigen Wirkung für die Gesundheit der radfahrenden Bevölkerung führen.

## 1.6 Wasserstraßen und Häfen

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

Die Zeichnerische Darstellung von Schifffahrtsstraßen und Binnenhäfen beschränkt sich auf den Bestand. Zudem liegen die Häfen und Umschlagplätze in allen Fällen in Bereichen, die durch die kommunale Bauleitplanung überplant sind. Dies gilt mit Ausnahme der Standorte Edesbüttel und Watenbüttel auch für die Sportboothäfen. Für die Hafenstandorte erfolgt zudem keine flächenkonkrete Darstellung (bis auf Mehrum) und keine Konkretisierung des Ausbaubedarfes, so dass konkrete Prognosen negativer Umweltauswirkungen ebenso wie Maßnahmen zu deren Minimierung auf nachgeordneten Planungsebenen (insbes. Bauleitplanung) erfolgen müssen.

Die als Grundsatz enthaltene Anpassung an das Großmotorgüterschiff kann Ausbaumaßnahmen fördern, die generell zu erheblichen belastenden Umweltauswirkungen führen können. Eine dadurch bedingte Verlagerung von Güterverkehren insbesondere von der Straße auf das Binnenschiff kann zugleich zu einer

<sup>91</sup> unter "www.zgb.de → Regionalplanung → Regionales Raumordnungsprogramm 2008 → Fachliche Grundlagen → Regionale Radverkehrskonzeption"



Verminderung von Umweltauswirkungen (Lärm- / CO<sub>2</sub>-Emission) führen. Die Umweltauswirkungen sind im Rahmen verkehrsfachlicher Planungen konkreter einzubeziehen.

#### Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Aufgrund fehlenden Planungsbezugs waren räumliche Alternativen nicht zu prüfen. Ein Verzicht auf die entsprechenden Festlegungen würde die Anpassungsmöglichkeiten der Binnenschifffahrt an die aktuelle schifffahrtstechnische Entwicklung verschlechtern. Ein im Ergebnis sinkender Anteil des Binnenschiffs am regionalen Gütertransport -inklusive landwirtschaftlicher Güter- wäre unter Umweltgesichtspunkten eine ungünstige Alternative.

#### Ergebnis

Erhebliche Umweltauswirkungen durch die Festlegungen sind nicht erkennbar.

## 1.7 Luftverkehr

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

Die textlichen Festlegungen von Zielen und Grundsätzen sowie die darauf Bezug nehmenden flächenkonkreten zeichnerischen Festlegungen des **Verkehrsflughafens** Braunschweig / Wolfsburg sowie der **Verkehrslandeplätze** Peine-Edesse und Salzgitter-Drütte stellen eine Sicherung des rechtlichen Bestandes dar. Die raumkonkreten Festlegungen gehen nicht über den ohnehin rechtlich abgesicherten Bestand hinaus. Die erfolgende Sicherung des verkehrlichen bzw. wirtschaftlichen Potenzials der Standorte ist nicht mit erkennbaren direkten Umweltauswirkungen verbunden.<sup>92</sup> Eine standortbezogene Umweltprüfung ist aufgrund dessen nicht erfolgt. Gleichwohl ist festzuhalten, dass der Flugverkehr zu erheblichen betriebsbedingten Belastungen führt. Neben dem Luftverkehr selber als Belastungsursache werden erhebliche Umweltwirkungen durch Flächenverbrauch und Lärm- aber auch Schadstoffimmission durch eine Entwicklung davon abhängiger Nutzungen (Logistik, luftfahrtbezogene Industrie) am Standort des Verkehrsflughafens Braunschweig / Wolfsburg zu erwarten sein.

Für die Erweiterung des Verkehrsflughafens Braunschweig / Wolfsburg ist auf die Ergebnisse des hierzu durchgeführten Raumordnungsverfahrens mit integrierter UVP (im Zusammenhang mit einem Zielabweichungsverfahren)<sup>93</sup> zu verweisen. Aufgrund einer Nachmeldung für das Europäische Vogelschutzgebiet Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg (Nr. V 48) ist im Zusammenhang mit einer Änderung des Planfeststellungsantrages eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt.<sup>94</sup> Der Ausbau ist demnach mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Vogelschutzgebiet verbunden.

Ergänzend ist für den Verkehrsflughafen Braunschweig / Wolfsburg in einer **teilraumbezogenen Grob-analyse** anhand der auf regionaler Ebene erkennbaren Restriktionen ermittelt worden, ob am Standort unter Umweltgesichtspunkten flächenmäßige Einschränkungen für eine vergleichsweise konfliktarm realisierbare weitergehende Flächenbelegung zur Erschließung wirtschaftlicher Potenziale bestehen. Aufgrund bestehender Siedlungskörper sowie o.g. Schutzgebietskulisse zeigt sich im Ergebnis eine erhebliche Einschränkung der verfügbaren Flächen i.W. auf einen Bereich zwischen Bienrode und Braunschweig-Kralenriede.

Die raumordnerische Festlegung eines **Siedlungsbeschränkungsbereichs** für den Verkehrsflughafen Braunschweig / Wolfsburg bezieht sich auf das Gebiet mit einer prognostizierten Lärmbelastung von über 55 dB(A) für den Lärmindex L<sub>DEN</sub> und soll eine weitere Wohnsiedlungsentwicklung innerhalb dieses Gebietes vermeiden. Die Festlegung erzeugt bindende Wirkung für Flächennutzungs- und Bebauungspläne wie auch für Satzungen gemäß § 34 Abs. 4 BauGB.

Die Festlegung führt bei Berücksichtigung in der kommunalen Bauleitplanung zur Vermeidung möglicher erheblicher nachteiliger Auswirkungen insbesondere für den Menschen und seine Gesundheit vor allem in Wohnbereichen sowie besonders lärmempfindlichen Einrichtungen der Ortsteile Braunschweig-Bienrode (südlicher Ortsteil), Wenden (im Bereich Autobahn Begründung Kreuz BS-Nord), sowie Hondelage (nördlich der Ortslage), indem vor allem ein zukünftiges Heranwachsen an den Verkehrsflughafen und eine Zunahme der Anzahl fluglärmbelasteter Personen verhindert wird.

Für die Landeplätze Salzgitter-Drütte und Peine-Edesse ist diese Frage von untergeordneter Bedeutung.

<sup>92</sup> Eine bei verstärkter Nutzung gleichwohl mögliche zusätzliche Beeinträchtigung ist vor dem Hintergrund der geltenden rechtsverbindlichen Betriebsbedingungen zu bewerten und steht nicht in Zusammenhang mit Festlegungen des RROP 2008

<sup>93</sup> vgl. ZGB 2004

<sup>94</sup> vgl. RROP 2008, Umweltbericht Kapitel 5

### Alternativenprüfung

Die Notwendigkeit der raumordnerischen Festlegung eines Siedlungsbeschränkungsbereiches wurde im Beteiligungsverfahren betont. Ein Verzicht auf die Festlegung würde zu keiner Stärkung des vorsorgenden Lärmschutzes führen. Darüber hinaus sind realistische Alternativen zu den Festlegungen nicht erkennbar.<sup>95</sup>

### Ergebnis

Die Berücksichtigung der Festlegung eines Siedlungsbeschränkungsbereiches für den Verkehrsflughafen Braunschweig / Wolfsburg im Rahmen der Bauleitplanung führt zu einer Stärkung des vorsorgenden Lärmschutzes und insoweit zu einer Vermeidung belastender Umweltauswirkungen. Darüber hinaus ist aufgrund der Bestandsorientierung der Festlegungen gegenüber der Situation ohne RROP 2008 nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.

## 1.8 Logistik

Die textliche Zielfestlegung zu Logistik zusammen mit den Standortfestlegungen für GVZ ist nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Die bezweckte Standortsicherung kann auf den in allen Fällen bereits sehr großflächig bauleitplanerisch gesicherten Flächen erfolgen. Umweltfolgewirkungen eines Ausbaues der Standorte sind im Zuge der kommunalen Bauleitplanung bzw. der verkehrsfachlichen Planung zu bewältigen.

## 2 Information und Kommunikation

Die Festlegungen haben den Charakter regionalplanerischer Leitlinien und sind nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

## 3 Energie

### 3.1 Energie allgemein

Die textlichen Festlegungen von Grundsätzen zur Energieverwendung haben den Charakter von Planungsleitlinien. Sie zielen auf eine rationelle und nachhaltige Produktion und Verwendung von Energie. Sie werden durch textliche Grundsätze für die Nutzung der Wasserkraft, der Solarenergie, der Geothermie sowie nachwachsender Rohstoffe konkretisiert.<sup>96</sup>

Die Berücksichtigung dieser Leitlinien auf nachfolgenden Planungsebenen führt in der Tendenz zu einer Minimierung des Energieverbrauches sowie der dadurch bedingten Umweltauswirkungen. Dies wirkt sich positiv insbesondere in großräumiger Perspektive für den Klimaschutz aus. Von den konkretisierenden Grundsätzen wirken sich die auf Solarenergie sowie die Geothermie bezogenen Festlegungen durchweg positiv aus. Neben günstigen Auswirkungen ist nicht ausgeschlossen, dass gleichzeitig

- eine intensiviere Nutzung der Wasserkraft negative Umweltauswirkungen für betroffene Fließgewässer nach sich zieht und
- eine verstärkte regionale Produktion nachwachsender Rohstoffe für die Energieproduktion zu einer teilräumlichen Intensivierung der landwirtschaftlichen, möglicherweise auch der forstwirtschaftlichen Nutzung führt, wodurch sich lokal zusätzliche Umweltbelastungen ergeben können.

Eine Quantifizierung der Wirkungen ist nicht möglich.

### 3.2 Raumkonkrete Festlegungen

#### A Kraftwerkstandorte (Kapitel IV 3.2)

Aufgrund der Bestandsorientierung erfolgt keine Beurteilung der Festlegungen im Rahmen der Umweltprüfung.

#### B Energietransportleitungen (Kapitel IV 3.3)

<sup>95</sup> bezüglich des Flughafenbaus Braunschweig: vgl. Aussagen zur Alternativenprüfung aus den Unterlagen zur Planfeststellung bei Planungsgemeinschaft LaReG 2006

<sup>96</sup> RROP 2008, IV 3.4.2 bis IV 3.4.5

### Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die Leitungsnetze des Höchstspannungsnetzes sind Gegenstand der Umweltprüfung zum LROP und werden hier aufgrund fehlender Konkretisierung nicht geprüft.

Eine raumkonkrete Prüfung ist für die als "**Vorbehaltsgebiet Leitungstrasse**" dargestellten Energietransportleitungen erfolgt (vgl. nachfolgende Tab. 14). Für die Prüfung wird davon ausgegangen, dass der Energietransport oberirdisch erfolgt (Freileitung).

### Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen / Alternativenprüfung

Für das "Vorbehaltsgebiet Leitungstrasse" Gifhorn-Oerrel soll eine vorhandene 50 kV Leitung inklusive der Maststrukturen genutzt werden. Darüber hinaus sind Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und Ausgleich negativer Umweltauswirkungen durch räumliche bzw. technische Alternativen Gegenstand der Untersuchungen im Rahmen der nachfolgenden fachplanerischen Konkretisierung.

### Ergebnis

Das "Vorbehaltsgebiet Leitungstrasse" Gifhorn-Oerrel ist nicht mit auf regionaler Ebene erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungsrisiken für die Landschaft verbunden.

Für das "Vorbehaltsgebiet Leitungstrasse" Gleidinger Holz-KW Mehrum sind mehrere kleinflächige Konfliktschwerpunkte bedeutsam, die durch eine modifizierte Trassenführung zu entschärfen sind.

Tab. 14: Ergebnisse der trassenbezogenen Umweltprüfung für die Energietransportleitungen

Auswertung der raumbezogenen Analyse Energietransportleitungen		O		x		X		+		(x) / (X)		x / X		xx / XX	
		Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko		Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko		Besonderes Beeinträchtigungsrisiko		Positive Umweltauswirkung		Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte		Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)		Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)	
A) Trassenabschnitt	B) Vorbelastung	Mensch / Gesundheit	Tier, Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	Wechselwirkungen	Besondere Beeinträchtigungsrisiken Gesamtbeurteilung					
A) Gifhorn-Oerrel (ca. 21 km)	B) Mittelspannungsleitung vorhanden	X xx	(X)	o	(X) x	o	(X) (x)	o	o	Es wird eine vorhandene Mittelspannungsstrasse genutzt. Bei Wesendorf sowie Käsdorf werden Siedlungsflächen gequert. Die Trasse verläuft in erheblichen Teilabschnitten in landschaftlich bislang wenig beeinträchtigten und ansonsten bislang großräumig unterschrittenen Räumen. Aufgrund der Nutzung einer vorhandenen Leitungstrasse treten keine auf regionaler Ebene erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungsrisiken auf. Es werden zwei FFH-Gebiete randlich gequert. Erhebliche Beeinträchtigungen hierdurch werden im Ergebnis der durchgeführten FFH-Vorprüfung nicht erwartet.					
A) westlich Dalldorf / Volkse (ca. 1,5 km)	B) -	x	x	o	X	o	x	o	o	Die Trasse ist vergleichsweise konfliktarm. Eine besondere Beeinträchtigung für das Schutzgut Wasser (ehemaliger Okerlauf / Altarme) wird aufgrund der Vorhabenscharakteristik weitestgehend ausgeschlossen.					
A) Gleidinger Holz-KW Mehrum (ca. 26 km)	B) Bündelungstrasse auf 14 km Länge	X x	(X) x	(X) xx	x	(x)	X x	(x)	o	Die Trasse quert Siedlungsflächen von Schwicheldt sowie die Handorfer Mühle und verläuft in Ortsrandlage von Mehrum und Vechelde. Querung des Siedlungsumfeldes im gebündelten Bereich bei Handorf, Klein Ilsede, Schmedenstedt und Sierße. Konfliktschwerpunkte bilden die Querung der Niederungen von Fuhse und Aue. Visueller Einfluss auf Kulturdenkmal Steinkiste südlich Peine aufgrund Vorbelastung sehr begrenzt.					
A) Abzweig südwestlich Gadensen, 1,4 km	B) teils Güterbahn	(x)	xx	xx	o	o	xx	o	o	Der an die Fuhseniederung angrenzende Landschaftsraum weist eine erhöhte Bedeutung für den Boden, Tiere / Pflanzen sowie die Landschaft auf; besondere Konfliktschwerpunkte bestehen jedoch nicht.					
A) Münchhof-A7, 4,2 km (Fortsetzung in Hessen)	B) -	(X) x	(X) xx	xx	x	o	xx	o	o	Ortsrandnahe Lage zu Kirchberg; der Landschaftsraum weist darüber hinaus eine mittlere Empfindlichkeit, jedoch keine besonderen Konfliktschwerpunkte im Trassenbereich auf.					

## C Vorrang- und Eignungsgebiete Windenergienutzung

### Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die raumrelevanten Umweltauswirkungen der Windenergienutzung sind in der Begründung des RROP 2008<sup>97</sup> ausführlich dargestellt.

Für einen Großteil der enthaltenen Standorte liegt eine Konkretisierung durch die Flächennutzungsplanung vor. Ebenso ist ein Großteil der Standorte (bis auf zwei Ausnahmen) bereits teilweise oder sogar vollständig genutzt, so dass der Ausbau der Windenergienutzung im Verbandsgebiet als weitgehend abgeschlossen gelten kann. Nur in einigen Fällen ist noch ein Ausbau bzw. ein Zubau (Nachverdichtung) möglich. Darüber hinaus können auf mittlere Sicht bestehende Altanlagen durch größere, neue Anlagen ersetzt werden (Repowering). Von dieser Nutzungsintensivierung können im Prinzip alle Standorte betroffen sein.

Aufgrund dessen ist für alle festgelegten Standorte eine raumkonkrete Prüfung unter Einbeziehung der Vorbelastung erfolgt (vgl. Tab. 16).

Zusätzlich ist die nicht raumrelevante Wirkung von Bedeutung, dass die Nutzung der Windkraft zu einer Verminderung der CO<sub>2</sub>-Emission aus der Stromerzeugung führt. Dies stellt eine positive Wirkung im Hinblick auf den Klimaschutz dar, die an Hand der installierten bzw. installierbaren Leistung dimensionierbar ist. Dieser Effekt wurde unter Wechselwirkungen berücksichtigt.

Weiterhin ist die räumliche Steuerungswirkung der Festlegungen zu betrachten. Aufgrund der bauplanungsrechtlichen Privilegierung von Windenergieanlagen gemäß § 35 BauGB sind Windenergieanlagen im Außenbereich zulässig, sofern die Erschließung gesichert ist und keine entgegenstehenden öffentlichen Belange geltend gemacht werden können.<sup>98</sup> Die vorgenommenen Festlegungen bedingen gem. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB eine starke steuernde Wirkung. Aufgrund der bei der Festlegung eingeflossenen öffentlichen Belange und der Planungsmethodik der Standortbestimmung<sup>99</sup>, kann bzw. muss der Ausbau der Windenergienutzung im Freiraum (soweit raumbedeutsam) auf die festgelegten Standorte beschränkt werden. Insofern verhindern die Festlegungen einerseits, dass besonders empfindliche Bereiche durch Windenergieanlagen beansprucht werden. Zugleich wird eine teilregionale Häufung von Standorten verhindert, die im Zusammenwirken mehrerer Einzelstandorte zu einer problematischen teilregionalen Kumulierung belastender Umweltauswirkungen führen könnte. Durch diese Wirkung wird gleichzeitig die im Verbandsgebiet durch raumbedeutsame Windenergieanlagen erreichbare CO<sub>2</sub> Minderung begrenzt.

### Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

#### Alternativenentwicklung: Bestimmung der Ausschlussflächen

Für den gesamten Planungsraum wurden die Flächen ermittelt, die nicht für eine Ansiedlung von Windkraftanlagen in Betracht zu ziehen sind. Aufgrund ihres räumlichen und sachlichen Nutzungszwecks wurden die in Tab. IV-2 (RROP 2008, Begründung) enthaltenen Bereiche aufgrund mangelnder Eignung als Ausschlussflächen für die Gebietsfestlegung gewertet.<sup>100</sup> Weitergehende Angaben zur Vorgehensweise bei der Festlegung der geprüften Alternative sind in demselben Kapitel enthalten.<sup>101</sup>

Die Verringerung bzw. Vermeidung negativer Umweltauswirkungen hat bei der Flächenauswahl eine maßgebliche Rolle gespielt. Von den in der o.g. Tab. IV-2 enthaltenen 33 Kriterien für eine fehlende Eignung weisen 25 einen eindeutigen Bezug zur Vermeidung belastender Umweltauswirkungen auf (vgl. Tab. 15).

#### Vermeidung / Minimierung von Umweltauswirkungen

Der Vermeidung von Umweltauswirkungen dient einerseits die Festlegung von Eignungsgebieten. Dies ermöglicht es, innerhalb der festgelegten Gebiete in besonderer Weise auf besonders empfindliche Gegebenheiten einzugehen, die ggf. im Rahmen nachfolgender konkretisierender Planungen ermittelt werden. Darüber hinaus ist auf die für nachfolgende Planungen bestehenden Verpflichtung hinzuweisen, erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. auszugleichen.

<sup>97</sup> Kapitel IV 3.4.1

<sup>98</sup> vgl. weiterführend hierzu RROP 2008, Begründung IV 3.4.1

<sup>99</sup> vgl. RROP 2008, Begründung IV 3.4.1

<sup>100</sup> vgl. ZGB 2003: S. 51

<sup>101</sup> vgl. RROP 2008, Begründung IV 3.4.1

**Tab. 15: Umweltbezogene Kriterien für die Neufestlegung von Standorten der Windenergienutzung im Freiraum**

Schutzgüter	Kriterien mit hoher Bedeutung -Ausschluss (Mindestabstand in Klammern)
<b>Mensch (Bevölkerung Gesundheit)</b>	Reines Wohngebiet, geplantes Wohngebiet (1000 m) Allgemeines Wohngebiet, dörfliche Siedlung (1000 m) fremdenverkehrsbedonte Siedlung, Campingplatz (1000 m) Kaserne (1000 m) Einzelhaus / Wohngebäude (500 m) Vorranggebiet / Vorbehaltsgebiet zum Thema Erholung
<b>Tiere, Pflanzen (biologische Vielfalt)</b>	Vorranggebiet Natur und Landschaft (200 m) Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (200 m) Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft Naturschutzgebiet, § 24 NNatG / Voraussetzungen zur Ausweisung erfüllt (200m) Nationalpark, § 25 NNatG (200 m) Naturdenkmal, § 27 NNatG / Voraussetzungen zur Ausweisung erfüllt (200m) Besonders geschütztes Biotop, § 28 a / b NNatG (200 m) Wallhecken, § 33 NNatG (200 m) Wasserfläche (Gewässer 1. Ordnung) (100 m) Landschaftsschutzgebiet / Voraussetzungen zur Ausweisung erfüllt Geschützter Landschaftsbestandteil / Voraussetzungen zur Ausweisung erfüllt Avifaunistisch wertvoller Bereich von lokaler, regionaler oder höherer Bedeutung gemäß NLWKN (500 m)
<b>Boden</b>	Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (nur indirekte Wirkung)
<b>Wasser</b>	Trinkwasserschutzzonen I und II Wasserfläche /Gewässer 1. Ordnung (100 m)
<b>Klima / Luft</b>	Keine schutzgutbezogenen Ausschlusskriterien verwendet
<b>Landschaft, Kultur-güter</b>	Vorranggebiet Natur und Landschaft / Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (200 m) Naturdenkmal, § 27 NNatG / Voraussetzungen zur Ausweisung erfüllt (200m) Vorbehaltsgebiet Wald (Einzelfallentscheidung) Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils (Einzelfallentscheidung) Wasserfläche / Gewässer 1. Ordnung (100 m) Vorranggebiet / Vorbehaltsgebiet zum Thema Erholung Landschaftsschutzgebiet / Voraussetzungen zur Ausweisung erfüllt Geschützter Landschaftsbestandteil / Voraussetzungen zur Ausweisung erfüllt Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft
<b>Wechselwirkungen</b>	Vorranggebiet Freiraumfunktionen Großräumige Funktionsbezüge (Mindestabstände zwischen Standorten)

**Ergebnis**

Die dargestellten Flächen stellen eine Übernahme der mit der Änderung des RROP von 2004 festgelegten Flächenkulisse dar. Durch das RROP 2008 werden keine zusätzlichen Vorhaben ermöglicht. Ebenso erfolgt keine zusätzliche Einschränkung für den Bau von Windrädern außerhalb der festgelegten Standorte.

Gegenüber der Situation ohne RROP würde die dann entfallende regionale Steuerungswirkung die Beschränkung auf die festgelegten Standorte aufheben. Dies würde angesichts des konstatierten hohen Entwicklungsdruckes für die Windenergienutzung im Freiraum bereits kurz- bis mittelfristig zu einer starken ungeordneten Entwicklung der Nutzung führen. Zwar kann erwartet werden, dass insbesondere schwerwiegende standortbezogene Konflikte auf den nachfolgenden Planungsebenen zu vermeiden wären. Gleichwohl muss davon ausgegangen werden, dass eine umweltbezogene Optimierung in diesem Fall nur sehr begrenzt möglich wäre. Zudem wäre voraussichtlich mit einer teilregionalen Kumulierung belastender Umweltauswirkungen zu rechnen. Dies kann zu einer starken technischen Überprägung ganzer Landschaftsräume führen.

Vor diesem Hintergrund erzeugen die Festlegungen eine im Umfang kaum abschätzbare Vermeidung lokal bis regional erheblicher bis schwerwiegender Umweltprobleme. Gleichzeitig begrenzen sie die durch Windstromspeisung aus der Region substituierbare Menge an fossiler Energie und die auf diese Weise erreichbare Minderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes.

Tab. 16 Ergebnisse Umweltprüfung für Vorranggebiete und Eignungsgebiete Windenergienutzung

Auswertung der raumbezogenen Analyse Vorrang- und Eignungsgebiete Windenergienutzung		○	○					(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte
		x	x					x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)
		X	X					xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
		+	+						Positive Umweltauswirkung
A) Kurzbezeichnung des Standortes B) Lage / Gemeinde C) Vorbelastung	Mensch / Gesundheit	Tier, Pflanze (bio./Vielfalt)	Boden	Wasser	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	Wechsel- wirkungen	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung 3. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen (inklusive Repowering)	
A) BS 1 B) Braunschweig (Geitelde) C) K 63 quert, angrenzend Güterbahnhof und Industrieflächen. Windräder vorhanden	xx	○	xx	○	○	○	+	1. Ackerfläche, teils Kuppenlage 2. Fläche relativ konfliktarm. Aufgrund technischer Überprägung der Umgebung und bestehende Nutzung keine Beeinträchtigungsrisiken erkennbar 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung	
A) SZ 1 B) Salzgitter (Sauingen), 2 Teilflächen C) Zerschneidung durch mehrere Straßen, BAB, Freileitung quert. Windräder vorhanden	○	○	xx	○	○	○	+	1. Ackerfläche, starke technische Überprägung 2. Konfliktarme Fläche. Sichtbarkeit aus Richtung Bleckenstedt (>1 km), Sauingen und Üfingen (>1,1 km), Engelnstedt (>1,4 km) Alvese (>1,8 km). Aufgrund technischer Überprägung der Umgebung und bestehender Nutzung keine Beeinträchtigungsrisiken erkennbar 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung W von Üfingen, Sauingen, NW Bleckenstedt, N Engelnstedt sowie S Alvese	
A) WOB 1 B) Wolfsburg (Brackstedt) C) Freileitung, Rieselfelder, ehemaliger Rohstoffabbau. Windräder vorhanden	○	○	○	xx	(X)	○	+	1. Unterschiedliche Nutzungen vorhanden, Teilflächen sowie angrenzende Bereiche bewaldet, randlich Stillgewässer. 2. Fläche relativ konfliktarm. Sichtbarkeit aus Richtung Velstove und Brackstedt (>1 km), aus Richtung Kreuzheide aufgrund Bewaldung wenig relevant 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung östlich Brackstedt und westlich Velstove	
A) WOB 3 B) Wolfsburg (Ehmen) C) Bahnstrecke in 200 m Entfernung, Straße quert. Windräder vorhanden	○	○	xx	○	○	○	+	1. Ackerfläche 2. Fläche relativ konfliktarm. Sichtbarkeit aus Richtung Wettmershagen und Ehmen (>1 km) sowie Jelpke (>1,6 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung östlich Wettmershagen und westlich Ehmen sowie NO Jelpke	
A) GF 1a (Eignungsgebiet) B) Hankensbüttel (Wettendorf) C) Konkretisierung über F-Plan ist erfolgt	xx	(x)	xx	xx	xx	○	+	1. Randlich sehr kleinflächig, angrenzend jedoch großflächig Wald 2. Bei erhöhten Risiken insbes. für die Landschaft eingeschränkte Störung durch angrenzende große Waldgebiete; Sichtbarkeit aus Richtung Hankensbüttel (Abstand ca. 3 km) sowie Masel (ca. 2,5 km) und Wettendorf (ca. 1,5 km) gegeben 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung NW Hankensbüttel sowie östlich Masel und westlich Wettendorf	
A) GF 2 B) Wittingen (Stöcken) C) Bahnlinie / L 270 angrenzend. Windräder vorhanden	xx	○	xx	○	xx	○	+	1. - 2. erhöhte Risiken für die Landschaft. Teils Sichtbarkeit aus Richtung Wittingen (nordwestlicher Ortsteil (ca. 1,5 km) sowie Stöcken (>0,9 km) gegeben 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung NW Wittingen sowie südlich Stöcken	

## RROP 2008 - Umweltbericht

### Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der raumbezogenen Analyse Vorrang- und Eignungsgebiete Windenergienutzung		O	x	X	+	(x) / (X)	x / X	xx / XX	+	
		Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko				(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte			
		Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko				x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)			
		Besonderes Beeinträchtigungsrisiko				xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)			
		Positive Umweltauswirkung				+				
A) Kurzbezeichnung des Standortes B) Lage / Gemeinde C) Vorbelastung	Mensch / Gesundheit	Tier, Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	Wechselwirkungen	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung 3. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen (inklusive Repowering)		
A) GF 3 B) Wittingen (Suderwittingen) C) benachbart B 244 sowie VR Rohstoffgewinnung. Windräder vorhanden	xx	o	xx	x	xx	(x)	+	1. waldarmer Landschaftsraum; teils Grünland, randlich Kleingewässer; FFH-Gebiet obere Ohre im Abstand >450m 2. erhöhte Risiken für die Landschaft, Sichtbarkeit aus Richtung Suderwittingen sowie Ohrdorf (Abstand >0,7 km) und Wittingen (>2,5 km) gegeben. Historische Landwehr >0,5 km Entfernung 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung NO Ohrdorf sowie SO Wittingen und Suderwittingen		
A) GF 4 B) Wesendorf (Wahrenholz) C) L 286 angrenzend, Windräder vorhanden	xx	o	o	o	xx	o	+	1. Östlicher Teil bewaldet. Gräben 2. Erhöhte Risiken für die Landschaft. Sichtbarkeit aus Richtung Wahrenholz (Abstand >1 km) sowie Westerholz (>0,9 km) und Siedlung Weißenberge (>2 km) gegeben 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung O Westerholz und SW Wahrenholz		
A) GF 5 B) Brome (Zicherie) C) K 26 angrenzend. Windrad vorhanden	o	o	o	xx	o	o	+	1. Ackerfläche 2. Fläche relativ konfliktarm. Sichtbarkeit aus Richtung Zicherie (Abstand >1 km, durch B 244 wenig bedeutsam) sowie Brome (>1,8 km) und Tülow (>2,2 km) gegeben 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung O Tülow und SW Brome sowie W Zicherie		
A) GF 7 B) Boldecker Land (Barwedel) C) Ggf. Trasse der A 39. Windräder vorhanden	o	o	x	xx	o	o	+	1. Waldreicher Landschaftsraum 2. Fläche relativ konfliktarm. Sichtbarkeit aus Richtung Barwedel (Abstand >1,1 km) sowie Jembke (>1,3 km) und Bokendorf (>1,5 km) gegeben, teils durch Waldbestände eingeschränkt; Ferienanlage / Teiche bei Bokendorf >0,5 km 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung O Westerholz und SW Wahrenholz		
A) GF 9 B) Isenbüttel (Jelpke) C) Bahnstrecke in 200 m Entfernung, Windräder vorhanden	o	o	xx	o	x	o	+	1. Teilfläche sowie randlich z.T. bewaldet 2. Fläche relativ konfliktarm. Sichtbarkeit aus Richtung Wettmershagen und Ehmen sowie Jelpke (>1 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung östlich Wettmershagen und westlich Ehmen sowie NO Jelpke		
A) GF 10 B) Papenteich (Rethen) C) Freileitung / Umspannwerk angrenzend, Windräder vorhanden	o	o	(x) x	o	o	(x)	+	1. Ackerflächen, kleines Stillgewässer auf der Fläche 2. Fläche relativ konfliktarm; Kulturdenkmal 300m nördlich; Sichtbarkeit aus Richtung Rethen (>1 km, Vorbelastung), Meine (>1,6 km) und Vordorf (>1,4 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung östlich Rethen, westlich Meine sowie NW Vordorf		



Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der raumbezogenen Analyse Vorrang- und Eignungsgebiete Windenergienutzung		O						(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte
		x						x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)
		X						xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
		+							
A) Kurzbezeichnung des Standortes B) Lage / Gemeinde C) Vorbelastung	Mensch / Gesundheit	Tier, Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	Wechselwirkungen	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung 3. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen (inklusive Repowering)	
A) GF 12 (Eignungsgebiet) B) Hankensbüttel (Langwedel) C) Freileitung vorh. / 110 kV geplant	xx	(x)	(X) x	o	xx	o	+	1. Mehrere Waldflächen im Gebiet; walddreiche Umgebung. FFH-Gebiet Rössenbergsheide in ca. 200 m Abstand 2. Erhöhte Risiken für die Landschaft. Sichtbarkeit aus Richtung Oerrel (Abstand >1,2 km), Langwedel (>1 km), Siedlung Meesenmoor (>1,5 km); aufgrund Waldreichtums teils eingeschränkte Einsehbarkeit. Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes sind auszuschließen. Möglicherweise auf Teilflächen erhöhte Empfindlichkeit aufgrund Brutvogelvorkommen (Offenlandarten) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung SO Langwedel und SW Oerrel, Prüfung und ggf. Berücksichtigung der Bedeutung für Brutvögel (Offenlandarten)	
A) GS 2 B) Bad Harzburg (Schlewecke) C) An der B6, Windräder vorhanden; angrenzend Industrie- flächen	X	o	xx	o	x	o	+	1. Ackerflächen 2. Fläche teils mit erhöhter Empfindlichkeit wegen Schutzgut Landschaft und siedlungsnaher Lage. Sichtbarkeit aus Richtung Harlingerode und Schlewecke (>0,4 km), Westerode (>1,2 km, Vorbelastung) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung W von Westerode	
A) GS 3 B) Vienenburg (Immenrode) C) K 25 grenzt an; Windräder vorhanden	o	o	xx	o	o	o	O+	1. Ackerflächen 2. Fläche relativ konfliktarm. Kleiner Bereich lokaler Bedeutung für Brutvögel grenzt an. Sichtbarkeit aus Richtung Immenrode (>0,7 km), Gut Ohlhof (>1,2 km), Goslar-Jürgenohl (>2,1 km), Weddingen (>2,3 km), Kleinsthof Siedlg (>2 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung SO von Immenrode, NO von Gut Ohlhof / Jürgenohl, S von Weddingen	
A) GS 4 B) Bad Harzburg (Harlingerode) C) Technische Überprägung durch angrenzende / querende Verkehrswege sowie Industrie- flächen. Windräder vorhanden.	x	o	xx	(x)	o	o	+	1. Ackerfläche, randlich Fließgewässer (Hurlebach) 2. Fläche relativ konfliktarm, Sichtbarkeit aus Richtung Harlingerode (>0,5 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung NW von Harlingerode	
A) HE 1 B) Velpke (Papenrode) C) Mehrere Straßen, Freileitung. Windräder vorhanden	o	o	xx	x	o	o	+	1. Ackerflächen 2. Fläche relativ konfliktarm. Sichtbarkeit aus Richtung Klein Twülpstedt, Meinkot, Papenrode (>1 km), Groß Twülpstedt (>1,1 km) und Bahrdorf (>1,3 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung im Umfeld der genannten Ortslagen	

## RROP 2008 - Umweltbericht

### Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der raumbezogenen Analyse Vorrang- und Eignungsgebiete Windenergienutzung		O	x	X	+	(x) / (X)	x / X	xx / XX	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)	
Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko		Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko		Besonderes Beeinträchtigungsrisiko		Positive Umweltauswirkung						
A) Kurzbezeichnung des Standortes	B) Lage / Gemeinde	C) Vorbelastung	Mensch / Gesundheit	Tier, Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	Wechselwirkungen	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung 3. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen (inklusive Repowering)		
A) HE 2	B) Büddenstedt (Neu Büddenstedt) / Helmstedt	C) Technische Überprägung durch Braunkohletagebau, Kraftwerk, div. Freileitungen, querende Straße. Windräder vorhanden.	o	x	o	o	o	o	+	1. Bergbaufolgelandschaft 2. Die Fläche ist konfliktarm. Bedeutende Erholungsgebiete grenzen mit Abstandsflächen an. Sichtbarkeit aus Richtung Büddenstedt (>1 km), Helmstedt (>1,6 km) und Harbke (>2,1 km). Aufgrund Vorbelastung eingeschränkte Wirksamkeit 3. Landschaftsraumbezogene Minimierung auf nachgeordneter Planungsebene konkretisieren		
A) HE 4 / WF 5	B) Heeseberg (Gevensleben) / Schöppenstedt (Winnigstedt)	C) Mehrere Straßen sowie eine Freileitung queren. Windräder vorhanden	o	x	xx	xx	o	o	+	1. Ausgeräumte Ackerflur, Kuppenlage 2. Erhöhte Empfindlichkeit für die Schutzgüter Boden / Wasser, i.Ü. konfliktarm. Sichtbarkeit aus Richtung Gevensleben (>1 km), Winnigstedt (>1,2 km), Barnstorf (>1,6 km), Uhrde (>1,7 km), Boklum (>1,8 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung W Gevensleben, N von Winnigstedt, NO von Boklum, SO von Uhrde und S von Barnstorf		
A) HE 5	B) Velpke (Volkmarsdorf)	C) Straße und Freileitung angrenzend. Windräder vorhanden	x	o	x	x	o	o	+	1. Ackerflächen in Kuppenlage. Nördlich angrenzend geschlossener Waldbestand 2. Fläche relativ konfliktarm. Sichtbarkeit aus Richtung Almke (>1,1 km), Volkmarsdorf (>1 km im südlichen Teil und >750m im nordöstlichen Teil) sowie Hehlingen, Rümmer (>2,1 km) und Klein Sisbeck (>2,4 km). Erhöhte Fernwirksamkeit durch Kuppenlage 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung nördlich Almke, westlich Volkmarsdorf, südlich Hehlingen, südwestlich Rümmer sowie nordwestlich Kl. Sisbeck. Höhenbegrenzung für Anlagen erwägen		
A) HE 9	B) Jerxheim (Söllingen)	C) Bahnstrecke angrenzend. Windräder vorhanden	xx	(X)	xx	(X)	xx	o	+	1. Ackerflächen. Großräumig unzerschnittener Raum; grenznahe Lage zu Sachsen-Anhalt. FFH Gebiet 386 grenzt an 2. Die Fläche selbst ist relativ konfliktarm, allerdings wird ein großräumig unzerschnittener Raum beeinträchtigt. Im Bereich des Großen Bruch grenzen teils Flächen besonderer Empfindlichkeit an. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung werden erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen. Sichtbarkeit aus Richtung Jerxheim (>1,1 km), Söllingen (>1,4 km), Ohrleben (>1,9 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung SO von Söllingen O von Jerxheim sowie W von Ohrleben		
A) PE 1 (3 Teilflächen)	B) Edemissen (Oelerse)	C) K 125 / L 387, VB Rohstoffgewinnung angrenzend. Windräder vorhanden	o	o	o	o	o	o	+	1. Ackerflächen 2. Fläche relativ konfliktarm. Sichtbarkeit aus Richtung Oelerse (>1 km), Sievershausen sowie Arpke (>0,9 / 1,8 km), Schwüblingsen (>1,7 km), Dollbergen (>2,2 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung im Umfeld der genannten Ortslagen		

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der raumbezogenen Analyse Vorrang- und Eignungsgebiete Windenergienutzung		O Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko x Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko X Besonderes Beeinträchtigungsrisiko + Positive Umweltauswirkung						(x) / (X) Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte x / X Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%) xx / XX Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)	
		Mensch / Gesundheit	Tier, Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	Wechselwirkungen	
A) Kurzbezeichnung des Standortes B) Lage / Gemeinde C) Vorbelastung									1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung 3. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen (inklusive Repowering)
A) PE 2 B) Wendeburg (Meerdorf) C) Straße angrenzend. Windräder vorhanden	o	o	x	x	o	o	+		1. Ausgeräumte Flur in leichter Kuppenlage 2. Fläche relativ konfliktarm. Sichtbarkeit aus Richtung Duttonstedt (>0,8 km), Meerdorf (>0,9 km) und Mödesse (>1,5 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung nördlich Duttonstedt, westlich Meerdorf sowie südlich von Mödesse
A) PE 3 B) Hohenhameln (Mehrum) / Peine (Schwicheldt) C) Großkraftwerk, Industrie- flächen, Mittellandkanal sowie VR Rohstoffgewinnung an- grenzend, mehrere Freileitungen sowie die L 413 querend; Windräder vorhanden	o	o	x	o	o	o	+		1. Industriell überprägte ackerbaulich genutzte Fläche. In nördlichen Teil angrenzend an Region Hannover 2. Fläche sehr konfliktarm. Sichtbarkeit aus Richtung Schwicheldt (>0,7 km), Equord (>2,3 km), Mehrum (>1,1 km), in allen Fällen durch Vorbelastung geprägt 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung nordwestlich von Schwicheldt
A) PE 4 B) Hohenhameln (Equord) C) Freileitung quert, K 47 an- grenzend. Windräder vorhan- den	o	x	xx	o	x	o	+		1. Ausgeräumte Ackerflur 2. Fläche relativ konfliktarm, Sichtbarkeit aus Richtung Mehrum (>0,65 km), Rötzum (>0,55 km), Equord (>1,5 km), Ohlum (>2,3 km) sowie Haimar (>2,0 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung SW von Mehrum, NO von Rötzum, W von Equord, N von Ohlum sowie SO von Haimar
A) PE 5 B) Hohenhameln (Clauen) C) L 479 sowie Freileitung an- grenzend, weitere Freileitung quert, Windräder vorhanden	o	o	xx	o	o	o	+		1. Ausgeräumte Ackerflur, kl. Fließgewässer quert; grenzt an LK Hildesheim 2. Fläche relativ konfliktarm, Sichtbarkeit aus Richtung Clauen und Bründeln (>0,7 km) Gr. Lobke und Algermissen (>1,2 km) sowie Wätzum (>2,3 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung W von Clauen, N von Bründeln, O von Algermissen, S von Gr. Lobke und SO von Wätzum
A) PE 6 (Teilfläche 1) B) Peine (Hofschwicheldt) C) B 494, L 497 sowie Freileitung angrenzend, Windräder vorhanden	o	o	xx	o	o	o	+		1. Ausgeräumte Ackerflur 2. Fläche relativ konfliktarm, Sichtbarkeit aus Richtung Hofschwicheldt (>0,6 km, Groß / Klein Solschen (>1 km), Equord (>1,1 km) Stedum (>1,6 km), Schwicheldt sowie Rosenthal (>2,2 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung SW von Hofschwicheldt und Schwicheldt, N von Groß / Klein Solschen, SO von Equord, S von Rosenthal und NO von Stedum
A) PE 6 (Teilfläche 2) B) Ilsede (Klein Solschen) C) Mehrere Freileitungen queren, Windräder vorhanden	o	o	xx	o	o	o	+		1. Ausgeräumte Ackerflur 2. Fläche relativ konfliktarm, Sichtbarkeit aus Richtung / Klein Solschen (>0,5 km), Equord sowie Adenstedt (>2 km) Stedum (>0,5 km), Bierbergen (>1,7 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung W von Klein Solschen, SO von Equord, N von Bierbergen, NW von Adenstedt und O von Stedum

**RROP 2008 - Umweltbericht**

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der raumbezogenen Analyse Vorrang- und Eignungsgebiete Windenergienutzung		O						(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte
		x						x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)
		X						xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
		+							
A) Kurzbezeichnung des Standortes B) Lage / Gemeinde C) Vorbelastung	Mensch / Gesundheit	Tier, Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	Wechselwirkungen	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung 3. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen (inklusive Repowering)	
A) PE 7 B) Ilsede (Groß Bülden) C) Windräder vorhanden	o	o	xx	o	o	o	+	1. Ackerflächen, Kuppenlage 2. Fläche relativ konfliktarm, Sichtbarkeit aus Richtung Gr. Bülden (>0,6 km), Gr. Solschen (>1 km), Bülden (>1,2 km), Adenstedt (>1,7 km, nur teilw.) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung NW von Gr. Bülden, SW von Bülden, O von Gr. Solschen sowie NW von Adenstedt	
A) PE 8 B) Lahstedt (Groß Lafferde) C) Windräder vorhanden	o	o	xx	o	o	o	+	1. Ausgeräumte Ackerflur, randlich z.T. Kuppenlage, Graben quert. Gr. Lafferder Holz angrenzend 2. Fläche relativ konfliktarm, Sichtbarkeit aus Richtung Gadenstedt (>1,1 km Minderung durch B 444), Gr. Lafferde (>1,3 km, Minderung durch Lafferder Holz), Münstedt sowie Oberg (>1 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung S von Oberg, SW von Münstedt O von Gadenstedt und NO von Gr. Lafferde	
A) PE 9 / PE 9-SZ 1 B) Vechelde (Alvesse), 2 Teilflächen C) Freileitung quert das Gebiet, angrenzend Straße. Windräder vorhanden	o	o	xx	o	o	o	+	1. Ausgeräumte Ackerflur, Graben quert 2. Fläche relativ konfliktarm, Sichtbarkeit aus Richtung Alvese (>0,5 km jenseits Bahnstrecke), Üfingen (>1 km), Vallstedt (>1,5 km), Sauingen (>1,8 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung SO Alvese und Vallstedt, NW Üfingen, W von Sauingen	
A) PE 10 / SZ 2 B) Lengede (Barbecke) / Salzgitter-Lesse (2 Teilflächen) C) Windräder vorhanden, Freileitung quert, mehrere Straßen queren oder grenzen direkt an	o	o	xx	o	o	o	+	1. Ausgeräumte Ackerflur, LK Hildesheim grenzt direkt an 2. Fläche relativ konfliktarm, Sichtbarkeit aus Richtung Barbecke (>0,5 km), Lesse und Reppner (>1 km), Söhlde und Berel (>1,7 km), Lebenstedt (>1,9 km) sowie Broistedt (>2,4 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung S von Barbecke, W von Reppner, N von Lesse, SO von Söhlde, O von Berel, NW von Lebenstedt (>1,9 km) sowie SW von Broistedt	
A) PE 11 B) Hohenhameln (Rötzum) C) K 41 angrenzend, Windräder vorhanden	o	o	o	o	o	o	+	1. Ackerfläche, angrenzend Niederung 2. Fläche sehr konfliktarm. Sichtbarkeit aus Richtung Rötzum (>0,6 km), Ohlum (>1 km), Bekum und Hohenhameln (>2 km), Harber (>2,2 km), Equord (>2,4 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung SO von Rötzum, nördlich von Ohlum und Hohenhameln, NW von Bekum, NO von Harber und SW von Equord	
A) WF 4 B) Oderwald (Achim) / Asse (Hedeper) C) Freileitung quert; K23 / K24 queren bzw. grenzen an. Windräder vorhanden	o	o	xx	(x)	o	o	+	1. Ausgeräumte Ackerfläche, teils Kuppenlage. Im westlichen Teil kleine Fließgewässer 2. Fläche relativ konfliktarm. Sichtbarkeit aus Richtung Kalme, Seinstedt und Hedeper (>1 km), Achim (>1,1 km) sowie Timmern (>1,3 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung S von Kalme, SW von Timmern, W von Hedeper, N von Seinstedt sowie O von Achim	

Teil C Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der Festlegungen des RROP 2008

Auswertung der raumbezogenen Analyse Vorrang- und Eignungsgebiete Windenergienutzung		O						(x) / (X)	Auswirkung auf kleinen Teilflächen (<10%) / durch Randeffekte
		x						x / X	Auswirkung auf erheblichen Teilflächen (10-50%)
		X						xx / XX	Auswirkung auf überwiegendem Flächenanteil (>50%)
		+							
A) Kurzbezeichnung des Standortes B) Lage / Gemeinde C) Vorbelastung	Mensch / Gesundheit	Tier, Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Landschaft / Erholung	Kulturgüter	Wechsel- wirkungen	1. Zustandsbeschreibung (soweit keine Angaben: Ackerfläche) 2. Besondere Beeinträchtigungsrisiken / Gesamtbeurteilung 3. Hinweise / Empfehlungen für nachfolgende Planungen (inklusive Repowering)	
A) WF 7 B) Baddeckenstedt (Haverlah) C) Freileitung quert, B6 grenzt an, weitere Straße quert; Windräder vorhanden	o	o	xx	o	o	o	+	1. Ausgeräumte Ackerflur 2. Fläche ist konfliktarm; Sichtbarkeit aus Richtung Steinlah und Gut Söderhof (>1,4 km), Haverlah (>1,2 km), Klein Elbe (>2,1 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung SW von Steinlah, NW von Haverlah, NO von Gut Söderhof sowie O von Klein Elbe	
A) WF 8 B) Oderwald (Cramme) C) K 50 angrenzend; Bauvorbescheide für WEA seit 2004	o	o	xx	o	o	o	+	1. ausgeräumte Ackerfläche im Vorfeld des Oderwaldes; erhöhte Empfindlichkeit auf angrenzenden Flächen 2. Fläche relativ konfliktarm, Sichtbarkeit aus Richtung Cramme (>0,9 km), Groß Flöthe (>1 km), Flachstöckheim (>2 km) 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung S von Cramme, NO Flachstöckheim sowie N von Groß Flöthe	
A) WF 10 B) Asse (Remlingen) C) B 82 quert; Windräder vorhanden	o	o	xx	o	o	o	+	1. ausgeräumte Ackerflur, im nördlichen Teil Gräben; Kuppenlage 2. Fläche relativ konfliktarm, Sichtbarkeit aus Richtung Remlingen (>0,9 km), Klein Vahlberg sowie Semmenstedt (>1 km), Berklingen (>2,1km), Klein Biewende (>2,2 km), Groß Vahlberg (>2,3 km). Aufgrund Kuppenlage erhöhte Fernwirksamkeit 3. Minimierung durch Landschaftsgliederung O von Remlingen, S Klein Vahlberg, N Semmenstedt, SW Berklingen, O Klein Biewende sowie SO Groß Vahlberg	

## 4 Abwasserbeseitigung

### Voraussichtliche Umweltauswirkungen

In der Zeichnerischen Darstellung sind die bestehenden zentralen Kläranlagen ab einer Kapazität von 2000 Einwohneräquivalenzwerten sowie die Abwasserwertungsflächen als Ziele der Raumordnung enthalten. Die bestandsorientierten Darstellungen enthalten keine Veränderungen gegenüber dem RROP 1995. Es treten keine erheblichen Umweltauswirkungen auf.

### Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen / Alternativenprüfung

Die textlich festgelegten Grundsätze der Abwasserbeseitigung (Abs. (1), (2) sowie (5) und (6)) stellen Leitlinien für nachfolgende Planungen dar. Sie führen zu positiven Umweltauswirkungen, soweit ihre Berücksichtigung über fachrechtlich gebotene Vorkehrungen hinaus zu einer Vermeidung bzw. Minimierung von Umweltauswirkungen führt.

Als Ergebnis der Anhörung ist eine Aktualisierung der Programminhalte an die im Planungsraum vorhandenen (raumbedeutsamen) zentralen Kläranlagenstandorte und Abwasserwertungsflächen erfolgt.

### Ergebnis

Die Berücksichtigung der textlich formulierten Grundsätze auf nachfolgenden Planungsebenen kann zu einer Vermeidung von Umweltauswirkungen führen; dieser Effekt würde in der Vergleichssituation ohne RROP 2008 entfallen.

## 5 Abfallwirtschaft

### Voraussichtliche Umweltauswirkungen

In der Zeichnerischen Darstellung sowie den Abs. (1) und (6) bis (9) der Beschreibenden Darstellung sind die bestehenden sowie stillgelegte Abfallentsorgungs- und Abfallbehandlungsanlagen, wie Siedlungsabfall- oder Sondermülldeponien als Ziele der Raumordnung dargestellt. Aufgrund der Bestandsorientierung<sup>102</sup> treten keine erheblichen Umweltauswirkungen auf. Es erfolgt keine Beurteilung der Festlegungen im Rahmen der Umweltprüfung.

### Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen / Alternativenprüfung

Die textlich festgelegten Grundsätze der Abfallwirtschaft (Abs. (2) bis (6)) stellen Leitlinien für nachfolgende Planungen dar, die zu positiven Umweltauswirkungen führen, soweit ihre Berücksichtigung zu einer Vermeidung bzw. Minimierung von Umweltauswirkungen über fachrechtlich gebotene Vorkehrungen<sup>103</sup> hinaus führt.

Die Programminhalte wurden im Ergebnis der Anhörung entsprechend der bestehenden (raumbedeutsamen) Abfallbehandlungs- bzw. Abfallsorgungsinfrastruktur aktualisiert.

### Ergebnis

Die Berücksichtigung der textlich formulierten Grundsätze auf nachfolgenden Planungsebenen kann zu einer Vermeidung von Umweltauswirkungen führen; dieser Effekt würde in der Vergleichssituation ohne RROP 2008 entfallen.

<sup>102</sup> vgl. RROP 2008, Begründung IV 5 (4)

<sup>103</sup> vgl. im einzelnen RROP 2008, Begründung IV 5

## 6 Altlasten

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

Die textlichen bzw. zeichnerischen Festlegungen dienen der Sanierung von Altlasten (Sicherung bzw. Dekontamination), die sich auf die raumstrukturelle Entwicklung nachteilig auswirken können. Damit ist eine Vermeidung schwerwiegender Gefährdungen insbesondere für die menschliche Gesundheit, für den Boden und für das Grundwasser verbunden, soweit die Festlegungen aufgrund des regionalen Gewichtes zu einer Sicherung bzw. Sanierung führen, die über die entsprechend des BBodSchG bzw. der BBodSchV in Verbindung mit dem NBodSchG gebotenen Aktivitäten der zuständigen unteren Bodenschutzbehörden hinaus geht.

### Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Die Darstellung ist auf Grundlage vorliegender Erkenntnisse<sup>104</sup> unter maßgeblicher Berücksichtigung der von den jeweiligen Flächen ausgehenden Umweltrisiken erfolgt. Als Ergebnis der Anhörung ist eine Anpassung der Programminhalte an die im Planungsraum vorgefundene Altlastensituation erfolgt.

### Ergebnis

Die Berücksichtigung der textlich formulierten Grundsätze auf nachfolgenden Planungsebenen kann im Zusammenhang mit den festgelegten Standorten regionaler Bedeutung zu einer Vermeidung von Umweltauswirkungen führen; dieser Effekt würde in der Vergleichssituation ohne RROP 2008 entfallen.

## 7 Sonstige Standort- und Flächenanforderungen

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

#### Katastrophenschutz und zivile Verteidigung

Mit den textlichen Festlegungen werden regionalplanerische Leitlinien für die Organisation des Katastrophenschutzes und der zivilen Verteidigung durch die zuständigen Behörden festgelegt. Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht erkennbar.

#### Militärische Verteidigung

Die Zeichnerische Darstellung zur militärischen Verteidigung ist aufgrund ihrer Bestandsorientierung und des nachrichtlichen Charakters nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Die textlichen Festlegungen in den Abs. (1) bis (3) sowie (5) bilden Leitlinien zur Abstimmung der raumbedeutsamen militärischen Anlagen im Plangebiet mit anderen raumbedeutsamen Nutzungen. Es werden keine Inhalte festgelegt, die zu erheblichen Umweltauswirkungen führen. Die Hinweise zur Folgenutzung und innerhalb der Sperrgebiete festgelegte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete sind als bestandssichernd zu bewerten soweit diese Darstellungen auf vorhandene Besonderheiten der jeweiligen Gebiete eingehen. Dies und kann den Charakter einer Vermeidung belastender anderweitiger Entwicklungen tragen. Die Berücksichtigung der Leitlinien zur Minimierung von Umweltbelastungen und Nutzungskonflikten (Abs. (6) und (7)) stellt einen weiteren Ansatz zur Minimierung von Umweltbelastungen dar.

#### Entsorgung radioaktiver Abfälle

Die für das Endlager Schacht Konrad neu erfolgende Festlegung als "Vorranggebiet Entsorgung radioaktiver Abfälle" wäre im Grundsatz auf relevante Umweltauswirkungen zu untersuchen. Die Darstellung vollzieht jedoch die erfolgte planerische Sicherung nach, so dass eine eigenständige Prüfung nicht erforderlich ist. Aufgrund der bereits im Planfeststellungsverfahren durchgeführten Umweltprüfung werden keine erheblichen Umweltauswirkungen erwartet.<sup>105</sup>

### Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

<sup>104</sup> vgl. RROP 2008, Begründung IV 6 (2)

<sup>105</sup> vgl. Planfeststellungsbeschluss für die Errichtung und den Betrieb des Bergwerkes Konrad in Salzgitter als Anlage zur Endlagerung fester oder verfestigter radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung vom 22. Mai 2002

Realistische Alternativen zu den Festlegungen sind nicht erkennbar.

**Ergebnis**

**Militärische Verteidigung**

Die Berücksichtigung der Festlegungen auf nachfolgenden Planungsebenen kann im Zusammenhang mit den festgelegten Standorten zu einer Vermeidung bzw. Minimierung von Umweltauswirkungen führen. Hervorzuheben ist die Festlegung von "Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft" bzw. für Erholung, die zu einer Sicherung und Entwicklung der im Bereich von Standortübungsplätzen gewachsenen Landschaftsstrukturen beitragen können. Diese Effekte würden in der Vergleichssituation ohne RROP 2008 entfallen.

**Katastrophenschutz und zivile Verteidigung / Entsorgung radioaktiver Abfälle**

Erhebliche Umweltauswirkungen der Festlegungen sind nicht erkennbar.



## Gesamtplanbetrachtung

### 1 Teilräumliche Kumulation von Umweltauswirkungen unterschiedlicher Festlegungen

Die Bewertung ist für flächenkonkrete Festlegungen erfolgt, soweit aufgrund räumlicher Nähe oder bestehender Funktionsbezüge eine teilräumliche Kumulation umweltbelastender Wirkungen nicht auszuschließen war. Eine **teilregionale Kumulation** von Belastungen ist insbesondere durch die Festlegungen zu Rohstoffgewinnung möglich, wie die folgende Aufstellung zeigt.

Tab. 17: Bewertung möglicher teilräumlich kumulierender Umweltauswirkungen

Lage und Charakterisierung	RROP-Festlegungen als Ursache belastender Umweltauswirkungen	Besonders betroffene Schutzgüter	Bewertung der Erheblichkeit kumulativer Wirkungen Hinweise für nachfolgende Planungsebenen
<b>Bereich zwischen Brome, Voitze und Tülau</b> Ackerbauliche Nutzung; teils Vorbelastung	3 VB Rohstoffgewinnung VR Windenergienutzung VB Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung Brome Großflächig Beanspruchung durch unterschiedliche Nutzungen.	Boden, Landschaft	<b>Aufgrund der überwiegend geringen Empfindlichkeit erreichen kumulative Wirkungen eine durchschnittliche Ausprägung.</b> Durch räumlich-zeitliche Staffelung einer Rohstoffgewinnung lässt sich Kumulation stark begrenzen.
<b>Bereich zwischen Suderwittingen und Ohrdorf</b> Ackerbauliche Nutzung	1 VB Rohstoffgewinnung, VR Windenergienutzung	Boden, Landschaft, Mensch	<b>Aufgrund der geringen bis mittleren Empfindlichkeit erreichen kumulative Wirkungen eine durchschnittliche Ausprägung.</b> Rekultivierung sollte zu einem teilregionalen Belastungsausgleich / Landschaftsaufwertung sowie großräumiger ökologischer Vernetzung beitragen.
<b>Bereich zwischen Wittingen und Hankensbüttel</b> Ackerbauliche Nutzung, Gewerbe, Verkehrswege / Kanal,	Neubau A 39 in Zusammenhang mit OU Wittingen / Hankensbüttel, Siedlungsentwicklung als Folgewirkung	Nur teils erhöhte Empfindlichkeit; Konfliktschwerpunkt Iseniederung	<b>Die Vorbelastung wirkt sich abschwächend auf Neubelastung aus. Allerdings muss mit einer lokalen Problemhäufung gerechnet werden</b> Sicherung von Vernetzungsbeziehungen vordringlich entlang der Iseniederung und südlich von Wittingen.
<b>Bereich zwischen Bokenstorf, Jembke und Brackstedt</b> Ackerbauliche Nutzung; teils Vorbelastung	4 VB Rohstoffgewinnung Der Bereich wird großflächig durch freiraumbenutzende Nutzungen beansprucht.	Boden, Landschaft	<b>Aufgrund der überwiegend geringen Empfindlichkeit erreichen kumulative Wirkungen eine durchschnittliche Ausprägung.</b> Durch räumlich-zeitliche Staffelung einer Rohstoffgewinnung lässt sich Kumulation stark begrenzen.
<b>Bereich nördlich von Mehrum und Schwicheldt</b> Ackerbauliche Nutzung; bedeutende Vorbelastung durch Großkraftwerk, Industrie, div. Freileitungen, Mittellandkanal, Windparks	2 VR und 1 VB Rohstoffgewinnung 2 VR Windenergienutzung (großflächig) Freileitungstrasse Der Teilraum wird großflächig durch Windparks, sowie Rohstoffgewinnung beansprucht.	Mensch, Landschaft	<b>Die bedeutende Vorbelastung wirkt sich abschwächend auf Neubelastung aus.</b> Rekultivierung sollte zu einem teilregionalen Belastungsausgleich / Landschaftsaufwertung sowie großräumiger ökologischer Vernetzung beitragen.
<b>Bereich Handorf</b> Vorbelastung durch Rohstoffgewinnung und Freileitung	1 VR und 3 VB Rohstoffgewinnung Der Bereich wird nahezu flächendeckend durch Rohstoffgewinnung beansprucht.	Mensch, Boden, Landschaft	<b>Die bedeutende Vorbelastung wirkt sich abschwächend auf Neubelastung aus.</b> Durch räumlich-zeitliche Staffelung einer Rohstoffgewinnung lässt sich Kumulation begrenzen. Rekultivierung sollte zu einer teilregionalen Landschaftsaufwertung beitragen.

Lage und Charakterisierung	RROP-Festlegungen als Ursache belastender Umweltauswirkungen	Besonders betroffene Schutzgüter	Bewertung der Erheblichkeit kumulativer Wirkungen Hinweise für nachfolgende Planungsebenen
<b>Bereich nördlich und westlich von Bahrdorf</b> Ackerbaulich genutzte, strukturreiche Landschaft mit Waldanteilen und teils ortsnahe Lage	3 VR und 1 VB Rohstoffgewinnung. Die Umgebung der Ortschaft Bahrdorf wird, teils in ortsnahe Lage, großflächig durch Rohstoffgewinnung beansprucht.	Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Landschaft	<b>Es zeigt sich besondere Problemhäufung durch siedlungsnahe Lage</b> Durch räumlich-zeitliche Staffelung einer Rohstoffgewinnung lässt sich Kumulation stark begrenzen. Rekultivierung sollte zur großräumigen ökologischen Vernetzung beitragen.
<b>Bereich Beienrode-Ahmstorf (Uhrau)</b> Vorbelastung durch A2 und Rohstoffgewinnung	3 VR und 1 VB Rohstoffgewinnung	Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Klima	<b>Aufgrund der erheblichen Vorbelastung des Gebietes und einer im Ergebnis der Umweltprüfung bereits erfolgten Teilrücknahme der Festlegungen sind keine zusätzlichen Probleme aufgrund einer Kumulation von Umweltauswirkungen zu erwarten.</b>
<b>Bereich Emmerstedt / Helmstedt</b> Vorbelastung durch Verkehrswege und Rohstoffgewinnung	3 VR Rohstoffgewinnung	Tiere und Pflanzen, Boden, Landschaft	<b>Aufgrund der auf Teilflächen besonderen Empfindlichkeit ergibt sich trotz Vorbelastung eine besondere Problemhäufung.</b> Durch räumlich-zeitliche Staffelung einer Rohstoffgewinnung lässt sich Kumulation begrenzen. Rekultivierung sollte zu einer teilregionalen Wiederherstellung wertvoller Landschaftsteile beitragen.
<b>Bereich östlich von Süplingen</b> Ackernutzung, angrenzend Ortslagen und wertvollen Wälder; Vorbelastung durch Rohstoffgewinnung, Verkehrswege	2 VR und 2 VB Rohstoffgewinnung Der Bereich wird großflächig durch Rohstoffgewinnung beansprucht.	Boden, Landschaft	<b>Aufgrund der überwiegend geringen Empfindlichkeit erreichen kumulative Wirkungen eine durchschnittliche Ausprägung.</b> Durch räumlich-zeitliche Staffelung lässt sich Kumulation begrenzen. Rekultivierung sollte zur großräumigen ökologischen Vernetzung beitragen.
<b>Bereich östlich von Schöningen</b> Ackernutzung und großflächiger Rohstoffabbau / Braunkohle vorhanden	6 VR Rohstoffgewinnung Neutrassierung Straße Die großflächige Überformung des Landschaftsraumes östlich von Schöningen wird fortgesetzt.	Boden	<b>Aufgrund Vorbelastung und geringer Empfindlichkeit sind keine Probleme aufgrund einer Kumulation von Umweltauswirkungen zu erwarten.</b> Rekultivierung sollte zur großräumigen ökologischen Vernetzung beitragen.
<b>Bereich östlich Vienenburg-Harlingerode (Oker- und Radautal)</b> Ackernutzung, Vorbelastung durch Verkehrswege sowie Rohstoffabbau und Windparks	6 VR und 2 VB Rohstoffgewinnung 2 VR Windenergienutzung Der Bereich der Oker- und Radauniederung wird großflächig durch Rohstoffgewinnung beansprucht.	Tiere und Pflanzen, Landschaft, Boden, Wasser	<b>Infolge der teils besonderen Empfindlichkeit sowie der großflächigen Beanspruchung der Talauen kann sich eine lokale Problemhäufung ergeben.</b> Durch räumlich-zeitliche Staffelung und Vermeidung von Eingriffen in die Fließgewässerdynamik lässt sich Kumulation begrenzen. Rekultivierung sollte zur großräumigen ökologischen Vernetzung beitragen.
<b>Bereich östlich Wiedelah-Lengdeschlade-Hornburg (-Bühne): Bereich des Oker und des Eckertals</b> Ackernutzung, Vorbelastung durch Verkehrswege sowie Rohstoffabbau, ggf. weitere Flächen in Sachsen-Anhalt	5 VR sowie 2 VB Rohstoffgewinnung Der Gesamtbereich wird großflächig durch Festlegungen zum Rohstoffabbau belegt; teilregional können zudem Flächen in Sachsen-Anhalt kumulativ wirken.	Mensch, Tiere und Pflanzen, Landschaft, Boden, Wasser	<b>Aufgrund der teils besonderen Empfindlichkeit der Schutzgüter Tiere und Pflanzen, sowie betroffener Fließgewässer ergibt sich eine lokale Problemhäufung.</b> Durch räumlich-zeitliche Staffelung und Vermeidung von Eingriffen in die Fließgewässerdynamik lässt sich Kumulation begrenzen. Rekultivierung sollte zur großräumigen ökologischen Vernetzung beitragen.

Lage und Charakterisierung	RROP-Festlegungen als Ursache belastender Umweltauswirkungen	Besonders betroffene Schutzgüter	Bewertung der Erheblichkeit kumulativer Wirkungen Hinweise für nachfolgende Planungsebenen
<b>Bereich östlich Innerstetal zwischen Langelsheim und Baddeckenstedt</b> Naturnahe Flussniederung, angrenzend Ackernutzung, teils Vorbelastung durch Rohstoffabbau	Auf ca. 11 km Länge werden in diesem insgesamt etwa 21 km umfassenden Flussabschnitt überwiegend VR, teils VB Rohstoffgewinnung parallel zur Innerste festgelegt.	Tiere und Pflanzen, Landschaft, Boden, Wasser, Mensch (in kleinen Teilbereichen), Natura 2000-Gebiet	<b>Aufgrund der teils besonderen Empfindlichkeit der Schutzgüter Tiere und Pflanzen, sowie betroffener Fließgewässer ergibt sich eine lokale Problemhäufung.</b> Durch räumlich-zeitliche Staffelung und Vermeidung von Eingriffen in die Fließgewässerdynamik lässt sich Kumulation begrenzen sowie eine Beeinträchtigung von der Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000 vermeiden (vgl. Kapitel 4). Rekultivierung sollte zur großräumigen ökologischen Vernetzung beitragen.
<b>Bereich östlich Berel, Barbecke (Söhlde / LK Hildesheim)</b> Ackerbauliche Nutzung, teils Rohstoffabbau sowie Windparks vorhanden	2 VR Rohstoffgewinnung, 2 VR Windenergienutzung Großflächige Beanspruchung eines Bergrückens	Boden, Landschaft (Kuppenlage), Mensch, Natura 2000-Gebiet angrenzend	<b>Aufgrund der Kuppenlage ergibt sich eine erhöhte Fernwirkung sowie Kumulation mit Nutzungen im Bereich des LK Hildesheim.</b> Durch räumlich-zeitliche Staffelung lässt sich Kumulation begrenzen. Rekultivierung sollte zur großräumigen ökologischen Vernetzung beitragen.

## 2

### Summarische Beurteilung

Vergleichshintergrund für die summarische Beurteilung der Umweltauswirkungen des RROP 2008 ist, wie für die Beurteilung der Einzelinhalte, die Entwicklung bei Außerkräfttreten des RROP 1995.

Die textlich und zeichnerisch festgelegten Ziele und Grundsätze sowie die textlich festgelegten Leitlinien für die Entwicklung des Planungsraumes und seiner Teilräume führen insgesamt in großem Maße zu einer Vermeidung negativer Umweltauswirkungen, die anderenfalls aufgrund fehlender bzw. eingeschränkter Steuerung der regionalen Lokalisierung und Zuordnung der unterschiedlichen Nutzungen im Freiraum sowie bei der Ausweisung von Siedlungsflächen durch die kommunale Bauleitplanung auftreten würden.<sup>106</sup>

Dies gilt ganz überwiegend sinngemäß auch für die Festlegungen der einzelnen Kapitel. In einigen wenigen Fällen kann eine Umsetzung der Festlegungen belastende Umweltauswirkungen hervorufen. Soweit die Festlegungen den Charakter von Leitlinien tragen, überwiegend bestandssichernde Funktion haben, oder nicht über fachrechtlich bestehende Vorgaben hinaus gehen, werden keine erheblichen Umweltauswirkungen erwartet.

Das Ausmaß der durch das RROP 2008 erreichten Vermeidung belastender Umwelteffekte lässt sich allerdings nicht direkt quantifizieren, da sich dies erst aus der Beurteilung für die Summe der zukünftig verwirklichten Planungen und Vorhaben im Vergleich mit der bei Entfallen der regionalplanerischen Steuerungswirkung verschlechterten umweltbezogenen Optimierung ergeben würde.

Eine detailliertere Umweltfolgenabschätzung / Umweltprüfung im Zuge der Bauleitplanung, einer vorhabensbezogenen Umweltverträglichkeitsprüfung oder der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, die zu einer konkreteren Abschätzung führen kann, wird nicht vorweggenommen.

Zusammenfassend können mit den Festlegungen der einzelnen Kapitel folgende erhebliche Umweltauswirkungen verbunden sein:

- Die textliche Festlegung **allgemeiner Leitlinien sowie Grundsätze einer nachhaltigen Nutzung** in unterschiedlichen Kapiteln kann auf nachfolgenden Planungsebenen zu einer Vermeidung von Umweltauswirkungen führen insbesondere, wenn die Festlegungen über fachrechtliche Anforderungen hinaus reichen.
- Die Festlegungen zur **Siedlungsentwicklung** (Wohnbauflächenentwicklung, Versorgungsstrukturen, Sicherung siedlungsnaher Freiräume) führen insgesamt zu **entscheidenden positiven Umweltauswirkungen** durch Stärkung einer ressourcenschonenden Siedlungsentwicklung und Verhinderung von

<sup>106</sup> Das Ausmaß der durch das RROP 2008 erreichten Vermeidung belastender Umwelteffekte lässt sich allerdings nicht direkt quantifizieren, da sich dies aus der Summe der zukünftig verwirklichten Planungen und Vorhaben und der jeweiligen geringeren umweltbezogenen Optimierung ergeben würde.

Zersiedelung, Sicherung zuträglicher Lebensverhältnisse insbesondere in Bereichen mit Verdichtungstendenzen, Vermeidung von Umweltauswirkungen, die bei städtebaulich nicht integrierter Lokalisierung von Versorgungszentren zu erwarten wären. Zudem werden Flächen für den Ausgleich belastender Umweltauswirkungen gesichert.

Die durch die Bebauung selber zu erwartenden belastenden Wirkungen würden hingegen auch ohne das RROP 2008 auftreten, und sind insofern keine Folge des Programms.

- Die Festlegungen der Kapitel Natur und Landschaft sowie Kulturlandschaft stellen eine Festlegung regionaler Umweltziele dar, die durch Schutz wertvoller Landschaftsräume zu einer Vermeidung negativer Umweltauswirkungen und - soweit sie auf eine Entwicklung dieser Räume gerichtet sind - auch zu positiven Umweltauswirkungen führen.
- Im Kapitel Landwirtschaft führt die Festlegung von "Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktionen)" für die Landwirtschaft durch Boden- und Kulturlandschaftsschutz sowie Stärkung regionaler Vermarktung indirekt zu positiven Umweltauswirkungen, wohingegen die Darstellung von Beregnungsflächen indirekt zu negativen Umweltauswirkungen führen kann.
- Die Festlegungen des Kapitels Forstwirtschaft führen bei Vergrößerung des Waldanteils zu teils deutlich günstigen landschaftsökologischen Entwicklungen. Die Berücksichtigung der Festlegungen zur Freihaltung von Aufforstung vermeidet einen Verlust landschaftsökologisch wertvoller Offenlandbereiche.
- Der gestufte Konkretisierungs- und Abwägungsprozess im Zuge der Festlegung von "Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung" trägt in ganz erheblichem Maße zu einer Vermeidung und Verringerung von besonderen Umweltrisiken bei der Rohstoffgewinnung bei. Zwar lassen sich Umweltbeeinträchtigungen nicht völlig vermeiden, gegenüber einer Ausbeutung der Vorkommen bei Nichtdurchführung des RROP 2008 ist aber mit wesentlich geringeren Beeinträchtigungen zu rechnen. Die Festlegungen haben insoweit positive Umweltauswirkungen. Die Bündelung von Festlegungen kann teils räumlich zu unerwünschter Belastungskumulation führen, die jedoch durch geeignete Staffelung des Abbaues vermeidbar ist.
- Im Kapitel Erholung und Tourismus bewirken die "Vorranggebiete Ruhige Erholung in Natur und Landschaft" / "Vorbehaltsgebiete Erholung" eine Vermeidung negativer Umweltauswirkungen bzw. positive Umweltauswirkungen bezüglich der Schutzgüter Bevölkerung / Wohlbefinden des Menschen sowie Landschaft. Wird eine Nutzungsintensivierung in gering vorbelasteten Bereichen erwartet, so sind zugleich erhebliche belastende Umweltauswirkungen u.a. durch erhöhtes Verkehrsaufkommen möglich.
- Soweit die Festlegungen des Kapitels Wasserwirtschaft über fachrechtlich bestehende Ziele hinaus reichen, stellen sie bezüglich des Grundwasserschutzes eine Festlegung von Umweltzielen dar; Festlegungen zur regionalen Wasserversorgung sowie insbesondere des vorsorgenden Hochwasserschutzes vermeiden negative Umweltauswirkungen.
- Im Kapitel Verkehr führen vornehmlich die Festlegungen zum Straßenverkehr zu erheblichen Umweltauswirkungen. Dies gilt nur, soweit die dargestellten Vorbehaltsstrassen nicht nachrichtliche Übernahmen aus dem Bundesverkehrswegeplan sind. Die OU Schöningen und Wolfenbüttel - Ostteil (L 625), Salzgitter-Salder (L 472), Salzgitter-Ohlendorf (L 512), OU Heiligendorf / Neindorf (L 294), OU Meine (L 321), sowie die Anbindung und OU Grasleben (K 50) stellen zusätzliche Vorhaben dar. Die Länge der durch die Festlegungen bedingten Neubauabschnitte beträgt insgesamt nur etwa 15,6 km. Die Entlastung der Ortsdurchfahrten wird mit Belastungen des Siedlungsumfeldes erkauft, die in einigen Fällen durch Bündelung mit vorhandenen Infrastrukturen minimiert werden kann. Festlegungen zum Fahrradverkehr können sich darüber hinaus als Vermeidung von Umweltbelastungen auswirken.
- Im Kapitel Energie schließlich sind für die Energietransportleitungen nicht zu vermeidende und teils auch großräumig wirksame negative Umweltauswirkungen insbesondere für die Trasse Gifhorn-Oerrel bei oberirdischer Führung zu erwarten, so dass für diesen Abschnitt eine Verkabelung empfohlen wird. Die Festlegung von "Vorrang- und Eignungsgebieten Windenergienutzung" bedingt eine im Umfang kaum abschätzbare Vermeidung lokal bis regional erheblicher bis schwerwiegender Umweltprobleme. Gleichzeitig wird die durch Windstromeinspeisung aus der Region substituierbare Menge an fossiler Energie und die auf diese Weise erreichbare Minderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes begrenzt.

## FFH-Verträglichkeit

### 1 Rechtliche Grundlagen der FFH-Verträglichkeitsprüfung

Wird durch räumlich konkrete Festlegungen von Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten bzw. Standorten oder Trassen in der Zeichnerischen Darstellung des RROP 2008 der Rahmen für die Umsetzung eines Projekts gem. der Definition in 5.1 des Runderlasses des MU<sup>107</sup> gesetzt, so sind diese Festlegungen nur zulässig, wenn die damit verbundene Nutzung ohne erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets realisiert werden kann. Ist eine räumlich konkrete Festlegung innerhalb des FFH-Gebietes oder in dessen Umfeld so lokalisiert, dass eine erhebliche Beeinträchtigung nicht generell ausgeschlossen werden kann, so resultiert daraus die Notwendigkeit, eine an den Maßstab des RROP und dessen Stellung im Planungsprozess angepasste Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 c NNatG unter Berücksichtigung der Vorgaben des o.g. RdErl. (Nr. 5 und insbes. Nr. 6.4.1, Verträglichkeitsprüfung bei Regionalen Raumordnungsprogrammen) durchzuführen.<sup>108</sup> Eine Übersicht über die Strukturierung des Prüfablaufes zeigt die nachfolgende Abbildung.

Eine regionalplanerische Festlegung ist i.S. des § 34 c Abs. 2 NNatG zulässig, wenn im Ergebnis der Prüfung prognostiziert werden kann, dass ein auf der Grundlage dieser Festlegung ermöglichtes Projekt<sup>109</sup> ohne erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets realisiert werden kann. Ist diese Aussage nicht möglich, so ist eine Festlegung unzulässig. Eine Festlegung, die im Ergebnis dieser Prüfung einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten das Risiko einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets erkennbar werden lässt, kann jedoch beibehalten werden, wenn die Ausnahmeregelung gemäß § 34 Abs. 3 und 4 NNatG angewandt wurde und demzufolge

- zumutbare Alternativen, um den mit der Darstellung verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringere Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind und
- die Darstellung aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich sozialer und wirtschaftlicher Gründe notwendig ist.<sup>110</sup>

Sind in dem betroffenen Gebiet prioritäre Arten oder Biotope vorhanden, so kommen weitergehende Restriktionen zum Tragen. Als Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses kommen dann nur Gründe im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung in Frage. Eine Ausnahme gilt auch für Projekte, bei denen günstige Auswirkungen auf die Umwelt die Nachteile für Natura 2000 überwiegen. Andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses können nur berücksichtigt werden, wenn zuvor die zuständige verfahrensführende Behörde eine Stellungnahme der EU-Kommission eingeholt hat.<sup>111</sup>

Im Falle einer Beibehaltung der Festlegung trotz erwarteter Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen unter Anwendung der Regelungen des § 34 c Abs. 3 oder 4 NNatG sind Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen Ökologischen Netzes Natura 2000 zwingend erforderlich (Sicherungsmaßnahmen). Hier sind lediglich Maßnahmen im Rahmen der für das RROP 2008 angewendeten Planzeichen möglich.<sup>112</sup>

<sup>107</sup> RdErl. d. MU v. 28.7.2003 (29-22005/12/7, VORIS 28100)

<sup>108</sup> Auch auf nachgeordneten Planungsebenen besteht die Verpflichtung, die Regelungen des § 34 c NNatG bzw. des o.g. RdErl. zu berücksichtigen.

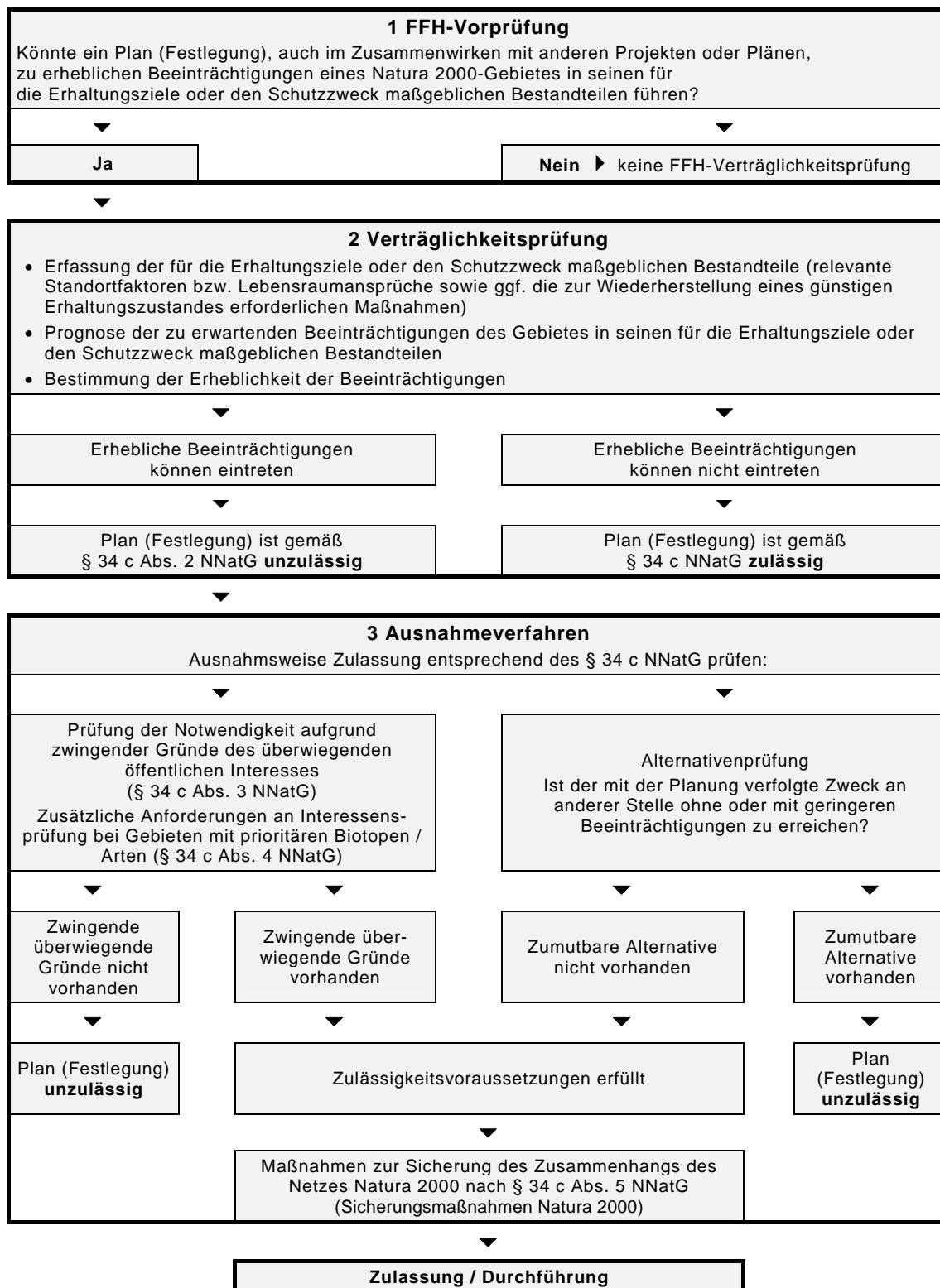
<sup>109</sup> Projekte können sein: Vorhaben und Maßnahmen innerhalb eines FFH-Gebietes bzw. Europäischen Vogelschutzgebietes, die einer behördlichen Entscheidung oder Anzeige an eine Behörde bedürfen oder von einer Behörde durchgeführt werden, Eingriffe in Natur und Landschaft i.S. d. § 7 NNatG die einer behördlichen Entscheidung oder Anzeige an eine Behörde bedürfen oder von einer Behörde durchgeführt werden, nach dem BImSchG genehmigungsbedürftige Anlagen, sowie Gewässerbenutzungen die nach dem NWG einer Erlaubnis oder Bewilligung bedürfen.

<sup>110</sup> RdErl. d. MU v. 28.7.2003: Nr. 5.7

<sup>111</sup> vgl. § 34 c Abs. 4 Satz 2 NNatG

<sup>112</sup> RdErl. d. MU v. 28.7.2003: S 16

Abb. 2 Schritte der FFH-Prüfung und des Ausnahmeverfahrens



## 2 Vorgehensweise der Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit

In einem ersten Schritt ist für eine geplante Festlegung zunächst im Sinne einer **Vorprüfung** zu ermitteln, ob die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung notwendig ist. Dies ist zu bejahen, wenn die Festlegung aufgrund ihres Bezugs zu künftigen Nutzungsmöglichkeiten einer Fläche einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Inhalten des RROP 2008 oder sonstigen Projekten oder Plänen (Summation) überhaupt geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen zu können.

Im Fall, dass die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann, ist die Frage, ob tatsächlich eine erhebliche Beeinträchtigung eintreten kann, erst im Rahmen der in einem zweiten Schritt erforderlichen eigentlichen **FFH-Verträglichkeitsprüfung** zu beantworten.

Die FFH-Vorprüfung bezieht alle für das Verbandsgebiet gemeldeten Natura 2000-Gebiete ein. Um auch mögliche Beeinträchtigungen durch Festlegungen auf benachbarten Flächen abzuprüfen, wird für die FFH-Gebiete ein Puffer von 200 m angelegt. Für Europäische Vogelschutzgebiete beträgt der Puffer 500 m. Alle beabsichtigten raumkonkreten Darstellungen des RROP 2008 werden in die Vorprüfung einbezogen, soweit sie

- innerhalb dieser Puffer liegen **und**
- Bezug zu einer Planung von Projekten<sup>113</sup> aufweisen, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten.

Treffen diese Bedingungen nicht zu, so erfolgt keine Vorprüfung. Auch soweit das RROP 2008 flächenhafte Festlegungen enthält, ohne dass die entsprechende Nutzung bereits konkretisiert wird (z.B. "Vorranggebiet Trinkwassergewinnung"), wird davon ausgegangen, dass im Rahmen einer nachfolgenden Planung auf der Projektebene eine Konkretisierung erfolgen kann, die in der Regel keine erheblichen Beeinträchtigungen erwarten lässt.

In den anderen Fällen wurde eine Vorprüfung an Hand der vorgesehenen Nutzung durchgeführt. Da die Schutz- und Erhaltungsziele der Schutzgebiete nicht endgültig abgestimmt vorlagen, wurde hierzu eine mit den Naturschutzbehörden abgestimmte, vorläufige Übersicht herangezogen.<sup>114</sup> Auf dieser Grundlage erfolgt eine Erheblichkeitseinschätzung nach folgenden Grundregeln:

- Kann die Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden, so wurde dies in einer ersten Bearbeitungsphase gekennzeichnet. Bei der Beurteilung wurden etwaige bereits vorhandene Vorbelastungen einbezogen. Entsprechend der nicht festliegenden Schutz- und Erhaltungsziele haben die Aussagen einen vorläufigen Charakter.
- Daraufhin ist überprüft worden, ob die Situation durch ergänzende textliche Formulierungen oder durch eine Veränderung der verursachenden räumlichen Festlegung des RROP 2008 zu entschärfen ist. Sofern eine Modifikation der Planinhalte erfolgt ist, ist die FFH-Vorprüfung entsprechend angepasst und dies vermerkt.
- An die auf Einzelfestlegungen bezogene Prüfung schließt sich die Vorprüfung auf mögliche kumulative Wirkungen an, die sich aus dem Zusammenwirken unterschiedlicher Festlegungen ergeben können. Diese Prüfung bezieht sich - der Planungsebene entsprechend - auf die vorgesehenen Festlegungen des RROP 2008.

Die Ergebnisse dieser Prüfschritte sind jeweils dokumentiert.

## 3 Zusammenfassung der Ergebnisse der FFH-Vorprüfung

Soweit im Rahmen der Vorprüfung mögliche erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen waren, ist durch geeignete Modifikationen der vorgesehenen Festlegungen in allen Fällen eine Verbesserung der Situation erfolgt. Im Ergebnis werden erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht erwartet. Eine detaillierte FFH-Verträglichkeitsprüfung auf der Ebene des RROP ist nicht notwendig.

In einigen Fällen könne erhebliche Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele nicht völlig ausgeschlossen werden. In diesen Fällen wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen von Verfahren auf nachfolgenden Ebenen eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist bzw. werden kann.

<sup>113</sup> Definition gem. Nr. 5.1.1. des RdErl. d. MU v. 28.7.2003

<sup>114</sup> Vgl. RdErl. d. MU v. 28.7.2003-29-22005/12/7 und RROP 2008, Begründung III 1.3, Tab. III-3 und III-4

## 4 Detailergebnisse der FFH-Vorprüfung

### 4.1 Prüfung einzelner Planinhalte

Nachfolgend sind die Einzelergebnisse der FFH-Vorprüfung im Zusammenhang dokumentiert. Die Gliederung entspricht der Beschreibenden Darstellung des RROP 2008. Die Benennung der Planzeichen ist der Zeichnerischen Darstellung angepasst.

Tab. 18: FFH-Vorprüfung für die Siedlungs- und Versorgungsstrukturen

Festlegung (Nr.)	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung möglicher Beeinträchtigungen	1. Ergebnis 2. Maßgabe
<b>Planzeichen: Oberzentrum, Mittelzentrum, Grundzentrum</b>				
Für die angegebenen Planzeichen, die der Sicherung und Entwicklung allgemeiner raumstruktureller Funktionen dienen, erfolgt keine auf konkrete Flächen bezogene Darstellung. Überlagerungen mit Natura 2000-Gebieten sind nicht möglich.			Die Festlegung weist keinen direkten Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten. Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.	1. Festlegung ist zulässig. 2. -
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Industrielle Anlagen</b>				
Flächenhafte Festlegung Wolfsburg-Nordwest	FFH Nr. 90: Aller mit Barnbruch,  VSG V47: Barnbruch	Im Bereich Aller linear im Abstand von ca. 50 m in nördlicher Richtung. Abstand in westlicher Richtung <50 m	Nicht erheblich, da die Darstellung sich auf bestehende Nutzung bezieht. Bei Nutzungsänderungen ist eine erhöhte Belastungsintensität mit Auswirkungen auch auf angrenzende Flächen nicht auszuschließen.	1. Festlegung ist zulässig. 2. Bei Nutzungsänderungen kann im Rahmen von Verfahren auf nachfolgenden Ebenen eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich werden.
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Freiraumfunktionen</b>				
Flächenhafte großflächige Festlegungen die dem Schutz bzw. der Entwicklung unterschiedlicher Freiraumfunktionen dienen. Überlagerungen mit Natura 2000-Gebieten sind nicht ausgeschlossen.			Die Festlegung weist keinen direkten Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten. Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.	1. Festlegung ist zulässig. 2. -

Tab. 19: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen zu Natur und Landschaft sowie zum Schutz kultureller Sachgüter

Festlegung (Nr.)	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
<b>Planzeichen: Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft und Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft - mit linienhafter Ausprägung</b>				
Flächenbezogene oder linienhafte Darstellung, bedingt besonderes Gewicht oder Vorrang des Schutzes bzw. der Entwicklung von Natur und Landschaft bei Abwägung mit konkurrierenden Belangen. Die Festlegungen überlagern flächendeckend Natura 2000-Gebiete und grenzen in einer Vielzahl von Fällen an Natura 2000-Gebiete.			Die Festlegungen weisen keinen Bezug zu einer Planung von Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten. Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.	1. Festlegung ist zulässig. 2. -
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Kulturelles Sachgut</b>				
Flächenhafte kleinflächige und bestandsorientierte Festlegungen			Die Festlegung weist keinen Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000 Gebieten führen könnten. Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.	1. Festlegung ist zulässig. 2. -



Tab. 20: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen zu Erholung und Tourismus

Festlegung	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
<b>Planzeichen: Vorbehaltsgebiet Erholung</b>				
<p>Flächenhafte großflächige Festlegungen</p> <p>Es treten häufige und teils großflächige Überlagerungen mit Natura 2000-Gebieten auf.</p> <p>Die Festlegung bedingt besonderes Gewicht der Erholungsnutzung bei der Abwägung mit konkurrierenden Belangen.</p>			<p>Die Festlegung weist keinen Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten zur Folge haben könnten.<sup>115</sup></p> <p>Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.</p>	<p>1. Festlegungen sind zulässig.</p> <p>2. -</p>
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft</b>				
<p>Flächenhafte großflächige Festlegungen</p> <p>Die festgelegten Gebiete grenzen häufig und auf größeren Strecken direkt an Natura 2000-Gebiete an. Überlagerungen treten jedoch nicht auf.</p> <p>Die Festlegung bedingt bei der Abwägung mit konkurrierenden Belangen einen Vorrang der landschaftsbezogenen Erholungsnutzung.</p>			<p>Die Festlegung weist keinen Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten zur Folge haben könnten, da die natürliche Landschaftsausstattung Grundlage der Nutzung ist.<sup>116</sup></p> <p>Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bei Planungen zur Förderung der ruhigen Erholung auf nachfolgenden Planungsebenen können durch Berücksichtigung der Erhaltungsziele als Teil der natürlichen Landschaftsausstattung vermieden werden.</p> <p>Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.</p>	<p>1. Festlegungen sind zulässig.</p> <p>2. -</p>
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung</b>				
<p>Flächenhafte, eher kleinflächige Festlegungen</p> <p>Die festgelegten Gebiete grenzen in vielen Fällen, insbesondere im Bereich des Harzes und teils auf größeren Strecken direkt an Natura 2000-Gebiete an. Überlagerungen treten jedoch nicht auf.</p> <p>Die Festlegung bedingt bei der Abwägung mit konkurrierenden Belangen einen Vorrang der intensiven Erholungsnutzung.</p>			<p>Die Festlegung weist keinen direkten Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, von denen erhebliche Beeinträchtigungen ausgehen könnten. Der festgelegte Vorrang kann jedoch zu einer Intensivierung der Nutzung sowie zu einem Ausbau und ggf. Neubau touristischer Infrastruktur führen.</p> <p>Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.</p>	<p>1. Festlegungen sind zulässig.</p> <p>2. Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele in Folge von Planungen zur Förderung der Erholung auf nachfolgenden Planungsebenen (Ausbau / Neubau touristischer Infrastruktur) müssen ggf. im Rahmen einer FFH-VP geprüft werden.</p>

<sup>115</sup> vgl. Unerheblichkeitsvermutung in 5.6.2 des RdErl. 29-22005/12/7; Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete durch Erholungssuchende können in allen Fällen -z.B. durch geeignete (befristete) Lenkungsmaßnahmen der konkreten Nutzungsausübung- vermieden werden.

<sup>116</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 2.4 (8)

Festlegung	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
<b>Planzeichen: Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung, Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus, Regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt</b>				
<p>Für die angegebenen Planzeichen erfolgt eine auf Ortsteile, nicht auf konkrete Flächen bezogene Darstellung.<sup>117</sup></p> <p>Überlagerungen mit Natura 2000-Gebieten sind nicht möglich.</p> <p>Die Festlegungen bedingen einen besonderen Sicherungs- und Entwicklungsbedarf.</p>		<p>Die Festlegung weist keinen direkten Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, von denen erhebliche Beeinträchtigungen ausgehen könnten.</p> <p>Der festgelegte Vorrang kann jedoch zu einer Intensivierung der Nutzung sowie zu einem Ausbau und ggf. Neubau touristischer Infrastruktur führen.</p> <p>Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.</p>		<p>1. Festlegungen sind zulässig.</p> <p>2. Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele in Folge von Planungen zur Förderung von Erholung und Tourismus auf nachfolgenden Planungsebenen (Ausbau und ggf. Neubau von Infrastruktur) müssen ggf. im Rahmen einer FFH-VP geprüft werden.</p>
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Regional bedeutsame Sportanlage</b>				
<p>Flächenhafte Festlegungen</p> <p>Die festgelegten Flächen grenzen überwiegend nicht direkt an Natura 2000-Gebiete an.</p> <p>In einigen Fällen grenzen die Flächen an FFH-Gebiete an, so beim Sportzentrum am Wurmberg (Oberharzer Bachtäler, Gebiet 419; jenseits dieses Gebietes in Sachsen-Anhalt befindet sich das Gebiet Nr. 4229-301 - Hochharz), Sportzentrum St. Andreasberg (Bergwiesen bei St. Andreasberg im Abstand von 50 m).</p> <p>Überlagerungen treten nicht auf.</p>		<p>Die Festlegungen weisen aufgrund der Bestandsorientierung (vgl. RROP 2008, Begründung II 2.4 (14)) keinen Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten.</p> <p>Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.</p>		<p>1. Festlegungen sind zulässig.</p> <p>2. Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele angrenzender FFH-Gebiete in Folge von Plänen bzw. Projekten zur Entwicklung regional bedeutsamer Sportanlagen auf nachfolgenden Planungsebenen (Ausbau und ggf. Neubau von Infrastruktur) müssen ggf. im Rahmen einer FFH-VP geprüft werden.</p>
Sportzentrum am Sonnenberg	FFH-Gebiet 147: Nationalpark Harz	Das Sportzentrum am Sonnenberg befindet sich zum größten Teil innerhalb des FFH-Gebietes 114.	Die Festlegung weist aufgrund der Bestandsorientierung keinen Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten.	<p>1. Festlegungen sind zulässig.</p> <p>2. Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele in Folge von Projekten zur Entwicklung des Sportzentrums auf nachfolgenden Planungsebenen müssen ggf. im Rahmen einer FFH-VP geprüft werden.</p>
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Regional bedeutsamer Wanderweg</b>				
<p>Lineare, bestandsorientierte Darstellung.</p> <p>Querung oder Tangierung von FFH-Gebieten ist nicht ausgeschlossen.</p>		<p>Die Festlegung weist keinen Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten.</p> <p>Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.</p>		<p>1. Festlegungen sind zulässig.</p> <p>2. -</p>

<sup>117</sup> vgl. RROP 2008, Begründung III 2.4 (10) und (11)

Tab. 21: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen zur Landwirtschaft

Festlegung (Nr.)	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
<b>Planzeichen: Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund hohen, natürlichen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials)</b>				
Flächenhafte großflächige Festlegungen. Es treten häufige und teils großflächige Überlagerungen mit Natura 2000-Gebieten auf.			Die Festlegung weist keinen direkten Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten. Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.	1. Festlegungen sind zulässig 2. -
<b>Planzeichen: Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft)</b>				
Flächenhafte großflächige Festlegungen In vielen Fällen überlagert die Darstellung die festgelegten Natura 2000-Gebiete.			Die Festlegung weist aufgrund der Bestandsorientierung keinen direkten Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten. Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. Projekte zur Entwicklung dieser Funktionen auf nachfolgenden Planungsebenen müssen ggf. im Rahmen einer FFH-VP geprüft werden.

Tab. 22: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen zur Forstwirtschaft

Festlegung (Nr.)	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
<b>Planzeichen: Vorbehaltsgebiet Wald</b>				
Bestandssichernde, flächenhafte groß- wie auch kleinflächige Festlegungen. Es treten häufige und teils großflächige Überlagerungen mit Natura 2000-Gebieten auf.			Die Festlegung weist keinen Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten. Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
<b>Planzeichen: Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteiles</b>				
Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten durch die Festlegung kann sich bei einer Gebietsüberlagerung oder direkt angrenzender Festlegung ergeben, soweit eine Bewaldung den Erhaltungszielen widerspricht. Widerspricht eine Bewaldung den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes nicht, so ist nicht generell mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele zu rechnen. Jedoch stünde eine Bewaldung unter dem Vorbehalt des noch zu konkretisierenden Managementplans für das Gebiet.				
Soweit Vorbehaltsgebiete Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteiles Natura 2000-Flächen nicht überlagern und nicht direkt angrenzen			Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
SWüdl. Langwedel	88: Rössenbergheide-Külsenmoor, Heiliger Hain	Festlegung grenzt z.T. direkt an das Gebiet.	Eine Waldvermehrung im Umfeld des Gebietes führt aufgrund der vorläufigen Erhaltungsziele und der Topographie nicht zu erkennbaren Beeinträchtigungen.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
Vier kleinflächige Festlegungen bei Groß Brunsrode	101: Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg,	Kleinflächige Überlagerung (ca. 3 ha) der Teilfläche östlich der Bahn, alle Flächen grenzen direkt an das FFH-	Eine Waldvermehrung im Umfeld des Gebietes führt aufgrund der vorläufigen Erhaltungsziele nicht zu erkennbaren Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes und des VSG. Waldentwicklung im Gebiet selber führt nicht zu Beeinträchtigungen des VSG. Bezüglich des FFH-Gebietes ist sicherzustellen, dass eine Beeinträchti-	1. Festlegungen sind zulässig. 2. Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele in Folge einer Aufforstung im Gebiet selber müssen ggf. auf nachfolgenden Planungsebenen im Rahmen einer FFH-VP

Festlegung (Nr.)	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
	V 48: Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg	bzw. VSG an.	gung der Biotoptypen 6410 Pfeifengraswiesen, 6430 feuchter Staudensaum der planaren bis submontanen Stufe, 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ausgeschlossen wird. Eine Beeinträchtigung der Kammmolchpopulation wird nicht erwartet.	geprüft werden. Die überlagernde Festlegung steht unter dem Vorbehalt des Managementplans.
Vier kleinflächige Festlegungen bei Waggun	V 48: Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg	Kleinflächige Überlagerung (ca. 1 ha), alle Flächen grenzen direkt an das VSG an.	Eine Waldvermehrung im Umfeld des Gebietes sowie Waldentwicklung im Gebiet führt aufgrund der vorläufigen Erhaltungsziele nicht zu erkennbaren Beeinträchtigungen des VSG.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
Nordöstlich Schapen	103: Pfeifengras-Wiese bei Schapen, Schapener Forst	Festlegung grenzt direkt an das Gebiet.	Eine Waldvermehrung im Umfeld des Gebietes führt aufgrund der vorläufigen Erhaltungsziele sowie der angrenzend durchgängig vorhandenen Waldbestände nicht zu erkennbaren Beeinträchtigungen.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
Nördlich Gardesen	368: Roter Berg	Festlegung grenzt z.T. direkt an das Gebiet.	Eine Waldvermehrung im Umfeld des Gebietes führt aufgrund der vorläufigen Erhaltungsziele sowie angrenzend durchgängig vorhandener Waldbestände nicht zu erkennbaren Beeinträchtigungen.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
Am Heeseberg	111: Heeseberggebiet	Auf der abgewandten Seite des Bergrückens liegend grenzt die Festlegung in ca. 50 m Entfernung an.	Eine Waldvermehrung im Umfeld des Gebietes führt aufgrund des gegebenen Abstandes und der Topographie nicht zu erkennbaren Beeinträchtigungen.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
Festlegungen im Bereich Okertal südlich Vienenburg	VSG V58: Okertal bei Vienenburg	Kleinflächige Überlagerung (ca. 0,3 ha) sowie angrenzende Festlegung im Bereich der Okerniederung südlich Vienenburg randlich / kleinflächig.	Überlagerung im Bereich der maßstabsbedingten Genauigkeit. Angrenzende Festlegungen führen nicht zu erkennbaren Beeinträchtigungen (Brutvorkommen Eisvogel / Mittelsäger), denn in diesem Bereich sind innerhalb des VSG angrenzend abschnittsweise bereits Waldbestände vorhanden und die Fläche wird abschnittsweise von der B 241 begrenzt.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele in Folge von Aufforstung müssen ggf. auf nachfolgenden Planungsebenen im Rahmen einer FFH-VP geprüft werden.
<b>Planzeichen: Vorbehaltsgebiet Von Aufforstung freizuhaltenes Gebiet, Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes</b>				
Flächenhafte, bestandsorientierte Festlegungen In vielen Fällen überlagert die Darstellung die festgelegten Natura 2000-Gebiete.			Die Festlegungen weisen keinen Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten. Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -

Tab. 23: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen zur Rohstoffgewinnung

Rohstoff-Gebiet Nr.	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
<p>Da die Darstellung nicht nach vorhandener bzw. geplanter Nutzung unterscheidet, ist eine nähere Prüfung des Einzelfalles in jedem Fall erfolgt, wenn eine Festlegung <b>Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung</b> in einem engen räumlichen Zusammenhang zu einem Natura 2000-Gebietes erfolgen soll.</p> <p>Möglicherweise sind Beeinträchtigungen -beispielsweise durch Einflussnahme auf den Grundwasserhaushalt- auch dann zu erwarten, wenn die Festlegung lediglich an ein Natura 2000-Gebiet angrenzt. Die Beurteilung der FFH-Verträglichkeit berücksichtigt, dass in Bezug auf die Ausgestaltung der späteren Nutzung eine erhebliche Unsicherheit bzw. Variabilität besteht.</p>				
<b>Planzeichen: Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung</b>				
GF-Witt-06 VB Sand	418: Ohre- aue	Der nördliche Teil der Festlegung überlagert das FFH-Gebiet in einem bewaldeten Streifen von insges. 8 ha Fläche; ansonsten Ackerflächen.	Aufgrund des Flächenverlustes würde ein Rohstoffabbau voraussichtlich mit erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des Gebietes verbunden sein.	1. Festlegung ist nicht zulässig. <b>2. Veränderung d. Festlegung erforderlich. Hinweis: Die Festlegung wurde angepasst.</b>
GF-Sass / Wes-01 VB Torf	315: Großes Moor bei Gifhorn  zugleich V 45 Großes Moor bei Gifhorn	Die Festlegung befindet sich komplett und großflächig innerhalb des FFH-Gebiets bzw. des Europäischen Vogelschutzgebietes. Bestehender Abbau innerhalb der festgelegten VB basiert auf vorhandenen Abbaugenehmigungen. Die genaue Abgrenzung der Abbaurechte innerhalb der dargestellten Fläche ist nicht möglich. In großen Teilen bewaldet, extensiv genutztes Grünland sowie Moorflächen; gewässerreich.	Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes, insbes. LRT 7120 und 91E0 durch den laufenden Betrieb wie durch mögliche Erweiterungen sind nicht auszuschließen. Beeinträchtigung der Brutvorkommen der verschiedenen wertgebenden Vogelarten des VSG durch den laufenden Betrieb wie durch mögliche Erweiterungen sind nicht auszuschließen.	1. Festlegungen sind zulässig <b>2. Genehmigung neuer Abbauten nur im Ergebnis eines Managementplans (vgl. Kriterienkatalog für die Abwägung zur Festlegung als VB Rohstoffgewinnung) oder nach Durchführung einer FFH-VP</b>
GF-Mein-03 VB Sand	90: Aller mit Barnbruch	Okerawe randlich angrenzend; Abstand >200 m, Ackerflächen.	Aufgrund des Abstands und der Topographie wird nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen gerechnet.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
GF-Isen-02, VB Sand	90: Aller mit Barnbruch	Barnbruch jenseits des Elbe-Seitenkanals angrenzend; Abstand >200 m, Ackerflächen	Aufgrund des Abstands und dem direkt an das FFH-Gebiet angrenzenden Elbe-Seitenkanals wird nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen gerechnet.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -

Rohstoff-Gebiet Nr.	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
BS / HE-BS / Le-04 VB Ölschiefer	101: Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg,  zugleich V 48: "Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg"	Randliche Überlagerung des FFH-bzw. VSG - Gebietes auf insgesamt erheblichen waldbestandenen Flächenanteilen (ca. 50 ha, entspricht ca. 0,5 % der Gebietsfläche des FFH Gebietes und 0,4 % des VSG). Angrenzend Ackerflächen oder Grünland.	Mit der Festlegung ist lediglich eine langfristige Freihaltung von konkurrierenden Nutzungen bezweckt (vgl. RROP 2008, Beschreibende Darstellung III 2.3 (7)).  Eine Rohstoffgewinnung in den überlagernden Bereichen und möglicherweise auch auf direkt angrenzenden Fläche wäre mit nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes verbunden.  Eine gleichzeitige erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Europäischen Vogelschutzgebietes ist nicht auszuschließen.	1. Festlegung ist zulässig. <b>2. Für eine Rohstoffgewinnung auf den betreffenden Teilflächen ist eine Alternativlosigkeit sowie eine Ausnahmegenehmigung bei Vorliegen überwiegender öffentlicher Interessen vorzusetzen. FFH-VP auf nachfolgender Ebene erforderlich</b>
HE-Le-06 VB Ölschiefer	102: Beienroder Holz  zugleich V 48 Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg	Sehr großflächige Überlagerung des FFH-bzw. VSG-Gebietes auf etwa 90 % der hier waldbestandenen, fließgewässerreichen Gebietsfläche (ca. 500 ha). Auf den übrigen Flächen Acker- und Grünlandnutzung sowie Wald.	Mit der Festlegung ist lediglich eine langfristige Freihaltung von konkurrierenden Nutzungen bezweckt (vgl. RROP 2008, Beschreibende Darstellung III 2.3 (7)).  Eine Rohstoffgewinnung in den überlagernden Bereichen wäre mit nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und voraussichtlich einem kompletten Verlust der schutzwürdigen Substanz des FFH-Gebietes bzw. der VSG-Teilfläche verbunden.	1. Festlegungen sind zulässig <b>2. Für eine Rohstoffgewinnung auf den betreffenden Teilflächen ist eine Alternativlosigkeit sowie eine Ausnahmegenehmigung bei Vorliegen überwiegender öffentlicher Interessen vorzusetzen. FFH-VP auf nachfolgender Ebene erforderlich</b>
HE-Wf-Le/ Crem-08 VB Ölschiefer	367: Pfeifengraswiese Wohld	Komplette Überlagerung des FFH-Gebietes, überwiegend Grünland, eingestreute Waldbestände. Angrenzend Ackerflächen oder Grünland.	Mit der Festlegung ist lediglich eine langfristige Freihaltung von konkurrierenden Nutzungen bezweckt (vgl. RROP 2008, Beschreibende Darstellung III 2.3 (7)).  Eine Rohstoffgewinnung in den überlagernden Bereichen sowie in der Umgebung des FFH-Gebietes wäre mit nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und einem kompletten Verlust der schutzwürdigen Substanz des FFH-Gebietes verbunden.	1. Festlegungen sind zulässig <b>2. Für eine Rohstoffgewinnung auf den betreffenden Teilflächen ist eine Alternativlosigkeit sowie eine Ausnahmegenehmigung bei Vorliegen überwiegender öffentlicher Interessen vorzusetzen. FFH-VP auf nachfolgender Ebene erforderlich</b>
HE-KaE-28 VB Quarzsand	369: Dorm	Angrenzend mit Abstand <40 m auf einer Streckenlänge von 400 m, Ackernutzung, jedoch Abschirmung / Vorbelastung durch Straße.	Aufgrund der vorhandenen Zerschneidung werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -

Rohstoff-Gebiet Nr.	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
Wf-Crem-02 VB Sand	365: Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen	Auf einer Streckenlänge von ca. 400 m angrenzend im Abstand von 80-100 m. Ackernutzung.	Aufgrund der topographischen Verhältnisse (FFH-Gebiet auf jenseitiger Talseite) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
GS-LaB-02 VB Kies	VSG 269: Innerstetal Langelsheim-Groß Dungen FFH 121: Innersteaue mit Kahnstein	Auf einer Streckenlänge von 300 m im Abstand von jeweils ca. 250 m angrenzend an das VSG sowie das FFH-Gebiet. Ackerflächen.	Aufgrund des Abstands sowie der Topographie werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
GS-Lang-02 und GS-Lang-03 VB Kies	VSG 269: Innerstetal FFH 121: Innersteaue mit Kahnstein	Auf Streckenlängen von 1.600 m bzw. 650 m jeweils in Abständen <100m, teils direkt angrenzend an das VSG sowie das FFH-Gebiet. Überwiegend Ackerflächen, einige Abbaugewässer. Vorauss. Nassabbau. Abbaugewässer bzw. Teiche entlang der Innerste sind tlw. in das VSG einbezogen.	Aufgrund der Charakteristik der betrieblichen Auswirkungen sowie der entstehenden Landschaftsstrukturen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der vorläufigen Erhaltungsziele erkennbar.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb.
GS-Lang-05 VB Kies	VSG 269: Innerstetal FFH 121: Innersteaue mit Kahnstein	Auf einer Streckenlänge von 200 m im Abstand von jeweils ca. 150 m angrenzend an das VSG sowie das FFH-Gebiet. Ackerfläche mit Abschirmung / Vorbelastung durch Straße.	Aufgrund des Abstands und der vorhandenen Zerschneidung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar.	1. Festlegungen sind zulässig 2. -
GS-Vien-18 VB Kies	FFH 123: Harly, Ecker und Okertal bei Vienenburg VSG 342 Okertal bei Vienenburg	Auf einer Streckenlänge von 3.700 m direkt angrenzend an das VSG sowie das FFH-Gebiet im Bereich des Okertals. Überwiegend Acker. In mehreren Teilbereichen treten Überlagerungen auf (insges. <5 ha auf einer Streckenlänge v. 1.400 m). Das Vorbehaltsgebiet liegt im Bereich der hier deutlich ausgeprägten Terrassenkante. Abbaugewässer entlang der Oker sind in das FFH-Gebiet und das VSG einbezogen.	Im Bereich der Überlagerungen sind erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzziele wahrscheinlich. Bei angrenzendem Abbau sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen aufgrund der Vielzahl der vorhandenen LRT und Einbeziehung der Terrassenkante in das Schutzgebiet	1. Festlegung ist nicht zulässig <b>2. Veränderung der Festlegung erforderlich: vorsorglich Rücknahme um 200 m</b> <b>Hinweis: Die Festlegung wurde angepasst.</b>

Rohstoff-Gebiet Nr.	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Rohstoffgewinnung</b>				
GF-Bold / Sass-04 VR Sand (LROP)	90: Aller mit Barnbruch	Gebietsgrenze in 100 m Abstand des unteren Beverbaches als Gebietsbestandteil. 250 m Abstand zu Gebietsbestandteilen in der Aller-niederung, Abschirmung durch Straße. Überwiegend Ackerflächen, angrenzend Nassabbau vorhanden.	Aufgrund der auf das eigentliche Gewässer im Mündungsbereich in die Aller beschränkten Ergänzung des FFH-Gebietes wird nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen am Beverbach gerechnet. Bei Nassabbau ist zwar Beeinflussung der Grundwasserverhältnisse möglich. Aufgrund der Nähe zur Aller und der Lage am Unterlauf sind für den Beverbach keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar. Gebietsbestandteile in der Aller-niederung werden aufgrund des Abstands und Zerschneidung durch die B 188 nicht erheblich beeinträchtigt.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. Bei erweitertem Nassabbau ist im Rahmen nachfolgender Planung sicherzustellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen durch Beeinflussung des Grundwasserregimes nicht auftreten.
PE-Ede-21 VR Sand (LROP)	349: Meerdorfer Holz	Auf einer Länge von 800 m direkt angrenzend an das FFH Gebiet. Überwiegend Ackerflächen, teils Grünland. Im nördlichen Teil befindet sich ein Fließgewässer. Innerhalb des FFH-Gebiets großflächig Nadelforst angrenzend.	Erhebliche Beeinträchtigungen für die LRT sind aufgrund des angrenzenden Nadelforsts nicht erkennbar, Beeinträchtigung der Kammolchpopulation ist nicht auszuschließen bspw. durch Staubimmission im Waldrandbereich und durch Veränderung von Grund- oder Stauwasserhorizonten.	1. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht auszuschließen 2. Sicherung der Erhaltungsziele muss im Zuge der Genehmigung gewährleistet werden
PE-Ede-23 VR Sand (LROP)	349: Meerdorfer Holz	Randlich angrenzend an das FFH Gebiet auf einer Länge von 200 m, (Abstand >40 m). Abschirmung / Vorbelastung durch eine Straße. Acker, kleines Fließgewässer.	Aufgrund der Zerschneidung / Vorbelastung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar.	1. Festlegungen sind zulässig 2. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb
HE-KaE / Gra-29 VR Quarzsand	369: Dorm	Kleinflächige randliche Überlagerung in bewaldetem Bereich auf einer Fläche von etwa 2 ha mit einer Streckenlänge von ca. 700 m. Darüber hinaus direkt angrenzend auf einer Streckenlänge von 600 m. Überwiegend ackerbauulich genutzt, im östlichen Bereich bewaldet.	Die Überlagerung bewegt sich im Bereich der zeichnerischen Genauigkeit. Sofern Teilflächen des FFH-Gebietes beansprucht werden, sind erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen nicht auszuschließen. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Randeffekte sind aufgrund der Topographie nur im Waldrandbereich nicht auszuschließen.	1. Festlegung ist nicht zulässig <b>2. Veränderung der Festlegung erforderlich: Rücknahme auf ca. 50 m Abstand vom Gebiet. Hinweis: Die Festlegung wurde angepasst</b>



Rohstoff-Gebiet Nr.	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
HE-KaE-19 VR Naturwerkstein	153: Nordwestlicher Elm	Direkt angrenzend in zwei Abschnitten auf einer Streckenlänge von 2000 m; das Gebiet ist bewaldet.	Durch Randeffekte sind erhebliche Beeinträchtigungen der schutzwürdigen LRT sowie der Kammmolchpopulation im Waldrandbereich durch Veränderung von Grund- oder Stauwasserhorizonten nicht auszuschließen.	1. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht auszuschließen 2. Die Sicherung der Erhaltungsziele muss aufgrund der landesweiten Bedeutung im Zuge der nachfolgenden Genehmigung <sup>118</sup> gewährleistet werden
PE-Hoh-01 VR Ton	346 Hämelerwald	Auf einer Streckenlänge von ca. 300 m direkt angrenzend, überwiegend ackerbaulich genutzt, Fließgewässer im westlichen Bereich.	Aufgrund der Charakteristik der betrieblichen Auswirkungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb
WF-Badd-19 und WF-Badd-21 VR Kies	VSG 269: Innerstetal von Langelsheim bis Groß Dün- gen	Auf einer Streckenlänge von 1200 m in Abständen von ca. 40 m angrenzend, überwiegend ackerbaulich genutzt. Abbau voraussichtlich als Nassabbau. Abbaugewässer entlang der Innerste sind in das VSG einbezogen.	Aufgrund der Charakteristik der betrieblichen Auswirkungen sowie der entstehenden Landschaftsstrukturen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb.
WF-Badd-9 VR Kies	VSG 269: Innerstetal von Langelsheim bis Groß Dün- gen FFH 121: Innersteaue mit Kahn- stein	In Abständen von <50 m auf einer Streckenlänge von 3200 m an das VSG sowie 2.100 m an das FFH-Gebiet angrenzend, ackerbaulich genutzt. Abbau voraussichtlich als Nassabbau. Abbaugewässer entlang der Innerste sind in das VSG einbezogen.	Aufgrund der Charakteristik der betrieblichen Auswirkungen sowie der entstehenden Landschaftsstrukturen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb
WF-Badd-18 VR Kies	VSG 269: Innerstetal von Langelsheim bis Groß Dün- gen FFH 121: Innersteaue mit Kahn- stein	In Abständen von ca. 100 m auf einer Streckenlänge von 1.500 m an das VSG sowie das FFH-Gebiet angrenzend, ackerbaulich genutzt. Abbau voraussichtlich als Nassabbau. Abbaugewässer entlang der Innerste in VSG einbezogen.	Aufgrund des Abstands und der Charakteristik der betrieblichen Auswirkungen sowie der entstehenden Landschaftsstrukturen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -

<sup>118</sup> Das Rohstoffvorkommen hat als Vorranggebiet landesweite Bedeutung. Eine Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit ist bereits auf Landesebene im Zuge der Teilfortschreibung des LROP 2002 erfolgt. Gemäß Stellungnahme des ML vom 17.10.2006 werden die Ergebnisse dieser Prüfung hier zu Grunde gelegt.

Rohstoff-Gebiet Nr.	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
SZ / GS-SZ-LaB-26 und SZ 29 VR Kies	VSG 269: Innerstetal v. Langelsheim bis Gr. Düngen FFH 121: Innersteaue mit Kahnstein	Auf Streckenlängen von 2.400 m bzw. 250 m jeweils in Abständen <100m angrenzend an das VSG sowie das FFH-Gebiet, ackerbaulich genutzt. Abbau voraussichtlich als Nassabbau. Abbaugewässer entlang der Innerste in VSG einbezogen.	Aufgrund der Charakteristik der betrieblichen Auswirkungen sowie der entstehenden Landschaftsstrukturen werden keine direkten erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. Berücksichtigung der Schutzziele im Rahmen von Abbauplanung und -betrieb
GS-Lang-01 VR Kalkstein	VSG 269: Innerstetal v. Langelsheim bis Gr. Düngen FFH 121: Innersteaue mit Kahnstein	Auf einer Streckenlänge von 100 m im Abstand von jeweils ca. 250 m angrenzend an das VSG sowie das FFH-Gebiet; ackerbaulich genutzt. Topographisch deutlich von der Innerstetalung abgesetzt.	Aufgrund des Abstands und der topographischen Verhältnisse werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
GS-Vien-14 VR Kies	FFH 123: Harly, Ecker und Okertal bei Vienenburg VSG 342 Okertal bei Vienenburg	Auf einer Streckenlänge von 500 m im Abstand von jeweils ca. 200 m angrenzend an das VSG sowie das FFH-Gebiet; ackerbaulich genutzt. Zerschneidung / Vorbelastung durch Straße Siedlungsfläche.	Aufgrund des Abstands und der vorhandenen Abschirmung werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
GS-BHarz/Vien-12 VR Kies	VSG 342 Okertal bei Vienenburg	Lage komplett innerhalb des VSG (ca. 6 ha) Abbau läuft als Nassabbau; Abbaugewässer vorhanden. Abbaugewässer entlang der Oker sind in das VSG einbezogen. Dessen Abgrenzung orientiert sich teils an vorhandenen Abbaugewässern.	Aufgrund der Gebietscharakteristik steht ein Nassabbau den Erhaltungszielen des Gebietes nicht entgegen.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
GS-Vien-01 VR Kies	VSG 342 Okertal bei Vienenburg	Auf einer Streckenlänge von 450 m direkt angrenzend an das VSG. Ackerbaulich genutzt, kleinflächige Überlagerungen von ca. 1,5 ha. Abbau voraussichtlich als Nassabbau. Abbaugewässer entlang der Oker sind in das VSG einbezogen. Dessen Abgrenzung orientiert sich teils an Abbaugewässern.	Aufgrund der Gebietscharakteristik steht ein Nassabbau den Erhaltungszielen des Gebietes nicht entgegen.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -

Rohstoff-Gebiet Nr.	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
GS-BHarz/ Vien-05 VR Kies	VSG 342 Okertal bei Vienenburg	Auf einer Streckenlänge von 1.700 m im Abstand von 50 m angrenzend an das VSG. Zerschneidung / Vorbelastung durch Straße. Abbau voraussichtlich als Nassabbau. Abbaugewässer entlang der Oker sind in das VSG einbezogen. Dessen Abgrenzung orientiert sich teils an Abbaugewässern	Aufgrund des Abstands und der vorhandenen Abschirmung werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
GS-Oberh-03 VR Naturstein	FFH 147-Nationalpark Harz	Auf einer Streckenlänge von 700 m im Abstand zwischen 100 und 200 m angrenzend an das FFH-Gebiet, jedoch sehr starke Vorbelastung durch Straße. Vorhandener Steinbruch.	Aufgrund des Abstands und der vorhandenen Abschirmung sowie der Bestandsorientierung der Darstellung werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.	1. Festlegungen sind zulässig 2. -

Tab. 24: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen des Kapitels Wasserwirtschaft

Festlegung (Nr.)	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
<b>Planzeichen Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung</b>				
Die großflächigen Festlegungen dienen einem langfristigen Schutz von Grundwasservorkommen, die für die Trinkwasserversorgung von Bedeutung sind, gegenüber anderen Nutzungsentwicklungen. Es treten häufige und teils großflächige Überlagerungen zu einer Vielzahl von Natura 2000-Gebieten auf.		Die Festlegungen weisen keinen direkten Bezug zu einer Planung von Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten. Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.		1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Trinkwassergewinnung / Vorranggebiet Wasserwerk / Wassergewinnungsanlage</b>				
Die großflächigen Festlegungen dienen der Sicherung derjenigen Grundwasservorkommen, die für die Trinkwasserversorgung von Bedeutung sind, gegenüber anderen Nutzungsentwicklungen. Es treten häufige und teils großflächige Überlagerungen zu einer Vielzahl von Natura 2000-Gebieten auf.		Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei Neubewilligung von Grundwassergewinnungen oder Erhöhung der Fördermengen möglich, wenn direkt oder indirekt grundwasserabhängige schutzwürdige Lebensräume oder Habitate der zu schützenden Arten betroffen sein können. Die Festlegungen weisen jedoch keinen direkten Bezug zu einer Planung von Projekten auf, die zu solchen Beeinträchtigungen führen könnten. Vorprüfung ist nicht erforderlich.		1. Festlegungen sind zulässig. 2. Bei Neubewilligung ist ggf. FFH-VP erforderlich. Entnahmemengen so festlegen, dass erheblichen Auswirkungen vermieden werden.
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Fernwasserleitung</b>				
Die linearen Festlegungen stellen ausschließlich den Bestand dar.		Die Festlegungen weisen keinen Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten. Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.		1. Festlegungen sind zulässig 2. -

Festlegung (Nr.)	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Hochwasserschutz und Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz</b>				
Die flächenhaften großflächigen Festlegungen zum Hochwasserschutz dienen der Sicherung gegenüber anderen Nutzungsentwicklungen. Teilweise treten Überlagerungen mit Natura 2000-Gebieten auf.			Die Festlegungen weisen keinen direkten Bezug zu einer Planung von Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten. Vorprüfung ist nicht erforderlich.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -

Tab. 25: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen des Kapitels Mobilität, Verkehr, Logistik

Festlegung (Nr.)	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke - mit Regionalverkehr, Vorbehaltsgebiet Sonstige Eisenbahnstrecke (mit Regionalverkehr)</b>				
Linienhafte Festlegungen im Bereich bestehender Schienenstrecken. Die Festlegungen queren oder tangieren teilweise Natura 2000-Gebiete.			Die Festlegungen weisen keinen Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten. Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
Textliche Begründung zum Ausbau ICE-Strecke Hildesheim-Groß Gleidungen / Weddel-Fallerleben	VSG Nr. 50: Lengeder Teiche, FFH Nr. 101: Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg	Durch die Ausbauabsichten werden die angelegenen Natura 2000-Gebiete tangiert in Abschnitten mit Vorbelastung durch Bahnstrecke.	Angesichts der Vorbelastung und da im Abschnitt Hildesheim-Groß Gleidungen das Planfeststellungsverfahren läuft und der Abschnitt Weddel-Fallerleben bereits zweigleisig planfestgestellt ist, wird nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen gerechnet.	1. Festlegungen sind zulässig 2. Ergebnisse einer FFH-Vorprüfung bzw. FFH-VP sind auf nachfolgenden Planungsebenen zu berücksichtigen.
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Stadtbahn, Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe, Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Bahnhof mit Fernverkehrsfunktion, Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Bahnhof mit Verknüpfung zu RegioBussen, Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Haltepunkt, Vorranggebiet Tunnel, Vorranggebiet RegioStadtBahn</b>				
Die Festlegungen mit Linien- bzw. Flächencharakter oder Symboldarstellungen ohne direkten Flächenbezug stellen überwiegend den Bestand dar. Soweit geplante Nutzungen festgelegt werden, besteht kein räumlicher Bezug zu Natura 2000-Gebieten.			Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.	1. Festlegungen sind zulässig 2. -
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Autobahn, Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Hauptverkehrsstraße, Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung</b>				
Linienhafte Festlegung bestehender Straßen. Die Festlegungen queren oder tangieren teilweise Natura 2000-Gebiete.			Die Festlegungen weisen keinen Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten. Vorprüfung ist nicht erforderlich.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -

Festlegung (Nr.)	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
A 39 zw. Weyhausen und Grenze des LK Gifhorn	FFH Nr. 292: Ise mit Nebenbächen sowie FFH Nr. 89: Vogelmoor	Die Gebiete werden in Abständen von mindestens 200 m bzw. 100 m tangiert.	Eine Optimierung der Trassenführung inklusive einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist im Zuge des Linienbestimmungs- / Raumordnungsverfahrens erfolgt. Auf die dort erzielten Ergebnisse wird verwiesen. Im Bereich Vogelmoor wurde die Trasse gegenüber der Darstellung im Entwurf geringfügig vom Gebiet abgerückt.	1. Festlegung ist zulässig. 2. Ergebnisse der FFH-VP im Rahmen der Fachplanung sind zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen zu berücksichtigen.
B 248, OU Brome (Südumgehung)	FFH Nr. 418: Ohre- aue	Das FFH Gebiet wird an der Ohre auf einer Länge von ca. 20 m, im Bereich des Bromer Busch auf 200 m Länge gequert und auf 300 m Länge tangiert.	Eine Querung des Gebietes ist nicht vermeidbar. Es ist davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen im Bereich der Ohrequerung durch geeignete technische Ausführung der Querung vermeidbar sind. Informationen über die Lokalisierung der LRT 9190 - bodensaure Eichenwälder und- 91E0 - Auwälder liegen nicht vor. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Flächenverlust / Zerschneidungswirkungen im Bereich der Waldquerung sind nicht auszuschließen. Der Flächenverlust im Gebiet würde bei ca. 0,5 ha liegen.	1. Festlegung ist zulässig. Erhebliche Beeinträchtigungen im Bereich des Bromer Busch sind nicht auszuschließen. 2. Ergebnisse einer im Rahmen der Fachplanung erforderlichen FFH-VP sind zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen zu berücksichtigen.
B 242: Südwestumgehung Clausthal-Zellerfeld	FFH-Gebiet Nr. 146: Oberharzer Teichgebiet	Das FFH-Gebiet grenzt auf 400 m Länge in einer Entfernung von ca. 150 m an die Trasse, die in Ortsrandlage oberhalb des Gebietes verläuft. Grünland- und Waldnutzung. Quellen unterhalb der Trasse.	Da die Trasse oberhalb des Schutzgebietes verläuft, ist eine Beeinträchtigung durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen, wie bspw. einem Eintrag belasteter Straßenabwässer nicht generell auszuschließen. Es ist aber davon auszugehen, dass durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden können. Insbesondere sind quantitative wie qualitative Auswirkungen auf den lokalen Wasserhaushalt und die empfindlichen Quellbereiche zu vermeiden.	1. Festlegung ist zulässig. 2. Ergebnisse einer FFH-Vorprüfung bzw. FFH-VP auf nachfolgenden Planungsebenen sind zu berücksichtigen.
Neu- / Ausbau der K50 A 2 (AS Rennau) bis Grasleben	FFH-Gebiet Nr. 106: Pfeifengraswiesen und Binnensalzstelle bei Grasleben	Die Darstellung tangiert das FFH-Gebiet.	Da die Darstellung im Bereich einer bereits bestehenden Straße erfolgt, sind keine erheblichen Auswirkungen auf das angrenzende FFH-Gebiet erkennbar.	1. Festlegung ist zulässig. 2. Bei Ausbauplanung im Bereich Grasleben ist die Erforderlichkeit einer FFH-VP zu prüfen.
<b>Planzeichen: Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Anschlussstelle</b>				
Die Symboldarstellungen ohne direkten Flächenbezug stellen überwiegend den Bestand dar. Soweit geplante Nutzungen festgelegt werden, besteht kein direkter räumlicher Bezug zu Natura 2000-Gebieten.			Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.	1. Festlegungen sind zulässig. 2. -

Festlegung (Nr.)	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
<b>Planzeichen: Vorranggebiet "Schifffahrt", "Hafen", "Sportboothafen", "Umschlagplatz", "Schleuse / Hebewerk"</b>				
Die Symboldarstellungen ohne direkten Flächenbezug bzw. lineare Festlegungen stellen den Bestand dar. Teilweise grenzen Natura 2000-Gebiete an die linearen Darstellungen an. Die Symboldarstellungen beziehen sich auf bauleitplanerisch gesicherte Standorte.		Die Festlegungen weisen keinen Bezug zu einer Planung von konkreten Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten (vgl. RROP 2008, Begründung IV 1.6). Vorprüfung ist nicht erforderlich.		1. Festlegungen sind zulässig. 2. Bei Projekten zur Entwicklung der Häfen und Wasserstraßen ist ggf. die Erforderlichkeit einer FFH-VP zu prüfen.
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Verkehrslandeplatz</b>				
Die Symboldarstellungen stellen den Bestand dar. Es besteht kein direkter räumlicher Bezug zu Natura 2000-Gebieten.		Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.		1. Festlegungen sind zulässig. 2. -
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Verkehrsflughafen</b>				
Flächenhafte Darstellung am Standort Flughafen Braunschweig	Nachmeldung für VSG Nr. V 48: Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg	Die aufgrund des geplanten Flughafenausbaues erweiterte Standortfestlegung grenzt direkt an das (nachgemeldete) VSG. Es kommt zu einer großflächig überlagernden Darstellung im Sicherungsbereich östlich der Startbahn	Eine Prüfung der FFH-Verträglichkeit ist im Zusammenhang mit dem Planfeststellungsverfahren erfolgt. <sup>119</sup> Ergebnis: Die Verlängerung der Startbahn führt auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der maßgeblichen Gebietsbestandteile und ist nach §34 c NNatG nicht verträglich (S. 90). Die daraufhin gem. § 34 c Abs. 3 Nr. 2 im Rahmen der Ausnahmeprüfung durchgeführte Alternativenprüfung ergibt, dass eine zumutbare Alternative, die mit schwächeren Beeinträchtigungen verbunden wäre, nicht existiert (S. 103f). Es liegen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses (einschließlich sozialer bzw. wirtschaftlicher Gründe) vor, weshalb ein Ausbau trotz erheblicher Beeinträchtigungen für das Gebiet V 48 zulässig ist (S. 104ff).	1. Festlegung ist aufgrund des Vorliegens zwingender Gründe des öffentlichen Interesses zulässig 2. Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung auf nachfolgender Planungsebene sind ggf. zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen zu berücksichtigen.
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Regionales Güterverkehrszentrum</b>				
Die Symboldarstellungen stellen den Bestand dar. Es besteht kein direkter räumlicher Bezug zu Natura 2000-Gebieten.		Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.		1. Festlegungen sind zulässig. 2. -

<sup>119</sup> Planungsgemeinschaft LaReG 2006

Tab. 26: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen des Kapitels Energie

Festlegung (Nr.)	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Großkraftwerk / Kraftwerk, Vorrang- / Eignungsgebiet Windenergienutzung, Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Leitungstrasse, Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Umspannwerk, Vorranggebiet Rohrfernleitung</b>				
Die Festlegungen beziehen sich gem. Begründung i.W. auf vorhandene Anlagen bzw. genutzte Standorte. Soweit Bezug zu geplanten Nutzungen besteht -bei Vorrang- und Eignungsgebieten Windenergienutzung in jedem Fall-, wurde die räumliche Lage zu Natura 2000-Gebieten überprüft. Eine Vorprüfung ist, bis auf nachfolgend dargestellte Festlegungen, nicht erforderlich.				
Eignungsgebiet Windenergiegewinnung GF 12	FFH Gebiet 88: Rössenbergsheide-Külsenmoor, Heiliger Hain	GF 12 grenzt in ca. 200 m Abstand auf ca. 1000 m Länge an den westlichen Teil des FFH Gebietes.	Angesichts der vorläufigen Erhaltungsziele des FFH Gebietes (Arten der Flora des Offenlandes) sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.	1. Festlegung ist zulässig. 2. -
VR Windenergienutzung He 9	FFH Gebiet 386: Grabensystem Großes Bruch	He 9 grenzt in ca. 100 m Abstand auf einer Länge von 2 km an den nördl. geleg. Graben.	Angesichts der vorläufigen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes (Fischfauna: Schlammpeitzger, Bitterling) sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.	1. Festlegung ist zulässig. 2. -
VB für Versorgungsanlagen: Stromleitung Gifhorn-Oerrel	FFH Gebiet 88: Rössenbergsheide-Külsenmoor, Heiliger Hain  FFH-Gebiet 292: Ise mit Nebenbächen	Die Trasse schneidet das Gebiet 88 randlich in zwei nicht bewaldeten Abschnitten auf je 140 m Strecke. Zudem wird der Beberbach als Teil des Gebiets 292 gequert. Vorbelastung durch Mittelspannungsleitung.	Angesichts der vorläufigen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 88 (Arten der Flora des Offenlandes) sowie der Eingriffscharakteristik und der darauf bezogen vorhandenen gleichartigen Belastung wird nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen gerechnet. Im Zuge nachfolgender Planungen kann durch Verschwenk bzw. Auswahl der Maststandorte eine erhebliche Beeinträchtigung voraussichtlich vermieden werden. Für das Gebiet 292 sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.	1. Festlegung ist zulässig. 2. Bei Projekten zur Entwicklung der Nutzung ist ggf. die Erforderlichkeit einer FFH-VP zu prüfen
Umspannwerk NW von Falersleben südlich des Mittellandkanals	FFH Nr. 90: Aller mit Barnbruch, untere Leine, untere Oker VSG V47: Barnbruch	Der Standort ist räumlich nicht exakt festgelegt, befindet sich in einer Entfernung von >200m von den Schutzgebieten und jenseits des Mittellandkanals.	Vorbelastung durch MLK und Eisenbahnstrecke. Für das FFH-Gebiet sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen. Für das VSG (Brutvögel der Schilfröhrichte, Seggenrieder und Flachwasserbereiche sowie Arten der Bruch- und Auwälder und des Feuchtgrünlandes) ist der außerhalb gelegene Standortbereich aufgrund der technischen Überprägung nicht von Bedeutung; eine mögliche erhebliche Beeinträchtigung z.B. durch visuelle Einflüsse ist durch geeignete Maßnahmen voraussichtlich vermeidbar.	1. Festlegung ist zulässig. 2. Bei Projekten zur Entwicklung der Nutzung ist ggf. die Erforderlichkeit einer FFH-VP zu prüfen.

**Tab. 27: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen der Kapitel Abwasserbehandlung, Abfallwirtschaft und sonstige Standort- und Flächenanforderungen**

Festlegung (Nr.)	Natura 2000-Gebiet	Situationsbeschreibung	Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung	1. Ergebnis 2. Maßgabe
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Zentrale Kläranlage, Vorbehaltsgebiet Abwasserverwertungsfläche</b>				
Die punktuellen, linearen bzw. flächenhaften Festlegungen stellen bis auf wenige Ausnahmen ausschließlich den Bestand dar. Teilweise treten Überlagerungen von Abwasserverwertungsflächen oder Hauptabwasserleitungen mit Natura 2000-Gebieten auf.		Die Festlegungen weisen, soweit sie in räumlicher Nähe zu Natura 2000-Gebieten liegen, keinen direkten Bezug zu einer Planung von Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten. Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.		1. Festlegungen sind zulässig 2. -
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Abfallbeseitigung, Vorranggebiet Sonderabfallbeseitigung, Vorranggebiet Entsorgung radioaktiver Abfälle, Vorranggebiet Abfallverwertung</b>				
Die Festlegungen beziehen sich gem. textlicher Festlegung auf vorhandene Anlagen bzw. genutzte Standorte. Die Festlegungen grenzen teils an Natura 2000-Gebiete an.		Die Festlegungen weisen keinen direkten Bezug zu einer Planung von Projekten auf, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten führen könnten. Eine Vorprüfung ist nicht erforderlich.		1. Festlegungen sind zulässig. 2. Bei Projekten zur Entwicklung der Abfallbewirtschaftung ist ggf. die Erforderlichkeit einer FFH-VP zu prüfen.
<b>Planzeichen: Vorranggebiet Sicherung / Sanierung von Altlasten</b>				
Die Festlegungen weisen bis auf nachfolgend dargestellte Ausnahme keinen räumlichen Bezug zu Natura 2000-Gebieten auf. Eine Vorprüfung ist in diesen Fällen nicht erforderlich.				
Rüstungsaltlast Kampstüh	FFH Gebiet 102-Beienroder Holz sowie VSG 268-Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg	Der festgelegte Standort befindet sich überwiegend und großflächig innerhalb des bewaldeten Gebietes.	Eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele bei Durchführung von Sanierungsmaßnahmen kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch geeignete Berücksichtigung vermeidbar sind.	1. Festlegung ist zulässig. 2. Bei Projekten zur Vorbereitung / Durchführung von Sanierungsmaßnahmen ist die Erforderlichkeit einer FFH-VP zu prüfen.

#### 4.2 Bewertung möglicher kumulativer Auswirkungen unterschiedlicher Einzelfestlegungen

Die Bewertung bezieht sich insbesondere auf die für die Rohstoffgewinnung gesicherten Gebiete. Geprüft wurden FFH-Gebiete bzw. Europäische Vogelschutzgebiete mit großflächiger Ausprägung, die von unterschiedlichen Festlegungen betroffen sein können. Da das RROP als querschnittsorientiertes Planwerk die vorhandenen raumrelevanten Nutzungen bündelt und ebenso relevante geplante Nutzungen beinhaltet, kann die Prüfung auf die im RROP enthaltenen Planungen beschränkt bleiben.



Tab. 28: FFH-Vorprüfung: Großflächige Gebiete ohne festgestellte kumulative Wirkungen

Gebiets-Nr.	Bewertung kumulativer Auswirkungen
FFH Gebiet Nr. 90: Aller mit Barnbruch, untere Leine, untere Oker, / VSG V47: Barnbruch FFH Gebiet Nr. 92 / VSG V46: Drömling FFH Gebiet Nr. 418: Ohreaue FFH Gebiet Nr. 123: Harly Ecker und Okeraue nördlich Vienenburg FFH Gebiet Nr. 147 / VSG V53: Nationalpark Harz FFH Gebiet 389: Nette und Sennebach FFH Gebiet 346: Hämelerwald FFH-Gebiet 292: Ise mit Nebenbächen	Eine kumulative Wirkung unterschiedlicher Festlegungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnte, ist nicht erkennbar. Auch eine kumulative Wirkung mit Projekten oder Plänen außerhalb des Planungsraumes kann daher ausgeschlossen werden. Die jeweils relevanten Einzelfestlegungen sind daher aus Sicht der kumulativen Auswirkungen zulässig.
Europäisches Vogelschutzgebiet Nr. V48: Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg	Dieses Gebiet wird insbes. durch großflächige Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung / Ölschiefer in unterschiedlichen Teilbereichen in erheblichem Maße betroffen. Aufgrund der lediglich sichernden Funktion der Festlegung sind Auswirkungen in kumulativer Betrachtung mit überschaubarem Zeithorizont nicht zusätzlich zu der bereits für die Einzelflächen konstatierten generell erheblichen Beeinträchtigung relevant.

Tab. 29: FFH-Vorprüfung: Großflächige Gebiete mit möglicherweise auftretenden kumulativen Wirkungen

Großflächige Gebiete		
Gebiets Nr.	Bewertung möglicher kumulativer Auswirkungen	Maßgaben
VSG V52: Innerstetal von Langelsheim bis Groß Düngen	Eine kumulativ wirkende erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Festlegungen zur Rohstoffgewinnung insbesondere auf störungsempfindliche Vogelarten wie den Schwarzstorch ist unter folgenden ungünstigen Voraussetzungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen: gleichzeitige Rohstoffgewinnung mit lokaler Weiterbehandlung (Konditionierung, Transportvorbereitung, Abtransport) an einer größeren Zahl von Abbaustellen in unterschiedlichen der festgelegten Vorrangflächen. Durch geeignete Steuerung der Aktivitäten im Zuge der Genehmigungsplanung ist dies jedoch vermeidbar.	Bei der Genehmigungsplanung für Rohstoffabbauvorhaben im Bereich der Innerste sind mögliche kumulative Auswirkungen auf das VSG V52 ggf. im Rahmen einer FFH-VP zu berücksichtigen und durch eine geeignete Abbauplanung zu vermeiden.
FFH Nr. 149: Bachtäler im Oberharz um Braunlage	Mehrere, teils großflächige Gebiete für die intensive Erholungsnutzung sowie eine regional bedeutsame Sportanlage grenzen an die im Bereich nördlich und östlich von Braunlage gelegenen Teile des FFH-Gebiets an.	Bei nachfolgenden Planungen ist -ggf. im Rahmen einer FFH-VP- zu berücksichtigen, dass Entwicklungen / Projekte in verschiedenen dieser Gebiete, die für sich genommen nicht zu erheblichen Wirkungen führen, in kumulativer Betrachtung relevante Auswirkungen haben können.
FFH Nr. 150: Bergwiesen und Wolfsbachtal bei Hohegeiß	Mehrere, teils großflächige Gebiete für die intensive Erholungsnutzung grenzen das auf der einen Seite an die Ortslage anschließende FFH-Gebiet zu einem erheblichen Teil gegenüber der Landschaft ab.	
FFH Nr. 171: Bergwiesen und Teiche bei Zellerfeld	Zwei Gebiete für die intensive Erholungsnutzung grenzen an die östlich von Buntenbock gelegenen Teile des FFH-Gebiets an.	

## Geplante Überwachungsmaßnahmen

### 1 Rahmenbedingungen und Konzeption der Überwachung

#### Rechtliche Grundlagen und Ziele der Überwachung

Bei der Durchführung des RROP 2008 - d.h. durch die Umsetzung und Konkretisierung der regionalplanerischen Festlegungen durch nachfolgende Planungen und Maßnahmen - sind die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen. Gemäß Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 Satz 3) Nr. 4b) NROG sind die vorgesehenen Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Raumordnungsplans auf die Umwelt im Umweltbericht zu benennen. Durchführung bedeutet dabei nicht nur die Realisierung der im Programm vorgesehenen Projekte (einschließlich Bau und Betrieb), sondern schließt auch andere Aktivitäten ein.<sup>120</sup>

Ein Schwerpunkt der Überwachung soll auf den **unvorhergesehenen nachteiligen** Umweltauswirkungen liegen (...um unter anderem frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln...). Überwacht werden müssen nur die infolge der Planrealisierung auftretenden Umweltauswirkungen.

Unvorhergesehene Umweltauswirkungen können darin bestehen, dass die im Umweltbericht prognostizierten Umweltauswirkungen (d.h. die vorhergesehenen Umweltauswirkungen) tatsächlich in anderer Schwere oder an anderem Ort auftreten, und / oder andere Arten von Umweltauswirkungen, als im Umweltbericht vorhergesehen, eintreten.

Die Überwachung soll maßgeblich einer Nachkontrolle der im Umweltbericht getroffenen Annahmen zur Erheblichkeit der erwarteten Umweltauswirkungen dienen. Zu berücksichtigen sind im Prinzip alle Arten von Auswirkungen.<sup>121</sup> Dies schließt also auch die positiven Umweltauswirkungen ein. Die Überwachung soll (insbesondere) dazu dienen, frühzeitig geeignete Abhilfemaßnahmen vorbereiten zu können. Im Hinblick auf möglichen Handlungsbedarf sind Wirkungen von Bedeutung soweit sie

- in der Umweltprüfung als erheblich erkannt und prognostiziert wurden, jedoch in ihrer Intensität von den Prognosen der Umweltprüfung abweichen, oder
- entgegen der prognostizierten Unerheblichkeit in erheblichem Umfang auftreten.

#### Planungsfachliche Rahmenbedingungen

Für die Konzeption des Monitoring ist zunächst entscheidend, dass es zumeist nicht möglich ist, **Zustandsveränderungen der Umwelt** und insofern auch die im Umweltbericht prognostizierten Zustandsveränderungen direkt auf die Durchführung eines RROP zurückzuführen. Denn der Umweltzustand entwickelt sich in der Regel als Folge verschiedener, sich im gleichen Raum auswirkender Projekte, Planungen und sonstiger Maßnahmen und Aktivitäten mit großräumigem wie auch kleinräumigem Charakter (z.B. steuerpolitische Maßnahmen). Eine Zuordnung von messbaren Umweltveränderungen auf diese kumulativ wirkenden auslösenden Faktoren wird häufig nicht möglich sein.

Durch eine Überwachung der Planrealisierung, d.h. der geplanten Aktivitäten einschließlich Vermeidungs-, Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen - soweit bereits absehbar - (sogenannte **Plankontrolle**) kann jedoch gezielt festgestellt werden, ob **unvorhergesehene Aktivitäten** (und damit ggf. **unvorhergesehene Umweltauswirkungen**) aus der Plandurchführung resultieren. Die Umsetzung der zeichnerischen und textlichen Ziele des Regionalplanes erfolgt i.d.R. in der kommunalen Bauleitplanung oder in fachgesetzlichen Verfahren.

Das Monitoring dient also dazu, sowohl plankonforme Raumnutzungen, d.h. Nutzungen, die sich an den Festlegungen des Regionalplans orientieren, als auch Abweichungen vom Regionalplan zu dokumentieren und zu überwachen. Nur ausnahmsweise kann das Monitoring auf der Regionalplanebene die tatsächliche Realisierung von Festlegungen im Sinne der baulich-physischen Umsetzung überwachen.

Eine solche Plankontrolle ist aus praktischer Sicht der geeignete Ansatzpunkt für die Konzeption des Monitoring. Denn die im Umweltbericht prognostizierten Umweltauswirkungen treten dann in der angenommenen Weise auf, wenn die Raumnutzungen planerisch (bzw. tatsächlich) so umgesetzt werden, wie es das RROP 2008 voraussetzt bzw. festlegt. Über diese Erfolgskontrolle erhält die Verbandsversammlung als Planungsträger gleichzeitig eine zuverlässige Informationsgrundlage über den Stand der Umsetzung des Regionalplans.

<sup>120</sup> Amt für amtliche Veröffentlichungen der EG 2003: S. 51

<sup>121</sup> Amt für amtliche Veröffentlichungen der EG 2003: S. 50

## Grundkonzept

Im Rahmen der Plankontrolle ist demzufolge zu überwachen, ob die im RROP 2008 festgelegten rahmen-setzenden Ziele bzw. Grundsätze in nachgeordneten Plänen oder Projekten den Vorgaben gemäß umgesetzt werden. Die Überwachung der dadurch ausgelösten Umweltauswirkungen soll sich schwerpunktmäßig auf solche Wirkungen beziehen, die auf den nachfolgenden Planungsebenen nicht adäquat betrachtet werden können, also vor allem **kumulative und standortübergreifende Umweltauswirkungen**, die durch unterschiedliche Planungen bzw. verschiedene Einzelmaßnahmen verursacht werden. Ein Schwerpunkt des Monitorings auf der Regionalplanebene liegt daher bei der **Überwachung der kumulativen Auswirkungen**, also etwa indem ermittelt wird,

- welcher Flächenanteil des im RROP 2008 für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Areals tatsächlich in Anspruch genommen wird (Ausmaß erwarteter Wirkungen),
- ob bzw. in welchem Umfang die im Rahmen der Umweltprüfung vorausgesetzte raumordnende Wirkung der Festlegungen real eintritt, beispielsweise durch Erfassung entsprechender planerischer Aktivitäten außerhalb der dafür vorgesehenen Areale. So z.B. für den Rohstoffabbau: Eine Zulassung von Abbauvorhaben außerhalb der festgelegten Flächenkulisse der Vorrang- / Vorbehaltsgebiete bildet in der Systematik unerwartete negative Umweltauswirkungen.

Für die Überwachung **vorhabenbezogener Umweltauswirkungen** werden die Prognosen des vorliegenden Umweltberichts anhand aktualisierter umweltfachlicher Daten überprüft. Hier ist ein ergänzender, jedoch begrenzter Rückgriff auf Informationen aus der **Überwachung des Zustandes der Umwelt** (Umweltbeobachtung) zweckmäßig, da die tatsächlich eintretenden Umweltauswirkungen maßgeblich von der Prognose des Umweltberichts abweichen können, auch wenn keine unvorhergesehenen Aktivitäten auftreten. In Einzelfällen kann auch ein Abgleich mit künftigen Prognosen in Umweltprüfungen auf Flächennutzungsplan - Ebene und in projektbezogenen Umweltverträglichkeitsprüfungen erfolgen.

## Geeignete Informationen und Überwachungsmechanismen

Beim ZGB als Planungsträger sind die Voraussetzungen für eine systematische und gezielte Plankontrolle vorhanden, die ein Monitoring im Zusammenhang mit einer Erfolgskontrolle des Plans gestatten. Wesentliche Bausteine sind für

- alle Inhalte im Zusammenhang mit Siedlungsentwicklung das digital geführte Bauleitplankataster,
- die Kontrolle der vornehmlich freiraumbezogenen Nutzungsentwicklungen sowie für eine ergänzende Integration von Elementen der Überwachung des Umweltzustands der vorhandene GIS-gestützte umfassende regionale umweltfachliche Basisdatensatz. Sofern eine regelmäßige Aktualisierung des regionalen Basisdatensatzes Umwelt erfolgt, können die Daten im Rahmen des Monitoring vielseitig eingesetzt werden, da eine Zusammenführung unterschiedlicher Umweltdaten mit regionalem und landesweitem Bezug erfolgt.

Als Grundlage für die Aktualisierung dieser Instrumente kann auf die Unterrichts- und Mitteilungspflichten nach § 21 Abs. 2 NROG verwiesen werden. Darüber hinaus gilt es, andere Informationsquellen ggf. auch direkt nutzbar zu machen. Hinsichtlich **landesweit verfügbarer Daten** ist insbesondere hinzuweisen auf

- **Fachinformationssystem Raumordnung (FIS-RO) der Landesplanung:** Im FIS-RO sollen auch die nach § 21 Abs. 2 Satz 1 NROG mitzuteilenden Informationen zu raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Einzelvorhaben aufgenommen werden. Das FIS-RO wird auch raumbezogene umweltrelevante Fachinformationen enthalten, zumindest soweit sie von landesweiter Bedeutung sind,
- **Umweltbezogene Fachinformationssysteme auf Landesebene:** Dazu gehört das Niedersächsische Umweltinformationssystem (NUMIS), in dem raumbezogene Umweltinformationen im GEOSUM (Geoinformationssystem Umwelt) vorgehalten und auf dem jeweils aktuellsten Stand auch als interaktive Fachkarten im Internet bereit gestellt werden. Auch fachspezifische Informationssysteme, wie die Bodeninformationen des Niedersächsischen Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) (NIBIS) sowie das im Aufbau befindliche Informationssystem ADABweb des Niedersächsischen Landesamts für Denkmalpflege gehören dazu.
- Nach der FFH-Richtlinie und der Wasserrahmenrichtlinie bestehen gegenüber der EU-Kommission Verpflichtungen zum Monitoring und zur regelmäßigen Berichterstattung zum Zustand der Schutzgüter dieser Richtlinien. Diese **Überwachungspflichten aufgrund Gemeinschaftsrecht** sind aufgrund ihrer fachspezifischen Ausrichtung für die Regionalplanung nur von untergeordneter Bedeutung.<sup>122</sup>

**Hinsichtlich der auf regionaler Ebene verfügbaren Informationen sind für die Regionalplanung von besonderer Bedeutung**

---

<sup>122</sup> vgl. auch Bovet und Hanusch 2006: S. 1353

- Fortschreibung der Landschaftsrahmenpläne, die einerseits eine umfassende regionale Datengrundlage zu Natur und Landschaft, wie auch im Hinblick auf regionale Entwicklungsziele für den Freiraum gezielt vorausgewertete Grundlagendaten zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen, Landschaft, Boden, Wasser und Klima bieten. Soweit entsprechende ergänzende Module enthalten sind, können auch Aussagen auch für die Schutzgüter Gesundheit des Menschen sowie Kulturgüter enthalten sein.
- Fachspezifische Beiträge auf regionaler Ebene, wie sie in Form eines landwirtschaftlichen Fachbeitrags, von Beiträgen der unteren Fachbehörden zur (Teil)Aktualisierung der forstlichen Rahmenplanung, oder von teilräumlichen Ziel- und Entwicklungskonzepten bestehen können.

**Kriterien der Plankontrolle für die Überwachung des RROP 2008**

Zur Aufwandsminimierung soll das Monitoring auf wesentliche Kernindikatoren beschränkt werden. Ein Monitoring kumulativer Wirkungen muss sich auf die Anordnung unterschiedlicher Nutzungen im Raum bzw. in Teilräumen, sowie auf deren absoluten Umfang beziehen. Die **Flächenbeanspruchung** im Sinne der überplanten Fläche ist der wichtigste zu überwachende Indikator. Für die Überwachung zu Programminhalten der Infrastruktur kann ergänzend eine Bilanzierung von **Zerschneidungswirkungen** erfolgen.

Indikatoren, die sich auf die konkrete Intensität einer etwaigen Nutzung bzw. auf stoffliche Komponenten der Umweltbeeinflussung beziehen, sind auf nachfolgenden Ebenen zu betrachten. Auf der Ebene der Regionalplanung werden derartige Wirkungen i.d.R. summarisch durch **Festlegung von Abstandsflächen** einbezogen. Insofern kann ergänzend eine Überprüfung der Umsetzung vorgesehener genereller Abstandsregeln erfolgen.

Zu prüfen ist, welche der Einzelkriterien, die bereits im Rahmen der Alternativenentwicklung verwendet wurden, für die Überwachung geeignet sind. Darüber hinaus können teilräumliche Kriterien für eine Erfassung besonderer, teilräumlich ausgeprägter Kumulationswirkungen von Bedeutung sein:

- Räumliche Schwerpunktbereiche aufgrund besonders hoher Bedeutung oder besonderer Belastungen der Schutzgüter (Umweltzustand), z.B. Bereiche mit hoher Bedeutung für Naherholung und Tourismus, FFH-Gebietskulisse oder Bereiche mit hoher Nitratbelastung des Grundwassers;
- Räumliche Schwerpunktbereiche, die sich aus Festlegungen mit besonders hohen, oder aufgrund verschiedener Randbedingungen schwer prognostizierbaren Umweltauswirkungen ergeben (z.B. Sekundärwirkungen durch neue Autobahnanschlussstellen, Flughafenerweiterung, kumulativ wirkende kommunale Planungen).

**2 Monitoringkonzept für die Inhalte des RROP 2008**

Die Überwachung der Einzelinhalte des Plans soll, entsprechend der für den jeweiligen Inhalt erwartenden Entwicklungsdynamik in unterschiedlicher zeitlicher Frequenz mit jährlicher Überprüfung bzw. in Abständen von 5 Jahren erfolgen. Folgende Ansätze sind vorgesehen:

**Tab. 30: Monitoringkonzept für die Inhalte des RROP 2008 für den Großraum Braunschweig**

Planinhalt	Zu überwachender Sachverhalt	Hinweise zur Datenbasis	Durchführungszeitpunkt / Intervall
<b>Siedlungsentwicklung</b>			
<b>Wohnbauflächenentwicklung</b>	Einhaltung der Siedlungsbezogenen Leitlinien vor dem Hintergrund des Zeithorizontes	Bauleitplankataster	Laufend, Dokumentation jährlich
<b>Sicherung siedlungsnaher Freiräume</b>	Freihaltung der VRF von Siedlungsflächen und sonstigen "nicht-Freiraum"-Nutzungen	Bauleitplankataster	Laufend, Dokumentation jährlich
<b>Versorgungsstrukturen</b>	Kontrolle der Steuerungswirkung im Hinblick auf die Verortung großflächigen Einzelhandels an zentralörtlichen Standorten	Bauleitplankataster, Auswertung von Planungsverfahren	Laufend, Dokumentation jährlich
<b>Natur und Landschaft</b>			
<b>Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft</b>	Summarische / naturraumbezogene Entwicklung der Flächenkulisse	Umweltbezogene Fachinformationssysteme auf Landesebene RO-Kataster / Auswertung von Planungsverfahren	alle 5 Jahre

Planinhalt	Zu überwachender Sachverhalt	Hinweise zur Datenbasis	Durchführungszeitpunkt / Intervall
<b>Landwirtschaft</b>			
<b>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktionen für die Landwirtschaft)</b>	Kulturlandschaftspflege: Entwicklung der Nutzung und Landschaftsstrukturen	aktualisierte Landschaftsrahmenpläne / im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Fachbeiträgen	alle 5 Jahre
	landwirtschaftliche Nutzung zum Bodenschutz auf Immissionsflächen / Bedeutung für die Abwassererregung: Messungen / Umweltfachdaten	landwirtschaftliche Fachbeiträge, Umweltbezogene Fachinformationssysteme	alle 5 Jahre
	Berechnungsflächen: Flächenbilanzen (evtl. ergänzend Auswertungen zur Berechnungsintensität)	landwirtschaftliche Fachbeiträge, Umweltbezogene Fachinformationssysteme	alle 5 Jahre
	Direktvermarktung: teilräumlicher Flächenanteil für Anbau regional vermarkteter Produkte	landwirtschaftliche Fachbeiträge, Auswertung statistischer Daten	alle 5 Jahre
<b>Forstwirtschaft</b>			
<b>Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils</b>	teilregionale Hinweise zur Vergrößerung des Waldanteils in waldarmen Gemeinden / teilregionale Entwicklung, gebietsbezogene Überprüfung	aktualisierte Landschaftsrahmenpläne / forstliche Fachbeiträge	alle 5 Jahre
<b>Vorbehaltsgebiet Von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet</b>	gebietsbezogene Überprüfung	aktualisierte Landschaftsrahmenpläne / forstliche Fachbeiträge	alle 5 Jahre
<b>Rohstoffgewinnung</b>			
<b>Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung<sup>123</sup></b>	Überprüfung der Steuerungswirkung: Genehmigung von Abbauvorhaben in Bezug zu der festgelegten Gebietskulisse	RO-Kataster, Auswertung von Planungsverfahren	Laufend, Dokumentation jährlich
	Empfindlichkeitskriterien für Einzelflächen <sup>124</sup>	Aktualisierte Landschaftsrahmenpläne Umweltbezogenes Fachinformationssystem	alle 5 Jahre
	einzelfallbezogenes Monitoring spezifischer Festlegungen sowie zur Umsetzung von Folgenutzungen	RO-Kataster Auswertung von Planungsverfahren	Bei Bedarf
<b>Erholung und Tourismus</b>			
<b>Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft, Vorbehaltsgebiete Erholung<sup>125</sup></b>	gesamträumliche Überprüfung der Nutzungsentwicklung: Summarische Entwicklung der Flächenkulisse / Landnutzung	Aktualisierte Landschaftsrahmenpläne, landwirtschaftliche Fachbeiträge	alle 5 Jahre
	Ergänzend teilräumliche Überprüfung der Nutzungsentwicklung	Aktualisierte Landschaftsrahmenpläne / forstliche Fachbeiträge	alle 5 Jahre
<b>Wasserwirtschaft<sup>126</sup></b>			
<b>Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz</b>	Freihaltung / Rücknahme von Siedlungsflächen summarisch / bezogen auf Gemeindegebiete / Flusseinzugsgebiete	Bauleitplankataster	Laufend, Dokumentation jährlich
<b>Verkehr<sup>127</sup></b>			
<b>Vorrang- / Vorbehalts-</b>	Überprüfung der prognostizierten großräumigen Belastungsrisiken für	Aktualisierte Landschaftsrahmenpläne Umweltbezogenes Fach-	alle 5 Jahre

<sup>123</sup> Monitoring nur für nicht bereits im LROP 2008 festgelegte Flächen

<sup>124</sup> Überprüfung an Hand der realen Abbauaktivitäten für Einzelflächen ist nicht erforderlich, da RROP Angebotsplanung darstellt

<sup>125</sup> "Vorranggebiete Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung", "Regional bedeutsame Erholungsschwerpunkte": Abschichtung F-Plan Ebene

<sup>126</sup> Festlegungen zu Grund- und Oberflächenwasser: Monitoring durch Fachplanung

<sup>127</sup> Festlegungen zu RegioStadtBahn / Stadtbahn: Abschichtung regionale Verkehrsplanung bzw. F-Plan

Planinhalt	Zu überwachender Sachverhalt	Hinweise zur Datenbasis	Durchführungszeitpunkt / Intervall
gebiet zum Thema Straßenverkehr	Einzeltrassen	informationssystem	
<b>Energie</b>			
Vorrang- / Vorbehaltsgebiet zum Thema Energietransportleitungen	Überprüfung der prognostizierten großräumigen Belastungsrisiken für Einzeltrassen	Aktualisierte Landschaftsrahmenpläne Umweltbezogenes Fachinformationssystem	alle 5 Jahre
Vorrang- und Eignungsgebiete Windenergienutzung	Überprüfung der prognostizierten Belastungsrisiken für Einzelflächen Überprüfung der Steuerungswirkung in Bezug zur festgelegten Gebietskulisse	RO-Kataster Auswertung von Planungsverfahren Umweltbezogenes Fachinformationssystem	Laufend, Dokumentation jährlich



**Abkürzungsverzeichnis**

Abl.	Amtsblatt
ARL	Akademie für Raumforschung und Landesplanung
ATKIS	Allgemeines topografisches Informationssystem
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BS	Braunschweig
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
CIMA	Kompetenzzentrum für Stadt- und Regionalentwicklung und für Marketing im öffentlichen Sektor
EAG Bau	Europarechtsanpassungsgesetz Bau
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-VP	Flora-Fauna-Habitat Verträglichkeitsprüfung nach § 34 c NNatG
FIS-RO	Fachinformationssystem Raumordnung
FREK	Freiraumsicherungs- und Entwicklungskonzept 2005 für den Großraum Braunschweig (FREK)
GEOSUM	Geoinformationssystem Umwelt
GF	Gifhorn
GIS	Geographisches Informationssystem
GS	Goslar
GVZ	Güterverkehrszentrum
HE	Helmstedt
IES	Institut für Entwicklungsplanung und Strukturforchung GmbH, Universität Hannover
kV	Kilovolt
KW	Kraftwerk
LBEG (NLfB)	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (früher: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung)
LBP	Landschaftsplanerischer Begleitplan
LK	Landkreis
LROP	Landesraumordnungsprogramm
LRT	Lebensraumtypen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWK	Landwirtschaftskammer
MBI	Ministerialblatt
MKRO	Ministerkonferenz Raumordnung
ML	Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
MLK	Mittellandkanal
MU	Niedersächsisches Umweltministerium
NBodSchG	Niedersächsisches Bodenschutzgesetz
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
NIBIS	Niedersächsisches Bodeninformationssystem
NLWKN / NLÖ	Niedersächsisches Landesamt für Wasser, Küstenschutz und Naturschutz, früher: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie
NNatG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NROG	Niedersächsisches Gesetz über Raumordnung und Landesplanung
NUMIS	Niedersächsisches Umweltinformationssystem
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OU	Ortsumgehung
PE	Peine
RdErl	Runderlass
RL	Richtlinie
ROG	Raumordnungsgesetz
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
SG	Samtgemeinde
SUP	Strategische Umweltprüfung
SZ	Salzgitter
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UZV	Unzerschnittener Verkehrsarmer Raum



---

VB	Vorbehaltsgebiet
VR	Vorranggebiet
VRF	Vorranggebiet Freiraumfunktionen
VSG	Europäisches Vogelschutzgebiet
WEA	Windenergieanlage
WF	Wolfenbüttel
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WOB	Wolfsburg
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
ZGB	Zweckverband Großraum Braunschweig

**Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Für die Umweltprüfung des RROP 2008 bedeutsame Ziele des Umweltschutzes:  
Schutzgut Mensch..... 14

Tab. 2: Für die Umweltprüfung des RROP 2008 bedeutsame Ziele des Umweltschutzes:  
Schutzgut Tiere und Pflanzen ..... 16

Tab. 3: Für die Umweltprüfung des RROP 2008 bedeutsame Ziele des Umweltschutzes:  
Schutzgut Boden ..... 17

Tab. 4: Für die Umweltprüfung bedeutsame Ziele des Umweltschutzes: Schutzgut Wasser ..... 18

Tab. 5: Für die Umweltprüfung des RROP 2008 bedeutsame Ziele des Umweltschutzes:  
Schutzgut Klima und Luft ..... 20

Tab. 6: Für die Umweltprüfung des RROP 2008 bedeutsame Ziele des Umweltschutzes:  
Schutzgut Landschaft..... 21

Tab. 7: Für die Umweltprüfung des RROP 2008 bedeutsame Ziele des Umweltschutzes:  
Schutzgut Kulturgüter..... 22

Tab. 8: Flächenpotenzial für konfliktarm realisierbare Siedlungserweiterungen..... 27

Tab. 9: Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung für die Vorbehaltsgebiete  
Rohstoffgewinnung..... 39

Tab. 10: Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung für Vorranggebiete Rohstoffgewinnung ..... 53

Tab. 11: Umweltbezogene Kriterien der Entwicklung der Flächenkulisse Rohstoffgewinnung ..... 70

Tab. 12: Ergebnisse der trassenbezogene Umweltprüfung - Vorbehaltsgebiet Stadtbahn ..... 79

Tab. 13: Ergebnisse der trassenbezogenen Umweltprüfung - Straßenverkehr ..... 80

Tab. 14: Ergebnisse der trassenbezogenen Umweltprüfung für die Energietransportleitungen ..... 88

Tab. 15: Umweltbezogene Kriterien für die Neufestlegung von Standorten der Windenergienutzung  
im Freiraum ..... 90

Tab. 16: Ergebnisse Umweltprüfung für Vorranggebiete und Eignungsgebiete Windenergienutzung..... 91

Tab. 17: Bewertung möglicher teilräumlich kumulierender Umweltauswirkungen..... 101

Tab. 18: FFH-Vorprüfung für die Siedlungs- und Versorgungsstrukturen ..... 108

Tab. 19: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen zu Natur und Landschaft sowie zum Schutz  
kultureller Sachgüter ..... 108

Tab. 20: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen zu Erholung und Tourismus ..... 109

Tab. 21: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen zur Landwirtschaft ..... 111

Tab. 22: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen zur Forstwirtschaft ..... 111

Tab. 23: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen zur Rohstoffgewinnung ..... 113

Tab. 24: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen des Kapitels Wasserwirtschaft ..... 119

Tab. 25: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen des Kapitels Mobilität, Verkehr, Logistik ..... 120

Tab. 26: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen des Kapitels Energie ..... 123

Tab. 27: FFH-Vorprüfung für die Festlegungen der Kapitel Abwasserbehandlung, Abfallwirtschaft  
und sonstige Standort- und Flächenanforderungen..... 124

Tab. 28: FFH-Vorprüfung: Großflächige Gebiete ohne festgestellte kumulative Wirkungen ..... 125

Tab. 29: FFH-Vorprüfung: Großflächige Gebiete mit möglicherweise auftretenden kumulativen  
Wirkungen ..... 125

Tab. 30: Monitoringkonzept für die Inhalte des RROP 2008 für den Großraum Braunschweig ..... 128

**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Struktur der Dokumentation für die Teilprüfungen .....9

Abb. 2: Schritte der FFH-Prüfung und des Ausnahmeverfahrens..... 106

## Quellenverzeichnis

### a) Rechts- und Verwaltungsvorschriften

- (22. BImSchV) Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Juni 2007 (BGBl. I S. 1006)
- (BBodSchG) Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214)
- (BBodSchV) Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3758)
- (BBodSchV) Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3758)
- (BImSchG) Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470)
- (BNatSchG) Bundesnaturschutzgesetz vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666)
- Deutscher Bundestag 15. Wahlperiode, 2004: Gesetzentwurf der Bundesregierung vom 21.05.2004 - Entwurf eines Gesetzes zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes (Hochwasserschutzgesetz) (BT-Drs. 15/3168)
- (EG-Vogelschutzrichtlinie) Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 103 vom 25.04.1979, S. 1-18)
- (Europäische Luftqualitätsrahmenrichtlinie) Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität (ABl. L 296 vom 21.11.1996, S. 55-63)
- (FFH-Richtlinie) Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7-50)
- (LROP 1994ff) Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 1994 - Teil I als Anlage zum Gesetz über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen vom 2. März 1994 (Nds. GVBl. S. 130); Teil II als Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen vom 18. Juli 1994 (Nds. GVBl. S. 317); Teil I geändert durch Gesetze vom 23. Februar 1998 (Nds. GVBl. S. 269) und 24. Oktober 2002 (Nds. GVBl. S. 738); Teil II geändert durch Verordnungen vom 19. März 1998 (Nds. GVBl. S. 270), 28. November 2002 (Nds. GVBl. S. 739) und 27. Juni 2006 (Nds. GVBl. S. 244)
- (LROP 2007) Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2007 - Entwurf einer Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen - Teil II. Niedersächsischer Landtag (15. Wahlperiode): Drucksache 15/3890 (Verordnungsentwurf inkl. Materialienband ausgegeben am 02.07.2007), Drucksache 15/0000 (Stellungnahme des Niedersächsischen Landtags zum Entwurf einer Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen - Teil II, Drs. 15/3890), Drucksache 15/4195 (Beschlussempfehlung vom 07.11.2007)
- (LROP 2008) Verordnung zur Änderung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen - Teil II - Vom 21. Januar 2008 (Nds. GVBl. S. 26)
- (Materialienband LROP 2008) Materialienband zum Entwurf einer Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen; Kabinettsvorlage des ML vom 10.12.2007, 303-20 302/23-10-1
- (ML) Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), 2007: Hinweise und Erläuterungen zum Niedersächsischen Gesetz über Raumordnung und Landesplanung (NROG), (Entwurf, Stand: 16.11.2007)
- (NBodSchG) Niedersächsisches Bodenschutzgesetz vom 19. Februar 1999 (Nds. GVBl. S. 46 - VORIS 28300 01 00 00 000 -), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 5. November 2004 (Nds. GVBl. S. 417)
- (NDSchG) Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz Vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517 - VORIS 22510 01 00 00 000 -), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. November 2004 (Nds. GVBl. S. 415)
- (NNatG) Niedersächsisches Naturschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. April 1994 (Nds. GVBl. S. 155 - VORIS 28100 01 00 00 000 -), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 26. April 2007 (Nds. GVBl. S. 161)
- (NROG) Niedersächsisches Gesetz über Raumordnung und Landesplanung in der Fassung vom 7. Juni 2007 (Nds. GVBl. S. 223 - VORIS 23100 05 00 00 000 -)

- (NWaldLG) Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112 - VORIS 79100 -), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 10. November 2005 (Nds. GVBl. S. 334)
- (NWG) Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juli 2007 (Nds. GVBl. S. 345 - VORIS 28200 03 00 00 000 -)
- (ROG) Raumordnungsgesetz vom 18. August 1997 (BGBl. I S. 2081, 2102), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 9. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2833)
- (SUP-Richtlinie) Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (ABl. L 197 vom 21.7.2001, S. 30-37)
- (WHG) Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666)
- (WRRL - Wasserrahmenrichtlinie) Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1-73)
- Zuteilungsgesetz 2007 vom 26. August 2004 (BGBl. I S. 2211), geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3704)

### **b) Literatur**

- Amt für amtliche Veröffentlichungen der EG (Hrsg.), 2003: Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, Luxemburg.
- (ARL) Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 2006: Positionspapier Nr. 67: Großflächiger Einzelhandel als Herausforderung, Hannover.
- Bezirksregierung Braunschweig (Hrsg.), 2003: Forstlicher Rahmenplan Großraum Braunschweig. Schriftenreihe Waldentwicklung in Niedersachsen, Heft 11, Wolfenbüttel.
- Bovet, J. und Hanusch, M., 2006: Monitoring in der Raumordnungsplanung. In: DVBL, November 2006, S. 1353
- CIMA Stadtmarketing - Gesellschaft für gewerbliches und kommunales Marketing GmbH / Zweckverband Großraum Braunschweig, 2005: Regionales Einzelhandelsentwicklungskonzept für den Großraum Braunschweig, Braunschweig.
- GEO-NET Umweltplanung und GIS-Consulting GbR, 2004: Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Gebiet des Zweckverbandes Großraum Braunschweig: Teilbereich Kaltlufthaushalt, Hannover.
- (IES) Institut für Entwicklungsplanung und Strukturforschung GmbH, Universität Hannover, 2002: Kleinräumige Bevölkerungs-, Haushalts- und Wohnungsbedarfsprognose 1999-2015 für den Großraum Braunschweig.
- L+N Ingenieurgesellschaft 2005: Ermittlung von Vorranggebieten für den Hochwasserschutz, Isernhagen.
- Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen (Hrsg.), o. J.: Amtliches Topografisch-Kartografisches Informationssystem (ATKIS) - Digitales Landschaftsmodell (DLM) 25, Hannover.
- (LBEG) Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, 2005: Digitale Rohstoffsicherungskarten im Maßstab 1:25.000. Stand: 10/2005 für den Großraum Braunschweig (in Fortschreibung), Hannover.
- Landkreis Gifhorn, 61 - Bau- und Planungsamt, o.J.: Stellungnahme zum Raumordnungsverfahren für die geplante A 39 von Lüneburg nach Wolfsburg (AZ 61/66)
- (LWK) Landwirtschaftskammer Hannover, 2000: Landwirtschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalen Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig - Teil I: Situation der Landwirtschaft, Hannover (1998) - Teil II: Leitbilder und Potentiale zur Entwicklung und Darstellung der Landwirtschaft, Hannover / Braunschweig.
- (MELF) Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 1989: Niedersächsisches Landschaftsprogramm vom 18.04.1989, Hannover.
- (MU) Niedersächsisches Umweltministerium, 2007: Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig, Hannover.
- (NLÖ) Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 2003a: Neuaufstellung RROP - Hinweise und Anregungen zu den allgemeinen Planungsabsichten für die Erarbeitung des Entwurfs des RROP, Hannover.
- Planungsgemeinschaft LaReG, 2006: Fachbeitrag zur Verträglichkeitsprüfung nach §34 BNatSchG für das EU-Vogelschutzgebiet V 48 "Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg" zum Antrag auf Änderung des Planfeststellungsantrages, o.O.
- Schmidt, C., 2005: Die Strategische Umweltprüfung in der Regionalplanung am Beispiel Nordthüringens. Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, Dresden.

- 
- Wermuth, M.; Wirth, R.; Amme, F.; Manfred, M.; Oltrogge, C., 2001: Regionales Straßenverkehrskonzept für den Zweckverband Großraum Braunschweig. Anlagenband: Bewertungsergebnisse, Braunschweig.
- (ZGB) Zweckverband Großraum Braunschweig, 2003: Bekanntgabe der Allgemeinen Planungsabsichten zur Neuaufstellung des RROP für den Großraum Braunschweig, Amtsbl. f. d. Reg.Bez. BS v. 17.02.2003, S. 51
- (ZGB) Zweckverband Großraum Braunschweig, 1996: Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 1995 (RROP 1995), Braunschweig.
- (ZGB) Zweckverband Großraum Braunschweig, 2004: Landesplanerische Feststellung zum Raumordnungsverfahren mit integrierter Prüfung der Umweltverträglichkeit für die Verlängerung der Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens Braunschweig, Braunschweig.