

Regionales Raumordnungsprogramm

2012

Landkreis Stade

Umweltbericht – Entwurf



Stärke · Vielfalt · Zukunft



- „Wachstum und Innovation“
- „Daseinsvorsorge sichern“
- „Ressourcen bewahren,
Kulturlandschaft gestalten“



Verfasser der Kapitel 1.5, 2, 3.2, 3.3, 3.4, 4, 5, 7 , z. T. 1.2, 6:

EGL - Entwicklung und Gestaltung
von Landschaft
Lüner Weg 32a
21337 Lüneburg

Tel. 0 41 31 / 40 69 20
Fax 0 41 31 / 40 69 22

Bearbeitung: Dipl. Ing. Ute Johannes

Mitarbeit: Dipl. Landschaftsökol. Tobias Jüngerink
Cand. B.ENG Anika Bahlo

Umweltbericht zur Änderung und Ergänzung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2012

Gliederung

1.	Einleitung	Seite
1.1	Rechtsgrundlagen und Ziele der Umweltprüfung	5
1.2	Methodische Grundlagen und Vorgehen bei der Umweltprüfung.....	6
1.2.1	Einzelprüfungen der Umweltauswirkungen.....	7
1.3	Ziele des Umweltschutzes	8
1.4	Kurzdarstellung des Inhalts der Fortschreibung des RROP 2012 und der wichtigsten Ziele der Fortschreibung	9
1.5	Datengrundlage.....	10
2.	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands der relevanten Aspekte einschl. Vorbelastung	
2.1	Überblick über den Planungsraum.....	11
2.1.1	Naturräumliche Charakterisierung des Planungsraumes	11
2.1.2	Schutzgebiete.....	12
2.2	Schutzgutbetrachtung	14
2.2.1	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	14
2.2.2	Flora, Fauna und die biologische Vielfalt	15
2.2.3	Boden	17
2.2.4	Wasser	19
2.2.5	Luft sowie klimatische Faktoren	22
2.2.6	Kulturgüter und sonstige Sachwerte	23
2.2.7	Sonstige Sachwerte (Rohstoffe)	25
2.2.8	Landschaft.....	25
2.3	Status-Quo-Prognose (Entwicklung des Planungsraums ohne Änderung des RROP).....	28
2.4	Zusammenfassung der Bestandsermittlung/ Ausblick.....	28
3.	Umweltwirkungen der RROP Festlegungen	
3.1	Gesamträumliche Entwicklung des Landkreises	31
3.1.1	Entwicklung der räumlichen Struktur des Landkreises	31
3.1.2	Einbindung in der norddeutschen und europäischen Entwicklung - Metropolregion Hamburg –	32
3.1.3	Integrierte Entwicklung des Küstenraumes.....	32
3.2	Umweltauswirkungen durch eine neue Straßenverbindung zwischen dem AD Kehdingen und der B 495.....	33
3.2.1	Methodische Vorgehensweise	33
3.2.2	Alternativenprüfung der Straßenverbindung	34

3.2.2.1	Auswahl der Trassenvarianten/ Vorgehensweise.....	34
3.2.2.2	Ergebnis des Variantenvergleichs.....	36
3.2.3	Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen durch eine neue Straßenverbindung zwischen dem AD Kehdingen und der B 495	42
3.3	Umweltauswirkungen durch die Neuausweisung bzw. Erweiterung regionaler Vorrang- und Vorbehaltsgebiete industrieller Anlagen und Gewerbe.....	49
3.3.1	Methodisches Vorgehen	50
3.3.2	Vorranggebiete industrieller Anlagen und Gewerbe	52
3.3.2.1	Drochtersen - Gauensiek, AS Drochtersen.....	52
3.3.2.2	Stade - AS Stade-Ost.....	60
3.3.2.3	Stade - CFK-Valley.....	67
3.3.2.4	Stade – Steinbeck	73
3.3.2.5	Stade - Schnee, AS Stade-Nord / Häfen (Süd).....	79
3.3.2.6	Stade – Wöhrdener Außendeich.....	87
3.3.2.7	Stade – Industriegebiet, Sonderlandeplatz	93
3.3.3	Vorbehaltsgebiete industrieller Anlagen und Gewerbe.....	93
3.3.3.1	Stade – Schnee, AS Stade-Nord / Häfen(Nord)	93
3.4	Veränderung der Landschaft durch verstärkten Biomasseanbau.....	102
3.4.1	Anlass.....	102
3.4.2	Ausgangssituation	102
3.4.3	Auswirkungen auf die Umweltgüter durch verstärkten Anbau von Energiepflanzen	102
3.4.4	Möglichkeiten der Steuerung der Biomassenproduktion	102
3.4.4.1	Steuerungsmöglichkeiten auf Ebene des RROP	102
3.4.4.2	Steuerungsmöglichkeiten auf Ebene der Bauleitplanung	103
3.4.4.3	Weitere Möglichkeiten zum Schutz der Artenvielfalt basierend auf dem BNatSchG und dem USchadG in Bezug auf die Biomassenproduktion.....	103
3.4.5	Möglichkeiten der Reduzierung der Umweltauswirkungen durch die Bewirtschaftung	105
3.4.6	Ausblick/ Fazit	105
3.5	Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur	105
3.5.1	Entwicklung der Siedlungsstruktur	105
3.5.2	Entwicklung der Zentralen Orte.....	109
3.5.3	Entwicklung der Versorgungsstrukturen	109
3.5.3.1	Soziale und kulturelle Infrastruktur.....	109
3.5.3.2	Bildungslandschaft	109
3.5.3.3	Großflächiger Einzelhandel.....	110
3.5.3.4	Abwasser / Abfall- Infrastruktur.....	111
3.6	Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen.....	111

3.6.1	Entwicklung eines kreisweiten Freiraumverbundes und seiner Funktionen	111
3.6.1.1	Elemente und Funktionen des kreisweiten Freiraumverbundes und seiner Funktionen; Bodenschutz.....	111
3.6.1.1.1	Bodenschutz.....	111
3.6.1.2	Natur und Landschaft.....	112
3.6.1.3	Natura 2000.....	112
3.6.2	Entwicklung der Freiraumnutzungen.....	112
3.6.2.1	Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei	112
3.6.2.1.1	Landwirtschaft	112
3.6.2.1.2	Forstwirtschaft.....	113
3.6.2.1.3	Fischerei.....	114
3.6.2.2	Rohstoffgewinnung	114
3.6.2.3	Landschaftsgebundene Erholung	115
3.6.2.4	Wassermanagement, Wasserversorgung, Küsten- und Hochwasserschutz.....	116
3.6.2.4.1	Wassermanagement	116
3.6.2.4.2	Wasserversorgung	116
3.6.2.4.2	Küsten- und Hochwasserschutz.....	117
3.7	Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotentiale.....	117
3.7.1	Mobilität, Verkehr und Logistik.....	117
3.7.1.1	Entwicklung der technischen Infrastruktur, Logistik.....	117
3.7.1.2	Schienenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr, Fahrradverkehr	118
3.7.1.2.1	Schienenverkehr	118
3.7.1.2.2	Öffentlicher Personennahverkehr	120
3.7.1.2.3	Fahrradverkehr.....	120
3.7.1.3	Straßenverkehr.....	121
3.7.1.4	Schifffahrt, Häfen.....	121
3.7.1.5	Luftverkehr	122
3.7.2	Energie	122
3.7.2.1	Energie Allgemein	122
3.7.2.2	Windenergie	122
3.7.2.3	Versorgungsstruktur.....	127
3.7.3	Sonstige Standort- und Flächenanforderungen	127
4.	Gesamtbetrachtung der Änderung des RROP	
4.1	Einschätzung der Auswirkungen durch die Planänderung insgesamt.....	128
4.1.1	Überblick über die umweltrelevanten Festlegungen im RROP 2012.....	128
4.1.2	Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die Änderung des RROP in der Gesamtbetrachtung.	141
4.2	Einschätzung der FFH-Verträglichkeit gemäß § 34 BNatSchG insgesamt	142
4.2.1	Fazit.....	143
4.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung sowie zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen	143

4.4	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen insgesamt.....	144
5.	Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung	144
6.	Quellen	
6.1	Gesetze, Richtlinien, Verordnungen	146
6.2	Literatur	148
6.3	Karten, GIS-Daten.....	154
6.4	Internet	156
7.	Anhang	
7.1	Kriterien zur Bewertung der Schutzgüter	159
7.1.1	Bewertungskriterien Schutzgut Menschen.....	159
7.1.2	Bewertungskriterien Schutzgut Flora und Fauna.....	158
7.1.2.1	Bewertung der Biotoptypen.....	158
7.1.2.2	Bewertung der Avifauna.....	159
7.1.3	Bewertungskriterien Schutzgut Boden.....	160
7.1.4	Bewertungskriterien Schutzgut Wasser	160
7.1.5	Bewertungskriterien Schutzgut Luft/ Klima (Lokalklima).....	161
7.1.6	Bewertungskriterien Schutzgut Kulturgüter und Sonstige Sachgüter.....	161
7.1.7	Bewertungskriterien Schutzgut Landschaft.....	161
7.2	Ermittlung des Raumwiderstands	162
7.3	Beurteilungskriterien der Auswirkungen durch Lärm auf Schutzgut Menschen nach § 2 Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV	164
7.4	Maisanbau in Deutschland zwischen 1999-2010.....	165
7.5	Grundsätze der guten fachlichen Praxis gemäß § 5 Abs. 2 BNatSchG	165
7.6	(Eingeschränktes) Privileg der Landwirtschaft nach § 44 Abs. 4 BNatSchG	166

1 Einleitung

1.1 Rechtsgrundlagen und Ziele der Umweltprüfung

Bei der Aufstellung oder der Fortschreibung von Raumordnungsplänen ist gemäß § 9 Raumordnungsgesetz (ROG) eine Umweltprüfung durchzuführen. Dafür ist maßgeblich, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Raumordnungsplans in angemessener Weise verlangt werden kann.

Die Umweltprüfung bezieht sich bei der **Fortschreibung** eines rechtsgültigen Regionalen Raumordnungsplans auf die geänderten bzw. **neu hinzukommenden Ziele und Grundsätze**. Die unverändert belassenen Ziel- und Grundsatzfestlegungen werden nicht umweltgeprüft, und zwar auch dann nicht, wenn für sie zuvor keine Umweltprüfung durchgeführt wurde, sofern eine solche zum Zeitpunkt der Erstellung des Raumordnungsplans gesetzlich noch nicht vorgeschrieben war.

Bei der Fortschreibung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2012 (RROP 2012) für den Landkreis Stade handelt es sich um eine Änderung i. S. des § 9 Abs. 1 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG). Da zum Zeitpunkt der Erstellung des rechtswirksamen RROP 2004 nach der damals geltenden Fassung des NROG eine Umweltprüfung noch nicht vorgesehen war, werden bei der vorliegenden Änderung i. S. des § 9 Abs. 1 NROG lediglich die geänderten Ziele und Grundsätze umweltgeprüft.

Die Umweltprüfung verfolgt das Ziel, eine nachhaltige Entwicklung zu fördern und dabei ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen. Außerdem soll sie dazu beitragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen einbezogen werden, um u. a.

- zur wirksamen Umweltvorsorge durch europaweit einheitliche Verfahrensregelungen für die Umweltprüfung beizutragen,
- Umweltbelange frühzeitig und flankierend in Planungs- und Entscheidungsprozesse zu integrieren,
- eine angemessene Prüfung von Planungsalternativen, unter Berücksichtigung von kumulativen und zusammenwirkenden Umweltbeeinflussungen sicherzustellen,
- um bei den Dokumentations-, Beteiligungs- und Begründungspflichten europaweit einen hohen Standard zu erreichen und gleichzeitig einen effizienteren Planungsrahmen für die Wirtschaft zu schaffen.

Im Umweltbericht werden die Ergebnisse des planungsintegrierten Prüfprozesses dokumentiert. Den Schwerpunkt des Umweltberichts bildet die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des RROP 2012 und seiner Festlegungen. Die Darstellung des Umweltzustands für die Schutzgüter der Umweltprüfung dient jeweils als Grundlage der Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß Anhang 1 b bis e der Richtlinie zur Strategischen Umweltprüfung (SUR RL¹) bzw. der Anlage 1 zu § 5 Abs. 2 Satz 3 NROG. Die Beschreibung und Bewertung behandelt folgende Themenpunkte:

- a) eine Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich sämtlicher derzeitigen für den Raumordnungsplan relevanten Umweltprobleme unter besonderer Berücksichtigung der Probleme, die sich auf Gebiete mit einer speziellen Umweltrelevanz beziehen, wie etwa die gemäß der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1) oder der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7) ausgewiesenen Gebiete,
- b) die voraussichtliche Entwicklung des Planungsraums ohne die Durchführung der beabsichtigten Planung,
- c) die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung des Raumordnungsplans mit
 - einer Beschreibung und Bewertung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, sowie

¹ RL 2001/42/EG

- einer Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen²,
- d) in einer Kurzdarstellung die Gründe für die Auswahl der geprüften Alternativen, die 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.

Für die SUP (strategische Umweltprüfung) relevante Schutzgüter sind

- die Bevölkerung sowie die Gesundheit des Menschen,
- Flora, Fauna und die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft und klimatische Faktoren,
- Landschaft,
- das kulturelle Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze (nachfolgend: Kulturgüter),
- Sonstige Sachwerte.

Die Verpflichtung nach EU-Recht zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsabschätzung für Raumordnungspläne ergibt sich aus § 4 Abs. 1 Satz 3 NROG in Verbindung mit dem Runderlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz „Europäisches ökologisches Netz Natura 2000“ vom 18.05.2001. Bei mehrstufigen Planungen ist die FFH-Verträglichkeitsabschätzung im Rahmen der Regelungsbefugnis der einzelnen Pläne und entsprechend ihrem jeweiligen Konkretisierungsgrad durchzuführen. Die FFH-Verträglichkeitseinschätzung ist als eigenständiger Bearbeitungsschritt in die Umweltprüfung integriert worden.

1.2 Methodische Grundlagen und Vorgehen bei der Umweltprüfung

Der Entwurf der Fortschreibung des RROP wurde gem. § 5 Abs. 2 NROG insgesamt hinsichtlich erheblicher, durch die Umsetzung der RROP-Fortschreibung hervorgerufener Umweltauswirkungen geprüft. In die Prüfung einbezogen wurden Inhalte der textlichen Darstellung mit Ziel- bzw. Grundsatzcharakter sowie Inhalte der zeichnerischen Darstellung. Hiermit verbundene Bindungswirkungen für die nachfolgenden Planungen sind auch im Rahmen der Umweltprüfung von Bedeutung. Während die Zielfestlegungen direkt im Hinblick auf die damit verbundenen Umweltauswirkungen beurteilt werden können, gelten entsprechende Aussagen zu den Festlegungen von Grundsätzen im Rahmen einer erforderlichen Berücksichtigung dieser Grundsätze bei nachfolgenden Planungen.

Um den Bezug sowohl auf den Gesamtplan als auch auf dessen Teile zu gewährleisten, geht die Umweltprüfung zweistufig vor:

1. Stufe:

In **Kapitel 2** werden der Zustand und die Entwicklung des Umweltzustandes des gesamten Plangebiets beschrieben. Diese Darstellung dient als Hintergrund für die Prüfung der Umweltauswirkungen des Gesamtplanes.

Auf dieser Grundlage werden zunächst die **einzelnen Planinhalte** untersucht, die geeignet sind, erhebliche Umweltauswirkungen mit nachteiligen bzw. positiven Folgen zu entfalten. Betrachtet werden die relevanten Schutzgüter. Bei der Umsetzung des Plans können sich auch aus nicht konkret vorhabensbezogenen Festlegungen sowie aus Umwelt schützenden Festlegungen umweltrelevante Wirkungen ergeben. Eine summarische Beurteilung für die Einzelfestlegungen ist jeweils im Rahmen der detaillierten Darstellung in **Kapitel 3** des Umweltberichts dokumentiert.

2. Stufe:

In **Kapitel 4** wird der **Gesamtplan** geprüft. Für die Gesamtbewertung kommt es maßgeblich auf die umweltrelevanten Wirkungen an, die sich aus den gegenüber dem RROP 2004 geänderten Festlegungen ergeben.

² einschließlich sekundärer, kumulativer, synergetischer, kurz-, mittel- und langfristiger, ständigen und vorübergehenden, positiven und negativen Auswirkungen, sowie Wechselwirkungen der Schutzgüter

1.2.1 Einzelprüfung der Umweltauswirkungen

Kern der Strategischen Umweltprüfung (SUP) bildet die **Einzelprüfung der Umweltauswirkungen**. Dabei können die Ausführungen lediglich insoweit konkretisiert sein, als diese Wirkungen bereits anhand der Festlegungen sachlich und auf der **Maßstabsebene des RROP (1:50.000)** räumlich erkennbar sind. Der wesentliche Zweck des RROP, d. h. seine Steuerungswirkung für nachfolgende Planebenen (u. a. Bauleitplanung, Fachplanungen, Genehmigungsverfahren) und Projekte, wird berücksichtigt.

Sofern bestimmte Festlegungen in einem eindeutigen inhaltlich-konzeptionellen Zusammenhang stehen, werden sie gebündelt bewertet. Bei in Betracht gezogenen bzw. erwogenen Alternativen zu den Planinhalten, wird die dabei erfolgte Berücksichtigung von Umweltaspekten dokumentiert. Im Einzelfall werden ergänzend Hinweise zur Modifikation von Planinhalten unter Umweltgesichtspunkten gegeben. Bereits vorliegende, vor allem auf Vorhaben und Projektplanungen bezogene, Prüfergebnisse wurden im Einzelfall berücksichtigt.

Hinsichtlich des Prüfumfanga 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.

– **Raumbezogen spezifische Beurteilung:**

Für Festlegungen raumbezogener Nutzungen, die zeichnerisch gebiets-scharf konkretisiert werden, erfolgt eine raumbezogene, dem Planungsmaßstab entsprechende Beurteilung. Informationen über bestehende Nutzungen sowie nachrichtliche Übernahmen zu geplanten Nutzungen (u. a. bauleitplanerisch gesicherte Flächen) werden gegebenenfalls als Vorbelastung der Umweltsituation berücksichtigt. Die Bearbeitung ist unter maßgeblicher Verwendung des landkreiseigenen Geoinformationssystems (GIS) erfolgt.

Sofern durch Festlegungen erheblich nachteilige Auswirkungen auf Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ nicht auszuschließen sind, wurde im Einzelfall eine für die jeweilige Planungsebene spezifische **FFH-Verträglichkeitsabschätzung** durchgeführt. Dies erfolgt jeweils als eigenständiger Baustein, in dem die entsprechenden Aussagen zu möglicherweise erheblichen Beeinträchtigungen getroffen werden.

Bestimmte raumkonkrete Festlegungen wurden einer, dem Planungsmaßstab entsprechenden Prüfung unterzogen. Die Durchführung der jeweiligen Teilprüfungen erfolgt nach einem einheitlichen Schema und wird in Formblättern dokumentiert und dargestellt:

Umweltmerkmale/Umweltzustand

Darstellung des Umweltzustands in dem durch die Festlegung betroffenen Teilraum (Bestandsaufnahme).

– **Relevante Umweltziele**

– **Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung**

– **Voraussichtliche Umweltauswirkungen**

Textliche Darstellung der Auswirkungen der geprüften Festlegung auf die Schutzgüter. Die Darstellung wird durch eine Übersichtskarte ergänzt, die die Änderungen und Ergänzungen des RROP 2012 im Maßstab 1:50.000 darstellt.

– **Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen**

Hinweise auf Maßnahmen, die für nachfolgende Planungsebenen geeignet sein können.

– **Prüfung von erwogenen Alternativen / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenabwägung**

– **Zusammenfassung**

Zusammenfassende Darstellung der Prüfergebnisse zu den Umweltauswirkungen und Bewertung der Umweltfolgen bei Fortbestand des derzeitigen RROP (Nullvariante).

Das Gesamtergebnis der Einzelprüfung ist ein zusammenfassender verbaler Vergleich der prognostizierten Umweltauswirkungen mit der Prognose ohne Planfortschreibung (Status-Quo-Prognose).

Auf **nachfolgenden Planungsebenen** werden die Umweltauswirkungen bei Beachtung und Konkretisierung regionalplanerischer Ziele und Grundsätze noch genauer geprüft werden. Dabei können zu gegebener Zeit, entsprechend der konkreteren Planung, detailliertere Informationen berücksichtigt werden.

1.3 Umweltziele

Gemäß Anlage 1 zu § 5 Abs. 2 Satz 3 NROG wird dargelegt, welche der auf internationaler oder gemeinschaftlicher Ebene sowie in deutschen Fachgesetzen, Fachplänen und Fachprogrammen festgelegten Zielen des Umweltschutzes (Umweltziele) für das RROP von Bedeutung sind.

Die für die Schutzgüter relevanten (auf internationaler, europäischer, Bundes-, Landes- oder regionaler Ebene festgelegten) Umweltziele dienen als Maßstab für die in der Umweltprüfung erfolgte Bewertung von Umweltauswirkungen. Sie sind auf eine Sicherung oder Verbesserung des Umweltzustands gerichtet und werden durch Rechtsnormen oder andere Arten von Entscheidungen festgelegt. Der Begriff „Umweltziele“ kann als Oberbegriff für Zielformulierungen unterschiedlichen Konkretisierungsgrades verstanden werden. Die SUP-RL trifft keine Einschränkung hinsichtlich der Verbindlichkeit der Umweltziele. Jedoch grenzt die SUP-RL die Berücksichtigung von Umweltzielen auf diejenigen ein, die in einem inhaltlichen und räumlichen Bezug zum RROP stehen.

Nach ihrer Ausrichtung lassen sich die Umweltziele unterscheiden in

- **Schutzgutbezogene Umweltziele** in Bezug auf Boden, Klima/Luft, Wasser, Flora/Fauna (Biodiversität), Landschaft, menschliche Gesundheit bzw. Kultur- und Sachgüter,
- **Nutzungsbezogene Umweltziele** in Bezug auf Siedlungsentwicklung, Land- und Forstwirtschaft, Rohstoffabbau, Nutzung erneuerbarer Energien und weitere Nutzungen - diese sind schutzgutübergreifend ausgerichtet und setzen vielfach den Rahmen für regionalplanerische Festlegungen.

Im Umweltbericht werden diejenigen Ziele des Umweltschutzes dargestellt und geprüft, die aus Sicht der Raumordnung von Bedeutung sind. Es werden nur solche Umweltziele behandelt, die durch das RROP beeinflusst werden oder die als Ziele des Umweltschutzes eine Veranlassung für Festlegungen geben. Die Umweltziele dienen dazu, den Umweltzustand des Landkreises Stade zielgerichtet und problem- wie auch planorientiert zu beschreiben. Zugleich werden daraus Bewertungskriterien für die Umweltprüfung abgeleitet. Als Grundlage für die Bewertung der Umweltauswirkungen werden auch vorsorgeorientierte Bewertungsmaßstäbe verwendet.

Die Darstellung enthält jeweils einen Überblick zu

- den für die Beurteilung relevanten Aspekten des derzeitigen Umweltzustands und relevanten Umweltzielen,
- relevanten Umweltproblemen im Planungsraum, soweit erkennbar,
- der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtumsetzung der RROP-Fortschreibung (Status-Quo-Prognose).

Die relevanten Umweltziele sind zusammen mit den weiteren für raumkonkrete Bewertungen verwendeten Datengrundlagen im Zusammenhang der Zustandsbeschreibung der Schutzgüter aufgeführt.

Die Ausführungen zum Umweltzustand beziehen sich auf die Inhalte gemäß Anh. 1 b, d und e SUP-Richtlinie. Sie basieren im Wesentlichen auf die Realnutzungskartierung im Landkreis Stade auf Basis einer Luftbildinterpretation (Bearbeitungszeitraum 2009-2011), die Avifauna-Datenbank des Landkreises Stade (Erhebungen aus 1995-2010), den Erläuterungen des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Stade, den Darstellungen des RROP 2004 (Erläuterungen) sowie den Darstellungen des landkreiseigenen Geoinformationssystems (GIS). Weitere Datenquellen ergeben sich aus Kapitel 1.5.

1.4 Kurzdarstellung des Inhalts der Fortschreibung des RROP 2012 und der wichtigsten Ziele der Fortschreibung

Die Änderungen der Fortschreibung des RROP 2012 sowie die unverändert bleibenden Festlegungen des RROP 2004 bilden gemeinsam einen übergeordneten, zusammenfassenden, ganzheitlich angelegten Raumordnungsplan. Durch die Fortschreibung 2012 des RROP 2004 wird das Regionale Raumordnungsprogramm zugleich an das aktualisierte Landesraumordnungsprogramm 2008 angepasst. Die Grundsätze und Ziele des RROP 2004 werden daher entsprechend der Neustrukturierung im LROP 2008 geordnet und bei Bedarf aktualisiert.

Die Festlegungen der Fortschreibung gliedern sich in zeichnerische und textliche Ziele und Grundsätze. Sie übernehmen und konkretisieren Vorgaben aus dem LROP 2008.

Die wesentlichen geänderten bzw. ergänzten Inhalte sind:

(vgl. auch Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten vom 17.12.2009)

a) Gesamträumliche Entwicklung sowie Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur

Ziel ist es, den Landkreis im Sinne einer nachhaltigen Raumordnung zukunftsbeständig als aktiven Bestandteil der Metropolregion Hamburg zu entwickeln. Hierbei gilt es, mit den natürlichen Ressourcen schonend umzugehen, wirtschaftlich und räumlich effiziente Siedlungsstrukturen zu schaffen und die Daseinsvorsorge insbesondere unter der Berücksichtigung des demografischen Wandels (Bevölkerungsentwicklung) zu sichern.

Dadurch erreichte Effekte einer Bündelung von Infrastruktur sowie Wohn- und Gewerbenutzungen in zentralen Orten sollen dazu beitragen, trotz eines hohen Maßes an notwendiger Mobilität Verkehre zu begrenzen und umweltfreundliche Verkehrsmittel zu fördern.

Dies stellt somit auch einen Beitrag zum Klimaschutz dar. Die Festlegungen haben teilweise gesamträumlichen bzw. teil- oder ortsspezifischen Charakter. Um Potenziale für eine nachhaltige positive wirtschaftliche Entwicklung zu sichern und zu stärken, erhalten Teilräume und einzelne Standorte zusätzliche besondere Entwicklungsaufgaben. Besonders geeignete Grundzentren erhalten mittelzentrale Teilfunktionen.

b) Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen

Die Festlegungen zum Naturschutz, insbesondere EU - Natura 2000 Gebiete, sind abgeleitet aus den verbindlichen Vorgaben des Landesraumordnungsprogramms und Aktualisierungen des Landschaftsrahmenplans.

Die landschaftsgebundene Erholung bleibt gesamträumlich grundsätzlich gegenüber dem RROP 2004 unverändert. Landwirtschaftliche Belange werden durch die Aktualisierung des entsprechenden Fachbeitrages berücksichtigt, das gilt auch für die besondere Thematik des Hochwasserschutzes. Ausgehend von der Tatsache, dass Klimaschutz eine Querschnittsaufgabe darstellt, finden sich Klimaschützende Ziele und Grundsätze in verschiedenen Sachkapiteln und als Grundlage für nachfolgende Planungs- und Fachebenen.

c) Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale

Mit Festlegungen im Bereich Verkehrsinfrastruktur sollen Anforderungen an die Mobilität berücksichtigt werden. Die Planungen für die Küstenautobahn A20 mit dem Kehdinger Autobahndreieck und der Anbindung nach Hamburg durch die A26 bestimmen wesentlich auch die Industrie- und Gewerbeflächenentwicklung (vgl. Fachbeiträge), die besondere Thematik als Logistikstandorte ist hierbei zu beachten.

Die Sicherung des Energie- und Industriestandortes Stade ist ein besonderer Entwicklungsschwerpunkt.

Besondere Auswirkungen entstehen beim Kapitel Energie durch die Sicherung von Repowering-Standorten für Windenergieanlagen, da höhere Anlagen das Landschaftsbild beeinflussen können.

1.5 Datengrundlage

Zur Erstellung des vorliegenden Umweltberichts wurden im Wesentlichen die folgenden Datenquellen herangezogen und ausgewertet:

Flächendeckende Realnutzungskartierung im Landkreis Stade auf Basis einer Luftbildinterpretation. Bearbeitungszeitraum **2009-2011**. Luftbildbefliegung im Jahr 2009. Bearbeitungsstand: 30.11.2011. Übergeben im shp-Format. (LK STADE, Naturschutzamt 2011e).

Avifauna-Datenbank des LK Stade. Daten aus verschiedenen Planungen und Vorhaben u. a. Planungen der A26/ A20 Erhebungen aus den Jahren **1995-2010**. Übergeben im shp-Format. Übergeben durch den Landkreis Stade im Mai 2011 (LK STADE, Naturschutzamt (2011g).

Daten des ADABweb "Allgemeine Denkmaldatenbank, web-basierend". Projektzeitraum **2003-2007**. Daten übermittelt durch Landkreis Stade (vgl. NDS. LANDESAMTES FÜR DENKMALPFLEGE 2011).

Auswertung der Daten und Informationen des NLWKN (2011 a-d), Daten im shp-Format:

- Für den Naturschutz wertvolle Bereiche in Niedersachsen (Landesweite Biotopkartierung). Stand: **2008**.
- Für Fauna wertvolle Bereich. Stand: **2008**.
- Für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche. Stand: **2008**.
- Naturschutzprogramme und –konzepte. Gebiete mit gesamtstaatlicher repräsentativer Bedeutung. Stand: **2009**.

Auswertung der Daten des Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, WMS-Dienst (LBEG **2011a-i**):

- Bodenkundliche Übersichtskarte (BüK), (1:50.000).
- Suchräume für schutzwürdige Böden (1:50 000).
- Lage der Grundwasseroberfläche (1:50.000).
- Grundwasserneubildung (1:200.000).
- Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung (1:200.000).
- Salzstrukturen Norddeutschlands (1:500.000).
- Rohstoffsicherungskarte (1:25.000).
- Historische Karte (1:25.000).
- Standortbezogenes natürliches ackerbauliches Ertragspotenzial (1:50.000).

Landschaftsrahmenplan (LRP) (LANDKREIS STADE **1991**).

Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Oberflächengewässer (vgl. BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG und NLWKN **2004 b-c**):

- Bearbeitungsgebiet Oste. Stade,
- Bearbeitungsgebiet Este/ Seeve.

Langjährige Mittelwerte von Temperatur, Sonnenscheindauer und Niederschlag im Landkreis Stade (**1961-90**) (DWD 2011).

Vorbelastungsdaten Stickstoff TA Luft Nr. 4.8 - Genehmigungsverfahren. (Stand **2007**) (UBA 2011a).

Deposition – Quellen und Einträge (vgl. NMU **2011c**).

Überschwemmungsgebiete und Hochwasserschutz (vgl. NLWKN **2011b**).

Länderübergreifende Kulturlandschaftsanalyse Altes Land. Stand: Nov. **2007** (BÜRO FÜR HISTORISCHE STADT- UND LANDSCHAFTSFORSCHUNG 2007).

Offizielle Radwanderkarte des Landkreises Stade (MAIWALD **2011**).

Standarddatenbögen zu den FFH-Gebieten DE 2018-331, DE 2322-301 und DE 2522-301 sowie zu den Europäischen Vogelschutzgebieten DE 2121-401 und DE 2524-401. Stand: **1999, 2008, 2009** (NLWKN 2011a) sowie Erhaltungsziele nach LK STADE (2011i).

Landwirtschaftlicher Fachbeitrag **2010** zum Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Stade. Bezirksstelle Bremervörde der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LKN 2010).

Regionalwirtschaftliches Gutachten. Konzeption für die zukünftige regional Industrie- und Gewerbeflächenentwicklung im Landkreis Stade. Stand: Dez. **2009** (REGECON 2009).

Regionale und verkehrsstrukturelle Wirkungen im Bereich des AD Kehdingen A 26 -A 22 -A20). Gutachten im Auftrag des LK Stade. Bearbeitet: U. Hülsemann. Stand: Juni **2010** sowie Sep. **2011** (SSP 2010, SSP 2011).

2. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands der relevanten Aspekte einschl. Vorbelastung

2.1 Überblick über den Planungsraum

Der Landkreis (LK) Stade befindet sich im nördlichen Niedersachsen und ist rd. 1.266 km² groß. Er wird begrenzt durch den LK Cuxhaven im Westen, den LK Rotenburg im Süden sowie den LK Harburg und die Freie und Hansestadt Hamburg im Osten. Im Norden ist die Grenze durch den Verlauf der Elbe festgelegt.

2.1.1 Naturräumliche Charakterisierung des Planungsraumes

Naturräumlich betrachtet, ist der LK Stade nach MEYNEN et al. (1961) einzuordnen in

die „**Stader Geest**“ (63) im Süden mit den Haupteinheiten

- „Hamme-Oste-Niederung“ (632) und
- „Zevener Geest“ (634) sowie

die „**Untere Elbeniederung**“ (67) im Norden mit der Haupteinheit

- „Stader Elbmarschen³“ (670).

Der Naturraum „**Stader Geest**“ (**63**) umfasst flachwellige Grundmoränenplatten und Talsandniederungen (MEISEL 1964) mit einer sehr geringen Reliefenergie (MEYNEN et al. 1961) und ist im Norden, Westen und Süden deutlich von den Marschen abgesetzt. Der tiefe Untergrund besteht aus mächtigen mesozoischen und tertiären Ablagerungen. Die Grundmoräne der Elstereiszeit ist unvollständig vorhanden und wird von fluvioglazialen Sanden der gleichen Vereisung überdeckt. Darüber haben sich der „Lauenburger Ton“ und Tone der Holsteinsee abgelagert, die wichtige Grundwasserstauer darstellen. Die Oberfläche wird von einer meist mächtigen Grundmoräne der Saale-Eiszeit gebildet. Sie besteht aus Geschiebelehm oder –mergel, vielfach mit fluvioglazialen Einlagerungen in Form geschichteter Sande und Kiese, wird jedoch nahezu vollständig von einer Deckschicht aus mittel- bis feinkörnigen Sanden überlagert. Etwa ein Drittel der „Stader Geest“ ist von Mooren bedeckt, die sich vor allem in den Niederungen, aber auch auf den Geestplatten befinden (ebd.).

Die Haupteinheit „**Hamme-Oste-Niederung**“ (**632**) im äußersten Westen des LK Stade ist ein von Nord nach Süd verlaufendes Tal, das die Urstromtäler von Weser und Elbe verbindet und größtenteils in der Saale-Eiszeit entstanden ist. Es untergliedert sich naturräumlich in die Hamme- und die Oste-Niederung. Letztere befindet sich als nördlicher Teilraum auf dem Gebiet des LK Stade und senkt sich allmählich von Süden nach Norden Übergangslos in die Elbmarschen ab. Die durchschnittliche Höhenlage beträgt

³ Die Angaben zwischen den MEYNEN et al. (1961) und MEISEL (1964) weichen hinsichtlich der Terminologie ab.

5 m über NN. Der Raum wird großflächig von Mooren bedeckt und die Oste fließt mit sehr geringem Gefälle und weit mäandrierend (MEYNEN et al. 1961).

Die „**Zevener Geest**“ (634) wird im Norden durch die „Stader Elbmarschen“ (670), im Westen durch die „Hamme-Oste-Niederung“ (632) und im Süden durch die „Wümmeniederung“ (631) begrenzt. Vorherrschend sind niedrige, von Südwest nach Nordost ziehende Hügelwellen und flache Grundmoränenplatten, die aus diluvialen Ablagerungen in Form von Geschiebelehmen und –sanden bestehen und 40-50 m über NN liegen. Nach Westen senken sie sich langsam auf Höhen von 20-30 m über NN ab (MEYNEN et al. 1961). Im Osten geht die „Zevener Geest“ allmählich in die Lüneburger Heide über. Die höchste Erhebung ist der Litberg mit 65 m über NN zwischen den Flüssen Este und Aue gelegen. Die Flüsse besitzen im Allgemeinen ein geringes Gefälle und untergliedern die „Zevener Geest“ in mehrere Landschaftsräume (MEISEL 1964).

Im Norden des LK Stade erstreckt sich der Naturraum „**Untereibeniederung**“ (67) über dessen gesamte Ost-West-Ausdehnung, die durch die Höhen der Geestränder im Norden und Süden begrenzt und von der Elbe geprägt wird. Im Westen trifft sie bei Cuxhaven auf die „Wesermünder Geest“ (633) und kurz danach auf die Deutsche Bucht. Die Untereibeniederung ist als Urstromtal vor allem aus den Schmelzwässern der Weichseleiszeit entstanden. Kennzeichnend ist die innige Verzahnung von Schlick-, Sand- und Moorablagerungen. In Ufernähe ist die Schlickablagerung am größten und die Oberfläche nimmt ins Inland ab. Vor dem Geestrand befindet sich in der Regel ein Streifen aus Nieder- und Hochmooren (MEYNEN et al. 1961).

Die Haupteinheit „**Stader Elbmarschen**“ (670) umfasst das linkselbische Niederungsgebiet zwischen Cuxhaven und Geesthacht. Fast in deren Mitte liegt die Hansestadt Stade (MEYNEN et al. 1961). Charakteristisch sind die Watten und Marschen. Zu den Watten zählen die Flusswatten der Elbe sowie die tidebeeinflussten Unterläufe von Oste, Schwinge, Aue und Este. Sie zeichnen sich durch trockenfallende Schlickwatten bei Ebbe sowie Sandbänke und einzelne Inseln (teilweise künstliche Aufspülungen) im Elbebereich aus (MÜLLER et al. 1962, NIEHAUS et al. 1968 in LK STADE 1991). Marschen sind die zwischen Deich mit Vorland und Geestrand liegenden Bereiche. Sie sind aus Sedimenten des Meeres (Seemarsch) und der tidebeeinflussten Flussunterläufe (Brack- und Flussmarsch) entstanden (DRACHENFELS (ohne Jahresangabe) in LK STADE 1991). In der Marsch sind die Höhenunterschiede gering und die Nebenflüsse der Elbe von Deichen umgeben (MEYNEN et al. 1961).

2.1.2 Schutzgebiete

2.1.2.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)

Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete)

Im LK Stade sind 14 Gebiete gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgrund des Vorkommens bedeutender Pflanzen- und Tierarten und/oder Lebensraumtypen geschützt. Einige erstrecken sich in die benachbarten Landkreise. Insgesamt sind rd. 17.935 ha und damit 14 % der Kreisfläche als FFH-Gebiete ausgewiesen. Die drei größten FFH-Gebiete sind

DE 2018-331 „Untereibe“ mit rd. 12.080 ha,

DE 2322-301 „Schwingetal“ mit rd. 1.920 ha sowie

DE 2522-301 „Auetal und Nebentäler“ mit rd. 750 ha (LK STADE 2011a).

Das FFH-Gebiet „Untereibe“ erstreckt sich über die gesamte Ausdehnung des LK Stade entlang des Elbufers und umfasst die Außendeichsflächen im Elbe-Ästuar mit Brack- und Süßwasserwatten, Röhrichtern sowie feuchten Weidelgras-Weiden. Kleinflächig sind Weiden-Auenwaldfragmente, Salzwiesen, artenreiche Mähwiesen, Hochstaudenfluren, Altarme u. a. vertreten. Von herausragender Bedeutung sind die Vorkommen von Schierlings-Wasserfenchel, Finte, Meerneunaue und Rapfen (NLWKN 2011a).

Das FFH-Gebiet „Schwingetal“ umfasst die naturnah mäandrierende Schwinge und mehrere naturnahe Seitenbäche im Bereich der Geest. Die Niederung der Schwinge ist von seggen- und hochstaudenreichen Sumpfdotterblumenwiesen geprägt. Daneben sind Auwaldkomplexe mit Übergängen zu Bruchwäldern vorhanden. Für das Gebiet wird das Vorkommen von Bach- und Flussneunaue, Lachs sowie Fischotter angegeben (ebd.).

Das FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“ zwischen Horneburg und Bargstedt besteht aus naturnahen Bachtälern und ihren Randbereichen mit Erlen-Eschenwäldern, feuchtem und mesophilem Grünland, Quellsümpfen, Hochstaudenfluren sowie Buchen- und Eichen-Mischwäldern. Im Gebiet sind Bach- und Flussneunauge sowie Fischotter (Nachweis von 1981) nachgewiesen worden (ebd.).

Europäische Vogelschutzgebiete (EU-Vogelschutzgebiete)

Im LK Stade bestehen zwei EU-Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 2009/147/EG (EU-Vogelschutzrichtlinie) aufgrund ihrer Bedeutung als Brut-, Nahrungs-, Rast- und/oder Mauserlebensraum für Vögel. Beide sind zusammen rd. 15.830 ha groß und nehmen 12 % der Kreisfläche ein. Knapp die Hälfte davon (48 %) überlagert sich mit den FFH-Gebieten. EU-Vogelschutzgebiete im LK Stade sind

- DE 2121-401 „Untere Elbe“ und
- DE 2524-401 „Moore bei Buxtehude“ (LK STADE 2011a).

Das Vogelschutzgebiet „Untere Elbe“ ist im LK Stade 14.960 ha groß. Es erstreckt sich von der Elbinsel Schwarztönnensand in nördlicher Richtung entlang der Elbe und dehnt sich in den LK Cuxhaven aus. Es stellt einen bedeutenden Rastlebensraum für Wasservögel und Limikolen sowie einen Brutlebensraum für Arten des Grünlands, der Salzwiesen und Röhrichte dar (NLWKN 2011a).

Das Vogelschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ erstreckt sich bis in den LK Harburg und nimmt im LK Stade eine Fläche von rd. 870 ha ein. Es ist eines der größten Brutlebensräume des Wachtelkönigs in Niedersachsen und hat daher eine herausragende Bedeutung (ebd.).

2.1.2.2 Nationale Schutzgebiete

Naturschutzgebiete (NSG)

Der LK Stade hat 31 NSG mit einer Gesamtfläche von rd. 8.600 ha ausgewiesen. Dies ist ein Flächenanteil von 7 %. Rd. 75 % aller NSG stellen gleichzeitig FFH-Gebiete und rd. 61 % Europäische Vogelschutzgebiete dar (LK STADE 2011a). Der überwiegende Teil der NSG besteht aus Watten, Marschen und Elbinseln, Wälder sind lediglich kleinflächig vertreten (LK STADE 2011b). Die drei größten NSG sind

- der „Außendeich Nordkehdingen I“ (NSG Lü 059) mit rd. 870 ha,
- der „Außendeich Nordkehdingen II“ (NSG Lü 082) mit rd. 740 ha sowie
- die „Moore bei Buxtehude“ (NSG Lü 271) mit rd. 890 ha (LK STADE 2011a).

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Im LK Stade bestehen 14 LSG, die zum Teil aneinander grenzen. Alle erstrecken sich im südlichen bzw. zentralen Bereich des LK. Insgesamt sind rd. 10 % der Kreisfläche und damit rd. 12.000 ha als LSG ausgewiesen. Die drei größten LSG sind

- die „Schwinge und Nebentäler“ (LSG STD 01) mit rd. 3.500 ha
- das „Auetal“ (LSG STD 05) mit rd. 2.600 ha sowie
- der „Rüstjer Forst“ (LSG STD 20) mit rd. 2.300 ha (LK STADE 2011a).

Wasserschutzgebiete (WSG)

Im LK Stade dienen sechs WSG der Trinkwasserversorgung. Sie sind zusammen rd. 14.300 ha groß und nehmen 11 % der Kreisfläche ein. Die drei größten WSG sind

- „Himmelpforten“ mit rd. 3.800 ha,
- „Buxtehude“ mit rd. 2.700 ha und
- „Dollern“ mit rd. 2.700 ha (LK STADE 2011a).

2.2 Schutzgutbetrachtung

2.2.1 Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

2.2.1.1 Wesentliche Maßgaben / Ziele

Maßgaben für die Bewertung der Umweltauswirkungen auf dieses Schutzgut sind in zahlreichen Gesetzen, Richtlinien und Normen gefasst. Wesentliche Vorgaben gegeben sich aus den Grundsätzen des § 2 ROG und § 2 NROG sowie die §§ 1 Abs. 1 BImSchG sowie 41, 45, 50 BImSchG mit den entsprechenden Technischen Anleitung und Verordnungen sowie der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau).

2.2.1.2 Bestandssituation

Der Landkreis Stade gehört zur Metropolregion Hamburg, in dem größtenteils ländliche Räume, aber auch städtische Verdichtungsräume vorhanden sind (LK STADE 2011c). Die Zahl der Einwohner belief sich am 30.06.2011 auf 197.395 (LK STADE 2011d).

Die Städte Stade und Buxtehude stellen Mittelzentren dar. Grundzentren sind Ahlerstedt, Apensen, Drochtersen, Fredenbeck, Freiburg/Elbe, Harsefeld, Himmelpforten, Horneburg, Jork, Steinkirchen/Grünendeich, Oldendorf und Wischhafen (LK STADE 2004).

Als bedeutende Siedlungsachsen sind die Verbindungen Hamburg-Harburg, Neu-Wulmsdorf-Buxtehude-Horneburg-Stade und Buxtehude-Harsefeld-Bremervörde zu nennen. Siedlungsschwerpunkte liegen in

Stade, Buxtehude und
Harsefeld (LK STADE 2011b).

Ein weiterer Siedlungsschwerpunkt erstreckt sich von der östlichen Kreisgrenze entlang des Elbufers bis nach Drochtersen. Das nördliche Kreisgebiet ist im Allgemeinen dünn besiedelt. Wichtige Bereiche sind dort vor allem die Orte Freiburg/Elbe, Wischhafen und Drochtersen. Im Süden konzentrieren sich die Siedlungsflächen auf die Orte, insbesondere auf Oldendorf, Fredenbeck, Himmelpforten und Apensen. Das ländliche Umland ist nur gering besiedelt (LBEG 2011).

Der ländliche Raum erfüllt vornehmlich die Funktion des Wohnens, des Verkehrs, der Erholung und der Versorgung, während das Arbeiten überwiegend in den städtischen Verdichtungsräumen stattfindet (LK STADE 2011b).

Überregional bzw. regional bedeutsame Freiräume für die landschaftsorientierte Erholung sind

- die Elbe- und Ostewatten,
- die Flussniederungen und Grünlandkomplexe von Elbe, Oste, Schwinge, Aue/Lühe und Este und ihrer Nebenflüsse,
- die Hochmoorkomplexe der Marsch und der Geest sowie
- der Rüstjer Forst westlich von Horneburg.

Regional bedeutsame Freiräume sind der Neukloster Forst, das Auetal zwischen Harsefeld und Horneburg, das Estetal zwischen der Kreisgrenze und Buxtehude, die Bereiche Harsefeld-Wiegersen/Sauensiek und Freiburg/Wischhafen, die Oste-Niederung zwischen Großenwörden und Gräpel und der Außendeich Nordkehdingen (LK STADE 2004 und 2011c).

Erholungsrelevante Orte sind vorrangig Freiburg/Elbe, Krautsand, Himmelpforten, Deinste, Harsefeld, Horneburg, Grünendeich/Steinkirchen und Jork/Borstel (LK STADE 2011c).

Von überregionaler touristischer Bedeutung sind die Städte Stade und Buxtehude, das Alte Land, die Elbe und die Oste mit den Deichwanderwegen sowie die Elbinsel Krautsand (ebd.).

Ein überregionales Radwanderwegenetz bilden der Elbe- und der Nordseeküsten-Radweg, der Radrundweg vom Teufelsmoor zum Wattenmeer, die Niedersächsische Milchstraße und die Deutsche Fährstraße. Weitere regionale Radwanderwege sind im gesamten LK vorhanden (TOURISMUSVERBAND LANDKREIS STADE/ELBE E. V. 2011, MAIWALD 2011).

Die Elbfähre von Wischhafen nach Glückstadt verbindet das nördlich der Elbe gelegene Bundesland Schleswig-Holstein mit Niedersachsen. Eine Fährverbindung nach Hamburg besteht von Lühe nach Schulau (LK STADE 2011b und c).

2.2.1.3 Vorbelastungen

Eine Belastung der Bevölkerung und deren Gesundheit durch Emissionen wie Luftschadstoffe und Lärm geht vor allem von regional bedeutsamen Verkehrswegen, Gewerbe- und Industriegebieten sowie Häfen aus.

Zu diesen Emissionsquellen zählen die Seeschiffahrtsstraße Elbe sowie der Hafen Stade-Bützfleth.

Der Straßenverkehr orientiert sich hauptsächlich in Richtung der wirtschaftlichen Schwerpunktregion Hamburg (LANDKREIS STADE 2011b). Eine besonders starke Beeinträchtigung der Bevölkerung einschließlich der menschlichen Gesundheit durch Lärm- und Abgasemissionen geht von den Bahnstrecken Hamburg-Harburg-Buxtehude-Hornburg-Stade-Cuxhaven und Buxtehude-Apensen-Harsefeld-Bremervörde-Bremerhaven sowie der A 26, der B 3, B 73, B 74 und L 111 aus (LK STADE 2004 und 2011c).

Die Luftbelastung wird insgesamt als gering eingestuft, wobei keine flächendeckenden Daten vorliegen (LK STADE 2011b).

2.2.2 Flora, Fauna und die biologische Vielfalt

2.2.2.1 Wesentliche Maßgaben / Ziele

Maßgabe für die Bewertung der Umweltauswirkungen auf dieses Schutzgut sind die Ziele des Naturschutzes und der Landespflege, die im Wesentlichen im § 1 BNatSchG sowie im § 2 Abs. 2 ROG gefasst sind. Darüber hinaus sind die Richtlinien 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) und 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie), die durch § 31 ff. BNatSchG im nationalen Recht verankert sind, zu berücksichtigen.

2.2.2.2 Bestandssituation

Das Schutzgut Flora, Fauna und die biologische Vielfalt beinhaltet neben den Arten und Populationen im engeren Sinne auch deren Lebensräume.

Auf Grundlage von Biotopkartierungen des Landes und Daten der Arten-Erfassungsprogramme sind in Niedersachsen landesweit für den Naturschutz wertvolle Bereiche ausgewiesen, die für Fauna, Flora (Biotope) sowie Brut- und Gastvögel bedeutsam sind. Im LK Stade sind dies

- für die Fauna insgesamt rd. 920 ha (< 1 % der Kreisfläche),
- für die Flora rd. 15.100 ha (12 %),
- für Brutvögel rd. 22.900 ha (18 %) sowie
- rd. 16.000 ha (13 %) für Gastvögel (NLWKN 2011a, b, c).

Im LK Stade sind unter Berücksichtigung der Daten des NLWKN (2011 a, b, c) nur wenige landesweit für die Fauna wertvolle Bereiche vorhanden. Die insgesamt eher kleinflächigen Bereiche befinden sich schwerpunktmäßig im Osten bei Buxtehude. Sie wurden überwiegend aufgrund ihrer Bedeutung für Heuschrecken, Lurche, Fische sowie Nacht- und Tagfalter ausgewiesen (ebd.).

Landesweit wertvolle Biotope sind über den gesamten LK verteilt. Große zusammenhängende Bereiche erstrecken sich von der Elbinsel Schwarztonnensand entlang des Elbufers nach Norden (NLWKN 2011a).

Landesweit wertvoll für Brutvögel sind im Allgemeinen großflächige zusammenhängende Bereiche, die über den gesamten LK Stade verteilt sind (NLWKN 2011c). Kleinflächige, vereinzelt liegende Bereiche stellen eher die Ausnahme dar. Bedeutsam für Brutvögel sind das Elbufer von der Elbinsel Schwarztonnensand bis zur Grenze des LK Cuxhaven im Norden, der Bereich östlich von Kutenholz und der Moorkomplex östlich von Buxtehude (ebd.). Von herausragendem Wert ist dabei der Bereich der Untereibe, insbesondere die Nordkehdinge Marschen sowie Krautsand (vgl. NLWKN 2009 a-d). Dieser Bereich hat, neben der hohen Bedeutung für zahlreiche Wiesenbrüter, für höchst prioritäre Arten wie Bekassine, Löffelente und Kampfläufer einen herausragenden Stellenwert (vgl. NLWKN 2009 b, c, d). So hat das Vogelschutzgebiet „Untereibe“ für diese Arten niedersachsenweit die höchste Bedeutung (NLWKN (2011c).

Für Gastvögel sind insbesondere das gesamte zum LK Stade gehörende Elbufer, Teile der Marsch sowie die Schwingeniederung von Bedeutung. Kleinflächig bedeutsam sind der Elmer See und der Oldendorfer See sowie die Niederung der Horsterbeck (ebd.).

Eine auf Basis von CIR-Luftbildern flächendeckend durchgeführte Realnutzungskartierung (LK STADE 2011e) wurde hinsichtlich der Aspekte Biotop- und Nutzungstypen, Wertstufe der Biotoptypen sowie gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG ausgewertet.

Häufig kartierte Biotop- und Nutzungstypen im LK Stade sind

- Acker mit rd. 40.500 ha (32 % der Kreisfläche),
- Grünland mit rd. 37.000 ha (29 %),
- Bebauung mit rd. 11.200 ha (9 %),
- Wald mit rd. 10.400 ha (8 %) sowie
- Obstanbau mit rd. 9.400 ha (7 %) (ebd.).

Ackerbau ist auf der Geest und in Nordkehdingen verbreitet. Die Marschen zwischen Stade und Wischhafen werden überwiegend als Grünland genutzt. Waldgebiete erstrecken sich schwerpunktmäßig auf der Geest, während die Marschen nahezu waldfrei sind. Der Obstanbau konzentriert sich auf das Alte Land zwischen der Kreisgrenze im Osten entlang des Elbufers bis nach Stade (ebd.).

Insgesamt wurden für den LK Stade wertvolle Biotoptypen der Wertstufen

- V (sehr hohe Bedeutung) mit rd. 9.100 ha (7 %) und
- IV (hohe Bedeutung) mit rd. 5.200 ha (4 %) kartiert (ebd.).

Biotoptypen von sehr hoher Bedeutung sind flächenmäßig aus den Nutzungsgruppen Meer /Meeresküsten, Wälder sowie Binnengewässer am häufigsten vertreten, Biotoptypen mit hoher Bedeutung hingegen vor allem aus den Gruppen Wälder, Grünland und Binnengewässer (ebd.).

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope wurden im LK Stade mit rd. 8.500 ha (7 %) erfasst. Davon sind flächenmäßig die meisten aus den Gruppen Meer und Meeresküsten, Binnengewässer sowie Hoch- und Übergangsmoore vertreten (ebd.). Moore, als besonders hochwertige Lebensräume für Pflanzen und Tiere, erstrecken sich auf insgesamt rd. 1.000 ha des LK, insbesondere im Südwesten (Hohes Moor) sowie im Norden (Königsmoor) (LK STADE 2011e). Dabei handelt es sich um verschiedene Stadien und Typen von Mooren (Hoch- und Übergangsmooren, Pfeifengras-Moorstadium, Moorheidestadium von Hochmooren u. a.) (ebd.). Beide Gebiete zählen neben anderen Gebieten im LK zum landesweiten Moorschutzprogramm (NLWKN 2011d).

Im Rahmen der Fortschreibung des LRP des LK Stade werden weitere aus regionaler Sicht wichtige Bereiche für den Naturhaushalt ausgewiesen. Diese liegen allerdings derzeit noch nicht vor (mdl. Frischmuth, 06.12.11, LK Stade).

Das langfristige Bestehen von Tier- und Pflanzenpopulationen ist an ausreichend große und naturnahe Lebensräume gebunden (KAULE 1991). Im LK Stade befinden sich unzerschnittene, verkehrssarme und wenig von Lärm beeinträchtigte Gebiete (UZVR):

- nördlich der L 111 in Nordkehdingen,
- zwischen der L 114, der B 73 und B 74 in Oldendorf,
- zwischen der K 1/K 70, der L 123 und L 124,
- zwischen der L 123 und L 124 südwestlich von Harsefeld,
- im Raum Harsefeld/Apensen zwischen der L 124, K 26, K 49 und L 127 sowie
- zwischen der L 127 und L 130 südlich von Apensen (LK STADE 2004).

Vernetzende Funktion besitzt das Kleingewässersystem im Apenser-/Harsefelder- und Buxtehuder/Ketzendorfer-Bereich (LK STADE 2004).

Elbe und Oste sind als überregionale Wanderoute für die Fischfauna in Niedersachsen von hoher Bedeutung (NLWKN 2008).

2.2.2.3 Vorbelastungen

Fortschreitende Flächeninanspruchnahme und Bebauung sowie Flurbereinigungsmaßnahmen führen zum Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Durch die Zerschneidung der Landschaft, insbesondere durch große und stark befahrene Verkehrswege wie Autobahnen oder Bundesstraßen, werden Lebensräume und Populationen voneinander isoliert.

Immissionsräume verbunden mit Lärm und Schadstoffbelastung wirken sich auch auf benachbarte Lebensräume von Tieren und Pflanzen aus.

Mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nimmt das Artinventar ab (vgl. BAUER 1994, BOKU 2010 u. a.). Standorte mit einem spezifischen Wasserregime gehen durch Entwässerungsmaßnahmen verloren. Dazu zählen beispielsweise Feuchtgrünland, Moore und Auen (vgl. ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ 1995 u. a.). Nährstoffeinträge aus Landwirtschaft und Verkehr führen zum Verlust nährstoffarmer Standorte und zum Rückgang von Tieren und Pflanzen, die an solche Standorte angepasst sind (vgl. UBA 2011b). Letzteres ist im für die Avifauna herausragenden Gebiet des Landkreises Stade, die Untere Elbe, zu befürchten. Denn während der Grünlandanteil auf Krautsand weiterhin überwiegt, hat sich der Anteil in den Nordkehdingen Marschen in den vergangenen Jahren stark reduziert (vgl. LK STADE 1991, LK STADE 1995, LK STADE 2011e). Die Nutzungsintensivierung läuft dem Erhalt der Arten entgegen.

Intensive Unterhaltungsmaßnahmen beeinträchtigen die Gewässer in ihrer natürlichen Entwicklung, verschlechtern den ökologischen Zustand und wirken sich negativ auf aquatische Tier- und Pflanzenarten aus (vgl. NLWKN 2008). Die Durchgängigkeit der Gewässer wird durch Wehre und Sohlabstürze, insbesondere für wandernde Fischarten und Wirbellose, eingeschränkt (ebd.).

2.2.3 Boden

2.2.3.1 Wesentliche Maßgaben / Ziele

Wichtige Maßgaben für die Bewertung der Umweltauswirkungen auf dieses Schutzgut sind die Ziele und Grundsätze des § 1 BBodSchG sowie dem § 2 Abs. 6 des ROG .

2.2.3.2 Bestandssituation⁴

Die Böden im LK Stade sind grundsätzlich vier verschiedenen Landschaftseinheiten zuzuordnen:

- Elbinseln,
- Marschen,
- grundwassernahe und –ferne Geest sowie
- Moore.

Diese Abgrenzung basiert auf den naturräumlichen Einheiten und den unterschiedlichen Standorteigenschaften aufgrund von Relief, Exposition, Wasserhaushalt, Ausgangsgestein der Bodenbildung und Klima (vgl. LK STADE 1991).

⁴ Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle Angaben auf die Bodenkundliche Standortkarte (NLFB 1978).

Auf den **Elbinseln** Bützflether-, Stader-, Schwarztonnen- und Lühesand haben sich infolge künstlicher Aufspülung feuchte Sand-, Lehm- und Tonböden entwickelt.

Unter dem Einfluss von Grundwasser und Staunässe sind über marinen Sedimenten die **Marschen** entstanden. Hierbei handelt es sich um feuchte bis nasse, zum Teil salzhaltige Schluff- und Tonböden, die hinsichtlich des Bodentyps als Knick-, Klei- und Kalkmarsch anzusprechen sind.

Auf der **grundwassernahen Geest** kommen über fluviatilen und glazifluviatilen Sanden hauptsächlich frische bis feuchte, stellenweise mäßig trockene, meist staunasse und lehmige Sandböden vor. Weiterhin treten frische bis mäßig trockene oder feuchte bis nasse sowie zum Teil lehmige und moorige Sandböden auf. Örtlich sind Lehm und Ton im Unterboden verbreitet. Vorherrschende Bodentypen sind je nach Entfernung zum Grundwasser Gleye und Pseudogleye, Pseudogley-Podsole bzw. Gley-Podsole sowie Podsole und Plaggenesche. Anmoore und geringmächtige Moore können vorkommen.

Die **grundwasserferne Geest** wird über Geschiebedecksanden und -lehmen von mäßig trockenen bis frischen, örtlich staunassen, meist steinigen und lehmigen Sandböden geprägt. Braunerden, Pseudogley-Braunerden, Plaggenesche und örtlich Pseudogleye sind verbreitet. Über Geschiebedecksand und fluviatilen bzw. glazifluviatilen Sand sind stellenweise trockene bis sehr trockene, nährstoffarme, steinige und verbreitet grobkörnige Sandböden entstanden. Die Böden sind als Podsole und Podsol-Braunerden anzusprechen. Sie sind mit Braunerden und in tieferen Lagen bei Grundwassereinfluss mit Gleyen vergesellschaftet.

Auf der Geest sind vereinzelt **Tiefumbruchböden**, sogenannte Rigolten oder Rigosole, vorhanden und durch tiefgründige Bodenumschichtung mit dem Ziel der Bodenverbesserung entstanden (LBEG 2011a).

In den Niederungsgebieten von Este, Aue, Schwinge und weiteren Fließgewässern sowie vor dem Geestrand haben sich unter Grundwassereinfluss über fluviatilen Sand feuchte bis nasse, meist entwässerte **Niedermoore** gebildet.

Feuchte bis nasse, örtlich frische, meist entwässerte und nährstoffarme **Hochmoorböden** treten über Niedermoortorfen auf. Sie gelten als bodenkundliche Besonderheiten und kommen großflächig insbesondere im Kehdingen Land (Königsmoor, Kehdinger Moor etc.) vor. Infolge anthropogener Beeinflussung sind naturnahe Hochmoorkörper im LK Stade äußerst kleinflächig und reliktiert vorhanden (LK STADE 1991).

Großflächig zusammenhängende, **landesweit schutzwürdige Böden** erstrecken sich vor allem in den Marschen, da die dort vorkommenden Böden eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit aufweisen (Kalk- und Kleimarsch, Parabraunerde). Auf der Geest befinden sich Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung (Plaggenesch). Sowohl in den Marschen als auch auf der Geest sind Suchräume für seltene Böden (Organomarsch, Niedermoor) und Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Roh- und Organomarsch, Gley mit Niedermoorauflage) abgegrenzt (LBEG 2011b).

2.2.3.3 Vorbelastungen

Flächenverbrauch durch Überbauung und Versiegelung führen im Allgemeinen zum vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. In den Gemeinden Stade und Grünendeich beträgt die mittlere Versiegelung z. B. im Jahr 2009 mehr als 10 %⁵, zwischen 5-10 % in den Gemeinden Nottensdorf, Buxtehude, Horneburg, Dollern, Harsefeld und Himmelpforten. Im übrigen Kreisgebiet liegt die Versiegelungsrate unter 5 % (LBEG 2011k).

Da der LK Stade maßgeblich vom Wasser geprägt wird, hat eine starke Regulierung des Bodenwasserhaushalts stattgefunden, um die Ertragskraft der Standorte zu steigern. Das Binnenland wurde durch Vorfluter und Dränung entwässert (LKN 2010). Die Entwässerung durch Grund- oder Oberflächenwasser beeinflusst Böden, wie Moore oder Gleye, führt zum Verlust wertvoller und seltener Böden. Hochmoore sind durch den Torfabbau meist vollständig zerstört (LK STADE 1991).

⁵ Die Versiegelung in % beschreibt die durchschnittliche Versiegelungsfläche bezogen auf die Gesamtfläche der jeweiligen Gemeinde. Die Angaben sind auf dem NIBIS Kartenserver des LBEG und dort unter "Flächenverbrauch und Bodenversiegelung", unter "mittlere Versiegelung 2009 der Gemeinden" zu finden.

2.2.4 Wasser

2.2.4.1 Wesentliche Maßgaben / Ziele

Wichtige Maßgaben für die Bewertung der Umweltauswirkungen auf dieses Schutzgut sind die Ziele und Grundsätze des § 2 Abs. 6 des ROG sowie des § 1 WHG sowie dem NWG zu beachten. Darüber hinaus ist die Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) zu berücksichtigen.

2.2.4.2 Grundwasser

2.2.4.2.1 Bestandssituation

Grundwasser fließt zusammenhängend in unterirdischen Hohlräumen. Es beeinflusst das Biotopentwicklungspotenzial eines Standorts und erfüllt wichtige Funktionen unter anderem bei der Trinkwasserversorgung des Menschen. Die Trinkwasserversorgung wird durch die quantitative und qualitative Grundwasserneubildung gesichert (BMU 2008). Die quantitative Grundwasserneubildung ist abhängig von

- hohen Niederschlägen, die günstig über das Jahr verteilt fallen,
- Böden, die gut durchlässige Schichten und eine geringe Reliefenergie aufweisen sowie
- der Vegetation, die einen möglichst hohen Anteil an Niederschlag versickern lassen sollte (vgl. LK STADE 1991).

Generell lassen sich auf der Geest im Süden die höchsten und in den Marschen im Norden sowie den Mooren die geringsten Grundwasserneubildungsraten feststellen (LBEG 2011d). Die Neubildungsrate der Moore schwankt in Abhängigkeit von der Torfart, dem Zersetzungsgrad und der Entwässerung je nach Standort (LK STADE 1991). Im LK Stade werden die höchsten Raten mit 301-400 mm/a ausschließlich auf der Geest erreicht, während die geringsten Raten mit < 51 mm/a in den Elbmarschen und mit 51-100 mm/a in den Flussniederungen bzw. Mooren liegen (LBEG 2011d). Die Standorte zur Trinkwassergewinnung befinden sich auf der grundwassernahen Geest und sind als Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Sie liegen bei Himmelpforten, Heinbockel, Stade, Dollern und Buxtehude (LK STADE 2011c).

In den Marschen und Flussniederungen liegt die Grundwasseroberfläche zwischen 0-15 m zu NN. Die geringen Grundwasserabstände in den Marschen prägen die dortige Landschaft maßgeblich. Auf der Geest liegt die Grundwasseroberfläche größtenteils zwischen 15-25 m zu NN. Der Abstand zwischen Grundwasser- und Landoberfläche ist im Bereich südlich von Harsefeld mit 30-35 m zu NN am höchsten (LBEG 2011c).

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung des tieferliegenden Grundwasserkörpers ist in den Marschen und in Teilen der Geest hoch. Auf der Geest sind vor allem im Westen Bereiche vorhanden, in denen das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung als mittel bis gering eingestuft wird (LBEG 2011e).

2.2.4.2.2 Vorbelastungen

Allgemein lassen sich zwei Arten von Grundwassergefährdung feststellen: die stoffliche Belastung des Grundwassers einerseits und eine verringerte Grundwasserneubildungsrate andererseits.

Stoffeinträge gelangen aus Landwirtschaft, Verkehrsflächen, Industrie und Gewerbe, undichten Kanälen und Abwasserleitungen sowie aus Deponien und Altlastenstandorten in das Grundwasser (LK STADE 1991). Rüstungsaltlasten befinden sich beispielsweise nördlich von Bützfleth und südöstlich von Stade in Riensförde. Altlasten sind überwiegend auf der Geest vorhanden (LBEG 2011m).

Im Süden des LK besitzen die Böden der Geest aufgrund der sandigen Substrate geringe Filtereigenschaften. Nitrat und andere Sickerstoffe können schnell in das Grundwasser gelangen. Ausgehend vom geringen Waldanteil und der landwirtschaftlichen insbesondere ackerbaulichen Nutzung ist eine Belastung des Grundwassers mit Nitrat anzunehmen. Die Labordatenbank des LBEG mit Messwerten aus den Jahren 1980-2005 zeigt für den LK Stade allerdings, dass im Allgemeinen eine sehr geringe Belastung des Grundwassers mit Nitrat (< 1 mg/l) vorliegt. Stellenweise wurden Konzentrationen von 1- < 2,5 mg/l südöstlich von Stade und 10- < 25 mg/l südlich von Harsefeld gemessen. Westlich von Ahlerstedt und östlich von Kutenholz wird mit 50- < 100 mg/l die gesetzlich festgelegte Höchstgrenze von 50 mg/l überschritten (LBEG 2011n).

In den Marschen im Norden ist der Grundwasserkörper vollständig versalzt und eine Trinkwassergewinnung nicht möglich. Südlich daran schließt sich ein teilweise versalzter Grundwasserkörper an. Mit Einschränkungen kann hier Trinkwasser gewonnen werden. Das Trinkwasser unterhalb der Geest ist zum größten Teil nicht versalzen und für die Trinkwassergewinnung geeignet (LBEG 2011o).

Die Besiedlung und die damit verbundene Flächenversiegelung haben hohe Abflussraten zur Folge und stellen eine Sperrschicht zum Grundwasser dar.

2.2.4.3 Oberflächengewässer

2.2.4.3.1 Bestandssituation

Der LK Stade wird durch seine Fließgewässer geprägt, die teilweise dem Gezeiten- und Salzwassereinfluss der Nordsee unterliegen. Alle Fließgewässer entwässern zur Elbe.

Gewässer I. Ordnung besitzen laut § 38 Abs. 1 NWG „eine erhebliche Bedeutung für die Wirtschaft“. Zu ihnen zählen alle in § 1 Abs. 1 Nr. 1 WaStrG und in § 38 Abs. 1 Nr. 2 Anlage 3 NWG aufgeführten Gewässer. Im LK Stade sind dies

- die Elbe, die nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 WaStrG gleichzeitig eine Binnenwasserstraße des Bundes ist,
- die Schwinge beginnend 0,25 km südlich der Bahnlinie Cuxhaven-Stade bis zur Nordkante der Saltztor Schleuse in Stade,
- die Oste südlich der Dorfgrenze von Mintenburg bis Strom-km 69,360,
- die Este von der Mühle in Buxtehude bis Unterwasser der Schleuse Buxtehude,
- die Barnkruger Süderelbe mit Barnkruger Loch von der Einmündung des Barnkruger Schleusenfleths bis zur Elbe,
- die Krautsander Binnenelbe von der Einmündung des Gauensieker Kanals bis Ruthenstrom,
- der Ruthenstrom vom Asseler Schleusenfleth (Außentief) bis Strom-km 3,750 (unteres Ende der Sohlsicherung des Siels Ruthenstrom) und
- die Wischhafener Süderelbe von der Einmündung der Binnenelbe bis Strom-km 8,0.

Gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete dienen dem vorbeugenden Hochwasserschutz und stellen einen wichtigen Ausdehnungsraum für Gewässer bei Hochwasser dar. Sie sind von bestimmten Nutzungen wie z. B. Bebauung freizuhalten (NLWKN 2011b). Im LK Stade besitzt der Hochwasserschutz eine besondere Bedeutung, da die Gewässer dem Tide- und Hochwassereinfluss der Elbe bzw. Nordsee unterliegen. Daher sind die Gewässer im Unterlauf und das Elbufer eingedeicht. Gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind im LK Stade die Niederungen von Oste, Este und Aue/Lühe sowie die Schwingeniederung zwischen Fredenbeck und der Stadt Stade (NMU 2011b).

Die **Elbe** prägt die Marschlandschaften des LK Stade als großer Gezeitenstrom. Die Gewässerstrukturgüte entspricht der Klasse 5 (stark verändert) und abschnittsweise der Klasse 6 (sehr stark verändert). Die biologische Gewässergüte der Elbe im Bereich des LK Stade entspricht der Stufe II-III (kritisch belastet) (NLÖ 2001).

Die **Oste** ist ein bedeutender Nebenfluss der Elbe und wird durch den Tideeinfluss geprägt. Sie wird als Schifffahrtsstraße von der Mündung in die Elbe flussaufwärts bis zur Stadt Bremervörde unterhalten (LK STADE 1991). Die Oste weist die Gewässergüte Stufe II (mäßig belastet) auf. An der Mündung in die Elbe entspricht die Gewässerstruktur den Stufen 6 (sehr stark verändert) bis 7 (vollständig verändert). Flussaufwärts überwiegen Abschnitte der Klassen 4 (deutlich verändert) und 3 (mäßig verändert) (BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG 2003a und b).

Die **Schwinge** ist überwiegend ein mäandrierendes Fließgewässer mit einem sehr geringen Gefälle und einer weitestgehend naturnahen Gestalt im Geestbereich. Die oberen Abschnitte der Geestschwinge werden durch den Niedermoorcharakter des Einzugsgebiets geprägt. In den Marschen ist sie eingedeicht und steht unter dem Gezeiteneinfluss. Ein Sperrwerk sichert den Unterlauf vor den Sturmfluten der Nordsee und dem Elbehochwasser (LK STADE 1991). Die Gewässergüte der Schwinge ist als kritisch belastet

(Klasse II-III) und mäßig belastet (Klasse II) einzustufen. Gering veränderte Gewässerabschnitte (Klasse 2) weist die Schwinge bei Eintritt in das Stadtgebiet im Südwesten von Stade auf. Ansonsten sind Gewässerstrukturen der Klassen 3 (mäßig verändert) bis 6 (sehr stark verändert) vorhanden (BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG 2003c und 2004a).

Die **Este** fließt bis Buxtehude relativ schnell. Ihr Verlauf ist leicht mäandrierend und der Untergrund meist sandig. Stellenweise treten Kolke auf. Sie wird in Buxtehude aufgestaut und unterliegt im Mündungsbereich dem Einfluss der Elbe (LK STADE 1991). Die Este ist mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). Die Gewässerstruktur weist jeweils einen Abschnitt der Klasse 7 (vollständig verändert) und 6 (sehr stark verändert) auf. Abschnitte der Klasse 5 (sehr stark verändert) überwiegen. Ebenso sind Abschnitte der Klassen 3 (mäßig verändert) und 4 (deutlich verändert) vorhanden (BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG 2003c und 2004a).

Der Unterlauf der **Aue/Lühe**⁶ ist im Marschenbereich eingedeicht. Auf der Geest handelt es sich um ein kleineres Fließgewässer mit mäandrierendem Verlauf (LK STADE 1991). Die Aue/Lühe weist überwiegend Abschnitte der Klassen 5 (stark verändert) und 4 (deutlich verändert) auf. Zwei Abschnitte sind sehr stark verändert (Klasse 6). Ebenso sind Abschnitte der Klasse 3 (mäßig verändert) vorhanden. Die Aue/Lühe ist hinsichtlich der Gewässergüte größtenteils kritisch belastet (Stufe II-III). Ein Abschnitt ist mäßig belastet (Stufe II) (BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG 2003c und 2004a).

Naturnah ausgeprägte Bereiche liegen abschnittsweise für die einzelnen Gewässer vor (LK STADE 2011e).

Die Marsch- und Mooregebiete Nordkehdingens sowie das Alte Land sind von einem weit verzweigten Grabensystem durchzogen (LK STADE 1991).

Der einzige See natürlichen Ursprungs ist der Thuner See im Stadtgebiet von Stade. Dieser wird aufgrund seiner Lage stark anthropogen beeinflusst. Weitere natürliche Gewässertypen sind einzelne Erdfälle über grundwassernahen Salzlagerstätten sowie Mooreseen im Zentrum von Hochmooren, wie z. B. der Elmer See und der Oldendorfer See im Hohen Moor im Südwesten des LK Stade (LK STADE 1991).

2.2.4.3.2 Vorbelastungen

Der Hauptteil der Gewässer des LK Stade ist hinsichtlich der Gewässergüte mäßig (Klasse II) bis kritisch belastet (Klasse II-III). Nur wenige Abschnitte sind stark (Klasse III) oder sehr stark verschmutzt (Klasse III-IV) (BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG 2003a-c und 2004a).

Unter den Gewässern der Marsch sind insbesondere die Elbe und ihre Nebenflüsse stark anthropogen überformt. Sie sind begradigt, kanalartig ausgebaut und werden intensiv unterhalten. Durchgängig naturnahe Gewässer mit einem ursprünglichen Flussbett und einer standortgerechten Ufervegetation von der Quelle bis zur Mündung sind nicht mehr vorhanden (LK STADE 1991). Infolge intensiver Unterhaltungsmaßnahmen und Bauwerke wurden die Strombettstrukturen stark vereinfacht und Lebensgemeinschaften direkt beeinflusst. Durch die Industrialisierung wurden vermehrt Abwässer produziert und in die Gewässer eingeleitet. Vor allem die Elbe ist stark mit sauerstoffzehrenden Stoffen aus dem Hamburger Hafen belastet (LK STADE 1991). Industrielle Direkteinleitungen gehen von den Aluminiumwerken und der Dow Deutschland in Stade Bützfleth aus. Weitere Einleitstellen sind die Kläranlagen in Wischhafen, Freiburg/Elbe, Drochtersen, Oldendorf, Kutenholz, Stade, Fredenbeck, Harsefeld, Ahlerstedt und Buxtehude sowie die Molkerei Mittelsdorf (BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG 2004b und c).

Typische Uferstrandstreifen mit Röhricht- und Gehölzstrukturen existieren meist nur als schmaler Saum. Vielfach sind die Ufer steil und werden durch unmittelbar angrenzende Landwirtschaft in ihrer Ausbreitung begrenzt (LK STADE 1991).

Als weitere Vorbelastungen sind punktuelle und diffuse Stoffeinträge aus Abwasserleitungen und Landwirtschaft, Regulierungen von Fließgeschwindigkeit und Wasserständen durch Siele, Sperrwerke, Schöpfwerke und Abstürze, der Bau von Staueinrichtungen und damit temporäre oder dauerhafte Einschränkung der Durchgängigkeit für Fische und andere Gewässerorganismen sowie die Anlage von Fischteichen zu nennen (LK STADE 1991).

⁶ Bei der Aue/Lühe handelt es sich um ein Fließgewässer, das in der Marsch als Lühe und auf der Geest als Aue bezeichnet wird.

Die Zielerreichung gemäß WRRL wird für die Oberflächengewässer im LK Stade als unklar / unwahrscheinlich beurteilt (BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG 2003d und 2004b). Verbesserungen sind daher anzustreben.

2.2.5 Luft sowie klimatische Faktoren

2.2.5.1 Wesentliche Maßgaben / Ziele

Maßgaben für die Bewertung der Umweltauswirkungen auf dieses Schutzgut ergeben sich aus den Zielen und Grundsätzen des § 2 Abs. 6 des ROG sowie aus der TA-Luft i. V. mit BImSchG.

2.2.5.2 Bestandssituation

Der LK Stade gehört zum Klimabezirk „Niedersächsisches Flachland“. Aufgrund seiner geographischen Nähe zu Elbe und Nordsee ist das Klima im Wesentlichen als maritim geprägtes, meeresnahes Küstenklima zu bezeichnen (GROSSKOPF/ KLAEHN 1983 und MÜLLER 1984 in LK STADE 1991). Nach Osten wird das Klima der Geest in Richtung Lüneburger Heide kontinentaler (LK STADE 1991).

Das Klima im LK Stade ist charakterisiert durch kühle regnerische Sommer und milde Winter. Die Temperaturen sinken im Durchschnitt nicht unter den Gefrierpunkt. Bezüglich der Niederschlagsmenge bestehen erhebliche Schwankungen. Die Vegetationsdauer ist mit 225 und 230 Tagen verhältnismäßig lang. Westliche Winde sind vorherrschend und oft von größerer Stärke. Sie bedingen eine hohe Luftfeuchtigkeit, häufig auftretenden Nebel und eine meist starke Bewölkung verbunden mit einer geringen Sonnenscheindauer (MEYNEN et al. 1961). Weitere Merkmale des Klimas im LK Stade sind

- die insgesamt geringe Frostgefährdung,
- die lange Dauer des Herbstes,
- ein spät einsetzender Winter sowie
- der im Allgemeinen frühe Beginn des Vorfrühlings und dessen lange Dauer (LK STADE 1991).

Tab. 1: Charakteristische Klimadaten für den LK Stade (DWD 2011)

Parameter	Höchste Werte	Niedrigste Werte
Temperatur		
Jahresdurchschnittstemperatur	Jork: 8,6°C	Freiburg/Elbe: 8,4°C
wärmster Monat: Juli	Jork: 16,7°C	Freiburg/Elbe: 16,3°C
kältester Monat: Januar	Jork: 0,4°C	Freiburg/Elbe: 0,3°C
Niederschlag		
durchschnittlicher Jahresniederschlag	Freiburg/Elbe: 809,2 mm	Jork-Moorende: 726 mm
höchster Niederschlag: Juli	Kutenholz-Mulsum: 86 mm	Jork-Moorende: 77,4 mm
geringster Niederschlag: Februar	Harsefeld: 43,2 mm	Freiburg/Elbe: 35,1 mm
Sonnenscheindauer		
durchschnittliche Sonnenscheindauer	Jork: 1.507 Std.	Freiburg/Elbe: 1.241,5 Std.
maximale Sonnenscheindauer: Juni	Jork: 218,1 Std.	Freiburg/Elbe: 170 Std.
minimale Sonnenscheindauer: Dezember	Jork: 31,2 Std.	Freiburg/Elbe: 22 Std.

Anhand der Klimadaten in Tab. 1 lässt sich die klimatische Verschiebung von einem maritim zu einem eher kontinental geprägten Klima erkennen. Sonnenscheindauer und Temperatur nehmen von Westen nach Osten zu, während die durchschnittliche Niederschlagsmenge abnimmt.

Bedeutende klimaökologische Freiräume für angrenzende Siedlung sind aufgrund ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete

- die Flussauen von Elbe, Aue und Oste,
- die Niederungen der Este, Schwinge und ihrem Nebengewässer Heidbeck sowie
- der Komplex des Westmoors nordwestlich von Buxtehude (LANDKREIS STADE 2004, 2011b und c).

Diese Gebiete leisten einen wichtigen Beitrag für das Stadtklima von Stade und Buxtehude. Aus diesem Grund sind die Schwinge- und die Esteniederung im Regionalen Raumordnungsprogramm des LK Stade als Vorranggebiete für Freiraumfunktionen zur Verbesserung der Frischluftzufuhr ausgewiesen (ebd.).

Darüber hinaus tragen die zusammenhängenden Moorkomplexe wie das Hohe Moor bei Oldendorf oder das Königsmoor bei Drochtersen zum klimatischen Ausgleich sowie in Teilen zur Bindung von Kohlendioxid bei.

2.2.5.3 Vorbelastungen

Bezüglich der lufthygienischen Vorbelastung liegen für den LK Stade keine ausreichenden Detaildaten vor, sodass lediglich grobe Aussagen getroffen werden können.

Außerhalb des LK Stade bilden vor allem die benachbarten Orte Brunsbüttel, Glückstadt, Wedel und Hamburg wichtige Emissionszentren, wobei die Emissionsbelastung abhängig von der vorherrschenden Windrichtung ist (LK STADE 1991). Emissionsschwerpunkte innerhalb des LK Stade sind die Stadtgebiete von Stade und Buxtehude, das Industriegebiet Bützflethersand nördlich von Stade, die Gewerbegebiete südöstlich von Stade und Buxtehude, der Stader Hafen, die Hauptverkehrsstraßen A 26, B 73, L 111, L 140 und K 39 sowie die Bahnstrecken Hamburg-Cuxhaven und Buxtehude-Bremervörde (LK STADE 2011b und c).

Als Deposition wird die Ablagerung von Luftschadstoffen in Gewässern und Böden bezeichnet. Zu diesen Stoffen zählen insbesondere Stickoxide aus Verbrennungen und gasförmiges Ammoniak, welches insbesondere bei der Tierhaltung entsteht (vgl. NMU 2011c). Die Stoffe besitzen eine die Luftqualität verschlechternde und gesundheitsgefährdende Wirkung und nehmen Einfluss auf die natürliche Vegetation in Ökosystemen (EC 2011). Die Stickstoffdeposition, dessen Themenkomplex aufgrund umfangreicher Forschungsreihen an Bedeutung zunimmt, steht in Abhängigkeit zur Vegetationsdecke. Für den LK Stade liegen die Depositionswerte zwischen 16 und 43 kg/ha*a. Sie bewegen sich im Allgemeinen unterhalb des mittleren Werts von 35 kg/ha*a. Dieser wird lediglich für Wälder überschritten. Die Deposition ist nördlich von Balje am höchsten. Die niedrigsten Werte lassen sich im Osten bei Jork nachweisen (UBA 2007). In landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten mit einer hohen Viehdichte wie beispielsweise im Raum Vechta werden Höchstwerte von bis zu 68 kg/ha*a erreicht (ebd.).

Die Feinstaubbelastung wird für das Jahr 2009 mit durchschnittlich 15 µg/m³ (Grenzwert: 40 µg/m³) angegeben. Die Tagesmittelwerte werden jährlich an null bis sieben Kalendertagen überschritten. Zulässig sind 35 Tage (UBA 2009).

2.2.6 Kulturgüter und sonstige Sachwerte

2.2.6.1 Wesentliche Maßgaben / Ziele

Maßgaben für die Bewertung der Umweltauswirkungen auf dieses Schutzgut sind die Ziele und Grundsätze des § 2 Abs. 1 des ROG sowie des § 1 NDSchG.

2.2.6.2 Bestandssituation

Das Alte Land mit seinen Obstbaumkulturen, Kehdingen und Teile der Stader Geest gelten als typische Kulturlandschaften im LK Stade (LK STADE 2004). Kennzeichnende Elemente von kulturhistorischer Bedeutung sind für die **Elbinseln, Flusswatten und Marschen**:

- Beetstrukturen mit dem dazugehörigen Grabensystem (LK STADE 1991, LK STADE 2011c),
- maritime historische Anlagen an Elbe und Nebenflüssen wie Deichkörper, Schleusen, Hafengebäude, Leuchttürme, Denkmalschiffe und Werften (LK STADE 2004 und 2011c),
- alte Deiche im Königsmoor (LK STADE 1991),
- Bracks, Pütten als ehemalige Kleientnahmestellen für den Deichbau, Ziegeleiabgrabungsflächen mit Flachwasserzonen und Röhrichten (ebd.),
- alte bäuerliche Torfstiche (ebd.),
- Schleusenflethe, Wetter, Gruppen (LK STADE 1991) und
- extensive Weideländereien, gegliedert von simsens- oder röhrichtgesäumten Gräben, Gruppen und ein ausgeprägtes tidewasserbeeinflusstes Prielsystem, sind heute auf den Vordeichsaum der Elbe begrenzt (ebd.).

Auf der **Geest** befinden sich z. B. bei Sternberg, Grundoldendorf oder Goldbeck die meist über 4.000 Jahre alten Stein- und Hügelgräber aus der Megalithgrabkultur (LK STADE 2004). Weiterhin kulturhistorisch bedeutsam sind

- unbefestigte Sommerwege und Kopfsteinpflasterstraßen in der südlichen Schwingeniederung (LK STADE 1991),
- andere kulturhistorische Fernwege (Marktwege) (LK STADE 2004 und 2011c)
- Wallhecken in der Schwingeniederung, die im 18. und 19. Jahrhundert der Einfriedung von Grundstücken dienten (LK STADE 1991),
- Hagener und Deinster Mühlenteiche (ebd.),
- Alleen wie z. B. die Lindenallee beim Gut Daudieck (ebd.),
- Hofgehölze wie z. B. bei Apensen (ebd.),
- der Stader Altstadt kern mit Festungsgewässern und Wallanlagen (LK STADE 1991 und 2004) sowie
- kleinflächig vorhandene historische Wälder (LK STADE 2004).

In den Niedermooren stellen vor allem das Beetgrünland im Bullenbruch und in der Horsterbeck-Niederung sowie das Grünland Hohentannen wichtige Bereiche dar. Die Torfdämme im Kehdinger Moor gliedern das Grünland in Moorhufen und sind meist von Birkenreihen bewachsen oder Birkengehölzen gesäumt (LK STADE 1991).

Heideflächen sind nur noch südlich von Stade (Barger Heide), bei Buxtehude (Eilendorfer Heide) und am Litberg bei Sauensiek vorhanden (LK STADE 2004).

Kulturhistorisch bedeutsame **Siedlungselemente und –strukturen** im LK Stade sind unter anderem

- Fachwerkhäuser,
- Einzelhöfe mit Hofgehölzen, z. B. in der Ostermarsch bei Hüll und in Nordkehdingen (LK STADE 1991),
- Flachsiedlungen der Flusswatten und Elbinseln wie z. B. in Götzdorf, Bützfleth, Barnkrug, Ritsch, Wolfsbruch, Assel, Wischhafen (LK STADE 1991), die kennzeichnend für die Ältere Römische Kaiserzeit waren und direkt auf dem Marschboden errichtet wurden,
- entlang von Straßen und Deichen entstandene langgestreckte Straßen- und Reihendörfer z. B. in der Ostermarsch bei Drakenstieg (ebd.),
- Moorhufendörfer im Weißen- und im Frankenmoor (ebd.) und Marschhufendörfer im Alten Land, unter anderem in Ladekop, Jork, Neuenkirchen, Guderhandviertel und Kajedeich (LK STADE 1991 und 2011b) als Sonderform der Reihendörfer,
- Höfe und Dörfer auf Flusswatten und Elbinseln, sogenannte Wurten, errichtet auf künstlich aufgeschütteten Erhöhungen zum Schutz vor den Hochwässern und Sturmfluten der Elbe und ihrer tidebeeinflussten Nebenflüsse seit Anfang des 4. Jahrhunderts. Solche Dorfwurten sind

- z. B. Freiburg/Elbe, Oederquart, Drochtersen, Assel, Hamelwörden und Allwörden (LK STADE 1991),
- Haufendörfer auf der Geest an infrastrukturell begünstigten Hauptverkehrsknotenpunkten oder Furten beispielsweise in Oldendorf, Himmelpforten und Apensen (LK STADE 1991 und 2011b),
- historische Bausubstanz, insbesondere in den Orten Freiburg/Elbe, Guderhandviertel, Mittlunkirchen, Steinkirchen, Estebrügge, Jork-Borstel und -Moorende (LK STADE 2004),
- Wind- und Wassermühlen (LK STADE 1991),
- das Schloss Agathenburg mit seinem historischen Garten südöstlich von Stade (LK STADE 2004 und 2011c) und
- der Klosterpark Harsefeld,
- mittelalterliche Stadsiedlungen in Stade und Buxtehude (ebd.).

2.2.6.3 Vorbelastungen

Für die Kulturgüter können aufgrund der Vielzahl an kulturhistorisch bedeutsamen Elementen keine konkreten Vorbelastungen ermittelt werden. Allgemein sind sie in ihrem Bestand unter anderem durch

- Einebnung der Beetstrukturen und großer Teile des Sommerdeichs,
- Verrohrung oder Einebnung der Gräben,
- Anlage großer landwirtschaftlicher Schläge und Grünlandumbruch,
- Aufgabe von Hofstellen,
- Verlust von Mooren und bäuerlichen Torfstichen,
- Beseitigung von Wallhecken,
- Zerstörung von Stein- und Hügelgräbern sowie
- Neubausiedlungen in Ortsrandlage ohne das typische Erscheinungsbild der Dörfer in Baustil und Anordnung zu berücksichtigen (LK STADE 1991).

2.2.7 Sonstige Sachwerte (Rohstoffe)

2.2.7.1 Bestandssituation

Zu den Sachgütern zählen vornehmlich Rohstofflagerstätten und -abbaugebiete.

Im LK Stade werden nach einer Flächennutzungserhebung von 2009 auf rd. 495 ha (0,4 % der Kreisfläche) Rohstoffe abgebaut (LK STADE 2011b). Der LK Stade besitzt mehrere Rohstofflagerstätten 1. und 2. Ordnung sowie Gebiete mit potenziell wertvollen Rohstoffvorkommen. Die Lagerstätten befinden sich überwiegend auf der Geest (LBEG 2011g)

Hochmoore, in denen der Rohstoff Torf ansteht, sind als Lagerstätten 1. Ordnung ausgewiesen. Diese befinden sich im Nordwesten und Südosten (ebd.). Die vorkommenden Torfe sind von hoher Qualität und daher von überregionaler Bedeutung (LK STADE 2004 und 2011b). In weiteren Lagerstätten 1. und 2. Ordnung befindet sich der Rohstoff Sand (LBEG 2011g). Die Lagerstätten sind auf der Geest gebietsweise relativ weit verbreitet und kommen insbesondere im östlichen Teil im Randbereich des Elbtals vor (LK STADE 2011b).

Im Bereich der Elbmarsch befinden sich großflächige als Deichbaumaterial und in der Ziegelindustrie verwendete Kleiablagerungen. Im Kreisgebiet steht an mehreren Stellen der Rohstoff Salz in größerer Tiefe an. Die Lagerstätten dienen der Gewinnung von Salz im Tiefsolverfahren und als Speicherkaverne für die Schlacken der Elbe. Einer besonders intensiven wirtschaftlichen Nutzung unterliegen die Salzstöcke Stade und Harsefeld (LK STADE 2004 und 2011b).

2.2.8 Landschaft

2.2.8.1 Wesentliche Maßgaben / Ziele

Maßgaben für die Bewertung der Umweltauswirkungen auf dieses Schutzgut ergeben sich im Wesentlichen aus den Zielen und Grundsätzen des § 2 Abs. 2 des ROG sowie dem § 1 Abs. 4, 5 und 6 BNatSchG.

2.2.8.2 Bestandssituation

Der LK Stade gliedert sich in drei großräumige Landschaftsbildeinheiten, die sich anhand charakteristischer landschaftsprägender Elemente bedingt durch die geologische Entstehung voneinander abgrenzen. Als Landschaftsbildeinheiten sind im LK Stade abgrenzbar:

- die **Elbe mit den Elbinseln und Flusswatten**,
- die **Geest**.
- die **Marschen**, untergliedert in
 - grünlandgeprägte Marschen und
 - vom Obstanbau geprägte Marschen sowie

Die **Elbe einschließlich der Elbinseln und Flusswatten** prägt die Landschaft des LK Stade maßgeblich. Die Elbe ist eine bedeutende Schifffahrtsstraße und im Gebiet des LK Stade tidewasserbeeinflusst. Das Elbufer ist in einigen Bereichen von Gehölzen, insbesondere Weiden, gesäumt und vereinzelt von Leuchttürmen bestanden. Die Elbe besitzt im Bereich des LK Stade aufgrund der Leuchttürme und der trockenfallenden Watten einen maritimen Charakter und wird touristisch genutzt. Besonders reizvoll sind die Sandstrände, wie sie beispielsweise bei Krautsand auftreten. Die Elbe einschließlich der Elbinseln und Ufer dient als Lebensraum für Wasser-, Rast- und Gastvögel, die in dieser Landschaftsbildeinheit je nach Jahreszeit mehr oder weniger deutlich wahrnehmbar sind.

In den **Marschen**, sei es in der grünlandgeprägten oder in der durch Obstanbau geprägten Marschlandschaften, wird neben der charakteristischen flachen Geländeoberfläche eine kulturhistorisch bedingte Linearität erkennbar. Wege, Hufen, Gräben und Grütten sowie Deiche sind charakteristische lineare Landschaftselemente der Marschen. Die Siedlungen und wasserbaulichen Anlagen sind kennzeichnend für das Leben der Menschen am und mit dem Wasser. Typische Siedlungsformen der Marschen sind Flachsiedlungen, Hof- und Dorfwurten sowie Straßen- bzw. Reihendörfer.

Die **von Grünland geprägten Marschen** werden durch eine weitgehend flache, überwiegend durch Grünland, teils durch Acker, beeinflusste Landschaft gebildet. Charakteristisch sind kilometerweite Blickbeziehungen, die punktuell durch Gehölzstrukturen, aufgelöst werden. Moore, Grütten und Gräben sowie Deiche und Dämme gliedern diesen Landschaftsraum und prägen die Eigenart des Erscheinungsbilds wesentlich. Gehölze nehmen in Form von Baumgruppen und -reihen, Alleen sowie zum Teil gut ausgeprägten Hecken eine gliedernde Funktion ein. In den Marschen befinden sich zahlreiche Einzelhöfe, die von teils von Bäumen umgeben sind. Naturraumtypische Tierarten sind unmittelbar erlebbar und haben Einfluss auf die natürliche Wahrnehmung.

Linksseitig der Elbe stellt insbesondere das Alte Land zwischen der Kreisgrenze und der Stadt Stade die **vom Obstanbau geprägten Marschen** dar. Der Raum ist vor allem im Frühjahr zur Apfelblüte und im Herbst zur Apfelernte für den Tourismus von Bedeutung. Der Wandel der Jahreszeiten lässt sich im Alten Land sehr deutlich und attraktiv wahrnehmen. Im Unterschied zur Grünland geprägten Marschlandschaft sind in dieser Landschaftsbildeinheit weite Blickbeziehungen kaum gegeben.

Die Oberfläche der **Geest** wird von sanften Hügelwellen aus eiszeitlichen Grundmoränen gebildet. Als landschaftsbildprägende Elemente sind hier insbesondere Wälder, Grünland- und Ackerflächen aber auch Heiden, Moore, Hecken, Alleen, natürliche Flussniederungen vorhanden. Diese verdeutlichen den Strukturreichtum dieser Landschaft und spiegeln damit die Vielfältigkeit des Landschaftsbilds der Stader Geest wider. Die Niederungsbereiche der Geestflüsse zeichnen sich durch mäandrierende, natürlich erscheinende Flussläufe aus. Sie sind zum Teil von Mooren bedeckt und durch Grünlandnutzungen geprägt. Der größtenteils bewaldete Geesthang bildet eine klare Grenze zwischen den Marschen und der Geest. Stellenweise bietet er eine gute Aussicht auf das Marschenland. Von den Marschen aus betrachtet, hebt sich der Geesthang deutlich als bewaldete Kulisse empor.

Insgesamt stellt sich das Landschaftsbild des Landkreises Stade als vielfältig dar. Der gesamte Landkreis wird merklich vom Wasser geprägt. Der deutlich wahrnehmbare Unterschied zwischen den Marschen und Geest und die Veränderung der Landschaft mit zunehmender Entfernung zum Wasser sind besonders reizvoll. Auffallend ist der geringe Waldanteil.



Elbufer bei Krautsand



Grünlandgeprägte Marsch südlich von Agathenburg



Geest östlich von Nottensdorf

Abb. 1: Landschaftsbildeinheiten im Landkreis Stade

2.2.8.3 Vorbelastungen

In Teilen der Marschen und auf der Geest wird das Landschaftsbild von Windenergieanlagen und Hochspannungsleitungen beeinträchtigt. Die Außendeichsbereiche bei Stade sind zum Teil mit industriellen Anlagen bestanden und überprägen das Gebiet vollständig.

Das Erscheinungsbild der Marschen und der Geest wird durch den Anbau von hochwüchsigem Energiemais verändert und die Vielfalt des Landschaftsbilds beeinträchtigt.

Großflächige Heiden, wie sie zu Beginn des 19. Jahrhunderts auf der Geest vorhanden waren, sind durch Nutzungsaufgabe oder -änderung aus dem Landschaftsbild verschwunden (FINCK et al. 1997). Die Zerstörung der Moore wirkt sich negativ auf die Aspekte Vielfalt, Eigenart und Natürlichkeit der Landschaft aus.

Mit der Vergrößerung der Ackerschläge und der damit verbundenen Beseitigung landschaftsbildprägender Elemente wie Feld- und Wallhecken, Einzelbäumen usw. geht eine Verarmung der Landschaft einher. Solch

verarmte Landschaften sind insbesondere bei Apensen, Harsefeld, Wangersen, Ahlerstedt, südlich von Buxtehude, bei Wedel, Oldendorf und südlich von Stade vorzufinden (vgl. LK STADE 2004).

2.3 Status-Quo-Prognose (Entwicklung des Planungsraums ohne Änderung des RROP)

Die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des RROP 2012 ist insoweit zu beschreiben, „*wie sich wirtschaftliche, verkehrliche, technische und sonstige Entwicklungen aufdrängen, die **zu einer absehbaren erheblichen Veränderung des Ist-Zustands** führen können. Dies können bspw. räumliche Entwicklungen sein, die sich aus der Umsetzung von geltenden Pläne ergeben*“ (UBA 2009, S. 24).

Es ist davon auszugehen, dass sich der Landkreis Stade auch ohne die im RROP 2012 angestrebten Planungen hinsichtlich des Umweltzustands mittelfristig zumindest in Teilbereichen stark verändern wird. Diese Veränderungen sind im Wesentlichen den geplanten Autobahneubauten der A 26 und der A 20 sowie den bereits im RROP 2004 vorgesehenen raumbedeutsamen Gewerbegebietsentwicklungen geschuldet. Mit den Autobahneubauten sind Verkehrsverlagerungen verbunden, die einerseits zu Entlastungen und andererseits zu verkehrlichen Belastungen im Bereich der K 27 führen (vgl. SPP 2010). D. h. ohne die Verwirklichung der angestrebten Planungen im RROP 2012 können nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen/ Wohnen entstehen. Darüber hinaus ist durch die Verbesserung der Infrastrukturen eine verstärkte Nachfrage nach Gewerbebeständen zu erwarten (vgl. REGECON 2009), die ohne eine gezielte Steuerung auf Ebene der Raumordnung zu stärkeren negativen Folgewirkungen für die Gemeinden sowie für die Umwelt führen kann.

Mit dem Bau der Autobahnen gehen massive Zerschneidungen der Landschaftsräume im Landkreis einher, die insbesondere die Marschgebiete tangieren. Die negativen Auswirkungen durch die Autobahnen treffen alle Schutzgüter, wenn auch unterschiedlich schwer. Die geplanten Gewerbegebietsentwicklungen im RROP 2004 werden ihrerseits zu Verlusten von Boden- und Wasserhaushaltfunktionen sowie zu Lebensraumverlusten von Pflanzen und Tiere führen.

Hinsichtlich der räumlichen Entwicklung des Landkreises Stade ist darüber hinaus eine weitere Zunahme des Silagemaisanbaus mit gleichzeitiger Reduzierung von Grünlandbewirtschaftungen zu erwarten (vgl. LKN 2010). Mit dieser Entwicklung sind unmittelbar erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Landschaft insbesondere hinsichtlich der landschaftsgebundenen Erholungsnutzung und des Landschaftsbilds sowie der Lebensräume für Pflanzen und Tiere, insbesondere in Hinblick auf die Biodiversität, verbunden.

Diese aufgezeigten Entwicklungstendenzen tangieren einerseits den gesamten Landkreis sowie andererseits „lediglich“ Teilräume des Kreisgebiets. Insgesamt wird allerdings davon auszugehen sein, dass der Landkreis Stade auch zukünftig ein durch die landwirtschaftliche Nutzung stark geprägter Landschaftsraum mit allen positiven und negativen Effekten für den Umweltzustand sein wird.

Die Frage der Balance zwischen einer deutlich verbesserten Infrastruktur, der Entwicklung des Wirtschaftsstandorts Stade einschl. der Landwirtschaft einerseits und eines ausgewogenen Umweltzustands mit einer hohen Lebensqualität und einer hohen Artenvielfalt andererseits wird hierbei voraussichtlich entscheidend sein, auch in Hinblick auf zukünftige Generationen. Ein Ansatz dabei wäre die Ausweisung von weiteren Schutzgebieten wie bspw. ein großräumiges Biosphärenreservat im Bereich der Untere Elbe in Kehdingen. Dies könnte auf der einen Seite die zu erwartenden Belastungen des Naturhaushalts sowie der Landschaft, insbesondere der landschaftsgebundenen Erholung, insgesamt betrachtet entgegenwirken sowie auf der anderen Seite vorhandenen touristischen Strukturen Aufwind geben.

2.4 Zusammenfassung der Bestandsermittlung/ Ausblick

Im Folgenden erfolgt eine Zusammenfassung der vorangegangenen Ermittlung des Umweltzustands im Landkreis Stade.

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Als bedeutende Siedlungsachsen sind die Verbindungen Hamburg-Buxtehude-Horneburg-Stade und Buxtehude-Harsefeld-Bremervörde zu nennen. Siedlungsschwerpunkte liegen in Stade, Buxtehude und

Harsefeld (LK STADE 2011b). Ein weiterer Siedlungsschwerpunkt erstreckt sich von der östlichen Kreisgrenze entlang des Elbufers bis nach Drochtersen. Das nördliche Kreisgebiet ist im Allgemeinen dünn besiedelt. Wichtige Bereiche sind dort vor allem die Orte Freiburg/Elbe, Wischhafen und Drochtersen.

Zahlreiche überregional und regional bedeutsame Freiräume für die landschaftsorientierte Erholung sind im Landkreis Stade insbesondere in den Flussniederungen der Elbe, Oste, Schwinge, Aue/Lühe und Este und ihrer Nebenflüsse zu finden. Darüber hinaus ist der Rüstjer Forst westlich von Horneburg als regional bedeutsam für die Erholung einzustufen. Überregionale Radwanderwege führen auf mehreren hundert Kilometern Länge durch den Landkreis (vgl. TOURISMUSVERBAND LANDKREIS STADE/ELBE E. V. 2011).

Vorbelastungen bestehen insbesondere entlang der Bahnstrecken Hamburg-Stade-Cuxhaven und Buxtehude-Bremerhaven sowie entlang der A 26, der B 3, B 73, B 74 und L 111 durch Lärm- und Abgasimmissionen.

Schutzgut Flora, Fauna und die biologische Vielfalt

Hinsichtlich der Biotop- und Nutzungstypen lässt sich feststellen, dass der Landkreis Stade derzeit insbesondere durch Acker (32 %) und Grünland (29 %) geprägt wird. Wald ist lediglich auf 8 % sowie Obstanbau auf 7 % der Fläche verbreitet. Der Anteil der bebauten Flächen liegt bei rd. 9 %. Lebensräume mit einer sehr hohen und hohen Bedeutung sind lediglich auf rd. 10 % der Kreisfläche vertreten (LK Stade 2011e).

Der Landkreis Stade verfügt über zahlreiche landesweit wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel. Diese umfassen i. d. R. großflächige zusammenhängende Bereiche, die über den gesamten Landkreis verteilt sind (NLWKN 2011 b, c). Von herausragendem Wert ist der Bereich der Untereibe, insbesondere die Nordkehdinge Marschen sowie Krautsand (vgl. NLWKN 2009 a-d). Dieser Bereich hat, neben der hohen Bedeutung für zahlreiche Wiesenbrüter, für höchst prioritäre und stark gefährdete Arten wie Bekassine, Löffelente und Kampfläufer einen herausragenden Stellenwert (vgl. NLWKN 2009b, c, d). So hat das Vogelschutzgebiet „Untereibe“ für diese Arten niedersachsenweit die höchste Bedeutung (ebd.). Während der Grünlandanteil auf Krautsand weiterhin überwiegt, hat sich der Anteil in den Nordkehdinge Marschen in den vergangenen Jahren stark reduziert (vgl. LK Stade 1991, LK Stade 1995, LK Stade 2011e). Die Nutzungsintensivierung läuft dem Erhalt der Arten zu wider. Vor dem Hintergrund der herausragenden Bedeutung dieser Gebiete für diese teils streng geschützten Arten besteht dringend Handlungsbedarf zur Erhaltung der Populationen.

Darüber hinaus weist das EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ ebenfalls eine landesweit herausragende Bedeutung auf. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich innerhalb dieses Schutzgebiets die größten Brutlebensräume des Wachtelkönigs in Niedersachsen befinden (NLWKN 2011a).

Neben diesen avifaunistisch herausragenden Landschaftsräumen bestehen im Landkreis Stade weitere wichtige Lebensräume für stark gefährdete Arten. Bspw. sind im Rahmen von Kartierungen zur A 26/ A20 in einigen Grünlandkomplexen ebenfalls hochkarätig gefährdete Arten wie Wachtelkönig, Uferschnepfe sowie Bekassine nachgewiesen worden (vgl. LK STADE 2011e). Für den Erhalt dieser höchst prioritären und prioritären Wiesenvogelarten trägt der Landkreis Stade Verantwortung.

Schutzgut Boden

Die Böden im Landkreis Stade werden je nach Naturraum durch unterschiedliche Bodentypen und –arten geprägt. Während in der Marsch durch den Einfluss von Grundwasser und Staunässe geprägte Marschböden wie Knick-, Klei- und Kalkmarsch mit feuchten bis nassen Schluff- und Tonböden vorherrschen, sind in der grundwasserfernen Geest überwiegend Braunerden und Pseudogley-Braunerden verbreitet. Diese werden durch mäßig trockene bis frische, meist steinige und lehmige Sandböden gebildet. Im Bereich der grundwassernahen Geest sind dagegen eher Gleye, Pseudogleye sowie Podsole verbreitet. Als bodenkundliche Besonderheiten sind insbesondere die Hochmoor- und Niedermoorböden zu nennen. Großflächig kommen diese im Kehdinger Land westlich von Drochtersen (Königsmoor, Kehdinger Moor etc.) vor. Diese Standorte unterliegen allerdings durch den zum Teil großflächigen Torfabbau und der Entwässerung einer starken, anthropogenen Störung. Landesweit schutzwürdige Böden erstrecken sich im Landkreis Stade vor allem in den Marschen, da die dort vorkommenden Böden eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit aufweisen (NLFB 1978, LBEG 2011c.). Weitere schutzwürdige Böden finden sich verteilt im Landkreis.

Schutzgut Wasser

Generell lassen sich auf der Geest im Süden des Landkreises die höchsten und in den Marschen im Norden sowie in den Mooren die geringsten Grundwasserneubildungsraten feststellen. Die höchsten Raten liegen bei 301-400 mm/a, während die geringsten Raten bei < 51 mm/a (LBEG 2011d). Weite Teile des Landkreises Stade werden durch geringe Grundwasserflurabstände geprägt, diese beeinflussen die dortige Landschaft maßgeblich. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung des tieferliegenden Grundwasserkörpers ist in den Marschen und in Teilen der Geest hoch. Im Bereich der Geest sind allerdings vor allem im Westen auch Bereiche vorhanden, in denen das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung als mittel bis gering eingestuft wird (LBEG 2011e).

Zahlreiche Oberflächengewässer prägen die Landschaft des Landkreises Stade. Während größere Stillgewässer nur wenig vertreten sind, stellen die Elbe, die Schwinge, die Oste und die Este wichtige Gewässer I. Ordnung dar. Abgesehen von der Schwinge, die zumindest im Geestbereich eine weitestgehend naturnahe Gestalt aufweist, sind die Flüsse überwiegend ausgebaut, teils stark verändert (div. Quellen, s. Kap. 0).

Schutzgut Luft sowie klimatische Faktoren

Der Landkreis Stade gehört zum Klimabezirk „Niedersächsisches Flachland“. Aufgrund seiner geographischen Nähe zu Elbe und Nordsee ist das Klima im Wesentlichen als maritim geprägtes, meeresnahes Küstenklima zu bezeichnen (GROSSKOPF/ KLAEHN 1983 und MÜLLER 1984 in LK STADE 1991). Nach Osten wird das Klima der Geest in Richtung Lüneburger Heide kontinentaler (LK STADE 1991). Charakteristisch für das Klima im Landkreis sind kühle, regnerische Sommer und milde Winter. Westliche Winde sind vorherrschend und oft von größerer Stärke (MEYNEN et al. 1961). Anhand der Klimadaten des DWD (2011) lässt sich diese klimatische Verschiebung von einem maritim zu einem eher kontinental geprägten Klima erkennen. Sonnenscheindauer und Temperatur nehmen von Westen nach Osten zu, während die durchschnittliche Niederschlagsmenge abnimmt (ebd.).

Bedeutende klimaökologische Freiräume sind aufgrund ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete die Flussauen von Elbe, Aue und Oste, die Niederungen der Este, Schwinge und ihrem Nebengewässer Heidbeck sowie der Komplex des Westmoors nordwestlich von Buxtehude. Diese Gebiete leisten einen wichtigen Beitrag für das Stadtklima von Stade und Buxtehude (LK STADE 2004, 2011b und c).

Schutzgüter Kulturgüter und Sonstige Sachgüter

Das Alte Land mit seinen Obstbaumkulturen, Kehdingen und Teile der Stader Geest gelten als typische Kulturlandschaften im LK Stade (LK STADE 2004). Als regionale Besonderheit sind hierbei die Beetstrukturen mit dem dazugehörigen Grabensystem der Flächen, die als Grünland oder zum Obstanbau genutzt werden, zu nennen (LK STADE 2011c, LK STADE 1991).

Im Landkreis Stade werden nach einer Flächennutzungserhebung von 2009 auf rd. 495 ha (0,4 % der Kreisfläche) Rohstoffe (Torf, Sand, Klee, Salz) abgebaut (LK STADE 2011b). Der LK Stade besitzt mehrere Rohstofflagerstätten 1. und 2. Ordnung sowie Gebiete mit potenziell wertvollen Rohstoffvorkommen. Die Lagerstätten befinden sich überwiegend auf der Geest (LBEG 2011g).

Schutzgut Landschaft

Insgesamt stellt sich die Landschaft im Landkreis Stade als sehr vielfältig dar. Der gesamte Landkreis wird merklich vom Wasser geprägt. Insbesondere die Elbe stellt sich als wesentlich prägender Faktor des Landschaftsbilds im Landkreis dar. Während die Geest von sanften Hügelwellen aus eiszeitlichen Grundmoränen gebildet und eher durch kleinräumige Landschaftsräume mit einer hohen landschaftlichen Vielfalt geprägt wird, werden die „grünlandgeprägte Marschen“, durch eine weitgehend flache, überwiegend Grünland und Acker geprägte Landschaft gebildet, mit charakteristisch weiten Blickbeziehungen. Linksseitig der Elbe stellt insbesondere das Alte Land zwischen der Kreisgrenze und der Stadt Stade die „vom Obstanbau geprägten Marschen“ dar. Der deutlich wahrnehmbare Unterschied zwischen Marschen und Geest und die Veränderung der Landschaft mit zunehmender Entfernung zum Wasser sind besonders reizvoll. Auffallend ist der geringe Waldanteil, der deutlich unter dem Landesdurchschnitt liegt.

In der Gesamtschau lässt sich somit zusammenfassend feststellen, dass der Landkreis Stade hinsichtlich der naturräumlichen Ausstattung über zahlreiche, mit unter landesweite Besonderheiten sowie eine reizvolle Landschaft verfügt, die auch hinsichtlich der Erholungsnutzung zahlreiche Facetten aufweist. Diese landschaftlichen Potenziale gilt es zu erhalten und zu schützen und bei Bedarf zu entwickeln, welches in Hinblick auf die zu erwartenden Veränderungen eine Herausforderung darstellt.

3. Umweltauswirkungen der RROP-Festlegungen

3.1 Gesamträumliche Entwicklung des Landkreises⁷

3.1.1 Entwicklung der räumlichen Struktur des Landkreises⁸

01 – 12:

Es handelt sich um allgemeine Planungsgrundsätze und Leitlinien für die nachfolgenden Planungsebenen und für den Landkreis Stade selber u. a. in seiner Eigenschaft als Gebäudebewirtschafter und Entscheidungsträger mit tendenziell positiven Umweltauswirkungen, die durch die Festlegungen zum Schutz der Erdatmosphäre und des Klimas und hierfür geeignete Maßnahmen ergänzt wurden (s. Regelungspunkt 12). Im Sinne einer langfristigen Vorsorge sollen danach die Möglichkeiten der Raumordnung und Bauleitplanung zur Eindämmung des Klimawandels (Mitigation) und der damit verbundenen Folgen für Mensch und Umwelt genutzt werden. Der Landkreis Stade hat, basierend auf den Klimaschutzbericht für den Landkreis Stade⁹, in 2010 ein Klimaschutz-Teilkonzept¹⁰ für die kreiseigenen Gebäude und Schulen erstellt, das zu 80% vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert wurde. Es dient als Grundlage für die weitere Reduzierung des CO₂-Ausstosses durch Energiesparen, Energieeffizienz und Nutzung von Energiealternativen und durch individuell und kollektiv angepasstes Nutzerverhalten. In der Raumordnung und Bauleitplanung des Landkreises Stade steckt Potential zur Einflussnahme. Zur klimaadaptiven Raumordnung gehören beispielsweise vorausschauende Maßnahmen zum Hochwasserschutz - wie etwa die Ausweisung von Vorranggebieten für den Hochwasserschutz - und ggf. Deichanpassungen, renaturierte Moore und Flussläufe oder Bodenentsiegelungen. Die Fortschreibung des RROP 2012 trifft Festlegungen zu den Vorranggebieten für den Hochwasserschutz in Kapitel 3.3.2.4.3. Insofern wird auch auf die dortige Umweltprüfung verwiesen. Daneben können weitere raumordnerische Festlegungen durch Regelungen zu Moor- und Flussrenaturierungen (s. Kap. 3.3.1.2 Natur und Landschaft, durch Aufforstungen (s. Kap. 3.2.1.2 Forstwirtschaft) und durch Planungen zugunsten des Rad- und Fußverkehrs (s. Kap. 3.4.1.2.3 Fahrradverkehr) und des ÖPNV (s. Kap. 3.4.1.2.2 Öffentlicher Personennahverkehr) einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Die Grundsatzfestlegungen zum Klimaschutz lassen aufgrund der Vermeidung Klima schädigender Emissionen erhebliche positive Umwelteinflüsse erwarten, die aufgrund der geringen Verbindlichkeit und Konkretisierung auf der Ebene RROP jedoch nicht näher bestimmbar und ggf. in nachfolgenden Verfahren zu prüfen sind.

Alternativenprüfung

Raumkonkrete Festlegungen werden nicht getroffen, so dass eine Prüfung räumlicher Alternativen ausscheidet.

Ergebnis

Die Festlegungen sind für die Umweltprüfung auf regionaler Ebene nicht relevant.

Ergibt sich bei einer Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen, insbesondere der lokalen Bauleitplanung und detaillierter Fachplanungen, eine Umweltrelevanz, so ist dieses auf der jeweiligen Ebene zu prüfen, soweit entsprechende Planungen einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) unterliegen¹¹.

⁷ entspricht Gliederungspunkt 1. der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁸ entspricht Gliederungspunkt 1.1 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁹ Landkreis Stade: „Bericht zum kommunalen Klimaschutz für den Landkreis Stade“, Stade 2009

¹⁰ BEKS Energieeffizienz GmbH, Bremen und UTEC Ingenieur-Büro für Entwicklung und Anwendung umweltfreundlicher Technik GmbH, Bremen in Zusammenarbeit mit dem Landkreis Stade: „Klimaschutz-Teilkonzept für den Landkreis Stade“, Bremen / Stade 2010

¹¹ LROP - Materialienband, 2008, S. 110

3.1.2 Einbindung in der norddeutschen und europäischen Entwicklung - Metropolregion Hamburg –¹²

01 – 04:

Der Abschnitt ist hinsichtlich der Handlungsschwerpunktsetzung lediglich aktualisiert worden und umschreibt in allgemeinen Grundsätzen die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit einem großen Entscheidungs- und Ausgestaltungsspielraum für die kreisangehörigen Gemeinden. Die Grundsatzfestlegungen zielen insgesamt darauf ab, die wirtschaftlichen Entwicklungschancen der Metropolregion Hamburg ökologisch verträglich zu stärken, ohne jedoch konkret vorzugeben, wie dies geschehen soll.

Mittelbar können bei Berücksichtigung und Konkretisierung der Grundsätze in nachfolgenden Verfahren sowohl erhebliche positive als auch negative Umweltauswirkungen auftreten: Positive Umweltauswirkungen können eintreten durch eine bessere überregionale, interkommunale Abstimmung, die darauf abzielt, eine Fehlentwicklung zu vermeiden. Umweltbelastungen können durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und Wirkungen, Landschaftszerschneidung infolge zusätzlicher Verkehrsinfrastruktur und durch die Zunahme motorisierter Verkehrsbewegungen (Emission von Lärm, CO₂ und Schadstoffen) entstehen. Davon können die Umweltschutzgüter Mensch und Gesundheit, Luft und klimatische Faktoren, Boden, Flora und Fauna (biologische Artenvielfalt) betroffen sein.

Die Grundsätze benennen keinen konkreten Raumbezug und haben keine direkten, allenfalls indirekte Umweltauswirkungen. Daher können erhebliche Umweltauswirkungen auf Ebene des RROP noch nicht näher bestimmt werden. Ergibt sich eine Umweltrelevanz, so ist diese in nachfolgenden Verfahren zu prüfen, soweit entsprechende Planungen einer Umweltprüfung unterliegen.

Alternativenprüfung

Raumkonkrete Festlegungen werden nicht getroffen, so dass eine Prüfung räumlicher Alternativen ausscheidet.

Ergebnis

Die Festlegungen sind für die Umweltprüfung auf regionaler Ebene nicht relevant. Ergibt sich bei einer Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen, insbesondere der Bauleitplanung, eine Umweltrelevanz, so ist dies auf der jeweiligen Ebene zu prüfen, soweit entsprechende Planungen einer SUP unterliegen.

3.1.3 Integrierte Entwicklung des Küstenraumes¹³

01 – 06:

Es werden weitgehend Planungsgrundsätze zusammengefasst und dabei ein integriertes Küstenzonenmanagement (IKZM) betont. Besonders durch die zu erwartenden Klimaveränderungen sind Umweltauswirkungen durch Hochwasservorsorgeplanungen zu erwarten. Konkrete Festsetzungen werden im entsprechenden Kapitel Freiraumnutzung - Hochwasserschutz behandelt. Die Festlegungen selber führen nicht direkt zu umweltrelevanten Auswirkungen. Die koordinierende Berücksichtigung bei nachfolgenden Planungen dürfte in der Gesamtbetrachtung zu erheblichen positiven Effekten für die Umwelt führen, die bei raumkonkreter Prüfung ggf. auch negative Umweltauswirkungen haben können.

Alternativenprüfung

Grundsätzliche Alternativen zu dieser Festlegung sind nicht erkennbar. Konkrete räumliche Alternativen müssen im Rahmen der Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen entwickelt und geprüft werden.

Ergebnis

Großräumig (regional) wirksame positive Umweltauswirkungen (Sicherung der Schutzgüter vor Schäden durch Überflutung) stehen möglichen, lokal begrenzten Umweltbelastungen gegenüber.

¹² entspricht Gliederungspunkt 1.2 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

¹³ entspricht Gliederungspunkt 1.3 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

3.2 Umweltauswirkungen durch eine neue Straßenverbindung zwischen dem AD Kehdingen und der B 495 (vgl. auch Kap. 3.7.1.3)

Der Landkreis Stade plant die Anbindung der Region Kehdingen zwischen dem Autobahndreieck (AD) Kehdingen bei Drochtersen und der B 495 mittelfristig durch den Ausbau der bestehenden Straßenverbindung (K 27/ K 12) sowie abschnittsweise durch den Neubau einer Hauptverkehrsstraße zu realisieren. Dies geschieht vor dem Hintergrund, da durch den Bau der A26/ A20 Verkehrsverlagerungen entstehen. Laut dem Verkehrsgutachten (SSP 2010) werden bis zum Jahr 2025 im Bereich der K12/K 27 die Verkehrsmengen stark zu nehmen. Die geplante Entlastungsstraße wird im RROP 2012 als Hauptverkehrsstraßenverbindung zeichnerisch dargestellt. Zur Verwirklichung wird auf der nachgeordneten Ebene ein Raumordnungsverfahren sowie daran anschließend ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Die Ermittlung der Umweltauswirkungen erfolgt auf der Basis vorliegender Daten, auf der Maßstabsebene des RROP. In den nachgeordneten Planungsphasen sind weitergehende Ermittlungen der aktuellen Bestandssituation sowie hinsichtlich der Auswirkungsprognose erforderlich.

3.2.1 Methodische Vorgehensweise

Die Beurteilung der erheblichen Auswirkungen im Sinne des UVPG orientiert sich an ökologische Risikobewertungen im Straßenbau (vgl. BMBVS 2008). Eine ausführliche Betrachtung, der mit der Realisierung der Planung verbundenen Auswirkungen, ist im folgenden Formblatt dargestellt. Der Variantenvergleich erfolgt vorgelagert und wird zusammenfassend im Formblatt wiedergegeben. Weitere Hinweise zur Vorgehensweise:

- Betrachtungsraum umfasst einen Radius von rd. 500 m beidseitig der geplanten Verbindung.
- Maßstabsebene: 1:50.000.
- Die Bewertung der Bestandssituation erfolgt in einer vierstufigen Differenzierung hinsichtlich der Bedeutung bzw. Qualität des jeweiligen Schutzgutes (sehr hoch, hoch, allgemein, nachrangig). Eine Ausnahme bildet die Bewertung der Biotoptypen, der nach NLO (2004) eine fünfstufige Differenzierung (sehr hoch, hoch, mittel, gering, sehr gering) zugrunde liegt. Zu beachten ist die regionale Maßstabsebene. Die für die Schutzgüter zugrunde liegenden Bewertungskriterien sind detailliert im Anhang dargestellt.
- Um die Umweltauswirkungen zu beurteilen, ist es erforderlich Eckdaten einer Straßenverbindung festzulegen. Diese stellen das voraussichtlich maximale Erfordernis dar. Folgende Angaben liegen der Bewertung zugrunde (vgl. RAS-Q 1996, RQ 10,5): Fahrbahnbreite (2-streifig) 7 m zzgl. rd. 13 m Seitenstreifen (Bankette, Trennstreifen, Mulden, Gräben, Böschungen etc.), somit wird anlagebedingt von einer Breite von max. 20 m ausgegangen, zzgl. jeweils 8 m Baustelleneinrichtung je Seite; insgesamt wird somit eine voraussichtliche Breite von 36 m (max.) für anlage- und baubedingte Flächenbeanspruchungen zugrunde gelegt.
- Kriterien zur Beurteilung der Erheblichkeit im Sinne des UVPG. Zu beachten ist auch hier die regionale Maßstabsebene. Folgende Kriterien wurden für die Einschätzung der Erheblichkeit zugrunde gelegt:
 - Nachhaltigkeit der Auswirkungen (Dauer der Wirkung),
 - Reichweite der Auswirkungen (Größenordnung der Beeinträchtigung),
 - Empfindlichkeit der unterschiedlichen Schutzgüter.
- Kumulative Umweltauswirkungen = räumliche Überlagerung von Umweltauswirkungen mehrerer Planfestlegungen, bezogen auf die Schutzgüter (vgl. UBA 2009). Im Rahmen der SUP sind sowohl die durch andere Planungen zu erwartenden Umweltauswirkungen, als auch überlagernde Auswirkungen, die sich durch andere Darstellungen im RROP 2012 ergeben können zu ermitteln und zu prüfen (vgl. UBA 2009, ARL 2007). Für die anderen Planungen gilt, dass sie bereits eine gewisse „Planreife“ erfahren haben müssen, damit sie im Rahmen der kumulierenden Betrachtungen berücksichtigt werden können (vgl. LANA 2006).

3.2.2 Alternativenprüfung der Straßenverbindung

3.2.2.1 Auswahl der Trassenvarianten/ Vorgehensweise

Nach Anlage 1 des NROG ist die Durchführung einer Alternativenprüfung erforderlich. In der folgenden Tabelle erfolgt ein tabellarischer Vergleich, der sich aufdrängenden Trassenvarianten. Dieser Vergleich erfolgt anhand der Ermittlung des Raumwiderstands in Anlehnung an die RUVS. Folgende Varianten werden geprüft (s. Abb. 2):

- Nullvariante* 0-V: Ausbau (Verbreiterung) der vorhandenen K 27/ K 12,
- Variante V 1: Neubau einer Verbindungsstraße westlich der K 27/ K 12, Anbindung an Autobahnzubringer südl. Aschhorn,
- Variante V 2: Neubau eines Teilabschnitts der K 12, Ausbau der K12/ K 27 in Teilabschnitten,
- Variante V 3: Neubau einer Verbindungsstraße östlich der K 27/ K 12, Anbindung bei Aschhorn.

Eine reine Nullvariante ist vor dem Hintergrund der mit dem Autobahnbau verbundenen Verkehrsverlagerungen, der prognostizierten Verkehrsstärken und der vorhandenen Straßenquerschnitte der K 27/ K 12 nicht möglich. D. h. der betroffene Straßenzug ist in Anbetracht der zu erwartenden Verkehre in keiner Weise ausreichend dimensioniert (SSP 2010). Die L 111, die parallel zur K 27/ K 12 verläuft, ist laut SSP (2010) als Alternativlösung nicht geeignet, da sie einerseits bereits hoch belastet ist und andererseits über weite Strecken durch Ortslagen (insbesondere Drochtersen) führt. Bei den zu erwartenden Verkehrsstärken sind erhebliche Konflikte mit dem nicht motorisierten Verkehr und den Anliegern zu erwarten. Die Rückführung der Verkehrsströme vom AD Kehdingen zur L 111 stellt zudem eine spürbar längere Fahrstrecke dar. Die mit dem Autobahnbau beabsichtigte Verkehrsberuhigung der Ortslage Drochtersen würde durch die zusätzlichen Verkehrsbelastungen konterkariert (ebd.). Somit kommt diese Lösung als Alternative nicht in Frage und wird beim Variantenvergleich nicht weiter berücksichtigt. Die Umleitung der Verkehre über die B 73 fällt laut dem Verkehrsgutachten (SSP 2010) als Alternativstrecke vor dem Hintergrund des AD Kehdingen ebenfalls raus. Damit diese Route angenommen wird, müsste auf eine Anbindung des nachgeordneten Verkehrsnetzes am AD Kehdingen verzichtet werden. Damit würden positive Effekte des Autobahnbaus für die Ortslagen im Zuge der L 111 verloren gehen (ebd.). Zudem ist die B 73 bereits heute hoch belastet und verläuft durch zahlreiche Ortschaften (ebd.). Als ernsthafte zu betrachtende Alternativen drängen sich somit die folgenden Trassenvarianten auf (s. Abb. 2):

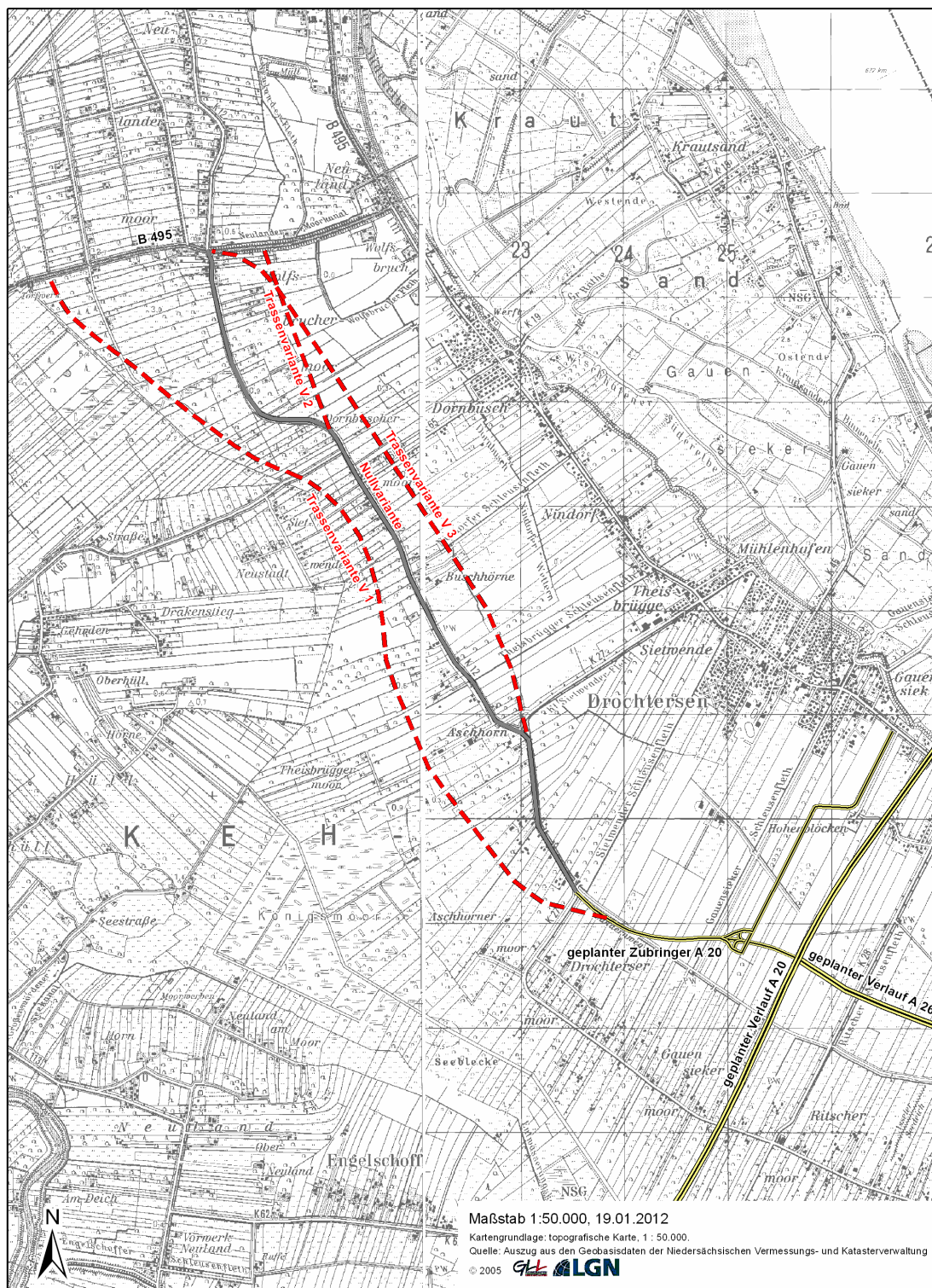


Abb. 2: Lage der Trassenvarianten für die neue Straßenverbindung zwischen dem AD Kehdingen und der B 495

Der Variantenvergleich erfolgt wie bereits erwähnt unter Berücksichtigung der Raumwiderstandsklassen. Dafür werden sowohl die gesetzlich unterliegenden Schutznormen ermittelten Sachverhalte (z. B. Schutzgebiete, Vorranggebiete etc.) sowie die gutachterlich bewerteten Sachverhalte in Raumwiderstandsklassen überführt. Diese Raumwiderstandsklassen dienen der Darstellung des umweltfachlichen Konfliktpotenzials und der daraus resultierenden Zulassungsrisiken. Es werden dabei drei Raumwiderstandsklassen (RWK) unterschieden:

RWK I Sachverhalt, der zu erheblichen Umweltauswirkungen führen kann und zulassungshemmend sein kann.

RWK II Sachverhalt, der zu erheblichen Umweltauswirkungen führen kann und bei der Abwägung entscheidungsrelevant sein kann

RWK III Sachverhalt, der zu erheblichen Umweltauswirkungen führen kann und bei der Abwägung bedingt entscheidungsrelevant sein.

Weitere Erläuterungen zu den RWK siehe A-Tab. 2 und 3 im Anhang.

3.2.2.2 Ergebnis des Variantenvergleichs

Anhand der Gegenüberstellung in der folgenden Tabelle lässt sich erkennen, dass die Verkehrsentslastung mit der Variante V 1 im Zuge der K 12 am größten ist, gefolgt von der V 3 die lediglich für den Abschnitt K 27 bis Aschhorn hohe Verkehrszahlen aufweist (SSP 2011). In diesem Fall sind deutliche Entlastungseffekte ab Aschhorn von 12.000 Kfz/d bzw. 6.800 Kfz/d. Die V 3 führt im nördlichen Abschnitt (K12 zw. K 65 –B 495) zu Entlastungen von ebenfalls 6.800 Kfz/d. V 2 führt zu Entlastungen im Abschnitt 3. Die höchsten Verkehrsmengen sind laut der Verkehrsprognose (SSP 2011) hingegen im 1. und 2. Abschnitt zu erwarten (s. **Tab. 2**).

Tab. 2: Übersicht über die zu prüfenden Trassenvarianten¹⁴

Fakten	Einheit		Alternativen/ Varianten				
			0-V ⁺	V 1 ¹⁵	V 2 ¹⁶	V 3 ¹⁷	
Länge	km	Neubau	-	8,6 km	1,9 km	5,7 km	
		Ausbau der K 12/ K27	7,6 km	-	5,3 km	1,6 km	
Verkehrsstärke	Kfz/ 24h in Abschnitten	Abschn. 1	K 27 bis Aschhorn	18.000	3.200	18.000	bis zu 20.000 ¹⁸
		Abschn. 2	K 12 zw. Aschhorn – K65	14.500	2.500	14.500	2.500
		Abschn. 3	K 12 zw. K 65 – B 495	7.300	700	500	500
		Abschn. V1-1	B 495n zw. Zubr.- K 65	-	18.000	-	-
		Abschn. V1-2	B 495n zw. K 65 - B 495	-	15.000	-	-
		Abschn. V2-1	B 495n zw. K 65 - B 495	-	-	12.000	-
		Abschn. V3-1	B 495n zw. Aschhorn - K 65	-	-	-	bis zu 15.000 ⁹
		Abschn. V3-2	B 495n zw. K 65 - B 495	-	-	-	bis zu 7.000 ⁹

¹⁴ Daten der Verkehrszahlen nach SSP 2011

¹⁵ Annahme: V 1 hat keinen Anschluss an K 27, V1 ist verknüpft mit der K 65.

¹⁶ Die genannten Verkehrsstärken setzten einen angemessenen Ausbau der K 27 nördlich des Zubringers und der K 12 nördlich der K 27 voraus.

¹⁷ Verknüpfung der B 495n mit dem Abzweig der K 27 zur L 111, Verknüpfung der B 495n mit der K 65

¹⁸ Diese Verkehrsstärke ist stark abhängig vom Ausbau der B 495n bis zur K 12 und vom Ausbau der südöstlich von Drochtersen gelegenen Verbindungsstraße, d. h., inwieweit es möglich ist, Verkehr von der B 495n auf die L 111 zu verlagern.

Im Folgenden werden die einzelnen Varianten hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter vergleichend gegenübergestellt. Im Anschluss erfolgt eine Auswertung und Bewertung.

Tab. 3: Schutzgutbezogener Variantenvergleich der Trassenvarianten

Maßgaben/ Parameter	RWK ¹⁹	Einheit	Alternativen/ Varianten ²⁰			
			0-V ⁺	V 1	V 2	V 3
Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen						
<i>Teilfunktion Wohnen</i>						
Faktische Wohngebiete (LK STADE 2011e)						
Beanspruchung von Wohngrundstücken	I	km	2,4 km	0,08 km <i>Totalverlust eines Wohngrundstücks²¹</i>	1,8 km	0,8 km <i>Totalverlust eines Wohngrundstücks²²</i>
Zerschneidung von zusammenhängenden Wohngebieten (Barrierewirkung)	I	km	0,4 km	-	-	-
Auswirkungen durch Lärmimmissionen (200 m-Wirkzone)	I	ha	40,4 ha	6,1 ha	30,4 ha	22,1 ha
Siedlungsnaher Freiraum mit besonderer Qualität (Wohnumfeld bis 100 m)						
Beanspruchung/ Zerschneidung	II	ha	-	3,6 ha	0,6 ha	3,4 ha
Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen						
<i>Teilfunktion Erholung</i>						
Vorranggebiete für Erholung (LK STADE 2004)						
Beanspruchung/ Zerschneidung	II	km	1,6 km	1,4 km	-	1,8 km
Vorsorgegebiete für Erholung (LK STADE 2004)						
Beanspruchung/ Zerschneidung	III	km	0,6 km	2,3 km	0,6 km	0,8 km
Flora, Fauna und die biologische Vielfalt (LK STADE 2011a)						
Schutzgebiete						
Beanspruchung von Schutzgebieten	-	-	keine direkte Betroffenheit von Schutzgebieten			
<i>Schutzgebiete im Umkreis von <5 km</i>						
Entfernung zum FFH-Gebiet „Untereibe“	-	km	1,8 km	2,3 km	1,5 km	1,5 km
Entfernung zum Vogelschutzgebiet „Untereibe“	-	km	1,9 km	2,4 km	1,6 km	1,6 km
Gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. § 24 NAGBNatSchG sowie geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG i. V. § 22 NAGBNatSchG (LK STADE 2011a)						
Beanspruchung/ Zerschneidung von § 30-Biotopen	I	lfm	-	600 lfm	-	-
Beanspruchung/ Zerschneidung von	I	lfm	-	100 lfm	-	-

¹⁹ Raumwiderstandsklasse nach RUVS (BMBVS 2008)

²⁰ Im Rahmen des Variantenvergleichs wird der erforderliche Ausbau der K 12 in den nicht umfahrenden Abschnitten miteinbezogen. Die Nullvariante umfasst den Ausbau der Kreisstraßen (s. Kap. 0).

²¹ Totalverlust durch Feintrassierung voraus. vermeidbar.

²² Totalverlust durch Feintrassierung voraus. vermeidbar.

Maßgaben/ Parameter	RWK ¹⁹	Einheit	Alternativen/ Varianten ²⁰			
			0-V ⁺	V 1	V 2	V 3
§ 29-geschützte Landschaftsbestandteile						
Vorranggebiete für Natur und Landschaft (LK STADE 2004)						
Beanspruchung/ Zerschneidung	II	km	-	1,4 km	-	-
Vorranggebiete für Natur und Landschaft im Umkreis von <5 km						
Entfernung zu (weiteren) Vorranggebieten	-	km	unmittelbar angrenzend auf 0,7 km Länge	0,3 km	0,7 km	1,0 km
Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung- pflege, -entwicklung (LK STADE 2004)						
Beanspruchung/ Zerschneidung	-	km	keine direkte Betroffenheit von Vorranggebieten für Grünlandbewirtschaftung			
Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung im Umkreis von <5 km						
Entfernung zu Vorranggebieten	-	km	1,9 km	2,4 km	1,6 km	1,6 km
Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft (LK STADE 2004)						
Beanspruchung/ Zerschneidung	III	km	-	1,3 km	-	-
Landesweit wertvolle Bereiche (NLWKN 2011a-c)						
Beanspruchung/ Zerschneidung	III	km	-	2,5 km	-	-
Landesweit wertvolle Bereiche im Umkreis von <5 km (NLWKN 2011a-c)						
Entfernung zu (weiteren) landesweit wertvollen Bereichen	-	km	0,3 km	0,5 km	0,8 km	1,0 km
Wertvolle Biotope mit sehr hoher und hoher Bedeutung für den Naturhaushalt (LK STADE 2011e)						
Beanspruchung/ Zerschneidung	III	ha	-	3,5 ha	-	-
Boden						
Landesweit seltene Böden (LBEG 2011b)						
Beanspruchung von Organomarsch mit landesweiter Bedeutung	III	km	-	0,8 km	0,4 km	2,0 km
Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit (LBEG 2011b)						
Beanspruchung von Kleimarsch, Kalkmarsch mit landesweiter Bedeutung	III	km	-	4,1 km	-	1,1 km
Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Extremstandorte)						
Beanspruchung/ Zerschneidung von Moor, Niedermoor	III	km	-	4,5 km	-	-
Wasser						
Schutzgebiete (LK STADE 2011a)						
Wasserschutzgebiete	-	keine Wasserschutzgebiete im Betrachtungsraum				
Vorranggebiete sowie Vorsorgegebiete für Trinkwasserschutz (LK STADE 2004)						
Beanspruchung/ Zerschneidung	-	keine Vorrang- / Vorsorgegebiete für Trinkwasserschutz im Betrachtungsraum				
Gebiete mit besonderen Grundwasserfunktionen (geringe Grundwasserflurabstände)						

Maßgaben/ Parameter	RWK ¹⁹	Einheit	Alternativen/ Varianten ²⁰			
			0-V ⁺	V 1	V 2	V 3
Beanspruchung	-		im gesamten Gebiet sehr geringe Grundwasserflurabstände 0-1 m			
Gewässer 1. bis 2. Ordnung (nach NWG)						
Beanspruchung/ Zerschneidung	-	lfm	keine Beanspruchung von Gewässer 1. u. 2. Ordnung			
Luft und klimatische Faktoren						
Gebiete mit klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion						
Beanspruchung von Frisch-/ Kaltluftentstehungsgebieten	-	ha	-	22,6	6,6	18,3
Kulturgüter und Sonstige Sachwerte						
Baudenkmäler, Bodendenkmäler und archäologische Fundstellen (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMTES FÜR DENKMALPFLEGE 2011)						
Beanspruchung landesweit registrierter Denkmäler	-	-	keine Beanspruchung von Baudenkmäler, Bodendenkmäler und archäologische Fundstellen			
Geschützte kulturelle Sachgüter (nach RROP 2004)						
Beanspruchung/ Zerschneidung	-	-	keine geschützten kulturellen Sachgüter im Betrachtungsraum			
Bedeutende historische Kulturlandschaft/ Kulturhistorische Elemente						
Beanspruchung/ Zerschneidung	III	km	-	8,6 km	-	-
Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung (LK STADE 2004)						
Beanspruchung/ Zerschneidung	II	km	-	1,3 km	-	-
Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung (LK STADE 2004)						
Beanspruchung/ Zerschneidung	-	-	keine Beanspruchung von Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung			
Landesweit wichtige Rohstoffstätten (LBEG 2011g)						
Beanspruchung/ Zerschneidung von Lagerstätten 1. Ordnung Torf	III	km	-	2,5 km	-	-
Landschaft						
Schutzgebiete (LK STADE 2011a)						
Beanspruchung/ Zerschneidung von Landschaftsschutzgebieten	-	-	keine Landschaftsschutzgebiete im Betrachtungsraum			
Unzerschnittene Landschaftsräume/ Unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR)						
Beanspruchung/ Zerschneidung von UZVR >30 km ²	III	km	-	5,1 km	-	-
Beanspruchung/ Zerschneidung von UZVR >10 km ²	III	km	-	0,4 km	-	0,1 km
Beanspruchung/ Zerschneidung von UZVR >5 bis <10 km ²	III	km	-	3,1 km	-	2,9 km
Beanspruchung/ Zerschneidung	-	km	-	-	1,9 km	2,7 km

Maßgaben/ Parameter	RWK ¹⁹	Einheit	Alternativen/ Varianten ²⁰			
			0-V ⁺	V 1	V 2	V 3
Zerschneidung von UZVR <5 km ²						

Anhand der Tab. 3 lässt sich erkennen, dass die Null-Variante hinsichtlich des Schutzguts Menschen/ Wohnen die ungünstigste Variante darstellt, dies ist insbesondere auf den Wirkfaktor Lärmemissionen zurückzuführen. Hinsichtlich des siedlungsnahen Freiraums stellt sich allerdings die V 1 als die ungünstigste Lösung dar. Hinsichtlich des Schutzgut Menschen/ Erholung fahren die Varianten V 1 und V 3 die negativsten Ergebnisse ein. Insgesamt wäre hinsichtlich des Schutzguts Menschen allerdings unter Berücksichtigung der RWK die V 1 gefolgt von V 3 zu bevorzugen. Für alle anderen Schutzgüter dreht sich das Bild um. Durch die V 1 sind erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu erwarten (Verlust von geschützten Biotopen/ Landschaftsbestandteilen, Beanspruchung von Vorranggebiet für Natur und Landschaft, Verlust von Biotopen mit sehr hoher und hoher Bedeutung einschl. Verlust von FFH-Lebensraumtypen LRT 7120 (Wollgrasstadium von Hoch- und Übergangsmooren) (voraus. 1,21 ha) und LRT 6510 (voraus. 0,25 ha). Die Beanspruchung von FFH-Lebensraumtypen kann je nach Auslegung des USchadG zum Zulassungshemmnis werden. Darüber hinaus ist nicht ausgeschlossen, dass sich aufgrund der Beanspruchung von empfindlichen Lebensräumen streng geschützte Arten (Kiebitz, Wachtelkönig, Kranich u. a) betroffen sind. Beispielsweise ist bekannt, dass im Bereich des Altendorfer Moors der Kranich in 2009 gebrütet hat (LK STADE 2011f). Das Brutrevier liegt rd. 200 m von der Variante V 1 entfernt. (Artspezifische Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): 500 m, FLADE (1994): 200-500 m). Auch in Hinblick auf die Schutzgüter Boden, Kulturgüter und Landschaft ist die V 1 als die ungünstigste Trassenvariante zu beurteilen. In der Summe ist der Raumwiderstand und damit das Konfliktpotenzial bei dieser Variante im Vergleich zu den anderen Varianten deutlich höher (s. Abb. 3). Naturschutzfachlich ist die Nullvariante zu bevorzugen, sie birgt allerdings das größte Konfliktpotenzial für das Schutzgut Menschen/ Wohnen und dies insbesondere im Bereich des oberen Abschnitts der K 12, in der Ortschaft Wolfsbruchermoor. Dies ist auf geringe Abstände der Wohngebäude zur Straße und des Siedlungszusammenhangs in diesem Abschnitt zurückzuführen. Insgesamt lässt sich somit vor diesem Hintergrund festhalten, dass die Variante V 2 unter Berücksichtigung aller Umweltschutzgüter zu bevorzugen ist.

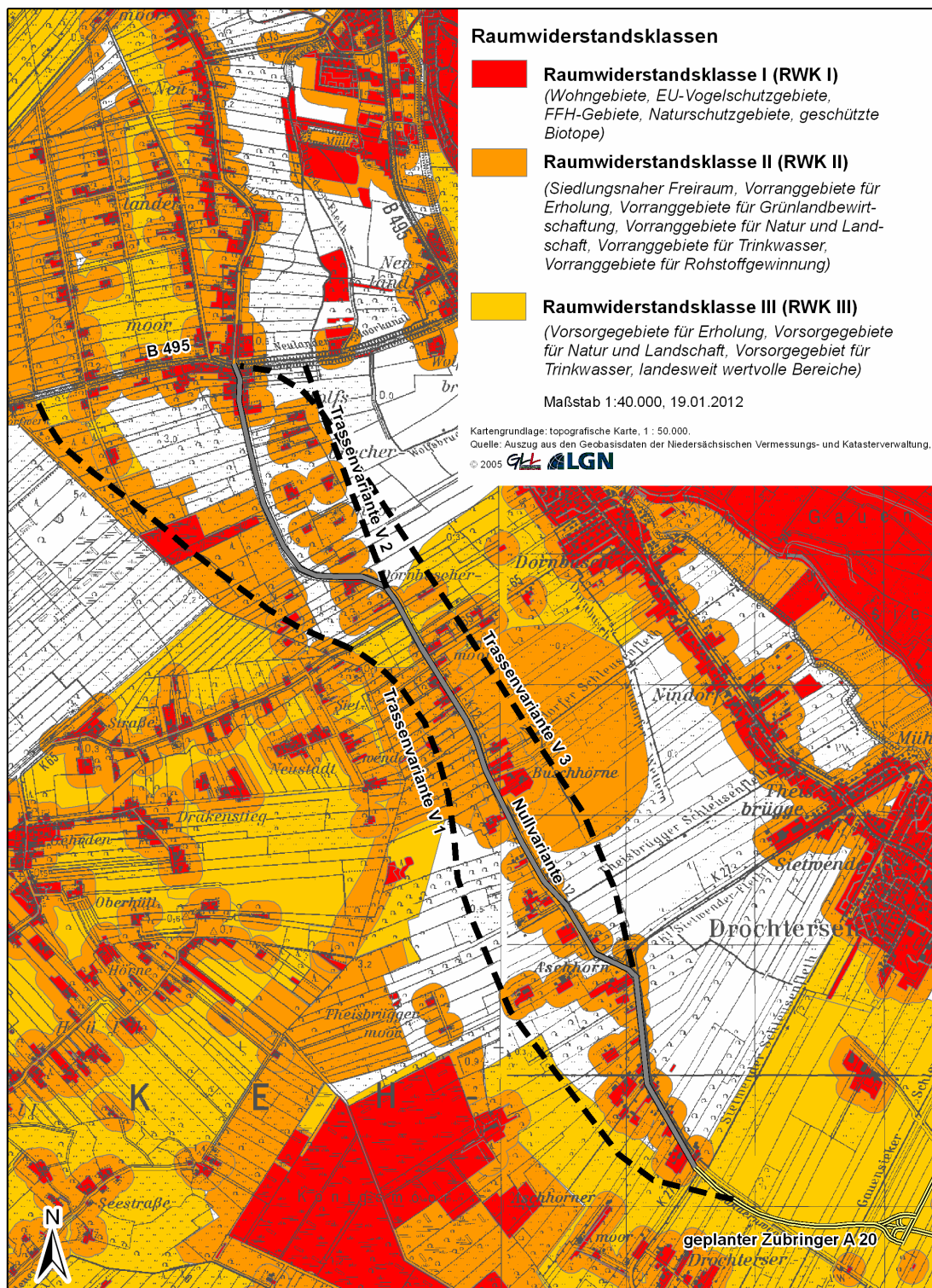
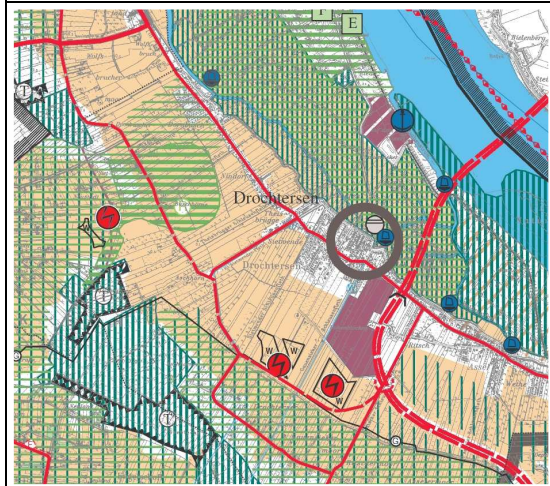
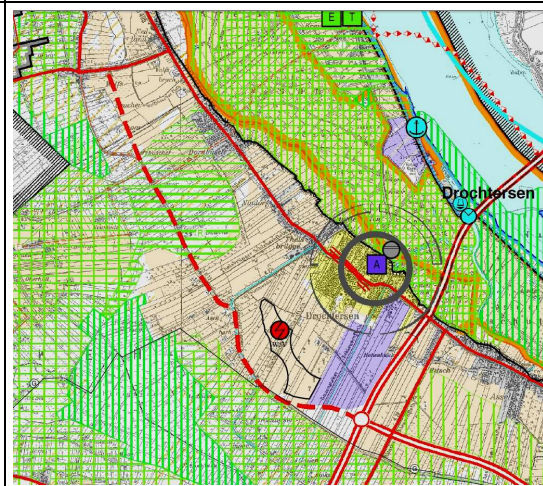


Abb. 3: Raumwiderstand im Betrachtungsraum für die neue Straßenverbindung zwischen dem AD Kehdingen und der B 495

3.2.3 Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen durch eine neue Straßenverbindung zwischen dem AD Kehdingen und der B 495

<p>Festlegung einer neuen Straßenverbindung zw. AD Kehdingen und B 495</p>	<p>Gemeinde/ Samt-gemeinde</p> <p>Festlegung als</p> <p>Betrachtungs-raum</p>	<p>Drochtersen/ Nordkehdingen</p> <p>Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße 4.1.3 04</p> <p>Trassenverlauf zzgl. beidseitig 500 m.</p>
<p>Beschreibung der Planung/ Lage der Festlegung</p>		
<p>Der Landkreis Stade plant die Verwirklichung einer Entlastungsstraße im Bereich der K12 aufgrund der zu erwartenden Verkehrsverlagerungen durch den Bau der A 20 und A 26 (s. Kap. 0).</p> <p>Westlich von Drochtersen, zw. 300 m nördlich der Einmündung der K 65 auf die K 12 und der bestehenden B 495, soll eine neue Verbindungsstraße von überregionaler Bedeutung entstehen.</p> <p>Die Darstellung der Hauptverkehrsstraße umfasst eine Länge von 1,9 km.</p> <p>Nach SSP (2011, 2010) sind im Jahr 2025 im Bereich der K27 bis zur Einmündung Aschhorner Straße Verkehrsmengen von rd. 18.000 Kfz/24 h zu erwarten. Nördlich dieser Einmündung (K12) sind bis zur K 65 (Grüne Straße) Verkehrsmengen von 14.500 Kfz/24 h sowie im weiteren Verlauf (Fasanenweg) 7.300 Kfz/24 h prognostiziert worden. Dies ist auf eine Neuordnung der Verkehrsströme durch den Bau der Autobahnen zurückzuführen. Die K 27/ K 12 ist derzeit abschnittsweise mit bis zu 6.500 Kfz/ 24h belastet (ebd.).</p> <p>Im Unterschied zum Variantenvergleich (s. Kap. 0) werden im Folgenden nur die Auswirkungen durch die neue Verbindungsstraße ermittelt, da der erforderliche Ausbau der bestehenden K 12 südlich der geplanten Neuanbindung bereits im RROP 2004 vorgesehen war und im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung nur die Änderungen des Plans geprüft werden (s. Kap. 1.2).</p>		
<p>Darstellung der Änderung im RROP</p>		
<p>RROP 2004</p>	<p>RROP 2012</p>	
		
<p>Relevante Umweltziele</p>		
<p>Im LROP (NDS. LANDESREGIERUNG 2008) sind im Bereich der neuen Verbindung keine Ziele dargestellt.</p> <p>Im RROP 2004 ist der Bereich der neuen Straßenverbindung als Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft aufgewiesen. Südlich der neuen Anbindung an die K 12 liegt ein</p>		

<p>Vorsorgegebiet für die Erholung (LK STADE 2004).</p> <p>Der LRP (LK STADE 1991) sieht im östlichen Bereich des Betrachtungsraums die Erhöhung des Anteils an Hecken und Gehölzgruppen vor.</p> <p>Schutzgebiete befinden sich nicht innerhalb des Betrachtungsraums.</p>
<p>Beschreibung und Bewertung der Umweltmerkmale des betroffenen Raumes</p>
<p>Schutzgut: Bevölkerung und Gesundheit des Menschen</p> <p>In der Gemeinde Drochtersen leben rd. 11.800 Einwohnern. Sie umfasst große Teile der Region Südkehdingens und stellt durch die gute Versorgung mit Schulen, Kindergärten und Ärzten sowie zahlreichen Einkaufsmöglichkeiten die „Metropole“ Kehdingens dar (GEMEINDE DROCHTERSEN 2011). Der Ortskern von Drochtersen liegt ca. 5 km von der neuen Straßenverbindung entfernt.</p> <p>Entlang der K 12 reihen sich von Süden kommend die Ortschaften Aschhorn, Buschhörne, Dornbuschermoor (Gemeinde Drochtersen) sowie Wolfsbruchermoor (Samtgemeinde Nordkehdingen) im Norden auf. Innerhalb des Betrachtungsraums liegen die Ortschaften Dornbuschermoor und Wolfsbruchermoor.</p> <p>Insgesamt ist der Betrachtungsraum nur wenig besiedelt, überwiegend durch vereinzelte Wohnbebauungen mit großen Grundstücken. Zusammenhängende Siedlungsbereiche befinden sich mit der Ortschaft Wolfsbruchermoor am nordwestlichen Rand des zu betrachtenden Raums.</p> <p>Der siedlungsnahe Freiraum (bis 100 m von der Siedlung) wird durch eine offene, überwiegend durch Acker und Grünland geprägte Landschaft charakterisiert, die in Teilen durch vorhandene Verkehrswege (B 495, K 12) zerschnitten wird.</p> <p>Hinsichtlich der Erholung verfügt der Raum, abgesehen von regionalen Radwanderwegen, die über die vorhandene Kreisstraße im Süden des Betrachtungsraums verlaufen (Elbinsel-Route, Milchstraßen Tour, vg. MAIWALD 2011), über keine besonderen Funktionen.</p> <p>Fazit: Der überwiegende Teil des Betrachtungsraums weist für das Schutzgut Menschen (Wohnen, Erholung) eine mittlere bis geringe Bedeutung auf. Den Wohnfläche sowie den siedlungsnahen Freiräumen ist eine hohe Bedeutung zu zusprechen.</p> <p>Schutzgut: Flora, Fauna und die biologische Vielfalt</p> <p>Der Betrachtungsraum wird überwiegend durch Acker (AT) und Intensivgrünland (GI) geprägt. Nördlich der B 495 befinden sich nach § 30 BNatSchG geschützte Erlenbruch-Wälder sowie ein naturnaher Bach (LK STADE 2011e). Die Bedeutung der Biotop- und Nutzungstypen für den Naturhaushalt ist im grünlandgeprägten westlichen Teils des Betrachtungsraums als allgemein (mittel) und im östlichen Teilbereich als gering zu bewerten (ebd.). Nur punktuell sind höherwertige Biotoptypen festzustellen (ebd), die allerdings nicht im geplanten Trassenbereich liegen (geringster Abstand: rd. 100 m zum naturnahen Bach nördlich der B 495).</p> <p>Faunistische Daten liegen nicht vor.</p> <p>Landesweit schützwürdige Bereiche für Pflanzen und Tiere befinden sich nicht innerhalb des Betrachtungsraums (NLWKN 2011a-d).</p> <p>Fazit: Es ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten davon auszugehen, dass dem Betrachtungsraum insgesamt eine allgemeine Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu kommt.</p> <p>Schutzgut: Boden</p> <p>Der Großteil des Bodens im Betrachtungsraum wird durch Kleimarsch gebildet. Im Übergang zum westlich der K 12 liegenden Hochmoorvorkommen treten Niedermoorböden auf. Kleinflächig sind Organomarschböden zwischen Niedermoor und Kleimarsch eingebettet (LBEG 2011a).</p> <p>Landesweit schützwürdige Böden stellen die kleinflächig im Gebiete vertretenen Organomarschböden, aufgrund ihrer landesweiten Seltenheit und der besonderen Standorteigenschaften, da (LBEG 2011b).</p> <p>Fazit: Insgesamt ist festzustellen, dass der durch Niedermoor geprägte westliche Teil des Betrachtungsraums, abgesehen von den versiegelten Flächen (K 12, Wohnbebauungen) aufgrund der hohen Naturnähe hinsichtlich des Bodenprofilaufbaus durch die dauerhafte Grünlandnutzung von hoher bodenkundlicher Bedeutung ist. Hingegen ist dem östlichen Teil eine allgemeine Bedeutung beizumessen. Böden mit einer sehr hohen Bedeutung sind kleinflächig, insbesondere südlich der geplanten Anbindung an die K 12, vertreten. Diese stellen landesweit seltene Organomarschböden dar, die zugleich aufgrund der Grünlandnutzung eine hohe Naturnähe aufweisen.</p> <p>Schutzgut: Wasser</p> <p>Die Lage der Grundwasseroberfläche liegt im gesamten Gebiet bei -3 bis 1 m NN (LBEG 2011c). Die Geländehöhen liegen im Betrachtungsraum überwiegend bei -4 bis 0 m NN (vgl. GOOGLE 2011, LK STADE 2011e). Somit ist im Betrachtungsraum mit geringen bis sehr</p>

geringen Grundwasserflurabständen (oberflächennahes Grundwasser) zu rechnen.

Die Grundwasserneubildungsrate ist für den westlichen Betrachtungsraum mit 51-100 mm/a und den östlichen Raum mit <51 mm/a als gering zu bezeichnen (LBEG 2011d). Die Mächtigkeit der oberen Grundwasserleiter liegt überwiegend bei 51-100 m. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist im Betrachtungsraum insgesamt hoch, die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das tieferliegende Grundwasser somit gering (LBEG 2011e).

Abgesehen von diversen Gräben wie den Wolfsbrucher Fleth sind keine Oberflächengewässer im Betrachtungsraum vorhanden.

Fazit: Insgesamt kommt dem Schutzgut Wasser im Betrachtungsraum eine allgemeine Bedeutung zu. Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass weder für das Grundwasser noch für die Oberflächengewässer besondere Funktionsfähigkeiten bspw. hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate sowie besonderer Gewässerstrukturen vorliegen.

Schutzgut: Luft sowie klimatische Faktoren

Das Lokalklima wird durch die Ausprägung der natürlichen Umwelt und baulichen Gegebenheiten (Siedlungsstrukturen) beeinflusst. Bedeutend für das Lokalklima sind Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete. Acker- und Grünlandflächen zeigen eine starke Amplitude der Temperaturen und der Feuchte im Tagesgang. Es ist davon auszugehen, dass der Betrachtungsraum zu einem großräumigen Kaltluftentstehungsgebiet zählt. Aufgrund des geringen Geländereiefs ist nur mit geringen Kaltluftbewegungen zu rechnen. Dennoch ist von einer gewissen positiven Wirkung für die westlich gelegenen Siedlungsbereiche auszugehen. Waldbereiche, die zur Frischluftentstehung beitragen könnten, sind im Betrachtungsraum nicht vorhanden.

Ballungsräume, die klimatologisch betrachtet Belastungsräume darstellen, sind im Betrachtungsraum sowie angrenzend nicht vorhanden.

Die Vorbelastungen durch Stickstoffdepositionen liegen im Betrachtungsraum bei ca. 25 kg/ha/a (UBA 2011a), dies stellt im Bundesvergleich eine mittlere Belastung dar.

Fazit: Vor diesem Hintergrund ist insgesamt von einer allgemeinen bis geringen Bedeutung der klimarelevanten Bereiche (Kaltluftentstehungsgebiete) auszugehen.

Schutzgut: Kulturgüter und Sonstige Sachwerte

Innerhalb bzw. angrenzend an die Erweiterungsflächen befinden sich keine geschützten Denkmäler (NDS. LANDESAMTES FÜR DENKMALPFLEGE 2011).

Landesweit bzw. regional bedeutende Rohstoffstätten liegen nicht im Betrachtungsraum (LBEG (2011g), NDS. LANDESREGIERUNG (2008), LK STADE (2004)).

Fazit: Insgesamt kommt dem Betrachtungsraum eine allgemeine bis geringe kulturhistorische Bedeutung zu.

Schutzgut: Landschaft

Das Landschaftsbild im Betrachtungsraum wird durch eine offene, weitläufige und ebene Landschaft, die wesentlich durch Ackerbau und Grünlandbewirtschaftung beeinflusst wird, geprägt. Gehölz umrahmte Einzelgehöfte sind innerhalb des weitläufigen Erscheinungsbilds integriert.

Der Siedlungsbereich Wolfsbruchermoor wird durch eine zusammenhängende Einzelhausbebauung mit gepflegten Gärten im Erscheinungsbild geprägt.

Der grünlandgeprägte westliche Teil des Betrachtungsraums zählt hinsichtlich des Landschaftsbildraums zur in Richtung Westen sich ausdehnenden weitläufig, grünlandgeprägten Landschaft.

Die B 495 sowie die K 12 zerschneiden diese Landschaftsbildräume. Insbesondere die Dammlage der Bundesstraße hat zu einer starken, anthropogenen Überprägung des Landschaftsbilds geführt.

Die historische Kontinuität der Landschaft ist bedingt an den verbliebenden Grünlandstandorten und des umfangreichen Grabensystems erkennbar.



Fazit: Das Landschaftsbild im Betrachtungsraum weist eine allgemeine Bedeutung auf. Aufgrund der weitläufigen Landschaft kommt dem Gebiet insgesamt eine Empfindlichkeit gegenüber visuellen Störeinflüssen zu.

Status-Quo-Prognose/ Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung

Im Falle einer Nichtdurchführung der Planung des RROP 2012 sind nach Fertigstellung und Freigabe der geplanten Autobahnen und der allgemeinen Verkehrszunahme im Bereich der K 12 Verkehrsbelastungen in der Ortschaft Wolfsbruchermoor zu erwarten. Zum Schutz der Bevölkerung sind Schutzmaßnahmen durchzuführen (vgl. SSP 2010). Abgesehen von diesen verkehrlichen Entwicklungen, ist zu erwarten, dass der Betrachtungsraum weiterhin deutlich durch eine landwirtschaftliche Nutzung geprägt wird.

Ermittlung der Wirkungsweisen/ Wirkraum

Mit dem Bau einer neuen Verbindungsstraße sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen verbunden, die auf der Ebene des RROP lediglich grob abgeschätzt werden können.

Bau- und anlagebedingt:	Flächeninanspruchnahme (max. Breite 36 m), Flächenversiegelung, (max. 1,5 ha), Zerschneidung/ Barrierewirkung, visuelle Veränderung.
Betriebsbedingt	Verkehrsmenge: 12.000 Kfz/d (SSP 2011) damit verbunden sind: Lärmemissionen, Schadstoffemissionen, visuelle Störreize durch den Kfz-Verkehr, visuelle Veränderungen/Störungen.
Wirkraum:	Wirkzone I: max. 36 m (bau-/anlagebedingte Flächenbeanspruchung). Wirkzone II: max. 200 m (Lärm-/Schadstoffemissionen, Störreize). Wirkzone III: max. 500 m (visuelle Störungen).

Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter einschl. Wechselbeziehung

Schutzgut	Erläuterungen	Beurteilung
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Eine Beanspruchung von Wohnflächen ist mit der neuen Verbindungsstraße nicht verbunden. Insgesamt liegen acht Grundstücke innerhalb der 200 m-Wirkzone. Der geringste Abstand zwischen Wohngebäude und der neuen Straßenverbindung liegt bei rd. 100 m. Inwieweit sich hieraus erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der 16. BImSchG ergeben, lässt sich auf dieser Ebene lediglich grob abschätzen. Bei vergleichbaren Untersuchungen (ODERMANN & KRAUSE 2003) sind in einem Abstand von 100 m Lärmpegel von 53,8 dB(A), tags und 43,8 dB(A), nachts prognostiziert worden. Diese Werte liegen weit unter den Grenzwerten für Dorfgebiete (64 dB(A)tags / 54 dB(A)nachts) und Allgemeinen Wohngebieten (59 dB(A) tags / 49 dB(A)nachts) (s. Anhang). Vor diesem Hintergrund sind voraussichtlich Überschreitungen der Immissionsgrenze der 16. BImSchV nicht	nicht erheblich

	<p>gegeben. Detaillierte Prüfungen sind auf der nachgeordneten Ebene erforderlich.</p> <p>Durch den Neubau der Straße sind Beeinträchtigungen des siedlungsnahen Freiraums zu erwarten. Insgesamt werden 0,6 ha dieses Freiraums beansprucht. Im Rahmen der Feintrassierung auf den nachgeordneten Ebenen lassen sich diese Beanspruchungen voraussichtlich vermeiden.</p> <p>Durch den Bau der neuen Straßenverbindung sind in der Ortschaft Wolfsbruchermoor Verringerungen der verkehrlichen Belastungen festzustellen.</p> <p>Maßgebliche Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung sind aufgrund der Bedeutung des Raums für die Erholung nicht zu erwarten.</p> <p>Fazit: Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen sind unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten mit der neuen Verbindungsstraße voraussichtlich nicht verbunden.</p>	
<p>Flora, Fauna und die biologische Vielfalt</p>	<p>Mit den neuen Straßen gehen Lebensraumbeanspruchungen von max. 7 ha sowie Zerschneidungen von Lebensräumen von max. 1,9 km aus. Eine flächenhafte Beanspruchung von höherwertigen Biotoptypen (Wertstufe IV und V) ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten (LK STADE 2011e) nicht verbunden. Überwiegend werden Biotoptypen (1,4 ha) mit einer mittleren und geringen (5,3 ha) Bedeutung bau- und anlagebedingt überplant. Größtenteils werden Ackerbiotop (AT) und Intensivgrünländer (GI) beansprucht. Landweit wertvolle Bereiche für die Fauna werden nicht tangiert. Dennoch ist derzeit nicht auszuschließen, dass ggf. Lebensräume beansprucht werden, die faunistisch von höherer Bedeutung sind, bspw. für die Avifauna oder Amphibien. Hierdurch können sich potenziell erhebliche Beeinträchtigungen ergeben. Durch gezielte Maßnahmen ist allerdings davon auszugehen, dass sich diese vermeiden bzw. vermindern lassen, bspw. durch die Feintrassierung sowie Reduzierung der Trassenbreite.</p> <p>Gegenüber Schadstoffeinträge besonders empfindliche Lebensräume liegen unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten (LK STADE 2011e) nicht benachbart zur Trasse.</p> <p>Aussagen hinsichtlich der Beeinträchtigung der Lebensräume durch Lärmimmissionen lassen sich anhand der vorhandenen Daten nicht treffen.</p> <p>Fazit: Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere durch die neue Verbindungsstraße sind unter Berücksichtigung der vorliegenden Datenlage voraussichtlich nicht zu erwarten.</p>	<p>(nicht erheblich)</p>
<p>Boden</p>	<p>Mit dem Bau der Straßenverbindung sind Flächenversiegelungen verbunden. Diese führen zu einem Verlust von offenen Böden (Kleimarsch) und stellen eine nachhaltige Schädigung des Bodens und einen Totalverlust der Bodenfunktionen an den betroffenen Standort dar. Insgesamt gehen offene Bodenbereiche von voraussichtlich 1,5 ha verloren. Dabei handelt es</p>	<p>nicht erheblich</p>

	<p>sich überwiegend um Böden mit einer allgemeinen bodenkundlichen Bedeutung. Eine Beanspruchung landweit schutzwürdiger Böden (Organomarsch) sind kleinflächig (rd. 0,2 ha) im Bereich der Anbindung an die vorhandene K 12 erforderlich.</p> <p>Fazit: Aufgrund der Größenordnung und der überwiegenden allgemeinen Bedeutung der betroffenen Böden sind die Beeinträchtigungen als nicht erheblich zu bewerten.</p>	
Wasser	<p>Der Verlust von Versickerungsfläche in einer Größenordnung von voraussichtlich 1,5 ha erhöht den Direktabfluss und die Verdunstung von Niederschlägen und hat eine Unterbindung der Niederschläge in das Grundwasser an den betroffenen Bereichen zur Folge.</p> <p>Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände ist durch die Flächenversiegelung/ -beanspruchung (bspw. Dammlage) mit Veränderungen des Gewässerhaushalts aufgrund der des Straßenbaus zu rechnen. Damit verbunden sind Veränderungen des oberflächennahen Grundwassers sowie Veränderungen der vorhandenen Grabenstrukturen einschl. Verrohrungen sind wahrscheinlich. Diese Auswirkungen werden sich kleinräumig auswirken.</p> <p>Fazit: Aufgrund der Größenordnung und der allgemeinen Bedeutung des Schutzguts Wasser im Betrachtungsraum sind die Beeinträchtigungen als nicht erheblich zu bewerten.</p>	nicht erheblich
Luft sowie klimatische Faktoren	<p>Mit der Realisierung der Straßenverbindung geht ein Teilflächenverlust des vorhandenen Kaltluftentstehungsgebiets einher. Gravierende nachteilige Auswirkungen sind vor dem Hintergrund des großräumigen Kaltluftentstehungsgebiets nicht zu erwarten.</p> <p>Auswirkungen auf die lufthygienische Situation können sich durch Abgase ergeben. Wesentliche Beeinträchtigungen sind vor dem Hintergrund der Null-Situation, die ebenfalls mit Erhöhung der Schadstoffbelastung einhergeht, mit dem Bau der Straße nicht verbunden.</p> <p>Fazit: Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.</p>	nicht erheblich
Kulturgüter und Sonstige Sachwerte	<p>Eine Beanspruchung von denkmalgeschützten Elementen oder kulturhistorisch bedeutenden Strukturen sind mit der Planung nicht verbunden.</p> <p>Fazit: Erhebliche Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachwerte sind durch die Planung nicht zu erwarten.</p>	nicht erheblich
Landschaft	<p>Mit der Umsetzung der Straßenplanung geht die Beanspruchung von Landschaftsräumen von allgemeiner Bedeutung einher. Damit verbunden ist eine Veränderung des Landschaftsbilds. Verluste von landschaftsbildprägenden Elementen sind kleinflächig zu erwarten.</p> <p>Charakteristisch weite Blickbeziehungen werden in Teilen zerschnitten. Aufgrund des Verlaufs der Trasse, parallel zur bestehenden K 12, sowie aufgrund der Länge der Trasse von 1,9 km und der bestehenden Zerschneidung durch die B 495 – fällt die trennende Wirkung für das</p>	nicht erheblich

	<p>Landschaftsbild insgesamt nicht maßgeblich gravierend aus. Der betroffene Raum zählt nicht zu einem UZVR von regionaler Bedeutung (>5 km²).</p> <p>Die Sichtbeziehungen zur neuen Straßenverbindung werden im westlichen Teil durch vorhandene lineare Gehölzstrukturen abgeschirmt.</p> <p>Fazit: Insgesamt ergeben sich durch den Bau der Straßenverbindung aufgrund der Bedeutung und der Länge der Straßenverbindung unter Berücksichtigung der regionalen Ebene keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.</p>	
<p>Aussagen zur FFH-Verträglichkeit</p>		
<p>Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) durch die Planung sind nicht zu erwarten. Die Entfernung zum nächstgelegenen Schutzgebiet dieser Art (FFH-Gebiet „Untereibe“) liegt bei 1,5 km und damit außerhalb der Wirkungszonen der geplanten Straßenverbindung. Wechselbeziehung zwischen dem Betrachtungsraum und diesen Schutzgebieten bestehen unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten nicht.</p>		
<p>Aussagen zu zulassungskritischen Sachverhalten/ Vorbehalten</p>		
<p>Derzeit liegen keine Hinweise vor, dass sich mit der Umsetzung der Planung Schwierigkeiten hinsichtlich des Artenschutzrechts sowie des USchadG ergeben könnten. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass sich bei den Prüfungen auf der nachfolgenden Ebene insbesondere hinsichtlich der Avifauna Erkenntnisse ergeben, die die Beachtung des Artenschutzrechts mit der entsprechenden Prüfkaskade erfordern. Derzeit ist jedoch davon auszugehen, dass mit gezielten Maßnahmen der Eintritt von Verbotstatbeständen vermieden werden kann. Eine Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen, die dem Schutz des USchadG unterliegen, sowie von gesetzlich geschützten Biotopen ist mit der Planung voraussichtlich nicht verbunden.</p>		
<p>Prüfung von Planungsalternativen/ Begründung der Auswahl</p>		
<p>Vorgelagert wurde eine umfangreiche Alternativenprüfung (Variantenvergleich) durchgeführt. Insgesamt wurden mit der Nullvariante (=Ausbau der bestehenden Kreisstraße, s. Kap. 0) vier Varianten hinsichtlich der Umweltauswirkungen betrachtet und untereinander verglichen (s. Tab. 3). Der Vergleich wurde unter Berücksichtigung der im Rahmen von Straßenbaumaßnahmen üblichen Kriterien und Maßstäben durchgeführt. Im Ergebnis lässt sich feststellen, dass die Variante V1 unter Berücksichtigung aller Schutzgüter die ungünstigste Variante darstellt, d. h. das größte Konfliktpotenzial birgt. Insbesondere die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden, Kulturgüter und Landschaft werden im Vergleich erheblich stärker beeinträchtigt als bei der Auswahl der Varianten V2 und V3. Die Nullvariante stellt hinsichtlich des Schutzguts Menschen/ Wohnen die ungünstigste Variante dar, dies ist insbesondere auf den Wirkfaktor Lärmemissionen zurückzuführen. Auf der anderen Seite wäre diese Lösung naturschutzfachlich zu bevorzugen. Unter Berücksichtigung des Variantenvergleichs wird vom Landkreis Stade die Variante V2 als zu neue Verbindung im RROP 2012 aufgenommen. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass einerseits die größten Konflikte durch die Verlagerung der Verkehrsströme im Verlauf der K 12 im oberen Abschnitt der Kreisstraße, in der Ortschaft Wolfsbruchermoor, zu erwarten sind (s. Abb. 3). Dies ist auf geringe Abstände der Wohngebäude zur Straße und des Siedlungszusammenhangs zurückzuführen. Andererseits lassen sich erhebliche Umweltauswirkungen durch die Auswahl dieser Variante entscheidend reduzieren.</p>		
<p>Ermittlung von kumulativen Auswirkungen</p>		
<p>Kumulierende Wirkungen könnten sich durch die Gewerbegebietsentwicklung südlich von Drochtersen sowie durch den Bau der Autobahnen ergeben. Mit der Umsetzung dieser Planungen gehen innerhalb des 5 km-Radius weitere Flächenversiegelungen und Flächeninanspruchnahmen einher, die zu weiteren Lebensraumverlusten und –beeinträchtigungen sowie zum Verlust von offenen Böden führen. Vor dem Hintergrund, dass durch die neue Straßenverbindung keine höherwertigen Lebensraumstrukturen beansprucht werden und aufgrund der im Verhältnis geringen Länge der neuen Straße in Verbindung mit der Distanz zu den genannten Vorhaben, sind für das Schutzgut Tiere und Pflanzen voraussichtlich keine kumulierenden Auswirkungen zu erwarten. Hinsichtlich des Bodens hingegen führen die Flächenversiegelungen zu einer weiteren Zunahme, die sich in der Gesamtbilanz negativ auswirkt. Weitere nachteilige Summationswirkungen auf andere Schutzgüter sind nicht zu erwarten.</p>		

Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von erheblich, negativen Auswirkungen
<p>Vermeidung/ Verminderung auf nachgeordneter Ebene: <i>Erhaltung der siedlungsnahen Freiräume im Rahmen der Feintrassierung, Reduzierung der Flächenversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß, Prüfung der erforderlichen Straßenquerschnitte, Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser im Raum, ggf. Vorklärung, möglichst Verzicht auf Dammlage, Eingrünung der geplanten Straße durch Gehölze.</i></p> <p>Kompensation auf nachgeordneter Ebene: <i>Prüfung, inwieweit eine Entsiegelung der bestehenden K 12 im parallel zur geplanten Straße verlaufenden Abschnitt bis Ortseingang Wolfsbruchermoor vorgenommen werden kann, Extensivierung von Acker zu extensiv genutzten Grünland, Entwicklung von Feldhecken, Aufwertung von Grabenstrukturen.</i></p>
Monitoring/ Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen
<p><i>Auf der nachgeordneten Ebene sind im Rahmen der Überwachung folgende Punkte zu berücksichtigen: Prüfung und Überwachung der aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung im Rahmen einer Umweltbauüberwachung, Prüfung der Umsetzung sowie der Funktionen der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen (Umsetzungs- und Funktionskontrolle), Die Überwachung hat im jährlichen Rhythmus in einem Zeitraum von zehn Jahren zu erfolgen.</i></p>
Darstellung von Schwierigkeiten sowie Kenntnislücken
<p><i>Es bestehen Datenlücken hinsichtlich der folgenden Aspekte, die auf den nachgeordneten Ebenen abschließend zu beantworten sind: Ermittlung der faunistischen Bedeutung des Raums (insbesondere Avifauna und Amphibien), Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen, Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung, Durchführung einer detaillierten Biototypenkartierungen, Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange, insbesondere in Hinblick auf betroffene Brutvogelarten unter Berücksichtigung einer aktuellen Brutvogelkartierung.</i></p>
Fazit/ Zusammenfassende Darstellung
<p><i>Insgesamt bleibt abschließend festzustellen, dass mit der neuen Verbindungsstraße (voraussichtlich) keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind. Positive Effekte ergeben sich für das Schutzgut Menschen/ Wohnen durch Reduzierungen der verkehrlichen Belastungen. Potenziell können sich nachteilige, erhebliche Auswirkungen auf die Lebensräume von Tieren ergeben. diese Fragestellung lässt sich derzeit aufgrund der Datenlage nicht abschließend beantworten. Im Vergleich zu allen anderen sich aufdrängenden Varianten einschl. der Nullvariante, welches einen Ausbau der K 12/ K27 im bestehenden Verlauf bedeutet, stellt der gewählte Trassenverlauf eine Lösung dar, die einerseits Beeinträchtigungen zahlreicher Schutzgüter auf ein Mindestmaß reduziert und andererseits Belastungen des Schutzguts Menschen/ Wohnen wesentlich verringert.</i></p>

3.3 Umweltauswirkungen durch die Neuausweisung bzw. Erweiterung regionaler Vorrang- und Vorbehaltsgebiete industrieller Anlagen und Gewerbe

Folgende Vorranggebiete industrieller Anlagen und Gewerbe sind im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen (s. Abb. 4):

- Drochtersen - Gauensiek, AS Drochtersen
- Stade - AS Stade-Ost
- Stade - CFK-Valley
- Stade – Steinbeck

- Stade - Schnee, AS Stade-Nord / Häfen (Süd)
- Stade – Wöhrdener Außendeich
- Stade – Industriegebiet, Sonderlandeplatz (*nachrichtlich*)

Folgende Vorbehaltsgebiete industrieller Anlagen und Gewerbe sind im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen (s. Abb. 4):

- Stade - Schnee, AS Stade-Nord / Häfen (Nord)

3.3.1 Methodisches Vorgehen

- Der Betrachtungsraum umfasst einen Radius von rd. 500 m um die Vorranggebiete bzw. das Vorbehaltsgebiets.
- Maßstabsebene ist 1:50.000.
- Die Bewertung der Bestandsituation erfolgt in einer vierstufigen Differenzierung hinsichtlich der Bedeutung bzw. Qualität des jeweiligen Schutzgutes (sehr hoch, hoch, allgemein, nachrangig). Eine Ausnahme bildet die Bewertung der Biotoptypen, der nach NLO (2004) eine fünfstufige Differenzierung (sehr hoch, hoch, mittel, gering, sehr gering) zugrunde liegt. Zu beachten ist die regionale Maßstabsebene. Die für die Schutzgüter zugrunde liegenden Bewertungskriterien sind detailliert im Anhang dargestellt.
- Die Umsetzung der Autobahnplanungen werden als planerisch gegeben angenommen, ebenso wie die Darstellungen im RROP 2004, da im vorliegenden Umweltbericht nur die Änderungen des RROP geprüft werden (s. Kap. 3.7.1.3 Straßenverkehr).
- Kriterien zur Beurteilung der Erheblichkeit im Sinne des UVPG. Zu beachten ist auch hier die regionale Maßstabsebene. Folgende Kriterien wurden für die Einschätzung der Erheblichkeit zugrunde gelegt:
 - Nachhaltigkeit der Auswirkungen (Dauer der Wirkung),
 - Reichweite der Auswirkungen (Größenordnung der Beeinträchtigung),
 - Empfindlichkeit der unterschiedlichen Schutzgüter.
- Kumulative Umweltauswirkungen = räumliche Überlagerung von Umweltauswirkungen mehrerer Planfestlegungen, bezogen auf die Schutzgüter (vgl. UBA 2009). Im Rahmen der SUP sind sowohl die durch andere Planungen zu erwartenden Umweltauswirkungen, als auch überlagernde Auswirkungen, die sich durch andere Darstellungen im RROP 2012 ergeben können zu ermitteln und zu prüfen (vgl. UBA 2009, ARL 2007). Für die anderen Planungen gilt, dass sie bereits eine gewisse „Planreife“ erfahren haben müssen, damit sie im Rahmen der kumulierenden Betrachtungen berücksichtigt werden können (vgl. LANA 2006).

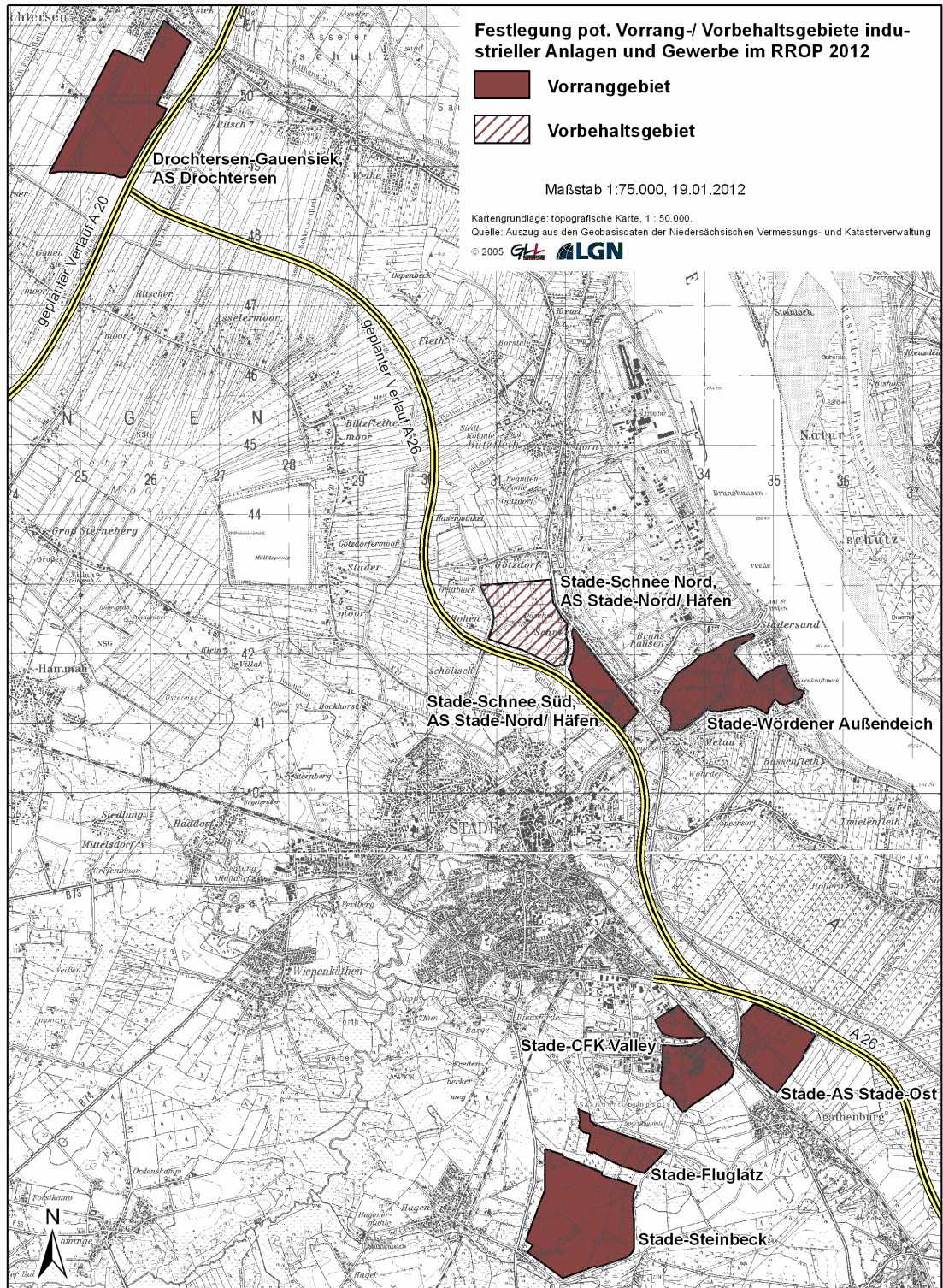


Abb. 4: Potenzielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete industrieller Anlagen und Gewerbe

3.3.2 Vorranggebiete industrieller Anlagen und Gewerbe

3.3.2.1 Drochtersen - Gauensiek, AS Drochtersen

Festlegung Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie		Gemeinde	Drochtersen
Gebietsname:	Drochtersen-Gauensiek, AS Drochtersen	Festlegung als	Vorranggebiet industrieller Anlagen und Gewerbe (2.1 09)
		Betrachtungsräum	geplanter Erweiterungsraum einschl. näheres Umfeld
Beschreibung der Planung/ Lage der Festlegung			
<p>Der Standort des Vorranggebiets befindet sich südlich von Drochtersen (bei Gauensiek), westlich angrenzend an die geplante A 20. Derzeit wird der Standort durch eine landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Vier Windkraftanlagen befinden sich im südlichen Drittel des Vorranggebiets.</p> <p>Die Darstellung im RROP 2012 umfasst einerseits die Anpassung an die neue Lage der geplanten A 20, wodurch östliche Teilbereiche des ehemaligen Vorrangstandorts den Status verlieren (ca. 22 ha). Andererseits wird das Vorranggebiet von 132 ha auf 208 ha erweitert und somit um 76 ha vergrößert. Die Erweiterung umfasst westlich des Gauensieker-Schleusenfleths gelegene Bereiche (rd. 58 ha) sowie südlich des ehemaligen Standorts gelegene Teilbereiche (rd. 40 ha). Letztere sind teilweise im RROP 2004 als Vorrangstandort für Windenergie ausgewiesen worden. Durch die Erweiterung werden die Standorte für die Windenergie Richtung Nordwesten verlagert.</p> <p>Der Standort verfügt laut REGECON (2009) über gute Standorteigenschaften und wurde als Premiumstandort qualifiziert.</p>			
Darstellung der Änderung im RROP			
RROP 2004		RROP 2012	
Relevante Umweltziele/ Übergeordnete Planungen / Schutzgebiete			
<p>Im LROP (NDS. LANDESREGIERUNG 2008) sind im Bereich der Erweiterung des Vorranggebiets abgesehen von den geplanten Autobahnen keine Ziele dargestellt.</p> <p>Im RROP 2004 (LK STADE 2004) ist der Bereich der Erweiterung des Vorranggebiets sowie die angrenzenden Flächen als Vorsorgegebiete für Landwirtschaft, aufgrund einer besonderen natürlichen Bodenfruchtbarkeit ausgewiesen. Darüber hinaus ist dieser Raum als Vorrangstandort für die Windenergie dargestellt. Der südlich des Landernwegs gelegene Bereich ist als Vorsorgegebiet für Erholung sowie als Vorsorgegebiet für Grünlandbewirtschaftung ausgewiesen. Der zentrale Bereich des Betrachtungsraums ist bereits 2004 im RROP als Vorranggebiet für industrielle Anlagen ausgewiesen worden.</p> <p>Der LRP (LK STADE 1991) sieht für den Bereich der Erweiterungsfläche Maßnahmen zur drastischen Erhöhung des Wald- und Gehölzanteils vor. Für den Bereich südlich des Landernwegs sieht der LRP,</p>			

aufgrund der Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften, die Ausweisung eines weiträumigen Landschaftsschutzgebiets vor.

Schutzgebiete befinden sich nicht innerhalb der Erweiterungsflächen sowie innerhalb des Betrachtungsraums. Die nächstgelegenen Schutzgebiete befinden sich rd. 1,3 km von der (westlichen) Erweiterung entfernt, im Bereich der Elbmarsch. Dabei handelt es sich um das FFH-Gebiet DE 2018-331 „Untere Elbe“ sowie das gleichnamige Vogelschutzgebiet (DE 2121-401).

Beschreibung und Bewertung der Umweltmerkmale des betroffenen Raumes

Schutzgut: Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

In der Gemeinde Drochtersen leben rd. 11.800 Einwohnern. Sie umfasst große Teile der Region Südkehdingens und stellt durch die gute Versorgung mit Schulen, Kindergärten und Ärzten sowie zahlreichen Einkaufsmöglichkeiten die „Metropole“ Kehdingens dar (GEMEINDE DROCHTERSEN 2011).

Südlich der geplanten Erweiterung liegen an der K 27 einzelne Wohnbebauungen.

Rund 300 m benachbart zur (westlichen) Erweiterung des Vorranggebiets liegt der Ortsrand von Drochtersen, welches die nächstgelegene Wohnbebauung darstellt. Der Ortsrand von Drochtersen wird hier durch Einzelhausbebauungen mit teilweise größeren Gärten geprägt. Der nördliche Teil des Vorranggebiets umfasst das bestehende Gewerbegebiet „Werkstraße“. Dies wird derzeit durch diverse wenig emittierende Gewerbenutzungen geprägt (Autohaus, Zimmerei, Baubetrieb etc.). Vereinzelt befinden sich auch Wohnbebauungen innerhalb dieses Gewerbegebiets.

Der siedlungsnahen Freiraum (bis 100 m von der Siedlung) wird durch eine weiträumige, offene ackerbaulich geprägte Landschaft charakterisiert.

Innerhalb des Betrachtungsraums bestehen regionale Wanderrouten (Milchstraße-Tour 2 mit 59 km und Elbinsel-Route mit 38 km), die rd. 200 m südlich parallel zur geplanten Erweiterung über den Landernweg verlaufen. Daneben besteht ein weiterer Radwanderweg entlang des Gauensieker Schleusenfleths. Darüber hinaus bestehen vereinzelte fußläufige Wege, die von der Ortslage in die südlich gelegenen offenen Bereiche hineinführen.

Die geplanten Autobahnen sowie der Autobahnzubringer werden den Betrachtungsraum südlich der geplanten Erweiterung zerschneiden und die Qualität der Erholungsnutzung in diesem Raum nachhaltig verändern.

Fazit: Für das Schutzgut Menschen sind insbesondere die nördlich gelegenen Teile des Betrachtungsraums, die als Wohngebiete genutzt werden, von sehr hoher Bedeutung. Der siedlungsnahen Freiraum verfügt derzeit über nur geringe Störungen. Mit Umsetzung des im RROP 2004 vorgesehenen Gewerbegebiets sind bereits Einschnitte in der Qualität verbunden, so dass der siedlungsnahen Freiraum unter Berücksichtigung dieser Planung eine allgemeine Bedeutung aufweist. Hinsichtlich der Erholungsnutzung ist dem Großteil unter Berücksichtigung der vorgegebenen Planungen (Autobahnen, Vorranggebiet im RROP 2004) eine allgemeine bis geringe Bedeutung zuzusprechen.

Schutzgut: Flora, Fauna und die biologische Vielfalt

Der Bereich der Erweiterung wird wie das gesamte Betrachtungsgebiet überwiegend durch Acker (AT) und Intensivgrünland (GI) geprägt. Daneben sind jedoch auch bedeutendere Strukturen wie mesophile Grünländer westlich des Gauensieker Schleusenfleths sowie Feldheckenstrukturen am nördlichen Rand der Erweiterung vertreten (LK STADE 2011e). Der südlich des Landernwegs gelegene Teil des Betrachtungsraums wird zum Großteil durch Intensivgrünland geprägt (ebd.). Dieser Teil wird darüber hinaus von zahlreichen kleineren Gräben durchzogen. Der Gauensieker Schleusenfleht verläuft vom Landernweg kommend Richtung Drochtersen und führt damit durch das erweiterte Vorranggebiet. Die Bedeutung der Biotop- und Nutzungstypen für den Naturhaushalt ist im Betrachtungsraum insgesamt als allgemein (mittel) bis gering zu bewerten. Nur vereinzelt sind höherwertige Biotoptypen festzustellen (ebd.).

Der Bereich südlich des Landernwegs zählt zu den landesweit wertvollen Biotoptypen (Sonstiges Grünland - GY) (NLWKN 2011a) und verfügt laut LRP über Entwicklungspotenziale für gefährdete Lebensräume (Moorwälder) (vgl. LK STADE 1991). Diese landesweite Bedeutung konnte allerdings durch die aktuelle Biotoptypenkartierung nicht bestätigt werden (LK STADE 2011e).

Vereinzelt finden sich FFH-Lebensraumtypen (LRT) innerhalb des Betrachtungsraums: LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) ca. 0,5 bis 1 km entfernt vom Standort (geringste Entfernung zu d. LRT, südlich Landernweg sowie südlich von Ritsch) sowie potenziell der LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions) nördlicher Abschnitt des Gauensieker-Schleusenfleths.

Die Erweiterungsflächen sowie das Vorranggebiet insgesamt liegen in einem aus landesweiter Sicht wertvollen Bereich für Brutvögel mit lokaler Bedeutung (NLWKN 2011c). Circa 500 m westlich der Erweiterungsfläche liegt angrenzend an den Siedlungsbereich Drochtersen darüber hinaus ein wertvoller Bereich für Brutvögel mit landesweiter Bedeutung. Südlich des Landernwegs erstrecken sich wertvolle Bereiche für Brutvögel mit regionaler Bedeutung (NLWKN 2011c). Die Bedeutung des Betrachtungsraums für Brutvögel, insbesondere für Wiesenvögel, wird in Teilen auch durch Daten

des LK STADE (2011g), die auf Daten der NLStBV, GB Stade basieren, belegt. So wurden im Bereich der südlichen Erweiterungsfläche sowie angrenzend Richtung Süden 2006 zahlreiche Brutreviere von Kiebitzen (14 Re, RL 2/3 Nds./D, streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung), Feldlerchen (12 Re, RL 3/3 Nds./D, Wiesenpieper (RL 3/V Nds./D) sowie eine Brutstätte des Mäusebussards (1 Re, RL -/- Nds./D, streng geschützt nach EG-Artenschutzverordnung) nachgewiesen (ebd.). Auch der Neuntöter (RL 3/- Nds./D), der im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet ist, ist bei den damaligen Kartierungen in den Gehölzstrukturen randlich zur Erweiterungsfläche nachgewiesen worden (ebd.). Die Uferschnepfe (Re 1, RL 2/1 Nds./D, streng geschützt nach BArtSchV - Anl. 1, Spalte 3) ist im Bereich südlich des Landernwegs ebenfalls in 2006 im Bereich des geplanten Vorranggebiets festgestellt worden (LK STADE 2011g). Insbesondere die relativ hohe Dichte an Kiebitzrevieren ist bemerkenswert.

Fazit: Insgesamt ist von einer hohen Bedeutung des zentralen Bereichs des Betrachtungsraums für das Schutzgut Flora, Fauna und die biologische Vielfalt auszugehen. Dies basiert insbesondere auf der sehr hohen avifaunistischen Bedeutung dieses Teilraums. Die Vorbelastungen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie die Windkraftanlagen schränken die Bedeutung ein. Der Bereich südlich des Landernwegs weist eine sehr hohe Bedeutung für Flora und Fauna auf. Die Umsetzung der A 20 einschl. Zubringer kann zu qualitativen Einschnitten führen, da sie mit einer starken Zerschneidung dieser Lebensräume einhergeht. Von einer vollständigen Entwertung ist hingegen nicht auszugehen. Die Bereiche im nördlichen Teil des Betrachtungsraums (Wohngebiete einschl. des daran angrenzenden Raumes) sind hinsichtlich der Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere lediglich von allgemeinem bis nachrangigem Wert.

Schutzgut: Boden

Der Boden im Betrachtungsraum wird überwiegend durch Kleimarsch sowie kleinflächig durch Kalkmarsch geprägt (LBEG 2011a). Dabei handelt es sich um verbreitet schwach staunasse schluffige Tonböden (Bodenkundliche Standortkarte/ Bodenarten in LK STADE 1991).

Der Bereich südlich des Landernwegs wird durch den landesweit seltenen Bodentypen Organomarsch geprägt (LBEG 2011b). Diese stellen nasse teilweise extrem saure Ton- und Moorböden (Bodenkundliche Standortkarte/ Bodenarten in LK STADE 1991) dar.

Der Großteil des Betrachtungsraums, einschl. der Erweiterungsfläche, umfasst Böden mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit und zählt daher zu den besonders schutzwürdigen Böden in Niedersachsen (LBEG 2011b).

Fazit: Insgesamt kommt dem Boden im Betrachtungsraum überwiegend eine hohe Bedeutung aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit zu. Die südlich des Landernwegs liegenden Böden sind aufgrund der Seltenheit der Organomarschböden in Niedersachsen sowie aufgrund der hohen Naturnähe hinsichtlich des Bodenprofilaufbaus durch die dauerhafte Grünlandnutzung von sehr hohen bodenkundlicher Bedeutung.

Schutzgut: Wasser

Die Lage der Grundwasseroberfläche liegt im gesamten Gebiet bei -3 bis 1 m über NN (LBEG 2011c). Die Geländehöhen liegen im Betrachtungsraum überwiegend bei -3 bis 0 m NN (vgl. GOOGLE 2011, LK STADE 2011e). Somit ist im Betrachtungsraum mit geringen bis sehr geringen Grundwasserflurabständen (oberflächennahes Grundwasser) zu rechnen.

Die Grundwasserneubildungsrate ist nahezu für den gesamten Betrachtungsraum mit <51 mm/a als gering zu bezeichnen (LBEG 2011d). Die Mächtigkeit der oberen Grundwasserleiter liegt überwiegend bei 51-100 m. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist im Betrachtungsraum insgesamt hoch, die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das tieferliegende Grundwasser ist somit gering (LBEG 2011e).

Oberflächengewässer innerhalb des Betrachtungsraums: Gauensieker Schleusenflehts (stark ausgebaut) sowie weitere überwiegend kleinere Grabenstrukturen.

Fazit: Insgesamt kommt dem Schutzgut Wasser im Betrachtungsraum eine allgemeine Bedeutung zu. Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass weder für das Grundwasser noch für die Oberflächengewässer besondere Funktionsfähigkeiten bspw. hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate sowie besonderer Gewässerstrukturen vorliegen.

Schutzgut: Luft sowie klimatische Faktoren

Das Lokalklima wird durch die Ausprägung der natürlichen Umwelt und baulichen Gegebenheiten (Siedlungsstrukturen) beeinflusst. Bedeutend für das Lokalklima sind Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete. Acker- und Grünlandflächen zeigen eine starke Amplitude der Temperaturen und der Feuchte im Tagesgang. Es ist davon auszugehen, dass der Betrachtungsraum abgesehen von den nördlich gelegenen Wohngebietsflächen zu einem großräumigen Kaltluftentstehungsgebiet zählt. Aufgrund des geringen Geländereiefs ist nur mit geringen Kaltluftbewegungen zu rechnen. Dennoch ist von einer gewissen positiven Wirkung für die benachbarten Siedlungsbereiche auszugehen. Waldbereiche die zur Frischluftentstehung beitragen könnten, sind im Betrachtungsraum nicht vorhanden.

Die geplanten Autobahnen führen zu einer Zerschneidung des Kaltluftentstehungsgebiets, so dass die positiven Wirkungen geschmälert werden.

Ballungsräume, die klimatologisch betrachtet Belastungsräume darstellen, sind im Betrachtungsraum sowie angrenzend nicht vorhanden.

Die Vorbelastungen durch Stickstoffdepositionen liegen im Betrachtungsraum bei ca. 25 kg/ha/a (UBA 2011a), dies stellt im Bundesvergleich eine mittlere Belastung dar.

Fazit: *Vor diesem Hintergrund ist insgesamt von einer allgemeinen bis geringen Bedeutung der klimarelevanten Bereiche (Kaltluftentstehungsgebiete) auszugehen.*

Schutzgut: Kulturgüter und Sonstige Sachwerte

Innerhalb bzw. angrenzend an die Erweiterungsflächen befinden sich keine geschützten Denkmäler (NDS. LANDESAMTES FÜR DENKMALPFLEGE 2011). In ca. 1,5 km Entfernung liegt südlich von Ritsch eine Komplexe Fundstelle (Nr. 55) (ebd.).

Der Landernweg stellt eine historische Wegeverbindung zwischen Stade und Aschhorn/Drochtersen dar (NDS: LANDESVERWALTUNGSAMT 1880).

Der Bereich südlich des Landernwegs weist eine kulturhistorische Bedeutung aufgrund der historischen Nutzung als Beetgrünland auf (vgl. LK STADE 1991). Diese Nutzungsform ist heute noch in diesem Gebiet erkennbar. Die Kultivierung bzw. Entwässerung der Marschen erfolgte bzw. erfolgt durch ein Grabensystem, welche über Wettern und Schleusenflethe entwässert wurde bzw. wird. Der Grabenhaushub wurde auf den langgestreckten, 15-20 m schmalen Flurstücken verteilt, welches zu den kulturhistorisch typischen Beetstrukturen führte (ebd.).

Landesweit bzw. regional bedeutende Rohstoffstätten liegen nicht im Betrachtungsraum (LBEG (2011g), NDS. LANDESREGIERUNG (2008), LK STADE (2004).

Fazit: *Insgesamt kommt dem südlichen Teil des Betrachtungsraums (südl. des Landernwegs) eine hohe kulturhistorische Bedeutung aufgrund der historischen Nutzung zu. Dem überwiegenden Teil des Betrachtungsraums kommt eine allgemeine bis geringe Bedeutung zu.*

Schutzgut: Landschaft

Das Landschaftsbild wird überwiegend durch eine weitläufige, offene landwirtschaftlich geprägte Landschaft mit vereinzelten Baum- und Heckenstrukturen gebildet. Es bestehen weite Blickbeziehungen über mehrere Kilometer (>9 km).

Einige Windkraftanlagen treten im Süden sowie westlich in Erscheinung. Richtung Norden ist der Ortsrand von Drochtersen erkennbar.

Die geplanten Autobahnen sowie die Umsetzung des Vorranggebiets aus dem RROP 2004 werden bereits zu einer starken Veränderung des Landschaftsbilds im Betrachtungsraum führen.



Fazit: *Dem Landschaftsbild kommt unter Berücksichtigung der Vorbelastungen überwiegend eine allgemeine Bedeutung zu. Dies ist auf die naturraumtypischen Merkmale der Landschaft zurückzuführen. Die südlich des Landernwegs gelegenen Areale weisen hinsichtlich des Landschaftsbilds aufgrund der historischen Kontinuität eine hohe Bedeutung auf. Aufgrund der weitläufigen Landschaft kommt dem Gebiet insgesamt eine besondere Empfindlichkeit gegenüber visuellen Störeinflüssen zu.*

Status-Quo-Prognose/ Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung

<p>Ohne die Realisierung der im RROP 2012 vorgesehenen Gewerbegebietserweiterung ist mittelfristig davon auszugehen, dass die A 26 und A 20 einschl. Zubringer sowie die im RROP 2004 vorgesehene Gewerbegebietserweiterung umgesetzt sind. Durch diese Baumaßnahmen sind nachhaltige Veränderungen der Landschaft im Betrachtungsraum zu erwarten. Die übrigen Flächen, abgesehen von den Siedlungen im Norden, werden voraussichtlich weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, wobei der südlich des Landernwegs gelegene Bereich weiterhin durch eine Grünlandnutzung geprägt wird. Insgesamt ist ohne die Erweiterung des Vorrangstandorts im RROP 2012 durch die in diesem Raum vorgesehenen Planungen von einer Wertminderung des Gebiets, insbesondere für das Schutzgut Flora und Fauna sowie für das Schutzgut Landschaft und Menschen/ Erholung auszugehen.</p>		
<p>Ermittlung der Wirkungsweisen/ Wirkraum</p>		
<p>Mit der Erweiterung des Vorranggebiets industrieller Anlagen und Gewerbe gehen Umwelteinwirkungen einher. Vor dem Hintergrund, dass auf dieser Ebene keine Aussagen hinsichtlich der genauen Ausgestaltung, der Art und Größe des Gewerbegebiets getroffen werden, lassen sich die Wirkungen lediglich skizzieren. Sie stellen einen Rahmen, der zu erwartenden Wirkungsweisen, die mit der Erweiterung des Gewerbegebiets voraussichtlich einhergehen, dar.</p>		
Bau- und anlagebedingt:	zusätzliche Flächeninanspruchnahme, Flächenversiegelung (voraus. GRZ 0,8), Zerschneidung/ Barrierewirkung, visuelle Veränderung.	
Betriebsbedingt	Lärm-/ Schadstoffemissionen und visuelle Störreize durch die Zunahme von Verkehren (Quellverkehren) sowie durch industrielle Anlagen.	
Wirkraum:	voraussichtlich max. 500 m (außer Landschaftsbild)	
<p>Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter einschl. Wechselbeziehung</p>		
Schutzgut	Erläuterungen	Beurteilung
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	<p>Wohngebiete werden nicht überplant; Das Vorranggebiet rückt im Westen um 300 m näher an Bereiche mit sehr hoher Bedeutung für das Schutzgut Menschen (Wohnsiedlung) heran. Der Abstand zum Siedlungsrand beträgt hier 300 m. Erhebliche Einschnitte in die Qualität des siedlungsnahen Freiraums sind nicht zu erwarten. Geringe Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen auf Ebene des FNP zu reduzieren; Die Auswirkungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen können auf dieser Ebene aufgrund fehlender Konkretisierung nicht abschließend beurteilt werden. Allerdings sind aufgrund der Lage der Erweiterung und unter Berücksichtigung der Hauptwindrichtung (West) voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen im Sinne der TA-Luft und TA-Lärm bzw. der Orientierungswerte für Lärm im Städtebau (DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu erwarten. Die Erholungsnutzung wird durch die Erweiterung im Süden stärker tangiert. Damit gehen Qualitätsminderungen des Landschaftserlebens (Wechselwirkung zu Schutzgut Landschaft) einher, die zusätzlich zu den Beeinträchtigungen durch den Autobahnbau auftreten. Vor dem Hintergrund, dass die Flächen südl. des Zubringers nicht als Gewerbegebiet ausgewiesen werden, können die Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung im Bereich des Landernweg reduziert werden. Bedeutende regionale (Rad-)Wanderwege werden nicht überplant, der Landernweg bleibt als Wanderweg erhalten. Fazit: Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen/ Wohnen sind mit der Erweiterung nicht verbunden. Die Beeinträchtigungen auf die Erholungsfunktionen sind unter Berücksichtigung der geplanten Autobahn sowie der Reduzierung des Vorranggebiets im südlichen Bereich (siehe</p>	nicht erheblich

	Alternativenprüfung) als nicht erheblich zu beurteilen.	
Flora, Fauna und die biologische Vielfalt	<p>Die Realisierung der Erweiterung führt zu einer Beanspruchung von Lebensräumen von hoher Bedeutung (70 ha, Bereich der südlichen Erweiterung sowie westliche Erweiterung südl. Bereich).</p> <p>Beeinträchtigungen durch visuelle Störreize in die südlich des Landernwegs gelegenen Lebensräume, die eine sehr hohe Bedeutung aufweisen, werden durch die gewählte Alternative vermieden. Vergrämungen von gefährdeten Wiesenvogelarten durch Lärmeinwirkungen und visuellen Störreizen sind aufgrund der Entfernung von mind. 300 m und dem Autobahn-Zubringer, der den räumlichen Abschluss bildet, somit nicht wahrscheinlich.</p> <p>Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten sind aufgrund der relativ geringen Entfernung zu stickstoffempfindlichen LRT (6510) durch Stickstoffdepositionen nicht grundsätzlich auszuschließen. Sie sind allerdings abhängig von der Nutzungsart des zukünftigen Gewerbegebiets und können daher hier nicht abschließend beurteilt werden. Eine Überschreitung der Erheblichkeitsschwellen ist allerdings eher unwahrscheinlich.</p> <p>Durch die Überplanung des Gauensieker-Schleusenfleths kann es potenziell zur Beanspruchung des FFH LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions) kommen. Die Nachweise sind jedoch nicht gesichert und müssen auf der nachgeordneten Ebene überprüft werden. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass dieser LRT sich im Falle einer Verlegung wiederinstellt bzw. durch Kompensationsmaßnahmen wiederhergestellt werden kann. Aufgrund der geringen Flächengröße und der Bedeutung insgesamt sind gravierende Auswirkungen hiermit nicht verbunden.</p> <p>Fazit: Der Wegfall von Lebensräumen von hoher Bedeutung in einer Größenordnung von 70 ha sind als erheblich im Sinne des UVPG zu beurteilen.</p>	erheblich
Boden	<p>Mit der Realisierung des Gewerbegebiets sind Flächenversiegelungen verbunden, die zur nachhaltigen Schädigung des Bodens (Kleimarsch) und zu einem Totalverlust der Bodenfunktionen führen. Insgesamt gehen offene Bodenbereiche von voraussichtlich rd. 60 ha durch die Erweiterung verloren. Dabei handelt es sich um Böden mit einer hohen Bedeutung (hohe natürliche Ertragsfähigkeit).</p> <p>Fazit: Aufgrund der Größenordnung und der Bedeutung sind die Beeinträchtigungen des Bodens als erheblich zu bewerten.</p>	erheblich
Wasser	<p>Der Verlust von Versickerungsfläche in einer Größenordnung von voraussichtlich rd. 60 ha erhöht den Direktabfluss und die Verdunstung von Niederschlägen und hat eine Unterbindung der Niederschläge in das Grundwasser zur Folge.</p> <p>Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände ist durch die Flächenversiegelung/ -beanspruchung mit Veränderungen des Wasserhaushalts aufgrund der stärkeren Entwässerung des Gewerbegebiets zu rechnen. Veränderungen bzw. ein stärkerer Ausbau der vorhandenen Grabenstrukturen könnten die Folge sein.</p> <p>Darüber hinaus wird mit der ausgewählten Planungsalternative der Gauensieker-Schleusenfleth überplant. Voraussichtlich ist eine Verlegung oder Verrohrung erforderlich. Aufgrund des bereits starken</p>	erheblich

	<p>Ausbauzustands sind unter Berücksichtigung der Maßstabebene hierdurch keine gravierenden Auswirkungen auf das Oberflächengewässer zu erwarten.</p> <p>Fazit: Aufgrund der Größenordnung und der nachhaltigen Wirkungen sind die Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts als erheblich zu bewerten.</p>	
Luft sowie klimatische Faktoren	<p>Mit der Realisierung des Gewerbegebiets geht ein Teilflächenverlust des vorhandenen Kaltluftentstehungsgebiets einher. Gravierende, nachteilige Auswirkungen sind vor dem Hintergrund des weiterhin bestehenden großräumigen Kaltluftentstehungsgebiets nicht zu erwarten.</p> <p>Auswirkungen auf die lufthygienische Situation können sich je nach Art der gewerblichen Nutzung ergeben. Dies ist auf der nachgeordneten Ebene vertiefend zu prüfen. Eine Überschreitung der Erheblichkeitsschwellen ist allerdings unter Berücksichtigung von Minimierungsmaßnahmen eher unwahrscheinlich.</p> <p>Fazit: Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.</p>	nicht erheblich
Kulturgüter und Sonstige Sachwerte	<p>Eine direkte Beanspruchung von historisch wertvollen Bereichen ergibt sich durch die Realisierung der Planung nicht.</p> <p>Schützenswerte kulturhistorische Nutzungsformen sowie die historische Kulturlandschaft südlich des Landernswegs werden durch die Planung nicht tangiert.</p> <p>Fazit: Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.</p>	nicht erheblich
Landschaft	<p>Durch die Realisierung des Gewerbegebiets geht ein zusätzlicher Verlust der offenen Landschaft einher. Da sich dieser Verlust auf die nördlich des Autobahn-Zubringers gelegenen Flächen beschränkt, sind aufgrund der Vorbelastung durch die Autobahn sowie der Planungen im RROP 2004 für das Landschaftsbild keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.</p> <p>Auswirkungen durch weitreichende visuelle Störungen bspw. durch hohe Gebäude etc. können sich nachteilig auf angrenzende Landschaftsbildräume auswirken. Erhebliche Beeinträchtigungen lassen sich durch entsprechend angepasste Bauweisen etc. vermeiden.</p> <p>Fazit: Vor dem Hintergrund der ausgewählten Planungsalternative sind unter Berücksichtigung der starken Überprägung der Landschaft durch den Bau der Autobahn sowie unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen auf der nachgeordnete Ebene keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.</p>	nicht erheblich
Aussagen zur FFH-Verträglichkeit		
<p>Auswirkungen auf das rd. 1,3 km entfernt liegende FFH-Gebiet DE 2018-331 „Untereibe“ sowie das gleichnamige Vogelschutzgebiet (DE 2121-401) sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten. Einschränkungen ergeben sich allerdings für emittierende Gewerbenutzungen. Diese sind vor der Zulassung hinsichtlich der Stickstoffemissionen in Hinblick auf empfindliche Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet „Untereibe“ zu prüfen. Stickstoffempfindliche Lebensraumtypen im FFH-Gebiet liegen in etwa 2,0 km Entfernung nordöstlich der Erweiterung, dabei handelt es sich um die LRT 6430, 91E0 sowie 6510 (LK STADE 2011e). Derzeit kann dieser Aspekt aufgrund des fehlenden Konkretisierungsgrades nicht abschließend beantwortet werden. Es ist aber zu erwarten, dass aufgrund der Entfernung voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Ansonsten sind gezielte Vermeidungsmaßnahmen bspw. hinsichtlich der verwendeten Technik umzusetzen. Auf der nachgeordneten Ebene ist insbesondere der Aspekt der Stickstoffdeposition allerdings dezidiert zu prüfen. Bestehende Wechselwirkung zwischen dem Betrachtungsraum und den Natura 2000-Gebieten sind vor dem Hintergrund der Lage sowie der Nutzung nicht wahrscheinlich.</p>		
Aussagen zu zulassungskritischen Sachverhalten/ Vorbehalte		

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Daten (LK STADE 2011g) ist die Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bei einer Umsetzung der Planung nicht auszuschließen. Insbesondere für Kiebitz und Neuntöter ist auf der nachgeordneten Ebene eine Prüfung einschl. Erfassung der aktuellen Brutvogelbestände durchzuführen. Ggf. sind Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) möglich. Dies kann erst auf der nachfolgenden Ebene im Rahmen der Bauleitplanung durch ein entsprechendes Konzept gelöst werden.

Neben den Verbotstatbeständen des BNatSchG ist der § 3 Abs. 1 Nr. 2 USchadG i. V. mit § 19 BNatSchG zu berücksichtigen. Der in 2006 im Gebiet nachgewiesene Neuntöter unterliegt dem Schutz des USchadG. Verluste von Brutrevieren des Neuntöters durch die Gewerbegebietserweiterung können den Erhaltungszustand dieser Art, insbesondere in Hinblick auf die weiteren Planungen im Raum, die ebenfalls voraussichtlich zu Lebensraumverlusten der Art führen, tangieren. Dieser Aspekt ist im Rahmen der Bauleitplanung abschließend zu beurteilen.

Prüfung von Planungsalternativen/ Begründung der Auswahl

Im Rahmen der Fortschreibung des RROP 2004 wurde ein Fachbeitrag zur zukünftigen regionalen Industrie- und Gewerbeflächenentwicklung im Landkreis Stade erarbeitet (REGECON 2009). In diesem Fachbeitrag wurden insgesamt 36 Standorte hinsichtlich ihrer Potenziale und Konflikte betrachtet. Diese vorgelagerte Standortprüfung weist im Ergebnis 11 Premium- und Qualitätsstandorte aus, die hinsichtlich ihrer Lage und Standorteigenschaften sowie geringer Nutzungskonflikte zur Ausweisung bzw. Erweiterung von Vorranggebieten für Industrie und Gewerbenutzungen im RROP 2012 in Frage kommen. Aufbauend auf diese vorgeschaltete Prüfung werden im Folgenden Alternativen betrachtet, die sich innerhalb des Betrachtungsraums aufdrängen.

Aufgrund der geplanten A 20 sind die Erweiterungsmöglichkeiten für den Vorrangstandort begrenzt. Eine sich aufdrängende Alternative wäre die Erweiterung Richtung Süden auszudehnen und somit die Teilbereiche zwischen A-Zubringer und dem Landernweg zu erschließen. Diese Alternative wurde im Rahmen der Vorplanung favorisiert. Im Vergleich zur ausgewählten Planungsalternative würde die Varianten zu erheblichen Auswirkungen des Schutzgutes Landschaft führen sowie weitergehende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen bedeuten, da sich südlich des Landernwegs sehr wertvolle Lebensräume für Brutvögel (Uferschnepfe) befinden. Auch hinsichtlich der Erholungsnutzung sowie der Kulturgüter birgt diese Alternative größere Konfliktpotenziale. Vor diesem Hintergrund wurde auf eine Erweiterung Richtung Süden verzichtet und statt dessen Bereiche westlich des Schleusenfleths ausgewählt, die insgesamt unempfindlicher und konfliktärmer sind.

Ermittlung von kumulativen Auswirkungen

Im zentralen Betrachtungsraum sind durch die Planungen der Autobahn neben der Gewerbegebietserweiterung massive Veränderungen zu erwarten. Zudem werden die Standorte für Windenergie Richtung Norden verlagert. Sie tangieren allerdings den gleichen Wirkraum. Vor diesem Hintergrund, ist davon auszugehen, dass der zentrale Raum des Betrachtungsraums hinsichtlich seiner natürlichen Potenziale entwertet wird. Auf der anderen Seite ist eine Konzentration von verschiedenen Vorhaben auf einen Raum planerisch zu begrüßen. Wichtig bei einer solchen Akkumulation erscheint allerdings, dass eine Einbindung von Landschaftsstrukturen, auch hinsichtlich des siedlungsnahen Freiraums und der Naherholung, erfolgt. Die kumulativen Wirkungen sind somit insbesondere von der Ausgestaltung des Gewerbegebiets auf der nachgeordneten Ebene abhängig. Die Planungen zur B 495n werden sich vor dem Hintergrund der gewählten Variante voraussichtlich nicht kumulativ auswirken, da sich diese außerhalb des Wirkraums befinden und sich regionalplanerische betrachtet kleinräumig auswirkt. Hinsichtlich des Bodens hingegen führen die zusätzlichen Flächenversiegelungen zu einer weiteren Zunahme, die sich in der Gesamtbilanz negativ auswirkt.

Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von erheblich, negativen Auswirkungen

Vermeidung/ Verminderung auf nachgeordneter Ebene:

Schaffung von Grünstrukturen Richtung Norden zur Abgrenzung gegenüber der Wohnbebauung Fleethstraße, Berücksichtigung von Abstandsflächen,

Einbindung der vorhandenen Strukturen (Gauensieker-Schleusenfleth sowie Feldhecken) in das Planungskonzept, möglichst Offenhaltung des Gewässers, ggf. Verlegung,

Festsetzungen von Gebäudehöhenbegrenzung, Farb-/ Formgebung etc. (angepasste Bauweise).

Kompensation auf nachgeordneter Ebene:

Wiederherstellung des potenziell betroffenen LRT im Gauensieker-Schleusenfleth.

Flächenentsiegelung / -extensivierung zur Förderung der Bodenfunktionen.

Förderung der Brutstätten von Wiesenvögel und Heckenbrüter (insbesondere für Neuntöter) durch Entwicklung von Feldhecken und extensivem Grünland. Schaffung von Ausweichhabitaten.

Monitoring/ Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

<p>Auf der nachgeordneten Ebene sind im Rahmen der Überwachung folgende Punkte zu berücksichtigen: Prüfung der Einbindung der vorhandenen Strukturen in das Planungskonzept sowie Prüfung der Umsetzung sowie der Funktionen der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen (Umsetzungs- und Funktionskontrolle), Die Überwachung hat im jährlichen Rhythmus in einem Zeitraum von zehn Jahren nach der Umsetzung der Planung zu erfolgen.</p>
<p>Darstellung von Schwierigkeiten sowie Kenntnislücken</p>
<p>Prüfung der Auswirkungen auf Wohnnutzungen durch Lärmemissionen aufgrund industrieller Nutzungen. Prüfung der Auswirkungen, der im B-Plan festgelegten Gewerbenutzungen, hinsichtlich Stickstoffdepositionen > Auswirkungen auf stickstoffempfindliche Biotope außerhalb und im FFH-Gebiet „Untereibe“. Prüfung der Beeinträchtigungen der LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) ca. 0,5 km entfernt (geringste Entfernung zu d. LRT) sowie LRT 3150 (?) (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions) nördlicher Abschnitte des Gauensieker-Schleusenflehts. Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange, insbesondere in Hinblick auf betroffene Brutvogelarten, unter Berücksichtigung einer aktuellen Brutvogelkartierung. Prüfung der Auswirkungen auf die lufthygienische Situation durch Schadstoffemissionen aufgrund industrieller Nutzungen.</p>
<p>Fazit/ Zusammenfassende Darstellung</p>
<p>Trotz der ausgewählten Planungsalternative sind erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden und Wasser zu erwarten. Hinsichtlich des Artenschutzes können sich Zulassungsvorbehalte ergeben, die allerdings vor dem Hintergrund der ausgewählten Alternative voraussichtlich durch ggf. Schaffung von Ausweichhabitaten gelöst werden können. Im Vergleich zu einer südlich des Autobahn-Zubringers sich erstreckende Planungsalternative fallen die Auswirkungen deutlich geringer aus.</p>

3.3.2.2 Stade - AS Stade-Ost

Festlegung Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie		Gemeinde	Stade
Gebietsname:	Stade - AS Stade-Ost	Festlegung als	Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe (2.1 09)
		Betrachtungsräum	geplanter Erweiterungsraum einschl. näheres Umfeld
Beschreibung der Planung/ Lage der Festlegung			

Der Standort des geplanten Vorranggebiets befindet sich südöstlich von Stade, bei Ottenbeck, südlich angrenzend an die A 26. Derzeit wird der Standort durch eine landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Südlich wird das Gebiet durch die Bahnlinie Stade – Hamburg begrenzt.

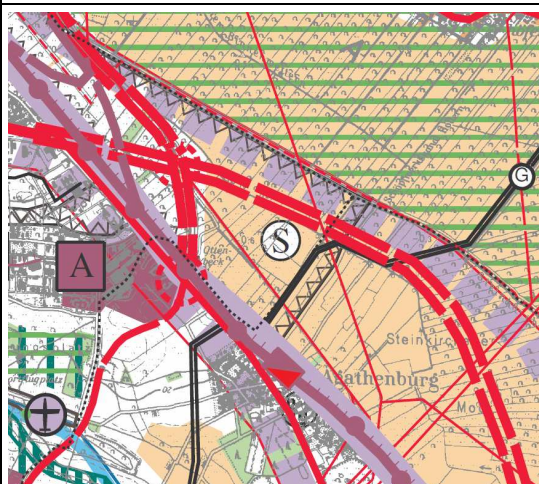
Das Vorranggebiet umfasst eine Flächengröße von 84 ha.

Der Standort verfügt laut REGECON (2009) über sehr gute Standorteigenschaft und wurde als Premiumstandort qualifiziert.

Darstellung der Änderung im RROP

RROP 2004

RROP 2012



keine Darstellung im RROP 2012

Relevante Umweltziele

Im LROP(NDS. LANDESREGIERUNG 2008) sind im Bereich des Vorranggebiets abgesehen von der Autobahn keine Ziele dargestellt.

Im RROP 2004 (LK STADE 2004) ist der Betrachtungsraum als Vorrangstandort für die Gewinnung von tieferliegenden Rohstoffen (Salz) sowie größtenteils als Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft, welches sich Richtung Norden und Osten weitläufig ausdehnt, ausgewiesen. Daneben ist der bereits fertiggestellte Autobahnabschnitt nördlich des geplanten Vorranggebiets im RROP 2004 dargestellt.

Der LRP (LK STADE 1991) sieht Erfordernisse im südlichen Teil des geplanten Vorranggebiets, entlang der Bahnlinie, hinsichtlich der Erhöhung des Waldanteils. Dieses Entwicklungsziel des LRT setzt sich Richtung Agathenburg fort. Den südlichen Teil des geplanten Vorranggebiets bewertet der LRP als wichtigen Bereich für Arten- und Lebensgemeinschaften sowie für das Landschaftsbild. Dieser, zum Steinkirchener-Moor gehörige Bereich, wird durch mesophile und feuchte Grünlandkomplexe mit Obstbauplantagen sowie Röhrichten und Weidengebüsche geprägt (LK STADE 1991, LK STADE 2011e).

Der Bereich entlang der Bahnlinie zählt zum LSG 14 „Geestrand von Stade bis Horneburg“. Das LSG umfasst eine Größe von 334 ha, davon liegen rd. 9 ha im Bereich des geplanten Vorranggebiets. Hier umfasst das LSG den Agathenburger Geesthang, der durch Birken-Eichenwald, Buchenwald, Erlen-Eschenwald, Seggenrieder, mesophilem Grünland, Äcker und Nadelbaumforste geprägt wird (LK STADE 1991, LK STADE 2011e). Darüber hinaus liegt das LSG 23 „Heidbeck“ ca. 350 m südwestlich des geplanten Gewerbestandorts.

Das FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unternelbe“ liegt ca. 3 km nordöstlich des geplanten Vorranggebiets.

Beschreibung und Bewertung der Umweltmerkmale des betroffenen Raumes
Schutzgut: Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Die nächstgelegene zusammenhängende Wohnbebauung liegt südlich der Bahnlinie, ca. 150 m vom geplanten Vorrangstandort entfernt, und zählt zur Gemeinde Agathenburg. Vereinzelt Einzelhausbebauungen befinden sich rd. 100 m südlich des Standorts. Der siedlungsnahe Freiraum der zusammenhängenden Siedlung wird durch die Bahnlinie in Richtung Vorrangstandort unterbrochen. Agathenburg gilt als ein dörflich geprägter Ort, mit rd. 1.100 Einwohnern (SG HORNEBURG 2011). Daneben finden sich ca. 400 m westlich vom geplanten Vorrangstandort Gewerbegebiete der Hansestadt Stade.

Zwei ausgeschilderte Radwanderwege verlaufen durch den Betrachtungsraum. Dabei handelt es sich zum einen um eine regionale Radwanderroute „Obst-Route“ (78 km), die südwestlich des geplanten Gewerbebestandes über den Wiesenweg geführt wird, sowie zum anderen um einen sonstigen Radwanderweg, der südöstlich entlang des Standorts Richtung Elbe verläuft. Darüber hinaus bestehen wenige weitere Wege, die zur kurzfristigen Naherholung genutzt werden.

Fazit: Für das Schutzgut Menschen sind insbesondere die südwestlich gelegenen Teile des Betrachtungsraums, die als Wohngebiete genutzt werden, von sehr hoher Bedeutung. Die nordöstlich der Bahnlinie liegenden Freiflächen sind von allgemeiner Bedeutung für die Erholung/ Naherholung.

Schutzgut: Flora, Fauna und die biologische Vielfalt

Der Bereich des geplanten Vorrangstandorts wird überwiegend durch Intensivgrünland (GI) und halbruderale Gras- und Staudenfluren (UH)(westlich) sowie untergeordnet durch Acker und Obstbauplantagen geprägt (LK STADE 2011e). Der Übergang zwischen dem mit Gehölzen bestandenen Bahndamm und den Grünlandflächen wird in Teilen durch Land-Röhricht (NR), Seggen-Binsen-Stauden-Sümpfe (NS) sowie Sumpfwäldern (WN) gebildet. Alle drei Biotoptypen sind geschützt nach § 30 BNatSchG. Vereinzelt Feldhecken, Baumreihen sowie Gräben gliedern das Gebiet. Die nördlich der Autobahn gelegene Teil des Betrachtungsraums sowie die Flächen westlich der L 111 werden vornehmlich durch Obstbauplantagen geprägt. Südöstlich schließen sich großflächige Acker- (Grünland-)bereiche an. Der Großteil des Betrachtungsraums verfügt über eine mittlere sowie in Teilen über eine sehr hohe und hohe Bedeutung. Letzteres gilt insbesondere für die nordöstlich der Bahnlinie angrenzenden Lebensräume (ebd.).

Innerhalb des geplanten Vorranggebiets ist der LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) an vier Orten vertreten (LK STADE 2011e). An den Grenzen des Betrachtungsraums sind in ca. 0,5 km Entfernung zum Vorrangstandort weitere FFH-LRT (91E0, 6510) nachgewiesen worden (ebd.)

Das geplante Vorranggebiet liegt in einem aus landesweiter Sicht wertvollen Bereich für Brutvögel (NLWKN 2011c). Der Status (landesweit, regional, lokale Bedeutung) ist offen. Im Rahmen der Autobahnplanung sind in 2006 im geplanten Vorranggebiet Wachtelkönig (1 Re, RL 2/2 Nds./D., streng geschützt), Braunkehlen (2 Re, RL 2/2 Nds./D.), Neuntöter (6 Re, RL 3/- Nds./D., Anh. I VSR), Mäusebussard (2 Re, RL -/-, streng geschützt EG-VO, Anh. A), Feldschwirl (3 Re, RL 3/V Nds./D), Kuckuck (1 Re, RL 3/V Nds./D) u. a. nachgewiesen worden. Der Nachweis dieser gefährdeten bzw. stark gefährdeten und/ oder streng geschützten Arten lässt auf eine sehr hohe Bedeutung des Standorts für die Avifauna schließen. Negative Störeinflüsse durch die nördlich verlaufende A 26 sind im an die Autobahn angrenzenden Bereich nicht auszuschließen. Eine vollständige Entwertung des Gebiets hinsichtlich der Bedeutung für die Avifauna ist aber aufgrund der Größe des Gebiets nicht zu erwarten, so dass weiterhin von einer sehr hohen avifaunistischen Bedeutung auszugehen ist.

Vorbelastungen bestehen hinsichtlich der Insellage, die auf die Zerschneidung der angrenzenden Landschaften durch Straßen/ Bahnlinie zurückzuführen ist.

Fazit: Insgesamt ist von einer hohen Bedeutung des Zentrums des Betrachtungsraums für das Schutzgut Flora, Fauna und die biologische Vielfalt auszugehen. Dies ist insbesondere auf die sehr hohe avifaunistische Bedeutung zurückzuführen. Die Vorbelastungen im Raum führen zu einer geringen Abstufung der Wertigkeit. Eine allgemeine bis geringe Bedeutung für Flora und Fauna kommt den Randbereichen des Betrachtungsraums, aufgrund der starken anthropogenen Einflüsse durch Infrastrukturen (Bahnlinie, B 73, A 26), Gewerbe- und Wohnbebauungen, zu.

Schutzgut: Boden

Der Großteil des Betrachtungsraums wird durch den Bodentyp Organomarsch, der durch grundwasserbeeinflusste, schluffige Tonböden gebildet wird, geprägt. Nördlich angrenzend an die Bahnlinie sind Niedermoorböden feuchter bis nasser, meist entwässerter Standorte vorhanden sowie im Bereich südwestlich der B 73 Podsol-Braunerde (LBEG 2011a). Die Podsol-Braunerden werden hier durch trockene, nährstoffarme Sandböden charakterisiert (Bodenkundliche Standortkarte in LK STADE 1991).

Fazit: Insgesamt kommt dem zentralen Bereich des Betrachtungsraums eine hohe Bedeutung aufgrund des im Raum vertretenen seltenen Organomarsch zu. Die Nutzung als Grünland lässt darüber hinaus auf eine hohe Naturnähe hinsichtlich des Bodenprofils schließen. Den übrigen Bodenbereichen im Betrachtungsraum kommt eine allgemeine, den versiegelten Teilen eine nachrangige Bedeutung zu.

Schutzgut: Wasser

Die Lage der Grundwasseroberfläche liegt nördlich des Geesthangs bei 0 bis 1 m über NN., im Bereich der Geestkante bei 1-5 m über NN und weiter südlich bei 5-10 m über NN (LBEG 2011c). Die Geländehöhen liegen im Betrachtungsraum überwiegend bei -2 bis 0 m NN, im Bereich der Bahnlinie sowie südwestlich davon liegen die Geländehöhen bereits zwischen 5–15 m NN (vgl. GOOGLE 2011, LK STADE 1991). Somit ist im Betrachtungsraum mit überwiegend geringen Grundwasserflurabständen zu rechnen. Die Grundwasserneubildung liegt bei 51 bis 100 mm/a sowie für die zur Elbe gelegenen Bereiche bei <51 mm/a (LBEG 2011d). Sie ist somit insgesamt als gering zu bewerten.

Oberflächengewässer finden sich lediglich in Form von zahlreichen Grabenstrukturen im Betrachtungsraum wieder. Diese sind teilweise kanalartig ausgebaut wie bspw. der Neue Hollerner Moorwettern entlang der A 26.

Fazit: Insgesamt kommt dem Schutzgut Wasser überwiegend im Betrachtungsraum eine allgemeine Bedeutung zu. Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass weder für das Grundwasser noch für die Oberflächengewässer besondere Funktionsfähigkeiten bspw. hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate sowie besonderer Gewässerstrukturen vorliegen.

Schutzgut: Luft sowie klimatische Faktoren

Der vorhandene Straßen- und Schienenverkehr führt zu lufthygienischen Vorbelastungen.

Es ist davon auszugehen, dass der zentrale Bereich des Betrachtungsraums der Kaltluftentstehung dient. Aufgrund der Lage, insbesondere der Höhenlage (Gebiet liegt tiefer als die Siedlungsflächen), ist allerdings mit wenigen positiven Effekten für die westlich und südlich liegenden Siedlungsräume zu rechnen.

Fazit: Vor diesem Hintergrund ist insgesamt von einer geringen Bedeutung der klimarelevanten Bereiche (Kaltluftentstehungsgebiete) auszugehen.

Schutzgut: Kulturgüter und Sonstige Sachwerte

Innerhalb bzw. angrenzend an den Vorrangstandort befinden sich keine gesetzlich geschützten Denkmäler (NDS. LANDESAMTES FÜR DENKMALPFLEGE 2011). Südwestlich der Bahnlinie (ca. 200 m entfernt zum Vorrangstandort) wurden historische Siedlungsreste (Nr. 43) nachgewiesen (ebd.).

Der nordöstlich der A 26 gelegene Teil des Betrachtungsraums gehört zur historischen Kulturlandschaft „Altes Land“.

Die Grünlandflächen weisen in Teilen des Betrachtungsraums kulturhistorisch eine Bedeutung aufgrund der historischen Nutzung als Marschhufenlandschaft mit Beetgrünland auf (vgl. LK STADE 1991). Diese Nutzungsform ist heute teilweise noch im Gebiet erkennbar.

Im südlichen Teil des Betrachtungsraums sind Rohstoffvorkommen (Sand) bekannt (LBEG 2011g). Dieser Bereich befindet sich allerdings außerhalb des geplanten Vorranggebiets im RROP 2004 (LK STADE 2004). Daneben sind im gesamten Betrachtungsraum einschl. dem Stadtgebiet Stade und Umfeld Vorkommen von Salz festzustellen (LBEG 2011g).

Fazit: Insgesamt kommt dem Betrachtungsraum hinsichtlich des kulturhistorischen Wertes, abgesehen vom den nordöstlich der A 26 gelegenen Arealen sowie punktuellen Elementen, die eine hohe Bedeutung aufweisen, eine allgemeine Bedeutung zu. Gleiches gilt für sonstige Sachwerte.

Schutzgut: Landschaft

Die Landschaft wird im zentralen Bereich des Betrachtungsraums durch ein überwiegend weitläufiges Erscheinungsbild, das vereinzelt durch einzelne Gehölze gegliedert wird, geprägt. Weiträumige Sichtbeziehungen (rd. 1 km) vom nördlichen Teil des Raums bis zur bewaldeten Geestkante im Südwesten sind charakteristisch. Die Autobahn, die K 30 sowie die das Gebiet überspannende kV-Leitungen beeinflussen das Landschaftsbild in Teilen nachteilig. Im Bereich östlich der K 30 stellt sich Landschaftsbild als halboffene Landschaft, die durch Weiden, vereinzelte Gebüschgruppen, Röhrichten sowie kleinflächigen Wäldern geprägt wird, dar.



Fazit: Insgesamt ist der Landschaft im Betrachtungsraum eine allgemeine bis hohe Bedeutung aufgrund des überwiegend natürlichen Erscheinungsbilds zu zusprechen. Die historische Kontinuität

<i>ist deutlich erkennbar, sie drückt sich durch die Grünlandbewirtschaftung sowie den Heckenstrukturen aus.</i>		
Status-Quo-Prognose/ Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung		
<i>Ohne Verwirklichung des Gewerbestandorts wird der Raum voraussichtlich weiterhin der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Die geplante Erneuerung der kV-Leitung wird voraussichtlich zu einer stärkeren Beeinträchtigung des Landschaftsbilds führen. Eine vollständige Entwertung der Landschaftsbildqualität des Gebiets ist dadurch allerdings nicht erwarten.</i>		
Ermittlung der Wirkungsweisen/ Wirkraum		
<i>Mit der Erweiterung des Vorranggebiets industrieller Anlagen und Gewerbe gehen Umwelteinwirkungen einher. Vor dem Hintergrund, dass auf dieser Ebene keine Aussagen hinsichtlich der genauen Ausgestaltung, der Art und Größe des Gewerbegebiets getroffen werden, lassen sich die Wirkungen lediglich skizzieren. Sie stellen einen Rahmen, der zu erwartenden Wirkungsweisen, die mit der Erweiterung des Gewerbegebiets voraussichtlich einhergehen, dar.</i>		
<i>Bau- und anlagebedingt:</i>	<i>Flächeninanspruchnahme, Flächenversiegelung (voraus. GRZ 0,8), Zerschneidung/ Barrierewirkung, visuelle Veränderung.</i>	
<i>Betriebsbedingt</i>	<i>Lärm- / Schadstoffemissionen sowie visuelle Störreize durch die Zunahme von Verkehren (Quellverkehren) sowie durch industrielle Anlagen.</i>	
<i>Wirkraum:</i>	<i>voraussichtlich max. 500 m (außer Landschaftsbild)</i>	
Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter einschl. Wechselbeziehung		
Schutzgut	Erläuterungen	Beurteilung
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	<p><i>Bereiche mit einer sehr hohen Bedeutung für das Schutzgut Menschen (Wohngebiete) werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen.</i></p> <p><i>Nachteilige Auswirkungen durch Lärm-/Schadstoffemissionen in die südlich der B 73 gelegenen Wohngebiete sind vor dem Hintergrund der Lage (Entfernung, Hauptwindrichtung) und der Vorbelastungen voraussichtlich nicht gegeben. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen auf der Ebene der Bauleitplanung durchzuführen.</i></p> <p><i>Die Erholungsfunktionen im Betrachtungsraum, die von allgemeiner Bedeutung sind, werden durch die Realisierung des Gewerbegebiets gemindert. Eine Radwanderoute verläuft randlich durch das geplante Gewerbegebiet, eine weitere Route verläuft südöstlich des Standorts in ca. 400 m Entfernung. Beide werden in Wechselwirkung mit der eingehenden Veränderung der Landschaft in ihren Qualitäten tangiert.</i></p> <p><i>Darüber hinaus ist zu erwarten, dass durch die Umsetzung auch die kurzfristige Naherholung in Wechselwirkung mit dem Schutzgut Landschaft tangiert wird.</i></p> <p>Fazit: <i>Insgesamt sind durch die Realisierung nachteilige Auswirkungen auf die Erholungsnutzung zu erwarten. Vor dem Hintergrund der allgemeinen Bedeutung des Gebiets für die Erholung sind allerdings keine erheblichen Auswirkungen im Sinne des UVPG zu erwarten. Hinsichtlich des Schutzguts Wohnen sind voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Abschließende Aussagen sind auf Ebene der Bauleitplanung zu treffen.</i></p>	<i>nicht erheblich</i>
Flora, Fauna und die biologische Vielfalt	<i>Mit der Realisierung des Gewerbegebiets ist ein Wegfall (Totalverlust) von Lebensräumen für Flora und Fauna mit einer hohen Bedeutung in einer Größenordnung von</i>	<i>erheblich</i>

	<p>84 ha verbunden.</p> <p>Die Beanspruchung umfasst auch den Verlust eines landesweit wertvollen Bereichs für Brutvögel (vollständiger Verlust) sowie der Verlust von Brutrevieren gefährdeter sowie streng geschützter Brutvögel (u. a. Wachtelkönig).</p> <p>Überwiegend sind Verluste von Intensivgrünland (GI) und halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UH) zu verzeichnen (LK STADE 2011e); kleinräumig sind allerdings auch höherwertige Biotoptypen, die nach § 30 BNatSchG geschützt sind, sind betroffen (rd. 2,5 ha).</p> <p>Verlust von LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) durch die Überplanung von vier Grünlandstandorte, insgesamt 2,64 ha.</p> <p>Fazit: Insgesamt sind durch die Realisierung nachteilige Auswirkungen auf Lebensräume streng geschützter Arten sowie auf die biologische Artenvielfalt zu erwarten. Aufgrund der Größe des Verlustes, der Bedeutung sowie der dauerhaften Wirkungen sind die Auswirkungen im Sinne des UVPG als erheblich zu beurteilen.</p>	
Boden	<p>Mit der Realisierung des Gewerbegebiets sind Flächenversiegelungen verbunden, die zur nachhaltigen Schädigung des Bodens und zu einem Totalverlust der Bodenfunktionen führen. Insgesamt gehen offene Bodenbereiche von voraussichtlich rd. 67 ha verloren. Dabei handelt es sich um Böden mit einer hohen Bedeutung.</p> <p>Fazit: Aufgrund der Größe und der Bedeutung sind die Beeinträchtigungen als erheblich zu bewerten.</p>	erheblich
Wasser	<p>Der Verlust von Versickerungsfläche in einer Größenordnung von voraussichtlich rd. 67 ha erhöht den Direktabfluss und die Verdunstung von Niederschlägen und hat eine Unterbindung der Niederschläge in das Grundwasser zur Folge.</p> <p>Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände ist durch die Flächenversiegelung/ -beanspruchung mit Veränderungen des Wasserhaushalts aufgrund der stärkeren Entwässerung des Gewerbegebiets zu rechnen. Veränderungen bzw. ein stärkerer Ausbau der vorhandenen Grabenstrukturen könnten die Folge sein.</p> <p>Fazit: Aufgrund der Größenordnung und der nachhaltigen Wirkung sind die Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts als erheblich im Sinne des UVPG zu bewerten.</p>	erheblich
Luft sowie klimatische Faktoren	<p>Mit der Realisierung des Gewerbegebiets geht ein Teilflächenverlust des vorhandenen Kaltluftentstehungsgebiets einher. Gravierende nachteilige Auswirkungen sind vor dem Hintergrund der geringen Bedeutung dieser Gebiete für die umliegenden Siedlungsbereiche nicht zu erwarten.</p> <p>Auswirkungen auf die lufthygienische Situation können sich je nach Art der gewerblichen Nutzung ergeben. Dies ist auf der nachgeordneten Ebene vertiefend zu prüfen. Eine Überschreitung der Erheblichkeitsschwellen ist allerdings unter Berücksichtigung von Minimierungsmaßnahmen eher unwahrscheinlich.</p> <p>Fazit: Es sind vor dem Hintergrund der geringen lokalklimatischen Bedeutung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.</p>	nicht erheblich
Kulturgüter und Sonstige Sachwerte	<p>Eine direkte Beanspruchung von denkmalgeschützten Elementen ergibt sich durch die Realisierung der Planung nicht.</p>	erheblich

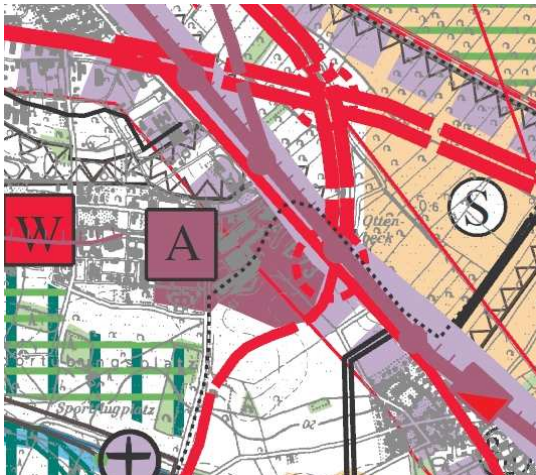
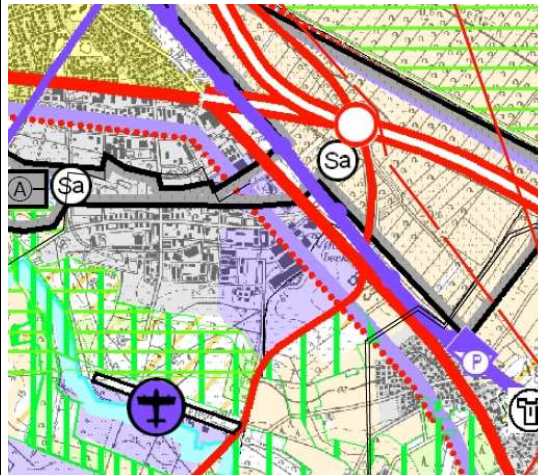
	<p>Mit der Planung geht allerdings ein Verlust einer historischen grünlandgeprägten Kulturlandschaft (Marschhufenlandschaft) in einer Größenordnung von 84 ha einher.</p> <p>In Wechselbeziehung mit dem Schutzgut Landschaft können sich Qualitätsminderungen der Kulturlandschaft „Altes Land“ nordöstlich der A 26 durch die benachbarte gewerbliche Nutzung hinsichtlich des Erscheinungsbilds ergeben. Die Beeinträchtigungen sind abhängig von der Ausgestaltung des Gewerbegebiets hinsichtlich der Höhe, der Form sowie der Farbgebung etc. Durch entsprechende Festsetzungen auf Ebene der Bauleitplanung könnten nachhaltige Auswirkungen vermieden bzw. reduziert werden. Eine abschließende Beurteilung ist auf Ebene der Bauleitplanung vorzunehmen.</p> <p>Fazit: Der Verlust von historischen Kulturlandschaften führt aufgrund der Größenordnung und der Bedeutung als Zeugen früherer Nutzungsformen zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des UVPG.</p>	
<p>Landschaft</p>	<p>Durch die Realisierung des Gewerbegebiets geht ein Verlust der offenen Landschaft mit einer allgemeinen bis hohen Bedeutung in einer Größenordnung von rd. 84 ha dauerhaft verloren.</p> <p>Daneben wird die Siedlungsgrenze von der Geestkante in die Marschlandschaft verschoben. Es entsteht ein neuer Siedlungsbereich innerhalb einer derzeitigen offenen, weitestgehend natürlich erscheinenden Landschaft. Zwar führt die A 26 nördlich der vorgesehenen Gewerbegebietsentwicklung in Teilen des Betrachtungsraums zu Qualitätseinbußen, diese gehen allerdings nicht so weit, dass durch die Autobahn das Landschaftsbild als Siedlungslandschaft erscheint.</p> <p>Verluste von landschaftsbildprägenden Gehölzbeständen sowie Verlusten von weiteren natürlichen, kleinteiligen Landschaftsstrukturen (Röhrichtbestände, Gräben, Staudenfluren) gehen mit der Umsetzung der Planung einher.</p> <p>Durch den Bau von Gewerbeanlagen sind aufgrund der weitläufigen Landschaft nachteilige Auswirkungen in benachbarte Landschaftsbildräume durch visuelle Veränderungen zu erwarten. Insbesondere die östlichen und nördlich gelegenen Landschaftsräume sind je nach Ausgestaltung des Gewerbegebiets betroffen. Die A 26 schirmt das geplante Gewerbegebiet Richtung Norden zwar ab, allerdings ist zu erwarten, dass die geplanten Gewerbegebäude aufgrund der erforderlichen Höhen auch in die nördlich gelegene Landschaft hineinwirken.</p> <p>Fazit: Aufgrund der nachhaltigen Wirkungen, der Größe und der Bedeutung sowie der Empfindlichkeit der Landschaft sind die visuellen Beeinträchtigungen durch die Umsetzung des Gewerbegebiets insgesamt als erheblich im Sinne des UVPG zu bewerten.</p>	<p>erheblich</p>
<p>Aussagen zur FFH-Verträglichkeit</p>		
<p>Hinsichtlich der Auswirkungen auf das ca. 3,0 km entfernt liegende FFH-Gebiet bleibt festzustellen, dass aufgrund der Entfernung und den voraussichtlichen Wirkungen keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Da zzt. keine abschließenden Aussagen hinsichtlich der Schadstoffemissionen im zukünftigen Gewerbegebiet getroffen werden können, sind Auswirkungen aufgrund von Stickstoffdepositionen auf der nachgeordneten Ebene zu prüfen. Gegenüber stickstoffempfindliche LRT innerhalb des FFH-Gebiets liegen rd. 3 km nordöstlich des Vorrangstandorts (LRT 91E0) (LK STADE 2011e). Derzeit kann dieser Aspekt aufgrund des fehlenden Konkretisierungsgrades nicht abschließend beantwortet werden. Es ist aber zu erwarten, dass aufgrund der Entfernung voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Ansonsten sind gezielte</p>		

<i>Vermeidungsmaßnahmen bspw. hinsichtlich der verwendeten Technik umzusetzen. Auf der nachgeordneten Ebene ist insbesondere der Aspekt der Stickstoffdeposition allerdings dezidiert zu prüfen.</i>
Aussagen zu zulassungskritischen Sachverhalten/ Vorbehalte
<i>Hinsichtlich der Avifauna ergeben sich artenschutzrechtliche Vorbehalte gegenüber der Planung. Dies ist vor dem Hintergrund der am Vorrangstandort vorkommenden stark gefährdeten und streng geschützten Arten zu sehen. Ohne Berücksichtigung von artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten der Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG anzunehmen. Darüber hinaus ist ohne Schutzmaßnahmen auch ein Umweltschaden im Sinne von § 3 USchadG i. V. mit § 19 BNatSchG nicht ausgeschlossen. Die artenschutzrechtlichen Vorbehalte beziehen sich insbesondere auf das Vorkommen der oben genannten Brutvogelarten.</i>
Prüfung von Planungsalternativen/ Begründung der Auswahl
<i>Der Standort wird nicht weiter verfolgt, daher sind zu diesem Themenaspekt keine Aussagen erforderlich.</i>
Ermittlung von kumulativen Auswirkungen
<i>Der Standort wird nicht weiter verfolgt, daher sind zu diesem Themenaspekt keine Aussagen erforderlich.</i>
Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von erheblich, negativen Auswirkungen
<i>Der Standort wird nicht weiter verfolgt, daher sind zu diesem Themenaspekt keine Aussagen erforderlich.</i>
Monitoring/ Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen
<i>Der Standort wird nicht weiter verfolgt, daher sind zu diesem Themenaspekt keine Aussagen erforderlich.</i>
Darstellung von Schwierigkeiten sowie Kenntnislücken
<i>Der Standort wird nicht weiter verfolgt, daher sind zu diesem Themenaspekt keine Aussagen erforderlich.</i>
Fazit/ Zusammenfassende Darstellung
<i>Die Planung ist insbesondere für die Schutzgüter Flora/ Fauna aufgrund der Bedeutung sowie für die Schutzgüter Boden, Wasser, Kulturgüter und Landschaft aufgrund des Standorts und der Größe sehr kritisch zu sehen. Hinsichtlich des Artenschutzes ergeben sich Zulassungsvorbehalte. Vor diesem Hintergrund wurde auf die Auswahl dieses Standorts als Vorranggebiet industrieller Anlagen und Gewerbe unter Berücksichtigung aller Belange verzichtet.</i>

Aufgrund der zu erwartenden hohen Umweltauswirkungen, die mit der Verwirklichung des Standorts „Stade - AS Stade-Ost“ verbunden sind, und der Zulassungshemmnisse, die sich aufgrund des Artenschutzes auf der nachgeordneten Ebene ergeben können, wurde nach Abwägung aller Belange auf eine Darstellung dieses Vorranggebiets industrieller Anlagen und Gewerbe im RROP 2012 verzichtet. Nicht desto trotz wird das folgende Formblatt zur Dokumentation im Folgenden dargelegt.

3.3.2.3 Stade - CFK-Valley

Festlegung Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie		Gemeinde	Stade
Gebietsname:	Stade - CFK-Valley	Festlegung als	Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe (2.1 09)

		Betrachtungsraum	geplanter Erweiterungsraum einschl. näheres Umfeld
Beschreibung der Planung/ Lage der Festlegung			
<p>Die neue Darstellung im RROP stellt eine Erweiterung sowie eine Nachverdichtung eines bestehenden Gewerbegebiets dar. Der Vorrangstandort wird bis an die neu gebaute K 30n erweitert. Diese verläuft südlich des Standorts und verbindet die K 30 mit der L L124.</p> <p>Der Standort befindet sich im südöstlichen Stadtgebiet der Hansestadt Stade, im Gewerbegebiet Ottenbeck bzw. Stade-Süd. Derzeit werden die Erweiterungsflächen im Süden sowie die nach zu verdichtenden Flächen nördlich des Ottenbecker Damms überwiegend nicht genutzt und werden durch Brachen geprägt. Teilweise unterliegen diese Bereiche allerdings bereits einer gewerblichen Nutzung (Forschungszentrum CFK Nord). Durch die K 30n hat sich das Gebiet südlich des Vorrangstandorts verändert.</p> <p>Das Vorranggebiet umfasst insgesamt eine Flächengröße von 94 ha. Die Erweiterungsfläche, die sich südlich an den bestehenden Standort anschließt umfasst eine Flächengröße von rd. 17 ha, die nach zu verdichtende Fläche im Norden eine Größe von 20 ha.</p> <p>Der Standort verfügt laut REGECON (2009) über sehr gute Standorteigenschaft und wurde als Premiumstandort qualifiziert.</p>			
Darstellung der Änderung im RROP			
RROP 2004	RROP 2012		
			
Relevante Umweltziele			
<p>Im LROP (NDS. LANDESREGIERUNG 2008) sind im Bereich des Vorranggebiets abgesehen vom Mittelzentrum Stade keine Ziele dargestellt.</p> <p>Im RROP (LK STADE 2004) sind große Teile des geplanten Vorranggebiets bereits der industriellen Nutzung mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsplätzen zu geordnet. Die südliche Spitze der geplanten Erweiterungsfläche im Süden tangiert kleinflächig (rd. 1 ha) ein Vorsorgegebiet für die Erholung sowie ein hier nahezu deckungsgleiche Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft im Bereich des ehem. Standortübungsplatzes. Der Bereich der Nachverdichtung nördlich des Ottenbecker Damms wird im RROP 2004 zum Großteil als Vorranggebiet für Rohstoffe (Salz) dargestellt.</p> <p>Der LRP (LK STADE 1991) sieht für den konkreten Standort sowie für den Betrachtungsraum, abgesehen von Entwicklungsmaßnahmen (Waldentwicklung) nordöstlich der B 73, keine Planungsziele vor.</p> <p>Schutzgebiete befinden sich nicht innerhalb des vorgesehenen Vorrangstandorts. Der Bereich zwischen B 73 und der Bahnlinie, nordöstlich des geplanten Standorts, zählt zum LSG 14 „Geestrand von Stade bis Horneburg“. Darüber hinaus liegt das LSG 23 „Heidbeck“, ehem. Standortübungsplatzes, ca. 30 bis 80 m südlich der geplanten Erweiterung des Gewerbebestandorts. Das FFH-Gebiet DE 2018-331 „Untereibe“ liegt ca. 4 km nordöstlich des geplanten Vorranggebiets.</p>			
Beschreibung und Bewertung der Umweltmerkmale des betroffenen Raumes			

Schutzgut: Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Circa ein Drittel des Betrachtungsraums wird durch Siedlungsfläche (Gewerbe) geprägt.

Die nächstgelegene, zusammenhängende Wohngebietsnutzung liegt rd. 300 m südwestlich von der nördlichen Erweiterungsfläche entfernt am Ottenbecker Damm. Die südliche Erweiterungsfläche liegt >500 m zu vereinzelt Einzelgehöften entfernt. Größere zusammenhängende Wohngebietsflächen liegen in rd. 300 m Entfernung westlich zu dieser Erweiterung.

Das Gelände des ehem. Standortübungsplatzes ist in Teilen als halboffene Weidelandschaft erhalten und dient der kurzfristigen Naherholung. Überregionale bzw. regionale Wanderwege verlaufen nicht durch das Gebiet (vgl. MAIWALD 2011).

Fazit: Den Wohngebieten im Westen ist eine sehr hohe Bedeutung für das Schutzgut Menschen/Wohnen zu zusprechen. Abgesehen von Teilbereichen des ehem. Standortübungsplatzes, der über eine allgemeine bis hohe Bedeutung für die Erholung verfügt, weist der Betrachtungsraum eine nachrangige Bedeutung für die Erholungsnutzung auf.

Schutzgut: Flora, Fauna und die biologische Vielfalt

Die fertiggestellte Verlängerung der K 30 prägt den zentralen Bereich des Betrachtungsraums neben dem vorhandenen Gewerbegebiet und der Wohnsiedlung im Norden deutlich.

Besondere Lebensräume für Pflanzen und Tiere finden sich im südlichen sowie östlichen Teilraum. Diese Bereiche werden landwirtschaftlich durch Acker- und Grünlandbewirtschaftungen geprägt. Eingebettet in diesen Strukturen finden sich allerdings auch naturnähere Lebensräume, die durch kleinparzellierte Wald- und Gehölzflächen, Staudenfluren, geschützte Landröhrichte (NR) und Binsenrieder (NS) gegliedert werden. Der Bereich der südlichen Erweiterung wird überwiegend zurzeit nicht genutzt. Dementsprechend konnten sich u. a. halbruderale Staudenfluren (UH), naturnahe Feldgehölze (HN) sowie Landröhrichte (NR) neben dem bereits vorhandenen Gewerbenutzungen entwickeln. Der südwestliche Teil wird darüber hinaus durch geschützte Sandmagerrasenfragmente innerhalb von mosaikartig angeordneten Pioniergehölzbeständen ergänzt (vgl. LK STADE 2011e). Die Nachverdichtungsfläche im Norden wird durch bereits vorhandene Gewerbeflächen und halbruderale Staudenfluren im Bereich der Brachen dominiert.

Vereinzelte finden sich FFH-Lebensraumtypen (LRT) innerhalb des Betrachtungsraums (allerdings außerhalb der Erweiterungsflächen): LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) rd. 100 m südlich der südlichen Erweiterung sowie rd. 150 m westlich der nördlichen Erweiterung (jeweils geringste Entfernung), LRT 91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*) sowie 91D0 (Moorwälder) rd. 30 m südlich der K 30n sowie nördlich der B 73 (vgl. LK STADE 2011e).

Avifaunistisch ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten (LK STADE 2011g) davon auszugehen, dass das Gebiet eine allgemeine Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel aufweist. Innerhalb des Standorts sind 2004 Feldlerchen nachgewiesen worden. Ein Vorkommen des Mäusebussards sowie des Schwarzspechts (beide streng geschützt, nicht gefährdet), sowie des in Niedersachsen gefährdeten Pirols ist südlich in benachbarten Gehölzstrukturen ebenfalls 2004 nachgewiesen worden.

Fazit: Dem Großteil des Betrachtungsraums kommt eine allgemeine bis nachrangige Bedeutung für das Schutzgut Flora, Fauna und die biologische Vielfalt zu. Lediglich kleinflächig sind Bereiche mit einer hohen bis sehr hohen Bedeutung im Süden des Betrachtungsraum vertreten, die zudem nach § 30 BNatSchG geschützt sind. Diese Bereiche finden sich kleinflächig auch im Bereich der südlichen Erweiterung (vgl. LK STADE 2011e).

Schutzgut: Boden

Der Großteil des Betrachtungsraums wird durch den Bodentyp Podsol-Braunerden und Pseudogley-Podsol sowie kleinflächig durch Gley-Podsol, welches die südliche Erweiterungsfläche betrifft, geprägt (LBEG 2011a).

Der Boden wird durch mäßig trockene bis frische lehmige Sandböden mit Lehm im Untergrund charakterisiert (Bodenkundliche Standortkarte in LK STADE 1991). Nach LBEG (2011b) befinden sich keine landesweit schutzwürdige Böden innerhalb des Betrachtungsraums.

Insgesamt unterliegt der Betrachtungsraum aufgrund der Gewerbenutzung einem hohen Versiegelungsgrad.

Fazit: Insgesamt verfügen die unversiegelten Bodenbereiche über eine allgemeine Bedeutung. Besondere Böden mit spezifischen Standorteigenschaften befinden sich nicht im Betrachtungsraum. Die versiegelten Böden weisen einen geringen bodenkundlichen Wert auf.

Schutzgut: Wasser

Die Lage der Grundwasseroberfläche liegt überwiegend bei >10-15 m über NN, die Grundwasseroberfläche im nördlich, westlichen und östlichen Randbereich des Betrachtungsraums liegt bei >5-10 m über NN (LBEG 2011c). Die Geländehöhen liegen überwiegend bei 13-20 über NN (vgl. GOOGLE 2011, LK STADE 1991). Somit ist im Betrachtungsraum mit überwiegend geringen bis mittleren Grundwasserflurabstände zu rechnen.

Die Grundwasserneubildung liegt im Bereich der Erweiterungsfläche im Süden bei 101 bis 150 mm/a sowie im Bereich der Nachverdichtung bei 150-200 mm/a. Die bereits bestehenden Vorranggebiete

liegen die Werte bei 201-250 m/a sowie in Teilen bei 300 mm/a (LBEG 2011d). Die Grundwasserneubildung ist somit insgesamt als mittel bis hoch zu bewerten.

Abgesehen von drei kleineren Stillgewässern, davon ein Gewässer im Bereich der südlichen Erweiterung (RRB bei Airbus), befinden sich keine Oberflächengewässer im Betrachtungsraum.

Fazit: Den unversiegelten Bereiche im Betrachtungsraum ist eine allgemeine bis hohe Bedeutung für das Grundwasser aufgrund der Grundwasserneubildungsraten zu zusprechen. Der überwiegende Teil des Betrachtungsraums hingegen weist aufgrund der Vorbelastung durch die Flächenversiegelung lediglich einen allgemeinen Wert für das Schutzgut auf.

Schutzgut: Luft sowie klimatische Faktoren

Lokalklimatisch relevante Areale, die der Kaltluft- und Frischluftentstehung dienen, liegen im Süden des Betrachtungsraums. Aufgrund der Lage sind positive Effekte auf die nördlich davon liegenden Siedlungsbereiche nur im gewissen Rahmen zu erwarten. Hingegen dürften klimatische Ausgleichsfunktionen dieser Flächen für die südöstlich gelegenen Siedlungen (Gemeinde Agathenburg) zu erwarten sein.

Innerhalb der Wohn- und Gewerbeflächen wirken vereinzelt Grünzäsuren der durch den hohen Versiegelungsgrad geschuldeten sommerlichen Überwärmung entgegen.

Die K 30 sowie die B 73 führen neben den siedlungsbedingten Emissionen (Heizanlagen) zu lufthygienischen Belastungen.

Fazit: Die Kaltluftentstehungsgebiete im Süden sind insbesondere für die südöstlich gelegenen Siedlungen von Bedeutung. Ebenfalls eine hohe Bedeutung weisen die Grünstrukturen innerhalb der Siedlungsflächen auf. Der Großteil des Betrachtungsraumes verfügt über eine nachrangige Bedeutung für das Schutzgut Luft sowie klimatische Faktoren.

Schutzgut: Kulturgüter und Sonstige Sachwerte

Im Bereich der nördlichen Erweiterungsflächen (östlich eines vorhandenen Gebäudes), Nr. 1027 sowie an der (südlichen) Grenze der südlichen Erweiterung wurden historische Einzelfunde (Nr. 1034) nachgewiesen (NDS. LANDESAMTES FÜR DENKMALPFLEGE 2011). Innerhalb des bestehenden Gewerbegebiets sind weitere Funde (historische Siedlungsreste etc.) festgestellt worden.

Der Bereich der Nachverdichtung nördlich des Ottenbecker Damms wird im RROP 2004 zum Großteil als Vorranggebiet für Rohstoffe (Salz) dargestellt (LK STADE 2004).

Fazit: Die historischen Fundstellen, die punktuell im Betrachtungsraum vorkommen, sind von hohem kulturhistorischem Wert. Der Großteil des Raums verfügt über keine besondere Bedeutung für Kulturgüter und Sonstige Sachwerte. Eine Aussolung des tiefliegenden Rohstoffvorkommens- Salz wird zurzeit nicht erwogen.

Schutzgut: Landschaft

Der Großteil des Betrachtungsraums wird durch eine städtische Siedlungslandschaft geprägt. Während der Nordwestliche Teilraum durch überwiegend Einzelhausbebauungen charakterisiert wird, tritt der zentrale Bereich durch typische Gewerbebauten (Bürogebäude, Hallen, Werksgebäude, Parkplatzanlagen etc.) in Erscheinung.



Teilbereiche des ehem. Standortübungsplatzes im Süden des Betrachtungsraums erscheinen als halboffene Weidelandschaft. Südlich der K 30n schließt sich eine kleinräumig gegliederte Landschaft an, die dann Richtung Agathenburg in eine weiträumigere Landschaft übergeht.

Die neue K 30 sowie die B 73 beeinflussen das Landschaftsbild aufgrund der anthropogenen Überprägung nachteilig.

Fazit: Insgesamt kommt dem Raum hinsichtlich des Schutzguts Landschaft eine allgemeine bis nachrangige Bedeutung zu.

Status-Quo-Prognose/ Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung

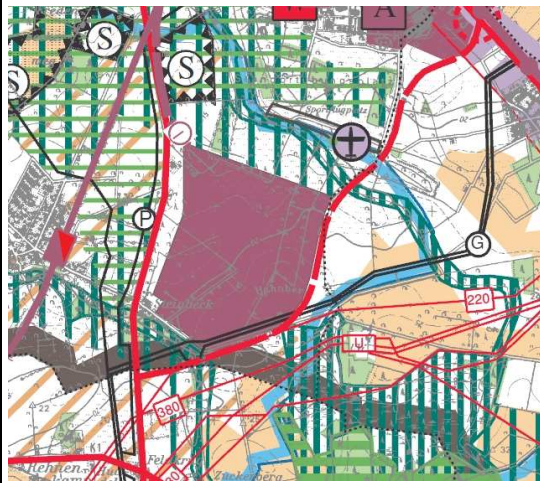
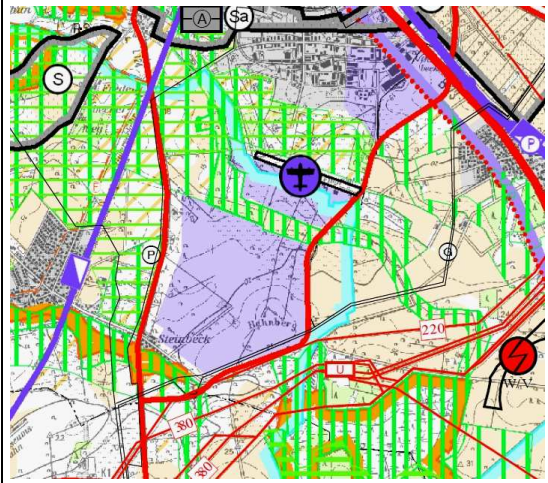
<p><i>Es ist davon auszugehen, dass bei nicht Ausweisung und Entwicklung als Gewerbegebiet die heute offenen Bereiche innerhalb des Gewerbegebiets weiter verbuschen, wahrscheinlich ist die Entwicklung zu Birkenwald unter der Voraussetzung der Nicht-Wiederaufnahme der ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzung.</i></p>		
<p>Ermittlung der Wirkungsweisen/ Wirkraum</p>		
<p><i>Mit der Erweiterung des Vorranggebiets industrieller Anlagen und Gewerbe gehen Umwelteinwirkungen einher. Vor dem Hintergrund, dass auf dieser Ebene keine Aussagen hinsichtlich der genauen Ausgestaltung, der Art und Größe des Gewerbegebiets getroffen werden, lassen sich die Wirkungen lediglich skizzieren. Sie stellen einen Rahmen, der zu erwartenden Wirkungsweisen, die mit der Erweiterung des Gewerbegebiets voraussichtlich einhergehen, dar.</i></p>		
Bau- und anlagebedingt:	<p><i>Flächeninanspruchnahme, Flächenversiegelung (voraus. GRZ 0,8), visuelle Veränderung.</i></p>	
Betriebsbedingt	<p><i>Lärm- / Schadstoffemissionen sowie visuelle Störreize durch die Zunahme von Verkehren (Quellverkehren) sowie durch industrielle Anlagen.</i></p>	
Wirkraum:	<p><i>voraussichtlich max. 500 m.</i></p>	
<p>Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter einschl. Wechselbeziehung</p>		
Schutzgut	Erläuterungen	Beurteilung
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	<p><i>Eine Überplanung von Wohnbebauungen ist mit der Verwirklichung der Erweiterung des Gewerbegebiets nicht verbunden.</i></p> <p><i>Nachteilige Auswirkungen durch Lärm-/Schadstoffemissionen in die westlich gelegenen Wohngebiete sind abhängig von der industriellen Nutzung. Durch Ansiedlung von stark emittierendes Gewerbe können sich nachteilige Auswirkungen für die Bevölkerung ergeben. Dies ist allerdings unter Berücksichtigung der vorhandenen Gewerbenutzungen nicht unbedingt zu erwarten. Abschließende Bewertungen müssen auf Ebene der Bauleitplanung ermittelt werden. Vor dem Hintergrund der zu beachtenden Regelwerke der TA-Luft und TA-Lärm bzw. der Orientierungswerte für Lärm im Städtebau (DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) sind voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.</i></p> <p><i>Beeinträchtigungen der kurzfristigen Naherholung können sich im Bereich des Standortübungsplatzes durch Lärm- und visuelle Störwirkungen ergeben. Insgesamt sind allerdings aufgrund der Randlage zum Naherholungsgebiet nur geringe Auswirkungen zu erwarten.</i></p> <p>Fazit: <i>Insgesamt sind durch die Realisierung aufgrund der Lage sowie der Vornutzung keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen zu erwarten.</i></p>	<p><i>nicht erheblich</i></p>
Flora, Fauna und die biologische Vielfalt	<p><i>Mit der Umsetzung der Erweiterung gehen Lebensräume für Flora und Fauna mit einer geringen bis mittleren Bedeutung verloren. Überwiegend sind halbruderale Staudenfluren in Form von Brachen betroffen.</i></p> <p><i>Daneben sind kleinflächig geschützte Biotope (Röhrichte) betroffen (vgl. LK STADE 2011e).</i></p> <p><i>Besondere Lebensräume für Pflanzen und Tiere sind nicht betroffen.</i></p> <p>Fazit: <i>Insgesamt sind durch die Realisierung keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.</i></p>	<p><i>nicht erheblich</i></p>
Boden	<p><i>Mit der Realisierung des Gewerbegebiets sind Flächenversiegelungen verbunden, die zur nachhaltigen Schädigung des Bodens und zu einem Totalverlust der</i></p>	<p><i>erheblich</i></p>

	<p>Bodenfunktionen führen. Insgesamt gehen offene Bodenbereiche von voraussichtlich rd. 30 ha verloren. Dabei handelt es sich um Böden mit einer allgemeinen Bedeutung aufgrund der Beanspruchung.</p> <p>Fazit: Aufgrund der großflächigen Versiegelung sind die Beeinträchtigungen auf den Boden als erheblich zu bewerten, auch wenn diese lediglich überwiegend eine allgemeine Bedeutung aufweisen.</p>	
Wasser	<p>Der Verlust von Versickerungsfläche in einer Größenordnung von voraussichtlich rd. 30 ha erhöht den Direktabfluss und die Verdunstung von Niederschlägen und hat eine Unterbindung der Niederschläge in das Grundwasser zur Folge.</p> <p>Fazit: Aufgrund der großflächigen Versiegelung sowie der Bedeutung hinsichtlich Grundwasserneubildungsraten sind die Beeinträchtigungen auf das Grundwasser als erheblich zu bewerten.</p>	erheblich
Luft sowie klimatische Faktoren	<p>Auswirkungen auf die lufthygienische Situation können sich je nach Art der gewerblichen Nutzung ergeben. Dies ist auf der nachgeordneten Ebene vertiefend zu prüfen. Die Einhaltung von Grenzwerten wird vorausgesetzt.</p> <p>Das südlich der K 30n gelegene Kaltluftentstehungsgebiets wird durch die Erweiterung nicht tangiert.</p> <p>Kleinräumig betrachtet kann es durch die Zunahme der versiegelten Flächen zur stärken sommerlichen Überwärmungen kommen. Dies betrifft das vorhandene Gewerbegebiet. Durch gezielte Maßnahmen kann diesem Effekt entgegengewirkt werden.</p> <p>Fazit: Es sind vor dem Hintergrund der kleinräumigen Veränderungen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.</p>	nicht erheblich
Kulturgüter und Sonstige Sachwerte	<p>Da im Bereich des vorhandenen Gewerbegebiets bereits Nachweise über historische Funde existieren, ist nicht auszuschließen, dass durch die Erweiterung weitere Funde zu Tage treten. Im Rahmen der Bauleitplanung bzw. bei der Baudurchführung ist dies abschließend zu klären.</p> <p>Fazit: Unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen während der Baudurchführen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut zu erwarten.</p>	nicht erheblich
Landschaft	<p>Die Realisierung der Gewerbeerweiterungen führen zu Beanspruchung von Landschaftsbildräumen von allgemeiner und geringer Bedeutung.</p> <p>Je nach Ausgestaltung des Gewerbegebiets können sich aufgrund von visuellen Störungen nachteilige Auswirkungen auf den südlich benachbarten überwiegend offenen Landschaftsraum ergeben. Dies ist allerdings maßgeblichen von den Gebäudehöhen und –anlagen abhängig. Vermeidungsmaßnahmen können dem entgegenwirken.</p> <p>Fazit: Unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen sind voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut zu erwarten.</p>	nicht erheblich
Aussagen zur FFH-Verträglichkeit		
<p>Hinsichtlich der Auswirkungen auf ca. 4,0 km entfernt liegende FFH-Gebiet „Untereibe“ bleibt festzustellen, dass aufgrund der Entfernung und den voraussichtlichen Wirkungen keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Da zz. keine abschließenden Aussagen hinsichtlich der Schadstoffemissionen im zukünftigen Gewerbegebiet getroffen werden können, sind Auswirkungen aufgrund von Stickstoffdepositionen auf der nachgeordneten Ebene zu prüfen. Gegenüber</p>		

<p>stickstoffempfindliche LRT innerhalb des FFH-Gebiets liegen rd. 4 km nordöstlich des Vorrangstandorts (LRT 91E0) (LK STADE 2011e), nachteilige Auswirkungen sind allerdings aufgrund der Entfernung eher unwahrscheinlich.</p>
<p>Aussagen zu zulassungskritischen Sachverhalten/ Vorbehalte</p>
<p><i>Es können sich bei der Betroffenheit der im Gebiet vorkommenden streng und besonders geschützten Arten Zulassungshemmnisse ergeben. Unter der Voraussetzung, dass geeignete Ausweichhabitate im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen, was für Mäusebussard und Feldlerche anzunehmen ist, treten voraussichtlich keine Zulassungshemmnisse ein. Dies ist auf der nachgeordneten Ebene entsprechend abschließend zu prüfen.</i></p>
<p>Prüfung von Planungsalternativen/ Begründung der Auswahl</p>
<p><i>Im Rahmen der Fortschreibung des RROP 2004 wurde ein Fachbeitrag zur zukünftigen regionalen Industrie- und Gewerbeflächenentwicklung im Landkreis Stade erarbeitet (REGECON 2009). In diesem Rahmen sind insgesamt 36 Standorte hinsichtlich ihrer Potenziale und Konflikte betrachtet worden. Diese vorgelagerte Standortprüfung weist im Ergebnis 11 Premium- und Qualitätsstandorte aus, die hinsichtlich ihrer Lage und Standorteigenschaften sowie geringer Nutzungskonflikte zur Ausweisung bzw. Erweiterung von Vorranggebieten für Industrie und Gewerbenutzungen in Frage kommen. Aufbauend auf diese vorgeschaltete Prüfung werden im Folgenden Alternativen betrachtet, die sich innerhalb des Betrachtungsraums aufdrängen.</i></p> <p><i>Aufgrund der Lage an einem bestehenden Gewerbestandort sowie an der K 30n ist das zu geschnittene Vorranggebiet zu bevorzugen. Andere Planungsalternativen drängen sich an diesem Standort nicht auf.</i></p>
<p>Ermittlung von kumulativen Auswirkungen</p>
<p><i>Kumulierende Wirkungen könnten sich durch die Entwicklung von weiteren Gewerbenutzungen im Betrachtungsraum ergeben. Südlich des Standorts ist im Bereich der Heidbeck ist die Ausweisung des B-Plans der Hansestadt Stade Nr. 500/1 „Industriegebiet, Sonderlandeplatz Stade“ vorgesehen. Dabei handelt es sich neben der Ausweisung von Gewerbefläche, um die naturnahe Neugestaltung der Heidbeck. Laut der Zusammenfassung der UVS zu diesem B-Plan (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2009) gehen von dieser Planung abgesehen von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds keine bedeutenden Auswirkungen auf andere Schutzgüter aus. Vor diesem Hintergrund, sind unter Berücksichtigung der oben genannten Aspekte, insgesamt keine kumulierenden Wirkungen zu erwarten. Hinsichtlich des Bodens hingegen führen die zusätzlichen Flächenversiegelungen zu einer weiteren Zunahme, die sich in der Gesamtbilanz negativ auswirkt.</i></p>
<p>Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von erheblich, negativen Auswirkungen</p>
<p><i>Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2.</i></p> <p><i>Erhaltung von Grünstrukturen innerhalb der geplanten Erweiterung auf Ebene der Bauleitplanung.</i></p> <p><i>Beachtung § 13 des Nds. Denkmalschutzgesetzes.</i></p>
<p>Monitoring/ Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen</p>
<p><i>Auf der nachgeordneten Ebene sind im Rahmen der Überwachung folgende Punkte zu berücksichtigen:</i></p> <p><i>Prüfung der Erhaltung der Grünstrukturen sowie</i></p> <p><i>Prüfung der Umsetzung sowie der Funktionen der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen (Umsetzungs- und Funktionskontrolle),</i></p> <p><i>Die Überwachung hat im jährlichen Rhythmus in einem Zeitraum von zehn Jahren nach Umsetzung des Gewerbegebiets zu erfolgen.</i></p> <p><i>Während der Bauphase ist die Denkmalpflegebehörde des LK einzubeziehen.</i></p>
<p>Darstellung von Schwierigkeiten sowie Kenntnislücken</p>
<p><i>Durchführung/Abschätzung der Auswirkungen durch Lärmgutachten in Abhängigkeit von der geplanten gewerblichen Nutzungsart.</i></p> <p><i>Festlegung der Gebäude-/ Hallenhöhe, > Abschließende Beurteilung der Auswirkungen auf die südliche gelegenen Landschaftsbildräume.</i></p> <p><i>Prüfung der Auswirkungen auf die lufthygienische Situation durch Schadstoffemissionen durch industrielle Nutzungen.</i></p> <p><i>Prüfung, inwiefern historische Funde betroffen sind.</i></p>
<p>Fazit/ Zusammenfassende Darstellung</p>

Die Planung ist aufgrund der Flächengröße der Flächenversiegelung allgemein für die Schutzgüter Boden und Wasser problematisch zu sehen und geht mit erheblichen Auswirkungen im Sinne des UVPG einher. Der Standort an sich ist allerdings unter Berücksichtigung aller Schutzgüter als unkritisch einzustufen.

3.3.2.4 Stade – Steinbeck

Festlegung Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie		Gemeinde	Stade
Gebietsname:	Stade – Steinbeck	Festlegung als	Vorranggebiet industrieller Anlagen und Gewerbe (2.1 09)
		Betrachtungsraum	geplanter Erweiterungsraum einschl. näheres Umfeld
Beschreibung der Planung/ Lage der Festlegung			
<p>Die neue Darstellung im RROP stellt einerseits einen Neuzuschnitt des Vorranggebiets, aufgrund der Anpassungen an die Lage der neuen Verbindungsstraße K 30n östlich des Gebiets, dar. Andererseits wird eine Reduzierung des Vorranggebiets im Norden vorgenommen, wobei die Flächengröße mit insgesamt 200 ha dem Stand des RROP 2004 entspricht.</p> <p>Der Standort befindet sich am Hahnberg nordöstlich von Steinbeck (Hansestadt Stade).</p> <p>Der Standort verfügt laut REGECON (2009) über sehr gute Standorteigenschaft und wurde als Premiumstandort qualifiziert.</p>			
Darstellung der Änderung im RROP			
RROP 2004		RROP 2012	
			
Relevante Umweltziele			
<p>Im LROP (NDS. LANDESREGIERUNG 2008) sind im Bereich des Betrachtungsraums keine Ziele dargestellt.</p> <p>Das RROP (LK STADE 2004) stellt den zentralen Bereich des Betrachtungsraums als Vorganggebiet für industrielle Anlagen dar. Nördlich daran schließt sich ein Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft an, welches weiter nördlich in ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft (Heidbeck) übergeht. Östlich ist die bereits gebaute neue Verbindungsstraße dargestellt. Weitere Vorsorge- und Vorranggebiete für Natur und Landschaft liegen westlich sowie südlich des geplanten Vorranggebiets. Der Betrachtungsraum liegt nahezu vollständig in einem großräumigen Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung.</p> <p>Der LRP (LK STADE 1991) sieht für den Großteil des Betrachtungsraums die drastische Erhöhung des Anteils an Hecken und Gehölzgruppen vor. Überwiegend westlich der L 124 (Harsefelder Straße) befinden sich zahlreiche Wallhecken, die der LRP als „Wallheckenkomplex“ bezeichnet. Dieser Bereich erstreckt sich in den westlichen Bereich des Vorrangstandortes hinein.</p>			

Das Vorranggebiet liegt vollständig im WSG „Stade-Süd“. Es umfasst insgesamt eine Flächengröße von 2.600 ha. Das LSG „Heidbeck“ grenzt nördlich unmittelbar an den neu zu geschnittenen Vorrangstandort an. Eine Überlagerung, wie es aufgrund des ehem. Zuschnitts des Vorranggebiets für industrielle Anlagen im RROP 2004 der Fall war, ist nicht mehr gegeben. Südlich des Vorranggebiets ist ein weiteres LSG (Kennung 20, „Rüstjer Forst“), welches sich Richtung Süden auf einer Fläche von über 2.000 ha erstreckt, ausgewiesen. Durch den Neuzuschnitt rückt der Vorrangstandort um im Mittel 100 m näher an dieses, südlich der Straße Steinbeck beginnende LSG, heran.

Das FFH-Gebiet DE 2322-301 „Schwingetal“ liegt im Bereich der Steinbeck, ca. 700 m südlich zum Neuzuschnitt im Osten. Das FFH-Gebiet ist national durch das in diesem Abschnitt nahezu deckungsgleiche NSG 261 „Steinbeck“ geschützt. Rd. 500 m südlich des Neuzuschnitts, südlich K 30n, liegt das FFH-Gebiet DE 2423-301 „Feerner Moor“, welches zugleich als deckungsgleiches und gleichnamiges NSG 189 ausgewiesen ist. Durch den Neuzuschnitt der geplanten Gewerbefläche rückt der Vorrangstandort um im Mittel 100 m näher an das FFH-Gebiet „Feerner Moor“ heran.

Der Bereich des Feerner Moors zählt in Teilen zum Moorschutzprogramm Teil II (NLWKN 2011d).

Beschreibung und Bewertung der Umweltmerkmale des betroffenen Raumes

Schutzgut: Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Die nächstgelegene Wohnsiedlung (Steinbeck) liegt, wie bereits im RROP 2004, unmittelbar südwestlich des Vorrangstandorts. Steinbeck zählt zur Ortschaft Hagen, die wiederum zur Hansestadt Stade zu gehörig ist. Hagen hat derzeit rd. 1.750 Einwohner (vgl. HAGEN 2011).

Hinsichtlich der Erholungsnutzung bleibt festzustellen, dass der nördliche Teil (Niederung der Heidbeck) und der südliche Teil des Betrachtungsraums (Niederung der Steinbeck) für die Erholungsnutzung von Bedeutung sind. Aber auch dem zentralen Bereich kommt für die kurzfristige Naherholung eine gewisse Bedeutung zu.

Fazit: Insgesamt ergibt sich für die Siedlungsbereiche Steinbecks eine sehr hohe Bedeutung für das Schutzgut Menschen/ Wohnen. Hinsichtlich der Erholungsfunktionen kommt dem Betrachtungsraum überwiegend eine allgemeine Bedeutung zu.

Schutzgut: Flora, Fauna und die biologische Vielfalt

Der Großteil des Betrachtungsraums wird landwirtschaftlich durch Acker (AS) und Intensivgrünland (GI) geprägt. Zahlreiche Heckenstrukturen gliedern den Raum. Vereinzelt finden sich nach § 30 BNatSchG geschützte Nasswiesen (GN) und Stillgewässer (SE). Weitere Wertvollere Bereiche finden sich südlich in der Niederung der Steinbeck sowie im Helmster Moor. Der Bereich des Neuzuschnitts betrifft derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche sowie einen Nasswiesenkomplex (LK STADE 2011e)

Vereinzelt finden sich FFH-Lebensraumtypen (LRT) innerhalb des Betrachtungsraums, allerdings außerhalb des Neuzuschnitts: LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) sowie potenziell 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions) im zentralen Bereich des bestehenden Vorrangstandorts. Im LSG Heidbeck sind weitere LRT (6510, pot. 6410) nachgewiesen worden. Im Bereich des FFH-Gebiets Schwingetal befinden sich ebenfalls zahlreiche LRT (91E0, 9160, 3260) (ebd.).

Landesweit wertvolle Bereiche für Brutvögel von lokaler und regionaler Bedeutung befinden sich im Norden sowie im zentralen Bereich (lokale Bedeutung) des Betrachtungsraums (NLWKN 2011c). Wichtige Bereiche für die Fauna befinden sich aus landesweiter Sicht darüber hinaus im Bereich der Heidbeck (NLWKN 2011b). Im Rahmen von Kartierung zur K 30n im Jahre 2004 sind im östlichen Betrachtungsraum Kiebitze (RL D 2/ Nds. 3), Feldlerchen (RL D 3/ Nds. 3), Braunkehlchen (RL D 3/ Nds. 2) u. a. nachgewiesen worden (LK STADE 2011g). Im Bereich des Neuzuschnitts im Nasswiesenkomplex ist zudem ein Rebhuhn Brutpaar (RL D 2/ Nds. 3) festgestellt worden (ebd.).

Fazit: Dem Großteil des Betrachtungsraums kommt eine allgemeine bis in Teilen hohe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der zahlreichen Feldhecken und –gehölzstrukturen zu sehen. Besonders hochwertige Bereiche liegen südlich der Straße Steinbeck sowie im Bereich der Heidbeck.

Schutzgut: Boden

Der Großteil des Betrachtungsraums wird durch den Bodentyp Pseudogley einschl. Variationen von Pseudogley-Posol und Pseudogley-Braunerde geprägt (LBEG 2011a). Dieser wird durch mäßig trockene bis frische lehmige Sandböden mit Lehm im Untergrund gebildet (Bodenkundliche Standortkarte in LK STADE 1991). Im südlichen Teil des Betrachtungsraums (südl. Steinbeck) sind darüber hinaus neben reinen Gleystandorte auch feuchte bis nasse Hochmoorböden (Helmster Moor) zu finden. Im nördlichen sowie westlichen Teil des Betrachtungsraums lassen sich kleinräumig Niedermoore und weitere Gleystandorte finden (LBEG 2011a). Nach LBEG (2011b) befinden sich landesweit schutzwürdige Böden nicht innerhalb des Betrachtungsraums.

Fazit: Die Moorstandorte im südlichen und nördlichen Teil des Betrachtungsraums weisen eine sehr hohe bodenkundliche Bedeutung auf. Während dem Großteil des Betrachtungsraums eine allgemeine Bedeutung sowie in Teilen eine geringe Bedeutung (Siedlungsflächen) zukommt.

Schutzgut: Wasser

Die Lage der Grundwasseroberfläche liegt überwiegend bei >10-15 m über NN, im Nordwesten

(außerhalb des Vorranggebiets) liegt sie bei >5-10 m über NN sowie im Südosten bei >15-20 m NN (LBEG 2011c). Die Geländehöhen liegen überwiegend bei 15-20 über NN (vgl. GOOGLE 2011, LK STADE 1991). Somit ist im Betrachtungsraum mit überwiegend großen Grundwasserflurabständen zu rechnen.

Die Grundwasserneubildung liegt nach LBEG (2011d) im Bereich des Neuzuschnitts bei 251 bis 300 mm/a sowie im zentralen Bereich des Vorranggebiets bei 101-150 m/a. Die Grundwasserneubildungsrate ist insgesamt im Betrachtungsraums als mittel (zentraler Bereich) bis hoch zu bewerten.

Die Steinbeck im Süden sowie die Heidbeck im Norden stellen die einzigen größeren Oberflächengewässer dar. Beide sind Betrachtungsraum mäßig ausgebaut (LK STADE 2011e). Darüber hinaus befinden sich einzelne Gräben und kleinere Stillgewässer, überwiegend naturfern (ebd.).

Fazit: Hinsichtlich der Grundwasserfunktionen verfügt der Großteil des Betrachtungsraums über eine allgemeine bis hohe Bedeutung aufgrund der Grundwasserneubildungsraten. Die Oberflächengewässer weisen eine allgemeine Bedeutung auf.

Schutzgut: Luft sowie klimatische Faktoren

Der Betrachtungsraum liegt innerhalb eines größeren zusammenhängenden Kaltluftentstehungsgebiets, wobei große positive Effekte für verdichtete Siedlungsbereiche aufgrund der Lage nicht gegeben sind.

Die Heckenstrukturen führen zur Verbesserung der Geländerauhigkeit und zur Abnahme von Winderosionen. Daneben dienen sie der Verbesserung der lufthygienischen Zusammensetzung aufgrund der Produktion von Sauerstoff und zur Filterung von Stäuben.

Fazit: Vor diesem Hintergrund ist insgesamt von einer allgemeinen Bedeutung der klimarelevanten Bereiche auszugehen.

Schutzgut: Kulturgüter und Sonstige Sachwerte

Innerhalb der Erweiterungsflächen befinden sich keine geschützten Denkmäler (NDS. LANDESAMTES FÜR DENKMALPFLEGE 2011). Im Bereich des vorhandenen Vorrangstandorts sind im Süden historische Siedlungsreste (Nr. 4) festgestellt worden. Darüber hinaus sind südlich des Standorts weitere historisch bedeutende Funde (Fundstreuung, Siedlung, Grabhügel (südlich Steinbeck) etc.(Nr. 37) bekannt. Im Bereich des Neuzuschnitts im Osten allerdings nicht (ebd.).

Zur Zeit der Königl. Preußischen Landesaufnahme wurde der Betrachtungsraum überwiegend durch Heide und Moor geprägt. Siedlungen befanden sich vornehmlich in Hagen (NDS: LANDESVERWALTUNGSAMT 1880).

Fazit: Den Fundstellen ist eine hohe kulturhistorische Bedeutung beizumessen. Ansonsten weist das Gebiet eine allgemeine bis nachrangige Bedeutung für das Schutzgut auf.

Schutzgut: Landschaft

Das Landschaftsbild wird durch eine überwiegend offene, durch vereinzelte Heckenstrukturen gegliederte, ackerbaulich geprägte Landschaft gebildet.

Das Relief fällt vom Hahnberg (26 m ü. NN) im südlichen Teil des Betrachtungsraums in alle Richtungen bis auf 15 ü. NN (Nord) bis 19 ü. NN (Süd) leicht ab.

Die neue Verbindungsstraße wirkt sich einschneidend auf das Erscheinungsbild der Landschaft aus und dominiert den östlichen Teil des Betrachtungsraums.



Fazit: Insgesamt kommt dem Betrachtungsraum hinsichtlich des Schutzguts Landschaft eine allgemeine Bedeutung zu.

Status-Quo-Prognose/ Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung

Bei nicht Umsetzung der zu prüfenden Planung ist davon auszugehen, dass vor dem Hintergrund des im RROP 2004 vorgesehenen Vorranggebiets für industrielle Anlagen größere Auswirkungen auf den

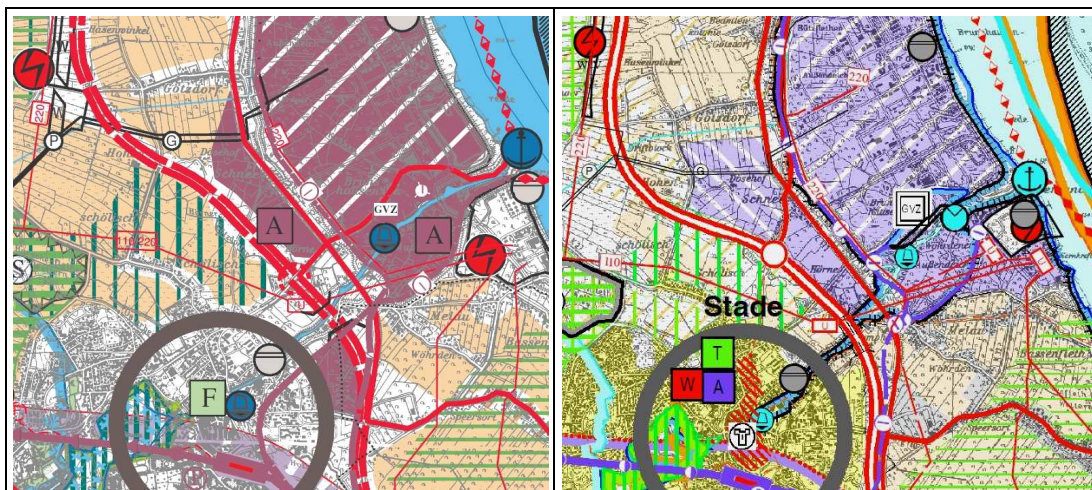
<p>Niederungsbereich der Heidbeck zu erwarten sind. Somit wirkt sich die Umsetzung des RROP 2012 positiv aus.</p>		
<p>Ermittlung der Wirkungsweisen/ Wirkraum</p>		
<p>Mit dem Neuzuschnitt des Vorranggebiets gehen positive und negative Umwelteinwirkungen einher. Während die positiven sich auf Bereiche im Norden konzentrieren sind im Osten nachteilige Auswirkungen im Vergleich zur Planung im RROP 2004 zu erwarten.</p>		
Bau- und anlagebedingt:	<p>Flächeninanspruchnahme, Flächenversiegelung (voraus. GRZ 0,8), visuelle Veränderung.</p>	
Betriebsbedingt	<p>Lärm- / Schadstoffemissionen sowie visuelle Störreize durch die Zunahme von Verkehren (Quellverkehren) sowie durch industrielle Anlagen.</p>	
Wirkraum:	<p>voraussichtlich max. 500 m (außer Landschaftsbild)</p>	
<p>Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter einschl. Wechselbeziehung</p>		
Schutzgut	Erläuterungen	Beurteilung
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	<p>Für die Wohnsiedlung Steinbeck ergeben sich im Vergleich zur Planung des RROP 2004 keine Veränderungen.</p> <p>Fazit: Insgesamt sind durch Veränderungen des Vorranggebiets keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen zu erwarten.</p>	nicht erheblich
Flora, Fauna und die biologische Vielfalt	<p>Durch die Verkleinerung des Vorrangstandorts im Norden werden kleinräumig Lebensräume mit einer allgemeinen Bedeutung (Waldbereiche) erhalten.</p> <p>Die Erhaltung des Waldes im Norden kann der Abschirmung von Immissionen in das LSG „Heidbeck“ dienen.</p> <p>Der Neuzuschnitt nimmt im Osten allerdings auch kleinflächig Lebensräume auf, die von hoher Bedeutung für Flora und Fauna sind (Nasswiesen), die darüber hinaus geschützt sind nach § 30 BNatSchG. Sie grenzen unmittelbar an die K 30n an. Aufgrund der kleinflächigen Bereiche ist ggf. eine Erhaltung möglich.</p> <p>Fazit: Insgesamt betrachtete sind keine erheblichen Auswirkungen durch die Veränderung der Planung auf das Schutzgut zu erwarten.</p>	nicht erheblich
Boden	<p>Besondere Bodenbereiche werden durch den Neuzuschnitt im Osten nicht tangiert.</p> <p>Fazit: Es ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch den Neuzuschnitt des Vorranggebiets.</p>	nicht erheblich
Wasser	<p>Die Vergrößerung des Abstands zu Niederung der Heidbeck wirkt sich positiv aus.</p> <p>Wichtige Bereiche für das Schutzgut Wasser werden durch den Neuzuschnitt im Osten nicht tangiert.</p> <p>Fazit: Es ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch den Neuzuschnitt des Vorranggebiets.</p>	nicht erheblich
Luft sowie klimatische Faktoren	<p>Besondere Bereiche für das Schutzgut Luft werden durch den Neuzuschnitt im Osten nicht tangiert</p> <p>Fazit: Es ergeben sich keine Auswirkungen auf das Schutzgut Luft durch den Neuzuschnitt des Vorranggebiets.</p>	nicht erheblich
Kulturgüter und Sonstige Sachwerte	<p>Fazit: Es ergeben sich keine Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter durch den Neuzuschnitt des Vorranggebiets.</p>	nicht erheblich

<p>Landschaft</p>	<p>Die Verkleinerung des Vorrangstandorts im Norden führt zu einer Reduzierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds in diesem Areal. Dies ist vor dem Hintergrund des benachbarten Gewerbegebiets (Sonderlandeplatz) positiv zu sehen, da dadurch eine Grünzäsur erhalten bleibt.</p> <p>Besondere Landschaftsbildelemente werden durch den Neuzuschnitt im Osten nicht tangiert.</p> <p>Fazit: Insgesamt ist die Verkleinerung im Norden als positiv für das Schutzgut Landschaft zu bewerten. Erheblich, nachteilige Auswirkungen sind durch die Änderung des RROP nicht zu erwarten.</p>	<p>nicht erheblich</p>
<p>Aussagen zur FFH-Verträglichkeit</p>		
<p>Nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Schwingetal“ sind vor dem Hintergrund der geringfügigen Änderung des Vorranggebiets und der Lage zum FFH-Gebiet nicht zu erwarten. Inwiefern sich durch die Ausweisung des im RROP 2004 vorgesehenen Gewerbegebiets nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiet ergeben, ist auf der nachgeordneten Ebene zu prüfen.</p> <p>Hinsichtlich der Auswirkungen auf das ca. 500 m südlich gelegene FFH-Gebiet DE 2423-301 „Feerner Moor“ ergibt sich, dass durch den Neuzuschnitt des Vorranggebiets, der Standort um ca. 100 m näher an das FFH-Gebiet heranrückt. Zu berücksichtigen ist, dass zwischen dem geplanten Gewerbegebiet und dem FFH-Gebiet die K 30n verläuft. Beeinträchtigungen durch Lärm sind daher nachrangig zu betrachten. Beeinträchtigungen des Gebiets könnten aber dennoch durch Schadstoffimmissionen entstehen. Stickstoffempfindliche LRT innerhalb des FFH-Gebiets liegen in ca. 500 m Entfernung zum Vorrangstandort (LRT 91D0). Nachteilige Auswirkungen auf diese LRT können zzt. nicht ausgeschlossen werden. Daher ist auf der nachgeordneten Ebene dieser Aspekt zu prüfen. Es ist allerdings voraussichtlich möglich, dass durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung vermieden werden kann.</p>		
<p>Aussagen zu zulassungskritischen Sachverhalten/ Vorbehalte</p>		
<p>Es ist nicht ausgeschlossen, dass mit der Beseitigung der geschützten Biotope sowie die ackerbaulich genutzten Bereichen im Osten (Neuzuschnitt) ggf. streng geschützte Arten und / oder gefährdete europäische Vögel (z. B. Rebhuhn, Feldlerche, Kiebitz u. a.) betroffen sind. Dies kann abschließend erst auf der nachgeordneten Ebene ermittelt und bewertet werden.</p>		
<p>Prüfung von Planungsalternativen/ Begründung der Auswahl</p>		
<p>Der Neuzuschnitt des Vorranggebiets ist insbesondere auf die Lage der neuen Verbindungsstraße K 30n zurückzuführen. Hierzu drängen sich keine weiteren Planungsalternativen auf.</p>		
<p>Ermittlung von kumulativen Auswirkungen</p>		
<p>Durch den B-Plan Nr. 500/1 der Hansestadt Stade, dessen Geltungsbereich sich nördlich des Vorranggebiets anschließt sowie des B-Plans Nr. 13/1 der Gemeinde Agathenburg, sind andere Brutvogelarten und Biotope betroffen als voraussichtlich durch den Neuzuschnitt, so dass sich Summationen in dieser Hinsicht nicht ergeben. Inwieweit sich kumulierende, nachteilige Auswirkungen hinsichtlich der Amphibienlebensräume ergeben können, kann aufgrund fehlender Daten nicht abschließend beantwortet werden. Es ist allerdings davon auszugehen, dass sich im Bereich der Nasswiesen potenziell Amphibienlebensräume befinden. Vor dem Hintergrund, dass dieser Bereich zu erhalten ist, können wiederum Kumulationswirkungen mit den beiden anderen Planungen ausgeschlossen werden.</p>		
<p>Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von erheblich, negativen Auswirkungen</p>		
<p>Erhaltung der geschützten Biotope (Nasswiesen) im östlichen Teil des Neuzuschnitts einschl. Pufferzone von mind. 50 m. Darüber hinaus wird empfohlen, die Gehölzbestände innerhalb des bestehenden Vorrangstandorts zumindest teilweise zu erhalten und in das planerische Konzept aufzunehmen.</p> <p>Bei unvermeidbaren Betroffenheiten von besonders geschützten und gefährdeten Arten sind Ausweichhabitate im räumlichen Zusammenhang zu realisieren (vgl. § 44 BNatSchG).</p>		
<p>Monitoring/ Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen</p>		
<p>Auf der nachgeordneten Ebene sind im Rahmen der Überwachung folgende Punkte zu berücksichtigen: Prüfung der Erhaltung der geschützten Biotope im Osten.</p> <p>Überprüfung der Umsetzung sowie der Funktion der Ausweichhabitate im Falle einer unvermeidbaren Betroffenheit besonders geschützter und gefährdeter Arten.</p>		

<p><i>Prüfung der Umsetzung sowie der Funktionen der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen (Umsetzungs- und Funktionskontrolle), Die Überwachung hat im jährlichen Rhythmus in einem Zeitraum von zehn Jahren nach der Umsetzung der Planung zu erfolgen.</i></p>
<p>Darstellung von Schwierigkeiten sowie Kenntnislücken</p>
<p><i>Es bestehen Kenntnislücken über das aktuelle faunistische Artinventar. Durch den Bau der K 30n können sich Veränderungen im Gebiet im Vergleich zu 2004 ergeben haben. Auf der nachgeordnete Ebene sind daher aktuelle Kartierung erforderlich.</i></p>
<p>Fazit/ Zusammenfassende Darstellung</p>
<p><i>Die Verkleinerung des Vorranggebiets im Norden wirkt sich positiv einzelne Schutzgüter aus. Durch den Neuzuschnitt im Osten sind keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG zu erwarten.</i></p>

3.3.2.5 Stade - Schnee, AS Stade-Nord / Häfen (Süd)

Festlegung Vorrangstandorte für Gewerbe und Industrie		Gemeinde	Stade
Gebietsname:	Stade - Schnee, AS Stade-Nord / Häfen	Festlegung als	Vorranggebiet industrieller Anlagen und Gewerbe (2.1 09)
		Betrachtungsraum	geplanter Erweiterungsraum einschl. näheres Umfeld
Beschreibung der Planung/ Lage der Festlegung			
<p><i>Die neue Darstellung im RROP stellt einen Neuzuschnitt, mit der eine Erweiterung des geplanten Vorranggebiets von 2004 Richtung Süden einhergeht, dar. Das ursprüngliche Vorranggebiet wird in einen südlichen Teil, der weiterhin Vorranggebiet für Gewerbe bleibt, und einen nördlichen Teil, der als Vorbehaltsgebiet für Gewerbe dargestellt wird, aufgrund umweltrelevanter Belange, gesplittet. Der ehemalige südliche Teil (südlich Schneeweg) des Vorranggebiets im RROP 2004 umfasste eine Flächengröße von rd. 30 ha. Zukünftig wird das Vorranggebiets hier eine Flächengröße von 54 ha umfassen, somit vergrößert sich das Gebiet hier um rd. 24 ha.</i></p> <p><i>Es grenzt südwestlich unmittelbar an die geplante A 26 an und schließt die Teile der Ortschaft Hörne bis zur Schwinge ein. Es rückt um rd. 100 m näher an die geplante Autobahn heran.</i></p> <p><i>Der Standort befindet sich im nördlichen Teil der Hansestadt Stade, südlich der Ortschaft Schnee.</i></p> <p><i>Der Standort verfügt laut REGECON (2009) über sehr gute Standorteigenschaft und wurde als Premiumstandort qualifiziert.</i></p>			
Darstellung der Änderung im RROP			
RROP 2004		RROP 2012	



Relevante Umweltziele

Im LROP (NDS. LANDESREGIERUNG 2008) ist der Bereich des geplanten Vorranggebiets in Teilen als Vorranggebiet für hafenorientierte wirtschaftliche Anlage mit Zweckbestimmung Güterverkehrszentrum. Richtung Norden ist ein Vorranggebiet für hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen, welches sich großflächig entlang der Elbe ausdehnt, dargestellt. Darüber hinaus ist die geplante A 26 südlich des Standorts dargestellt.

Das RROP (LK STADE 2004) sieht für Teile des geplanten Vorranggebiets eine industrielle Nutzung mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsplätzen vor. Dem südlichen Erweiterungsbereich ist im RROP 2004 keine Zweckbestimmung zugewiesen. Südlich der geplanten Autobahn liegen Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft sowie ebenfalls Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft. Nördlich der L 111 erstreckt sich entsprechend den Vorgaben des LROP ein großflächiges Vorranggebiet für hafenorientierte industrielle Anlagen (Industriestandort Bützfleth).

Der LRP (LK STADE 1991) sieht für den konkreten Standort sowie für den Betrachtungsraum, abgesehen von der Empfehlung zur Ausweisung eines geschützten Landschaftsbestandteils (Gehölzbestand mit Kleingewässern) nördlich der L 111, keine Planungsziele vor. Teile der Schwinge-Aue zählen allerdings laut LRP zu einem wichtigen Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften. Die Grünlandbereiche entlang des Hörner-Götzdorfer-Kanals zählen zu einem großflächigen wichtigen Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften. Das Gebiet wird durch Marschgrünland mit zahlreichen Gräben, teils mit Beetstruktur, geprägt.

Schutzgebiete befinden sich nicht innerhalb des Betrachtungsraums. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet liegt rd. 2 km südlich vom Erweiterungsgebiet entfernt. Es umfasst das FFH-Gebiet DE 2322-301 „Schwingetal“ in Stade. Das FFH-Gebiet DE 2018-331 „Untere Elbe“ liegt ca. 2,5 km nordöstlich zum Vorrangstandort. Es umfasst hier auf dem niedersächsischen Gebiet lediglich den mittleren Wasserbereich der Elbe.

Der Bereich der Schwinge-Aue gehört in Teilen zum Nds. Fließgewässerschutzsystem (NLWKN 2011d). Dies betrifft im Bereich der Erweiterung des Vorranggebiets den Fließgewässerabschnitt der Schwinge einschl. der direkt angrenzenden Uferbereiche (Vordeichsflächen).

Beschreibung und Bewertung der Umweltmerkmale des betroffenen Raumes

Schutzgut: Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Die nächstgelegenen zusammenhängenden Wohnbebauungen, die Siedlungen Schnee und Hörne liegen innerhalb der Vorrangfläche. Götzdorf liegt ca. 1 km nördlich des Vorrangstandorts. Die Orte Schnee und Götzdorf zählen zur Ortschaft Bützfleth (Hansestadt Stade). Die Ortschaft Bützfleth umfasst insgesamt zz. 4.600 Einwohnern (BÜTZFLETH 2011). Südlich der geplanten Autobahn, etwa rd. 1 km entfernt vom Vorrangstandort, liegen mit Schölisch und der Kehdingertorvorstadt weitere Stadtteile der Hansestadt Stade.

Mehrere ausgeschilderte Radwanderrouten führen durch den Betrachtungsraum. Dazu zählt auch der Elberadweg (1.165 km), der über den Schneeweg und den Schneedeich das Gebiet im zentralen Bereich quert (vgl. MAIWALD 2011). Daneben stellt der Schneeweg eine für den nicht motorisierten Verkehr geeignete Verbindung zwischen Stade und Schnee/ Bützfleth dar. Der geplante Vorrangstandort liegt ca. 100 m südlich des Schneewegs. Von dieser Wegeverbindung abgesehen, verfügt der zentrale Bereich des Betrachtungsraums über nur wenige fußläufige Wegeverbindungen, die der Naherholung zu Gute kommen könnten. Im Rahmen der Planung der A 26 ist im Bereich des Schneewegs eine Autobahnanbindung geplant (NLStBV 2011). Von einer Entwertung für die Erholungsnutzung in diesem Bereich zu somit auszugehen.

Fazit: Die als Wohngebiete genutzten Bereiche innerhalb des Betrachtungsraums weisen eine sehr hohe Bedeutung für das Schutzgut Menschen auf. Für die Erholungsnutzung weist das Gebiet unter

Berücksichtigung der Planungen zur A 26 eine allgemeine Bedeutung auf.

Schutzgut: Flora, Fauna und die biologische Vielfalt

Der Großteil des Betrachtungsraums wird durch eine landwirtschaftliche Nutzung, vornehmlich Intensivgrünland, geprägt. Daneben sind Obstbaumkulturen vereinzelt verbreitet. Einige Gehölz- sowie Grabenstrukturen gliedern in Teilen den Raum. Geschützte Biotop, insbesondere Landröhricht (NR,) erstrecken sich überwiegend nordwestlich der L 111, vorgelagert vor dem großflächigen Gewerbegebiet Bützfleth. Im neu zugeschnittenen Vorranggebiet dominieren Intensivgrünlandflächen (GI) mit mittlerer Bedeutung. Nördlich des Hörne-Götzdorfer-Kanals, der das südliche Erweiterungsgebiet durchfließt, liegt ein Feuchtgebüsch (BF) (pot. nach § 30 BNatSchG geschützt). Teile der Schwinge, die südlich an das Vorranggebiet angrenzt, gelten in diesem Abschnitt, als geschützte Biotop (LK STADE 2011e).

Großflächige landesweit bedeutende Bereiche für Gastvögel befinden sich nordöstlich der L 111 (NLWKN 2011c). Darüber hinaus finden sich im Bereich des Wöhrdener Außendeichs südlich der Schwinge landesweit wichtige Biotoptypen (Feuchtgebüsch, Niedermoor, Stillgewässer etc. (NLWKN 2011a).

Aus Daten des LK STADE (2011g), die auf Daten der NLStBV GB Stade basieren, geht hervor, dass der Betrachtungsraum Lebensräume für Wiesenbrüter umfasst. Im Bereich des Vorranggebiets sind u. a. folgende gefährdete und streng geschützte Arten in 2006 nachgewiesen worden (LK STADE 2011g): Kiebitz (7 Re, RL 2/3 Nds./D, streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung), Schleiereule (1 Re RL -/- Nds./D, streng geschützt nach EG-Artenschutzverordnung), Feldschwirl (3 Re, RL 3/V Nds/D), Wiesenpieper (2 Re, RL 3/V Nds./D) sowie eine Brutstätte des Mäusebussards (Re 1, RL -/- Nds./D, streng geschützt nach EG-Artenschutzverordnung) nachgewiesen (ebd.). Der Nachweis dieser gefährdeten und/ oder streng geschützten Arten lässt auf eine hohe Bedeutung des Standorts für die Avifauna schließen. Durch den Bau der geplanten A 26 sowie des bereits im RROP 2004 vorgesehenen Vorranggebiets verbleiben nur noch kleine Restflächen des Lebensraums in diesem Areal. Vor diesem Hintergrund ist lediglich von einer allgemeinen Bedeutung auszugehen.

Fazit: Abgesehen von den Siedlungsflächen, die eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere aufweisen, verfügt der Bereich des geplanten Vorranggebiets unter Berücksichtigung der bereits gefestigten Planungen (z. B. A 26) über eine allgemeine Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Der Betrachtungsraum insgesamt weist aufgrund der sehr hohen avifaunistischen Bedeutung des zentralen Bereichs, nördlich des Schneewegs sowie südlich der geplanten A 26, eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere auf (vgl. Vorbehaltsgebiet GE Schnee Nord).

Schutzgut: Boden

Der Großteil des Betrachtungsraums wird durch den Bodentyp Kleimarsch, teils von Niedermoor unterlagert, sowie kleinflächig durch Kalkmarsch geprägt (LBEG 2011a), die durch feuchte, stellenweise nasse, grundwasserbeeinflusste, schluffige Tonböden gebildet werden (Bodenkundliche Standortkarte in LK STADE 1991).

Kleinflächige Teile des geplanten Vorranggebiets zählen, ebenso wie die gesamten Flächen östlich der L 111 zu den landesweit schutzwürdigen Böden aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit (LBEG 2011b).

Fazit: Insgesamt kommt dem Boden im Betrachtungsraum überwiegend eine allgemeine bis hohe Bedeutung aufgrund der in Teilen hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit zu. Die Nutzung als Grünland lässt darüber hinaus auf eine hohe Naturnähe hinsichtlich des Bodenprofils schließen.

Schutzgut: Wasser

Die Lage der Grundwasseroberfläche liegt im gesamten Betrachtungsraum bei >0 bis 1 m über NN (LBEG 2011c). Die Geländehöhen liegen bei -3 bis 0 NN (vgl. GOOGLE 2011, LK STADE 1991). Somit ist im Betrachtungsraum mit geringen bis sehr geringen Grundwasserflurabstände zu rechnen. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei <51 mm/a und ist damit als gering zu bewerten.

Als nahezu einziges Oberflächengewässer ist neben der Schwinge der Hörne-Götzdorfer-Kanal zu nennen, der den neuen Vorrangstandort im südlichen Teil durchfließt. Weitere Kleingewässer finden sich punktuell im Betrachtungsraum.

Fazit: Insgesamt kommt dem Grundwasser im Betrachtungsraum eine allgemeine Bedeutung. Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass keine besonderen Funktionsfähigkeiten bspw. hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate vorliegen. Die Schwinge sowie der Hörne-Götzdorfer-Kanal weisen eine allgemeine bis hohe Bedeutung auf.

Schutzgut: Luft sowie klimatische Faktoren

Der Betrachtungsraum liegt innerhalb eines größeren zusammenhängenden Kaltluftentstehungsgebiets, wobei große positive Effekte für verdichtete Siedlungsbereiche aufgrund der Lage und des geringen Geländereiefs nur bedingt gegeben sind. Geringe positive Effekte sind für die Siedlungen Schnee und Hörne zu erwarten.

Die vorhandenen Heckenstrukturen führen zur Verbesserung der lufthygienischen Zusammensetzung aufgrund der Produktion von Sauerstoff und zur Filterung von Stäuben.

Fazit: Insgesamt ist von einer allgemeinen Bedeutung der klimarelevanten Bereiche auszugehen.

Schutzgut: Kulturgüter und Sonstige Sachwerte

Innerhalb des geplanten Vorranggebiets befinden sich keine geschützten Denkmäler (NDS. LANDESAMTES FÜR DENKMALPFLEGE 2011). Allerdings sind im Siedlungsbereich Hörne östlich der L 111 historische Siedlungsreste nachgewiesen worden (Nr. 54) (ebd.)

Der Großteil des Betrachtungsgebiets zählt zu einer typischen grünlandgeprägten Kulturlandschaft. In Teilen wurde dieser Raum bereits zu Zeiten der Preußischen Landesaufnahmen als Grünland genutzt, zum Großteil allerdings durch ackerbauliche Nutzungen geprägt (NDS: LANDESVERWALTUNGSAMT 1880). In Teilbereichen ist die historische Beetstruktur noch erkennbar (vgl. LK STADE 1991).

Der Schneeweg stellt eine historische Wegeverbindung zwischen Stade und Bützfleth dar (NDS: LANDESVERWALTUNGSAMT 1880).

Durch die geplante A 26 wird diese historische Kulturlandschaft zerschnitten und in Teilbereichen entwertet.

Fazit: Den Fundstellen ist eine hohe kulturhistorische Bedeutung beizumessen. Dem Großteil des Betrachtungsraums kommt als typische und in Teilen historische Kulturlandschaft eine allgemeine bis hohe Bedeutung zu. Die Bedeutung des Schneewegs ist kulturhistorisch als hoch zu bewerten. Der Bereich der geplanten Erweiterung wird allerdings bereits durch die Planungen der A 26 und der Gewerbeentwicklungen im RROP 2004 entwertet, so dass hier eine nachrangige Bedeutung besteht.

Schutzgut: Landschaft

Das Landschaftsbild wird durch eine weiträumige, Grünland dominierte Landschaft, die durch vereinzelte Gehölzbeständen in Teilen gegliedert wird, gebildet.

Weite Blickbeziehungen von über 3 km kennzeichnen das Gebiet, so ist bspw. die Silhouette der Hansestadt Stade mit der St. Wilhadi Kirche und der St. Cosmae-Nicolai Kirche gut erkennbar.

Verkehrsbedingte Einflüsse (Blendwirkungen, Verlärmung) insbesondere durch die B 73 wirken sich im südlichen Teil negativ auf das Landschaftserleben aus. Durch den Bau der geplanten A 26 sowie die im RROP 2004 vorgesehenen Gewerbeflächenentwicklung wird der Raum insbesondere im Bereich des geplanten Vorranggebiets vollständig überformt.



Fazit: Insgesamt ist dem Betrachtungsraum derzeit aufgrund der natürlichen Erscheinung und der naturraumtypischen Eigenart eine hohe Bedeutung beizumessen. Aufgrund der weiträumigen Landschaft kommt dem zentralen Bereich des Betrachtungsraums eine besondere Empfindlichkeit gegenüber visuellen Störungen zu. Unter Berücksichtigung der Umsetzung der gefestigten Planungen (A 26, Vorranggebiet im RROP 2004) ist von einer allgemeinen bis in Teilen geringe Bedeutung des Betrachtungsraums für das Schutzgut Landschaft aufgrund der hohen anthropogenen Überprägung auszugehen.

Status-Quo-Prognose/ Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung

Durch den Bau der Autobahn sind im Bereich des Betrachtungsraums insbesondere durch die Zerschneidung wesentliche Veränderung zu erwarten, die nachteilige Auswirkungen auf alle Umweltgüter mit sich bringen. Diese Veränderung wird aufgrund der räumlichen Nähe insbesondere den südlichen Teilbereich des geplanten Vorranggebiets hinsichtlich seiner naturräumlichen Ausstattung entwerten. Die im RROP 2004 vorgesehene Gewerbegebietsentwicklung führt darüber hinaus zu weiteren Beeinträchtigungen der Schutzgüter des UVPG. Ohne die Abstufung des nördlichen Teils des Vorranggebiets als Vorbehaltsgebiet werden die im zentralen und nördlichen Teilbereich vorhandenen wertvollen, insbesondere avifaunistischen Lebensraumpotenziale geringer gewichtet.

Ermittlung der Wirkungsweisen/ Wirkraum

Mit der Erweiterung des Vorranggebiets industrieller Anlagen und Gewerbe gehen Umwelteinwirkungen einher. Vor dem Hintergrund, dass auf dieser Ebene keine Aussagen hinsichtlich der genauen Ausgestaltung, der Art und Größe des Gewerbegebiets getroffen werden, lassen sich die Wirkungen lediglich skizzieren. Sie stellen einen Rahmen, der zu erwartenden

<i>Wirkungsweisen, die mit der Erweiterung des Gewerbegebiets voraussichtlich einhergehen, dar.</i>		
<i>Bau- und anlagebedingt:</i>	<i>Flächeninanspruchnahme, Flächenversiegelung (voraus. 0,8 GRZ), visuelle Veränderung, Zerschneidung.</i>	
<i>Betriebsbedingt</i>	<i>Lärm- / Schadstoffemissionen sowie visuelle Störreize durch die Zunahme von Verkehren (Quellverkehren) sowie durch industrielle Anlagen, industrielle Wasserentnahme/ Einleitung.</i>	
<i>Wirkraum:</i>	<i>voraussichtlich max. 500 m (außer Landschaftsbild)</i>	
Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter einschl. Wechselbeziehung		
Schutzgut	Erläuterungen	Beurteilung
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	<p><i>Mit der Realisierung des Gewerbegebiets werden Wohnbebauung im Bereich Hörne überplant. Dabei handelt es sich um Einzelhausbebauungen. Für diese Wohnbebauungen wird zudem der siedlungsnaher Freiraum verschärft beeinträchtigt. Inwieweit eine Einbindung in das Planungskonzept, ggf. Abstände zu den vorhandenen Wohnbebauungen möglich sind, ist auf der nachgeordneten Ebene zu prüfen.</i></p> <p><i>Je nach Art der gewerblichen oder industriellen Nutzung können sich Schadstoff- und Lärmimmissionen in den Siedlungen ergeben. Dies ist auf der nachgeordneten Ebene abschließend zu bewerten. Die Einhaltung der Grenzwerte wird vorausgesetzt.</i></p> <p>Fazit: <i>Die Beeinträchtigungen für die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sind als erheblich im Sinne des UVPG zu bewerten. Die Beeinträchtigungen der Erholungsfunktionen sind vor dem Hintergrund der Bedeutung als nicht erheblich im Sinne des UVPG zu bewerten.</i></p>	erheblich
Flora, Fauna und die biologische Vielfalt	<p><i>Insgesamt gehen Lebensräume mit einer allgemeinen Bedeutung für Flora und Fauna dauerhaft verloren (Totalverlust).</i></p> <p><i>Da zu erwarten ist, dass durch den Bau der A 26 das Gebiet im Bereich der Erweiterung entwertet wird, d. h. Brutreviere aufgegeben werden, sind durch die Umsetzung des Vorranggebiets keine erheblich, nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.</i></p> <p><i>Mit der Planung wird kleinflächig (rd. 2 ha) ein potenziell geschütztes Biotop (Feuchtgebüsch) südlich von Hörne überplant.</i></p> <p><i>Auswirkungen auf den unmittelbar nördlich an den Neuzuschnitt angrenzenden stickstoffempfindlichen Lebensraumtypen (LRT) 6510 können sich durch Schadstoffemissionen ergeben. Dies kann allerdings erst nach Festlegung der Gewerbenutzung, ggf. erst auf der Zulassungsebene, abschließend bewertet werden.</i></p> <p><i>Nachteilige Auswirkungen auf die landesweit bedeutenden Bereiche für Gastvögel nordöstlich der L 111 sind aufgrund der vorhandenen Siedlungsstrukturen (B 73, Wohnsiedlung etc.) sowie der Entfernung (>400 m) nicht zu erwarten. Wechselwirkungen zwischen den Gebieten sind voraussichtlich nicht gegeben.</i></p> <p><i>Je nach Ausgestaltung des Gewerbegebiets im Bereich der Schwinge können sich nachteilige Auswirkungen auf die Lebensräume und Arten des Gewässers ergeben. Durch gezielte Maßnahmen auf der nachgeordneten Ebene lassen sich jedoch Beeinträchtigungen des Gewässers vermeiden.</i></p> <p>Fazit: <i>Insgesamt ist davon auszugehen, dass bereits durch den Bau der A 26 die betroffenen Gebietsteile</i></p>	nicht erheblich

	<p>entwertet werden, so dass schließlich durch die Umsetzung des Gewerbegebiets voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf dieses Schutzgut einhergehen.</p>	
Boden	<p>Mit der Erweiterung des Gewerbegebiets sind zusätzliche Flächenversiegelungen in einer Größenordnung von rd. 20 ha verbunden, die zur nachhaltigen Schädigung des Bodens und zu einem Totalverlust der Bodenfunktionen führen. Insgesamt gehen offene Bodenbereiche durch die Erweiterung von voraussichtlich rd. 20 ha verloren. Dabei handelt es sich überwiegend um Böden mit einer hohen Bedeutung.</p> <p>Fazit: Aufgrund der Größe und der Bedeutung sind die Beeinträchtigungen als erheblich zu bewerten</p>	erheblich
Wasser	<p>Der Verlust von Versickerungsfläche in einer Größenordnung von zusätzlich rd. 20 ha erhöht den Direktabfluss und die Verdunstung von Niederschlägen und hat eine Unterbindung der Niederschläge in das Grundwasser zur Folge.</p> <p>Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände ist durch die Flächenversiegelung/ -beanspruchung mit Veränderungen des Gewässerhaushalts aufgrund der stärkeren Entwässerung zu rechnen. Veränderungen bzw. ein stärkerer Ausbau der vorhandenen Grabenstrukturen könnten die Folge sein.</p> <p>Darüber hinaus sind Beeinträchtigungen der Schwinge sowie des Hörne-Götzdorfer-Kanal durch Uferverbau und/oder Wasserentnahmen, -einleitungen je nach Gestaltungskonzept des Gewerbegebiets nicht auszuschließen.</p> <p>Fazit: Aufgrund der Größenordnung und der nachhaltigen Wirkung sind die Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts als erheblich im Sinne des UVPG zu bewerten.</p>	erheblich
Luft sowie klimatische Faktoren	<p>Mit der Realisierung des Gewerbegebiets geht ein Teilflächenverlust des vorhandenen Kaltluftentstehungsgebiets einher. Gravierende nachteilige Auswirkungen sind vor dem Hintergrund der Zerschneidung des Kaltluftgebiets durch die A 26 und der Bedeutung des Gebiets insgesamt nicht zu erwarten.</p> <p>Durch die Umsetzung der Planung gehen Gehölzstrukturen verloren, die zu einer Verbesserung der lokalklimatischen Situation beitragen. Veränderungen des Lokalklimas sind mit diesem Verlust nicht verbunden.</p> <p>Durch die Erweiterung des Vorranggebiets vergrößert sich die Flächenversiegelung, die innerhalb des Gewerbegebiets zu einer zusätzlichen sommerlichen Überwärmung führen kann. Davon betroffenen sind auch die Wohnnutzungen innerhalb des Gebiets, dessen kleinräumiger Klimabereich sich voraussichtlich verändern wird. Letzteres ist von der Ausgestaltung des Gebiets und den Abständen zur Wohnbebauung abhängig. Insgesamt sind maßgebliche Veränderungen des Klimas bzw. des Lokalklimas durch die Flächenversiegelung allerdings nicht zu erwarten (vgl. MOISMANN et al 1999).</p> <p>Auswirkungen auf die lufthygienische Situation können sich je nach Art der gewerblichen Nutzung ergeben. Dies ist auf der nachgeordneten Ebene vertiefend zu prüfen.</p>	nicht erheblich

	<p>Von der Einhaltung der Grenzwerte ist auszugehen. Fazit: Es sind voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.</p>	
Kulturgüter und Sonstige Sachwerte	<p>Eine direkte Beanspruchung von denkmalgeschützten Bereichen ergibt sich durch die Realisierung der Planung nicht. Fazit: Es sind vor dem Hintergrund der Bedeutung der Kulturgüter im betroffenen Bereich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.</p>	nicht erheblich
Landschaft	<p>Durch die Realisierung der Erweiterung geht ein zusätzlicher Verlust der offenen Landschaft in einer Größenordnung von rd. 24 ha dauerhaft verloren. Der Bereich verfügt unter Berücksichtigung der gefestigten Planungen über eine allgemeine bis nachrangige Bedeutung. Fazit: Aufgrund der Bedeutung des betroffenen Raums sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.</p>	nicht erheblich
Aussagen zur FFH-Verträglichkeit		
<p>Nachteilige Auswirkungen auf die FFH-Gebiete „Untere lbe“ und „Schwingetal“ können sich je nach Ausgestaltung der Uferbereiche der Schwinge im Bereich des Vorrangstandorts sowie, soweit Einleitungen und Wasserentnahmen aus bzw. in die Schwinge für die industrielle Nutzung erforderlich sind, ergeben. Der Fischotter gilt als wertgebend im FFH-Gebiet „Schwingetal“. Inwiefern durch die Verwirklichung des Gewerbegebiets Barrierewirkungen durch Uferverbauung für diese Art entstehen, ist auf der nachgeordneten Ebene zu prüfen. Gleiches gilt für die wertgebenden, wandernden Fischarten wie Flussneunauge, Bachneunauge und Lachs. Voraussichtlich bestehen allerdings Möglichkeiten in Form von Schadensbegrenzungsmaßnahmen, die die Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle im Sinne der FFH-Richtlinie vermeiden. Dies ist auf der nachgeordneten Ebene abschließend zu prüfen.</p> <p>Stickstoffempfindliche LRT sind in diesem Teil des FFH-Gebiets „Untere lbe“ nicht nachgewiesen worden (LK STADE 2011e). Im FFH-Gebiet „Schwingetal“ hingegen ist in ca. 2,5 km Entfernung südlich des Vorranggebiets der gegenüber stickstoffempfindlich geltende LRT 91E0 nachgewiesen worden. Da z.z. offen ist welche Betriebe sich ansiedeln, und inwiefern diese überhaupt zur Stickstoffdeposition beitragen, kann dieser Aspekt erst auf der nachgeordneten Ebene abschließend geklärt werden. Voraussichtlich werden sich allerdings keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch das Vorranggebiet ergeben.</p>		
Aussagen zu zulassungskritischen Sachverhalten/ Vorbehalte		
<p>Hinsichtlich der Avifauna ergeben sich artenschutzrechtliche Vorbehalte gegenüber der Planung. Dies ist vor dem Hintergrund der am Vorrangstandort vorkommenden gefährdeten und/oder streng geschützten Arten zu sehen. Ohne Berücksichtigung von artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen ist der Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht auszuschließen. Die artenschutzrechtlichen Vorbehalte beziehen sich insbesondere auf das Vorkommen der oben genannten Arten. Weitere vertiefende Prüfung sind auf der nachgeordneten Ebene erforderlich.</p>		
Prüfung von Planungsalternativen/ Begründung der Auswahl		
<p>Im Rahmen der Fortschreibung des RROP 2004 wurde ein Fachbeitrag zur zukünftigen regionalen Industrie- und Gewerbeflächenentwicklung im Landkreis Stade erarbeitet (REGECON 2009). In diesem Rahmen sind insgesamt 36 Standorte hinsichtlich ihrer Potenziale und Konflikte betrachtet worden. Diese vorgelagerte Standortprüfung weist im Ergebnis 11 Premium- und Qualitätsstandorte aus, die hinsichtlich ihrer Lage und Standorteigenschaften sowie geringer Nutzungskonflikte zur Ausweisung bzw. Erweiterung von Vorranggebieten für Industrie und Gewerbenutzungen in Frage kommen. Aufbauend auf diese vorgeschaltete Prüfung werden im Folgenden Alternativen betrachtet, die sich innerhalb des Betrachtungsraums aufdrängen.</p> <p>Hinsichtlich der kleinräumigen Alternativenbetrachtung bzgl. des Neuzuschnitts der geplanten Gewerbegebietsentwicklung bestehen aufgrund der Lage der Autobahn wenige Lösungsmöglichkeiten. Von der zu Beginn des Planungsprozesses angedachten nördlichen Erweiterung des Vorranggebiets wurde aufgrund der avifaunistischen Bedeutung des Betrachtungsraums Abstand genommen und dieser Bereich zu einem Vorbehaltsgebiet abgestuft, so dass auf der nachgeordneten Ebene die Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Flora, Fauna und</p>		

<p>die biologische Vielfalt anhand von aktualisierten Daten überprüft werden kann, um bei naturschutzfachlichen Vorbehalten die Gewerbenutzung ggf. einzuschränken.</p>
<p>Ermittlung von kumulativen Auswirkungen</p> <p>Durch die angedachten Planungen, insbesondere der Bau der A 26, sowie dem nördlich gelegenen Vorbehaltsgebiet für Industrie und Gewerbe werden sich massive Einschnitte im zentralen Bereich des Betrachtungsraums ergeben. Insgesamt werden Verluste von > 150 ha des Landschaftsraums zu erwarten sein. Zusammen mit dem bestehenden und erweiterten Gewerbegebiet „Bützfleth“, „Brunshausen“ und „Wöhrdener Außendeich“ wird ein nahezu räumlich zusammenhängendes Areal von >1.000 ha zum Industriegebiet. Hierdurch können sich neben dem großflächigen Verlust von Lebensräumen kumulative Wirkungen bspw. hinsichtlich der sommerlichen Überwärmung ergeben. Auf der anderen Seite ist eine Konzentration von Gewerbeflächen planerisch zu begrüßen. Wichtig bei einer solchen Akkumulation erscheint allerdings, dass eine Einbindung von Landschaftsstrukturen insbesondere hinsichtlich des Biotopverbunds erfolgt. Die kumulativen Wirkungen sind somit von der Ausgestaltung der Gewerbegebiete auf der nachgeordneten Ebene abhängig. Hinsichtlich des Bodens hingegen führen die zusätzlichen Flächenversiegelungen zu einer weiteren Zunahme, die sich in der Gesamtbilanz negativ auswirkt.</p>
<p>Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von erheblich, negativen Auswirkungen</p> <p>Prüfung der Einbindung der Wohnbebauungen im Bereich Hörne in das Planungskonzept. Erhaltung/ Einbindung der fußläufigen Wegeverbindung zwischen Schnee und Stade. Erhaltung von Grünstrukturen / Gehölzen um der sommerlichen Überwärmung entgegenzuwirken. Festsetzungen von Gebäudehöhenbegrenzung etc. (angepasste Bauweise). Entwicklung und Erhaltung von Grünstrukturen (Biotopverbund), Flächenentsiegelung/ -extensivierung.</p>
<p>Monitoring/ Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen</p> <p>Auf der nachgeordneten Ebene sind im Rahmen der Überwachung folgende Punkte zu berücksichtigen: Prüfung der Einbindung der vorhandenen Strukturen in das Planungskonzept sowie Prüfung der Umsetzung sowie der Funktionen der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen (Umsetzungs- und Funktionskontrolle), Die Überwachung hat im jährlichen Rhythmus in einem Zeitraum von zehn Jahren nach der Umsetzung der Planung zu erfolgen.</p>
<p>Darstellung von Schwierigkeiten sowie Kenntnislücken</p> <p>Aktueller Bestand der LRT innerhalb des Betrachtungsraums, Erfassung auf der nachgeordneten Ebene. Auswirkungen auf geschützte Arten (bspw. Fischotter, Flussneunauge) durch Baumaßnahmen im Bereich der Schwinge.</p>
<p>Fazit/ Zusammenfassende Darstellung</p> <p>Die Erweiterung führt zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des UVPG hinsichtlich des Schutzgutes Menschen/ Wohnen durch die Überplanung von Wohnbereichen sowie der Schutzgüter Boden und Wasser (Grundwasser) aufgrund der Größenordnung der Flächenversiegelung. Hinsichtlich des Artenschutzrechts können sich Zulassungsvorbehalte ergeben, die sich allerdings voraussichtlich durch gezielte Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vermeiden lassen.</p>

3.3.2.6 Stade – Wöhrdener Außendeich

Festlegung Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie		Gemeinde	Stade
Gebietsname:	Stade – Wöhrdener Außendeich	Festlegung als	Vorranggebiet industrieller Anlagen und Gewerbe (2.1 09)
		Betrachtungsräum	geplanter Erweiterungsraum einschl. näheres Umfeld

Beschreibung der Planung/ Lage der Festlegung

Die neue Darstellung im RROP stellt eine Erweiterung eines Vorranggebiets für industrielle Anlagen dar. Es handelt sich dabei genauer betrachtet um eine Umstufung eines Vorrangstandortes für Großkraftwerke zu einem Vorranggebiet industrieller Anlagen und Gewerbe. Die Nutzung wird somit für andere gewerbliche und industrielle Nutzungsformen geöffnet.

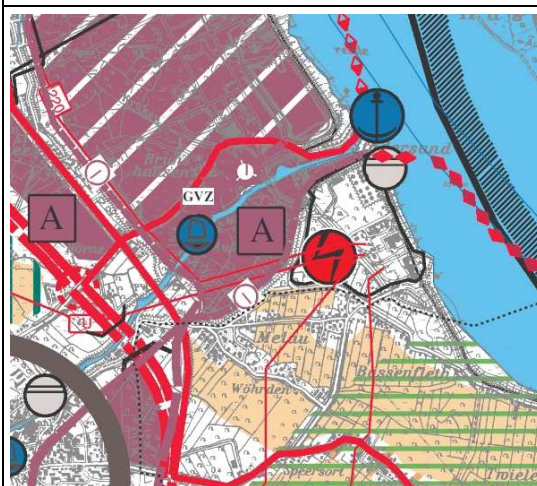
Der Standort befindet sich im nordöstlichen Teil der Hansestadt Stade, südöstlich des Wöhrdener Außendeichs. Das Vorranggebiet insgesamt wird nördlich von der Schwinge sowie östlich von der Elbe begrenzt. Südlich begrenzt die Straße Bassenfleth das Gebiet. Derzeit werden die Erweiterungsflächen durch eine landwirtschaftliche Nutzung (Obstanbaukulturen) sowie durch eine industrielle Vornutzung (Kernkraftwerk Stade) geprägt.

Das Vorranggebiet umfasst insgesamt eine Flächengröße von 134 ha. Die Erweiterungsfläche umfasst eine Flächengröße von rd. 60 ha, wobei rd. 20 ha bereits einer industriellen Nutzung unterliegt.

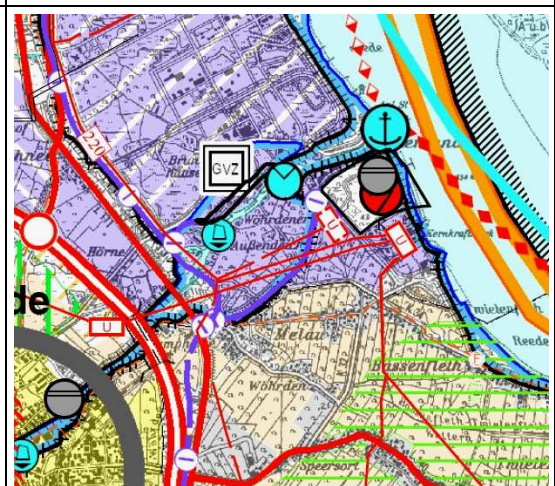
Der Standort verfügt laut REGECON (2009) über sehr gute Standorteigenschaften und wurde als Premiumstandort qualifiziert.

Darstellung der Änderung im RROP

RROP 2004



RROP 2012



Relevante Umweltziele

Im LROP (NDS. LANDESREGIERUNG 2008) ist der Bereich der geplanten Erweiterung als Vorranggebiet Großkraftwerke ausgewiesen. Nördlich der Schwinge sind Vorranggebiete für hafenorientierte wirtschaftliche Anlage mit See-/Binnenhafen dargestellt.

Im RROP (LK STADE 2004) sind die Erweiterungsflächen als Vorrangstandort Großkraftwerke, Kraftwerke zur Energiegewinnung bzw. Windenergie dargestellt. Für die bereits als Vorranggebiet Gewerbe ausgewiesenen Bereiche südlich der Schwinge sieht das RROP 2004 die Schwerpunktaufgabe in der Sicherung und Entwicklung von Arbeitsplätzen. Das Gewerbegebiet

nördlich der Schwinge wird im RROP als Vorranggebiet für hafenorientierte industrielle Anlage dargestellt. Der Mündungsbereich der Schwinge ist als Vorrangstandort für Seehafen vorgesehen. Die Flächen südlich des geplanten Vorranggebiets sind als Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen. Am südlichen Rand des Betrachtungsraums, ca. 500 m von der Erweiterungsfläche entfernt, erstreckt sich Richtung Süden/ Südosten ein großräumiges Vorsorgegebiet für Erholung, welches das Alte Land bis zur Landkreisgrenze östlich von Jork umfasst. Abschließend sei erwähnt, dass das RROP im Bereich der Schwinge nördlich des Vorranggebiets die Entwicklung eines Sportboothafens, der bereits verwirklicht ist, vorsieht.

Der LRP (LK STADE 1991) sieht für den konkreten Standort sowie für den Betrachtungsraum, abgesehen von Entwicklungsmaßnahmen (Bewaldung) im Uferbereich der Elbe südlich des Kraftwerkstandorts, keine Planungsziele vor. Der Bereich des bestehenden Vorranggebiets an der Schwinge (Wöhrdener Außendeich) stellt laut LRP einen wichtigen Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften sowie für das Landschaftsbild dar.

Schutzgebiete sind im Bereich des Vorranggebiets einschl. der Erweiterungsfläche nicht vorhanden. Am östlichen Rand des Betrachtungsraums liegt in ca. 400 m Entfernung zum Kraftwerksgelände das FFH-Gebiet DE 2018-331 „Untere Elbe“. Es umfasst hier auf dem niedersächsischen Gebiet lediglich den mittleren Wasserbereich der Elbe.

Der Bereich der Schwinge-Aue gehört in Teilen zum Nds. Fließgewässerschutzsystem. Dies betrifft jedoch nicht den Bereich der Erweiterung. Die Elbe gilt als Verbindungsgewässer im Nds. Fließgewässerschutzsystem (NLWKN 2011d).

Beschreibung und Bewertung der Umweltmerkmale des betroffenen Raumes

Schutzgut: Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Die nächstgelegene Wohnbebauung grenzt unmittelbar südlich an die Erweiterungsfläche an. In ca. 300 m bis 400 m befinden sich zusammenhängende Wohngebiete der Ortschaft Melau und Bassenfleth. Rund 1 km von der Erweiterungsfläche entfernt liegt im südlichen Teil des Betrachtungsraums die Ortschaft Wöhrden. Alle drei Ortschaften zählen zur Hansestadt Stade.

Der nördliche und östliche Teil des Raums wird durch industrielle Nutzungen geprägt.

Durch den südlichen Teil des Betrachtungsraums führen Radwanderrouen von regionaler und überregionaler Bedeutung wie z. B. der Nordseeküsten-Radweg (North Sea Cycle Route, 6.000 km), der Elbradweg (1.165 km) sowie die Obst-Route (78 km) (vgl. MAIWALD 2011). Alle drei Routen verlaufen durch Melau und Bassenfleth über die Straßen Am Deich und Am Wegen. Von den Erweiterungsflächen liegen diese Radwanderwegeverbindungen ca. 100 m entfernt. Abgesehen von diesen Routen sowie den Yachthäfen in der Schwinge sind die Erholungsfunktionen aufgrund der industriellen Nutzung eingeschränkt.

Fazit: Insgesamt weisen die Wohngebiete eine sehr hohe Bedeutung für das Schutzgut auf. Die Erholungsfunktionen sind für den nördlichen Teil nachrangig, für den zentralen und südlichen Teil des Betrachtungsraums als allgemein zu bewerten.

Schutzgut: Flora, Fauna und die biologische Vielfalt

Große Teile des Betrachtungsraums werden durch Obstbaumkulturen geprägt. Wichtige Bereiche für Pflanzen und Tiere, die auch landesweit von Bedeutung sind (NLWKN 2011a) befinden sich vorwiegend im Niederungsbereich der Schwinge (Wöhrdener Außendeich). Zahlreiche geschützte Biotope (Landröhrichte, Moor -u. Sumpfbüschchen) sind hier mosaikartig in Intensivgrünlandflächen und Obstbaumkulturen eingebettet. Weitere §-30-Biotope liegen nördlich der Schwinge sowie im Uferbereich der Elbe. Die Erweiterungsflächen selber werden insgesamt durch Obstbaumkulturen genutzt, welche durch ein verzweigtes Grabensystem gegliedert werden (LK STADE 2011e).

Innerhalb der Erweiterungsfläche befinden sich keine LRT. Innerhalb des Betrachtungsraums sind allerdings zahlreiche LRT nachgewiesen worden (LRT 1130, 3150, 6430, 3260, 1140, 2110, 91D0) (LK STADE 2011). Stickstoffempfindliche LRT liegen u. a. unmittelbar südlich der Erweiterung (3150) sowie rd. 900 m nördlich des Erweiterungsstandorts (91D0) im Uferbereich der Elbe.

Daten zur Fauna liegen nicht vor.

Fazit: Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Betrachtungsraum insgesamt eine allgemeine bis nachrangige Bedeutung sowie in Teilen (Uferbereiche an Schwinge und Elbe) eine hohe Bedeutung für Pflanzen und Tiere aufweist.

Schutzgut: Boden

Der Großteil des Betrachtungsraums wird durch den Bodentyp Kleimarsch geprägt (LBEG 2011a), der abgesehen vom Kraftwerksgelände (hier künstliche Aufspülungen) durch feuchte, stellenweise nasse, grundwasserbeeinflusste, schluffige Tonböden gebildet wird (Bodenkundliche Standortkarte in LK STADE 1991).

Das gesamte Betrachtungsgebiet zählt abgesehen von den Gewässerbereichen der Elbe sowie den Waldbereichen nördlich der Schwinge zu den landweit schutzwürdigen Böden aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit (LBEG 2011b).

Die Siedlungsflächen sowie insbesondere die Industrieflächen unterliegen einer hohen Vorbelastung

aufgrund der Flächenversiegelung.

Fazit: Den unversiegelten Bereichen kommt eine allgemeine bis hohe bodenkundliche Bedeutung zu. Den Siedlungsbereichen ist aufgrund der anthropogenen Überformungen eine nachrangige Bedeutung beizumessen.

Schutzgut: Wasser

Die Lage der Grundwasseroberfläche liegt im gesamten Betrachtungsraum bei >0 bis 1 m über NN (LBEG 2011c). Die Geländehöhen liegen bei 0 bis 5 NN (vgl. GOOGLE 2011, LK STADE 1991). Somit ist im Betrachtungsraum mit geringen Grundwasserflurabständen zu rechnen. Die Grundwasserneubildungsrate liegt überwiegend bei <51 mm/a und ist damit als gering zu bewerten (LBEG 2011d)

Die Schwinge sowie die Elbe fließen als Gewässer 1. Ordnung durch den Betrachtungsraum. Beide Gewässer sind in ihrem Verlauf durch Eindeichungen festgelegt. Daneben sind zahlreiche kleine Gewässer (Kleingewässer, Gräben, Kanal) innerhalb des Betrachtungsraums verteilt. Im Bereich der Erweiterung finden sich zahlreiche Gräben, die der Entwässerung der Obstanbauflächen dienen.

Fazit: Den Grundwasserfunktionen im Betrachtungsraum kommt unter Berücksichtigung der vorhandenen Daten eine allgemeine Bedeutung zu. Den größeren Oberflächengewässer (Elbe und Schwinge) ist einschl. der Uferbereiche eine hohe bis allgemeine Bedeutung hinsichtlich des Wasserhaushalts, der Wasserqualität und Gewässerstruktur beizumessen (vgl. Kap. 0).

Schutzgut: Luft sowie klimatische Faktoren

Bedeutende lokalklimatisch relevante Areale, die bspw. der Kaltluftentstehung dienen, sind abgesehen von den Bereichen der Elbe im Betrachtungsraum nicht vorhandenen.

Die Kaltluftproduktion der un bebauten Flächen ist durch die Nutzung durch Obstbauplantagen eingeschränkt. Lediglich im geringen Umfang sind positive Effekte auf die umliegenden Siedlungsbereiche zu erwarten

Luftklimatische Belastungsräume sind im Betrachtungsraum in Teilen (Gewerbegebiet Bützfleth) vorhanden.

Fazit: Insgesamt weist das Gebiet abgesehen von der Elbe wenige bedeutende Bereiche für das Lokalklima auf, somit kommt dem Betrachtungsraum eine allgemeine bis nachrangige Bedeutung für diese Schutzgut zu.

Schutzgut: Kulturgüter und Sonstige Sachwerte

Innerhalb bzw. angrenzend an die Erweiterungsflächen befinden sich keine geschützten Denkmäler (NDS LANDESAMTES FÜR DENKMALPFLEGE 2011). Bei Melau befindet sich im Verlauf der Deichlinie angrenzend an den vorhandenen Vorrangstandort eine Wurt (Nr. 52). Im Mündungsbereich der Schwinge sind ebenfalls historische Einzelfunde (Nr. 229) nachgewiesen worden (ebd.).

Die historische Kulturlandschaft „Altes Land“, die durch Obstbauplantagen geprägt wird, wird hier durch die Siedlungsstrukturen, insbesondere der industriellen Nutzung, nachteilige beeinflusst.

Fazit: Den Fundstellen ist eine hohe kulturhistorische Bedeutung beizumessen. Der Großteil des Raums verfügt über keine besondere Bedeutung für Kulturgüter und Sonstige Sachwerte. Die historische Kulturlandschaft ist durch die vorhandenen Vorbelastungen abgewertet.

Schutzgut: Landschaft

Das Landschaftsbild wird durch die Nutzung als Obstanbaugelände stark geprägt. Insgesamt erscheint eine kleinteilige Landschaft, die durch anthropogene Siedlungsstrukturen überprägt ist, auch wenn das ehem. Kraftwerksgelände eher im Hintergrund als Kulisse auftritt.

Das Gebiet wird darüber hinaus von zahlreichen kV-Leitungen überspannt.

Im Bereich des Elbufers ergeben sich weite Blickbeziehungen u a. zur gegenüberliegenden Elbuferseite.



Fazit: Die Bedeutung des Landschaftsbilds ist insgesamt als allgemein bis nachrangig zu bewerten.

Status-Quo-Prognose/ Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung		
<p><i>Es ist davon auszugehen, dass bei nicht Ausweisung der Erweiterung des Vorranggebiets die im RROP 2004 vorgesehenen Gewerbeflächen an der Schwinge der gewerblichen Nutzung überführt werden sowie der ehem. Standort des AKW sowie die Erweiterungsfläche wie im RROP 2004 vorgesehen durch ähnliche Nutzungen bspw. Kohlekraftwerk genutzt wird.</i></p>		
Ermittlung der Wirkungsweisen/ Wirkraum		
<p><i>Mit der Erweiterung des Vorranggebiets industrieller Anlagen und Gewerbe bzw. Umstufung können Umwelteinwirkungen einhergehen. Vor dem Hintergrund, dass auf dieser Ebene keine Aussagen hinsichtlich der genauen Ausgestaltung, der Art und Größe des Gewerbegebiets getroffen werden, lassen sich die Wirkungen lediglich skizzieren. Sie stellen einen Rahmen, der zu erwartenden Wirkungsweisen, die mit der Erweiterung des Gewerbegebiets voraussichtlich einhergehen, dar. Ausgehend von der im RROP 2004 vorgesehenen Planung (Vorrangstandort Kraftwerk etc.) im Bereich der Erweiterung ergeben sich voraussichtlich kaum Änderungen hinsichtlich der Wirkungen. Dennoch können sich mit der Öffnung für andere industrielle Nutzungen weitere und/ oder andere Auswirkungen ergeben, die nur in Teilen derzeit greifbar sind. Daher wurde im Folgenden auf die Empfindlichkeit des Standorts Augenmerk gelegt.</i></p>		
<i>Bau- und anlagebedingt:</i>	<i>zusätzliche visuelle Veränderung.</i>	
<i>Betriebsbedingt</i>	<i>zusätzliche Lärm- / Schadstoffemissionen sowie visuelle Störreize durch die Zunahme von Verkehren (Quellverkehren) sowie durch industrielle Anlagen</i>	
<i>Wirkraum:</i>	<i>voraussichtlich max. 500 m (außer Landschaftsbild)</i>	
Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter einschl. Wechselbeziehung		
Schutzgut	Erläuterungen	Beurteilung
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	<p><i>Wohnbebauungen werden nicht überplant.</i></p> <p><i>Durch die Erweiterung rückt die Gewerbenutzung real unmittelbar an die bestehenden Siedlungsbereiche an der Straße Bassenfleth heran. Derzeit schirmen Obstbaumplantagen den Bereich der industriellen Nutzung und der Wohnnutzung ab. Dieser „seichte“ Übergang wird durch die Planung der Erweiterung aufgebrochen. Der siedlungsnahe Freiraum wird für diesen Teil der Siedlung stark beeinträchtigt. Die Erhaltung der Deichlinie führt zur Reduzierung dieses Phänomens. Ggf. können durch Abstandsregelungen sowie Anpflanzungen auf Ebene der Bauleitplanung weitere Minderungen erzielt werden. Im Vergleich zur Planung im RROP 2004 werden sich allerdings nicht entscheidende Änderungen ergeben, da bereits zu diesem Zeitpunkt der Bereich der Erweiterung als Vorrangstandort für Kraftwerk ausgewiesen wurde.</i></p> <p><i>Je nach Art der gewerblichen oder industriellen Nutzung können sich Schadstoff- und Lärmimmissionen in den Siedlung ergeben. Dies ist auf der nachgeordneten Ebene abschließend zu bewerten.</i></p> <p><i>Durch ggf. Zunahmen von Quellverkehren können sich weitere nachteilige Auswirkungen auf die Wohnnutzung ergeben. Die Einhaltung der einschlägigen Grenzwerte wird vorausgesetzt.</i></p> <p><i>Die Erholungsfunktionen werden in Wechselwirkung mit dem Landschaftsbild tangiert. Vor dem Hintergrund der vorhandenen Industriekulisse, der Planungen im RROP 2004 und der Bedeutung der Erholungsfunktionen sind keine gravierenden Qualitätseinbusen zu erwarten.</i></p> <p>Fazit: <i>Die Auswirkungen durch die Änderung im RROP auf die Wohnnutzung gehen voraussichtlich nicht mit</i></p>	<p><i>nicht erheblich</i></p>

	erheblichen Beeinträchtigungen einher.	
Flora, Fauna und die biologische Vielfalt	Durch die Erweiterung werden Areale mit einer überwiegend geringen Bedeutung für Pflanzen und Tiere überplant (Obstbauplantagen). Fazit: Insgesamt sind die Auswirkungen auf dieses Schutzgut als nicht erheblich zu bewerten.	nicht erheblich
Boden	Mit der Realisierung des Gewerbegebiets sind Flächenversiegelungen verbunden, die zur nachhaltigen Schädigung des Bodens und zu einem Totalverlust der Bodenfunktionen führen. Diese entsprechen allerdings den bereits durch das RROP 2004 vorgesehenen Planungen und sind daher als gegeben anzusehen. Fazit: Insgesamt sind die Auswirkungen auf dieses Schutzgut daher als nicht erheblich zu bewerten.	nicht erheblich
Wasser	Die zu erwartenden Flächenversiegelungen mit denen Verluste von Versickerungsfläche einhergehen, entsprechen den bereits durch das RROP 2004 vorgesehenen Planungen und sind daher als gegeben anzusehen. Fazit: Insgesamt sind die Auswirkungen auf dieses Schutzgut daher als nicht erheblich zu bewerten.	nicht erheblich
Luft sowie klimatische Faktoren	Die Elbe, die lokalklimatisch von Bedeutung ist, wird durch die Ausweisung des Vorranggebiets nicht tangiert. Inwieweit zusätzlich Schadstoffimmissionen durch industrielle Nutzung entsteht kann erst auf der nachgeordneten Ebene abschließend beurteilt werden. Die Einhaltung der einschlägigen Grenzwerte wird vorausgesetzt. Fazit: Insgesamt sind die Auswirkungen auf dieses Schutzgut daher als nicht erheblich zu bewerten.	nicht erheblich
Kulturgüter und Sonstige Sachwerte	Denkmalgeschützte Elemente werden durch die Ausweisung der Erweiterung des Vorranggebiets nicht überplant. In Wechselwirkung mit dem Schutzgut Landschaft können sich nachteilige Auswirkungen auf die historische Kulturlandschaft ergeben. Da allerdings durch die vorhandene industrielle Nutzung Einschnitte der Wahrnehmung der Kulturlandschaft vorliegen, sind die zusätzlichen Beeinträchtigungen als nicht gravierend zu bewerten. Fazit: Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.	nicht erheblich
Landschaft	Je nach Ausgestaltung des Gewerbebestands können sich Beeinträchtigungen auf benachbarte Landschaftsbildräume ergeben. Hiervon kann aufgrund der Lage auch die gegenüberliegende Elbuferseite betroffen sein. Daher sollten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen werden. Fazit: Unter Berücksichtigung der Vorbelastung und der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.	nicht erheblich
Aussagen zur FFH-Verträglichkeit		
Nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiete „Untere Elbe“ können sich insoweit ergeben, als das durch die Verwirklichung des Vorranggebiets Gewässereinleitungen und/oder Wasserentnahmen aus der Elbe für die industrielle Nutzung erforderlich sind. Beeinträchtigungen können sich für wandernde, wertgebende Fischarten wie Finte, Rapfen, Flussneunauge, Meerneunauge, Bachneunauge, Nordseeschnäpels und Lachs, auch in Summation mit anderen Vorhaben an der Elbe ergeben. Dies kann aufgrund der erforderlichen Konkretisierung der Planungen erst auf der nachgeordneten Ebene abschließend geprüft werden. Voraussichtlich bestehen allerdings Möglichkeiten in Form von		

<i>Schadensbegrenzungsmaßnahmen, wodurch ggf. eine Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle im Sinne der FFH-Richtlinie vermieden werden kann. Dies ist auf der nachgeordneten Ebene abschließend zu prüfen.</i>
Aussagen zu zulassungskritischen Sachverhalten/ Vorbehalte
<i>Betroffenheiten des streng geschützten Nordseeschnäpels sind im Rahmen der Zulassung zu prüfen. Darüber hinaus können sich Vorbehalte hinsichtlich der europäischen Vögel ergeben. Derzeit liegen unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten allerdings keine Indizien für das Vorkommen gefährdeter Arten vor. Auf der nachgeordneten Ebene sind entsprechende Kartierungen durchzuführen. Falls im Rahmen der nachgeordneten FFH-Verträglichkeitsprüfung eine Erheblichkeit im Sinne der FFH-Richtlinie festgestellt werden sollte, können sich hieraus ebenfalls Zulassungshemmnisse ergeben.</i>
Prüfung von Planungsalternativen/ Begründung der Auswahl
<i>Andere Planungsalternativen drängen sich vor dem Hintergrund, dass es sich bei diesem Standort um eine Umstufung eines Vorrangstandorts Großkraftwerk zu einem Vorranggebiet industrieller Anlagen und Gewerbe handelt, nicht auf. Eine vertiefende Alternativenprüfung ist daher nicht zielführend.</i>
Ermittlung von kumulativen Auswirkungen
<i>Kumulative Wirkungen sind vor dem Hintergrund der zu erwartenden Auswirkungen in dem betroffenen Raum nicht zu erwarten.</i>
Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von erheblich, negativen Auswirkungen
Vermeidung/ Verminderung auf nachgeordneter Ebene: <i>Einhaltung von Abständen zur Wohnbebauung/ Gehölzpflanzung, Abstandsflächen. Festlegung der Höhe der Gewerbe-/ Industrieanlagen im Bereich der Elbe sowie im Nahbereich zur Wohnsiedlung. Festlegung der Gebäude-/ Hallenhöhe > abschließende Beurteilung der Auswirkungen auf die benachbarten Landschaftsbildräume, insbesondere Elbeufer, Einbindung industrieller Anlage in das Landschaftsbild.</i>
Monitoring/ Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen
<i>Auf der nachgeordneten Ebene sind im Rahmen der Überwachung folgende Punkte zu berücksichtigen: Prüfung der Einbindung der vorhandenen Strukturen (Einhaltung von Abständen zur Wohnbebauung) in das Planungskonzept sowie Prüfung der Umsetzung sowie der Funktionen der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen (Umsetzungs- und Funktionskontrolle), Die Überwachung hat im jährlichen Rhythmus in einem Zeitraum von zehn Jahren nach Umsetzung der Planung zu erfolgen.</i>
Darstellung von Schwierigkeiten sowie Kenntnislücken
<i>Durchführung/Abschätzung durch Lärmgutachten. Prüfung der Auswirkungen auf die lufthygienische Situation durch Schadstoffemissionen durch industrielle Nutzungen, abschließende Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild. abschließende Beurteilung der Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Untere Elbe“. Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange.</i>
Fazit/ Zusammenfassende Darstellung
<i>Vor dem Hintergrund der Planungen im RROP 2004 sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Es sollten jedoch aufgrund der Empfindlichkeit des Schutzguts Menschen/ Wohnen auf der nachgeordneten Ebene Abstände zur Wohnbebauung eingehalten werden (vgl. Abstandserlass NRW). Maßnahmen zur Reduzierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sind ebenfalls auf der nachgeordneten Ebene zu berücksichtigen. Nachteilige Auswirkungen könnten allerdings gegenüber dem FFH-Gebiet „Untere Elbe“ bestehen, die sich je nach Nutzungsart des Gewerbestandorts ggf. erheblich im Sinne der FFH-Richtlinie auswirken könnten, bspw. durch Wasserentnahmen und Einleitung von Abwässern. Hierzu, sowie zum Artenschutzrecht, sind auf der nachgeordneten Ebene abschließende Prüfungen erforderlich.</i>

3.3.2.7 Stade – Industriegebiet, Sonderlandeplatz

Die Aufnahme dieses Vorranggebiets erfolgt auf Grundlage eines durchgeführten Zielabweichungsverfahrens für den B-Plan Nr. 500/1 „Industrie, Sonderlandeplatz Stade“ der Hansestadt Stade. Im Rahmen der Bauleitplanung wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie angefertigt. Die folgenden Angaben und bewertenden Aussagen basieren auf dieser Studie und werden nachrichtlich übernommen (Gruppe Freiraumplanung Landschaftsarchitekten 2009). Die Darstellung des Vorranggebiets fällt allerdings kleiner aus als der Geltungsbereich des B-Plans. Hierauf sei an dieser Stelle hingewiesen. Die Größe des Vorrangstandorts umfasst eine Flächengröße von 47 ha. Die Planung umfasst die Ausweisung eines Industriegebiets sowie von Luftverkehrsflächen. Zusammenfassend lässt sich hinsichtlich der Umweltauswirkungen festhalten, dass laut der o. g. UVS „für das Vorhaben ... eine Zulässigkeit nach den fachgesetzlichen Kriterien des UVPG gezeigt“ werden konnte (GRUPPE Freiraumplanung Landschaftsarchitekten 2009, S. 54).

3.3.3 Vorbehaltsgebiete industrieller Anlagen und Gewerbe

3.3.3.1 Stade – Schnee, AS Stade-Nord / Häfen(Nord)

Festlegung Vorbehaltsgebiet für Gewerbe und Industrie		Gemeinde	Stade
Gebietsname:	Stade - Schnee, AS Stade-Nord / Häfen	Festlegung als	Vorbehaltsgebiet industrieller Anlagen und Gewerbe (2.1 09)
		Betrachtungsräum	geplanter Erweiterungsraum einschl. näheres Umfeld

Beschreibung der Planung/ Lage der Festlegung

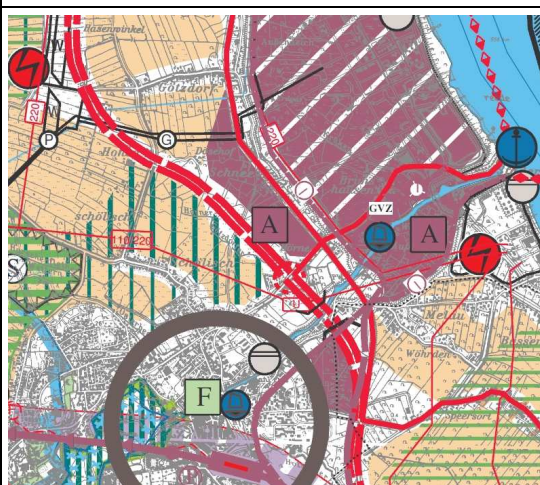
Die neue Darstellung im RROP stellt eine aufgrund umweltrelevanter Belange erforderliche Umstufung des nördlichen Teils des ursprünglichen Vorranggebiets für industrielle Anlagen einerseits und einen Neuzuschnitt, mit der eine Erweiterung Richtung Westen einhergeht, andererseits dar. Der ehemalige nördliche Teil (nördlich Schneeweg) des Vorranggebiets im RROP 2004 umfasste eine Flächengröße von rd. 36 ha. Das zukünftige Vorbehaltsgebiet wird eine Flächengröße von 106 ha umfassen, somit vergrößert sich das Gewerbegebiet hier um rd. rd. 70 ha und rückt im Süden um rd. 150 m näher an die geplante Autobahn heran.

Der Standort befindet sich im nördlichen Teil der Hansestadt Stade, westlich der Ortschaft Schnee.

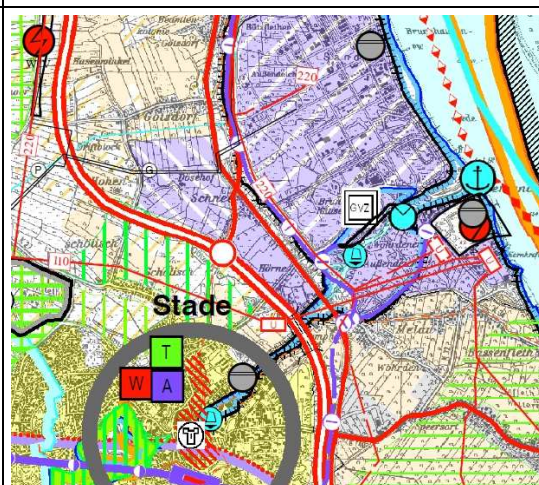
Der Standort verfügt laut REGECON (2009) über sehr gute Standorteigenschaft und wurde als Premiumstandort qualifiziert.

Darstellung der Änderung im RROP

RROP 2004



RROP 2012



<p>Relevante Umweltziele</p> <p><i>Im LROP (NDS. LANDESREGIERUNG 2008) ist der Bereich des geplanten Vorbehaltsgebietes in Teilen als Vorranggebiet für hafensorientierte wirtschaftliche Anlage mit Zweckbestimmung Güterverkehrszentrum ausgewiesen. Richtung Norden ist ein Vorranggebiet für hafensorientierte wirtschaftliche Anlagen, welches sich großflächig entlang der Elbe ausdehnt, dargestellt. Darüber hinaus ist die geplante A 26 südlich des Standorts dargestellt.</i></p> <p><i>Das RROP (2004) sieht für südliche Teile des geplanten Vorbehaltsgebiets eine vorrangige industrielle Nutzung mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsplätzen vor. Nordwestliche Teile des geplanten Vorbehaltsgebiets sind im RROP 2004 als Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft dargestellt. Südlich der geplanten Autobahn liegen Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft sowie ebenfalls Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft.</i></p> <p><i>Der LRP (LK STADE 1991) sieht für den konkreten Standort sowie für den Betrachtungsraum, abgesehen von der Empfehlung zur Ausweisung eines geschützten Landschaftsbestandteils (Gehölzbestand mit Kleingewässern) nordöstlich der L 111, keine Planungsziele vor. Der Großteil des geplanten Vorbehaltsgebiets zählt allerdings laut LRP zu einem wichtigen Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften. Das Gebiet wird durch Marschgrünland mit zahlreichen Gräben, teils mit Beetstruktur, geprägt.</i></p> <p><i>Schutzgebiete befinden sich nicht innerhalb des Betrachtungsraums. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet liegt rd. 2 km südlich vom Erweiterungsgebiet entfernt. Es umfasst das FFH-Gebiet DE 2322-301 „Schwingetal“ in Stade. Das FFH-Gebiet DE 2018-331 „Untere Elbe“ liegt ca. 3,5 km östlich zum Vorbehaltsgebiets. Es umfasst hier auf dem niedersächsischen Gebiet lediglich den mittleren Wasserbereich der Elbe.</i></p>
<p>Beschreibung und Bewertung der Umweltmerkmale des betroffenen Raumes</p> <p>Schutzgut: Bevölkerung und Gesundheit des Menschen</p> <p><i>Die nächstgelegenen zusammenhängenden Wohnbebauungen, die Siedlungen Schnee und Götzdorf, liegen rd. 100 bzw. rd. 300 m entfernt vom geplanten Vorbehaltsgebiet. Der Dösehof im Zentrum des Betrachtungsraums liegt innerhalb des Vorbehaltsgebiets. Schnee und Götzdorf zählen zur Ortschaft Bützfleth (Hansestadt Stade). Die Ortschaft Bützfleth umfasst insgesamt rd. 4.600 Einwohnern (BÜTZFLETH 2011). Südlich der geplanten Autobahn, etwa rd. 800 m bzw. 1.000 m entfernt vom Vorbehaltsstandort, liegen mit Schölisch und der Kehdingertorvorstadt weitere Stadtteile der Hansestadt Stade.</i></p> <p><i>Mehrere ausgeschilderte Radwanderrouten führen durch den Betrachtungsraum. Dazu zählt auch der Elberadweg (1.165 km), der über den Schneeweg und den Schneedeich das Gebiet im zentralen Bereich quert (vgl. MAIWALD 2011). Daneben stellt der Schneeweg eine für den nicht motorisierten Verkehr geeignete Verbindung zwischen Stade und Schnee / Bützfleth dar. Von dieser Wegeverbindung abgesehen, verfügt der zentrale Bereich des Betrachtungsraums über nur wenige fußläufige Wegeverbindungen, die der Naherholung zu Gute kommen könnten. Im Rahmen der Planung der A 26 ist im Bereich des Schneewegs eine Autobahnanbindung geplant (NLStBV 2011). Von einer Entwertung für die Erholungsnutzung in diesem Bereich ist somit auszugehen.</i></p> <p>Fazit: <i>Die als Wohngebiete genutzten Bereiche innerhalb des Betrachtungsraums weisen eine sehr hohe Bedeutung für das Schutzgut auf. Für die Erholungsnutzung weist das Gebiet unter Berücksichtigung der Planung der A 26 eine allgemeine Bedeutung auf.</i></p> <p>Schutzgut: Flora, Fauna und die biologische Vielfalt</p> <p><i>Der Großteil des Betrachtungsraums wird durch eine landwirtschaftliche Nutzung, vornehmlich Intensivgrünland, geprägt. Daneben sind vereinzelt Obstbaumkulturen verbreitet. Einige Gehölz- sowie Grabenstrukturen gliedern in Teilen den Raum. Geschützte Biotop, insbesondere Landröhricht (NR,) erstrecken sich überwiegend nordwestlich der L 111, vorgelagert vor dem großflächigen Gewerbegebiet Bützfleth. Im geplanten Vorbehaltsgebiet dominieren Intensivgrünlandflächen. Südlich, außerhalb des Standorts, verläuft der Hörne-Götzdorfer-Kanal.</i></p> <p><i>Innerhalb des Vorbehaltsgebiets ist der LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) an drei Standorten vertreten (LK STADE 2011e). Darüber hinaus sind innerhalb des Betrachtungsraums weitere LRT nachgewiesen worden (LRT 6510, 6430,3150, 1130) (ebd.).</i></p> <p><i>Großflächige landesweit bedeutende Bereiche für Gastvögel befinden sich nordöstlich der L 111 (NLWKN 2011c).</i></p> <p><i>Aus Daten des LK STADE (2011g), die auf Daten der NLStBV GB Stade basieren, geht hervor, dass der Betrachtungsraum wichtige Lebensräume für Wiesenbrüter umfasst. Im Bereich des Vorbehaltsgebiets sind folgende gefährdet und streng geschützte Arten in 2006 nachgewiesen worden (LK STADE 2011g): Bekassine (Re 1, RL 2/1 Nds./D, streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung), Kiebitz (1 Re, RL 2/3 Nds./D, streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung), Wachtelkönig (1 Re, RL 2/2 Nds./D., streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung), Schleioreule (Re2 RL -/- Nds./D, streng geschützt nach EG-Artenschutzverordnung), Feldlerchen (Re 1, RL 3/3 Nds/D), Wiesenpieper (Re 8, RL 3/V Nds./D), Feldschwirl (5 Re, RL 3/V Nds/ D) sowie eine Brutstätte des Mäusebussards (Re 1, RL -/- Nds./D,</i></p>

streng geschützt nach EG-Artenschutzverordnung) nachgewiesen (ebd.). Der Nachweis dieser gefährdeten und stark gefährdeten und/ oder streng geschützten Arten lässt auf eine sehr hohe Bedeutung des Standortes für die Avifauna schließen. Durch den Bau der geplanten A 26 ist allerdings nicht auszuschließen, dass sich die Bestände verändern werden. Derzeit ist von einer sehr hohen avifaunistischen Bedeutung des Raums auszugehen.

Fazit: Abgesehen von den Siedlungsflächen weist der Großteil des Betrachtungsraums eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere auf, welches auf die sehr hohe avifaunistische Wertigkeit dieses Raums zurückzuführen ist. Diese Bewertung spiegelt auch die Wertigkeit im Bereich des geplanten Vorbehaltsgebiets wieder. Der innerhalb des Vorbehaltsgebiets befindliche LRT 6510 unterliegen dem Schutz des USchadG.

Schutzgut: Boden

Der Großteil des Betrachtungsraums wird durch den Bodentyp Kleimarsch, teils von Niedermoor unterlagert, sowie kleinflächig durch Kalkmarsch geprägt (LBEG 2011a), die durch feuchte, stellenweise nasse, grundwasserbeeinflusste, schluffige Tonböden gebildet werden (Bodenkundliche Standortkarte in LK STADE 1991).

Kleinflächige Teile des geplanten Vorbehaltsgebiets im Süden zählen, ebenso wie die gesamten Flächen östlich der L 111 zu den landweit schutzwürdigen Böden aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit (LBEG 2011b).

Fazit: Insgesamt kommt dem Boden im Betrachtungsraum überwiegend eine allgemeine bis hohe Bedeutung aufgrund der in Teilen hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit zu. Die Nutzung als Grünland lässt darüber hinaus auf eine hohe Naturnähe hinsichtlich des Bodenprofils schließen.

Schutzgut: Wasser

Die Lage der Grundwasseroberfläche liegt im gesamten Betrachtungsraum bei >0 bis 1 m über NN (LBEG 2011c). Die Geländehöhen liegen bei -3 bis 0 NN (vgl. GOOGLE 2011, LK STADE 1991). Somit ist im Betrachtungsraum mit geringen bis sehr geringen Grundwasserflurabständen zu rechnen. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei <51 mm/a und ist damit als gering zu bewerten.

Als nahezu einziges Oberflächengewässer ist neben der Schwinge der Hörne-Götzdorfer-Kanal zu nennen, die südlich des Vorbehaltsgebiets verläuft. Weitere Kleingewässer finden sich punktuell im Betrachtungsraum.

Fazit: Insgesamt kommt dem Grundwasser überwiegend im Betrachtungsraum eine allgemeine Bedeutung. Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass keine besondere Funktionsfähigkeit bspw. hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate vorliegen. Die Schwinge sowie der Hörne-Götzdorfer-Kanal weisen eine allgemeine bis hohe Bedeutung auf.

Schutzgut: Luft sowie klimatische Faktoren

Der Betrachtungsraum liegt innerhalb eines größeren zusammenhängenden Kaltluftentstehungsgebiets, wobei große positive Effekte für verdichtete Siedlungsbereiche aufgrund der Lage und des geringen Geländereiefs nur bedingt gegeben sind. Geringe positive Effekte sind für die Siedlungen Schnee und Hörne zu erwarten.

Die vorhandenen Heckenstrukturen führen zur Verbesserung der lufthygienischen Zusammensetzung aufgrund der Produktion von Sauerstoff und zur Filterung von Stäuben.

Fazit: Insgesamt ist von einer allgemeinen Bedeutung der klimarelevanten Bereiche auszugehen.

Schutzgut: Kulturgüter und Sonstige Sachwerte

Innerhalb der Erweiterungsflächen befinden sich keine geschützten Denkmäler (NDS: LANDESAMTES FÜR DENKMALPFLEGE 2011). Allerdings sind im Siedlungsbereich Hörne östlich der L 111 historische Siedlungsreste nachgewiesen worden (Nr. 54) (ebd.).

Der Großteil des Betrachtungsgebiets zählt zu einer typischen grünlandgeprägten Kulturlandschaft. In Teilen wurde dieser Raum zu Zeiten der Preußischen Landesaufnahmen als Grünland genutzt, zum Großteil allerdings durch ackerbauliche Nutzungen geprägt (NDS: LANDESVERWALTUNGSAMT 1880). In Teilbereichen ist die historische Beetstruktur noch erkennbar (vgl. LK STADE 1991).

Der Schneeweg stellt eine historische Wegeverbindung zwischen Stade und Bützfleth dar (NDS: LANDESVERWALTUNGSAMT 1880).

Durch die geplante A 26 wird diese historische Kulturlandschaft zerschnitten und in Teilbereichen entwertet.

Fazit: Den Fundstellen ist eine hohe kulturhistorische Bedeutung beizumessen. Dem Großteil des Gebiets kommt als typische und in Teilen historische Kulturlandschaft eine allgemeine bis hohe Bedeutung zu. Die Bedeutung des Schneewegs ist kulturhistorisch als hoch zu bewerten.

Schutzgut: Landschaft

Das Landschaftsbild wird durch eine weiträumige, Grünland dominierte Landschaft, die durch vereinzelte Gehölzbestände in Teilen gegliedert wird, gebildet.

Weite Blickbeziehungen von über 3 km kennzeichnen das Gebiet, so ist bspw. die Silhouette der Hansestadt Stade mit der St. Wilhadi Kirche und der St. Cosmae-Nicolai Kirche gut erkennbar.

Verkehrsbedingte Einflüsse (Blendwirkungen, Verlärmung) insbesondere durch die B 73 wirken sich

im südlichen Teil negativ auf das Landschaftserleben aus. Durch den Bau der geplanten A 26 sowie die im RROP 2004 vorgesehenen Gewerbeflächenentwicklung wird der Raum insbesondere im Süden vollständig überformt.



Fazit: Insgesamt ist dem Betrachtungsraum derzeit aufgrund der natürlichen Erscheinung und der naturraumtypischen Eigenart eine hohe Bedeutung beizumessen. Aufgrund der weiträumigen Landschaft kommt dem zentralen Bereich des Betrachtungsraums eine besondere Empfindlichkeit gegenüber visuellen Störungen zu. Unter Berücksichtigung der Umsetzung der gefestigten Planungen (A26, Vorranggebiet im RROP 2004) ist von einer allgemeinen bis in Teilen geringe Bedeutung des Betrachtungsraums für das Schutzgut Landschaft aufgrund der hohen anthropogenen Überprägung auszugehen.

Status-Quo-Prognose/ Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung

Durch den Bau der Autobahn sind im Bereich des Betrachtungsraums insbesondere durch die Zerschneidung wesentliche Veränderung zu erwarten, die nachteilige Auswirkungen auf alle Umweltgüter mit sich bringen. Diese Veränderungen werden aufgrund der räumlichen Nähe und Enge insbesondere den Teilbereich südlich des geplanten Vorbehaltsgebiets hinsichtlich seiner naturräumlichen Ausstattung entwerten. Die im RROP 2004 vorgesehene Gewerbegebietsentwicklung führt darüber hinaus zu weiteren Beeinträchtigungen der Schutzgüter des UVPG. Ohne die Abstufung des nördlichen Teils des Vorranggebiets als Vorbehaltsgebiet werden die im zentralen und nördlichen Teilbereich vorhandenen wertvollen, insbesondere avifaunistischen Lebensraumpotenziale geringer gewichtet.

Ermittlung der Wirkungsweisen/ Wirkraum

Mit der Erweiterung des Vorranggebiets industrieller Anlagen und Gewerbe gehen Umwelteinwirkungen einher. Vor dem Hintergrund, dass auf dieser Ebene keine Aussagen hinsichtlich der genauen Ausgestaltung, der Art und Größe des Gewerbegebiets getroffen werden, lassen sich die Wirkungen lediglich skizzieren. Sie stellen einen Rahmen, der zu erwartenden Wirkungsweisen, die mit der Erweiterung des Gewerbegebiets voraussichtlich einhergehen, dar.

Bau- und anlagebedingt:	Flächeninanspruchnahme, Flächenversiegelung, visuelle Veränderung, Zerschneidung.
Betriebsbedingt	Lärm- / Schadstoffemissionen sowie visuelle Störreize durch die Zunahme von Verkehren (Quellverkehren) sowie durch industrielle Anlagen, industrielle Wasserentnahme/ Einleitung.
Wirkraum:	voraussichtlich max. 500 m (außer Landschaftsbild)

Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter einschl. Wechselbeziehung

Schutzgut	Erläuterungen	Beurteilung
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Mit der Realisierung des Gewerbegebiets werden Wohnbebauungen überplant. Dabei handelt es sich um die landwirtschaftliche Hofstelle „Dösehof“. Für diese Wohnbebauungen wird zudem der siedlungsnaher Freiraum beeinträchtigt. Inwieweit eine Einbindung in das Planungskonzept, ggf. Abstände zur vorhandenen Wohnbebauung, möglich sind, ist auf der nachgeordneten Ebene zu prüfen. Je nach Art der gewerblichen oder industriellen Nutzung	erheblich

	<p>können sich Schadstoff- und Lärmimmissionen in den Siedlungen ergeben. Dies ist auf der nachgeordneten Ebene abschließend zu bewerten.</p> <p>Fazit: Die Beeinträchtigungen für die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sind als erheblich im Sinne des UVPG zu bewerten. Die Beeinträchtigungen der Erholungsfunktionen sind vor dem Hintergrund der Belastungen durch die geplante Autobahn und des bereits geplanten Gewerbegebiets (Vorrangstandort RROP 2004) als nicht erheblich im Sinne des UVPG zu bewerten.</p>	
Flora, Fauna und die biologische Vielfalt	<p>Insgesamt gehen Lebensräume mit einer hohen Bedeutung für Flora und Fauna in einer Größenordnung von zusätzlich 70 ha dauerhaft verloren (Totalverlust).</p> <p>Dies umfasst auch den Verlust von Brutrevieren gefährdeter sowie streng geschützter Brutvögel u. a. Bekassine (Re 1, RL 2/1 Nds./D, streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung), Kiebitz (1 Re, RL 2/3, Feldschwirl (5 Re, RL 3/V Nds/ D), die ausschließlich durch den Neuzuschnitt bzw. die Erweiterung betroffen sind. Im nördlichen Bereich, rd. 150 m westlich der L 111 gelegen, ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Daten voraussichtlich ein Revier des streng geschützten Wachtelkönigs durch die Gewerbegebietsausweisung betroffen.</p> <p>Durch die Planung ist voraussichtlich der LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) in einer Größenordnung von rd. 5,6 ha betroffen.</p> <p>Auswirkungen auf den unmittelbar nördlich an den Neuzuschnitt angrenzenden stickstoffempfindlichen LRT 6510 können sich durch Schadstoffemissionen ergeben. Dies kann allerdings erst nach Festlegung der Gewerbenutzung, ggf. erst auf der Zulassungsebene, abschließend bewertet werden.</p> <p>Nachteilige Auswirkungen auf die landesweit bedeutenden Bereiche für Gastvögel nordöstlich der L 111 sind aufgrund der vorhandenen Siedlungsstrukturen (B 73, Wohnsiedlung etc.) sowie der Entfernung (>400 m) nicht zu erwarten. Wechselwirkungen zwischen den Gebieten sind voraussichtlich nicht gegeben.</p> <p>Fazit: Insgesamt sind durch die Realisierung nachteilige Auswirkungen auf die Lebensräume sowie auf die biologische Artenvielfalt zu erwarten. Aufgrund der Größe des Verlustes, der hohen Bedeutung sowie der dauerhaften Wirkungen sind die Auswirkungen im Sinne des UVPG als erheblich zu beurteilen.</p>	erheblich
Boden	<p>Mit der Erweiterung des Gewerbegebiets sind zusätzliche Flächenversiegelungen verbunden, die zur nachhaltigen Schädigung des Bodens und zu einem Totalverlust der Bodenfunktionen führen. Insgesamt gehen offene Bodenbereiche durch die Erweiterung von voraussichtlich >56 ha verloren. Dabei handelt es sich um Böden mit einer hohen Bedeutung.</p> <p>Fazit: Aufgrund der Größe und der Bedeutung sind die Beeinträchtigungen als erheblich zu bewerten</p>	erheblich
Wasser	<p>Der Verlust von Versickerungsfläche in einer Größenordnung von voraussichtlich ca. 56 ha erhöht den Direktabfluss und die Verdunstung von Niederschlägen und hat eine Unterbindung der Niederschläge in das Grundwasser zur Folge.</p> <p>Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände ist durch die Flächenversiegelung/ -beanspruchung mit Veränderungen des Gewässerhaushalts aufgrund der</p>	erheblich

	<p>stärkeren Entwässerung zu rechnen. Veränderungen bzw. ein stärkerer Ausbau der vorhandenen Grabenstrukturen könnten die Folge sein.</p> <p>Fazit: Aufgrund der Größenordnung und der nachhaltigen Wirkung sind die Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts als erheblich im Sinne des UVPG zu bewerten.</p>	
Luft sowie klimatische Faktoren	<p>Mit der Realisierung des Gewerbegebiets geht ein Teilflächenverlust des vorhandenen Kaltluftentstehungsgebiets einher. Gravierende nachteilige Auswirkungen sind vor dem Hintergrund der Zerschneidung des Kaltluftgebiets durch die A 26 und der Bedeutung des Gebiets insgesamt nicht zu erwarten.</p> <p>Durch die Umsetzung der Planung gehen Gehölzstrukturen verloren, die zu einer Verbesserung der lokalklimatischen Situation beitragen. Veränderungen des Lokalklimas sind mit diesem Verlust jedoch nicht verbunden.</p> <p>Durch die Erweiterung des Vorranggebiets vergrößert sich die Flächenversiegelung, die innerhalb des Gewerbegebiets zu einer sommerlichen Überwärmung führen kann. Davon betroffenen sind auch die Wohnnutzungen innerhalb des Gebiets, dessen kleinräumiger Klimabereich sich verändern kann. Letzteres ist von der Ausgestaltung des Gebiets und den Abständen zur Wohnbebauung abhängig. Insgesamt sind maßgebliche Veränderungen des Klimas bzw. des Lokalklimas durch die Flächenversiegelung allerdings nicht zu erwarten (vgl. MOISMANN et al 1999).</p> <p>Auswirkungen auf die lufthygienische Situation können sich je nach Art der gewerblichen Nutzung ergeben. Dies ist auf der nachgeordneten Ebene vertiefend zu prüfen.</p> <p>Fazit: Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.</p>	nicht erheblich
Kulturgüter und Sonstige Sachwerte	<p>Eine direkte Beanspruchung von denkmalgeschützten Bereichen ergibt sich durch die Realisierung der Planung nicht.</p> <p>Mit der Umsetzung der Planung geht jedoch ein zusätzlicher Verlust einer in Teilen historischen Kulturlandschaft einher.</p> <p>In Wechselbeziehung mit dem Schutzgut Landschaft können sich Qualitätsminderungen der angrenzenden Kulturlandschaft ergeben.</p> <p>Fazit: Insgesamt geht im Zuge der Realisierung des Gewerbegebiets durch den Verlust der historischen Landschaft eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des UVPG des Schutzgutes Kulturgüter einher.</p>	erheblich
Landschaft	<p>Durch die Realisierung der Erweiterung geht ein zusätzlicher Verlust der offenen Landschaft mit hoher Bedeutung in einer Größenordnung von rd. 70 ha dauerhaft verloren sowie Verluste von landschaftsbildprägenden Gehölzbeständen einher</p> <p>Aufgrund der weitläufigen Landschaft sind durch den Bau von Gewerbeanlagen nachteilige Auswirkungen in benachbarte Landschaftsbildräume durch visuelle Störungen zu erwarten. Die A 26 schirmt das geplante Gewerbegebiet Richtung Süden zwar ab, allerdings ist zu erwarten, dass die geplanten Gewerbegebäude aufgrund der erforderlichen Höhen auch in die südlich gelegene Landschaft hineinwirken.</p> <p>Aufgrund der besonderen Empfindlichkeit des Landschaftsbilds sind Maßnahmen zur Vermeidung zu beachten.</p>	erheblich

	<p>Fazit: Aufgrund der nachhaltigen Wirkungen, der Größe, der Bedeutung sowie der Empfindlichkeit der Landschaft sind die visuellen Beeinträchtigungen durch die Umsetzung des Gewerbegebiets insgesamt als erheblich im Sinne des UVPG zu bewerten.</p>	
<p>Aussagen zur FFH-Verträglichkeit</p>		
<p>Stickstoffempfindliche LRT sind in diesem Teil des FFH-Gebiets „Untere lbe“ nicht nachgewiesen worden (LK STADE 2011e). Im FFH-Gebiet „Schwingetal“ hingegen ist in ca. 3 km Entfernung südlich des Vorbehaltsgebiet der gegenüber stickstoffempfindlich geltende LRT 91E0 kleinflächig nachgewiesen worden. Da zzt. offen ist welche Betriebe sich ansiedeln, und inwiefern diese überhaupt zur Stickstoffdeposition beitragen, ist dieser Aspekt auf den nachgeordneten Ebenen abschließend zu prüfen. Somit sind erst auf dieser Ebene abschließende Aussagen zur FFH-Verträglichkeit der Planungen möglich. Voraussichtlich werden sich allerdings keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch das Vorbehaltsgebiets ergeben.</p>		
<p>Aussagen zu zulassungskritischen Sachverhalten/ Vorbehalte</p>		
<p>Hinsichtlich der Avifauna ergeben sich artenschutzrechtliche Vorbehalte gegenüber der Planung. Dies ist vor dem Hintergrund der am Vorbehaltsstandort vorkommenden stark gefährdeten und streng geschützten Arten zu sehen. Ohne Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Daten der Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG anzunehmen. Dies gilt insbesondere für Bekassine und Wachtelkönig. Darüber hinaus ist ohne Schutzmaßnahmen auch ein Umweltschaden im Sinne von § 3 USchadG i. V. mit § 19 BNatSchG nicht ausgeschlossen. Weitere Prüfungen sind auf der nachgeordneten Ebene erforderlich.</p>		
<p>Der LRT 6510 ist voraussichtlich durch die Erweiterung an drei Standorten mit insgesamt rd. 5,6 ha betroffen. Nach §19 Abs. 1 BNatschG ist „eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes ... jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.“ Dieser Aspekt ist auf der nachgeordneten Ebene auf Grundlage einer aktuellen Kartierung zu prüfen. Ggf. sind Maßnahmen zur Verhinderung eines Umweltschadens frühzeitig zu verwirklichen.</p>		
<p>Prüfung von Planungsalternativen/ Begründung der Auswahl</p>		
<p>Im Rahmen der Fortschreibung des RROP 2004 wurde ein Fachbeitrag zur zukünftigen regionalen Industrie- und Gewerbeflächenentwicklung im Landkreis Stade erarbeitet (REGECON 2009). In diesem Rahmen sind insgesamt 36 Standorte hinsichtlich ihrer Potenziale und Konflikte betrachtet worden. Diese vorgelagerte Standortprüfung weist im Ergebnis 11 Premium- und Qualitätsstandorte aus, die hinsichtlich ihrer Lage und Standorteigenschaften sowie geringer Nutzungskonflikte zur Ausweisung bzw. Erweiterung von Vorranggebieten für Industrie und Gewerbenutzungen in Frage kommen. Aufbauend auf diese vorgeschaltete Prüfung werden im Folgenden Alternativen betrachtet, die sich innerhalb des Betrachtungsraums aufdrängen.</p>		
<p>Hinsichtlich der kleinräumigen Alternativenbetrachtung bzgl. der Erweiterung der geplanten Gewerbegebietsentwicklung bestehen aufgrund der Lage der Autobahn wenige Lösungsmöglichkeiten. Die Ausweisung des Gewerbegebiets in Richtung Norden entlang der L 111 führt zu Konflikten mit der Wohnbebauung der Ortschaft Götzdorf sowie voraussichtlich zu weiteren artenschutzrechtlichen Konflikten. Von der zu Beginn des Planungsprozesses angedachten Erweiterung des Vorranggebiets wurden aufgrund der avifaunistischen Bedeutung Abstand genommen und der nördliche Teil zu einem Vorbehaltsgebiet abgestuft, so dass auf der nachgeordneten Ebene diese Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen und Tiere anhand von aktualisierten Daten überprüft werden kann, um bei naturschutzfachlichen Vorbehalten die Gewerbenutzung ggf. einzuschränken.</p>		
<p>Ermittlung von kumulativen Auswirkungen</p>		
<p>Durch die angedachten Planungen, insbesondere der Bau der A 26, sowie dem südlich gelegenen Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe werden sich massive Einschnitte im zentralen Bereich des Betrachtungsraums ergeben. Insgesamt werden Verluste von > 150 ha des Landschaftsraums zu erwarten sein. Zusammen mit dem bestehenden und erweiterten Gewerbegebiet „Bützfleth“, „Brunshausen“ und „Wöhrdener Außendeich“ wird ein nahezu räumlich zusammenhängendes Areal von >1.000 ha zum Industriegebiet. Hierdurch können sich neben dem großflächigen Verlust von Lebensräumen kumulative Wirkungen bspw. hinsichtlich der sommerlichen Überwärmung ergeben. Auf der anderen Seite ist eine Konzentration von verschiedenen Vorhaben auf einen Raum planerisch zu begrüßen. Wichtig bei einer solchen Akkumulation erscheint allerdings, dass eine</p>		

Einbindung von Landschaftsstrukturen insbesondere hinsichtlich des Biotopverbunds erfolgt. Die kumulativen Wirkungen sind somit von der Ausgestaltung der Gewerbegebiete auf der nachgeordneten Ebene abhängig. Hinsichtlich des Bodens hingegen führen die zusätzlichen Flächenversiegelungen zu einer weiteren Zunahme, die sich in der Gesamtbilanz negativ auswirkt.

Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich von erheblich, negativen Auswirkungen

Vermeidung/ Verminderung auf nachgeordneter Ebene:

Einhaltung von Abständen zur Wohnbebauung.

Erhaltung der vorhandenen Gehölzbestände im nördlichen Bereich der Erweiterung zur Abschirmung des Gewerbegebiets in Richtung Götzdorf sowie Erhaltung der prägenden Gehölzstruktur im Bereich des Dösehofs.

Erhaltung von Grünstrukturen innerhalb des Gewerbegebiets (Gehölzen, Säume etc.) um der sommerlichen Überwärmung entgegenzuwirken.

Eingrünung des Gewerbegebiets.

Festsetzungen von Gebäudehöhenbegrenzung sowie angepasste Bauweise, Anpassung an die Umgebung zum Schutz der benachbarten Kulturlandschaft.

Kompensation auf nachgeordneter Ebene:

Entsiegelungsmaßnahmen.

Entwicklung von extensiv genutzten Grünland/ Entwicklung von Flachland-Mähwiesen (LRT 6510).

Entwicklung von Feldhecken.

Aufwertung von Gewässerstrukturen.

Monitoring/ Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Auf der nachgeordneten Ebene sind im Rahmen der Überwachung folgende Punkte zu berücksichtigen:

Überwachung der neuangelegten LRT 6510.

Prüfung der Einbindung in vorhandene Strukturen sowie

Prüfung der Umsetzung sowie der Funktionen der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen (Umsetzungs- und Funktionskontrolle),

Die Überwachung hat im jährlichen Rhythmus in einem Zeitraum von zehn Jahren zu erfolgen.

Darstellung von Schwierigkeiten sowie Kenntnislücken

Ermittlung der Bedeutung des Gebiets für die Fauna, insbesondere Avifauna, Erfassung auf der nachgeordneten Ebene.

Ermittlung des aktuellen Bestandes der LRT innerhalb des Betrachtungsraums, Erfassung auf der nachgeordneten Ebene.

Prüfung der Auswirkungen auf die lufthygienische Situation durch Schadstoffemissionen aufgrund industrieller Nutzungen.

Fazit/ Zusammenfassende Darstellung

Die Planung ist insbesondere für die Schutzgüter Flora/ Fauna aufgrund der Bedeutung sowie für die Schutzgüter Menschen, Boden, Wasser, Kulturgüter und Landschaft aufgrund des Standorts und der Größe kritisch zu sehen. Hinsichtlich des Artenschutzes ergeben sich Zulassungsvorbehalte.

3.4 Veränderung der Landschaft durch verstärkten Biomasseanbau

3.4.1 Anlass

Mit der Einführung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) im April 2000 wurde in Deutschland ein wichtiges Instrument zur Förderung des Anteils der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung geschaffen (vgl. DRL 2006). Ziel der Bundesregierung ist es den Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoenergieverbrauch von 5,8 % (2005) auf 18 % bis 2020 zu steigern (Richtlinie 2009/28/ EG). Der Flächenbedarf für Bioenergiepflanzen wird dann voraussichtlich bei ca. 4,2 Mio. ha liegen, das alleine entspricht 24,7 % der gesamten Fläche an Acker- und Dauergrünland in der BRD (ARL 2010a). Mit dem Ausbau der sogenannten nachwachsenden Rohstoffe (NAWARO) sind Auswirkungen auf die Umweltgüter zu erwarten. Seit Inkrafttreten bzw. Novellierung des Gesetzes 2004 ist der Anbau von Silomais drastisch gestiegen (s. Abb. 1 im Anhang). Bei der Biogasgewinnung setzen Landwirte derzeit verstärkt auf Maisanbau, da dieser silierfähig und ganzjährig nutzbar ist sowie hohe Biogaserträge mit gängigen Anbauverfahren erzielt werden können (GRASS & SCHEFFER 2005 in DRL 2006). Neben der Verwertung in Biogasanlagen wird Mais allerdings auch für die Nahrungsmittelproduktion sowie als Futtermittel für Tiere angebaut (vgl. DMK 2011), hierauf sei an dieser Stelle hingewiesen.

Mit dem verstärkten Anbau von Mais sind Veränderungen der Landschaft verbunden, die aufgrund des Ausmaßes regionalplanerisch von Bedeutung sind. Im Folgenden soll es somit darum gehen, die mit diesen Veränderungen eingehenden Konflikte aufzuzeigen und Lösungsmöglichkeiten von der planerischen Steuerung bis hin zur Bewirtschaftung zu skizzieren.

3.4.2 Ausgangssituation

Der Zuwachs des Maisanbaus ist deutschlandweit zu beobachten, „wobei Niedersachsen Bayern als das Bundesland mit der größten Maisanbaufläche abgelöst hat“ (Dez. 2011, DMK 2011,). Seit 2000 ist der Anbau von Mais bundesweit um 51% gestiegen (bis Juli 2011) (s. Abb. 1, ebd.).

Dieser Trend spiegelt sich auch im Landkreis Stade wieder. Während 1995 noch auf 7.155 ha Silomais angebaut wurde, waren es bereits 2007 11.548 ha und somit 61 % mehr als noch 1995 (LWK 2010). Insbesondere in Heinbockel (Maisanteil von 22,8% auf 40,4 % fast verdoppelt), Düdenbüttel und Kranenburg, aber auch in der Gemeinde Drochtersen ist der Anbau von Silomais gestiegen. Hingegen ist der Grünlandanteil im Landkreis Stade im gleichen Zeitraum um rd. 10 % reduziert worden, insbesondere in den Gemeinden Sauensiek, Ahlerstedt, Brest und Bargstedt im Süden des Landkreises, aber auch in den Gemeinden Balje, Wischhafen, Himmelpforten, Hammah, Düdenbüttel, Kranenburg, Estorf, Neuenkirchen, Horneburg, Bliedersdorf, Nottensdorf und Bargstedt (ebd.).

3.4.3 Auswirkungen auf die Umweltgüter durch verstärkten Anbau von Energiepflanzen

Der verstärkte Maisanbau wirkt sich auf verschiedene Umweltgüter in unterschiedlicher Weise aus. Im Rahmen des Umweltberichts kann aufgrund des thematischen Umfangs lediglich auf die wesentlichen Aspekte dieses Themenkomplexes eingegangen werden. Aufgrund der noch relativ jungen Entwicklung des Anbaus von NAWRO, liegen derzeit nur wenige Forschungen, Studien etc. zu den Folgen und Risiken vor.

Die Auswirkungen auf die Umweltgüter sind vielschichtig und stehen in Wechselbeziehungen zueinander. Grundsätzlich ist allerdings klarzustellen, dass diese Konflikte nicht durch den Anbau von Energiepflanzen an sich, sondern durch die damit einhergehende Intensivierung der Flächennutzungen, insbesondere der großflächigen Monokulturbewirtschaftungen, entstehen (vgl. BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2010, ARL 2010a u a.).

Mittlerweile ist unstrittig, dass die abnehmende Strukturvielfalt in der Agrarlandschaft, die u. a. auf die Vereinfachung der Fruchtfolge zurückzuführen ist, „eine der wichtigsten Ursachen für den bisherigen Rückgang der Artenvielfalt ist“ (ALBRECHT et al. (2002), SCHÖNE (2007), SRU (2007) in ZALF 2009, S. 129). Die durch das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e.V. (ZALF 2009) durchgeführten Untersuchungen haben diesen Zusammenhang wissenschaftlich untermauert. „Der Anbau von Energiepflanzen in Monokulturen gefährdet das Vorkommen und damit den Bestand von durchschnittlich etwa 20-35 % der regional vorkommenden Arten für die „untersuchten Gruppen“²³“ (ZALF 2009, S. 129). Dieser Effekt ist insbesondere dann kritisch, wenn keine Ausweichhabitats für die betroffenen Arten zur Verfügung stehen. Dies ist dann der Fall, wenn sich der Anbau von Energiepflanzen räumlich weit ausdehnt

²³ untersuchte Gruppen in ZALF (2009): Brutvögel, Laufkäfer, Spinnen, Blütensucher, Beikräuter;

(vgl. ZALF 2009). Die räumlichen Dimensionen des Energiepflanzenanbaus stellen darüber hinaus den Biotopverbund und die biologische Vernetzung in Frage, und steht damit im Widerspruch zu den Zielen der Bundesregierung ein Biotopverbund auf mind. 10 % der Fläche eines jeden Bundeslandes zu schaffen (§ 20 BNatSchG). Bracheflächen und Ackerrandstreifen sind wichtige Elemente in diesem Zusammenhang, sie sind durch die Flächenintensivierung und der damit einhergehenden Flächenverknappung immens gefährdet. Auch andere Untersuchungen im Rahmen von Forschungen im Auftrag des BMU belegen den Trend der abnehmenden Artenvielfalt durch den Anbau von Energiepflanzen (BMU 2007). So stellt DZIENWIATY (in BMU 2007, S. 126) klar: „**Kulturen wie Raps und Mais bieten heimischen Vogelarten heute keinen geeigneten Brut- und Nahrungsraum. Auch durch die vermehrte Nutzung von Stilllegungsflächen für den Anbau nachwachsender Rohstoffe geht für viele Arten zum einen direkt Brutlebensraum verloren, und zum anderen wird ihnen das Nahrungsangebot dieser insektenreichen „Restflächen“ fehlen.** Mais-, Hirse- und Sudangras-Kulturen „**eignen sich ca. drei Wochen nach Einsaat als Brutlebensraum für Feldvögel. Durch das rasche Längenwachstum der Kulturen verlieren die Flächen eventuell ihre Eignung als Bruthabitat, die Nester werden aufgegeben und die Flächen möglicherweise bereits vor flügge werden der Jungvögel verlassen**“ (BMU 2007, S. 100).

Mit der Flächenintensivierung geht auch der Umbruch von Grünland einher. Dieser bundes- und landesweite Trend (ARL 2010a, BMU 2007 u a.), der auch im Landkreis Stade bereits zu beobachten ist (LKN 2010), ist insbesondere für Wiesenvögel und andere an grünlandgebundene Arten problematisch. Insgesamt zieht der Verlust an Grünlandflächen eine weitere Verminderung der Artenvielfalt nach sich (vgl. BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2010).

Aufgrund der Flächenverknappung werden darüber hinaus auch zunehmend Grenzertragsstandorte bewirtschaftet (vgl. DRL 2006). Diese wiederum stellen in Teilen Extremstandorte dar, die für zahlreiche gefährdete Arten- und Lebensgemeinschaften von hoher Bedeutung sind. Damit einher geht darüber hinaus eine Nivellierung der Landschaft, die sich zum einen auf die Artenvielfalt und zum anderen auf die Vielfalt der natürlichen Landschaftselemente auswirkt.

Die großflächige Monokulturbewirtschaftung und die Dominanz von Maisanbau führt zum Verlust von landschaftlicher Vielfalt und unterbindet darüber hinaus, die für den Landkreis Stade in Teilen charakteristischen weiten Blickbeziehungen, welches auf die immer höher wachsenden Energiepflanzen von 3 - 4 m zurückzuführen ist. Die Landschaft verliert an Reizen, wirkt trist und monoton. Diese Entwicklung tangiert wiederum auch die landschaftsbezogene Erholung und somit den Tourismus, der ein wichtiges Standbein für den Wirtschaftsstandort des Landkreis Stade ist (LK STADE 2011g, h).

3.4.4 Möglichkeiten der Steuerung der Biomassenproduktion

3.4.4.1 Steuerungsmöglichkeiten auf Ebene des RROP

In den Grundsätzen der Raumordnung in § 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 7 ROG heißt es: „*Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung ...“ zu schaffen.*

Somit ist davon auszugehen, dass von Seiten des Gesetzgebers der Ausbau von erneuerbaren Energien gezielt gesteuert und gefördert werden soll (ARL 2010b). Inwieweit dies auch den Anbau von Biomasseprodukten umfasst ist derzeit strittig. Denn, ob durch den Bau von Biogasanlagen eine Raumbedeutsamkeit zum Tragen kommt, ist rechtlich fraglich (vgl. BINDER 2008). Schließlich zählt rein der Anbau von Energiepflanzen, soweit die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beachtet werden, zur ordnungsgemäßen Landwirtschaft, und unterliegt damit keiner Genehmigungsinstanz.

Fakt ist zwar, dass im Umkreis von Biogasanlagen vermehrt der Anbau von Mais zu beobachten ist. Dies ist allerdings nicht zwangsläufig damit verbunden. Als Steuerungsmöglichkeit käme die Ausweisung von Vorbehaltsgebieten oder Eignungsgebieten nach § 8 Abs. 7 Nr. 2 bzw. Nr. 3 ROG in Frage. Dies erscheint allerdings fraglich, da das eigentliche Grundproblem damit nicht gesteuert werden kann.

Weitere Überlegungen den Auswirkungen auf Ebene der Raumordnung entgegenzusteuern, ist die Ausweisung von weiteren Vorrang- und/ oder Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft. Mit der

Novellierung des BNatSchG im März 2010 ist der Biotopverbund insofern gestärkt worden, als dass laut § 21 Abs. 6 BNatSchG „auf regionaler Ebene“.. „insbesondere in von der Landwirtschaft geprägten Landschaften zur Vernetzung von Biotopen erforderliche lineare und punktförmige Elemente, insbesondere Hecken und Feldraine sowie Trittsteinbiotope, zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, zu schaffen (Biotopvernetzung)“ sind. Diese Forderung stellt auch das ROG in seinen Grundsätzen in § 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 4: den „...Erfordernissen des Biotopverbundes ist Rechnung zu tragen“ eindeutig dar. Um Biotopverbundstrukturen rechtlich zu sichern sind Ausweisungen von Schutzgebieten in Form von bspw. geschützten Landschaftsbestandteilen gemäß § 22 NAGBNatSchG i. V. mit § 29 BNatSchG erforderlich. Durch die Schaffung eines Biotopverbundsystem für den gesamten Landkreis, könnte der Entwicklungen durch den Energiepflanzenanbau adäquat entgegengewirkt werden, vorausgesetzt, die einzelnen Elemente des Biotopverbunds sind rechtlich geschützt.

3.4.4.2 Steuerungsmöglichkeiten auf Ebene der Bauleitplanung

Auf Ebene der Bauleitplanung bestehen vor dem Hintergrund der allgemeinen Planungshoheit der Gemeinde Steuerungsmöglichkeiten hinsichtlich der Ansiedlung von Biogasanlagen. Dies kann bspw. durch die Ausweisung von Sondergebieten und Eignungsgebieten im Flächennutzungsplan für nicht privilegierte Biogasanlagen sowie für privilegierte Biogasanlagen durch die Darstellung von Konzentrationszonen bspw. in Teilflächennutzungsplänen erfolgen. „Für die Zwecke des § 35 Absatz 3 Satz 3 können sachliche Teilflächennutzungspläne aufgestellt werden; sie können auch für Teile des Gemeindegebiets aufgestellt werden“ (§ 5 Abs. 2b BauGB). Die Gemeinden sind damit ermächtigt, „im Flächennutzungsplan für privilegierte Außenbereichsvorhaben wie beispielsweise ... Biogasanlagen Konzentrationszonen auszuweisen und dies mit Aussagen zu verbinden, dass derartige Vorhaben in anderen Teilen des Gemeindegebietes unzulässig sind“ (STUER 2005, S. 18). Dies gilt für Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 2 - 6 BauGB. Wichtig erscheint dabei, dass als Prüfkulisse das gesamte Gemeindegebiet berücksichtigt wird und der Ausweisung von Konzentrationsgebieten bzw. Sondergebieten ein schlüssiges Planungskonzept zugrunde liegt (vgl. STUER 2005, BINDER 2008).

Insgesamt steuern diese Instrumente allerdings lediglich die Errichtung von Biogasanlagen. Die Steuerung des Energiepflanzenanbaus, geschweige denn der zunehmenden Flächenintensivierung, wird damit nicht zwangsläufig entgegengewirkt. Daher erscheint die Ausweisung dieser Gebiete auf Ebene der Bauleitplanung ebenfalls als zweifelhaft, da das Grundproblem durch diese Instrumente nicht angegangen werden kann.

3.4.4.3 Weitere Möglichkeiten zum Schutz der Artenvielfalt basierend auf dem BNatSchG und dem USchadG in Bezug auf die Biomassenproduktion

Der Schutz der Artenvielfalt ist in den vergangenen Jahren durch die Novellierungen des BNatSchG und laufender Rechtsprechungen bundesweit rechtlich enorm gestärkt worden. Dennoch ist dem Artenschwund bislang noch nicht entsprechend entgegengewirkt worden. Bereits durch die „kleine Novelle“ des BNatSchG im Dezember 2007 sind die Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG a. F. verschärft worden. Die Novellierung des BNatSchG in 2010 hat diese Ausführungen übernommen.

Die landwirtschaftliche Bodennutzung ist hinsichtlich des Artenschutzes, vorausgesetzt die Grundsätze der guten fachlichen Praxis werden beachtet (s. Anhang), privilegiert und verstößt damit nicht gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG n. F. Allerdings schränkt § 44 Abs. 4 BNatSchG dies u. a. für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten sowie für europäische Vogelarten insofern ein, als dass die Privilegierung nur gilt, „soweit sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art durch die Bewirtschaftung nicht verschlechtert.“ Ist dies der Fall kann bzw. ist die zuständige Behörde verpflichtet, soweit dies nicht durch anderweitige Schutzmaßnahmen sichergestellt ist, Bewirtschaftungsvorgaben anzuordnen (vgl. REHBINDER 2011, KOCK 2010).

Das Artenschutzrecht ist darüber hinaus durch die Umwelthaftungsrichtlinie, die in Deutschland die Einführung des USchadG zur Folge hatte, gestärkt worden. Ein Umweltschaden im Sinne des USchadG tritt ein, wenn u. a. „eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes, ...“(§ 2 Abs. 1 Nr. 1a USchadG) vorliegt, die durch eine natürliche oder juristische Person „...die eine berufliche Tätigkeit ausübt oder bestimmt...“ (§ 2 Abs. 1 Nr. 3 USchadG) erfolgte. Zurzeit ist offen, inwieweit ein Umweltschaden durch die Bewirtschaftung von Flächen als Schaden im Sinne der USchadG i. V. mit dem BNatSchG gilt. Dies wird sich erst in einigen Jahren durch entsprechende Rechtsprechungen zeigen (BFN 2008). Wird allerdings durch die Bewirtschaftung ein

Umweltschaden festgestellt und dem Verursacher eine nicht „normale“, ordnungsgemäße, Wirtschaftsweise nachgewiesen, kommen umfangreiche Sanierungsmaßnahmen mit den entsprechenden Kosten auf den Verursacher zu. Vor diesem Hintergrund muss es bei diesen Überlegungen letztlich auch um eine Enthftung und den Schutz von Bewirtschaftern gehen.

Letztlich bleibt festzuhalten, dass sich mit der Ausweisung von Eignungsgebieten, Konzentrationszonen, Sondergebieten etc. der Standort der Biogasanlagen zwar steuerbar ist, der Anbau von Energiepflanzen aufgrund der Privilegierung der Landwirtschaft jedoch nicht. Vor diesem Hintergrund ist die planerische Steuerung lediglich indirekt möglich (vgl. ARL 2010c).

3.4.5 Möglichkeiten der Reduzierung der Umweltauswirkungen durch die Bewirtschaftung

Vor dem Hintergrund der vorausgegangenen Erläuterungen ist davon auszugehen, dass durch die gezielte Berücksichtigung von Maßnahmen beim Anbau von Energiepflanzen, den nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt entgegengewirkt werden kann. Die Ausführungen basieren im Wesentlichen auf BMU (2007) und ZALF (2009):

- Einhaltung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis insbesondere: Standort angepasste Bewirtschaftung, Erhaltung der natürlichen Ausstattung der Nutzfläche sowie Erhaltung und möglichst Vermehrung der Biotopverbundelemente (s. Anhang).
- Vermeidung von großflächigen Maisanbaugebieten: *„Zusammenhängende Maisflächen sollten 5 ha nicht überschreiten. Gegebenenfalls ökologische Ausgleichflächen und Verbindungskorridore anlegen“* (BMU 2007, 99).
- Anlage von „Lerchenfeldern“ (auch „Lerchenfenster“ genannt), Entwicklung durch Sukzession (keine Ansaat).
- Anlage bzw. Erhaltung von Randstreifen in ausreichender Breite, die entweder extensiv mit „herkömmlichen“ Kulturen wie z. B. Roggen, Sommergetreide, Erbsen etc. bestellt oder brach liegengelassen werden.
- keine Verengung der Fruchtfolgen, mind. dreigliedrige Fruchtfolge einhalten,
- Wechsel der Kulturen, Möglichkeiten der Vielfalt der Energiepflanzen nutzen z. B. Anbau von Sonnenblumen.
- naturverträgliche Formen der Biomassenerzeugung z. B. Nutzung von Landschaftspflegematerial (Grünschnitt, Heu usw.),
- kein Umbruch von Grünland, insbesondere Feuchtgrünland,
- Integration von mehrjährigem Ackerfutter (wie Luzerne- oder Klee gras-Gemenge u. a.) in die Fruchtfolgen (wichtiges Element zu Steigerung der Artenvielfalt nach ZALF (2009)).

Insbesondere zum Schutz für die Brutvögel der Agrarlandschaft sind folgende Aspekte zu beachten (BMU 2007, S. 99):

- Staunasse Bereiche in feuchten Jahren aus der Bewirtschaftung herausnehmen (Limikolenschutz). Erforderlich sind flexible Vertragsvarianten zum Ertragsausfall.
- Keine Mahd von Wintergetreide vor Ende Juni.
- Ggf. bei früher Mahd nur dicht stehenden Populationsroggen verwenden, angrenzend Anlage von ökologischen Ausgleichflächen z.B. in Dünnsaat.
- In Ackergras und Grünland zumindest partiell verzögerte zweite Mahd um 7-8 Wochen nach dem ersten Schnitt.
- Direktsaatverfahren zur schnelleren Wiederbesiedlung der Flächen.
- Verstärkte Nutzung von Gemengen und Sommergetreide.
- Schonende Gärrestausbringung evtl. mit Schleppschläuchen.
- Schnitthöhe in Ackergras und Grünland auf mindestens 14 cm anheben.

- Extensiv genutzte Streifen mit später/parziell keiner Mahd im Grünland und Ackergras erhalten.
- Zeitliche Konzentration der Arbeitsgänge zur Bestellung der Hauptkultur im Frühjahr.
- Erhalt von Koppelpfählen und angrenzenden Randstreifen“.
- Mahdtermine ab Mitte Juni (ebd).

3.4.6 Ausblick/ Fazit

Insgesamt ist festzuhalten, dass der Anstieg des Energiepflanzenanbaus nachteilige Umweltauswirkungen insbesondere auf die Biodiversität nach sich zieht. Durch geeignete Schutzvorkehrungen und Maßnahmen auf den verschiedenen planerischen Ebenen bis hin zur Flächenbewirtschaftung kann diesen nachhaltigen Auswirkungen adäquat entgegengewirkt werden.

3.5 Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur²⁴

3.5.1 Entwicklung der Siedlungsstruktur²⁵

01, 02 und 11:

Der bestehende Grundsatz, die Siedlungsentwicklung auf das zentralörtliche System auszurichten und dabei den Schutz der Freiräume zu beachten, ist in ein Ziel umgewandelt worden. Dieses verlangt neben der Anpassung an demographische Entwicklungstendenzen sowohl eine Ausrichtung an den Einzugsbereichen der Haltepunkte des schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV), als auch die Berücksichtigung weiterer Klimaschutzmaßnahmen.

Für die Flächen, die nicht für Siedlungszwecke genutzt werden, haben diese Zielfestlegungen mittelbare und unmittelbare positive Auswirkungen auf die Umwelt:

- Freiräume werden geschont,
- natürliche Lebensräume für Flora und Fauna bleiben funktionsfähig,
- mittelbar können auch Lebensräume ökologisch weiter vernetzt werden, die bei gestreuter Siedlungstätigkeit u. U. auseinander gerissen würden,
- die Kommunen behalten ihre Naherholungsräume im Umland und
- die natürlichen Bodenfunktionen bleiben erhalten.

Aufgrund der Standortbündelung dient die Zielfestlegung hinsichtlich der Siedlungsflächen ebenfalls grundsätzlich positiven Umweltauswirkungen. Die Festlegung kann beispielsweise eine zunehmende Landschaftszersiedelung verhindern und ermöglicht eine Zusammenführung der Mobilitätsströme.

Damit gehen tendenziell positive Umweltauswirkungen einher, denn eine verstärkte Ausrichtung der Siedlungspolitik auf den ÖPNV kann die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel verstärken und verkehrsbedingte Emissionen damit verringern. Das „Prinzip der kurzen Wege“ wirkt grundsätzlich Verkehr mindernd, Zeit und Ressourcen sparend. Entsprechende Einrichtungen müssen nicht vielfach mit entsprechend negativen Umweltauswirkungen vorgehalten werden.

Die Zielfestlegungen fördern zugleich aber auch eine verstärkte Raumnutzung innerhalb der zentralen Orte. Infolge dessen kann dort mit belastenden Umweltauswirkungen gerechnet werden, die beispielsweise aus dem zusätzlichen Verkehr (bestehende Vorbelastung), zunehmender Siedlungsdichte, Bodenversiegelung und vermehrtem Freizeitlärm resultieren können. Negative Auswirkungen tendenziell höherer Verdichtung (etwa auf das Kleinklima) fallen bei den im Plangebiet meist auch zukünftig immer noch eher geringen Siedlungsdichten weniger ins Gewicht. Mögliche Umweltbelastungen sind ggf. in Abhängigkeit vom Standort im Rahmen der Bauleitplanung zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Die Zielfestlegung des Freiraumschutzes innerhalb der Siedlungsbereiche als Teile von Natur und Landschaft bzw. für wohnungsnaher Erholungs- und Sportnutzung führt zu unterschiedlichen Umweltbeeinflussungen mit teils gegenläufigen Wechselwirkungen. Durch ein verbessertes Klima und die Naherholungsmöglichkeiten gibt es positive Umweltauswirkungen auf die Umweltschutzgüter Mensch und Gesundheit. Andererseits kann eine intensive Erholungsnutzung bei kleinräumlicher Betrachtung an den

²⁴ entspricht Gliederungspunkt 2. der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

²⁵ entspricht Gliederungspunkt 2.1 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

betreffenden Standorten u. U. zu negativen Umweltauswirkungen auf Flora und Fauna führen, wogegen die Naherholung an geeigneten Standorten in Siedlungsnähe wiederum bedeutet, dass die übrigen, vergleichsweise unbelasteten Landschaftsräume vor Umweltbelastungen geschont werden können. Eine geringere Bodenversiegelung wirkt sich positiv auf Boden, Flora und Fauna aus.

Das kumulative Belastungsniveau wird durch eine Siedlungskonzentration mit integriertem Freiraumschutz für die Naherholung insgesamt geringer ausfallen als bei ungesteuerter Entwicklung.

Alternativenprüfung

Alternativen zu den vorgesehenen Festlegungen, insbesondere mit günstigeren Umweltauswirkungen, sind auf Regionalplanungsebene nicht erkennbar.

Ergebnis:

Die Festlegungen sind – soweit umweltrelevant – grundsätzlich mit positiven Umweltauswirkungen verbunden. Sollten im Rahmen konkreter lokaler Planungen infolge dieser Festlegungen Umweltgüter belastet werden, so ist dies auf der Ebene der Regionalplanung nicht absehbar und muss im Wege einer umweltschonenden Bauleitplanung vermieden bzw. adäquat ausgeglichen werden.

03:

Der Grundsatz einer Abstandswahrung zwischen Wohnnutzung und immissionsintensiven Betrieben (Landwirtschaft / Gewerbe) der Gewährleistung standortbedingter, historisch gewachsener Nutzungsstrukturen, die mit einem Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm- und Geruchsemissionen in Einklang gebracht werden. Dadurch hat diese Festlegung grundsätzlich positive Umweltauswirkungen.

Alternativenprüfung

Alternativen zur vorgesehenen Festlegung, insbesondere mit günstigeren Umweltauswirkungen, sind nicht erkennbar.

Ergebnis:

Die Festlegungen sind – soweit umweltrelevant – grundsätzlich mit positiven Umweltauswirkungen verbunden. Möglicherweise entstehende lokale und innerörtliche Umweltauswirkungen lassen sich erst auf der bauleitplanerischen Ebene erkennen und beurteilen.

04:

Diese Zielfestlegung bezieht sich auf die Eigenentwicklung der Gemeinden im ländlichen Raum der Region und fordert zukunftsfähige Planungskonzepte, die den Funktionswandel ländlicher Siedlungen (Demographischer Wandel) intelligent mit dem Erhalt des kulturellen Erbes vereinen.

Hierbei gelten gleiche Anforderungen in Bezug auf den Vorrang der Innenentwicklung vor Außenentwicklung, den Freiraumschutz und die Anpassung an die demographische Entwicklung wie bei Festlegungen 01 und 02.

Durch Ressourcen sparende Bündelung der Wohn- und Versorgungsfunktionen und der erforderlichen infrastrukturellen Voraussetzungen innerhalb ländlicher Siedlungen können sich insgesamt positive Umweltauswirkungen ergeben. Die zunehmende Zersiedelung der Landschaft kann verhindert werden, Mobilitätsströme können zusammengefasst und Verkehrswege verkürzt werden.

Es können sich aber im Zusammenhang mit möglichen, spezifischen siedlungs-, infrastrukturellen und baulichen Entwicklungen / Erweiterungen auch erheblich negative Umweltauswirkungen (u. a. durch Versiegelung) ergeben, die standortabhängig auf der Bauleitplanebene zu prüfen und zu bewerten sind.

Die Gesamtbelastung der Umwelt wird durch eine dörfliche Eigenentwicklung im Sinne dieser Festlegung insgesamt geringer ausfallen als bei unregelter Dorfentwicklung ohne Planungskonzept.

Alternativenprüfung

Alternativen zur vorgesehenen Festlegung, insbesondere mit günstigeren Umweltauswirkungen, sind auf Regionalplanungsebene nicht erkennbar.

Ergebnis:

Die Festlegung ist – soweit umweltrelevant – grundsätzlich mit positiven Umweltauswirkungen verbunden. Möglicherweise entstehende lokale und innerörtliche Umweltauswirkungen lassen sich erst auf der bauleitplanerischen Ebene erkennen und beurteilen.

05:

Die Zielfestlegung für die ausgewiesenen Orte mit den besonderen Entwicklungsaufgaben „Erholung“ bzw. „Tourismus“ kann durch eine intensive Nutzung durch Erholungssuchende und Touristen an diesen Standorten möglicherweise zu erheblichen negativen Umweltauswirkungen führen. Andererseits bedeutet eine Konzentration an geeigneten Standorten, dass die übrigen Landschaftsräume tendenziell von negativen Umweltauswirkungen entlastet werden können.

Alternativenprüfung

Alternativen zu den vorgesehenen Festlegungen sind auf Regionalplanungsebene nicht erkennbar. Realistische Alternativen können erst im Rahmen der Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen entwickelt werden.

Ergebnis:

Die Festlegungen können möglicherweise durch lokal unterschiedliche Nutzungsentwicklungen zu belastenden Umweltauswirkungen führen, die auf der Bauleitplan-Ebene zu prüfen und zu bewerten sind.

06, 07, 12 und 13:

Hauptverkehrsstraßen, Bahnlinien, Großkraftwerke, Störfallbetriebe, Sendeanlagen und Hochspannungsleitungen üben regelmäßig einen erheblichen Einfluss auf die Umwelt aus und führen zu Beeinträchtigungen für die Menschen. Die Siedlungsbereiche (Wohngebiete und Arbeitsstätten) sind empfindlich in Bezug auf Verlärmung, Immissions- und Strahlenbelastung. Daneben können auch kleinräumige Nutzungskonflikte auftreten, wie beispielsweise aufgrund von Erschütterungen durch Schwerlastverkehr. Beeinträchtigungen treten sowohl während der Bauphase – zumeist durch Immissionen an den Baustellen und deren Zufahrten – als auch in der Betriebsphase auf. Für diese Nutzungen gilt, dass sie den Erholungsraum und das Landschaftserleben wesentlich beeinflussen. Die betroffenen Flächen und deren Umwelt stehen zeitweilig oder dauerhaft nicht mehr für die Erholung zur Verfügung, Zugänge zu Erholungsgebieten werden unterbrochen, bestehende Erholungsfläche durch Immissionen entwertet. Strukturell können auch langfristige Auswirkungen auf den Fremdenverkehr eintreten.

Die Zielfestlegungen dienen Schutz der Wohnbevölkerung vor Immissionen, Lärm und Strahlenbelastung und haben insofern grundsätzlich insgesamt positive Umweltauswirkungen. Derartige Auswirkungen unterschreiten allerdings den Maßstab der Regionalplanung und sind in nachfolgenden Bauleitplänen oder Zulassungsverfahren zu behandeln.

Alternativenprüfung

Alternativen zu den Festlegungen, insbesondere mit günstigeren Umweltauswirkungen, sind auf Regionalplanungsebene nicht erkennbar.

Ergebnis:

Die Festlegung ist – soweit umweltrelevant – grundsätzlich mit positiven Umweltauswirkungen verbunden. Möglicherweise entstehende lokale und innerörtliche Umweltauswirkungen lassen sich erst auf der bauleitplanerischen Ebene erkennen und beurteilen.

08 und 09:

Es handelt sich um Grundsatzfestlegungen für die Ansiedlung von Gewerbeflächen. Durch eine Gewerbenutzung können sich im Allgemeinen negative Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Boden, Flora / Fauna und Menschen ergeben. Für eine fachliche Abwägung dieser Nutzungskonflikte ließ Landkreis Stade in Zusammenarbeit mit der Regecon Gesellschaft für regionalwirtschaftliche Forschung und Beratung mbH im Dezember 2009 ein Gutachten erstellen, das im Ergebnis ein Konzept für die zukünftige regionale Industrie- und Gewerbeflächenentwicklung im Landkreis Stade enthält²⁶. Die darin untersuchten Flächen wurden im Hinblick auf ihre Lage, Standorteigenschaften, die auch möglichst geringe Umweltbeeinträchtigungen beinhalten, untersucht. Dadurch konnten 11 Premium- und Qualitätsstandorte

²⁶ Konzeption für die zukünftige regionale Industrie- und Gewerbeflächenentwicklung im Landkreis Stade, Thilo Ramms, regecon (Gesellschaft für regionalwirtschaftliche Forschung und Beratung mbH) im Auftrag des Landkreises Stade, Tostedt 2009

für die gewerbliche Entwicklung herausgearbeitet werden, von denen 6 als Vorrangstandorte in die Zielfestlegung aufgenommen wurden.

Die negativen Umweltauswirkungen sind durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in den weiteren Planungsschritten im Wege der kommunalen Bauleitplanung abzuschwächen. Die Vereinbarkeit mit naturschutzfachlichen Anforderungen wird im Rahmen der fachplanerischen Abwägung grundsätzlich geklärt werden.

Insbesondere der Ausbau des Seehafens Stade-Bützfleth, die raumordnerische Verträglichkeit eines Großkraftwerks und die Ansiedlung des wachsenden Logistikgewerbes sind als Ziele festgelegt und erfordern bauleitplanerische Prüfungen der Umweltbelange durch die Hansestadt Stade.

Positive Umweltauswirkungen sind im Zuge der Entwicklung der Gewerbegebiete in Vorranggebieten gesamtträumlich durch eine bessere Bündelung von Güterverkehrswegen und gewerblichen Nutzungen zu erwarten, da andere Flächen dadurch von Gewerbe freigehalten werden können.

Alternativenprüfung

Der Fachbeitrag zur zukünftigen regionalen Industrie- und Gewerbeflächenentwicklung im Landkreis Stade¹⁰ hat die alternativen Möglichkeiten untersucht. Weitere Alternativen können erst im Rahmen der Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen entwickelt werden.

Ergebnis:

Die Festlegungen können standortbezogen zu belastenden Umweltauswirkungen führen, die auf der Bauleitplanebene zu vermeiden bzw. minimieren sind (vgl. auch 3.5 „regionale Vorrangstandorte“).

10:

Die Wahrnehmung der regionalen Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ und „Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten“ sind im Allgemeinen durch zunehmende Bodenversiegelung, mehr Verkehr und steigende Siedlungsdichte negative Umweltauswirkungen erwarten.

Andererseits bedeutet eine Konzentration an geeigneten Standorten, dass die übrigen Landschaftsräume tendenziell von negativen Umweltauswirkungen entlastet werden können.

Im Gegensatz zu den Zielfestlegungen des RROP 2004 wurde für Fredenbeck die Schwerpunktaufgabe für die „Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ aufgehoben. In der Vergleichsbetrachtung der alten zur neuen Festlegung kann diese Änderung auf Fredenbecks künftige Eigenentwicklung einen positiven Umwelteinfluss ausüben.

Die Schwerpunktaufgabe zur „Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten“ haben Harsefeld und Horneburg durch die Änderung 2012 - mit entsprechend entlastender Wirkung für die Umwelt im Einzugsbereich dieser Grundzentren - nicht mehr zu erfüllen, wogegen Apensen, Himmelpforten und Drochtersen künftig diese Aufgabe der Schwerpunktentwicklung, im Wesentlichen bezogen auf die Vorranggebiete industrielle Anlagen, übernehmen. Sollten die Zielfestlegungen standortbezogen dazu führen, dass erhebliche Umweltbeeinträchtigungen erkennbar werden, sind diese auf bauleitplanerischer Ebene zu prüfen, zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Alternativenprüfung

Auf regionaler Ebene lassen sich mangels Gebietschärfe noch keine realistischen Alternativen zu den Zielfestlegungen erkennen. Diese können erst im Rahmen der Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen entwickelt werden (Bauleitplanung, Entwicklungskonzepte).

Ergebnis:

Die Zielfestlegungen können zu belastenden Umweltauswirkungen führen, die auf der Bauleitplanebene zu vermeiden bzw. auszugleichen sind.

3.5.2 Entwicklung der Zentralen Orte²⁷

01 – 05:

Die Mittelzentren Hansestadt Stade und Stadt Buxtehude wurden durch das Niedersächsische Landesraumordnungsprogramm (LROP) vorgegeben. Insofern wird nach dem Abschichtungsgebot auf den Umweltbericht zum LROP verwiesen.

Die Grundzentren Harsefeld und Drochtersen erhalten durch die Zielfestlegungen bestimmte zusätzliche mittelzentrale Teilfunktionen, und die Ortsteile Altkloster, Bützfleth und Wiepenkathen erhalten eine grundzentrale Funktion in Bezug auf die Grundversorgung.

Mit den Festlegungen für die Grundzentren im Landkreis Stade sind keine direkten Umweltauswirkungen verbunden. Mittelbar können sich im Zusammenhang mit den je nach zentralörtlichen Funktionen möglichen spezifischen siedlungs- und infrastrukturellen Entwicklungen positive und negative Umweltauswirkungen ergeben. Soweit die bisherigen zentralörtlichen Funktionen unverändert fortbestehen und sich damit in den Zentralen Orten keine neuen Ansätze für weitergehende Entwicklungen insbesondere der Siedlungs- und Infrastrukturen ergeben, sind keine zusätzlichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Bei neuen Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben sind regelmäßig alle Umweltschutzgüter, vor allem Mensch, Boden, Pflanzen und Orts- bzw. Landschaftsbild betroffen. Für die Bewertung der Umweltauswirkungen ist relevant, dass die gewollte Konzentrationswirkung an zentralen Standorten zu einer verbesserten Erreichbarkeit von Einrichtungen über verkürzte Distanzen und mit einer größeren Bandbreite verfügbarer Verkehrsmittel führt. Dieser Effekt der „kurzen Wege“ zwischen verschiedenen Einrichtungen der Daseinsvorsorge mindert das Verkehrsaufkommen. Synergieeffekte und Effizienzsteigerung wirken darüber hinaus Zeit- und Ressourcen sparend und lassen grundsätzlich eine positive Wirkung auf die Umwelt erwarten.

Eine abschließende Einschätzung konkreter Umweltbeeinträchtigungen kann auf regionalplanerischer Ebene nicht getroffen werden. Sollten umweltrelevante Vorhaben die Bauleitplanung betreffen, sind die Umweltauswirkungen im Rahmen der Umweltprüfung zur Bauleitplanung zu prüfen.

Alternativenprüfung

Die Einbindung der Region in das Netz der Städte mit oberzentraler Bedeutung und die Mittelzentren wurden durch das LROP festgelegt. Nach dem Abschichtungsgebot entfällt eine diesbezügliche Alternativenprüfung.

Die Festlegungen der Grundzentren sind bestandsorientiert und folgen der Zuweisung aus dem RROP 2004. Alternativen zu den vorgesehenen Festlegungen, insbesondere mit günstigeren Umweltauswirkungen, sind nicht erkennbar.

Ergebnis

Die Festlegungen fördern die Bündelung von Siedlungsflächen und der darauf bezogenen Infrastruktur und ermöglichen eine Siedlungsentwicklung. Mittelbar können dadurch bei Konkretisierung auf den nachfolgenden Planungsebenen, beispielsweise aufgrund verstärkter Versiegelung, negative Umweltauswirkungen für alle Schutzgüter auftreten.

Ohne diese Festlegungen wäre hingegen mit einer Zersiedelung der Fläche, einem abnehmenden Nutzungsgrad des ÖPNV und einer Zunahme des motorisierten Individualverkehrs zu rechnen.

Daher lassen die Festlegungen in der Gesamtbetrachtung positive Umweltauswirkung erwarten.

3.5.3 Entwicklung der Versorgungsstrukturen²⁸

Die Kapitel 3.2.3.1 „Soziale und kulturelle Infrastruktur“²⁹ und 3.2.3.2 „Bildungslandschaft“³⁰ werden zusammenfassend betrachtet:

Die Festlegungen formulieren die Anforderungen an die künftige Angebotsstruktur in den Zentralen Orten unter Einbeziehung der Folgen des demografischen Wandels und der Chancengleichheit. Diese beinhalten ein gut funktionierendes Bildungswesen und eine positive Arbeitsmarktentwicklung im Sinne einer sozialen

²⁷ entspricht Gliederungspunkt 2.2 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

²⁸ entspricht Gliederungspunkt 2.3 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

²⁹ entspricht Gliederungspunkt 2.3.1 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

³⁰ entspricht Gliederungspunkt 2.3.2 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

und wirtschaftlichen Absicherung und Stärkung. Die Grundsätze und Ziele ergänzen die Festlegungen zu zentralen Orten im Sinne von Leitlinien für die nachfolgenden Planungsebenen.

Durch die Festlegungen können sich im Zusammenhang mit den zu entwickelnden Angeboten der Versorgungs- und Infrastrukturen Umweltauswirkungen ergeben. Soweit die bisherigen Angebote unverändert fortbestehen und sich damit in den Ortschaften keine Ausweitung der Versorgungs- und Infrastrukturen ergibt, sind voraussichtlich keine zusätzlichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Festlegungen zum interkommunalen, landkreis- und landesübergreifenden Innovations- und Technologietransfer tragen im Ergebnis zur Vermeidung möglicher nachteiliger Umweltauswirkungen bei. Soweit Versorgungs- und Infrastrukturen Gegenstand der Bauleitplanung werden, sind mögliche Umweltauswirkungen auf der bauleitplanerischen Ebene im Rahmen der Umweltprüfung zu beurteilen.

Alternativenprüfung

Alternativen zu den vorgesehenen Festlegungen, insbesondere mit günstigeren Umweltauswirkungen, sind nicht erkennbar.

Ergebnis

Die Festlegungen zur Entwicklung der Versorgungsstrukturen sind nicht direkt mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Sie werden mittelbar zu einer Konzentration von Versorgungs- und Dienstleistungsstrukturen führen. Durch ihre Steuerungswirkung für die nachgeordneten Planungsebenen und den Festlegungen zu den Zentralen Orten können sie zu einer Minderung von Umweltbeeinträchtigungen führen. Möglicherweise entstehende lokale und innerörtliche Umweltauswirkungen lassen sich erst auf der bauleitplanerischen Ebene erkennen und beurteilen.

3.5.3.3 Großflächiger Einzelhandel³¹

01 - 03:

Die Festlegungen setzen den regionalplanerischen Rahmen für die raumordnerische Zulässigkeit von Einzelhandels-Großprojekten in den zeichnerisch dargestellten Versorgungskernen. Das Regionale Einzelhandelskonzept³² dient für diesen Zweck als Abstimmungsgrundlage bei der Moderation von Ansiedlungs- und Erweiterungsvorhaben zwischen den betroffenen Gemeinden. Mit großflächigen Einzelhandelsbetrieben sind regelmäßig auch erhebliche negative Umweltauswirkungen verbunden, insbesondere wenn die Zulässigkeitsregelung für Ansiedlungen außerhalb der städtebaulich integrierten Lagen bei nicht innenstadtrelevanten Kernsortimenten in Anspruch genommen wird. Umweltbeeinträchtigungen können vor allem Mensch, Boden, Pflanzen und Tiere sowie das Orts- bzw. Landschaftsbild betreffen.

Andererseits tragen die Festlegungen aber auch dazu bei, dass die möglichen Umweltauswirkungen begrenzt werden, indem z. B. Vorhaben mit innenstadtrelevanten Kernsortimenten grundsätzlich nur an städtebaulich integrierten Standorten möglich sind.

Nähere Aussagen zu den tatsächlichen Umweltauswirkungen solcher Vorhaben sind erst im Rahmen konkreter Planungen möglich.

Alternativenprüfung

Alternativen zu den vorgesehenen Festlegungen, insbesondere mit günstigeren Umweltauswirkungen, sind nicht erkennbar. Im Zusammenhang mit konkreten Planungen sind in der Bauleitplanung insbesondere in Betracht kommende Standortalternativen zu prüfen.

Ergebnis

Mit den Festlegungen sind keine direkten Umweltauswirkungen verbunden. Umweltauswirkungen treten erst bei Umsetzung der Einzelhandelsprojekte auf, die Gegenstand der Festlegungen sind. Hierbei können typischerweise mit solchen Vorhaben verbundene nachteilige Umweltauswirkungen auftreten. Nähere Aussagen dazu sind erst im Rahmen von konkreten Planungen möglich. Hierbei ist regelmäßig eine projektbezogene Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. eine Umweltprüfung im Rahmen der Bauleitplanung erforderlich.

³¹ entspricht Gliederungspunkt 2.3.3 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

³² Regionales Einzelhandelskonzept „Nahversorgung“ für den Landkreis Stade, Dipl.-Geogr. Birgitt Wachs und Dipl.-Geogr. Katharina Staiger, GMA (Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH) im Auftrag des Landkreises Stade, Ludwigsburg 2008

3.5.3.4 Abwasser / Abfall- Infrastruktur³³

01 – 02:

Die zeichnerische Darstellung legt die Standorte der Kläranlagen und Deponien fest und dient damit der Bestandssicherung. Durch die textlich formulierten Grundsätze soll eine Steuerung für die Entsorgungseinrichtungen entsprechender Funktionen erreicht werden, um mögliche Umweltauswirkungen zu verringern, die ohne diese Grundsätze auftreten könnten.

Durch die Festlegungen können sich möglicherweise bei Weiterentwicklung oder Veränderung der Standorte ggf. erhebliche Umweltauswirkungen ergeben. Soweit die bisherigen Einrichtungen unverändert fortbestehen, sind voraussichtlich keine zusätzlichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Soweit neue Standorte oder eine Weiterentwicklung der Abwasser- bzw. Abfallinfrastruktur zum Gegenstand der Bauleitplanung werden, sind mögliche Umweltauswirkungen auf der Fachplanungs- und bauleitplanerischen Ebene im Rahmen der Umweltprüfung zu beurteilen.

Alternativenprüfung

Da für diesen Abschnitt keine flächenkonkreten Festlegungen getroffen werden, sondern die Inhalte durch textlich formulierte Grundsätze fixiert werden, ist keine Alternativenprüfung vorzunehmen. Im Zusammenhang mit konkreten Planungen sind in der Bauleitplanung ggf. insbesondere in Betracht kommende Standortalternativen zu prüfen.

Ergebnis

Mit den Festlegungen sind keine direkten Umweltauswirkungen verbunden. Erhebliche Umweltauswirkungen treten erst bei Ausweisung zusätzlicher Standorte oder bei Änderung vorhandener Einrichtungen und Infrastrukturen auf, die Gegenstand dieser Festlegungen sind. Damit können ggf. nachteilige Umweltauswirkungen verbunden sein, die allerdings erst im Rahmen von raumkonkreten Planungen erkennbar sind. In dem Fall ist grundsätzlich eine projektbezogene Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. eine Umweltprüfung im Rahmen der Fach- bzw. Bauleitplanung erforderlich, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden.

3.6 Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen³⁴

3.6.1 Entwicklung eines kreisweiten Freiraumverbundes und seiner Funktionen³⁵

3.6.1.1 Elemente und Funktionen des kreisweiten Freiraumverbundes und seiner Funktionen; Bodenschutz³⁶

01 – 09 und zu 3.3.1.1.1 Bodenschutz 01 - 03³⁷:

Die Festlegungen lassen grundsätzlich erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten, insbesondere für die siedlungsnahen Freiräume und deren ökologischen Funktionen. Die Grundsätze dienen vornehmlich der Verhinderung, Verringerung und dem Ausgleich negativer Umweltauswirkungen bei der Beanspruchung von Freiräumen durch Offenhalten ökologisch wertvoller Bereiche sowie die Verankerung des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. Besonders schutzwürdige Böden sollen weitgehend freigehalten und die natürliche Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Böden soll entwickelt werden. Als Grundlage für die Klassifizierung der Böden im Landkreis Stade dienen die Fachdaten und Karten des Niedersächsischen Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). Die im Niedersächsischen Bodeninformationssystem (NIBIS)³⁸ digital erfassten raumbezogenen Bodendaten können über den Kartenserver des Geodatenzentrums Hannover gezielt abgefragt werden. Die Zielfestlegung zur Freihaltung der Flussniederungen der Schwinge und der Este dienen der städteplanerischen Verbesserung der Frischluftzufuhr. Diese Regelungen kommen in der Summe verschiedenen Schutzgütern, insbesondere Boden, Biotopen, Tieren und Pflanzen sowie der Landschaft in ihrer Funktion als Erholungsraum zugute.

Die Umweltauswirkungen dieser Festlegungen lassen sich auf der Planungsebene des RROP noch nicht ausreichend spezifizieren und sind erst im Rahmen nachfolgender Planungsverfahren möglich.

³³ entspricht Gliederungspunkt 2.3.4 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

³⁴ entspricht Gliederungspunkt 3 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

³⁵ entspricht Gliederungspunkt 3.1 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

³⁶ entspricht Gliederungspunkt 3.1.1 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

³⁷ entspricht Gliederungspunkt 3.1.1.1 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

³⁸ Link: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

Alternativenprüfung

Alternativen zu den vorgesehenen Festlegungen, insbesondere mit günstigeren Umweltauswirkungen, sind auf Regionalplanungsebene nicht erkennbar.

Ergebnis

Die Festlegungen lassen grundsätzlich erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten, indem Anforderungen an die Entwicklung der Freiraumfunktionen sowie an die Minimierung von Beeinträchtigungen dieser Funktionen im Zusammenhang mit raumbedeutsamen Maßnahmen und Nutzungen gestellt werden.

3.6.1.2 Natur und Landschaft³⁹

01 – 07:

Der Gliederungspunkt „Natur und Landschaft“ gehört nicht zum Änderungsbereich des RROP 2012 entsprechend den allgemeinen Planungsabsichten vom 17.12.2009. Dieser Themenbereich wird bei Bedarf nach Fertigstellung des aktualisierten Landschaftsrahmenplanes überarbeitet bzw. bei anstehenden Schutzgebietsverordnungen – Änderungen angepasst.

Die Grundsatzfestlegungen bilden Leitlinien für die Sicherung der Belange des Umwelt- und Naturschutzes, aufgrund derer keine negativen Umwelteinwirkungen zu erwarten sind.

Die Zielfestlegung zur Freihaltung der „Vorranggebiete für Natur und Landschaft“ basiert u. a. auf den Fachdaten des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Stade und Aktualisierungen (Biotopkartierung) der Unteren Naturschutzbehörde sowie des Landes Niedersachsen. Sie dient den nachfolgenden Planungsebenen als Entscheidungsgrundlage zur Vermeidung negativer Umweltauswirkungen.

Alternativenprüfung

Da die Festsetzungen auf Grundlagendaten der Naturschutzbehörde (u. a. Fachdaten und Landschaftsrahmenplan mit Aktualisierungen) und des Landes Niedersachsen beruhen, wurden keine Alternativen geprüft.

Ergebnis

Die Festlegungen lassen durch die Leitlinienfunktion für die nachfolgenden Planungsebenen grundsätzlich erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten.

3.6.1.3 Natura 2000⁴⁰

01 – 02:

Alle Natura 2000-Gebiete werden gemäß LROP 2008 in der zeichnerischen Darstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2012 festgelegt. Alle für das Kreisgebiet vom Bund gemeldeten Gebiete der FFH-Richtlinie sowie der EG-Vogelschutzrichtlinie sind als „Vorranggebiete Natura 2000“ in das Regionale Raumordnungsprogramm eingeflossen. Da es sich bei der Festlegung um eine Übernahme nach den Vorgaben des LROP 2008 handelt, entfällt die Überprüfung etwaiger Alternativen und die tiefer gehende Einbeziehung in die Umweltprüfung des RROP 2012 (vgl. Umweltbericht des LROP 2008).

3.6.2 Entwicklung der Freiraumnutzungen⁴¹

3.6.2.1 Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei⁴²

3.6.2.1.1 Landwirtschaft⁴³

01 -08:

Die Festlegung verschiedener Flächen als „Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft – aufgrund hohen Ertragspotentials“ und „Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft – aufgrund besonderer Funktionen“ wurde in

³⁹ entspricht Gliederungspunkt 3.1.2 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁴⁰ entspricht Gliederungspunkt 3.1.3 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁴¹ entspricht Gliederungspunkt 3.2 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁴² entspricht Gliederungspunkt 3.2.1 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁴³ entspricht Gliederungspunkt 3.2.1.1 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

Anlehnung an die Ausweisung im Regionalen Raumordnungsprogramm 2004 getroffen, da sich auf der Grundlage des Landwirtschaftlichen Fachbeitrages⁴⁴ keine wesentlichen Änderungen ergeben haben. Da sich die Festlegung der Flächen am Bestand orientiert und lediglich eine Aktualisierung der Flächen vorgenommen wurde, erfolgt keine zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung. Bei den Festlegungen zur Landwirtschaft und zur Intensivtierhaltung handelt es sich um Planungsleitlinien ohne direkte Umweltauswirkungen. Im Rahmen der Regionalplanung entfällt somit eine Umweltprüfung in diesem Punkt. Auf den nachfolgenden Planungsebenen können sich durch die Umsetzung weiterer Planungen und bauleitplanerischer Steuerung, die auf Erhaltung und ortstypische Weiterentwicklung ausgerichtet sind, positive Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft, Erholung oder Kultur- und Sachgüter ergeben. Sollten im Rahmen raumkonkreter Planungen in nachfolgenden Planverfahren zusätzliche Flächen in Anspruch genommen bzw. die vorhandene Infrastruktur geändert werden, können diese Änderungen auch erhebliche negative Umweltauswirkungen zur Folge haben.

02:

Die Zielfestlegung zur Sicherung der Vorbehaltsgebiete fördert die Gewinnung rückstandsarmer und hochwertiger Ernteprodukte. Die Zielfestlegung zum Erhalt und zur Weiterentwicklung der Frostschuttberegnung dient der Qualitäts- und Ertragssicherung beim Obstanbau. Die hohe Qualität der Güter kommt dem Schutzgut der menschlichen Gesundheit zugute. Eine regionale Versorgung mit den landwirtschaftlichen Produkten liegt im Sinne des Klimaschutzes.

03:

Die Zielfestlegung zu Erhalt, Pflege und Entwicklung der „Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung“, die besondere Funktionen zugunsten des Naturhaushaltes, der Landschaftspflege, der Erholungsnutzung und der Gestaltung und Erhaltung des ländlichen Raumes wahrnehmen, hat voraussichtlich positive Umwelteinflüsse zur Folge. Sie unterbindet unter anderen auch einen Umbruch der Grünlandflächen zugunsten des Anbaus von Energiepflanzen für Biogasanlagen.

Alternativenprüfung

Da sich die Festlegungen am Bestand orientieren und die Flächen aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2004 lediglich aktualisiert wurden, werden keine zusätzlichen Flächen ausgewiesen, und eine Alternativenprüfung entfällt.

Ergebnis

Mit den Festlegungen sind keine direkten Umweltauswirkungen verbunden. Erhebliche Umweltauswirkungen würden erst bei Ausweisung zusätzlicher Flächen oder bei Änderung der vorhandenen Infrastruktur auftreten. Damit könnten ggf. nachteilige Umweltauswirkungen verbunden sein, die aber erst im Rahmen von raumkonkreten Planungen erkennbar wären. In dem Fall ist grundsätzlich eine projektbezogene Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. eine Umweltprüfung im Rahmen der Bauleitplanung erforderlich, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden.

3.6.2.1.2 Forstwirtschaft⁴⁵**01 – 07:**

Die Festlegungen der „Vorbehaltsgebiete Wald“ orientieren sich an den Festlegungen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2004 und dienen der Sicherung der Waldfunktionen. Diese Festlegungen wirken darauf hin, den Lebensraum für heimische Tierarten zu erhalten und zu erweitern. Darüber hinaus sind durch die Sicherung des Waldes positive Aspekte für die Schutzgüter Mensch und Gesundheit zu erwarten, da die Qualität der Erholungsfunktion des Waldes für den Menschen als hoch bewertet werden kann.

Die Zielfestlegung zum Schutz der Naturwälder sowie zur Erfassung und zu Erhalt der Wälder mit hoher Artenvielfalt oder mit bedrohten Pflanzen- und Tierarten hat positive Umweltauswirkungen, da sie eine Inanspruchnahme dieser Flächen für andere Nutzungen ausschließt.

⁴⁴ Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Bremervörde, für den Landkreis Stade: „Landwirtschaftlicher Fachbeitrag“ zum RROP, Stade 2010

⁴⁵ entspricht Gliederungspunkt 3.2.1.2 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

Alternativenprüfung

Die Festlegungen der „Vorbehaltsgebiete Wald“ orientieren sich am Bestand und sind somit von der Alternativenprüfung ausgeschlossen.

Ergebnis

Erhebliche Umweltauswirkungen sind durch die Festlegungen zur Forstwirtschaft nicht zu erwarten. Der Schutz des Waldes ist grundsätzlich positiv zu beurteilen.

3.6.2.1.3 Fischerei⁴⁶

01 – 02:

Entsprechend der Zielfestlegung des LROP 2008 sind aufgrund des Wasserhaushaltsgesetz des Bundes (WHG)⁴⁷ und des Niedersächsischem Wassergesetzes⁴⁸ (NWG) im Rahmen eines integrativen Umweltschutzes nachteilige Belastungen der Gewässer zu vermeiden. Möglichkeiten zur Verbesserung der Gewässerqualität sind zu nutzen und der Wasserschatz ist sparsam zu bewirtschaften, indem auch ein Ausgleich zwischen den verschiedenen Nutzungsinteressen herzustellen ist.

Auch auf der Grundlage der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie⁴⁹ (WRRL), sind die Gewässer so zu bewirtschaften, dass ein guter ökologischer Zustand mit einer Vielfalt vorhandener Pflanzen- und Tierarten und einer naturnahen Gewässerstruktur für alle Oberflächengewässer erreicht wird. Dabei stellen Fische eine wichtige biologische Qualitätskomponente dar.

Die Zielfestlegung des RROP 2012 zur Förderung der ordnungsgemäßen Fischereiausübung (gem. Nds. Fischereigesetz⁵⁰) entsprechend der Bedeutung für den Erhalt der Gewässer dient ebenso der Gewässerqualität und der Sicherung des ökologischen Gleichgewichts. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Umwelt sind durch die im RROP 2012 festgelegten Grundsätze zur Fischerei nicht zu erwarten.

Alternativenprüfung

Alternativen zu den vorgesehenen Festlegungen, insbesondere mit günstigeren Umweltauswirkungen, sind auf Regionalplanungsebene nicht erkennbar.

Ergebnis

Die Festlegungen lassen bei ordnungsgemäßer Fischerei grundsätzlich positive Umweltauswirkungen erwarten.

3.6.2.2 Rohstoffgewinnung⁵¹

01 – 05:

Rohstoffgewinnung wirkt sich zunächst beim Abbau negativ auf die Umweltschutzgüter aus. Pflanzen und Tiere verlieren bei der Abtragung von Rohstoffen ihre Lebensräume. Durch Lärm- und Staubemissionen können Menschen beeinträchtigt werden. Das Schutzgut Wasser kann verunreinigt werden, da der Boden zum Teil seine Filtereigenschaften verliert. Bodenabbau ist allerdings temporär begrenzt und nach einem erfolgten Bodenabbau kann es durch Renaturierungsmaßnahmen zu einer Aufwertung für die Schutzgüter der Umwelt kommen.

Im RROP 2012 sind zur langfristigen Sicherung von Rohstoffvorkommen (Zielfestlegung für oberflächennahe Ton-, Sand und Kiesvorkommen) „Vorranggebiete Rohstoffgewinnung“ bzw. „Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung“ festgelegt worden. Die Festlegungen basieren auf den

⁴⁶ entspricht Gliederungspunkt 3.2.1.3 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁴⁷ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) i. d. F. vom 31.07.2009. BGBl. I (2009), S. 2585, zuletzt geändert durch Art. 12 des Gesetzes vom 11.08.2010. BGBl. I (2010), S. 1163.

⁴⁸ Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) i. d. F. vom 19.02.2010. Nds. GVBl. (2010) S. 64, zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 17.12.2010. Nds. GVBl. (2010) S. 631.

⁴⁹ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik i. d. F. vom 23.10.2000 (WRRL). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 327 vom 22.12.2000, S. 1.

⁵⁰ Niedersächsisches Fischereigesetz (Nds. FischG) i. d. F. vom 01. 02. 1978. Nds. GVBl. (1978) S. 81, 375, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 7. Oktober 2010 (Nds. GVBl. S. 462)

⁵¹ entspricht Gliederungspunkt 3.2.2 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

Festlegungen des LROP 2008 und beziehen die aktuellen Rohstoffsicherungskarten (RSK 25) des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS)⁵² mit ein.
Für diese Gebiete hat die Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen des LROP stattgefunden. Eine detaillierte Prüfung erfolgt im Rahmen der jeweiligen Bodenabbau-Genehmigungsverfahren.

Die Zielfestlegung, in den „Vorranggebieten Rohstoffgewinnung“ nach erfolgtem Torfabbau eine Regeneration durch Wiedervernässung durchzuführen, dient der Renaturierung und dem langfristigen Aufbau des Lebensraumes Moor, in dem sich seltene Tier- und Pflanzenarten ansiedeln sollen.

Der Ausschluss des Bodenabbaus in den für den Obstbau besonders geeigneten Gebieten (Ziel) schafft Klarheit bei Nutzungskonflikten und hat positive Umweltauswirkungen, da bestehende Biotope weitgehend erhalten bleiben.

Alternativenprüfung

Für die „Vorranggebiete Rohstoffgewinnung“ bzw. „Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung“ ist keine Alternativenprüfung erforderlich.

Ergebnis

Da die Ausweisung der „Vorranggebiete Rohstoffgewinnung“ bzw. „Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung“ die ausgewiesenen Flächen des RROP 2004 und des LROP 2008 übernimmt und im Rahmen der jeweiligen Aufstellungsverfahren eine naturschutzfachliche Prüfung mit Kompensationsmaßnahmen erfolgt ist, sind negative Umweltauswirkungen nicht zu erwarten. Durch die Festlegung 3.2.2.03 werden zudem Auswirkungen auf Natura 2000 – Gebiete vermieden.

3.6.2.3 Landschaftsgebundene Erholung⁵³

01 – 08:

Alle Festlegungen zur landschaftsgebundenen Erholung, wie beispielsweise auch die Zielfestlegung 3.2.3.02 zur Erhaltung und Entwicklung der Kulturlandschaft Altes Land i. S. der Kulturlandschaftsanalyse⁵⁴ mit Einbeziehung ins Projekt „UNESCO-Weltkulturlandschaft Elbe“, die Zielfestlegung 3.2.3.04 zur Schaffung neuer Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung entlang der Elbe im Rahmen der Entwicklung Projektes „Maritime Landschaft Untere Elbe“ und die Zielfestlegung 3.2.3.06 zum Erhalt und bedarfsgerechten Ausbau der Standorte für regional bedeutsame Sportanlagen können umweltrelevante Vorhaben, Planungen bzw. Nutzungen beeinflussen. Aufgrund des Leitliniencharakters der Grundsätze und Zielfestlegungen wird eine natur- und umweltverträgliche Umsetzung der Planungen vorausgesetzt, so dass hierdurch auf regionalplanerischer Planungsebene zunächst grundsätzlich keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Bei inhaltlicher und räumlicher Präzisierung in nachfolgenden Planungsverfahren ist im Einzelfall hingegen mit erheblichen Umweltbelastungen zu rechnen. Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen können erst im Rahmen der Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen entwickelt werden.

Die Zielfestlegung des Erhalts und Ausbaus des regionalen und überregionalen Radwanderwegenetzes fördert eine umwelt- und klimafreundliche Mobilität. Sie hat auf regionalplanerischer Planungsebene grundsätzlich positive Umweltauswirkungen. Erhebliche Umweltbelastungen sind auf regionalplanerischer Ebene nicht erkennbar.

Alternativenprüfung

Realistische Alternativen können erst im Rahmen der Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen entwickelt werden.

Ergebnis

Soweit die Festlegungen nicht Bestand sichernden Charakter haben, bezwecken sie eine Nutzungsentwicklung, die lokal zu belastenden Umweltauswirkungen führen kann. In den nachfolgenden Planungsverfahren sind eine projektbezogene Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. eine Umweltprüfung im Rahmen der Fach- und Bauleitplanung erforderlich, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden.

⁵² Link: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

⁵³ entspricht Gliederungspunkt 3.2.3 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁵⁴ Link: <http://www.hamburg.de/altes-land-kulturlandschaft/>

3.6.2.4 Wassermanagement, Wasserversorgung, Küsten- und Hochwasserschutz⁵⁵

3.6.2.4.1 Wassermanagement⁵⁶

01 – 06:

Die Grundsatzfestlegungen zum Wassermanagement sind räumlich nicht konkretisierte Umweltziele auf der Basis der EU-Wasserrahmenrichtlinie⁵⁷, deren Beachtung geeignet ist, belastende Umweltauswirkungen zu vermeiden. Insofern sind auf regionalplanerischer Ebene keine negativen Umweltauswirkungen ersichtlich.

Alternativenprüfung

Es wurden keine raumkonkreten Festlegungen getroffen, so dass eine Alternativenprüfung nicht erfolgt, da auf regionalplanerischer Ebene zu den vorgesehenen Festlegungen keine Alternativen, insbesondere mit günstigeren Umweltauswirkungen, erkennbar sind.

Ergebnis

Die Festlegungen lassen grundsätzlich keine negativen Umweltauswirkungen erwarten.

3.6.2.4.2 Wasserversorgung⁵⁸

01 - 05:

Die Grundsatzfestlegungen zur Wasserversorgung übernehmen eine Leitlinienfunktion für eine nachhaltige Nutzung des Grundwassers. Die „Vorranggebiete Trinkwassergewinnung“ sind in der zeichnerischen Darstellung festgesetzt, um den gegenwärtigen Bestand der Wasserschutzgebiete und der Einzugsgebiete bestehender Brunnen zu sichern. Diese wurden bereits abschließend durch die Untere Wasserbehörde geprüft. Die Festlegungen dienen insgesamt einer nachhaltigen Nutzung der regionalen Grundwassergewinnung, Umweltauswirkungen durch die Inanspruchnahme gebietsexterner Grundwasserressourcen werden dadurch vermieden.

In Bezug auf die Zielfestlegungen zur Deckung des gegenwärtigen Bedarfs an Trinkwasser und Betriebswasser und zur Gewährleistung der Wasserversorgung der Einwohner sind insofern keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten. Bei Neubewilligung von Grundwassergewinnung bzw. Erhöhung der Fördermenge für den künftigen Bedarf können jedoch erhebliche Umweltbeeinträchtigungen vorkommen.

Die Zielfestlegung zur Förderung der Regenwassernutzung zielt auf einen sparsamen und sinnvollen Wasserverbrauch ab und dient der Vermeidung negativer Umweltbeeinträchtigungen im Sinne des Umweltschutzgutes Wasser.

Alternativenprüfung

Die Festlegungen der „Vorranggebiete Trinkwassergewinnung“ in der zeichnerischen Darstellung aktualisieren den im RROP 2004 dargestellten Bestand und werden aufgrund der Messdaten der Wasserversorger angepasst. Da diese Aktualisierung abschließend durch die Untere Wasserbehörde geprüft worden ist, entfällt hier eine Alternativenprüfung.

Ergebnis

Soweit die Festlegungen zur Bedarfsdeckung über die Bestandsicherung hinausgehen, bezwecken sie eine Nutzungsentwicklung, die lokal zu belastenden Umweltauswirkungen führen kann. In den nachfolgenden Planungsverfahren sind eine projektbezogene Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. eine Umweltprüfung im Rahmen der Bauleitplanung erforderlich, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden.

⁵⁵ entspricht Gliederungspunkt 3.2.4 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁵⁶ entspricht Gliederungspunkt 3.2.4.1 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁵⁷ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik i. d. F. vom 23.10.2000 (WRRL). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 327 vom 22.12.2000, S. 1

⁵⁸ entspricht Gliederungspunkt 3.2.4.2 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

3.6.2.4.3 Küsten- und Hochwasserschutz⁵⁹

01 – 04:

Mit den Festlegungen werden die hochwassergefährdeten Bereiche, insbesondere hinter den Deichlinien von Elbe, Oste, Schwinge, Lühe und Este (3.2.4.3.03, Ziele), gesichert. Hochwasserschäden wird durch vorsorgende Planung und die Realisierung von Schutzmaßnahmen dem Fachbeitrag Küsten- und Hochwasserschutz⁶⁰ entsprechend vorgebeugt. Die Funktionen des Hochwasserabflusses sowie der Retention werden dadurch gewährleistet.

Langfristige Entwicklungstendenzen im Zuge des voranschreitenden Klimawandels werden im Rahmen des Projektes KLIMZUG-NORD erforscht. Zur Bewältigung der Folgen der Klimaerwärmung werden die Hochwasserschutzmaßnahmen künftig an Bedeutung gewinnen. Nach Maßgabe des Fachbeitrages setzt das RROP 2012 die Überschwemmungsgebiete nach § 76 Abs. 2 S. 1 und 3 WHG (Gebiete, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren eintritt) und zum anderen sturmflutgefährdete, nicht durch Deiche oder Sperrwerke geschützte Gebiete als Vorranggebiete für den Küsten- und Hochwasserschutz fest. Darunter fallen die „Vorranggebiete Hochwasserschutz“, „Vorranggebiete Deich“, „Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz“, das „Vorbehaltsgebiet Hochwasserrückhaltebecken“ und die Kleigewinnungsfläche für den Küstenschutz als „Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Klei“. Die Freihaltung der festgelegten Gebiete dient der Vermeidung negativer Umweltauswirkungen.

Bei den Vorranggebieten Hochwasserschutz (z. B. Verbesserung des Hochwasserschutzes in Horneburg) und den Vorranggebieten Deich (z. B. Ringdeich Freiburg) ist eine abschließende Umweltprüfung im Laufe der abgeschlossenen Planfeststellungsverfahren erfolgt bzw. erfolgt im Rahmen gebietskonkreter Planungen auf den nachfolgenden Planungsebenen. Die Festlegungen werden voraussichtlich positive Umweltauswirkungen mit sich bringen.

Die Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz (z. B. Verbesserung des Hochwasserschutzes in Buxtehude) befinden sich jeweils noch im Abstimmungs- bzw. Planungsverfahren. Die erheblichen Umweltauswirkungen werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens abschließend durchgeprüft. Im Sinne der Abschichtung wird auch hier auf die erforderliche Umweltprüfung in den nachfolgenden Planungsebenen verwiesen, zumal voraussichtlich insgesamt positive Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Alternativenprüfung

Da die Überschwemmungsgebiete durch die natürlichen Gegebenheiten vorgegeben sind, gibt es hierzu keine Alternativen.

Ergebnis

Die Festlegungen lassen auf regionalplanerischer Ebene grundsätzlich keine negativen Umweltauswirkungen erwarten. In den nachfolgenden Planungsverfahren ist eine Umweltprüfung im Rahmen der Bauleitplanung erforderlich, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden.

3.7 Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotentiale⁶¹

3.7.1 Mobilität, Verkehr und Logistik⁶²

3.7.1.1 Entwicklung der technischen Infrastruktur, Logistik⁶³

01 – 09:

Die Festlegungen formulieren die Anforderungen an die technische Infrastruktur und Logistik als Basis für eine nachhaltige Entwicklung der regionalen Wirtschaftskraft und Wettbewerbsfähigkeit. Die Grundsätze und Ziele haben weitgehend Leitliniencharakter für die nachfolgenden Planungsebenen.

⁵⁹ entspricht Gliederungspunkt 3.2.4.3 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁶⁰ BWS GmbH für den Landkreis Stade, „Fachbeitrag Küsten- und Hochwasserschutz“ zum RROP, Hamburg 2011.

⁶¹ entspricht Gliederungspunkt 4 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁶² entspricht Gliederungspunkt 4.1 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁶³ entspricht Gliederungspunkt 4.1.1 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

Das nach Festlegung 3.4.1.1.05 zu entwickelnde differenzierte, abgestimmte Verkehrskonzept (Integriertes Verkehrskonzept gem. Nahverkehrsplan für den Landkreis Stade 2008 – 2013⁶⁴) wird die Möglichkeiten des Öffentlichen Personennahverkehrs optimieren mit dem Ziel der Verringerung des Individualverkehrs, die sich positiv auf die Umweltgüter auswirken würde.

Die Zielfestlegungen aus 3.4.1.1.07 beinhalten keine Änderungen zum RROP 2004. Sie steuern zum einen die Ansiedlung großindustrieller Anlagen im Vorranggebiet für industrielle Anlagen Stade Süd und zum anderen den Ausbau des Containerumschlagbahnhofs Brunshausen. Die bezweckte Standortsicherung erfolgt auf den bereits bauleitplanerisch gesicherten Flächen. Umweltfolgewirkungen eines Standortausbaus sind im Zuge der Bauleitplanung bzw. der verkehrsfachlichen Planung zu bewältigen.

Der Festlegung 3.4.1.1.09 zur Entwicklung der Logistikstandorte liegen die Ergebnisse des KOPLAS-Gutachtens⁶⁵ zugrunde. Bei den als Logistikstandorte in Frage kommenden Flächen handelt es ebenfalls um bauleitplanerisch gesicherte und umweltgeprüfte Bereiche (vgl. auch 3.5 „Vorranggebiete für Gewerbe“).

Soweit die bisherigen Strukturen unverändert fortbestehen und sich damit keine Ausweitung der Infrastrukturen ergibt, sind voraussichtlich keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Durch die Festlegungen können sich im Zusammenhang mit einem weiteren Ausbau der Standorte und der zu entwickelnden technischen Infrastruktur aufgrund von Flächenversiegelungen, Überbauung durch Gebäude und Verkehrsflächen sowie durch Zerschneidung von Biotopen in erheblichem Umfang Umweltauswirkungen ergeben. Zudem sind lokal erhebliche zusätzliche Verkehrsbelastungen zu erwarten. Abhängig von der zukünftigen Lokalisierung und der Verkehrserschließung können sich erhebliche belastende Folgewirkungen durch Ausbauerfordernisse insbesondere für die Anbindung an Straßen ergeben. In dem Zuge kann mit einer deutlichen Beeinflussung von Verkehrsströmen gerechnet werden. Dieses kann im direkten Standortumfeld zu erheblichen lokalen Zusatzbelastungen führen. Induzierte Verkehre können durch zusätzliche CO₂-Emissionen zu großräumig wirkenden Belastungen führen.

Im Rahmen der nachfolgenden Planungen auf Bauleitplanebene ist eine Umweltprüfung durchzuführen, damit schwerwiegende lokale Umweltauswirkungen vermieden werden können. Auch Maßnahmen zu Vermeidung bzw. Minimierung und zum Ausgleich sind auf nachfolgenden Planungsebenen in Abhängigkeit von festgestellten Belastungswirkungen zu konkretisieren.

Alternativenprüfung

Alternativen werden aufgrund der Vorgaben des RROP hinsichtlich der raumkonkreten Lage im Rahmen der laufenden Bauleitplanung geprüft.

Ergebnis

Die Festlegungen können in erheblichem Ausmaß zu belastenden Umweltauswirkungen führen, insbesondere bei Nutzungskonflikten und Beeinträchtigungen von Umweltschutzgütern. Je nach Lokalisierung sind hiervon aber vornehmlich bereits erheblich vorbelastete Bereiche bzw. solche mit geringem Konfliktpotential betroffen. Erhebliche belastende Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der Ziele nicht zu erwarten und sind auf nachfolgenden Planungsebenen zu vermeiden, minimieren oder kompensieren.

3.7.1.2 Schienenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr, Fahrradverkehr⁶⁶

3.7.1.2.1 Schienenverkehr⁶⁷

01 – 05:

Aus den textlichen und zeichnerischen Festlegungen resultieren keine erheblichen Umweltauswirkungen, da sie sich weitgehend am Bestand orientieren. Der Schienenverkehr eignet sich besonders für eine umweltfreundliche und kostengünstige Abwicklung großer Verkehrsaufkommen.

⁶⁴ Verkehrsgesellschaft Nord-Ost-Niedersachsen mbH, für den Landkreis Stade: „Nahverkehrsplan für den Landkreis Stade 2008 – 2013“

⁶⁵ SCI Verkehr GmbH, für die südliche Metropolregion Hamburg: „Kooperative Planung in der südlichen Metropolregion (KOPLAS)“, Hamburg / Dortmund 2010

⁶⁶ entspricht Gliederungspunkt 4.1.2 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁶⁷ entspricht Gliederungspunkt 4.1.2.1 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

Die Zielfestlegung 3.4.1.2.1.01 zum Erhalt und optimierenden Ausbau nach künftigen Erfordernissen beinhaltet beispielsweise eine Zweigleisigkeit der Strecke Hamburg-Stade-Cuxhaven (vgl. Festlegung 3.4.1.2.1.02) und die Elektrifizierung der Bahnstrecke Stade-Cuxhaven (vgl. Zielfestlegung 3.4.1.2.1.02). Zur Optimierung gehört beispielsweise auch die Beseitigung höhengleicher Bahnübergänge, womit Gefährdungsquellen für das Schutzgut Mensch / Gesundheit beseitigt werden. In gleichem Zuge werden dadurch die Voraussetzungen für höhere Betriebsgeschwindigkeiten auf den betroffenen Eisenbahnstrecken geschaffen.

Durch die Qualitätsverbesserung des Angebots im Schienenpersonenverkehr soll der Schienenverkehr insbesondere in der Konkurrenz zum motorisierten Individualverkehr größere Anteile am Verkehrsaufkommen übernehmen. Dies kann durch Verbesserung der Erreichbarkeit, Verbesserung der Anschlüsse, Abstimmung des Systems der Zugkategorien und Vertaktung der Zugfolgen und durch die Optimierung der Zugsbindung der Grundzentren (z. B. Oldendorf) und durch Verbesserung der Systemübergänge im regionalen Grundnetz sowie zwischen den lokalen Buszubringerdiensten in Himmelpforten, Stade, Horneburg, Buxtehude, Apensen und Harsefeld (vgl. Festlegung 4.1.2.1.03) erreicht werden. Mittels einer erhöhten Akzeptanz und Nutzungsfrequenz (u. a. auch durch die geplanten zusätzlichen Halte in Stade-Kaisereichen und Buxtehude-Ost) durch die Bevölkerung wird eine Minderung des Autoverkehrs mit positiven Umweltauswirkungen im Hinblick auf den Klimaschutz angestrebt. Zudem kann sich eine Verminderung des innerörtlichen Flächenverbrauchs ergeben (Abnahme des Parkraumbedarfs) mit positiven Auswirkungen auf den Boden, die Luftreinheit sowie die Wohnumfeldqualität.

Die Zielfestlegung 3.4.2.1.04 zur Verbesserung der Bahnanbindung des „Vorranggebietes hafensorientierte wirtschaftliche Anlagen Stade“ wie auch zur Anbindung des Hafens Stader Sand an das Industriegleis ist für eine volle Funktionsfähigkeit des Industriedhafens Stade - Bützfleth erforderlich und orientiert sich am Bestand. Die Zielfestlegung 3.4.2.1.04 zur Verlegung der Industriegleisanlagen im Bereich der Hansestadt Stade außerhalb des besiedelten Gebiets führt zu einer Umweltentlastung der Wohngebiete und des Schutzgutes Mensch / Gesundheit und ist ebenfalls bestandsorientiert.

Aufgrund der Nutzung vorhandener Trassen und fehlender Konkretisierung zur Ausgestaltung der Nutzung sind auf regionalplanerischer Ebene keine erheblichen anlagebedingten Umweltauswirkungen erkennbar.

Die Festlegungen sind geeignet, zur Sicherung oder Erhöhung des auf der Schiene abgewickelten Verkehrs beizutragen. Dies kann für den wirtschaftlichen Transportsektor insgesamt in der Tendenz eine Minderung betriebsbedingter Umweltwirkungen bewirken. Eine isolierte Zurückführung derartiger, möglicherweise erheblicher Umweltauswirkungen auf die Festlegungen dieses Abschnittes ist jedoch nicht möglich.

Bei weiterer räumlicher Konkretisierung der Festlegungen wird ein Ausbau generell zu belastenden anlage- bzw. betriebsbedingten Auswirkungen im bereits vorbelasteten Trassenbereich und dessen Umfeld führen. Als anlagebedingte Wirkungen sind im Allgemeinen die Flächeninanspruchnahme und eine Verstärkung visueller Beeinträchtigungen (z. B. durch Elektrifizierung) zu erwarten. Zusätzlich zu dem für den Ausbau oder die Verlegung von Gleisen erforderlichen Flächenbedarf werden Flächen für Nebenanlagen und Querungsbauwerke beansprucht. Die Flächeninanspruchnahme hängt maßgeblich von den im konkreten Planungsfall vorgesehenen baulichen Veränderungen ab. Zudem können sich eine Zunahme der betriebsbedingten Wirkungen und insbesondere Lärmemissionen ergeben. Genauere Angaben zu erheblichen räumlich konkreten Umweltbelastungen sind für die Festlegungen erst im Zuge einer Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen möglich.

Alternativenprüfung

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

Ergebnis

Die Darstellung der geplanten Trassen lassen sich auf regionalplanerischer Ebene nur sehr begrenzte belastende Umweltauswirkungen erkennen, da diese auf vorhandenen Trassen oder im Bereich bestehender bzw. planfestgestellter Straßen liegen. Demgegenüber sind, abhängig von der verkehrlichen Wirksamkeit Entlastungswirkungen durch Substitution von motorisiertem Individualverkehr zu erwarten.

3.7.1.2.2 Öffentlicher Personennahverkehr⁶⁸

01 – 08:

Die Festlegungen zum Erhalt und zur Verbesserung des ÖPNV dienen der Daseinsvorsorge für die Mobilität der Bevölkerung und der Verbesserung der Wirtschaftsstandorte Stade und Buxtehude. Zum einen wird durch die textlichen Festlegungen die Grundversorgung durch den ÖPNV gesichert (Zielfestlegung 3.4.1.2.2.03), zum anderen soll dessen Effizienz und Qualität gesteigert werden (Zielfestlegungen 3.4.1.2.2.06 und 3.4.1.2.2.07). Die Sicherung wirkt sich unter Umweltgesichtspunkten positiv aus, soweit dies zu einer Vermeidung des Umwelt beeinträchtigenden motorisierten Individualverkehrs führt (Minderung von Lärm und Schadstoffemissionen). Ein optimierender Ausbau (z. B.: Stellplätze für Park + ride / Bike + ride, vgl. Zielfestlegung 3.4.1.2.2.03) setzt einen fachplanerisch zu ermittelnden verkehrlichen Bedarf voraus. Im Rahmen der Konkretisierung des Ausbaues durch nachfolgende Planungen werden Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen zu entwickeln sein.

Alternativenprüfung

Realistische Alternativen, insbesondere mit günstigeren Umweltauswirkungen sind nicht erkennbar.

Ergebnis

Die textlichen Festlegungen zur Weiterentwicklung des ÖPNV können bei einer Konkretisierung bzw. auf der Grundlage des „Nahverkehrsplans für den Landkreis Stade“⁶⁹ und Integrierten Verkehrskonzeptes auf nachfolgenden Planungsebenen zu umweltrelevanten Wirkungen führen. Die Umsetzung der Festlegungen wird sich summarisch vermeidend auf erhebliche bereits vorhandene Umweltbeeinträchtigungen und positiv für den Klimaschutz auswirken.

3.7.1.2.3 Fahrradverkehr⁷⁰

01 – 03:

Die Zielfestlegung zum Erhalt und Ausbau des vorhandenen Radwegenetzes trägt den beachtlichen regionalwirtschaftlichen Effekten Rechnung, die es inzwischen auch aufgrund der touristischen Nutzung aufweist. Außerdem kommt dem Fahrradverkehr neben dem öffentlichen Personennahverkehr als Bestandteile einer integrierten Verkehrspolitik eine erhebliche Bedeutung zu. Das Verlagerungspotenzial von motorisiertem Individualverkehr auf den ÖPNV und Fahrradverkehr kann mittelfristig nur durch eine Attraktivitätssteigerung umgesetzt werden. Dazu bieten sich eine flächendeckende zeitgemäße Radwegebeschilderung, der Bau neuer Fahrradwege, die Erhöhung der Verkehrssicherheit der Radwege und die Verbesserung der Abstell- und Transportmöglichkeiten für Fahrräder (z. B. Elbe-Radwanderbus) an. Infolge der angestrebten Substitution des Autoverkehrs sind durch die Verringerung der CO₂-Emissionen, die geringere Lärmbelastung und die Verminderung des innerörtlichen Flächenverbrauchs (weniger Parkplätze) erhebliche positive Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Klima / Luft, Mensch / Gesundheit und Boden zu erwarten.

Alternativenprüfung

Es wurden keine raumkonkreten Festlegungen getroffen, so dass eine Alternativenprüfung nicht erfolgt, da auf regionalplanerischer Ebene zu den vorgesehenen Festlegungen keine Alternativen, insbesondere mit günstigeren Umweltauswirkungen, erkennbar sind.

Ergebnis

Die positiven Auswirkungen der Festlegungen auf die menschliche Gesundheit sind hervorzuheben. Aussagen zum Ausmaß der erwarteten positiven (Verminderung von Lärm / Schadstoffemission) und negativen (Flächenbeanspruchung) Wirkungen sind auf regionalplanerischer Ebene nicht möglich.

⁶⁸ entspricht Gliederungspunkt 4.1.2.2 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁶⁹ Verkehrsgesellschaft Nord-Ost-Niedersachsen mbH, für den Landkreis Stade: „Nahverkehrsplan für den Landkreis Stade 2008 – 2013“

⁷⁰ entspricht Gliederungspunkt 4.1.2.3 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

3.7.1.3 Straßenverkehr (vgl. Kap. 3.2) ⁷¹

01 – 04:

Gegenstand des Umweltberichts sind nur die **zusätzlich** zum bestehenden RROP 2004 neu aufgenommenen Straßentrassen. In der zeichnerischen und der textlichen Darstellung sind beispielsweise die Trassen der A20 und A 26 dargestellt. Hiervon gehen negative Umweltauswirkungen aus.

Bei allen neu aufgenommenen Trassen handelt es sich entweder um zeichnerisch dargestellte Vorbehaltstrassen oder - mit einem noch geringeren Konkretisierungsgrad - um textliche Darstellungen. Für beide Arten der raumordnerischen Darstellungen gilt, dass diese näherer Abstimmung bedürfen. Für die durch das Land bzw. Bund landesplanerisch festgestellten und linienbestimmten A 20 und A 26 und die weiteren Anbindungen des regionalen Straßennetzes an das überregionale Straßennetz (Zielfestlegungen 3.4.1.3.02 und 3.4.1.3.04) sind im Rahmen der lfd. Planfeststellungsverfahren Umweltverträglichkeitsprüfungen durchgeführt worden. In allen Fällen muss mit zusätzlich erheblichem Flächenverbrauch durch erforderlich werdende Querungs- und Anschlussstellen-Bauwerke sowie Nebenanlagen gerechnet werden.

Vertieft werden dabei nur diejenigen Trassen betrachtet, die nicht bereits auf anderer Ebene umweltgeprüft worden sind. Letzteres gilt für die Anbindung der Region Kehdingen an das Autobahndreieck A 20 / A 26 bei Drochtersen als Hauptverkehrsstraße zwischen dem Autobahndreieck und der B495. Für diese Trasse ist im Rahmen des RROP 2012 eine vertiefende Umweltprüfung erfolgt (vgl. Kap.3.2).

Alternativenprüfung

Im Rahmen der Raumordnungsverfahren für die A 20 und A 26 wurden auf Grundlage der Raumanalyse (UVS, Stufe I) innerhalb der sich ergebenden Korridore verschiedene Varianten im gesamten 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 sowie Zerschneidungswirkung handelt.

Ergebnis

Die mit dem Bau der A 20 und A 26 einhergehenden Umweltauswirkungen werden im Rahmen der Planfeststellungsverfahren ermittelt und bewertet.

3.7.1.4 Schifffahrt, Häfen ⁷²

01 – 05:

Der Seehafen Stade-Bützfleth wurde aus dem LROP übernommen und räumlich näher dargelegt. Deshalb ergibt sich keine nochmalige Prüfpflicht. Für die erfolgte Erweiterung des Hafens wurden die Umweltverträglichkeitsprüfungen im Rahmen der Vorhabensgenehmigungen vorgenommen.

Die übrigen dargestellten Vorranggebiete Hafen existieren bereits.

Alternativenprüfung

Eine Alternativenprüfung erfolgt nicht, da auf regionalplanerischer Ebene zu den vorgesehenen Festlegungen keine Alternativen erkennbar sind.

Ergebnis

Durch die Festlegungen lassen sich auf regionalplanerischer Planungsebene noch keine erheblichen Umweltauswirkungen erkennen. In den nachfolgenden Planungsverfahren ist eine Umweltprüfung im Rahmen der Bauleitplanung erforderlich, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden.

⁷¹ entspricht Gliederungspunkt 4.1.3 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁷² entspricht Gliederungspunkt 4.1.4 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

3.7.1.5 Luftverkehr⁷³

01:

Die Zielfestlegung zum Sonderlandeplatz Klasse III in Stade betreffen die Bestandssicherung des bereits existierenden Flugplatzes. Für eine bedarfsgerechte Weiterentwicklung zum Verkehrslandeplatz ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung auf bauleitplanerischer Ebene erfolgt.

Alternativenprüfung

Eine Alternativenprüfung ist nicht erforderlich, da auf regionalplanerischer Ebene zu den vorgesehenen Festlegungen keine Alternativen ersichtlich sind.

Ergebnis

Auf regionalplanerischer Planungsebene sind noch keine erheblichen Umweltauswirkungen erkennbar. In den nachfolgenden Planungsverfahren ist eine Umweltprüfung im Rahmen der Bauleitplanung durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden.

3.7.2 Energie⁷⁴

3.7.2.1 Energie Allgemein⁷⁵

01 – 04:

Die Zielfestlegungen sind ausgerichtet auf Energieeffizienz (vgl. 4.2.1.01), eine Stärkung regenerativer Energien (vgl. 4.2.1.02), die Sicherung des Energiestandortes (vgl. 4.2.1.03) und können zu positiven und negativen Umweltauswirkungen führen. Insbesondere die Biogasnutzung und Photovoltaikanlagen im ländlichen Raum leisten einen Beitrag hierzu für die Nutzung regenerativer Energien. Einzelheiten sind in den nachfolgenden Planungsverfahren zu prüfen.

Alternativenprüfung

Eine Alternativenprüfung ist entbehrlich, da auf regionalplanerischer Ebene zu den vorgesehenen Festlegungen keine Alternativen zu erkennen sind.

Ergebnis

Die regionalplanerische Ebene eignet sich maßstabsbegründet nicht für die Prüfung der erheblichen Umweltauswirkungen. Daher sind in den nachfolgenden Planungsverfahren Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden.

3.7.2.2 Windenergie⁷⁶

01 – 05:

Die Methodik der Fortschreibung im Bereich der Windenergie ist auf der Grundlage einer abgeschichteten Vorgehensweise in verschiedenen Prüfschritten erfolgt. Dadurch ergibt sich für die Gesamtfläche des Landkreises Stade eine methodisch einheitliche und in sich schlüssige Planungskonzeption, die auf flächendeckenden Ausschluss- und Konfliktkriterien basiert. Dabei ist die Prüfung der Umweltbelange unter Berücksichtigung des Kriterienkataloges⁷⁷ zur Ermittlung der Potentialflächen für Windenergienutzung erfolgt, der die Schutzabstände, Pufferzonen, Abstands- und Ausschlusskriterien festlegt. Bei dieser Vorgehensweise war aufgrund der Vorgaben eine Formblattdarstellung entbehrlich. Im Wege der Abschichtung konnten Vorranggebiete festgelegt und nachvollziehbar begründet werden. Die bereits bestehenden Vorrangstandorte Drochtersen und Kuhla wurden im Wege der Umweltprüfung, die bei der Erstellung des Kriterienkataloges⁶³ durchgeführt wurde, geringfügig verschoben. Diese Verschiebung verursacht bei Betrachtung auf regionalplanerischer Ebene keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen. Im Wege der Abschichtung sind die Umweltbelange auf nachfolgender Planungsebene weitergehend zu prüfen.

⁷³ entspricht Gliederungspunkt 4.1.5 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁷⁴ entspricht Gliederungspunkt 4.2 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁷⁵ entspricht Gliederungspunkt 4.2.1 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁷⁶ entspricht Gliederungspunkt 4.2.2 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁷⁷ Landkreis Stade: Kriterienkatalog zur Ermittlung der Potentialflächen für Windenergienutzung, Stade 2011

Durch die zeichnerische Festlegung der Vorranggebiete Windenergienutzung soll die regionale Kapazität für Stromgewinnung aus Windkraft auf ca. 600 MW erhöht werden. Diese Stärkung der regenerativen Energienutzung hat im Hinblick auf deren klimafreundliche CO₂-Bilanz erhebliche positive Umweltauswirkungen.

Gleichzeitig können die Festlegungen der Vorranggebiete Windenergienutzung durch Anlagenerhöhung oder durch Installation zusätzlicher Neuanlagen erhebliche Belastungen für das Schutzgut Natur und Landschaft (Landschaftsbild) und das Schutzgut Mensch (Schattenwurf / Rauschen) bedeuten. Durch die Festlegung bzw. Aktualisierung der Schutzabstände und Pufferzonen, der Abstands- und Ausschlusskriterien werden diejenigen Flächen, bei denen durch eine Windenergienutzung erhebliche Umweltauswirkungen durch Beeinträchtigungen der jeweiligen Schutzgüter zu erwarten wären, geschont. Im Gegenzug ermöglichen die Festlegungen eine Bündelung der Infrastruktureinrichtungen. Bei der Ermittlung der Abstände wurde in Bezug auf die Neuanlagen von einer Leistungskapazität in Höhe von 3 MW ausgegangen. Dadurch, dass Altanlagen zurückgebaut und durch eine geringere Anzahl von leistungsfähigeren Neuanlagen ersetzt werden (Repowering) erfolgt eine Effizienzsteigerung, die durch eine vertretbare Konzentration in geeigneten Gebieten (max. 20 Anlagen in Windparks) und durch die festgelegten Konditionen zum Repowering noch verstärkt wird.

Im Gegensatz zum RROP 2004 wurde im Sinne des Repowerings auf die Festlegung einer maximalen Anlagenhöhe verzichtet. Diese können die Gemeinden / Samtgemeinden unter Berücksichtigung lokaler, städtebaulicher Aspekte im Rahmen der Bauleitplanung übernehmen, bzw. sie erfolgt durch eine raumordnerische Beurteilung im Baugenehmigungsverfahren.

Hieraus kann resultieren, dass es durch die Aufstellung höherer Windkraftanlagen als die bisher genehmigten zu weiteren erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Ortsbilder kommen kann. Da die Anlagenhöhen auf regionalplanerischer Ebene im Einzelnen noch nicht konkret sind, ist eine detaillierte Umweltprüfung nicht durchführbar. Diese hat im Hinblick auf konkrete Beeinträchtigungen und auf kumulative Wirkungen (z. B. bei benachbarten Windparks) in der Bauleitplanung bzw. im Einzelfall zu erfolgen. Auch die durch den Kriterienkatalog ermittelten Erweiterungen der Altstandorte bzw. neuen Standorte unterliegen einer detaillierten Umweltprüfung in nachfolgenden Verfahren.

Die Abgrenzung der bisherigen Vorranggebiete beruht auf einer flächendeckenden Ermittlung von Potentialflächen auf der Basis sehr viel kleinerer Anlagen und geringerer Leistungsziele.

Die technische Weiterentwicklung und die veränderten politischen Ziele erfordern eine zusätzliche Überprüfung des Gesamttraumes. Insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Schonung des Landschaftsbildes und der Freihaltung von Landschaftsräumen wurde weiterhin ein Abstand der Vorranggebiete untereinander von 4 – 5 km eingehalten.

Bei Berücksichtigung des Zieles der Konzentration der Anlagen und einer Größe der Parks von mindestens 4 Anlagen ergeben sich drei weitere Vorranggebiete (Standort Engelschoff ebenfalls neuer Standort, der im Vorwege mit gemeindlicher Bauleitplanung abgestimmt wurde):

3.7.2.2.1 Dollern

Der Standort Dollern wurde nordwestlich von Dollern als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Die dort vorhandenen Freileitungen stellen bereits eine Umweltbelastung für das Gebiet dar. Durch die Ausweisung dieses Vorranggebietes Windenergienutzung werden belastende Faktoren in diesem Gebiet in vertretbarem Umfang konzentriert, um die Umweltschutzgutbelastung „sensiblerer“ Gebiete im Umfeld gering zu halten. Nach Berücksichtigung der Abstandskriterien und Pufferzonen zum Naturschutzgebiet Feerner Moor, zur Bebauung, zur B73 und zur Bahnlinie Stade – Hamburg ergibt sich das Vorranggebiet als geeignetes Potentialgebiet in Form eines schmalen rd. 15 ha großen Streifens, in dem nach überschlägigen Einschätzungen 4 Anlagen (geschätzte Leistung: 12 MW), installiert werden könnten.

Verträglichkeit mit FFH-Gebieten und Vogelschutzgebieten, Artenschutz

Der Standort Dollern liegt lediglich ca. 1,5 km vom FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet „Feerner Moor“ (landesinterne Nr. 156) entfernt, das als Kranichhabitat ein Lebensraum von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne der FFH-Richtlinie ist. In Anlehnung an die „Abstandsempfehlungen für Regional- und Bauleitplanung“ der Arbeitshilfe⁷⁸ des Niedersächsischen Landkreistages zu Naturschutz und Windenergie

⁷⁸NLT: Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages zu Naturschutz und Windenergie, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, (Stand: Oktober 2011)

ist ein Mindestabstand von 1200 m zu Gebieten des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 bzw. ein Abstand von 1000 m zu einem Kranichbrutplatz einzuhalten.

Auf regionalplanerischer Ebene sind durch die Festlegungen des RROP 2012 in Form der Potentialflächenausweisung bis auf weiteres noch keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar. In den nachfolgenden Planungsverfahren (Bauleit- und BImSch-Verfahren) sind eingehende Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen für die im Einwirkungsbereich des Vorranggebiets vorkommenden Arten zu vermeiden und zu kompensieren.

Gem. § 34 BNatSchG sind auf regionalplanerischer Ebene bei vorliegender Datenlage keine erheblichen Beeinträchtigungen geschützter Flächen ersichtlich. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (besonderer Artenschutz) werden durch die regionalplanerischen Festlegungen nicht berührt, sind aber in nachfolgenden Verfahren weitergehend zu untersuchen.

Im Einwirkungsbereich des Standortes Dollern gibt es keine Vogelschutzgebiete.

Alternativenprüfung

Eine weitere Alternativenprüfung ist entbehrlich, da auf regionalplanerischer Ebene mögliche Alternativen im Rahmen der Gesamtkonzeption geprüft wurden.

Ergebnis

In den nachfolgenden Planungsverfahren sind weitere Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden. Insbesondere sind im Vorwege weiterer nachfolgender konkretisierender Planungen der Windkraftanlagen die Umweltbelange der im FFH-Gebiet „Feerner Moor“ (landesinterne Nr. 156) vorkommenden sensiblen Arten eingehend zu prüfen und artenschutzrechtlich abzuarbeiten.

3.7.2.2.2 Essel

Der Standort Essel wurde westlich von Kutenholz unter Berücksichtigung u. a. der benachbarten Biotope, der Bebauung und der Waldflächen als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Dabei wurden die erforderlichen Abstände eingehalten und den Umweltbelangen Rechnung getragen. In dem rd. 61 ha großen Gebiet wird die überschlägige Leistungskapazität dieses Potentialgebietes mit 7 Anlagen und insgesamt 21 MW eingeschätzt.

Verträglichkeit mit FFH-Gebieten und Vogelschutzgebieten, Artenschutz

Bei der Prüfung auf regionalplanerischer Ebene weist der Einwirkungsbereich des Standortes Essel keine Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne der FFH-Richtlinie, Anhang I, auf.

Gem. § 34 BNatSchG sind auf regionalplanerischer Ebene bei vorliegender Datenlage keine erheblichen Beeinträchtigungen geschützter Flächen ersichtlich. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (besonderer Artenschutz) werden durch die regionalplanerischen Festlegungen nicht berührt, sind aber in nachfolgenden Verfahren weitergehend zu untersuchen. Eventuelle Umweltbeeinträchtigungen für die im Einwirkungsbereich möglicherweise vorkommenden Arten (z. B. Fledermauspopulation nördlich des Vorranggebiets) sind in den nachfolgenden Verfahren zu prüfen. Die Datenlage zum Artenschutz ist derzeit hinsichtlich der erheblichen Umweltauswirkungen bei einer raumkonkreten Umsetzung unzureichend und im Rahmen der Abschichtung im Wege der nachfolgenden Verfahren zu erheben.

Im Einwirkungsbereich der Vorranggebiete Windenergienutzung gibt es keine Vogelschutzgebiete.

Alternativenprüfung

Eine weitere Alternativenprüfung ist entbehrlich, da auf regionalplanerischer Ebene mögliche Alternativen im Rahmen der Gesamtkonzeption geprüft wurden.

Ergebnis

In den nachfolgenden Planungsverfahren (Bauleit- und BImSch-Verfahren) sind weitere Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden und zu kompensieren. Die Umweltbelange der vorkommenden sensiblen Arten sind darin ebenfalls eingehend zu prüfen und artenschutzrechtlich abzuarbeiten.

3.7.2.2.3 Buxtehude

Der Standort Buxtehude setzt sich aus zwei Teilflächen zusammen, die durch ein Vorranggebiet Rohstoffgewinnung voneinander getrennt liegen. Eine Teilfläche liegt südlich von Immenbeck, die andere nordöstlich von Daensen.

3.7.2.2.3.1 Buxtehude – Teilfläche Immenbeck

Die Teilfläche Immenbeck des Vorrangstandortes Buxtehude wurde südlich von Immenbeck an der Kreisgrenze zum Landkreis Harburg mit einer Größe von rd. 49 ha als Vorbehaltsgebiet Windenergienutzung festgelegt. An der östlichen Gemeinde- und Kreisgrenze zur Gemeinde Neu Wulmstorf / Landkreis Harburg befinden sich zwei Einzelstandorte mit je zwei Anlagen. Nach dem RROP 2007 hat der Landkreis Harburg keine Erweiterungen vorgesehen. Auf dieser Grundlage und aufgrund der Beachtung des Kriterienkatalogs und der jeweiligen Abstandswahrung zu Biotopen, Bebauung und Verkehrslinien werden die erheblichen Umweltbeeinträchtigungen auf regionalplanerischer Ebene als vertretbar betrachtet. Im Potentialgebiet der Teilfläche Immenbeck wird von einer verträglichen Kapazität für 8 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 24 MW ausgegangen.

Bei einer eventuellen Weiterentwicklung des Vorranggebietes auf das Gebiet des Landkreises Harburg kann sich ein gemeinsames Vorranggebiet in der Größenordnung von rd. 70 ha ergeben. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind die möglichen Umweltbeeinträchtigungen im Rahmen einer Umweltprüfung konkret abzuarbeiten.

Verträglichkeit mit FFH-Gebieten und Vogelschutzgebieten, Artenschutz

Von der Teilfläche des Standortes Immenbeck liegt das Vogelschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ (V 59) ca. 2 km entfernt.

Die „Abstandsempfehlungen für Regional- und Bauleitplanung“ der Arbeitshilfe⁷⁹ des Niedersächsischen Landkreistages zu Naturschutz und Windenergie geben einen Mindestabstand von 1200 m zu Gebieten des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 bzw. einen Abstand von 1000 m zu einem Brutplatz des Wachtelkönigs vor.

Auf regionalplanerischer Ebene sind durch die Festlegungen des RROP 2012 in Form der Potentialflächenausweisung auf der vorliegenden Datengrundlage bis auf weiteres noch keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar. In den nachfolgenden Planungsverfahren (Bauleit- und BlmSch-Verfahren) sind eingehende Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen für die im Einwirkungsbereich des Vorranggebiets vorkommenden Arten zu vermeiden und zu kompensieren.

Gem. § 34 BNatSchG sind auf regionalplanerischer Ebene bei vorliegender Datenlage keine erheblichen Beeinträchtigungen geschützter Flächen ersichtlich. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (besonderer Artenschutz) werden durch die regionalplanerischen Festlegungen nicht berührt, sind aber in nachfolgenden Verfahren weitergehend zu untersuchen.

Der Einwirkungsbereich der Teilfläche Immenbeck des Standorts Buxtehude weist keine Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne der FFH-Richtlinie, Anhang I, auf.

Alternativenprüfung

Als Alternative zur Teilfläche Immenbeck wurde das Gebiet östlich der Linie Daensen – Pippensen geprüft, da dieses aufgrund der Ermittlungen nach dem Kriterienkatalog als zweite Potentialfläche innerhalb des Standortes Buxtehude in Betracht kommt. Dies wird durch ein bereits im RROP 2004 festgelegtes Vorranggebiet Rohstoffgewinnung II. Priorität teilweise überlagert. Das Gebiet ist durch die vorhandene Bebauung, Wald und das Rohstoffgebiet in seinem Potential sehr eingeschränkt. Die Teilfläche Immenbeck hat aus regionalplanerischer Sicht Präferenz, da hier ein größeres Potential zur Verfügung steht und darüber hinaus die Erweiterungsoption mit dem Landkreis Harburg besteht.

Ergebnis

In den nachfolgenden Planungsverfahren sind ebenfalls weitere Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden. Insbesondere sind im Vorwege einer konkreten Bauleitplanung der Windkraftanlagen die Umweltbelange der im Vogelschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ (V 59) vorkommenden sensiblen Arten eingehend zu prüfen und artenschutzrechtlich abzuarbeiten.

⁷⁹NLT: Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages zu Naturschutz und Windenergie, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, (Stand: Oktober 2011)

3.7.2.2.3.2 Buxtehude - Teilfläche Daensen

Die Teilfläche Daensen des Vorrangstandortes Buxtehude wurde nordöstlich von Daensen mit einer Größe von rd. 28 ha festgelegt. Rd. 700 m Entfernung östlich liegt die zweite Teilfläche des Vorranggebietes Buxtehude bei Immenbeck (vgl. 3.7.2.2.3.1). Auf dieser Grundlage und aufgrund der Beachtung des Kriterienkatalogs und der jeweiligen Abstandswahrung zu Biotopen, Bebauung und Verkehrslinien werden die erheblichen Umweltbeeinträchtigungen auf regionalplanerischer Ebene als vertretbar betrachtet. Im Potentialgebiet der Teilfläche Daensen wird von einer verträglichen Kapazität für 4 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 12 MW ausgegangen. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind die möglichen Umweltbeeinträchtigungen im Rahmen einer Umweltprüfung konkret abzuarbeiten.

Verträglichkeit mit FFH-Gebieten und Vogelschutzgebieten, Artenschutz

Von der Teilfläche Daensen des Standortes Buxtehude liegt das Vogelschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ (V 59) ca. 3,5 km entfernt. Die „Abstandsempfehlungen für Regional- und Bauleitplanung“ der Arbeitshilfe⁸⁰ des Niedersächsischen Landkreistages zu Naturschutz und Windenergie geben einen Mindestabstand von 1200 m zu Gebieten des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 bzw. einen Abstand von 1000 m zu einem Brutplatz des Wachtelkönigs vor.

Auf regionalplanerischer Ebene sind durch die Festlegungen des RROP 2012 in Form der Potentialflächenausweisung auf der vorliegenden Datengrundlage bis auf weiteres noch keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar. In den nachfolgenden Planungsverfahren (Bauleit- und BImSch-Verfahren) sind eingehende Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen für die im Einwirkungsbereich des Vorranggebiets vorkommenden Arten (u. a. Wachtelkönig) zu vermeiden und zu kompensieren.

Gem. § 34 BNatSchG sind auf regionalplanerischer Ebene bei vorliegender Datenlage keine erheblichen Beeinträchtigungen geschützter Flächen ersichtlich. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (besonderer Artenschutz) werden durch die regionalplanerischen Festlegungen nicht berührt, sind aber in nachfolgenden Verfahren weitergehend zu untersuchen.

Der Einwirkungsbereich der Teilfläche Daensen weist keine Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne der FFH-Richtlinie, Anhang I, auf.

Alternativenprüfung

Als Alternative zur Teilfläche Daensen wurde auch das Vorranggebiet Immenbeck geprüft (vgl. 3.7.2.2.3.1), da dieses aufgrund der Ermittlungen nach dem Kriterienkatalog Kriterienkatalog als zweite Potentialfläche innerhalb des Standortes Buxtehude in Betracht kommt. Die Teilfläche Daensen ist durch die vorhandene Bebauung, Wald und das Rohstoffgebiet in seinem Potential sehr eingeschränkt. Daher hat die Teilfläche Immenbeck aus regionalplanerischer Sicht Präferenz, da hier ein größeres Potential zur Verfügung steht und darüber hinaus die Erweiterungsoption mit dem Landkreis Harburg besteht.

Ergebnis

In den nachfolgenden Planungsverfahren sind ebenfalls weitere Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden. Insbesondere sind im Vorwege einer konkreten Bauleitplanung der Windkraftanlagen die Umweltbelange der im Vogelschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ (V 59) vorkommenden sensiblen Arten eingehend zu prüfen und artenschutzrechtlich abzuarbeiten.

3.7.2.2.4 Engelschoff

Der Standort Engelschoff wurde südlich der Ortslage von Engelschoff unter Berücksichtigung der benachbarten Biotope, der Bebauung (insbesondere von Baudenkmalern) und der geplanten A20 als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Dabei wurden die erforderlichen Abstände eingehalten und den Umweltbelangen Rechnung getragen.

Verträglichkeit mit FFH-Gebieten und Vogelschutzgebieten, Artenschutz

Vom Standort Engelschoff liegen die beiden Bereiche des Naturschutz- und FFH- Gebietes „Wasserkruger Moor und Willes Heide“ (landesinterne Nr. 421) ca. 1,6 km bzw. ca. 3,8 km entfernt.

⁸⁰NLT: Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages zu Naturschutz und Windenergie, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, (Stand: Oktober 2011)

Die „Abstandsempfehlungen für Regional- und Bauleitplanung“ der Arbeitshilfe⁸¹ des Niedersächsischen Landkreistages zu Naturschutz und Windenergie geben einen Mindestabstand von 1200 m zu Gebieten des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 vor.

Auf regionalplanerischer Ebene sind aufgrund der vorliegenden Datenlage keine erheblichen Beeinträchtigungen geschützter Flächen gem. § 34 BNatSchG ersichtlich.

Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (besonderer Artenschutz) werden durch die regionalplanerischen Festlegungen nach derzeitiger Datenlage nicht berührt, sind aber in nachfolgenden Verfahren weitergehend zu untersuchen. Eventuelle Umweltbeeinträchtigungen für die im Einwirkungsbereich möglicherweise vorkommenden Arten sind in den nachfolgenden Verfahren zu prüfen. Die Datenlage zum Artenschutz ist derzeit hinsichtlich der erheblichen Umweltauswirkungen bei einer raumkonkreten Umsetzung unzureichend und im Rahmen der Abschichtung im Wege der nachfolgenden Verfahren zu erheben.

Im Einwirkungsbereich der Vorranggebiete Windenergienutzung gibt es keine Vogelschutzgebiete.

Alternativenprüfung

Eine weitere Alternativenprüfung ist entbehrlich, da auf regionalplanerischer Ebene mögliche Alternativen im Rahmen der Gesamtkonzeption geprüft wurden.

Ergebnis

In den nachfolgenden Planungsverfahren (Bauleit- und BlmSch-Verfahren) sind weitere Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden und zu kompensieren. Die Umweltbelange der vorkommenden sensiblen Arten sind darin ebenfalls eingehend zu prüfen und artenschutzrechtlich abzuarbeiten.

3.7.2.3 Versorgungsstruktur⁸²

Die Gas-, Wasser- und Stromversorgungen orientieren sich am RROP 2004.

Die Konzentration von Freileitungen führt einerseits zu Umweltbeeinträchtigungen an den konkreten Leitungsverläufen, andererseits kann dadurch die Beeinträchtigung des gesamten Landschaftsbildes innerhalb des Landkreises Stade minimiert werden.

Alternativenprüfung

Aufgrund der Bestandsorientierung ist eine Alternativenprüfung nicht vorgesehen.

Ergebnis

Die regionalplanerischen Festlegungen sind hinsichtlich der Bündelung positiv zu bewerten. In den nachfolgenden Planungsverfahren sind weitere Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden.

3.7.3 Sonstige Standort- und Flächenanforderungen⁸³

Die Festlegungen als Grundsätze verursachen keine erheblichen negativen Umweltbeeinträchtigungen.

Alternativenprüfung

Aufgrund der Bestandsorientierung ist keine Alternativenprüfung vorgesehen.

Ergebnis

Auf regionalplanerischer Ebene sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. In den nachfolgenden Planungsverfahren sind bei Bedarf entsprechende weitere Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden.

⁸¹NLT: Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages zu Naturschutz und Windenergie, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, (Stand: Oktober 2011)

⁸²entspricht Gliederungspunkt 4.2.3 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

⁸³ entspricht Gliederungspunkt 4.3 der Fortschreibung 2012 des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade

4. Gesamtbetrachtung der Änderung des RROP

Im Rahmen der SUP ist eine Gesamtbetrachtung der relevanten Umweltauswirkungen, die mit der Planänderung des RROP 2004 verbunden sind, durchzuführen (vgl. UBA 2009). Hierbei werden sowohl negative als auch positive Umweltwirkungen ermittelt und hinsichtlich des Gesamttraums, bezogen auf die regionale Ebene, bewertet.

4.1 Einschätzung der Auswirkungen durch die Planänderung insgesamt

4.1.1 Überblick über die umweltrelevanten Festlegungen im RROP 2012

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die umweltrelevanten Festlegungen im RROP 2012. Im Anschluss werden diese hinsichtlich der einzelnen Schutzgüter in der Gesamtschau unter Berücksichtigung der Kumulation betrachtet. Aufgrund des in Teilen der Festlegungen fehlenden Konkretisierungsgrads, insbesondere hinsichtlich der Lokalisierung, lassen sich die Umweltauswirkungen teilweise nur grob ermitteln. Dies ist auf der nachfolgenden Ebene (u. a. Bauleitplanung, Fachplanungen) zu konkretisieren.

Tab. 4: Übersicht über umweltrelevante Festlegungen im RROP 2012 (Fortschreibung)⁸⁴

Festlegung ⁸⁵	Art der Festlegung/ Kennung im RROP 2012	Bewertung der Umweltauswirkungen ⁸⁶	Erläuterung
1. Gesamträumliche Entwicklung des Landkreises			
Entwicklung der räumlichen Struktur des Landkreises	Grundsatz/1.1 01 – 12	positive Umweltauswirkungen	Es handelt sich um allgemeine Planungsgrundsätze und Leitlinien für die nachfolgenden Planungsebenen und für den Landkreis Stade selber mit tendenziell positiven Umweltauswirkungen.
Integrierte Entwicklung des Küstenraumes/ integriertes Küstenzonenmanagement (IKZM)	Grundsatz/1.3 01 – 06	positive Umweltauswirkungen	Großräumig (regional) wirksame positive Umweltauswirkungen (Sicherung der Schutzgüter vor Schäden durch Überflutung) stehen möglichen, lokal begrenzten Umweltbelastungen gegenüber.
2. Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur			
Entwicklung der Siedlungsstruktur/ Siedlungsentwicklung auf das zentralörtliche System ausrichten und dabei den Schutz der Freiräume zu beachten	Ziel /2.1 01, 02 und 11:	positive Umweltauswirkungen	Die Festlegungen sind – soweit umweltrelevant – grundsätzlich mit positiven Umweltauswirkungen verbunden.
Abstandswahrung zwischen Wohnnutzung und immissionsintensiven Betrieben (Landwirtschaft / Gewerbe)	Grundsatz/ 2.1 03	positive Umweltauswirkungen	Die Festlegungen sind – soweit umweltrelevant – grundsätzlich mit positiven Umweltauswirkungen verbunden. Möglicherweise entstehende lokale und innerörtliche Umweltauswirkungen lassen sich erst auf der bauleitplanerischen Ebene erkennen und beurteilen.
Die Dorfentwicklungsplanung und regionale	Ziel/ 2.1 04	positive	Die Gesamtbelastung der Umwelt wird durch

⁸⁴ Hinweis: Es werden lediglich die umweltrelevanten Festlegungen aufgeführt.

⁸⁵ Hinweis: Wiedergegeben werden jeweils die wesentlichen Zielfestlegungen / Grundsätze, teils stichwortartig (vgl. RROP 2012)

⁸⁶ Hinweis: Die Beurteilung der Umweltauswirkungen bezieht jeweils auf die Änderungen im RROP 2012 im Vergleich zur Planung im RROP 2004

<p>Entwicklungskonzepte im Sinne einer zukunftsweisenden Planung sind zu unterstützen und zu fördern.</p>		<p>Umweltauswirkungen</p>	<p>eine dörfliche Eigenentwicklung im Sinne dieser Festlegung insgesamt geringer ausfallen als bei unregelter Dorfentwicklung ohne Planungskonzept.</p>
<p>Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung</p>	<p>Ziel/ 2.1 05</p>	<p>keine negativen bzw. positiven Umweltauswirkungen</p>	<p>Festlegungen können möglicherweise durch lokal unterschiedliche Nutzungsentwicklungen zu belastenden Umweltauswirkungen führen, regionalplanerisch sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.</p>
<p>Neubaugebiete sind grundsätzlich so zu planen, dass sie nicht an Straßen mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) von mehr als 5000 Kfz täglich liegen.</p> <p>Der Bereich entlang der geplanten Autobahnen A26 und A20 zwischen Stade, Drochtersen und Bremervörde, in dem die berechneten Lärmimmissionen den Pegelwert von 49 db(A) (nachts) überschreiten, sind von einer Besiedlung für Wohnzwecke freizuhalten.</p> <p>Neue Wohnbauflächen sollen zum Standort des Großkraftwerkes Stade aus Gründen des Immissionsschutzes einen Abstand von mindestens 1.500 m einhalten.</p> <p>Standorte für Sendeanlagen und Hochspannungsleitungen sollen zur Wohnbebauung einen ausreichenden Abstand einhalten.</p> <p>Von den Emissionsschwerpunkten des Landkreises – A20, A26, B73, L111, Industriegebiete- sollen neue Wohngebiete einen ausreichenden Abstand einhalten.</p> <p>Entlang der Bahnstrecken Hamburg – Cuxhaven und Buxtehude – Bremervörde soll die Siedlungsentwicklung aus Gründen des Immissionsschutzes und für eine potenzielle Erweiterung des Bahnkörpers ein hinreichend großen Abstand zu den Schienen einhalten</p>	<p>Ziel/ 2.1 06, 07, 12 und 13</p>	<p>positive Umweltauswirkungen</p>	<p>Die Zielfestlegungen dienen dem Schutz der Wohnbevölkerung vor Immissionen, Lärm und Strahlenbelastungen. Lokal können sich kleinräumig nachteilige Auswirkungen auf andere Schutzgüter z. B. Boden ergeben.</p>

<p>Bei der Entwicklung neuer Gewerbegebiete ist im Hinblick auf eine Optimierung des Angebotes aber auch aus Gründen des Bodenschutzes eine Kooperation mit anderen Gemeinden anzustreben (interkommunale Gewerbegebiete).</p>	<p>Ziel/ 2.1 08</p>	<p>positive Umweltauswirkungen</p>	<p>Positive Umweltauswirkungen sind im Zuge der Entwicklung der Gewerbegebiete in Vorranggebieten gesamtäumlich durch eine bessere Bündelung zu erwarten.</p>
<p>Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen sind orientieren sich an den empfohlenen Premiumstandorten (REGECON 2009). Änderungen ergeben sich im Vergleich zum RROP 2004 an folgenden Standorten:</p>	<p>Ziel/ 2.1 09 zeichnerische Festlegung</p>	<p>standortbezogen können sich Umweltauswirkungen ergeben</p>	<p>Die Ausweisung bzw. Erweiterung von Vorranggebieten industrieller Anlagen und Gewerbe kann sich negativ auf die Schutzgüter auswirken. Dies ist standortbezogen geprüft worden.</p>
<p>Vorranggebiete industrieller Anlagen und Gewerbe</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <i>Drochtersen - Gauensiek, AS Drochtersen</i> 	<p>zeichnerische Festlegung</p>	<p>negative Umweltauswirkungen FV⁸⁷ = 76 ha</p>	<p>Trotz der ausgewählten Planungsalternative sind erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden und Wasser zu erwarten. Hinsichtlich des Artenschutzes können sich Zulassungsvorbehalte ergeben, die allerdings vor dem Hintergrund der ausgewählten Alternative voraussichtlich durch Schaffung von Ausweichhabitaten gelöst werden können. Im Vergleich zu einer südlich des Autobahn-Zubringers sich erstreckenden Planungsalternative fallen die Auswirkungen deutlich geringer aus. Auswirkungen auf das rd. 1,3 km entfernt liegende FFH-Gebiet „Unternelbe“ sowie das gleichnamige Vogelschutzgebiet sind aufgrund der Entfernung und den voraussichtlichen Wirkungen nicht zu erwarten.</p>

⁸⁷ FV = zusätzlicher Flächenverbrauch im Vergleich zur Planung im RROP 2004

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Stade - CFK-Valley</i> 		<p>negative Umweltauswirkungen</p> <p>FV = 30 ha</p>	<p>Die Planung ist aufgrund der Flächengröße der Flächenversiegelung allgemein für die Schutzgüter Boden und Wasser problematisch zu sehen und geht mit erheblichen Auswirkungen im Sinne des UVPG einher. Der Standort an sich ist allerdings unter Berücksichtigung aller Schutzgüter als unkritisch einzustufen. Auswirkungen auf das rd. 4 km entfernt liegende FFH-Gebiet „Unternelbe“ sind aufgrund der Entfernung und den voraussichtlichen Wirkungen nicht zu erwarten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Stade - Steinbeck</i> 		<p>positive Umweltauswirkungen</p> <p>FV = 0 ha</p>	<p>Die Verkleinerung des Vorranggebiets im Norden wirkt sich positiv auf einzelne Schutzgüter aus. Durch den Neuzuschnitt im Osten sind keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG zu erwarten. Hinsichtlich der Auswirkungen auf das ca. 500 m südlich gelegene FFH-Gebiet „Feerner Moor“ ergibt sich, dass durch den Neuzuschnitt des Vorranggebiets, der Standort um ca. 100 m näher an das FFH-Gebiet heranrückt. Beeinträchtigungen durch Lärm sind aufgrund der K 30n, die zw. Gewerbegebiet und FFH-Gebiet verläuft, nachrangig zu betrachten. Beeinträchtigungen des Gebiets könnten aber dennoch durch Schadstoffimmissionen entstehen. Nachteilige Auswirkungen auf diese LRT können zzt. nicht ausgeschlossen werden. Daher ist auf der nachgeordneten Ebene dieser Aspekt zu prüfen. Es ist allerdings voraussichtlich möglich, dass durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung vermieden werden kann.</p>

<ul style="list-style-type: none"> Stade - Schnee, AS Stade-Nord / Häfen (Süd) 		<p>negative Umweltauswirkungen</p> <p>FV = 24 ha</p>	<p>Die Erweiterung führt zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des UVPG hinsichtlich des Schutzgutes Menschen/Wohnen durch die Überplanung von Wohnbereichen sowie der Schutzgüter Boden und Wasser (Grundwasser) aufgrund der Größenordnung der Flächenversiegelung. Hinsichtlich des Artenschutzrechts können sich Zulassungsvorbehalte ergeben, die sich allerdings voraussichtlich durch gezielte Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vermeiden lassen. Nachteilige Auswirkungen auf die FFH-Gebiete „Untere Elbe“ und „Schwingetal“ können sich je nach Ausgestaltung der Uferbereiche der Schwinge im Bereich des Vorrangstandorts sowie, soweit Einleitungen und Wasserentnahmen aus bzw. in die Schwinge für die industrielle Nutzung erforderlich sind, ergeben. Voraussichtlich bestehen allerdings Möglichkeiten in Form von Schadensbegrenzungsmaßnahmen, die die Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle im Sinne der FFH-Richtlinie vermeiden. Dies ist auf der nachgeordneten Ebene abschließend zu prüfen.</p>
---	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Stade – Wöhrdener Außendeich</i> 		keine negativen bzw. positiven Umweltauswirkungen (voraus.) FV = 0 ha	Vor dem Hintergrund der Planungen im RROP 2004 sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiete „Untere Elbe“ können sich insoweit ergeben, als das durch die Verwirklichung des Vorranggebiets Gewässereinleitungen und/oder Wasserentnahmen aus der Elbe für die industrielle Nutzung erforderlich sind. Dies kann aufgrund der erforderlichen Konkretisierung der Planungen erst auf der nachgeordneten Ebene abschließend geprüft werden. Voraussichtlich bestehen allerdings Möglichkeiten in Form von Schadensbegrenzungsmaßnahmen, wodurch ggf. eine Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle im Sinne der FFH-Richtlinie vermieden werden können. Dies ist auf der nachgeordneten Ebene abschließend zu prüfen.
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Stade – Industriegebiet, Sonderlandeplatz</i> 		keine negativen bzw. positiven Umweltauswirkungen ⁸⁸	Zusammenfassend lässt sich hinsichtlich der Umweltauswirkungen festhalten, dass laut der UVS „für das Vorhaben ... eine Zulässigkeit nach den fachgesetzlichen Kriterien des UVPG gezeigt werden konnte“ (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2009, S. 54).
<p>Vorbehaltsgebiet industrieller Anlagen und Gewerbe</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Stade - Schnee, AS Stade-Nord / Häfen (Nord)</i> 	zeichnerische Festlegung	negative Umweltauswirkungen FV = 70 ha	Die Planung ist insbesondere für die Schutzgüter Flora/ Fauna aufgrund der Bedeutung sowie für die Schutzgüter Menschen, Boden, Wasser, Kulturgüter und Landschaft aufgrund des Standorts und der Größe kritisch zu sehen. Hinsichtlich des

⁸⁸ gemäß GRUPPE FREIRAUMPLANUNG LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2009

			<p>Artenschutzes ergeben sich Zulassungsvorbehalte. Im FFH-Gebiet „Schwingetal“, ca. 3 km südlich des Vorbehaltsgebiets, sind gegenüber stickstoffempfindlich geltende LRT 91E0 kleinflächig nachgewiesen worden. Da zzt. offen ist, welche Betriebe sich ansiedeln und inwiefern diese überhaupt zur Stickstoffdeposition beitragen, ist dieser Aspekt auf den nachgeordneten Ebenen abschließend zu prüfen. Somit sind erst auf dieser Ebene abschließende Aussagen zur FFH-Verträglichkeit der Planungen möglich. Voraussichtlich werden sich allerdings ggf. unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch das Vorbehaltsgebiets ergeben.</p>
Wahrnehmung der regionalen Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ und „Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten“	Ziel/ 2.1 10	negative Umweltauswirkungen	Die Zielfestlegungen können zu belastenden Umweltauswirkungen führen, die auf der Bauleitplanebene zu vermeiden bzw. auszugleichen sind. Aufgrund der fehlenden Standortkonkretisierung sind weitere Aussagen auf dieser Ebene nicht möglich.
Entwicklung der Zentralen Orte	Ziel/ 2.2 01-05	positive Umweltauswirkungen	Ohne diese Festlegungen wäre mit einer Zersiedelung der Fläche, einem abnehmenden Nutzungsgrad des ÖPNV und einer Zunahme des motorisierten Individualverkehrs zu rechnen. Daher lassen die Festlegungen in der Gesamtbetrachtung positive Umweltauswirkung erwarten.
3. Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen			
Entwicklung eines kreisweiten Freiraumverbundes und seiner Funktionen	Grundsätze/ 3.1	positive Umweltauswirkungen	Die Festlegungen lassen grundsätzlich erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten, indem Anforderungen an die

			Entwicklung der Freiraumfunktionen sowie an die Minimierung von Beeinträchtigungen dieser Funktionen im Zusammenhang mit raumbedeutsamen Maßnahmen und Nutzungen gestellt werden.
Entwicklung der Freiraumnutzungen	Grundsätze/ 3.2	keine negativen bzw. positiven Umweltauswirkungen	Mit den Festlegungen sind keine direkten Umweltauswirkungen verbunden. Erhebliche Umweltauswirkungen würden erst bei Ausweisung zusätzlicher Flächen oder bei Änderung der vorhandenen Infrastruktur, z. B. Radwegebau, auftreten. Regionalplanerisch sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.
4. Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale			
Entwicklung der technischen Infrastruktur, Logistik/ Anforderungen an die technische Infrastruktur und Logistik als Basis für eine nachhaltige Entwicklung der regionalen Wirtschaftskraft und Wettbewerbsfähigkeit (Leitliniencharakter für die nachfolgenden Planungsebenen).	Ziele, Grundsätze/ 4.1.1 01-09	negative Umweltauswirkungen	Die Festlegungen können in erheblichem Ausmaß zu belastenden Umweltauswirkungen führen, insbesondere bei Nutzungskonflikten und Beeinträchtigungen von Umweltschutzgütern. Je nach Lokalisierung sind hiervon aber vornehmlich bereits erheblich vorbelastete Bereiche bzw. solche mit geringem Konfliktpotential betroffen. Erhebliche belastende Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der Ziele zu erwarten und sind auf nachfolgenden Planungsebenen zu vermeiden, minimieren oder kompensieren. Aufgrund der fehlenden Standortkonkretisierung sind weitere Aussagen auf dieser Ebene nicht möglich.
Schienenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr, Fahrradverkehr	Ziele, Grundsätze/ 4.1.2	positive Umweltauswirkungen	Durch die Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs sind durch die Verkehrsbündelung positive Umweltauswirkungen zu erwarten.
Straßenverkehr	Ziele, Grundsätze/ 4.1.3 02,		

	04		
<ul style="list-style-type: none"> A20/ A26 (nachrichtliche Übernahme) 	Ziel / 4.1.3 02 zeichnerische Festlegung	negative Umweltauswirkungen	Schwerwiegende und großräumige, außerörtliche Zerschneidungseffekte sowie kumulativ wirkende erschließungsbedingte Folgewirkungen werden mit dem Bau der A 20 und A 26 einhergehen und müssen ausgeglichen werden.
<ul style="list-style-type: none"> Festlegung einer neuen Straßenverbindung zw. AD Kehdingen und B 495 	Ziel / 4.1.3 04 zeichnerische Festlegung	keine negativen Umweltauswirkungen (vorauss.)	Insgesamt bleibt festzustellen, dass mit der dargestellten neuen Verbindungsstraße (voraussichtlich) keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind. Positive Effekte ergeben sich für das Schutzgut Menschen/ Wohnen durch Reduzierungen der verkehrlichen Belastungen. Potenziell können sich nachteilige, erhebliche Auswirkungen auf die Lebensräume von Tieren ergeben. Diese Fragestellung lässt sich derzeit aufgrund der Datenlage nicht abschließend beantworten. Im Vergleich zu allen anderen sich aufdrängenden Varianten einschl. der Nullvariante, welche einen Ausbau der K 12/ K 27 im bestehenden Verlauf bedeuten würde, stellt der gewählte Trassenverlauf eine Lösung dar, die einerseits Beeinträchtigungen zahlreicher Schutzgüter auf ein Mindestmaß reduziert und andererseits Belastungen des Schutzguts Menschen/ Wohnen wesentlich verringert. Die Entfernung zum nächstgelegenen FFH-Gebiet „Untereibe“ liegt bei 1,5 km und damit außerhalb der Wirkungszonen der geplanten Straßenverbindung.
Energie/ Windenergie	Ziel / 4.2.2 01-05		

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Standort Dollern</i> 	zeichnerische Festlegung	keine negativen Umweltauswirkungen (vorauss.) FG ⁸⁹ = 15 ha ca. 4 WEA	Durch die Ausweisung dieses Vorranggebietes Windenergienutzung werden belastende Faktoren in vertretbarem Umfang konzentriert, um die Umweltbelastung „sensiblerer“ Gebiete im Umfeld gering zu halten. Auf regionalplanerischer Ebene sind durch die Festlegung in Form der Potentialflächenausweisung bis auf weiteres noch keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar. Auswirkungen auf das etwa 1,5 km entfernt liegende FFH-Gebiet „Feerner Moor“ sowie Auswirkungen auf das Brutgebiet des Kranichs sind aufgrund der Entfernung voraussichtlich nicht zu erwarten (vgl. NLT 2011). In den nachfolgenden Planungsverfahren sind weitergehende Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind im nachfolgenden Verfahren zu betrachten.
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Standort Essel</i> 	zeichnerische Festlegung	keine negativen Umweltauswirkungen (vorauss.) FG = 60 ha ca. 7 WEA	Der Standort Essel wurde westlich von Kutenholz unter Berücksichtigung der benachbarten Biotope, der Bebauung und der Verkehrsführung als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Dabei wurden die erforderlichen Abstände eingehalten und den Umweltbelangen Rechnung getragen. Auf regionalplanerischer Ebene sind durch die Festlegung in Form der Potentialflächenausweisung bis auf weiteres noch keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar. Im nachfolgenden Planverfahren sind im Vorfeld der Planungskonkretisierung eventuelle Umweltbeeinträchtigungen für die im Einwirkungsbereich vorkommenden Arten

⁸⁹ FG = Flächengröße

			(z. B. Fledermauspopulation nördlich des Vorranggebiets) zu prüfen. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind im nachfolgenden Verfahren zu betrachten.
<ul style="list-style-type: none"> Standort Buxtehude (Immenbeck /Daensen) 	zeichnerische Festlegung	keine negativen Umweltauswirkungen (vorauss.) FG= 77 ha ca. 12 WEA	Unter Beachtung des Kriterienkatalogs und der jeweiligen Abstandswahrung zu Biotopen, Bebauung und Verkehrslinien sind auf regionalplanerischer Ebene keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Auswirkungen auf das 2 km entfernt liegende Vogelschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ (V 59) sind aufgrund der Entfernung voraussichtlich nicht zu erwarten (vgl. NLT 2011). In den nachfolgenden Planungsverfahren sind weitere Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind in nachfolgenden Verfahren zu betrachten.
<ul style="list-style-type: none"> Standort Engelschoff 		keine negativen Umweltauswirkungen (vorauss.)	Der Standort Engelschoff wurde südlich von Engelschoff unter Berücksichtigung der benachbarten Biotope, der Bebauung und der Verkehrsführung als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Dabei wurden die erforderlichen Abstände eingehalten und den Umweltbelangen Rechnung getragen. Aufgrund der Entfernung zum nächstgelegenen FFH-Gebiet „Wasserkruger Moor und Willes Heide“ und Naturschutzgebiet betragen 3,8 km bzw. 1,6 km. Unter Berücksichtigung der Abstandsempfehlungen von 1,2 km zu Schutzgebieten (NLT 2011) sind voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Gebiete zu erwarten. In den nachfolgenden

			Planungsverfahren sind weitere Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind in nachfolgenden Verfahren zu betrachten.
Versorgungsstruktur	Ziel / 4.2.3	positive Umweltauswirkungen	Die Konzentration von Freileitungen führt einerseits zu Umweltbeeinträchtigungen an den konkreten Leitungsverläufen, andererseits kann dadurch die Beeinträchtigung des gesamten Landschaftsbildes innerhalb des Landkreises Stade minimiert werden. Die regionalplanerischen Festlegungen sind daher aufgrund der Bündelung positiv zu bewerten. In den nachfolgenden Planungsverfahren sind weitere Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden.
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen	Ziel / 4.3	keine negativen bzw. positiven Umweltauswirkungen	Auf regionalplanerischer Ebene sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. In den nachfolgenden Planungsverfahren sind bei Bedarf entsprechende weitere Umweltprüfungen durchzuführen, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden.

4.1.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die Änderung des RROP in der Gesamtbetrachtung

Insgesamt ergeben sich für die einzelnen Umweltschutzgüter durch die Änderungen des RROP 2004 in der Gesamtbetrachtung die folgenden Auswirkungen:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Für das Schutzgut Menschen ergeben sich durch die Änderung des RROP zahlreiche positive Auswirkungen. Insbesondere die Festlegungen zur Steuerung der Siedlungsentwicklung durch Abstands- und Strukturregelungen dienen dem Schutz der Wohnnutzungen und damit der Gesundheit des Menschen. Zum Schutz der Bevölkerung ist darüber hinaus auch ein Küstenschutzmanagement vorgesehen. Die Entwicklung eines kreisweiten Freiraumverbundes wirkt sich positiv auf die Naherholung aus. Darüber hinaus sind weitere umfangreiche Ziele und Grundsätze für die Verbesserung der Erholungsnutzung festgelegt worden. Mit der Planung einer optimierten Straßenverbindung zwischen dem AD Kehdingen und der B 495n sind Entlastungseffekte für die Wohnbevölkerung in der Ortschaft Wolfsbruchermoor zu erwarten. Kleinräumig sind allerdings auch nachteilige Auswirkungen bspw. durch Überplanungen von Wohnbereichen durch Vorranggebiete industrieller Anlagen und Gewerbe, mit der Beeinträchtigungen von Wohnqualitäten einhergehen können, zu erwarten. Diese sind durch entsprechende Planungskonzepte auf der nachgeordneten Ebene abzumildern.

Schutzgut Flora, Fauna und die biologische Vielfalt

Durch die Änderung des RROP 2004 sind in Teilbereichen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Flora und Fauna zu erwarten. Insgesamt ist mit dem Verlust von zahlreichen Lebensräumen für Pflanzen und Tiere (rd. 140 ha), insbesondere durch die umfangreichen zusätzlichen Gewerbegebietserweiterungen im RROP 2012 (rd. 200 ha), zu rechnen. Da durch die einzelnen Vorranggebiete industrieller Anlagen und Gewerbe teilweise in ähnliche Lebensraumstrukturen, die sich als offene, weiträumige, teils Grünland geprägte Landschaften charakterisieren lassen, eingegriffen wird, sind die Auswirkungen insbesondere für Arten, die an diese Strukturen gebunden sind, sehr nachteilig. Besonders werden Einschnitte in Lebensräume gefährdeter Wiesenvögel zu erwarten sein. Vor dem Hintergrund, dass durch die im RROP 2004 bereits geplanten Gewerbeflächen sowie durch die Planungen der Bundesautobahnen, weitere Lebensräume in Anspruch genommen werden, sind in Kumulation massive Auswirkungen auf die Populationen der Wiesenvögel im Landkreis Stade zu erwarten. Durch die steuernde Funktion des RROP und der gezielten Standortbetrachtung konnten jedoch erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes minimiert werden.

Hingegen sind durch viele Festlegungen im RROP auch deutlich positive Auswirkungen auf das Schutzgut Flora, Fauna und die biologische Vielfalt zu erwarten. Beispielsweise sind ausreichend Flächen für den Aufbau eines Biotopverbundsystems zur Verfügung zu stellen, wodurch positive Effekte für die Artenvielfalt ausgehen. Darüber hinaus sind zahlreiche Ziele und Grundsätze zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlage einschließlich der Vegetation sowie der Tiere formuliert. (Beispielsweise die Konkretisierung der EU-Natura 2000-Gebiete in Änderungen der entsprechenden Verordnungen). Der Landschaftsrahmenplan fasst hierzu ebenfalls Maßnahmen und Handlungsvorschläge, die laut RROP maßgebend sind. Auch die vorgesehene Reduzierung einzelner Vorranggebiete industrieller Anlagen und Gewerbe (Steinbeck) sowie die Abstufung des nördlichen Teils des Gebiets Schnee wirken sich positiv auf dieses Schutzgut aus. Der Verzicht auf die Ausweisung des Vorranggebiets industrieller Anlagen und Gewerbe Stade AS Stade-Ost ist hinsichtlich des Schutzgutes Flora und Fauna positiv zu bewerten.

Schutzgüter Boden und Wasser

Durch die Erweiterung der Vorranggebiete industrieller Anlagen und Gewerbe ist insgesamt von einer Zunahme des Flächenverbrauchs / der Versiegelung von rd. 200 ha bzw. rd. 170 ha zu rechnen. Hiermit gehen Verluste des offenen Bodens sowie Verluste von Versickerungsfläche einher. In Kumulation mit den bereits vorgesehenen Planungen (RROP 2004, LROP 2008 und A 20/ A 26) ist ein gravierender Flächenverbrauch von geschätzt 800 ha im Landkreis zu erwarten. An dieser Stelle sei allerdings darauf verwiesen, dass durch die Änderung des RROP die enorme Nachfrage nach Gewerbefläche im Landkreis gesteuert wird und hierdurch eine gezielte Flächenauswahl sowie die Bündelung von Flächen vorgenommen wird, wodurch positive Effekte für die Schutzgüter Boden und Wasser entstehen. Daneben fordert das RROP bei der Umsetzung von Planungen den sparsamen Umgang mit Grund und Boden und legt fest, dass die Schließung von Baulücken Vorrang hat vor der Neuausweisung von Baugebieten (Innen- vor Außenentwicklung).

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Oberflächengewässer sind mit der Änderung des RROP 2004 nicht verbunden. Inwieweit sich Beeinträchtigungen der Gewässer durch den Hochwasserschutz ergeben,

ist abhängig von der Umsetzung der Schutzmaßnahmen und kann entsprechend erst auf der nachgeordneten Ebene abschließend bewertet werden. Positiv zu bewerten ist in diesem Zusammenhang allerdings die frühzeitige Ermittlung von Konflikten durch das vorgesehene integrierte Küstenzonenmanagement (IKZM).

Schutzgüter Luft sowie klimatische Faktoren

Für das Schutzgut Luft/ Klima ergeben sich durch die Änderungen im RROP 2012 überwiegend positive Auswirkungen. So ist beispielsweise davon auszugehen, dass durch Festlegungen zur Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs dem zunehmenden Individualverkehr, der zu höheren Luftverunreinigungen führt, entgegengewirkt wird. Darüber hinaus sind gezielte Maßnahmen zum Schutz des Klimas (s. RROP Nr. 1.1 12) hervorzuheben. Nachteilige Auswirkungen können sich durch die Ausweisungen von Vorranggebieten industrieller Anlagen und Gewerbe ergeben. Dies lässt sich allerdings erst auf Ebene der Bauleitplanung nach Festlegung der Art der Gewerbenutzung feststellen. Durch die einzuhaltenden Vorschriften zur Lufthygiene (BImSchG, TA-Luft) sind erhebliche Auswirkungen durch gezielte Maßnahmen allerdings zu vermeiden.

Kleinräumig können sich Veränderungen des Lokal- und Mikroklimas durch großflächige Vorranggebiete industrieller Anlagen und Gewerbe unter Berücksichtigung kumulierender Wirkungen durch benachbarte Gewerbe-/ Industrieflächen ergeben. Inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf diese Klimaaspekte entstehen, ist wesentlich von der Ausgestaltung der Gewerbeflächen auf der nachgeordneten Ebene abhängig.

Schutzgüter Kulturgüter und Sonstige Sachgüter

Mit der Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des RROP 2012 ergeben sich positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Kulturgüter und Sonstige Sachgüter. Diese umfassen beispielsweise die Erhaltung der historischen Kulturlandschaft Altes Land sowie die Erhaltung des kulturellen Erbes in den ländlichen Regionen (s. RROP 2.1 04). Hingegen sind in Teilen beispielsweise durch die Erweiterung von Vorranggebieten industrieller Anlagen und Gewerbe negative Auswirkungen durch den Verlust von historischen Kulturlandschaften zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Die räumliche Steuerung von Siedlungsstrukturen, die durch das RROP 2012 erfolgt, wirkt der Zersiedelung der Landschaft entgegen und wirkt sich somit positiv auf das gleichnamige Schutzgut aus. Auch die Entwicklung eines Freiraumverbundsystems führt zu positiven Nebeneffekten für die Landschaft. Auf der anderen Seite führen einige Festlegungen zu erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft. Durch den zusätzlichen Flächenverbrauch für die Erweiterungen der Vorranggebiete industrieller Anlagen und Gewerbe werden derzeit überwiegend naturraumtypische Landschaftsräume in Teilen in ihrer Eigenart und Qualität entwertet. Aufgrund der in der Regel als weitläufig zu charakterisierenden betroffenen Landschaften ist nicht auszuschließen, dass sich nachteilige Auswirkungen auch in benachbarte Landschaftsbildräume hinein erstrecken. Letzteres ist allerdings abhängig von der Ausgestaltung der Gewerbe-/ Industrieflächen und vor diesem Hintergrund erst auf der nachgeordneten Ebene abschließend zu bewerten. Durch die Neuausweisung und Erweiterungen von Vorranggebieten für Windenergie werden die jeweils betroffenen Landschaftsbilder nachteilig beeinträchtigt. Andererseits wird durch das angestrebte Repowering (weniger und größere Anlagen) das Landschaftsbild entlastet. Gleichzeitig wird hierdurch ein wesentlicher Beitrag zur Förderung der regenerativen Energien geleistet. Unter Berücksichtigung des Kriterienkatalogs sind auf der regionalplanerischen Ebene allerdings keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des UVPG zu erwarten, da die geplanten Vorranggebiete Windenergie nicht innerhalb aus regionalplanerischer Sicht empfindlichen Landschaftsräumen festgelegt wurden.

4.2 Einschätzung der FFH-Verträglichkeit gemäß § 34 BNatSchG insgesamt

Durch die Änderungen im RROP 2012 sind unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der jeweiligen Schutzgebiete zu erwarten. Dies ist beispielsweise auf die Lage der einzelnen räumlich konkreten Vorranggebiete industrieller Anlagen und Gewerbe in Bezug auf die Natura 2000-Gebiete zurückzuführen. Abschließende Detailaussagen können allerdings erst auf den nachgeordneten Ebenen betroffen werden, da diese abhängig sind von der Art der industriellen und gewerblichen Nutzungen. Gegebenenfalls sind gezielte Schadensbegrenzungsmaßnahmen in Hinblick auf Schadstoffimmissionen erforderlich.

Durch die Planungen der Straßenverbindung zwischen dem AD Kehdingen und der B 495 sind unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten keine erheblichen Auswirkungen auf gemeinschaftliche Schutzgebiete zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch die Neuausweisung sowie Verlagerung von Vorrangstandorten für Windenergie sind unter Berücksichtigung des Kriterienkatalogs und des NLT-Papiers (NLT 2011) nicht zu erwarten, da die Mindestabstände zu FFH- und EU-Vogelschutzgebieten jeweils eingehalten werden. Auf der nachgeordneten Ebene sind abschließende Aussagen zu treffen.

4.2.1 Fazit

Insgesamt lässt sich festhalten, dass sich durch die Änderung des RROP zahlreiche positive Umweltauswirkungen ergeben. Hingegen sind insbesondere mit der Erweiterung von Vorranggebiete industrieller Anlagen und Gewerbe auch erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter, insbesondere für das Schutzgut Flora, Fauna und die biologische Vielfalt sowie das Schutzgut Boden verbunden, die es gilt auf der nachgeordneten Ebene detailliert zu ermitteln und gezielte Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie geeignete Konzepte zur Kompensation zu entwickeln.

4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung sowie zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen

Die erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter sind durch gezielte Maßnahmen zu vermeiden und zu vermindern sowie zu kompensieren. Vor dem Hintergrund der zu erwartenden Auswirkungen der räumlich konkreten Planungen, durch die erheblich nachteilige Auswirkungen ausgelöst werden, ergeben sich folgende Maßnahmen, die auf der nachgeordneten Ebene weiter zu konkretisieren sind:

Vermeidung/ Verminderung auf der nachgeordneten Ebene insbesondere für die Vorranggebiete industrieller Anlagen und Gewerbe

- Einhaltung von Mindestabstände zwischen Wohnbebauung und industrieller und gewerblicher Nutzung (vgl. RROP 2012 2.1 12, Abstandserlass-NRW),
- Einbindung der Wohnbebauungen in das jeweilige Planungskonzept,
- Eingrünung der Vorranggebiete, Einbindung in die umgebende Landschaft,
- Erhaltung und Entwicklung von vorhandenen Grünstrukturen (Feldhecken, Gewässerstrukturen etc.), Einbindung in das jeweilige Planungskonzept,
- Erhaltung/ Einbindung der fußläufigen Wegeverbindung,
- Festsetzungen von Gebäudehöhenbegrenzung, Farb-/ Formgebung etc, angepasste Bauweise,
- Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2.
- Beachtung § 13 des Nds. Denkmalschutzgesetzes.

Kompensation auf der nachgeordneten Ebene insbesondere für die Vorranggebiete industrieller Anlagen und Gewerbe:

- Flächenentsiegelung/ -extensivierung zur Förderung der Bodenfunktionen,
- Wiederherstellung betroffener Lebensräume, insbesondere Entwicklung von Grünland,
- Förderung der Brutstätten von Wiesenvögeln insgesamt durch Entwicklung großer zusammenhängender extensiver Grünlandflächen,
- Entwicklung von Feldhecken,
- Aufwertung von Gewässerstrukturen.

4.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen insgesamt

Auf der nachgeordneten Ebene sind im Rahmen der Überwachung folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Durchführungs- und Funktionskontrolle der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der Maßnahmen zur Kompensation.
- Die Durchführungskontrolle hat während bzw. nach Realisierung der Planung zu erfolgen.
- Die Funktionskontrolle hat in Abstimmung mit nachgeordneten Planungen in einem Zeitraum von zehn Jahren nach der Umsetzung der Planung zu erfolgen.

5. Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung

Hinsichtlich des Umweltzustands lässt sich zusammenfassend feststellen, dass der Landkreis Stade in Bezug auf seine naturräumliche Ausstattung über zahlreiche, teils landesweite Besonderheiten sowie über eine reizvolle Landschaft verfügt, die auch hinsichtlich der Erholungsnutzung vielfältige Facetten aufweist.

Mit den Änderungen des RROP (Fortschreibung) gehen einerseits umfangreiche positive Umweltauswirkungen einher, die sich insbesondere von Vorteil auf das Schutzgut Mensch auswirken. Insbesondere die Festlegungen zur Steuerung der Siedlungsentwicklung durch Abstands- und Strukturregelungen dienen dem Schutz der Wohnnutzungen und damit der Gesundheit des Menschen. Durch die Siedlungssteuerung kann darüber hinaus einer schleichenden Zersiedelung entgegengewirkt werden. Davon profitieren verschiedene Umweltschutzgüter. Viele Ziele und Grundsätze zu den Aspekten Klimaschutz, Erholung sowie Freiraumverbund führen darüber hinaus insgesamt zu einer Verbesserung der Umweltsituation.

Andererseits sind mit den Änderungen des RROP insbesondere durch die Erweiterung von Vorranggebieten industrieller Anlagen und Gewerbe in Teilbereichen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter, insbesondere für das Schutzgut Flora, Fauna und die biologische Vielfalt sowie für das Schutzgut Boden verbunden. Durch die Erweiterung der Vorranggebiete industrieller Anlagen und Gewerbe ist insgesamt mit einer Zunahme des Flächenverbrauchs / der Versiegelung von rd. 200 ha bzw. rd. 170 ha zu rechnen. In Kumulation mit den bereits gefestigten Planungen (RROP 2004, LROP 2008 und A 20/ A 26) ist ein gravierender Flächenverbrauch von geschätzt 800 ha im Landkreis Stade zu erwarten. Neben den damit verbundenen Bodenfunktionsverlusten sind insbesondere Einschnitte in Lebensräume von Wiesenvögeln zu erwarten. Vor dem Hintergrund, dass durch die im RROP 2004 bereits geplanten Gewerbeflächen sowie durch die Planungen der Autobahnen, weitere Wiesenvogellebensräume in Anspruch genommen werden, sind bei kumulativer Betrachtung z. T. massive Auswirkungen auf die Populationen der Wiesenvögel im Landkreis Stade zu erwarten. Gezielte Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltauswirkungen sowie zur Kompensation sind daher auf der nachgeordneten Ebene zu realisieren und hinsichtlich ihrer jeweiligen Wirksamkeiten zu prüfen.

Darüber hinaus bestehen Herausforderungen im Hinblick auf den Anstieg des Energiepflanzenanbaus, welcher nachteilige Umweltauswirkungen, insbesondere auf die Biodiversität sowie die Erholungsfunktionen, nach sich ziehen. Diese Auswirkungen lassen sich allerdings planerisch nur indirekt steuern. Daher ist eine gezielte breitgefächerte Informationspolitik bei allen Akteuren hinsichtlich der Berücksichtigung von Maßnahmen beim Anbau von Energiepflanzen erforderlich, um den nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt entgegenzuwirken.

Insgesamt ist somit festzustellen, dass durch die Änderungen des RROP zahlreiche positive Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind. Auf der anderen Seite sind durch die geplanten räumlichen Entwicklungen, besonders durch den Ausbau der Infrastruktur sowie die Erweiterung von Gewerbeflächen, erhebliche nachteilige Auswirkungen zu erwarten. Diese Auswirkungen sind auf der nachgeordneten Ebene detaillierter zu erfassen. Ihnen ist durch gezielte Maßnahmen entgegenzuwirken.

Aufgrund der regionalplanerischen Ebene (Maßstab: 1:50.000) lassen sich nicht alle Auswirkungen, die mit den Änderungen des RROP zusammenhängen, erfassen. Dies ist insbesondere auf die fehlende Konkretisierung bzw. Standortkonkretisierung zurückzuführen. Vor diesem Hintergrund sind auf der nachfolgenden Planungsebene bzw. Zulassungsebene weitere Umweltprüfungen bzw. Umweltverträglichkeitsprüfungen unter Berücksichtigung aktueller Bestandsdaten erforderlich.

Vor dem Hintergrund der zu erwartenden räumlichen Entwicklung im Landkreis Stade bleibt die Aufgabe der Balance zwischen einer deutlich verbesserten Infrastruktur sowie der Entwicklung des Wirtschaftsstandorts Stade einschließlich der Landwirtschaft einerseits und eines ausgewogenen Umweltzustands mit einer hohen Lebensqualität und einer hohen Artenvielfalt andererseits. Zur Herstellung dieser Ausgewogenheit könnten Modifizierungen vorhandener Schutzgebiete (Anpassung Natura 2000) beitragen und weitere Schutzgebiete ausgewiesen werden. Als weitere perspektivische Möglichkeit könnte beispielsweise die Ausweisung eines großräumigen „Biosphärenreservates“ im Bereich der Unterelbe in Kehdingen Ziel führend sein. Damit könnte auf der einen Seite den gesamten zu erwartenden Belastungen für Naturhaushalt, Landschaft und insbesondere für die landschaftsgebundene Erholung entgegengewirkt und auf der anderen Seite den vorhandenen touristischen Strukturen Aufwind gegeben werden.

6. Quellen

6.1 Gesetze, Richtlinien, Verordnungen

16. BImSchV -Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) Vom 12. Juni 1990, BGBl. I S. 1036, geändert am 19. September 2006, BGBl. I S. 2153. Auf Grund des § 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 15. März 1974 (BGBl. I S. 721, 1193).

BImSchV - Grenz- und Richtwerte auf Grundlage von Bundesimmissionsschutzverordnungen (4./16./24./34./39. BImSchV)

Abstandserlass NRW - RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3 - 8804.25.1 v. 6.6.2007. Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass).

BArtSchV (Bundes-Artenschutzverordnung)- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 14. Oktober 1999, BGBl. I S. 1955, ber. S. 2073, zuletzt geändert am 25. März 2002, BGBl. I S. 1193, außer Kraft am 25. Februar 2005, BGBl. I S. 258

BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998, BGBl. I S. 502, zuletzt geändert am 9. Dezember 2004, BGBl. I S. 3214

BBodSchV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung i. d. F. vom 12.07.1999. BGBl. I (1999), S. 1554, zuletzt geändert durch Art. 16 des Gesetzes vom 31. Juli 2009. BGBl. I (2009), S. 2585).

BImSchG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz –) In der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002, BGBl. I S. 3830, zuletzt geändert am 21. Juli 2011, BGBl. I S. 1475

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz. Vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, geändert am 28. Juli 2011, BGBl. I S. 1690.

BWaldG - Bundeswaldgesetz - Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft i. d. F. vom 02.05.1975. BGBl. I (1975), S. 1037, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 31.07.2010. BGBl. I (2010), S. 1050.

EG-VO - Verordnung (EG) Nr. 318/2008 der Kommission vom 31. März 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels. 8.4.2008. Amtsblatt der Europäischen Union L 95/3.

EEG - Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG). Vom 25. Oktober 2008, BGBl. I S. 2074, zuletzt geändert am 11. November 2011, BGBl. I S. 2255.

Europäische Vogelschutz-Richtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (RL über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten – 2009/147/EG). Vom 30. November 2009, ABl. L 20 S. 7.

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG). Vom 21. Mai 1992, ABl. EG L 206 S. 7, zuletzt geändert am 20. November 2006, ABl. EG L 363 S. 368.

Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz – KrW / AbfG - Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen i. d. F. vom 27.09.1994. BGBl. I (1994), S. 2705, zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes vom 11.08.2010. BGBl. I (2010), S. 1163.

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

NBodSchG - Niedersächsisches Bodenschutzgesetz i. d. F. vom 19.02.1999. Nds. GVBl. (1999) S. 46, zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 05.11.2004. Nds. GVBl. (2004) S. 417.

NDSchG - Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz. Vom 30. Mai 1978 letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert, § 22 a eingefügt durch Gesetz vom 26.05.2011 (Nds. GVBl. S. 135)

Nds. FischG - Niedersächsisches Fischereigesetz i. d. F. vom 01. 02. 1978. Nds. GVBl. (1978) S. 81, 375, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 7. Oktober 2010 (Nds. GVBl. S. 462)

NROG - Niedersächsisches Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung (Niedersächsisches Raumordnungsgesetz –) In der Fassung der Bekanntmachung vom 7. Juni 2007, Nds.GVBl. S. 223.

NUIG - Niedersächsisches Umweltinformationsgesetz - Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2003/4/EG in Niedersachsen i. d. F. vom 07.12.2006. Nds. GVBl. (2006) S. 580.

NWaldLG - Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung i. d. F. vom 21.03.2002. Nds. GVBl. Nr. 11/2002, S. 112, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 26.03.2009. Nds.GVBl. Nr.7/2009 S.112.

NWG – Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64), zuletzt geändert am 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 631).

RAS-Q 1996 – Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS), RAS-Q. Ausgabe 1996. Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswege, (FGSV), Arbeitsgruppe Straßenentwurf. Köln.

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik i. d. F. vom 23.10.2000 (WRRL). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 327 vom 22.12.2000, S. 1.

Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme i. d. F. vom 27. Juni 2001. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 197 vom 21.7.2001, S. 30–37.

Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG. Amtsblatt der Europäischen Union 5.6.2009.

ROG - Raumordnungsgesetz Vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert am 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

Umwelthaftungsrichtlinie - Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (2004/35/EG) vom 21. April 2004, ABl. EG L 143 S. 56, zuletzt geändert am 23. April 2009, ABl. EG L 140 S. 114

USchadG - Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz). Vom 10. Mai 2007, BGBl. I S. 666, zuletzt geändert am 31. Juli 2009, BGBl. S. 2585 (Inkrafttreten am 01.03.2010)

UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung In der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010, BGBl. I S. 94, zuletzt geändert am 28. Juli 2011, BGBl. I S. 1690.

WaStrG - Bundeswasserstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2007, BGBl. I S. 962, zuletzt geändert am 31. Juli 2009, BGBl. I S. 2585 (Inkrafttreten am 01.03.2010).

WHG - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) Vom 31. Juli 2009, BGBl. I S. 2585, geändert am 11. August 2010, BGBl. I S. 1163.

WRRL - 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 (2000/60/EG). Vom 23. Oktober 2000, ABl. EG L 327 S. 1, zuletzt geändert am 23. April 2009, ABl. EG L 140 S. 114.

6.2 Literatur

ALFRED TOEPFDER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1995): Regeneration und Schutz von Feuchtgrünland. NNA-Berichte, 8. Jg., Heft 2. Schneverdingen.

ARL – AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (2007): Umweltprüfung in der Regionalplanung. Arbeitshilfe zur Umsetzung des § 7 Abs. 5 bis 10 ROG. Erarbeitet von M. Hanusch, D. Eberle, C. Jacoby, C. Schmidt, P. Schmidt. Hannover.

ARL – AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG, Arbeitsgruppe der Raumrelevanz erneuerbarer Energien (2010a): Steuerung im Biomassenanbau – veränderte Anreize und neue Planungswege. Wissenschaftliche Plenarsitzung „Neue Energien – neue Chancen und Konflikte für Städte und Regionen“. Erfurt, 04.06.10. Vortrag von Prof. Dr. Rainer Luick und Dipl.-Ing. Kolja Schünemann. Download Internetseite der ARL.

ARL – AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG, Arbeitsgruppe der Raumrelevanz erneuerbarer Energien (2010b): Steuerung im Biomassenanbau – veränderte Anreize und neue Planungswege. Wissenschaftliche Plenarsitzung „Aktuelle Entwicklungen im Energiebereich und deren Raumrelevanz ...aus raumplanerischer Sicht“. Erfurt, 03.06.10. Vortrag von Prof. Dr. Ing. Tietz. Präsentation. Download Internetseite der ARL.

ARL – AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG, Arbeitsgruppe der Raumrelevanz erneuerbarer Energien (2010c): Steuerung im Biomassenanbau – veränderte Anreize und neue Planungswege. Wissenschaftliche Plenarsitzung „Bedingungen und Auswirkungen der Bioenergiebereitstellung – Steuerungsmöglichkeiten durch die Regionalplanung“. Erfurt, 03.06.10. Vortrag von Dipl.-Ing. Anja Starick, Dr. Bettina Matzdorf, Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e.V., Münchenberg. Download Internetseite der ARL.

BAUER, S. (1994): Naturschutz und Landwirtschaft – Konturen einer integrierten Agrar- und Naturschutzpolitik. Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg.

BASTIAN, O. & SCHREIBER, K-F. (1999): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Heidelberg.

BFN – Bundesamt für Naturschutz (2008): Erfassung, Bewertung und Sanierung von Biodiversitätsschäden nach der EG-Umwelthaftungs-Richtlinie. Erarbeitet: Peters, W., Bruns, E., Lambrecht, L., Trautner, J., Wolf, R., Klaphake, A., Hartje, V., Köppel, J. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 52. Bonn-Bad Godesberg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Flächenentwicklung in der Landwirtschaft und Umweltauswirkungen. Auswirkungen nachwachsender Rohstoffe auf Natur und Umwelt in Bayern – Teil 2. Internet-Download. Augsburg.

BEKS Energieeffizienz GmbH, Bremen und UTEC Ingenieur-Büro für Entwicklung und Anwendung umweltfreundlicher Technik GmbH, Bremen in Zusammenarbeit mit dem Landkreis Stade: „Klimaschutz-Teilkonzept für den Landkreis Stade“, Bremen / Stade 2010.

BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG und NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT; KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2004b): Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Oberflächengewässer – Bearbeitungsgebiet Oste. Stade. Abgerufen über: http://www.wasserblick.net/servlet/is/29222/C_Bericht_Oste_041222.pdf?command=downloadContent&filename=C_Bericht_Oste_041222.pdf (Zugriff am 20.09.2011).

BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG und NLWKN (2004c): Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Oberflächengewässer – Bearbeitungsgebiet Este/ Seeve. Stade. Abgerufen über: http://www.wasserblick.net/servlet/is/29219/C_Bericht_Este_Seeve_041222.pdf?command=downloadContent&filename=C_Bericht_Este_Seeve_041222.pdf (Zugriff am 20.09.2011).

BINDER, M. C. (2008): Die bauleitplanerischen Steuerungsmöglichkeiten bei der Ansiedlung von Biogasanlagen. Diplomarbeit zur Erlangung des Grades eines Diplom-Verwaltungswirtes (FH). Studienjahr 2007/2008. Erstgutachter: Prof. Dr. Hans Büchner. Zweitgutachter: Prof. Dr. Hans-Jörg Birk. Fachhochschule Ludwigsburg Hochschule für Öffentliche Verwaltung und Finanzen. Leutenbach.

BIOGASFORUM AM NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUM FÜR DEN LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ: Stand und Perspektiven der Biogasnutzung in Niedersachsen, Hannover 2007.

BMBVS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2008): Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (RUVS). Ausgabe 2008. In: Handbuch Umweltschutz im Straßenbau. Teil II: Naturschutz und Landschaftspflege. Unveröffentlichtes Gutachten.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2008): Grundwasser in Deutschland. Berlin.

BMU- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Auswirkungen zunehmender Biomassenutzung (EEG) auf die Artenvielfalt - Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für den Schutz der Vögel der Agrarlandschaft. - Endbericht -. Erarbeitet von Dr. Krista Dziewiaty, Dipl. Biol. Petra Bernardy unter Mitarbeit von: Dipl. Biol. Justus Maierhof, Dipl. Biol. Stefan Jansen, Dipl. Biol. Lars Wellmann, Planula. Endstand: Dez. 2007. Berlin.

BOKU – Universität für Bodenkultur Wien (2010): Bewertung des viehlosen ökologischen Ackerbaus und seiner agrarökologischen Leistungen im österreichischen Trockengebiet. Zwischenbericht. Wien. Abgerufen über: http://mubil.boku.ac.at/wp-content/dokumente/MUBIL_III_evaluierungsbericht_2010.pdf (Zugriff am 19.10.2011).

BÜRO FÜR HISTORISCHE STADT- UND LANDSCHAFTSFORSCHUNG (2007): Länderübergreifende Kulturlandschaftsanalyse Altes Land. Gutachten im Auftrag der FHH Hamburg. BSU und der Nds. Landesbehörde für Denkmalpflege Endbericht 20.11.2007. Köln.

BÜTZFLETH (2011): Internetseite der Ortschaft Bützfleth. <http://www.buetzfleth.de/buetzfleth.html>. Zugriff vom 27.09.11. Bützfleth

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: System der naturräumliche Haupteinheiten Deutschlands, in Anlehnung an Meynen & Schmithüsen 1959, Bonn 1994.

BWS GmbH für den Landkreis Stade, „Fachbeitrag Küsten- und Hochwasserschutz“ zum RROP, Hamburg 2011.

DMK - DEUTSCHES MAISKOMITEE e. V. (2011): Internetseite des Deutschen Maiskomitee. Fakten. <http://www.maiskomitee.de/web/public/Fakten.aspx/Statistik/Deutschland>. Letzter Zugriff vom 09.12.12.

DRACHENFELS, O. v. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand: März 2004. Hannover.

DRL - DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (2006): Die Auswirkungen erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft. Redaktion: Dip.-Ing. A. Wurzel, Dipl.-Landschaftsökol. R. Petermann. Fachbetreuung BfN: Dip.-Geogr. K. Winde. Gefördert durch BfN, BMU und Lennart-Bernadotte-Stiftung. Schriftenreihe des deutschen Rates für Landschaftspflege. Heft 79 – 2006. Meckenheim.

DWD – DEUTSCHER WETTERDIENST (2011): Langjährige Mittelwerte von Temperatur, Sonnenscheindauer und Niederschlag (1961-90). Abgerufen über: http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?_nfpb=true&_pageLabel=_dwdwww_klima_umwelt_klimadaten_deutschland&T82002gsbDocumentPath=Navigation%2FOeffentlichkeit%2FKlima__Umwelt%2FKlimadaten%2FKlidenten__kostenfrei%2Fausgabe__mittelwerte__akt__node.html%3F__nnn%3Dtrue (Zugriff am 25.08.2011).

EC – Europäische Kommission (2011): Landwirtschaft und Versauerung. Abgerufen über: http://ec.europa.eu/agriculture/envir/report/de/acid_de/report.htm (Zugriff am 19.10.2011).

EGL ENTWICKLUNG U. GESTALTUNG VON LANDSCHAFT GMBH : Kartographiebearbeitung durch das Planungsbüro EGL Entwicklung u. Gestaltung von Landschaft GmbH – 2011

ELBRACHT, JÖRG; MEYER, RENATE; REUTTER, EVELLIN für das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: "Hydrogeologische Räume und Teilräume in Niedersachsen" zur Umsetzung der Europäischen

Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL)(GeoBericht 3), Teilräume: 01204 Elbmarsch, 01301 Elbe-Niederung und 01521 Zevener Geest , Hannover 2010.

FINCK, P., HAUKE, U., SCHRÖDER, E., FORST, R. & WOITHE, G. (1997): Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder – Rahmenvorstellungen für das Nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht. Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Nordeuropas. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching.

GASSNER E., WINKELBRANDT, A., & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für Umweltprüfungen. 5. Auflage. Heidelberg.

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE.02.286/207/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

GEMEINDE DROCHTERSEN (2011): Interseite der Gemeinde Drochtersen. <http://www.drochtersen.de>. Zugriff vom 08.09.11.

GRUPPE FREIRAUMPLANUNG LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2009): Umweltverträglichkeitsstudie zum Bebauungsplan Stade Nr. 500/1 „Industriegebiet, Sonderlandeplatz Stade“. Im Auftrag der Stadt Stade. Bearbeitet von Bernt Krämer, Jan Bergengruen. Stand: 17.02.2009. Langenhagen.

Hagen (2011): Interseite der Ortschaft Hagen. http://www.stade-hagen.de/html/hagen_stellt_sich_vor.html. Zugriff vom 26.09.2011. Hagen.

KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

KÖCK, (2010): Rechtlicher Handlungsrahmen und Instrumente für die Erhaltung der Biodiversität in Kulturlandschaften. In: NuR 2010. Heft 8. 32. Jahrgang. S. 530-538. Heidelberg.

KRÜGER, TH. & OLTMANN, B. (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 7. Fassung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2007. Hannover.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Hannover, Filderstadt.

LANA – BUND/ LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2006): Empfehlungen zur rechtlichen Behandlung von Summationswirkungen bei der Zulassung von Plänen und Projekten gem. § 10 Abs. 1 Nrn, 11 und 12 BNatSchG. Unveröff. Arbeitspapier. Hamburg.

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN, Bezirksstelle Bremervörde, für den Landkreis Stade: „Landwirtschaftlicher Fachbeitrag“ zum RROP, Stade 2010.

LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2008): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren. Erarbeitet von M. Gunreben & J. Boess. GeoBericht 8. Hannover.

LGLN - Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen : Topographische Grundlagen

LK STADE (1991): Landschaftsrahmenplan (LRP). Landkreis Stade (Hrsg.) Freiburg /Elbe; aktuelle Fachdaten (u. a. Biotopkartierung und Luftbilder).

LK STADE (1995): Ergänzung des Landschaftsrahmenplans im Zusammenhang mit der Änderung des RROP 1996. Erstellt von EGL GmbH im Auftrag des Landkreises Stade, Planungsamt. Stade.

LK STADE (2004): Regionales Raumordnungsprogramm 2004 für den Landkreis Stade. Landkreis Stade (Hrsg.), Stade.

LK STADE: Landkreiseigenes Geoinformationssystem (GIS)

LK STADE (2011b): Regionales Raumordnungsprogramm 2004 – Änderung und Ergänzung 2012, Begründung. Stand vom 29.07.2011. Landkreis Stade (Hrsg.), Stade.

LK STADE (2011c): Regionales Raumordnungsprogramm 2004 – Änderung und Ergänzung 2012. Entwurf vom 27.06.2011, Stand vom 29.07.2011. Landkreis Stade (Hrsg.), Stade.

LK STADE: „Bericht zum kommunalen Klimaschutz für den Landkreis Stade“, Stade 2009.

LK STADE (2011d): Kreisentwicklung des Landkreis Stade. Abgerufen über: <http://landkreis-stade.de/internet/page.php?navilD=901000221&site=901000068&brotID=901000221&typ=2> (Zugriff am 18.08.2011).

LK STADE (2011e): Flächendeckende Realnutzungskartierung im Landkreis Stade auf Basis einer Luftbildinterpretation, Bearbeitungszeitraum 2009-2011, Luftbildbefliegung im Jahr 2009, Bearbeitungsstand: 15.09.2011 (vorläufiger Stand), shp-Format, Stade.

LK STADE (2011f): Internetseite des Landkreis Stade zum Thema Wald. Abgerufen über: <http://www.landkreis-stade.de/internet/page.php?navilD=901000201&site=24&brotID=901000201&id=901000062> (Zugriff am 18.08.2011).

LK STADE (2011h): Internetseite des Landkreis Stade zum Thema Tourismus. Abgerufen über: [http://www.landkreis-stade.de/internet/page.php?navilD=901000002&site=901000043&brotID=901000002&typ=2&rubrik=901000003](http://www.landkreis-stade.de/internet/page.php?navilD=901000002&site=901000043&brotID=901000002&typ=2&rubrik=90100003) . (Zugriff am 12.12.2011).

LK STADE, Naturschutzamt (2011i): Erhaltungsziele für die Natura 2000-Gebiete im Landkreis Stade. Abgerufen über: <http://www.landkreisstade.de/internet/page.php?navilD=901000340&site=24&brotID=901000340&id=900000253>. (Zugriff am 12.12.2011).

LK STADE: Kriterienkatalog zur Ermittlung der Potentialflächen für Windenergienutzung, Stade 2011.

LK STADE: Abfallwirtschaftskonzept 2007 – 2011 für den Landkreis Stade

LKN – LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2010): Landwirtschaftlicher Fachbeitrag 2010 zum Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Stade. Bezirksstelle Bremervörde der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bremervörde.

MEISEL, S. (1964): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 57 Hamburg-Süd. Institut für Landeskunde in der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.

MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J., GELLERT, J. F., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. & SCHULTZE, J. H. (1961): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. 7. Lieferung. – Veröffentlichung des Instituts für Landeskunde in der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung und des Deutschen Instituts für Länderkunde, Bad Godesberg.

MOISMANN, T., FREY, T. & TRUTE, P.(1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/1999. Hildesheim.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG: Abschnitt D, Strategische Umweltprüfung (gem. § 7 Abs. 5 ROG) des novellierten Landesraumordnungsprogramms Niedersachsen (LROP) (Materialienband mit Umweltbericht), Hannover 2008.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG: NROG-Arbeitshilfe, Hinweise und Erläuterungen zum Niedersächsischen Gesetz über Raumordnung und Landesplanung, Hannover 2008.

NLÖ – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2001): Gewässergütebericht 2000. Nr. 13/2001, Hildesheim.

NLÖ (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. Bearbeitung: E. Bierhals, O. v. Drachenfels, M. Rasper. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24. Jg. Nr. 4, S. 231-240. Hildesheim.

NLT (2011): Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages zu Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2011). Hannover.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT; KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer – Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie. NLWKN (Hrsg.), Norden.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT; KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011a): Standarddatenbögen zu den FFH-Gebieten DE 2018-331, DE 2322-301 und DE 2522-301 sowie zu den Europäischen Vogelschutzgebieten DE 2121-401 und DE 2524-401. Abgerufen über: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=8039&article_id=46104&psmand=26 (Zugriff am 25.07.2011).

NLWKN (2011b): Überschwemmungsgebiete und Hochwasserschutz. Abgerufen über: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=8119&article_id=44736&psmand=26 (Zugriff am 05.10.2011).

NLWKN (Hrsg.) (2009a): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 1: Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kiebitz (*Vanellus vanellus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2009b): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 1: Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bekassine (*Gallinago gallinago*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff. 1A06.

NLWKN (Hrsg.) (2009c): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 1: Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Löffelente (*Anas clypeata*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2009d): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 1: Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kampfläufer (*Philomachus pugnax*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2011c): Deposition – Quellen und Einträge. Abgerufen über: http://www.umwelt.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=2936&article_id=7884&psmand=10 (Zugriff am 19.10.2011).

ODERMANN & KRAUSE (2003): Schalltechnische Untersuchung zum Neubau der Ortskernentlastungsstraße Reppenstedt. Prognosemethode: "Lange Gerade Straße". Stand. 21.02.2003. Lüneburg.

REGECON (2009): Regionalwirtschaftliches Gutachten. Konzeption für die zukünftige regional Industrie- und Gewerbeflächenentwicklung im Landkreis Stade. Fachbeitrag anlässlich der Fortschreibung des RROP. Gutachten im Auftrag des LK Stade. Bearbeitet: T. Ramms. Stand: Dez. 2009. Tostedt.

REHBINDER, E. (2011): Biodiversitäts- und Klimaschutz in der Landwirtschaft: Reichen die gesetzlichen Rahmenbedingungen? In: NuR 2011. Heft 4. 33. Jahrgang. S. 241-250. Heidelberg.

SCI VERKEHR GMBH, für die südliche Metropolregion Hamburg: „Kooperative Planung in der südlichen Metropolregion (KOPLAS)“, Hamburg / Dortmund 2010

SG HORNEBURG (2011): Internetseite der Samtgemeinde Horneburg.
http://www.horneburg.de/s_agathenburg.htm. Zugriff vom 22.09.11.

SOMMER, KARSTEN; PROF. DR. SCHMIDT, ALEXANDER; MEYHÖFER, THOMAS; CEYSSENS, JAN; KLEEMANN, HANS-PETER für das Umweltbundesamt: Umsetzung der Plan/Programm-UVP-Richtlinie der EG (SUP-Richtlinie 2001/42/EG) – Teilvorhaben 3: Machbarkeitsstudie für ein Behördenhandbuch „Umweltschutzziele in Deutschland“, Berlin 2002.

SSP (2010): Regionale und verkehrsstrukturelle Wirkungen im Breich des AD Kehdingen A 26 -A 22 -A20). Gutachten im Auftrag des LK Stade. Bearbeitet: U. Hülsemann. Bergisch Gladbach.

SSP (2011): Regionales Raumordnungsprogramm, Fachbeitrag zu den regionalen und verkehrsstrukturellen Wirkungen des AD Kehdingen im Zuge der A 20 / A 22 / A 26. Kurzstellungnahme zur Anfrage von Frau Johannes – EGL. September 2011. Bergisch Gladbach.

STADT STADE (2009): UVS zum B-Plan Stade Nr. 5001/1. Industriegebiet/ Sonderlandeplatz Stade. Stade.

STUER, B. (2005): Was bringt der Teilflächennutzungsplan? In: Planerin 3_05. SRL. S. 18-19. Münster.

SÜDBECK P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SÜDBECK, P., H.-G- BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE, W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung. Ber. F. Vogelschutz 44. Radolfzell.

THILO RAMMS, regecon (Gesellschaft für regionalwirtschaftliche Forschung und Beratung mbH), für den Landkreis Stade: „Konzeption für die zukünftige regionale Industrie- und Gewerbeflächenentwicklung“, Tostedt 2009.

TOURISMUSVERBAND LANDKREIS STADE/ELBE E. V. (2011): Fahrradwege entdecken. Internetauftritt des Tourismusverbands Landkreis Stade/Elbe e. V. Abgerufen über: <http://www.tourismusverband-stade.de/drahtesel-pedale/fahrradwege-entdecken.html> (Zugriff am 13.10.2011).

UBA - Umweltbundesamt (2009): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (SUP). Texte 08/09. Fachgebiet I 1.6. Erarbeitet von Bosch & Partner GmbH und Dr. Peters. Dessau-Roßlau.

UBA (2011A): VORBELASTUNGSDATEN STICKSTOFF TA LUFT NR. 4.8 -
GENEHMIGUNGSVERFAHREN. ZUGRIFF VOM 21.09.2011. (STAND 2007).
HTTP://GIS.UBA.DE/WEBSITE/DEPO_GK3/INDEX.HTM.

UBA – Umweltbundesamt (2011b): Daten zur Umwelt – Umwelt und Landwirtschaft. Berlin.

VERKEHRSGESELLSCHAFT NORD-OST-NIEDERSACHSEN MBH, für den Landkreis Stade: „Nahverkehrsplan für den Landkreis Stade 2008 – 2013“

ZALF - Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung ev., Institut für Landnutzungssysteme (2009): FNR - Projekt: „Entwicklung und Vergleich von optimierten Anbausystemen für die landwirtschaftliche Produktion von Energiepflanzen unter den verschiedenen Standortbedingungen Deutschlands (EVA)“ Schlussbericht zu Teilprojekt II: „Ökologische Folgewirkungen des Energiepflanzenanbaus“ (FKZ: 22002405). Gefördert durch Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV). Projektleitung: Johannes Hufnagel. Autoren des Berichtes: Matthias Willms, Michael Glemnitz, Johannes Hufnagel. Stand: 03.09.2009. Münchenberg.

6.3 Karten, GIS-Daten

BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG und NLWKN (2003a): Gewässergütekarte 2000 im Bearbeitungsgebiet Oste (Karte Nr. 12b). Abgerufen über:

http://www.wasserblick.net/servlet/is/29223/Karte_12b_Gewaesserguete_2000_041222.pdf?command=downloadContent&filename=Karte_12b_Gewaesserguete_2000_041222.pdf (Zugriff am 20.09.2011).

BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG und NLWKN (2003b): Gewässerstruktur Bearbeitungsgebiet Oste (Karte Nr. 11b). Abgerufen über:

http://www.wasserblick.net/servlet/is/29223/Karte_11b_Struktur_041222.pdf?command=downloadContent&filename=Karte_11b_Struktur_041222.pdf (Zugriff am 20.09.2011).

BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG und NLWKN (2003c): Gewässergüte 2000 im Bearbeitungsgebiet Este/ Seeve (Karte Nr. 12b). Abgerufen über:

http://www.wasserblick.net/servlet/is/29220/Karte_11b_Struktur_041222.pdf?command=downloadContent&filename=Karte_11b_Struktur_041222.pdf (Zugriff am 20.09.2011).

BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG und NLWKN (2003d): Bewertung der Zielerreichung der Oberflächengewässer im Bearbeitungsgebiet Oste (Karte Nr. 13). Abgerufen über:

http://www.wasserblick.net/servlet/is/29223/Karte_13_Bewertung_Zielerreichung_041222.pdf?command=downloadContent&filename=Karte_13_Bewertung_Zielerreichung_041222.pdf (Zugriff am 20.09.2011).

BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG und NLWKN (2004a): Gewässerstruktur im Bearbeitungsgebiet 29 – Este/ Seeve (Karte Nr. 11b). Abgerufen über:

BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG und NLWKN (2004b): Bewertung der Zielerreichung der Oberflächengewässer im Bearbeitungsgebiet Este/ Seeve (Karte Nr. 13). Abgerufen über:

http://www.wasserblick.net/servlet/is/29220/Karte_13_Bewertung_Zielerreichung_041222.pdf?command=downloadContent&filename=Karte_13_Bewertung_Zielerreichung_041222.pdf (Zugriff am 20.09.2011).

GOOGLE (2011): Höhenlagen im Luftbild. GoogleEarth. Zugriff vom

15.09.2011. http://www.wasserblick.net/servlet/is/29220/Karte_11b_Struktur_041222.pdf?command=downloadContent&filename=Karte_11b_Struktur_041222.pdf (Zugriff am 20.09.2011).

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2011a): Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Kartenserie Boden. Bodenkundliche Übersichtskarte (BÜK), 1:50.000. WMS-Dienst. Zugriff 13.09.2011. Hannover.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2011b): Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Kartenserie Boden. Suchräume für schutzwürdige Böden (1:50 000). WMS-Dienst. Zugriff 13.09.2011. Hannover.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2011c): Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Kartenserie Hydrogeologie. Lage der Grundwasseroberfläche (1:50.000). WMS-Dienst. Zugriff 13.09.2011. Hannover.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2011d): Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Themen aus Grundwasserneubildung. Grundwasserneubildung, Methode: GROWA06v2 (1961-90) 1:200.000. WMS-Dienst. . Zugriff 13.09.2011. Hannover.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2011e): Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Kartenserie Hydrogeologie. Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung (1:200.000). WMS-Dienst. Zugriff 13.09.2011. Hannover.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2011f): Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Kartenserie Geologie. Salzstrukturen Norddeutschlands (1:500.000). WMS-Dienst. Zugriff 13.09.2011. Hannover.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2011g): Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Kartenserie Rohstoffe. Rohstoffsicherungskarte (1:25.000). WMS-Dienst. Zugriff 13.09.2011. Hannover.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2011h): Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Kartenserie Boden. Historische Karte (1:25.000). WMS-Dienst. Zugriff 13.09.2011. Hannover.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2011i): Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Kartenserie Boden. Standortbezogenes natürliches ackerbauliches Ertragspotenzial (1:50.000). WMS-Dienst. Zugriff 13.09.2011. Hannover.

LBEG – LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2011j): Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Flächenverbrauch und Bodenversiegelung - Bodenversiegelung 2005. Zugriff vom 08.08.2011. Hannover.

LBEG (2011k): Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Mittlere Versiegelung 2009 der Gemeinden in Niedersachsen. Zugriff vom 26.09.2011. Hannover.

LBEG (2011l): Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Bebaute Flächen – Gemeindebezogene Neubebauung und gemeindebezogene Zunahme an Wohn- und Industrieflächen (beides 2000-05). Zugriff vom 26.09.2011. Hannover.

LBEG (2011m): Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Altlasten. Zugriff vom 08.08.2011. Hannover.

LBEG (2011n): Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Hydrogeologische Übersichtskarte 1:500.000, Grundwasserbeschaffenheit - Nitrat. Zugriff vom 08.08.2011. Hannover.

LBEG (2011o): Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Hydrogeologische Übersichtskarte 1:200.000, Versalzung des Grundwassers. Zugriff vom 27.09.2011. Hannover.

LK STADE, Naturschutzamt (2011a): Abgrenzung der FFH-Gebiete, der EU-Vogelschutzgebiete, der Naturschutzgebiete, der Landschaftsschutzgebiete und der Wasserschutzgebiete. Digitale Daten im shp-Format, übermittelt im Mai 2011.

LK STADE, Naturschutzamt (2011e): Realnutzungskartierung. Basis: Luftbildinterpretation. Bearbeitungszeitraum 2009-2011. Luftbildbefliegung im April 2009. Stand: Dezember 2011. Übergeben im shp-Format. Stade.

LK STADE, Naturschutzamt (2011g): Avifauna-Datenbank des LK Stade. Daten aus verschiedenen Planungen und Vorhaben u. a. Planungen der A26/ A20 Erhebungen aus den Jahren 1995-2010. Übergeben im shp-Format. Übergeben durch den Landkreis Stade im Mai 2011. Ohne Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Stade.

MAIWALD (2011): Offizielle Radwanderkarte des Landkreises Stade. Karte Ost (2011) und West (2011). 4. Auflage. Norderstedt.

NDS. LANDESAMTES FÜR DENKMALPFLEGE (2011): Daten des ADABweb "Allgemeine Denkmaldatenbank, web-basierend". Projektzeitraum 2003-2007. Daten übermittelt durch Landkreis Stade.

NDS. LANDESVERWALTUNGSAMT (1880): Königl. Preußischen Landesaufnahme 1878. Herausgegeben 1880. Einzelnachträge 1898. Reproduziert von Nds: Landesverwaltungsamt, Landesvermessung. Hannover.

NLFB – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (Hrsg.) (1978): Bodenkundliche Standortkarte 1:200.000, Blatt Bremen. Hannover.

NLStBV (2011): 5. Bauabschnitt von Drochtersen bis Stade. Download: 5_Bauabschnitt_Uebersichtskarte.pdf. Internetseite der NLStBV http://www.strassenbau.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=21140&article_id=78391&psmand=135. Stand: 23.09.2010. Zugriff vom 07.12.11.

NLWKN (2011a): Für den Naturschutz wertvolle Bereiche in Niedersachsen (Landesweite Biotopkartierung). Digitale Daten im shp-Format. Stand: 08.2011.
http://www.umwelt.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=2813&article_id=9097&psmand=10.
Zugriff vom 23.08.11.

NLWKN (2011b): Für den Naturschutz wertvolle Bereiche in Niedersachsen (Für Fauna wertvolle Bereich). Digitale Daten im shp-Format. Stand: 08.2011.
http://www.umwelt.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=2813&article_id=9097&psmand=10.
Zugriff vom 23.08.11.

NLWKN (2011c): Für den Naturschutz wertvolle Bereiche in Niedersachsen (Für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche). Digitale Daten im shp-Format. Stand: 08.2011.
http://www.umwelt.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=2814&article_id=9098&psmand=10.
Zugriff vom 23.08.11.

NLWKN (2011d): Naturschutzprogramme und –konzepte. Gebiete mit gesamtstaatlicher repräsentativer Bedeutung. Digitale Daten im shp-Format. Stand: 09.2009.
<http://www.umweltkarten.niedersachsen.de/Programme/>Zugriff vom 20.10.11.

NMU (2011b): Kartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz: Thematische Karte „Überschwemmungsgebiete in Niedersachsen und Bremen“ (Stand: 06.09.2011):
<http://www.umweltkarten.niedersachsen.de/uesg/> (Zugriff am 05.10.2011).

UBA (2007): Vorbelastung Stickstoff TA Luft Nr. 48. Interaktiver Kartendienst, Datensatz für das Jahr 2007. Abgerufen über: http://gis.uba.de/website/depo_gk3/index.htm (Zugriff am 06.10.2011).

UBA (2009): Luftschadstoffbelastung in Deutschland. Interaktiver Kartendienst, Datensatz für das Jahr 2009. Abgerufen über: <http://gis.uba.de/Website/luft/index.htm> (Zugriff am 06.10.2011).

6.4 Internet

<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, Kartenserver des Niedersächsischen Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Niedersächsisches Bodeninformationssystem (NIBIS)

http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?landschaftid=67002, Landschaftssteckbrief Nr. 67002 Stader Elbmarschen (27.07.2011).

http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?landschaftid=67001, Landschaftssteckbrief Nr. 67001 Altes Land (27.07.2011).

http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?landschaftid=61203, Landschaftssteckbrief Nr. 61203 Elbeästuar (27.07.2011).

http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?landschaftid=63401, Landschaftssteckbrief Nr. 63401 Zevener Geest (27.07.2011).

http://www.lbeg.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=777&article_id=815&psmand=4, GeoBericht "Hydrogeologische Räume und Teilräume in Niedersachsen" zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL), Teilräume 01204 Elbmarsch, 01301 Elbe-Niederung und 01521 Zevener Geest (27.07.2011).

<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2210.pdf>, Umsetzung der Plan/Programm-UVP-Richtlinie der EG (SUP-Richtlinie 2001/42/EG) – Teilvorhaben 3: Machbarkeitsstudie für ein Behördenhandbuch „Umweltschutzziele in Deutschland“ (27.07.2011).

<http://www.landkreis-stade.de/internet/page.php?typ=2&site=901000087>, Nahverkehrsplan für den Landkreis Stade 2008 – 2013 (10.10.2011).

http://www.3-n.info/pdf_files/InfomaterialDownloadsBiogas/ml-broschuere_biogasnutzung-niedersachsen.pdf, „Stand und Perspektiven der Biogasnutzung in Niedersachsen“ (27.07.2011).

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=8256&psmand=26, Niedersächsischer Beitrag für den Bewirtschaftungsplan der Flussgebietseinheit (FGE) Elbe, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (27.07,2011).

http://www.fgg-elbe.de/tl_fgg_neu/berichte.html, Flussgebietsgemeinschaft Elbe, Berichte und Fachdaten zur Einhaltung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (27.07.2011)

http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/klimapaket_aug2007.pdf, Eckpunkte für ein integriertes Energie- und Klimaprogramm (27.07.2011)

http://www.bmu.de/klimaschutz/nationale_klimapolitik/doc/44497.php, Integriertes Energie- und Klimaschutzprogramm (IEKP)

7. Anhang

7.1 Kriterien zur Bewertung der Schutzgüter

7.1.1 Bewertungskriterien Schutzgut Menschen

Zur Bewertung der Bedeutung der Gesundheit und des Wohlbefindens werden folgende Kriterien herangezogen (vgl. GASSNER et al. 2010):

- Bevölkerungsanzahl/ -dichte, Siedlungsschwerpunkte,
- Anwesenheit/ Anteil von Bevölkerungsgruppen mit besonderer Empfindlichkeit oder Vorbelastung (Ältere Menschen, Kinder etc.)
- Art der Siedlungsfläche (Berücksichtigung der Störgrade der Abstufung nach Ruhebedürfnis),
- siedlungsökologische bzw. wohnklimatische Bedeutung von Flächen unter Berücksichtigung der Vorbelastung,
- Bedeutung von Flächen für das Orts- und Landschaftsbild,
- Bedeutung von Freiflächen für die innerörtliche Wohnqualität,
- siedlungsnaher Freiraum (Wohnumfeld bis 100 m).

Zur Bewertung der Bedeutung der Erholungs- und Freizeitfunktion werden folgende Kriterien herangezogen (vgl. GASSNER et al. 2010):

- Intensität, Dauer, Häufigkeit und Frequenz der Nutzung von Bereichen für die Erholung oder Freizeitgestaltung,
- Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Naturnähe vom Landschaftsbild,
- Vorbelastung z. B. durch Lärm, Schadstoffe, Zerschneidung,
- Bedeutung von Einrichtungen für die Erholungsinfrastruktur (z. B. Wanderwege, Radwegenetz etc.),
- örtliche Verbindungsfunktionen für die Erschließung von Frei- und Erholungsflächen.

7.1.2 Bewertungskriterien Schutzgut Flora und Fauna

7.1.2.1 Bewertung der Biotoptypen

Es wird davon ausgegangen, dass jeder Biotoptyp einen spezifischen Wert für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts aufweist. Die Wertigkeit der verschiedenen Biotoptypen wurde nach den folgenden Kriterien bestimmt (vgl. NLÖ 2004):

- Naturnähe,
- Gefährdung,
- Seltenheit,
- Bedeutung als Lebensraum für Pflanze und Tiere.

Bewertungsstufen (NLÖ 2004, LK STADE 2011e):

- V = von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen) = sehr hoch
- IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung = hoch
- III = von allgemeiner Bedeutung = mittel
- II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung = gering
- I = von geringer Bedeutung (v. a. intensiv genutzte, artenarme Biotoptypen), = sehr gering
- () = Entwicklungspotenzial nicht vollständig ausgeschöpft, Funktionsfähigkeit eingeschränkt

7.1.2.2 Bewertung der Avifauna

Bewertung in Anlehnung an Südbeck et al. (2005):

A-Tab. 1: Definition der Wertstufen zur Bewertung der Brutvögel-Lebensräume

Wertstufe	Definition der Bewertungsskala
sehr hohe Bedeutung	insgesamt hohe Revierdichten und zahlreiche Arten, darunter mind. 2 gefährdete Arten oder 1 hochgradig gefährdeten Art, hohe Bedeutung als Nahrungsbiotop
hohe Bedeutung	mittlere bis hohe Revierdichten und Vorkommen von mind. 1 gefährdeten Art
mittlere Bedeutung	mittlere bis geringe Revierdichten und/oder Vorkommen von 1 gefährdeten Art
geringe Bedeutung	nur allgemein häufige Arten in geringer bis durchschnittlicher Revierdichte; keine Vorkommen von gefährdeten Arten
sehr geringe Bedeutung	für Vögel als Brut- und Nahrungshabitat nur sehr gering geeignet

7.1.3 Bewertungskriterien Schutzgut Boden

A -Tab. 5: Bewertungskriterien Schutzgut Boden

Natürliche Bodenfunktionen und Archivfunktionen (vgl. § 2 BBodSchG)	Bodenteilfunktionen	Kriterien zur Bewertung
Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen	Lebensraumfunktion für - Mensch - Tier - Pflanzen - Bodenorganismen	- besondere Standorteigenschaften (Extremstandorte, Biotoppotenzial) - Naturnähe (Hemerobiegrad) - natürliche Bodenfruchtbarkeit (Acker- und Grünlandzahl)
Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen	Bestandteil des - Wasserhaushalts - Nährstoffhaushalts	- Wasserspeichervermögen
Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers	Filter und/ oder Puffer für - anorganische sorbierbare Schadstoffe, - organische Schadstoffe, - saure Einträge, - für nicht sorbierbare Stoffe	Filterpotenzial gegenüber - Schwermetallen - Organika - Nitrat
Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Archiv für - Naturgeschichte - Kulturgeschichte	- naturgeschichtliche Bedeutung (Fossil- und Reliktböden, Riede, Moore, Böden der Sanddünen) - kulturgeschichtliche Bedeutung (durch kulturhistorische Bewirtschaftungsformen geprägte Böden z. B. Plaggensch, Wölbäcker) - Seltenheit

(in Anlehnung an LBEG 2008)

7.1.4 Bewertungskriterien Schutzgut Wasser

Für die Beurteilung der Funktionsfähigkeit des Grundwassers werden folgende Wertkriterien zu Grunde gelegt:

- Grundwasserneubildungsrate, -dargebot,
- Verschmutzungsempfindlichkeit
- Natürlichkeitsgrad (Hemerobiegrad),
- Grundwasserflurabstand (Biotopentwicklungspotenzial).

Für die Beurteilung der Funktionsfähigkeit der Oberflächengewässer werden folgende Wertkriterien zu Grunde gelegt:

Zur Bewertung der Oberflächengewässer werden folgende Bewertungskriterien herangezogen (vgl. BASTIAN & SCHREIBER 1999, GASSNER et al. 2010):

- Biologische Gewässergüte,
- Strukturgüte/ hydromorphologischer Zustand,
- ökologischer Zustand,
- chemischer Zustand,
- Naturnähe,
- Retentionsfunktion, Wasserrückhaltevermögen.

7.1.5 Bewertungskriterien Schutzgut Luft/ Klima (Lokalklima)

Die Funktionen des Lokalklimas umfassen vor allem die Aspekte:

- Klimaausgleich,
- Immissionsschutz und
- Luftregeneration durch die Vegetation.

7.1.6 Bewertungskriterien Schutzgut Kulturgüter und Sonstige Sachgüter

Bedeutend im Rahmen der SUP sind:

- Baudenkmäler sowie schutzwürdige Bauwerke,
- Archäologische Fundstellen einschl. Verdachtsflächen,
- Bodendenkmäler bzw. Böden mit Funktion der Natur- und Kulturgeschichte (z. B. Plaggenesch),
- Historische Landnutzungsformen, die kulturhistorische Landschaften, Landschaftsteile (z. B. Streuobstwiesen) und Landschaftselemente (z. B. Kopfbäume) manifestieren können.

Die Bewertung erfolgt in Anlehnung an GASSNER et al. (2011). Relevant für die Beurteilung sind die Kriterien:

- Schutzstatus,
- Regionaltypischer Wert,
- Ensemble- oder Kontextwert,
- Historischer- oder Zeugniswert,
- Erhaltungswert,
- Künstlerischer Wert,
- Landschaftsbildwert,
- Nutzungswert.

7.1.7 Bewertungskriterien Schutzgut Landschaft

Die Bewertung des Landschaftsbilds erfolgt in Anlehnung an KÖHLER & PREISS (2000). Danach ist das jeweilige Landschaftsbild nach seiner spezifischen Eigenart zu beurteilen. Die Eigenart wird bestimmt durch die Art und Ausprägung, die Anteile und Anordnung und das Verhältnis der Elemente und Strukturen im Raum. Das bedeutet, die Eigenart einer Landschaft wird gebildet aus den Indikatoren:

Natürlichkeit

Natürlichkeit zeigt sich durch:

- Erlebbarkeit einer natürlichen Eigenentwicklung der Landschaft (natürlich wirkende Lebensräume, freier Wuchs und Spontanität der Vegetation etc.),
- Erlebbarkeit auffälliger, naturraumtypischer Tierpopulationen,
- Erlebbarkeit naturraumtypischer Geräusche und Gerüche,
- Erlebbarkeit von Ruhe.

Historische Kontinuität

Die Evolution der Landschaft wird durch diesen Indikator in die Bewertung mit eingebunden. Die historische Kontinuität zeigt sich durch:

- Maßstäblichkeit der Landschaftsgestalt (historisch gewachsene Landschaft),
- Harmonie der Landschaftsgestalt,
- Erkennbarkeit historischer Kulturlandschaftselemente bzw. historischer Kulturlandschaft.

Vielfalt

Die Vielfalt ist ein wichtiger Indikator zur Bewertung eines Landschaftsbilds. Dabei geht es ausschließlich um den Wechsel von naturraum- und landschaftstypischen Landschaftselementen und -eigenschaften. Vielfalt drückt sich aus in:

- naturraumtypischer Vielfalt, der unterschiedlichen Flächennutzungen, der räumlichen Struktur und Gliederung sowie des Reliefs der Landschaft,
- Erlebbarkeit der naturraum- und standorttypischen Tier- und Pflanzenarten.

7.2 Ermittlung des Raumwiderstands

A-Tab. 2: Definition der Raumwiderstandsklassen nach RUVS (in Anlehnungen an BMBVS 2008)

Raumwiderstands-klasse	Definition
I	<p>Sachverhalt, der bei straßenbedingter Beeinträchtigung erhebliche Umweltauswirkungen erwarten lässt <u>und</u> der sich zulassungshemmend auswirken kann da rechtlich verbindliche Schutznormen tangiert werden könnten.</p> <p>Die Raumwiderstandsklasse kann nur aus der Sachebene resultieren.</p>
II	<p>Sachverhalt, der bei straßenbedingter Beeinträchtigung ebenfalls zu erheblichen Umweltauswirkungen führen kann und im Rahmen der Abwägung entscheidungsrelevant ist.</p> <p>Die Raumwiderstandsklasse kann sowohl aus der Sachebene als auch aus der gutachterlichen Bewertung resultieren.</p>
III	<p>Sachverhalt, der bei straßenbedingter Beeinträchtigung zu Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit führen kann und bedingt entscheidungsrelevant ist.</p> <p>Die Raumwiderstandsklasse kann sowohl aus der Sachebene als auch aus der gutachterlichen Bewertung resultieren.</p>

A-Tab. 3: Kriterien zur Beurteilung des Raumwiderstands

Kriterium	Raumwiderstands- klasse		
	I	II	III
Schutzgut Mensch einschl. der menschlichen Gesundheit			
Wohngebiete / Bauleitplanerisch festgesetzte Flächen			
Gemeinbedarfsflächen und Sonderbauflächen			
Wohnumfeld (100 m)			
Öffentliche Grünflächen			
Bereiche mit überregionaler Bedeutung für die Erholungsnutzung			
Vorranggebiet für landschaftsbezogene Erholung			
Bereiche mit regionaler Bedeutung für die Erholungsnutzung			
Vorsorgegebiete für die landschaftsbezogene Erholung			
Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt			
Natura 2000-Gebiete			
Naturschutzgebiete			
Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten			
Gesetzlich geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG)			
Vorranggebiete für Natur und Landschaft			
Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft			
Landesweit wertvolle Bereiche			
Biotoptypen mit sehr hoher und hoher Wertigkeit (Wertstufe V und IV)			
Schutzgut Boden			
Böden mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung besonderer Biotop (Extremstandorte)			
Böden hoher natürlicher Ertragsfähigkeit			
Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte - kulturhistorisch bedeutsame Böden			
Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte - seltene Böden			
Wald mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz			
Schutzgut Wasser			
Überschwemmungsgebiet			
Trinkwassergewinnungsgebiet			
Vorranggebiet für Trinkwasserschutz			
Gebiete mit mittlerer Grundwasserneubildungsrate (> 150 mm/a)			
Gebiet mit geringen Grundwasserflurabstand			
Gebiet mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag			
Fließ- und Stillgewässer			
Schutzgut Klima/ Luft			
Wald mit besonderer Bedeutung für den Klima- und Immissionsschutz			
Wald mit klimatischer/ lufthygienischer Ausgleichsfunktion			

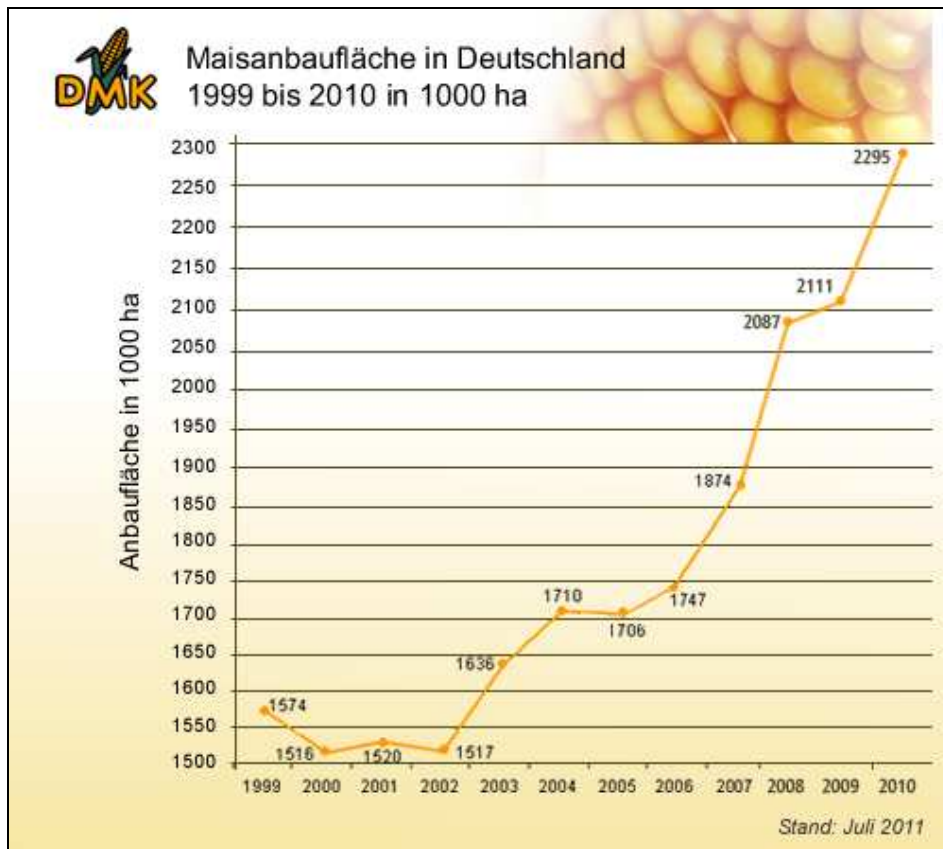
Kriterium	Raumwiderstands- klasse		
	I	II	III
Kaltluftsammlgebiet			
Frischluftentstehungsgebiete			
Schutzgut Landschaft			
Landschaftsschutzgebiet			
Landschaftsbildeinheiten mit hoher Bedeutung			
Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter			
Baudenkmäler			
Bodendenkmäler und archäologische Fundstellen			
Kulturhistorische Elemente			

7.3 Beurteilungskriterien der Auswirkungen durch Lärm auf Schutzgut Menschen nach § 2 Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV:

„(1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:“

Tag	Nacht
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	
57 Dezibel (A)	47 Dezibel (A)
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	
59 Dezibel (A)	49 Dezibel (A)
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	
64 Dezibel (A)	54 Dezibel (A)
4. in Gewerbegebieten	
69 Dezibel (A)	59 Dezibel (A)

7.4 Maisanbau in Deutschland zwischen 1999-2010



A-Abb. 1: Maisanbau in Deutschland zwischen 1999-2010

Quelle: DMK (2011)

7.5 Grundsätze der guten fachlichen Praxis gemäß § 5 Abs. 2 BNatSchG:

„Bei der landwirtschaftlichen Nutzung sind neben den Anforderungen, die sich aus den für die Landwirtschaft geltenden Vorschriften und aus § 17 Absatz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes ergeben, insbesondere die folgenden Grundsätze der guten fachlichen Praxis zu beachten:

„1. die Bewirtschaftung muss standortangepasst erfolgen und die nachhaltige Bodenfruchtbarkeit und langfristige Nutzbarkeit der Flächen muss gewährleistet werden;

2. die natürliche Ausstattung der Nutzfläche (Boden, Wasser, Flora, Fauna) darf nicht über das zur Erzielung eines nachhaltigen Ertrages erforderliche Maß hinaus beeinträchtigt werden;

3. die zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen Landschaftselemente sind zu erhalten und nach Möglichkeit zu vermehren;

4. die Tierhaltung hat in einem ausgewogenen Verhältnis zum Pflanzenbau zu stehen und schädliche Umweltauswirkungen sind zu vermeiden;

5. auf erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand sowie auf Moorstandorten ist ein Grünlandumbruch zu unterlassen;

6. die Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln hat nach Maßgabe des landwirtschaftlichen Fachrechts zu erfolgen; ...“

7.6 (Eingeschränktes) Privileg der Landwirtschaft nach § 44 Abs. 4 BNatSchG

„(4) Entspricht die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung und die Verwertung der dabei gewonnenen Erzeugnisse den in § 5 Absatz 2 bis 4 dieses Gesetzes genannten Anforderungen sowie den sich aus § 17 Absatz 2 des [Bundes-Bodenschutzgesetzes](#) und dem Recht der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft ergebenden Anforderungen an die gute fachliche Praxis, verstößt sie nicht gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote. Sind in Anhang IV der [Richtlinie 92/43/EWG](#) aufgeführte Arten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, betroffen, gilt dies nur, soweit sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art durch die Bewirtschaftung nicht verschlechtert. Soweit dies nicht durch anderweitige Schutzmaßnahmen, insbesondere durch Maßnahmen des Gebietsschutzes, Artenschutzprogramme, vertragliche Vereinbarungen oder gezielte Aufklärung sichergestellt ist, ordnet die zuständige Behörde gegenüber den verursachenden Land-, Forst- oder Fischwirten die erforderlichen Bewirtschaftungsvorgaben an. Befugnisse nach Landesrecht zur Anordnung oder zum Erlass entsprechender Vorgaben durch Allgemeinverfügung oder Rechtsverordnung bleiben unberührt.“