

Der Landkreis Osterholz



Regionales Raumordnungsprogramm 2011



www.landkreis-osterholz.de

Bearbeitung:

Landkreis Osterholz
Der Landrat

Planungs- und Naturschutzamt
Sachgebiet Planung

Osterholzer Straße 23
27711 Osterholz-Scharmbeck
Tel.: 04791-930-0

planungsamt@landkreis-osterholz.de
www.landkreis-osterholz.de

Satzung

über die Feststellung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Osterholz

Aufgrund des § 8 Abs. 6 des Niedersächsischen Gesetzes über Raumordnung und Landesplanung (NROG) in der Fassung vom 07. Juni 2007 (Nds. GVBl. S. 223) in Verbindung mit §§ 7 und 36 der Niedersächsischen Landkreisordnung (NLO) in der Fassung vom 30.10.2006 zuletzt ergänzt bzw. inhaltlich geändert durch Regelungen des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576) und durch Artikel 5 (Übergangsvorschriften) des Gesetzes vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576) hat der Kreistag des Landkreises Osterholz in seiner Sitzung am 22.06.2011 folgende Satzung beschlossen:

§ 1

Darstellungen des Regionalen Raumordnungsprogramms

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osterholz bestehend aus

- einer Beschreibenden Darstellung (Textteil A der Anlage) und
- einer Zeichnerischen Darstellung (im Maßstab 1:50.000 in der Anlage)

wird festgestellt.

§ 2

Begründung und Umweltbericht zum Regionalen Raumordnungsprogramm

Dem Regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osterholz sind als Begründung (inkl. zusammenfassender Erklärung gem. § 6 Abs. 2 NROG) der Textteil B der Anlage und als Umweltbericht der Textteil C der Anlage beigefügt.

§ 3

Inkrafttreten

Mit dem Tag der Bekanntmachung tritt diese Satzung in Kraft.

Osterholz-Scharmbeck, den 05.07.2011

Landkreis Osterholz

Dr. Mielke

Landrat

Vorwort

Nach dem Niedersächsischen Gesetz über Raumordnung und Landesplanung (NROG) haben die Landkreise als untere Landesplanungsbehörden Regionale Raumordnungsprogramme (RROP) aufzustellen.

Das RROP besteht aus

- der Beschreibenden Darstellung (Textteil A) und
- der Zeichnerischen Darstellung im Maßstab 1:50.000.

Dem RROP sind zudem beigefügt

- die Begründung (incl. Zusammenfassender Erklärung) (Textteil B) sowie
- der Umweltbericht (Textteil C).

Das Regionale Raumordnungsprogramm stellt die angestrebte räumliche und strukturelle Entwicklung des Landkreises dar. Dazu werden Ziele und Grundsätze der Raumordnung festgelegt. Dabei wurde das RROP aus dem Landes-Raumordnungsprogramm¹ (LROP) entwickelt. Die im LROP für den Landkreis Osterholz enthaltenen Ziele der Raumordnung waren zu übernehmen und, soweit es erforderlich war und das LROP dies nicht ausschließt, näher festzulegen. Daneben waren diejenigen Ziele der Raumordnung festzulegen, die durch das LROP dem RROP vorbehalten sind.

Gemäß § 4 des Raumordnungsgesetzes (ROG) entfalten die Ziele und Grundsätze der Raumordnung nur für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen eine Bindungswirkung. Inwieweit eine Planung oder Maßnahme raumbedeutsam ist, muss im Einzelfall unter Berücksichtigung des konkreten Vorhabens und des konkreten Standortes geklärt werden.

Dabei begründet § 4 ROG eine unmittelbare Bindungswirkung nur gegenüber öffentlichen Stellen. So sind gem. § 4 Abs. 1 Nr. 1 und 2 ROG bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen öffentlicher Stellen und bei Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen anderer öffentlicher Stellen die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen. Entsprechendes gilt bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die Personen des Privatrechts in Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben durchführen, wenn öffentliche Stellen an den Personen mehrheitlich beteiligt sind oder die Planungen und Maßnahmen überwiegend mit öffentlichen Mitteln finanziert werden.

Gegenüber Personen des Privatrechts können ansonsten die Grundsätze und Ziele der Raumordnung nur mittelbar über Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen greifen. Dies gilt u.a. wenn die Entscheidung der Planfeststellung oder der Genehmigung mit der Rechtswirkung der Planfeststellung bedarf (§ 4 Abs. 1 Nr. 3 ROG). Bei sonstigen Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts sind die Erfordernisse der Raumordnung nach den für diese Entscheidungen geltenden Vorschriften (sog. Raumordnungsklauseln) heranzuziehen (§ 4 Abs. 2 ROG), wie z.B. § 35 Abs. 3 Satz 2 BauGB (1. Halbsatz), wonach raumbe-

¹ Landes-Raumordnungsprogramm in der Fassung der Neubekanntmachung vom 08.05.2008 (Nds. GVBl. Nr. 10 vom 22.05.2008)

deutsame Vorhaben im Außenbereich den Zielen der Raumordnung nicht widersprechen dürfen.²

Ziele der Raumordnung sind verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar textlichen oder zeichnerischen Festlegungen. Textlich festgelegte Ziele der Raumordnung sind in Teil A durch Fettdruck hervorgehoben. Ziele der Raumordnung sind in den o.g. Fällen zu beachten.

Grundsätze der Raumordnung sind allgemeine Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes. Sie sind in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen der o.g. Fälle nach Maßgabe der dafür geltenden Vorschriften mit heranzuziehen.

Vorranggebiete bezeichnen Gebiete, die für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind. Vorranggebiete haben somit den Charakter von Zielen der Raumordnung.

Vorbehaltsgebiete bezeichnen Gebiete, in denen bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden soll. Sie haben somit den Charakter von Grundsätzen der Raumordnung.

² Weitere Raumordnungsklauseln sind z.B.:

- § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB), wonach Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen sind.
- § 82 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), wonach bei der Aufstellung von Maßnahmenprogrammen für Flussgebietseinheiten die Ziele der Raumordnung zu beachten und die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen sind.
- § 37 Abs. 1 Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG), wonach bei Planungen, welche den Bau neuer oder die wesentliche Änderung bestehender Straßen von überörtlicher Bedeutung betreffen, die Grundsätze und Ziele der Raumordnung zu beachten sind.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	I
Inhaltsverzeichnis	III
Teil A Ziele und Grundsätze der Raumordnung	1
1. Grundsätze zur gesamträumlichen Entwicklung des Landkreises	3
1.1 Entwicklung der räumlichen Struktur des Landkreises	3
1.2 Einbindung in die Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten.....	4
1.3 Einbindung in die Region Bremen	5
2. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur .	6
2.1 Zentrale Orte.....	6
2.2 Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen.....	6
2.3 Siedlungsstruktur, Wohnstandorte und Standorte der gewerblichen Wirtschaft.....	8
3. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen	12
3.1 Klimaschutz und -anpassung.....	12
3.2 Küsten- und Hochwasserschutz	13
3.3 Bodenschutz	14
3.4 Gewässerschutz	15
3.5 Schutz des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes	16
3.5.1 Europaweites ökologisches Netz „Natura 2000“	17
3.5.2 Weitere für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wertvolle Landschaftsteile	18
3.5.3 Biotopverbund	18
3.6 Freiraumschutz	19
3.7 Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei.....	20
3.7.1 Landwirtschaft	20
3.7.2 Forstwirtschaft.....	21
3.7.3 Fischerei.....	22
3.8 Rohstoffgewinnung.....	22
3.9 Landschaftsgebundene Erholung und Tourismus	23
3.10 Wasserversorgung.....	25
4. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotentiale	25
4.1 Mobilität, Verkehr, Logistik, Kommunikation.....	25
4.1.1 Entwicklung der technischen Infrastruktur, Logistik, Kommunikation	25
4.1.2 Schienenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr	26
4.1.3 Fahrrad- und Fußgängerverkehr	27
4.1.4 Straßenverkehr	28

4.1.5	Schifffahrt, Häfen	28
4.1.6	Luftverkehr	29
4.2	Energie	29
4.2.1	Windenergie	29
4.2.2	Sonstige regenerative Energien	30
4.2.3	Leitungstrassen	30
Teil B	Begründung	33
1.	Grundsätze zur gesamtträumlichen Entwicklung des Landkreises	35
1.1	Entwicklung der räumlichen Struktur des Landkreises	35
1.2	Einbindung in die Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten	48
1.3	Einbindung in die Region Bremen	52
2.	Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur	55
2.1	Zentrale Orte	55
2.2	Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen	61
2.3	Siedlungsstruktur, Wohnstandorte und Standorte der gewerblichen Wirtschaft	70
	Karten zu Kapitel 2	91
3.	Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen	93
3.1	Klimaschutz und -anpassung	93
3.2	Küsten- und Hochwasserschutz	105
3.3	Bodenschutz	111
3.4	Gewässerschutz	113
3.5	Schutz des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes	120
3.5.1	Europaweites ökologisches Netz „Natura 2000“	120
3.5.2	Weitere für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wertvolle Landschaftsteile	122
3.5.3	Biotopverbund	129
3.6	Freiraumschutz	129
3.7	Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei	134
3.7.1	Landwirtschaft	134
3.7.2	Forstwirtschaft	138
3.7.3	Fischerei	142
3.8	Rohstoffgewinnung	143
3.9	Landschaftsgebundene Erholung und Tourismus	148
3.10	Wasserversorgung	154
	Karten zu Kapitel 3	157

4.	Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotentiale	159
4.1	Mobilität, Verkehr, Logistik, Kommunikation.....	159
4.1.1	Entwicklung der technischen Infrastruktur, Logistik, Kommunikation	159
4.1.2	Schiienenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr	161
4.1.3	Fahrrad- und Fußgängerverkehr	166
4.1.4	Straßenverkehr	167
4.1.5	Schifffahrt, Häfen	169
4.1.6	Luftverkehr	170
4.2	Energie	170
4.2.1	Windenergie	173
4.2.2	Sonstige regenerative Energien.....	202
4.2.3	Leitungstrassen.....	205
	Karten zu Kapitel 4	209
5.	Zusammenfassende Erklärung gem. § 6 Abs. 2 NROG.....	211
Teil C Umweltbericht.....		215
1.	Einleitung.....	217
1.1	Ziele der Umweltprüfung.....	217
1.2	Aufbau des Umweltberichtes	220
1.3	Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des RROP	222
2.	Ziele des Umweltschutzes sowie Umweltzustand und Umweltprobleme	224
2.1	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	224
2.2	Biologische Vielfalt, Fauna und Flora	226
2.3	Boden	228
2.4	Wasser	231
2.5	Luft und klimatische Faktoren.....	235
2.6	Landschaft	237
2.7	Sachwerte und kulturelles Erbe	239
2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	241
3.	Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen	243
3.1	Entwicklung der räumlichen Struktur des Landkreises (Teil A, Kap. 1.1).	247
3.2	Einbindung in die Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten / Einbindung in die Region Bremen (Teil A, Kap. 1.2 / 1.3)	247
3.3	Zentrale Orte (Teil A, Kap. 2.1).....	249
3.4	Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen (Teil A, Kap. 2.2).....	250
3.5	Siedlungsstruktur, Wohnstandorte und Standorte der gewerblichen Wirtschaft (Teil A, Kap. 2.3).....	251
3.6	Klimaschutz und -anpassung (Teil A, Kap. 3.1).....	256

3.7	Küsten- und Hochwasserschutz (Teil A, Kap. 3.2)	256
3.8	Bodenschutz (Teil A, Kap. 3.3)	257
3.9	Gewässerschutz (Teil A, Kap. 3.4)	258
3.10	Schutz des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Teil A, Kap. 3.5)	260
3.10.1	Europaweites ökologisches Netz „Natura 2000“ (Teil A, Kap. 3.5.1)	261
3.10.2	Weitere für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wertvolle Landschaftsteile (Teil A, Kap. 3.5.2)	261
3.10.3	Biotopverbund (Teil A, Kap. 3.5.3)	262
3.11	Freiraumschutz (Teil A, Kap. 3.6)	263
3.12	Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei (Teil A, Kap. 3.7)	265
3.12.1	Landwirtschaft (Teil A, Kap. 3.7.1)	265
3.12.2	Forstwirtschaft (Teil A, Kap. 3.7.2)	267
3.12.3	Fischerei (Teil A, Kap. 3.7.3)	268
3.13	Rohstoffgewinnung (Teil A, Kap. 3.8)	268
3.14	Landschaftsgebundene Erholung und Tourismus (Teil A, Kap. 3.9)	270
3.15	Wasserversorgung (Teil A, Kap. 3.10)	272
3.16	Mobilität, Verkehr, Logistik, Kommunikation (Teil A, Kap. 4.1)	273
3.16.1	Entwicklung der technischen Infrastruktur, Logistik, Kommunikation (Teil A, Kap. 4.1.1)	273
3.16.2	Schienenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr (Teil A, Kap. 4.1.2)	274
3.16.3	Fahrrad- und Fußgängerkehr (Teil A, Kap. 4.1.3)	274
3.16.4	Straßenverkehr (Teil A, Kap. 4.1.4)	275
3.16.5	Schifffahrt, Häfen, Kommunikation (Teil A, Kap. 4.1.5)	277
3.16.6	Luftverkehr (Teil A, Kap. 4.1.6)	278
3.17	Energie (Teil A, Kap. 4.2)	278
3.17.1	Windenergie (Teil A, Kap. 4.2.1)	279
3.17.2	Sonstige regenerative Energien (Teil A, Kap. 4.2.2)	287
3.17.3	Leitungstrassen (Teil A, Kap. 4.2.3)	288
4.	Gesamtbetrachtung – Teilräumliche Kumulation und Wechselwirkungen unterschiedlicher Festlegungen	289
5.	Weitere Angaben	290
5.1	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen für die Umweltprüfung	290
5.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	290
6.	Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung	295
Teil D Anhang		297
Literatur- und Quellenverzeichnis		299
Abkürzungsverzeichnis		305

Kartenverzeichnis

Karte 2.3 – 1:	Fachliche Grundlagen Siedlungsstruktur.....	91
Karte 2.3 – 2:	Geeignete und besonders geeignete Siedlungsgebiete.....	91
Karte 2.3 – 3:	Fachliche Grundlagen industrielle Anlagen und Gewerbe	91
Karte 3.2 – 1:	Fachliche Grundlagen Hochwasserschutz – Teil 1 (Hochwassergefährdete Bereiche)	157
Karte 3.2 – 2:	Fachliche Grundlagen Hochwasserschutz – Teil 2	157
Karte 3.2 – 3:	Potentielle Vorranggebiete Hochwasserschutz	157
Karte 3.2 – 4:	Vorranggebiete Hochwasserschutz.....	157
Karte 3.3 – 1:	Fachliche Grundlagen Bodenschutz.....	157
Karte 3.4 – 1:	Fachliche Grundlagen Gewässerschutz – Teil 1 (Gewässer 1. und 2. Ordnung)	157
Karte 3.4 – 2:	Fachliche Grundlagen Gewässerschutz – Teil 2	157
Karte 3.4 – 3:	Fachliche Grundlagen Gewässerschutz – Teil 3	157
Karte 3.5.1 – 1:	Fachliche Grundlagen und Vorranggebiete Natura 2000	157
Karte 3.5.2 – 1:	Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Natur und Landschaft (internationale und nationale Bedeutung).....	157
Karte 3.5.2 – 2:	Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Natur und Landschaft (landesweite Bedeutung)	157
Karte 3.5.2 – 3:	Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Natur und Landschaft (kreisweite Bedeutung – Teil 1)	157
Karte 3.5.2 – 4:	Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Natur und Landschaft (kreisweite Bedeutung – Teil 2)	157
Karte 3.5.2 – 5:	Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (landesweite Bedeutung).....	157
Karte 3.5.2 – 6:	Fachliche Grundlagen für Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft (landesweite Bedeutung)	157
Karte 3.5.2 – 7:	Fachliche Grundlagen für Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft (regionale und kreisweite Bedeutung)	157
Karte 3.5.2 – 8:	Fachliche Grundlagen für Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (landesweite Bedeutung)	157
Karte 3.5.2 – 9:	Potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft	157
Karte 3.5.2 – 10:	Potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	157
Karte 3.5.2 – 11:	Potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft bzw. Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	157
Karte 3.5.2 – 12:	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft bzw. Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung.....	157
Karte 3.6 – 1:	Fachliche Grundlagen Freiraumfunktionen	157

Karte 3.6 – 2:	Potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumfunktionen....	157
Karte 3.6 – 3:	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumfunktionen	157
Karte 3.7.1 – 1:	Fachliche Grundlagen Landwirtschaft – Teil 1 (Standortbezogenes natürliches ackerbauliches Ertragspotential) .	158
Karte 3.7.1 – 2:	Fachliche Grundlagen Landwirtschaft – Teil 2 (Standortbezogenes natürliches Grünlandertragspotential).....	158
Karte 3.7.1 – 3:	Fachliche Grundlagen Landwirtschaft – Teil 3 (Bereich mit hoher wirtschaftlicher Leistungs- und Wettbewerbs- fähigkeit für die Landwirtschaft).....	158
Karte 3.7.1 – 4:	Fachliche Grundlagen Landwirtschaft – Teil 4 (Bereich mit besonderen Funktionen der Landwirtschaft zur Pflege der Kulturlandschaft)	158
Karte 3.7.1 – 5:	Potentielle Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft	158
Karte 3.7.1 – 6:	Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft	158
Karte 3.7.2 – 1:	Fachliche Grundlagen Wald	158
Karte 3.7.2 – 2:	Potentielle Vorbehaltsgebiete Wald	158
Karte 3.7.2 – 3:	Vorbehaltsgebiete Wald	158
Karte 3.8 – 1:	Fachliche Grundlagen Rohstoffgewinnung	158
Karte 3.8 – 2:	Potentielle Vorranggebiete Rohstoffgewinnung	158
Karte 3.8 – 3:	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung.....	158
Karte 3.9 – 1:	Fachliche Grundlagen für ruhige Erholung in Natur und Landschaft.....	158
Karte 3.9 – 2:	Potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete ruhige Erholung in Natur und Landschaft	158
Karte 3.9 – 3:	Vorranggebiete ruhige Erholung in Natur und Landschaft und Vorbehaltsgebiete Erholung.....	158
Karte 3.10 – 1:	Fachliche Grundlagen Wasserversorgung	158
Karte 3.10 – 2:	Potentielle und festgelegte Vorranggebiete Trinkwasser- gewinnung.....	158
Karte 4.1.2 – 1:	Fachliche Grundlagen Schienenverkehr und öffentlicher Personennahverkehr	209
Karte 4.1.2 – 2:	Schienenverkehr und öffentlicher Personennahverkehr - Potentielle Vorranggebiete.....	209
Karte 4.1.2 – 3:	Schienenverkehr und öffentlicher Personennahverkehr - Vorranggebiete	209
Karte 4.1.4 – 1:	Fachliche Grundlagen Straßenverkehr	209
Karte 4.1.4 – 2:	Straßenverkehr - Potentielle Vorranggebiete	209
Karte 4.1.4 – 3:	Straßenverkehr - Vorranggebiete.....	209
Karte 4.1.5 – 1:	Schifffahrt, Häfen und Kommunikation - Fachliche Grundlagen und potentielle Vorranggebiete	209

Karte 4.1.5 – 2: Schifffahrt, Häfen und Kommunikation - Vorranggebiete.....	209
Karte 4.2.1 – 1: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung - Teil 1.....	209
Karte 4.2.1 – 2: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung - Teil 2.....	209
Karte 4.2.1 – 3: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung - Teil 3.....	209
Karte 4.2.1 – 4: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung - Teil 4.....	209
Karte 4.2.1 – 5: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung - Teil 5.....	209
Karte 4.2.1 – 6: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung - Teil 6.....	209
Karte 4.2.1 – 7: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung - Teil 7.....	209
Karte 4.2.1 – 8: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung - Teil 8.....	209
Karte 4.2.1 – 9: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung - Teil 9.....	209
Karte 4.2.1 – 10: Potentielle Vorranggebiete Windenergienutzung	209
Karte 4.2.1 – 11: Vorranggebiete Windenergienutzung	209
Karte 4.2.3 – 1: Fachliche Grundlagen Energie	209
Karte 4.2.3 – 2: Potentielle Vorranggebiete Energie.....	209
Karte 4.2.3 – 3: Vorranggebiete Energie.....	209

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	DSL-Verfügbarkeit in Niedersachsen – Prozent der Haushalte, für die DSL verfügbar ist (Stand 01.01.2008).....	37
Abb. 2:	Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Osterholz 1970 bis 2025	41
Abb. 3:	Bevölkerungsstruktur im Landkreis Osterholz 2005 und 2021	42
Abb. 4:	Entwicklung ausgesuchter Altersklassen im Landkreis Osterholz 1990 bis 2020 (Basisjahr 2005 = 100 %)	43
Abb. 5:	Metropolräume in Deutschland	49
Abb. 6:	Kernraum der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten...	50
Abb. 7:	System der Zentralen Orte	56
Abb. 8:	Zentrales Siedlungsgebiet der Stadt Osterholz-Scharmbeck.....	57
Abb. 9:	Zentrales Siedlungsgebiet der Gemeinde Lilienthal.....	57
Abb. 10:	Zentrales Siedlungsgebiet der Samtgemeinde Hambergen.....	58
Abb. 11:	Zentrales Siedlungsgebiet der Gemeinde Grasberg	58
Abb. 12:	Zentrales Siedlungsgebiet der Gemeinde Ritterhude	58
Abb. 13:	Zentrales Siedlungsgebiet der Gemeinde Worpsswede	58
Abb. 14:	Zentrales Siedlungsgebiet der Gemeinde Schwanewede.....	59
Abb. 15:	Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung.....	78
Abb. 16:	Potentiell restriktive fachliche Grundlagen für die Ermittlung von Vorranggebieten industrielle Anlagen und Gewerbe im Umfeld des GewerbeParks A27	86
Abb. 17:	Potentiell restriktive fachliche Grundlagen für die Ermittlung von Vorranggebieten industrielle Anlagen und Gewerbe im Umfeld des Standortes Buschhausen	87
Abb. 18:	Potentiell restriktive fachliche Grundlagen für die Ermittlung von Vorranggebieten industrielle Anlagen und Gewerbe im Umfeld des Wörpedorfer Rings	88
Abb. 19:	Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe im Umfeld des GewerbeParks A27	89
Abb. 20:	Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe im Umfeld des Standortes Buschhausen	89
Abb. 21:	Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe im Umfeld des Wörpedorfer Ringes	89
Abb. 22:	Entwicklung der mittleren globalen Temperatur der Erde seit 1850.....	93
Abb. 23:	Atmosphärische Konzentration der wichtigsten Treibhausgase in den letzten 2000 Jahren	94
Abb. 24:	Vorhergesagte Auswirkungen von Klimaänderungen in Abhängigkeit des Temperaturanstiegs	95
Abb. 25:	Prognose der globalen Durchschnittstemperatur bis 2100	99

Abb. 26:	Klimawirksames Potential emittierter Gase nach Emittenten in Deutschland 2006.....	101
Abb. 27:	Wertvolle innerörtliche Freiflächen in Osterholz-Scharmbeck gem. LRP 2000.....	131
Abb. 28:	Wertvolle innerörtliche Freiflächen in Garlstedt gem. LRP 2000....	131
Abb. 29:	Wertvolle innerörtliche Freiflächen in Lilienthal und Frankenburg gem. LRP 2000.....	131
Abb. 30:	Wertvolle innerörtliche Freifläche in Meyenburg gem. LRP 2000 ..	132
Abb. 31:	Wertvolle innerörtliche Freiflächen in Neuenkirchen gem. LRP 2000.....	132
Abb. 32:	Wertvolle innerörtliche Freiflächen in Ritterhude gem. LRP 2000..	132
Abb. 33:	Wertvolle innerörtliche Freifläche in Worpswede gem. LRP 2000 .	132
Abb. 34:	Wertvolle innerörtliche Freifläche in Wallhöfen gem. LRP 2000	133
Abb. 35:	Wertvolle innerörtliche Freifläche in Hellingst gem. LRP 2000.....	133
Abb. 36:	Wertvolle innerörtliche Freifläche in Grasberg gem. LRP 2000	133
Abb. 37:	Stromerzeugung.....	172
Abb. 38:	Nutzwärmeerzeugung	173
Abb. 39:	Vereinbarkeit einer überlagernden Darstellung räumlicher Festlegungen.....	246
Abb. 40:	Einzelbewertung der Potentialflächen für eine Darstellung als Vorranggebiet Windenergienutzung	286

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Projizierte mittlere globale Erwärmung an der Erdoberfläche und Meeresspiegelanstieg am Ende des 21. Jahrhunderts	98
Tab. 2:	Rohstoffverbrauch 1992 - 2001	145
Tab. 3:	Rohstoffvorkommen	145
Tab. 4:	Voraussichtliche Auswirkungen potentieller Windenergiestandorte auf das Landschaftsbild.....	180
Tab. 5:	Potentialfläche H 1	182
Tab. 6:	Potentialfläche H 2	184
Tab. 7:	Potentialfläche H 3	186
Tab. 8:	Potentialfläche H 6	188
Tab. 9:	Potentialfläche H 7	189
Tab. 10:	Potentialfläche L 1	191
Tab. 11:	Potentialfläche O 1	193
Tab. 12:	Potentialfläche S 1.....	195
Tab. 13:	Potentialfläche S 2.....	196
Tab. 14:	Potentialfläche S 3.....	199

Tab. 15:	Potentialfläche S 4	200
Tab. 16:	Bewertung potentieller Vorranggebiete Windenergienutzung	201
Tab. 17:	Vorranggebiete Windenergienutzung.....	201
Tab. 18:	Kumulation und Wechselwirkungen von Festlegungen und Vorbelastungen	289

Ordnung nachfolgender Trennblätter

- 1 Teil A Ziele und Grundsätze der Raumordnung**
- 2 Teil B Begründung zu Kapitel 1**
- 3 Teil B Begründung zu Kapitel 2**
- 4 Teil B Begründung zu Kapitel 3**
- 5 Teil B Begründung zu Kapitel 4**
- 6 Teil B Zusammenfassende Erklärung**
- 7 Teil C Umweltbericht**
- 8 Teil D Anhang**
- 9 Zeichnerische Darstellung (Maßstab 1:50.000)**

Teil A **Ziele³** und **Grundsätze** der **Raum-** **ordnung⁴**

³ **Ziele** der Raumordnung sind im Gegensatz zu Grundsätzen der Raumordnung durch Fettdruck hervorgehoben.

⁴ In den Randbemerkungen zu Teil A wird auf entsprechende Festlegungen des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP) verwiesen.

1. Grundsätze zur gesamträumlichen Entwicklung des Landkreises

1.1 Entwicklung der räumlichen Struktur des Landkreises

- 01 Im Landkreis Osterholz soll eine nachhaltige räumliche Entwicklung die Voraussetzungen für wirtschaftlichen, umweltgerechten und sozialen Wohlstand und dadurch eine hohe Lebensqualität auch für kommende Generationen schaffen. Entsprechend sollen auch die natürlichen Lebensgrundlagen gesichert werden. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen dies berücksichtigen. **LROP 1.1-01**
- 02 Planungen und Maßnahmen zur Entwicklung der räumlichen Struktur des Landkreises sollen zu nachhaltigem wirtschaftlichem Wachstum beitragen und die Wettbewerbsfähigkeit des Landkreises erhöhen. Sie sollen städtisch bzw. ländlich geprägte Strukturen differenziert berücksichtigen. Es sollen **LROP 1.1-02**
- die Funktionsfähigkeit der Raum- und Siedlungsstruktur sowie der Infrastruktur gesichert und durch Vernetzung verbessert werden,
 - die Raum- und Mobilitätsansprüche bedarfsorientiert, funktionsgerecht, kostensparend und umweltverträglich befriedigt werden,
 - flächendeckend Infrastruktureinrichtungen der Kommunikation, Voraussetzungen der Wissensvernetzung und Zugang zu Informationen geschaffen und weiterentwickelt werden.
- Dabei sollen
- die natürlichen Lebensgrundlagen gesichert und die Umweltbedingungen verbessert werden,
 - belastende Auswirkungen auf die Lebensbedingungen von Menschen, Tieren und Pflanzen vermieden oder vermindert werden,
 - die Folgen für das Klima und die daraus resultierenden Auswirkungen berücksichtigt und die Möglichkeiten zur Eindämmung des Treibhauseffektes genutzt werden.
- 03 Die Auswirkungen des demografischen Wandels, die weitere Entwicklung der Bevölkerungsstruktur und die räumliche Bevölkerungsverteilung sollen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden. Dabei sollen auch die Chancen des demografischen Wandels genutzt und sein Ausmaß u.a. durch eine familien- und kinderfreundliche Politik vermindert werden. **LROP 1.1-03**
- 04 In allen Teilräumen des Landkreises soll eine Steigerung des wirtschaftlichen Wachstums und der Beschäftigung erreicht werden. Bei allen Planungen und Maßnahmen sollen daher die Möglichkeiten der Innovationsförderung, der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit, der Erschließung von Standortpotenzialen und von Kompetenzfeldern ausgeschöpft werden und insgesamt zu einer nachhaltigen Regionalentwicklung beitragen. **LROP 1.1-05**
- 05 Die ländlichen Teilräume sollen sowohl mit ihren gewerblichen Strukturen als auch als Lebens-, Wirtschafts- und Naturräume mit eigenem Profil erhalten und so weiterentwickelt werden, dass sie zur Innovationsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft dauerhaft einen wesentlichen Beitrag leisten können. Sie sollen mit modernen Informations- und Kommunikationstechnologien und -netzen versorgt werden und an die Wirtschaftsräume angebunden sein. **LROP 1.1-07**
- Die Entwicklung der ländlichen Teilräume soll darüber hinaus gefördert werden, um
- insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen ein geeignetes Umfeld bieten zu können,

- die Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft zu verbessern und deren Wettbewerbsfähigkeit zu stärken,
- die Auswirkungen des demografischen Wandels für die Dörfer abzuschwächen und sie als Orte mit großer Lebensqualität zu erhalten,
- die soziale und kulturelle Infrastruktur zu sichern und weiterzuentwickeln und die erforderlichen Einrichtungen und Angebote des Bildungswesens in zumutbarer Entfernung für die Bevölkerung dauerhaft bereitstellen zu können,
- die natürlichen Lebensgrundlagen durch Maßnahmen zum Trinkwasser-, Gewässer- und Bodenschutz zu sichern sowie den vorbeugenden Hochwasserschutz zu unterstützen sowie
- die Umwelt, die ökologische Vielfalt, die Schönheit und den Erholungswert der Landschaft zu erhalten und zu verbessern.

- LROP 1.1-08** 06 Die verdichteten Teilräume des Landkreises mit ihren Zentren sollen ihre vielfältigen Potenziale und Funktionen zur Mobilisierung von Innovation, Wirtschaftswachstum und Beschäftigung, für die Versorgung, das Bildungs- und Sozialwesen sowie die Kultur und zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen nutzen und ausbauen.
- LROP 1.1-09** 07 Kooperationen zwischen allen Teilräumen des Landkreises sowie mit den angrenzenden Teilräumen in Bremen und in benachbarten Landkreisen sollen auf der Grundlage gemeinsamer und sich ergänzender Ressourcen und Potenziale initiiert, intensiviert und ausgebaut werden.
- LROP 1.1-11** 08 Raumstrukturelle Maßnahmen sollen dazu beitragen, geschlechtsspezifische Nachteile abzubauen. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die geschlechtsspezifischen Wirkungen zu berücksichtigen.

1.2 Einbindung in die Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten

- LROP 1.2-01** 01 Zur Stärkung der nationalen und internationalen Wettbewerbsfähigkeit und zur Verbesserung der Infrastruktur sollen die überregionalen Verflechtungen und Lagevorteile in der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten ausgebaut und für die Regionalentwicklung nutzbar gemacht werden.
- LROP 1.2-05** 02 Der Landkreis Osterholz, die Kreisstadt und die Gemeinden im Kreisgebiet sollen daran mitwirken, dass in der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten
- die Innovationsfähigkeit und internationale Wettbewerbsfähigkeit,
 - die internationalen Verkehrs- und Kommunikationsknotenpunkte,
 - die Arbeitsmarktschwerpunkte und
 - die Zentren der Wissenschaft, Bildung und Kultur

als Entwicklungspotenziale gestärkt werden. Die besonderen Potenziale hinsichtlich Kunst und Kultur sowie die hohen landschaftsbedingten Potenziale des Landkreises Osterholz sollen genutzt werden, um einen möglichst naturverträglichen Tourismus in der Metropolregion zu stärken.

Zur Stärkung der genannten Potenziale sollen eine gemeinsame Entwicklungsstrategie erarbeitet und verbindliche, landesgrenzenübergreifende Regelungen geschaffen werden.

- LROP 1.2-05** 03 Innerhalb der Metropolregion soll im Interesse einer nachhaltigen Entwicklung eine partnerschaftliche Zusammenarbeit des metropolitanen Kerns mit den ländlich

geprägten Bereichen erfolgen, die die spezifischen Ressourcen und Potenziale der unterschiedlichen Teilräume nutzt und entwickelt.

Die Vernetzung und die Partnerschaft der Metropolregion mit den übrigen Regionen des Landes Niedersachsen sowie mit anderen Bundesländern und Staaten soll verbessert werden.

1.3 Einbindung in die Region Bremen

- 01 Die im Staatsvertrag vom 05.05.2009⁵ zwischen dem Land Niedersachsen und der Freien Hansestadt Bremen getroffenen Vereinbarungen zu einer grenzüberschreitenden Raumordnung und Landesentwicklung sollen aktiv unterstützt werden. **LROP 1.3-02**

Die raumstrukturelle Gesamtentwicklung soll sich am Leitbild der dezentralen Konzentration der Siedlungsentwicklung orientieren.

- 02 Die räumliche Entwicklung des Landkreises Osterholz innerhalb des engeren Verflechtungsbereichs um das Oberzentrum Bremen soll durch eine besondere Form der interkommunalen Abstimmung und Kooperation auf folgende Schwerpunkte ausgerichtet werden: **LROP 1.3-01**
LROP 1.3-02
LROP 1.3-03

- Stärkung der lokalen Siedlungsschwerpunkte, der Zentren und der Ortskerne
- regionale Steuerung des großflächigen Einzelhandels
- Zusammenführung lokaler Siedlungsentwicklungen mit regionalen Planungen des öffentlichen Personennahverkehrs
- Bündelung regionaler Wirtschaftskompetenzen und Entwicklung gemeinsamer Gewerbestandorte
- Ausbau der Voraussetzungen für Mobilität in der Region
- Sicherung und Weiterentwicklung regionaler Landschafts- und Freiräume

Hierfür soll insbesondere das gemeinsam von niedersächsischen Kommunen und der Stadtgemeinde Bremen erarbeitete Interkommunale Raumstrukturkonzept Region Bremen (INTRA) ausgestaltet und vertieft werden. Der Landkreis Osterholz und die kreisangehörigen Kommunen sollen aktiv an diesem Prozess mitwirken. In der Region Bremen interkommunal abgestimmte Konzepte zu den genannten Themen sollen verbindlich vereinbart werden.

- 03 Der Hochschulstandort Bremen soll mit seinen universitären und außeruniversitären Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen verstärkt bei der wirtschaftlichen Entwicklung des Landkreises berücksichtigt werden.

⁵ Ratifizierung des Staatsvertrages in Niedersachsen durch Gesetz vom 24. September 2009 (Nds. GVBl. Nr. 21/2009, S. 358)

2. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur

2.1 Zentrale Orte

- LROP 2.2-01
LROP 2.2-05
- 01 Der Zentrale Ort in der Stadt Osterholz-Scharmbeck ist Mittelzentrum. Die Zentralen Orte in der Samtgemeinde Hambergen und in den Gemeinden Grasberg, Lilienthal, Ritterhude, Schwanewede und Worpswede werden als Grundzentren festgelegt.
- LROP 2.2-02
- 02 Die Zentralen Orte in der Stadt Osterholz-Scharmbeck, der Samtgemeinde Hambergen sowie den Gemeinden Grasberg, Lilienthal, Ritterhude, Schwanewede und Worpswede werden als Zentrale Siedlungsgebiete festgelegt.
- LROP 2.2-04
- 03 Darüber hinaus haben für den Landkreis Osterholz die Innenstädte von Bremen und Bremerhaven oberzentrale und die Innenstadt von Bremen-Vegesack mittelzentrale Bedeutung, die zu beachten ist. Weiterhin ist die gem. Staatsvertrag vom 05.05.2009 zwischen dem Land Niedersachsen und der Freien Hansestadt Bremen zur grenzüberschreitenden Raumordnung und Landesentwicklung abgestimmte, nach zentralörtlichen Prinzipien differenzierte raumstrukturelle Gliederung der Freien Hansestadt Bremen zu beachten.
- LROP 2.2-01
- 04 Die Funktionen und die Leistungsfähigkeit des Mittel- und der Grundzentren im Landkreis Osterholz sind zum Erhalt einer dauerhaften und ausgewogenen Siedlungs- und Versorgungsstruktur zu sichern und zu entwickeln. Das Mittelzentrum in Osterholz-Scharmbeck ist besonders zu stärken.
- LROP 2.2-03
- 05 Im Mittelzentrum Osterholz-Scharmbeck sind zentralörtliche Einrichtungen und Angebote für den mittelfristigen gehobenen Bedarf, in den Grundzentren zentralörtliche Einrichtungen und Angebote für den allgemeinen täglichen Grundbedarf zu sichern und zu entwickeln. Darüber hinaus sind auch außerhalb der Zentralen Orte Einrichtungen und Angebote zur wohnortbezogenen Nahversorgung zu sichern. Das Mittelzentrum in Osterholz-Scharmbeck hat zugleich für die dortige Bevölkerung und Wirtschaft die grundzentralen Versorgungsaufgaben zu leisten. Art und Umfang der zentralörtlichen Einrichtungen und Angebote sind an der Nachfrage der zu versorgenden Bevölkerung und Wirtschaft im Verflechtungsbereich auszurichten.
- LROP 2.2-03
- 06 Um eine ausreichende Auslastung der Einrichtungen zu sichern und eine zumutbare Erreichbarkeit gewährleisten zu können, sind die sozialen, kulturellen, wirtschaftlichen und administrativen Einrichtungen in den Zentralen Orten zu konzentrieren. Soziale oder kulturelle Einrichtungen zum Erhalt des dörflichen Lebens auch außerhalb der Zentralen Orte bleiben unberührt. Eine gute Erreichbarkeit durch den ÖPNV und den Individualverkehr ist zu gewährleisten. Das Infrastrukturangebot der Zentralen Orte ist den sich im Rahmen des demografischen Wandels ändernden Bedürfnissen anzupassen.

2.2 Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen

- LROP 2.3-01
LROP 2.3-02
- 01 Güter und Dienstleistungen der Daseinsvorsorge sollen in ausreichendem Umfang und in ausreichender Qualität bereitgestellt, gesichert und entwickelt werden. Dazu sollen alle Gemeinden zeitgemäße Einrichtungen und Angebote der

Daseinsvorsorge sowie Versorgungsstrukturen entsprechend ihrer zentralörtlichen Funktion insbesondere in den Zentralen Orten sichern, entwickeln oder wiederherstellen.

Einrichtungen der dörflichen Nahversorgung wie Dorf- oder Hofläden sollen flächendeckend wohnortnah ermöglicht werden.

Die Angebote der Daseinsvorsorge sollen vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur bedarfsgerecht sein. Die Angebote sollen frühzeitig interkommunal und regional abgestimmt werden. Die Einrichtungen und Angebote zur Daseinsvorsorge sollen auch im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung einander räumlich zweckmäßig zugeordnet werden und insbesondere zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem ÖPNV gut und barrierefrei erreichbar sein.

Öffentliche Einrichtungen und Angebote der Daseinsvorsorge für junge Familien, Kinder und Jugendliche sollen auch bei geringer Auslastung in zumutbarer Entfernung vorgehalten werden.

- 02 **Verkaufsfläche und Warensortiment von Einzelhandelsgroßprojekten müssen der zentralörtlichen Versorgungsfunktion und dem Verflechtungsbereich des jeweiligen Zentralen Ortes entsprechen (Kongruenzgebot). Der Umfang neuer Flächen bestimmt sich auch aus den vorhandenen Versorgungseinrichtungen und der innergemeindlichen Zentrenstruktur.** LROP 2.3-03

- 03 **Neue Einzelhandelsgroßprojekte sind nur innerhalb des zentralen Siedlungsgebietes des jeweiligen Zentralen Ortes zulässig (Konzentrationsgebot).** LROP 2.3-03

- 04 **Neue Einzelhandelsgroßprojekte, deren Kernsortimente innenstadtrelevant sind, sind nur innerhalb der städtebaulich integrierten Lagen zulässig (Integrationsgebot). Diese Flächen müssen in das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs eingebunden sein.** LROP 2.3-03

Die Stadt und die Gemeinden sollen innerhalb ihrer zentralen Siedlungsgebiete zentrale Versorgungsbereiche festlegen und lokale Listen zur Bestimmung der zentren- bzw. innenstadtrelevanten Sortimente aufstellen.

- 05 **Neue Einzelhandelsgroßprojekte mit nicht innenstadtrelevanten Kernsortimenten sind auch außerhalb der städtebaulich integrierten Lagen an verkehrlich gut erreichbaren Standorten innerhalb des zentralen Siedlungsgebietes des Zentralen Ortes zulässig,** LROP 2.3-03

a) wenn die Verkaufsfläche für innenstadtrelevante Randsortimente nicht mehr als 10 % der Gesamtverkaufsfläche und maximal 800 m² beträgt

oder

b) wenn sich aus einem durch raumordnerischen Vertrag verbindlich gewordenem Regionalen Einzelhandelskonzept für die Region Bremen oder aus einem sonstigen verbindlichen regionalen Einzelhandelskonzept die Raumverträglichkeit eines größeren Randsortimentes ergibt und sichergestellt wird, dass der als raumordnungsverträglich zugelassene Umfang der Verkaufsfläche für das innenstadtrelevante Randsortiment auf das geprüfte Einzelhandelsgroßprojekt beschränkt bleibt.

- LROP 2.3-03 06 **Neue Einzelhandelsgroßprojekte sind interkommunal abzustimmen (Abstimmungsgebot).** Dazu soll das Moderationsverfahren IMAGE des Kommunalverbundes Niedersachsen / Bremen e.V. genutzt werden.
- LROP 2.3-03 07 **Ausgeglichene Versorgungsstrukturen und deren Verwirklichung, die Funktionsfähigkeit der Zentralen Orte und integrierter Versorgungsstandorte sowie die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung dürfen durch neue Einzelhandelsgroßprojekte nicht wesentlich beeinträchtigt werden (Beeinträchtungsverbot).**
- 08 Bei der Neuplanung oder Erweiterung von Einzelhandelsgroßprojekten sollen verkehrliche Auswirkungen über das direkte Umfeld des vorgesehenen Standortes hinaus berücksichtigt werden.
- 09 Bei bestehenden Bebauungsplänen nach altem Baurecht, die auch ohne die Festsetzung eines Sondergebietes noch Einzelhandelsgroßprojekte in Gewerbegebieten ermöglichen, soll geprüft werden, ob diese gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Ziffern 02 bis 07 angepasst werden müssen.
- LROP 2.3-03 10 **Hersteller-Direktverkaufszentren sind Einzelhandelsgroßprojekte und aufgrund ihrer besonderen Ausprägung und Funktion nur zulässig, wenn sie den in Ziffer 02 bis 07 genannten Anforderungen an Einzelhandelsgroßprojekten entsprechen.**

2.3 Siedlungsstruktur, Wohnstandorte und Standorte der gewerblichen Wirtschaft

- 01 **Die Siedlungsentwicklung ist unter städtebaulichen Gesichtspunkten vorausschauend zu planen. Zur Sicherung einer nachhaltigen Raumentwicklung sind bei Änderungen und Neuaufstellungen von Bauleitplänen insbesondere**
- **der quantitative und qualitative Bedarf an Wohnraum, Arbeitsstätten und sonstigen Einrichtungen der Daseinsvorsorge,**
 - **der demografische Wandel,**
 - **die Interessen künftiger Generationen,**
 - **die langfristigen volkswirtschaftlichen Kosten und**
 - **die ökologischen Auswirkungen**
- zu berücksichtigen.**

Bei der Siedlungsentwicklung soll das Interkommunale Raumstrukturkonzept Region Bremen (INTRA) berücksichtigt werden.

- LROP 2.1-04 02 **Neben ihren Aufgaben als Grundzentren sind als besondere Entwicklungsaufgaben in der Gemeinde Lilienthal die über das Gemeindegebiet hinausgehenden Funktionen für die Gesundheitsvorsorge und das Bildungswesen und in den Gemeinden Schwanedede und Worpswede die über das Gemeindegebiet hinausgehenden Funktionen für den Tourismus besonders zu berücksichtigen, zu sichern und zu entwickeln. Die Gemeinden Schwanedede, Ritterhude, Hambergen und Lilienthal haben als besondere Entwicklungsaufgabe eine herausgehobene Funktion für das Wohnen.**
- LROP 2.2-02 03 **Die Siedlungsentwicklung ist im Rahmen der Bauleitplanung vorrangig auf die als Zentrale Siedlungsgebiete räumlich näher festgelegten Zentralen Or-**
- LROP 2.1-01

te und auf die räumlich näher festgelegten für eine Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orte oder Ortsteile auszurichten.

Soweit in Osterholz-Scharmbeck eine Siedlungsentwicklung im Zentralen Siedlungsgebiet und im für eine Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Ortsteil Westerbeck nicht mehr möglich ist, ist die Siedlungsentwicklung vorrangig auf den räumlich näher festgelegten und für eine Siedlungsentwicklung geeigneten Ortsteil Scharmbeckstotel zu konzentrieren.

Soweit in der Samtgemeinde Hambergen eine Siedlungsentwicklung im Zentralen Siedlungsgebiet und im für eine Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Ortsteil Kiebitzsegen nicht mehr möglich ist, ist die Siedlungsentwicklung vorrangig auf die räumlich näher festgelegten und für eine Siedlungsentwicklung geeigneten Ortsteile Wallhöfen, Axstedt und Lübberstedt zu konzentrieren.

Die für eine Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orte oder Ortsteile und die sonstigen für eine Siedlungsentwicklung geeigneten Orte oder Ortsteile werden räumlich näher festgelegt und in der zeichnerischen Darstellung unter Verwendung des Planzeichens „Standort Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ abgegrenzt⁶.

Außerhalb der Zentralen Siedlungsgebiete, der für eine Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orte oder Ortsteile und der sonstigen für eine Siedlungsentwicklung geeigneten Orte oder Ortsteile ist die Siedlungsentwicklung auf eine Eigenentwicklung zu beschränken.

- 04 Historisch gewachsene, das Orts- und Landschaftsbild, die Lebensweise und Identität der Bevölkerung prägende Siedlungsstrukturen einschließlich der siedlungsnahen Freiräume sollen erhalten werden. Erhaltenswerte Ortsbilder sollen bewahrt werden. Ergänzungen und Entwicklungen des Siedlungsbestandes sollen seiner besonderen Eigenart angepasst werden. LROP 2.1-01

Die kulturhistorisch bedeutsamen Siedlungen Worpswede, Teufelsmoor und Waakhausen, die Ortskerne von Meyenburg und Ritterhude, die kulturhistorisch bedeutsamen Siedlungsteile im Umfeld der ehemaligen Klosteranlagen von Osterholz und Lilienthal sowie die kulturhistorisch bedeutsamen Findorffsiedlungen sind in ihrer Eigenart zu erhalten und dauerhaft zu sichern.

Kulturhistorisch bedeutsame Anlagen außerhalb geschlossener Siedlungen mit prägendem Charakter für die Landschaft und erhaltenswertem Erscheinungsbild sollen als Zeugnis der historischen Kulturlandschaft erhalten werden.

- 05 Es sollen Siedlungsstrukturen gesichert und entwickelt werden, in denen die Ausstattung mit und die Erreichbarkeit von Einrichtungen der Daseinsvorsorge für alle Bevölkerungsgruppen gewährleistet werden. Die Einrichtungen der Daseinsvorsorge, insbesondere die grundzentralen Einrichtungen, sollen möglichst LROP 2.1-02

⁶ Das Planzeichen wird verwandt, da es von den im vorgegebenen Planzeichenkatalog vorgesehenen Planzeichen der mit dem textlichen Ziel 03 verfolgten Intention inhaltlich am nächsten kommt, weil in den meisten so abgegrenzten Orten oder Ortsteilen die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten tatsächlich den Schwerpunkt bilden. Das textliche Ziel 03 verzichtet aber bewusst auf eine Schwerpunktsetzung zur Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten, sondern bezieht sich allgemein auf *Siedlungsentwicklung* und umfasst damit grundsätzlich alle siedlungstypischen Nutzungen (z.B. Wohnstätten, Arbeitsstätten, Versorgungseinrichtungen etc.).

mit dem ÖPNV, dem Fahrrad oder zu Fuß gut erreichbar sein. Angesichts einer möglichen rückläufigen Entwicklung von Nutzerzahlen im Zuge des demografischen Wandels sollen die Gemeinden eine gemeinsame Bereitstellung von Einrichtungen der Daseinsvorsorge zur Erzielung besserer Auslastungsquoten prüfen und ggf. realisieren. In kleineren Ortschaften mit schwindendem Versorgungsangebot sollen Konzepte zur Koppelung von Versorgungsangeboten und neuen Formen kooperativer, mobiler und auf neue Medien setzende Versorgungsangebote erprobt werden.

- 06 Die Siedlungsentwicklung soll derart gestaltet werden, dass sie Mobilitätsanforderungen möglichst entgegenwirkt und verkehrsmindernd wirkt.

Bei der Siedlungsentwicklung sind die besonderen verkehrlichen Beziehungen zwischen den Wohnorten einerseits und dem Mittelzentrum Osterholz-Scharmbeck sowie Bremen-Vegesack mit mittelzentraler Bedeutung und der Innenstadt von Bremen mit oberzentraler Bedeutung andererseits besonders zu berücksichtigen.

Außerdem sind die Haltepunkte des schienengebundenen ÖPNV besonders zu berücksichtigen. Im Übrigen sind die Nahbereiche von Haltepunkten der Regionalbuslinien der Bedienungsebene 1 gem. Nahverkehrsplan zu berücksichtigen, bei denen eine bauliche Verdichtung bereits besteht und die Nähe zu bestehenden Infrastruktureinrichtungen gegeben ist.

Ferner sollen die Erfordernisse des ÖPNV, insbesondere die Zielsetzungen des Nahverkehrsplans, berücksichtigt werden.

- 07 Der Freiraumverbrauch und die Zersiedelung der Landschaft durch Siedlungsentwicklung sollen deutlich reduziert werden. Die weitgehend siedlungsfreien Bereiche sollen grundsätzlich von Siedlungsentwicklungen freigehalten und die Entstehung neuer bzw. die Erweiterung bestehender Splittersiedlungen vermieden werden.
- 08 Die bedarfsgerechte Entwicklung und Umgestaltung vorhandener Siedlungsflächen (Innenentwicklung) soll Vorrang vor einer Inanspruchnahme von Freiräumen haben. Dabei sollen – möglichst auf der Basis eines Flächenkatasters – die Möglichkeiten des Flächenrecycling, die Wiedernutzung von Brach- und Konversionsflächen und die Schließung von Baulücken vorrangig genutzt werden.
- 09 Es sollen möglichst kompakte Siedlungsformen entwickelt und neue bandartige Strukturen vermieden werden. Dazu sollen bei notwendigen Siedlungsentwicklungen die Siedlungen abgerundet werden. Siedlungsvorsprünge in die freie Landschaft sollen vermieden werden. Es sollen klare Siedlungsgrenzen entwickelt werden. Siedlungsränder sollen landschaftsgerecht gestaltet und in die Landschaft eingebunden werden.
- 10 Bei der Siedlungsentwicklung soll auf eine effiziente und somit insgesamt flächensparende Bodennutzung hingewirkt werden. Im Rahmen der Bauleitplanung sollen dazu Festsetzungen getroffen werden, die eine entsprechend hohe Grundstücksausnutzung sowie eine flächensparende Erschließung bewirken.
- LROP 2.1-06 11 Beeinträchtigungen für die Bevölkerung durch Luftverunreinigungen, Geruch und Lärm sollen durch vorsorgende räumliche Trennung nicht zu vereinbarender Nutzungen und durch hinreichende räumliche Abstände zu störenden Nutzungen vermieden werden.

Vorhandene Belastungen der Bevölkerung durch Luftverunreinigungen und Lärm sollen durch technische Maßnahmen und durch verkehrslenkende sowie verkehrsbeschränkende Maßnahmen gesenkt werden.

Reichen Lärmschutzmaßnahmen nicht aus, so sollen Lärmquellen soweit möglich gebündelt und die Belastungen auf möglichst wenige nutzungsverträgliche Bereiche reduziert werden.

- 12 Es soll ein quantitativ und qualitativ ausreichendes Wohnflächenangebot bereit gestellt werden, das den unterschiedlichen Bedürfnissen der Bevölkerungsgruppen Rechnung trägt. Das Wohnflächenangebot und das Wohnumfeld sollen an sich ändernde Verhältnisse bedarfsgerecht angepasst werden. Bei der Entwicklung von Wohnflächenangebot und Wohnumfeld sollen die Auswirkungen des demografischen Wandels besonders berücksichtigt werden. Durch geeignete Angebote sollen Familien mit Kindern und ältere Menschen gefördert werden, u.a. durch eine kindgerechte bzw. seniorengerechte Gestaltung der Wohnquartiere. Hierfür sollen geeignete Konzepte entwickelt werden und u.a. im Rahmen der Bauleitplanung umgesetzt werden.
- 13 Im Hinblick auf z.B. Menschen mit Mobilitätsbeschränkungen, Senioren, Familien mit Kindern oder Personen mit Gepäck soll Barrierefreiheit angestrebt werden.
- 14 Die für eine wirtschaftliche Entwicklung und die Bewältigung des Strukturwandels erforderlichen Bauflächen für Industrie und Gewerbe sollen in allen Gemeinden bedarfsgerecht bereitgestellt werden. **Zur Ansiedlung neuer bzw. zur Erweiterung, Umstrukturierung und Verlagerung bestehender Industrie- bzw. Gewerbebetriebe werden folgende regional bedeutsame Flächen durch die Festlegung als Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe gesichert:**
- **GewerbePark A 27 mit Erweiterungsflächen**
 - **Gewerbegebiet Buschhausen mit Erweiterungsflächen**
 - **Gewerbegebiet Wörpedorfer Ring mit Erweiterungsflächen**

Eine möglichst große Attraktivität der Industrie- und Gewerbegebiete für Investoren und die dort arbeitenden Menschen soll durch eine funktionsgerechte und grünplanerische Gestaltung gewährleistet werden. Die Gebiete sollen entsprechend durchgrünt und in die freie Landschaft durch Abpflanzungen eingebunden werden.

Dort, wo sich die Vorranggebiete mit Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten Trinkwassergewinnung überlagern, sind in der nachfolgenden Bauleitplanung grundwasserunverträgliche Betriebe auszuschließen.

- 15 Benachbarte Gemeinden, deren Siedlungsstrukturen räumlich und funktional eng verflochten sind, sollen zur Stärkung der gemeinsamen Entwicklungspotentiale ihre Siedlungsentwicklung besonders abstimmen. LROP 2.1-03

Dies gilt vor allem für Bauleitplanungen

- der Stadt Osterholz-Scharmbeck und der Samtgemeinde Hambergen im Bereich des Siedlungsbandes entlang der Bundesstraße 74,
- der Stadt Osterholz-Scharmbeck und der Gemeinde Schwanewede im Bereich des GewerbeParks A 27,
- der Stadt Osterholz-Scharmbeck und der Gemeinde Ritterhude im Bereich des Gewerbegebietes Deltastraße sowie im Bereich Werschenrege / Scharmbeckstotel,

- der Gemeinden Ritterhude und Schwanewede in den angrenzenden Bereichen zu Bremen-Nord,
- der Gemeinde Lilienthal im angrenzenden Bereich zu Bremen-Borgfeld.

Darüber hinaus soll diese Abstimmung auch für die im Rahmen der Eigenentwicklung stattfindenden Siedlungsentwicklung im Bereich Worphausen zwischen den Gemeinden Worpsswede und Lilienthal erfolgen.

Die Abstimmung soll im Rahmen langfristiger Konzepte über die im Baugesetzbuch vorgeschriebene Beteiligung in Bauleitplanverfahren hinausgehen.

3. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen

3.1 Klimaschutz und -anpassung

LROP 1.1-02

01 Zum Schutz des Menschen, der Biodiversität und der Umwelt sollen alle Möglichkeiten zur Eindämmung des Klimawandels genutzt werden. Darüber hinaus soll eine Anpassung an die nicht mehr abzuwendenden Folgen des Klimawandels erfolgen. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sollen im Hinblick auf ihre Klimarelevanz geprüft werden.

02 Siedlungsstrukturen sollen möglichst in den zentralen Siedlungsgebieten kompakt und mit einer kleinteiligen Mischung der Daseinsfunktionen in fuß- oder radläufiger Entfernung entwickelt werden, um Mobilitätsanforderungen und motorisierten Verkehr zu vermeiden. Einrichtungen der Daseinsvorsorge sollen insbesondere in den Zentralen Orten entwickelt und an den ÖPNV angebunden werden. Der Umweltverbund (Fußgänger, Fahrrad, ÖPNV) soll gestärkt werden.

03 Im Rahmen der Bauleitplanung soll durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen zum Energiesparen und zur Nutzung regenerativer Energien beigetragen werden. Hierzu zählen beispielweise

- die Festsetzung einer energetisch und klimatisch günstigen Gebäudekörperorientierung insbesondere eine Süd-Orientierung der Dachflächen sowie Festsetzungen zur Vermeidung von Verschattung,
- die Berücksichtigung der lokalklimatischen Gegebenheiten bei der Wahl des Standortes für Baugebiete,
- die Erhöhung der städtebaulichen Dichte,
- die Festlegung geschlossener Bauweisen und kompakter Gebäudekörper.

Die weitergehenden Regelungsmöglichkeiten von Vorhaben- und Erschließungsplänen sowie städtebaulichen Verträgen sollen genutzt werden. Hierzu können beispielsweise

- die Vorgabe baulicher Maßnahmen zum Einsatz erneuerbarer Energien,
- Vorgaben für energieeffiziente Bauweisen z.B. durch höhere Wärmeschutzstandards oder die
- Vorgabe von Zielwerten für bestimmte Maßnahmen z.B. durch solare Gütezahlen oder für die angestrebte CO₂-Minderung

zählen.

Die Nutzung von Fern- bzw. Nahwärme in Verbindung mit Blockheizkraftwerken soll ausgebaut werden.

04 Die landwirtschaftliche Nutzung von Hoch- und Niedermoorstandorten soll klimaverträglich erfolgen.

- 05 Moore sollen auch im Hinblick auf ihre Klimaschutzfunktion erhalten, entwickelt oder wiederhergestellt werden. Der Torfabbau soll soweit wie möglich vermieden werden. **Auf neu abgetorften Flächen sind Maßnahmen zur Hochmoorregeneration durchzuführen.**
- 06 Wald und sonstige Holzbestände sollen auch im Hinblick auf ihre Klimaschutzfunktion erhalten und in geeigneten Bereichen vermehrt werden.
- 07 Möglichkeiten zur Energieeinsparung sowie zum Ausbau einer regenerativen Energiegewinnung und -nutzung sollen soweit ökologisch und sozial verträglich genutzt werden.

3.2 Küsten- und Hochwasserschutz

- 01 Siedlungen, Nutz- und Verkehrsflächen sowie sonstige Anlagen sollen vor Schäden durch Hochwasser gesichert werden. **LROP 3.2.4-10**
- Planungen und Maßnahmen des Hochwasserschutzes sollen im Landkreis Osterholz vordringlich an Weser, Lesum, Wümme, Hamme und Wörpe vorgesehen werden. Die hierfür benötigten Flächen z.B. für Deichbaumaßnahmen oder die Sicherung von Retentionsräumen sollen von konkurrierenden Nutzungen freigehalten werden.
- 02 Für einen vorbeugenden Hochwasserschutz soll der oberflächige Abfluss von Niederschlägen durch direkte Versickerung verringert werden. Der Abfluss des Niederschlags, der nicht direkt versickert werden kann, soll durch Verbesserung der natürlichen und technischen Hochwasserrückhaltung verringert und zeitlich entzerrt werden, um Hochwasserspitzen zu vermeiden bzw. zu reduzieren. **LROP 3.2.4-11**
- Überschwemmungsgebiete sind in ihrer Funktion als natürliche Rückhalte-räume insbesondere in den Auen und an den Gewässern Weser, Lesum, Hamme, Beek, Wümme und Wörpe zu erhalten bzw. so weit wie möglich wieder herzustellen.**
- 03 Zur Gewährleistung des vorbeugenden Hochwasserschutzes werden die Gebiete der Verordnung über die Festsetzung eines Überschwemmungsgebietes für die Wümme, der geplanten Verordnung über die Festsetzung eines Überschwemmungsgebietes an Hamme und Beek, der geplanten Verordnung über die Festsetzung eines Überschwemmungsgebietes an der Schönebecker Aue, der Bereich des voraussichtlich festzusetzenden Überschwemmungsgebietes an der Wörpe in Lilienthal, die Überflutungsräume mit Bedeutung für die Hochwasserretention gem. Landschaftsrahmenplan 2000, die Flächen des Kooperationsprojektes Naturschutz–Wasserwirtschaft sowie potentiell überflutungsgefährdete Bereiche als Vorranggebiete Hochwasserschutz festgelegt. **LROP 3.2.4-12**
- Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind dort nur zulässig, soweit sie mit den Anforderungen des Hochwasserschutzes vereinbar sind.
- Dasselbe gilt über diese Gebiete hinaus für Gewässer und Gewässerabschnitte, an denen durch Hochwasser nicht nur geringfügige Schäden entstanden oder zu erwarten sind. Dabei handelt es sich um
- den Aschwardener Flutgraben,
 - den Giehler Bach,
 - den Glinstedt-Ostersoder-Umlaufgraben,

- die Kollbeck,
- den Meyenburger Mühlengraben,
- die Rummeldeisbeek,
- den Saatmoorgraben und
- die Schmoo

bzw. um Gewässerabschnitte an diesen Gewässern.

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Bereich dieser Gewässer bzw. Gewässerabschnitte, die über die festgelegten Vorranggebiete Hochwasserschutz hinausgehen, gelten die o.g. für Vorranggebiete Hochwasserschutz zu beachtenden Regelungen.

- LROP 3.2.4-10 04 Die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Deiche sind zu erhalten und notwendigen Bedürfnissen des Hochwasserschutzes anzupassen. Die für Deicherhöhung und -verstärkung erforderlichen Flächen sind von konkurrierenden Nutzungen freizuhalten.

Bei Maßnahmen des Hochwasserschutzes sollen die Belange der Siedlungsentwicklung, der Wirtschaft, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus´ und der Erholung berücksichtigt werden. Beschränkungen des Retentionsvermögens der Vordeichflächen sollen möglichst vermieden werden.

3.3 Bodenschutz

- LROP 3.1.1-04 01 Böden sollen als Lebensgrundlage und Lebensraum zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit gesichert und entwickelt werden.

- LROP 3.1.1-04 02 Flächenbeanspruchende Maßnahmen sollen dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entsprechen. Dabei sollen Möglichkeiten der Innenentwicklung und der Wiedernutzung brachgefallener Industrie-, Gewerbe- und Militärstandorte genutzt werden.

- 03 Die Nutzung der Böden soll den Bodeneigenschaften angepasst werden.

- LROP 3.1.1-04 04 Böden, die die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktionen in besonderem Maße erfüllen, insbesondere Böden mit einer hohen Lebensraumfunktion, sollen erhalten und vor Maßnahmen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung besonders geschützt werden. **Regional seltene und kulturhistorisch bedeutsame Böden sowie alte Waldböden sind in ihrer Funktion zu erhalten.**

- 05 Vor allem in den Moorbereichen sollen weitere Beeinträchtigungen insbesondere durch eine Veränderung des Bodenwasserhaushaltes vermieden werden. Die landwirtschaftliche Nutzungsform soll hier grundsätzlich Grünlandbewirtschaftung sein. Eine Umwandlung zu Ackerland soll unterlassen werden. Eine zusätzliche Entwässerung soll vermieden werden. Möglichkeiten zur Grünlandextensivierung und Wiedervernässung sollen ergriffen werden.

- LROP 4.3-01 06 **Altablagerungen, altlastenverdächtige Standorte und Altlasten sind zu erfassen und hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials zu bewerten sowie dauerhaft so zu sichern, dass die Umwelt nicht gefährdet wird, oder – soweit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar – zu sanieren. Sie sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten.**

3.4 Gewässerschutz

- 01 Die Gewässer sollen als Lebensgrundlage des Menschen, als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen gesichert und entwickelt werden. Dabei soll den Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie insbesondere an ein integriertes Management entsprochen werden. **LROP 3.2.4-01**
- 02 **Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften und in ihren Funktionen zu schützen. Eine Nutzung hat so schonend wie möglich zu erfolgen.** **LROP 3.2.4-02**
- Die Bewirtschaftung der Gewässer hat koordiniert über Kreis- und Gemeindegrenzen hinweg unter Berücksichtigung der Wassernutzungen so zu erfolgen, dass eine nachteilige Veränderung des chemischen und ökologischen Zustands der Gewässer und ihrer Auen vermieden und Verbesserungen erreicht werden.**
- 03 Für die Nutzungen der oberirdischen Gewässer, bei wasserbaulichen Maßnahmen und bei der Unterhaltung der Gewässer sollen die Bewirtschaftungsziele nach Wasserhaushaltsgesetz in Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie sowie die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden. Die Gewässerunterhaltung soll Natur schonend mit dem Ziel einer nachhaltigen Gewässerentwicklung durchgeführt werden. **LROP 3.2.4-04**
- Bei Entscheidungen über den Ort einer Abwassereinleitung ist zu beachten, dass Belastungen, die den Zustand der Gewässer beeinträchtigen, vermieden und, wenn dies nicht möglich ist, verringert werden.**
- 04 **Die Einträge von Nähr- und Schadstoffen in die Gewässer, insbesondere die diffusen Einträge in das Grundwasser, sind zu verringern. Beiträge hierzu sind vor allem durch die Landwirtschaft und den Ausbau leistungsfähiger Abwasserbehandlungssysteme zu leisten.** **LROP 3.2.4-03**
- Auf eine für den Wasserhaushalt und die Gewässergüte günstige Bodennutzung soll flächendeckend hingewirkt werden.
- Über die unmittelbar gesetzlich verpflichtenden wasserrechtlichen Bestimmungen hinaus sollen zur Verringerung von Einträgen an Fließgewässern 1. Ordnung beidseitige, mindestens 10 m breite, an Gewässern 2. Ordnung beidseitige mindestens 5 m breite landwirtschaftlich nicht bewirtschaftete Gewässerrandstreifen mit standortgerechtem Bewuchs als Pufferzone gegen angrenzende Nutzungen sowie als Gewässer begleitender Lebensraum angelegt werden. Darüber hinaus sollen ausreichend dimensionierte, nicht bewirtschaftete Randstreifen auch an Gewässern 3. Ordnung sowie an Gräben ohne Zuordnung angelegt werden. Unberührt bleiben die landwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung im Rahmen der guten fachlichen Praxis sowie die ordnungsgemäße Forstwirtschaft, soweit nicht durch besondere wasser- oder naturschutzrechtliche oder andere öffentlich-rechtliche Vorschriften oder Verträge Einschränkungen erfolgen.
- Die o.g. Ziele und Grundsätze sollen prioritär an folgenden Gewässern verfolgt werden:
- Gewässer des Nds. Fließgewässerschutzsystems
 - Gewässer bzw. Gewässerabschnitte des Nds. Fischotterprogramms und seinen regionalen Ergänzungen

Darüber hinaus sollen Gewässerrandstreifen vor allem an folgenden Gewässern angelegt werden:

- weitgehend naturnahe Fließgewässer mit beeinträchtigter oder mäßig beeinträchtigter Wasserqualität gem. Landschaftsrahmenplan 2000
- Gewässer, die gem. Landschaftsrahmenplan 2000 die fachliche Voraussetzung „geschützter Landschaftsbestandteil – Wasserlauf“ erfüllen
- Fließgewässer (-abschnitte), für die gem. Landschaftsrahmenplan 2000 eine Renaturierung vordringlich ist

Die Möglichkeit, die Uferrandstreifen zu realisieren, soll insbesondere geprüft werden im Hinblick auf Gewässerrenaturierungsmaßnahmen von Wasser- und Bodenverbänden, bei der Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung für den Ausgleich von Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sowie generell im Rahmen der Bauleitplanung.

LRP 3.2.4-03 05 **Bei den oberirdischen Gewässern einschließlich ihrer Auen sind die biologische Durchgängigkeit und die Gewässerstruktur zu verbessern. Dabei ist den besonderen Bedingungen der langsam fließenden Gewässer des Tieflands und insbesondere der Marschen Rechnung zu tragen.** Sohlabstürze und Querbauwerke sollen beseitigt und in Sohlgleiten umgewandelt werden. Dies gilt vor allem an den Gewässern des Nds. Fließgewässerschutzsystems, des Nds. Fischotterprogramms und den im Landschaftsrahmenplan 2000 explizit genannten Gewässern.

06 Das Grundwasser soll vor nachteiligen qualitativen Veränderungen geschützt werden. Der Eintrag von Schadstoffen bzw. Dünger und Pflanzenschutzmitteln sowie von Nährstoffen aufgrund von Torfzehrung soll flächendeckend vermieden bzw. bedarfsgerecht reduziert werden.

LRP 3.2.4-05 07 **Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass keine nachteiligen Veränderungen des mengenmäßigen Zustandes und der hieraus gespeisten oberirdischen Gewässer und grundwasserabhängigen Landökosysteme entstehen.**

Die Grundwassererneubildung soll soweit wie möglich gefördert werden. Bodenversiegelung und -verdichtung sollen möglichst vermieden bzw. reduziert werden. Zur Oberflächenbefestigung sollen möglichst wasserdurchlässige Materialien verwendet werden. Niederschlagswasser soll bei geeigneter Wasserqualität und gegebenen Versickerungsmöglichkeiten direkt vor Ort versickert werden.

3.5 Schutz des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

01 **Natur und Landschaft im Landkreis Osterholz sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass sie als Lebensgrundlage heutiger und zukünftiger Generationen nachhaltig gesichert sind.** Die Sicherung soll sich in ihrer Prioritätenfolge an der internationalen bzw. europaweiten, der bundesweiten, der landesweiten, der regionalen- bzw. kreisweiten sowie lokalen Bedeutung der einzelnen Landschaftsteile ausrichten.

02 Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sollen sich auf folgende Faktoren des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erstrecken:

- Pflanzen- und Tierarten, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensstätten
- Boden (vgl. Kap. 3.3), Wasser (vgl. Kap. 3.4), Klima/Luft (vgl. Kap. 3.1)

- ästhetische Qualität der Landschaft, d.h. ihre landschaftsbedingte Vielfalt, Eigenart und Schönheit
- 03 Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sollen insbesondere gewährleistet werden durch
- die Ausweisung eines ausreichend bemessenen Schutzgebietssystems, bestehend aus Natura 2000-Gebieten, Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, Naturdenkmalen und Geschützten Landschaftsbestandteilen einschließlich der Pflege- und Entwicklung dieser Gebiete sowie
 - eine naturschutzgerechte Steuerung von Nutzungen, insbesondere im Rahmen von FFH-Verträglichkeitsprüfungen, Umweltverträglichkeitsprüfungen, der bauplanungs- und naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und dem gesetzlichen Biotop- und Artenschutz.
- 04 Das erforderliche Schutzgebietssystem soll aus den vom Land Niedersachsen gemeldeten bzw. erklärten Natura 2000-Gebieten (*vgl. Kap. 3.5.1*) und dem Landschaftsrahmenplan 2000 fachlich abgeleitet und in Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen weitest möglich umgesetzt werden. Dabei sollen die europäischen Natura 2000-Gebiete prioritär berücksichtigt werden. Das Schutzgebietssystem soll, insbesondere durch die Ausweisung der fachlich erforderlichen Naturschutzgebiete, den Beitrag des Landkreises Osterholz zum landesweiten Biotopverbund leisten (*vgl. Kap. 3.5.3*).
- 05 Zur naturschutzgerechten Steuerung von Nutzungen sollen die im Landschaftsrahmenplan 2000 formulierten Anforderungen an Nutzungen unter Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen umgesetzt werden.

3.5.1 Europaweites ökologisches Netz „Natura 2000“

- 01 **Die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele zu sichern.** LROP 3.1.3-01
- 02 **Gebiete, die** LROP 3.1.3-02
1. in die Liste nach Artikel 4 Abs. 2 Unterabschnitt 3 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Nr. L 206 S. 7) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen sind (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung),
 2. der Europäischen Kommission nach Artikel 4 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG benannt sind (FFH-Vorschlagsgebiete) oder
 3. der Europäischen Kommission nach Artikel 4 Abs. 1 oder 2 der EG-Vogelschutzrichtlinie benannt sind (Europäische Vogelschutzgebiete), werden als Vorranggebiete Natura 2000 festgelegt.
- 03 **Tritt eine Änderung der in *Ziffer.02* genannten maßgeblichen Gebietskategorien ein, so beziehen sich die in *Ziffer.04* genannten Zulässigkeitsvoraussetzungen für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen im Falle einer räumlichen Ausdehnung auch auf die Änderungsbereiche.** LROP 3.1.3-02
- 04 **In den Vorranggebieten Natura 2000 sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur unter den Voraussetzungen der §§ 33 bis 36 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zulässig.** LROP 3.1.3-02

3.5.2 Weitere für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wertvolle Landschaftsteile

- LROP 3.1.2-01 01 Die für den Naturhaushalt, einschließlich der Tier- und Pflanzenwelt, und das Landschaftsbild wertvollen Gebiete und Landschaftsbestandteile sind nach Maßgabe der im Folgenden genannten Ziele und Grundsätze zu erhalten und zu entwickeln.
- 02 In den Vorranggebieten Natur und Landschaft und Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur zulässig, soweit sie mit den Schutzzwecken bzw. Zielsetzungen der den Gebieten zugrunde liegenden naturschutzrechtlichen Festlegungen und -fachlichen Programmen und Plänen vereinbar sind. Unberührt bleiben die landwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung im Rahmen der guten fachlichen Praxis sowie die ordnungsgemäße Forstwirtschaft, soweit nicht durch besondere naturschutzrechtliche oder andere öffentlich-rechtliche Vorschriften oder Verträge Einschränkungen erfolgen.
- 03 In den Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft soll bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen den Zielsetzungen der den Gebieten zugrunde liegenden naturschutzfachlichen Programme und Pläne besonderes Gewicht beigemessen werden.
- LROP 3.1.2-05 04 Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen die Schutzerfordernisse der folgenden Gebiete berücksichtigt werden:
- Gebiete mit international, national und landesweit bedeutsamen Biotopen
 - Gebiete mit Vorkommen international, national und landesweit bedeutsamer Arten
 - Gebiete von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung für den Naturschutz
 - Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Moorschutz
 - Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Fließgewässerschutz
- LROP 3.1.2-04 05 Für Gebiete, die durch extensive standortabhängige Bewirtschaftungsformen entstanden sind, sollen vorzugsweise entsprechende land- und forstwirtschaftliche Nutzungsformen gesichert und entwickelt werden. Ersatzweise sollen in Einzelfällen spezielle Pflegemaßnahmen durchgeführt werden. Gebiete, deren ökologische Werte und Funktionen durch technische Maßnahmen in der Vergangenheit erheblich verschlechtert wurden, sollen durch korrigierende Maßnahmen wieder in einen ökologisch besseren Zustand versetzt werden.

3.5.3 Biotopverbund

- LROP 3.1.2-02 01 Zur nachhaltigen Sicherung von heimischen Pflanzen- und Tierarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen ist ein kreisweiter Biotopverbund als Teil eines übergeordneten landesweiten Biotopverbundes aufzubauen. Darin sollen die für den Naturhaushalt wertvollen Gebiete und Landschaftsbestandteile entsprechend ihrer internationalen, nationalen, landes- und kreisweiten Bedeutung erhalten, geschützt und entwickelt sowie untereinander durch extensiv genutzte Flächen verbunden werden.

3.6 Freiraumschutz

- 01 Die nicht durch Siedlungs- oder Verkehrsflächen in Anspruch genommenen Freiräume sollen zur Erfüllung ihrer vielfältigen Funktionen insbesondere bei der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen, dem Erhalt der Kulturlandschaft, der landschaftsgebundenen Erholung sowie der Land- und Forstwirtschaft erhalten werden. **LROP 3.1.1-01**
- Die Freiräume sind zu einem kreisweiten Freiraumverbund als Teil eines landesweiten Freiraumverbundes weiterzuentwickeln. Die Funktionsvielfalt des Freiraumverbundes ist zu sichern und zu entwickeln.**
- 02 Die weitere Inanspruchnahme von Freiräumen für die Siedlungsentwicklung, den Ausbau von Verkehrswegen und sonstige Infrastruktureinrichtungen ist zu minimieren. Bei der Planung von raumbedeutsamen Nutzungen im Außenbereich sollen
- möglichst große unzerschnittene und von Lärm unbeeinträchtigte Räume erhalten,
 - naturbetonte Bereiche ausgespart und
 - die Flächenansprüche und die über die direkt beanspruchte Fläche hinausgehenden Auswirkungen der Nutzung minimiert werden.
- LROP 3.1.1-02**
- 03 In Anlehnung an die „grünen Zäsuren“ der Siedlungsräume gem. INTRA werden aufgrund ihrer regionalen und überregionalen Bedeutung siedlungsnaher Freiräume als Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet Freiraumfunktionen festgelegt: **LROP 3.1.1-03**
- Blumenthaler Aue
 - Beckedorfer Beeke
 - Schönebecker Aue
 - Ritterhuder Beeke
 - Wienbeck
- Aufgrund ihrer besonderen lokalen Bedeutung für das Ortsbild und die Naherholung der Bevölkerung werden folgende wertvolle innerörtliche Freiflächen als Vorbehaltsgebiet Freiraumfunktionen festgelegt: **LROP 3.1.1-03**
- Brachfläche und Laubwald am Eichhof (Osterholz-Scharmbeck, O 2)
 - Waldbestand Gut Sandbeck (Osterholz-Scharmbeck, O 3)
 - Klosterholz (Osterholz-Scharmbeck, O 4)
 - Friedhof Osterholz (Osterholz-Scharmbeck, O 5)
 - Grünlandfläche in Pennigbüttel (Osterholz-Scharmbeck, O 6)
 - Mühlenbachtal in Myhle (Osterholz-Scharmbeck, O 7)
 - Grünlandfläche Garlstedt – Nord (Osterholz-Scharmbeck, O 8)
 - Grünlandfläche Garlstedt – Süd (Osterholz-Scharmbeck, O 9)
 - Butendieker Holz (Lilienthal, L 1)
 - Mittelholz (Lilienthal, L 2)
 - Grünland und Sandhang in Frankenburg (Lilienthal, L 3)
 - Meyenburger Mühlengrund (Schwanewede, S 1)
 - Grünzug innerhalb Neuenkirchens (Schwanewede, S 2)
 - Grünländereien längs der Ritterhuder Beeke (Ritterhude, R 1)
 - Friedhof am Mühlenberg (Ritterhude, R 2)
 - Markusheide (Worpswede, W 1)
 - Grünland und Wallhecken in der Ortslage Wallhöfen (Hambergen, H 1)
 - Grünland in der Ortslage Hellingst (Hambergen, H 2)
 - Grasberger Wörpeufer (Grasberg, G 1)

- 04 **In den Vorranggebieten Freiraumfunktionen sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur zulässig, soweit sie mit den besonderen Freiraumfunktionen vereinbar sind. Die Vorranggebiete Freiraumfunktionen sind in ihrer ökologischen und sozialen Bedeutung zu sichern und zu entwickeln.**

In den Vorbehaltsgebieten Freiraumfunktionen soll den besonderen Freiraumfunktionen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

- 05 In dicht besiedelten Gebieten sollen Freiräume und Grünflächen auch zur Aufrechterhaltung des Frischluftaustausches und eines gesunden Stadtklimas erhalten werden. Acker- und Grünland sollen in ihrer Funktion als gute Frischluftproduzenten erhalten werden.

3.7 Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei

3.7.1 Landwirtschaft

LROP 3.2.1-01

- 01 Die Landwirtschaft soll als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft besonders prägender Wirtschaftszweig unter Berücksichtigung ihrer Funktion zur Ernährung und Versorgung der Bevölkerung im Kreisgebiet und darüber hinaus in ihrer wichtigen sozio-ökonomischen Funktion für die Entwicklung des ländlichen Raumes erhalten und gestärkt werden. Dies gilt sowohl für konventionell als auch für ökologisch wirtschaftende Betriebe.

Die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft soll verbessert werden, wobei ökonomische und ökologische Belange in Einklang gebracht werden sollen. Bewirtschaftungsformen, durch die die Landwirtschaft eine besondere Funktion für den Naturhaushalt, die Landschaftspflege, die Erholung und die Gestaltung und Erhaltung der ländlichen Räume hat, sollen erhalten und weiterentwickelt werden.

Die Landwirtschaft soll bei der Umstellung, Neuausrichtung und Diversifizierung unterstützt werden, damit Arbeitsplätze gesichert oder neu geschaffen werden.

- 02 Aufgrund ihrer wichtigen sozialen, ökonomischen und ökologischen Bedeutung für den ländlichen Raum sollen auch die regionstypischen landwirtschaftlichen Familienbetriebe gesichert werden.

- 03 Bereiche,
- die aufgrund einer hohen natürlichen Ertragskraft für eine landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignet sind,
 - in denen die Landwirtschaft die räumlichen Bedingungen für eine hohe wirtschaftliche Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit vorfindet,
 - in denen die Landwirtschaft das Erscheinungsbild der Kulturlandschaft besonders prägt oder
 - in denen die Landwirtschaft einen besonders positiven Einfluss auf Arten und Lebensgemeinschaften hat,

sollen für die Landwirtschaft besonders gesichert und bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen besonders berücksichtigt werden. Sie werden dazu als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft festgelegt.

In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft sind die landwirtschaftlichen Belange bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Planungen und Maß-

nahmen besonders zu berücksichtigen. Maßgeblich sind dabei die ihrer fachlichen Ausweisung zugrunde liegenden Kriterien.

- 04 Immissionskonflikte zwischen der Wohnnutzung und landwirtschaftlichen Betrieben sollen abgebaut und zukünftig verhindert werden. Bei der Siedlungsentwicklung sollen Erweiterungsoptionen der landwirtschaftlichen Betriebe berücksichtigt werden.

Standorte mit Wachstums- und Entwicklungspotential für landwirtschaftliche Betriebe oder für Betriebsaussiedlungen sollen an geeigneter Stelle erhalten werden.

- 05 Die landwirtschaftliche Bodennutzung soll grundsätzlich den natürlichen Standortverhältnissen angepasst werden. Dies gilt vor allem für die landwirtschaftliche Nutzung auf Hoch- und Niedermoorböden.
- 06 Soweit aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege oder des Schutzes von ober- und unterirdischen Gewässern über die Einhaltung der guten fachlichen Praxis hinaus Nutzungseinschränkungen erforderlich werden, sollen tragfähige Konzepte entwickelt werden, die neben den Naturschutzziele die Erhaltung landwirtschaftlicher Nutzungsstrukturen gewährleisten.

3.7.2 Forstwirtschaft

- 01 Wald soll wegen seines wirtschaftlichen Nutzens sowie seiner Bedeutung für die Umwelt und die landschaftsbezogene Erholung nachhaltig gesichert und vermehrt werden; dabei sind die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion als grundsätzlich gleichwertig anzusehen. **LROP 3.2.1-02**

Vorhandene Wälder sollen erhalten und gepflegt werden. Die Neuanlage, Pflege und Entwicklung standortgerechter und möglichst naturnaher Waldflächen soll auf der Grundlage forstlicher Planung erfolgen. Dabei soll die ordnungsgemäße Forstwirtschaft die ökonomische und ökologische Leistungsfähigkeit des Waldes und damit die Nachhaltigkeit seiner materiellen und immateriellen Funktionen sichern.

- 02 In den Vorbehaltsgebieten Wald soll bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen der besonderen Funktion der Gebiete besonderes Gewicht beigemessen werden. **Soweit im Ausnahmefall Wald beseitigt werden muss, sind Ersatzaufforstungen vorzunehmen.**

- 03 Der Anteil des Waldes an der Gesamtfläche des Landkreises Osterholz soll erhöht werden. Die Waldvermehrung soll in Bereichen erfolgen, in denen dies auch unter Gesichtspunkten der Landwirtschaft, des Naturschutzes und der Landschaftspflege oder der Erholungsnutzung nicht zu erheblichen Problemen führt. An diesbezüglich problematischen Stellen soll auf Erstaufforstungen verzichtet werden. **LROP 3.2.1-02**

- 04 Der Anteil standortgerechter Wälder an der Gesamtwaldfläche soll erhöht werden. Angestrebt werden soll dafür eine Vermehrung des Laubwaldes und von Mischwäldern mit Laubholzanteil. Ein hinreichender Anteil von Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften soll angestrebt werden. Soweit wirtschaftlich und aus forstlicher Sicht vertretbar, sollen auf repräsentativen Standorten auch standortheimische Wälder entwickelt werden. Dies betrifft sowohl den Umbau bestehender Waldbestände als auch Ersatz- und sonstige Erstaufforstungen.

Nicht standortgerechte Ersatz- und sonstige Erstaufforstungen sollen unterbleiben.

LROP 3.2.1-03 05 Zwischen Waldrändern und Bebauung sowie anderen störenden Nutzungen soll ein Mindestabstand von 100 m eingehalten werden. Die Entwicklung eines arten- und strukturreichen Waldrandes soll gefördert werden.

LROP 3.2.1-03 06 Wald soll von anderen flächenbeanspruchenden Nutzungen nur in unvermeidbarem Umfang in Anspruch genommen werden. Waldzerschneidungen durch Verkehrs- und Versorgungstrassen sollen vermieden werden.

07 Wald soll möglichst naturnah bewirtschaftet werden. Dies gilt insbesondere für Wälder mit hoher Artenvielfalt, mit von im Bestand bedrohten Pflanzen- und Tierarten und mit historisch alten Waldstandorten, die besonders zu erhalten und zu fördern sind.

08 Schadstoffeinträge in den Waldboden sollen verringert werden. Die Versauerung von Waldböden soll soweit ökologisch vertretbar durch Waldkalkung kompensiert werden. Eine Beeinträchtigung der Waldfunktionen durch Immissionen, Veränderungen im Wasserhaushalt oder Waldbeweidung soll verhindert werden.

09 Die Folgen des zu erwartenden Klimawandels sollen bei allen walddrelevanten Planungen und Entscheidungen berücksichtigt werden.

3.7.3 Fischerei

LROP 3.2.1-05 01 Die Belange der Fischerei sollen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden. Der Nutzwert der Gewässer für die Fischerei soll erhalten und zum Teil auch durch ökologische Aufwertung verbessert werden.

02 Die Regeln einer ordnungsgemäßen fischereilichen Nutzung sollen eingehalten werden. Störepfindliche Tierarten, die Ufervegetation, die naturgemäße Fischartenzusammensetzung und die Gewässerqualität sollen durch die Fischerei nicht beeinträchtigt werden. In Zuwanderungsgebieten des Fischotters soll die Reusenfischerei ausschließlich fischottersicher erfolgen.

03 Bei der Anlage und dem Betrieb von Fischteichen soll eine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes einschließlich der Gewässer, des Landschaftsbildes und der sonstigen Erholungsnutzung ausgeschlossen werden.

3.8 Rohstoffgewinnung

LROP 3.2.2-01 01 **Oberflächennahe und tief liegende Rohstoffvorkommen sind wegen ihrer aktuellen und künftigen Bedeutung als Produktionsfaktor der Wirtschaft und als Lebensgrundlage und wirtschaftliche Ressource auch für nachfolgende Generationen zu sichern.** Rohstoffe sollen sparsam verwendet und zunehmend durch Recycling- und Sekundär-Rohstoffe substituiert werden.

LROP 3.2.2-01 02 **Für die geordnete Aufsuchung und Gewinnung von Rohstoffvorkommen sind die räumlichen Voraussetzungen zu schaffen. Ihre bedarfsgerechte Erschließung und umweltgerechte Nutzung sind planerisch zu sichern. Auf eine zeitlich gestaffelte und räumlich abgestimmte Inanspruchnahme der Abbauflächen ist hinzuwirken. Der Abbau großflächiger Lagerstätten ist in einer räumlich zusammenhängenden Abfolge durchzuführen, die eine Op-**

timierung der Transportwege sowie eine frühzeitige abschnittsweise Rekultivierung gewährleistet. Hierfür sollen im Bedarfsfall Abbaukonzepte oder Abbauleitpläne bzw. Abbaurahmenpläne erarbeitet werden.

- 03 **Der Abbau von Lagerstätten ist auf die Gebiete zu lenken, in denen Nutzungskonkurrenzen und Belastungen für die Bevölkerung und die Umwelt am geringsten sind. Rohstoffvorkommen sind möglichst vollständig ausubeuten.** Hierfür sollen an bestehende Abbauflächen angrenzende Gebiete mit potentiell wertvollen Rohstoffvorkommen frühzeitig untersucht und bei ausreichendem Rohstoffvorkommen in die Abbaukonzeption einbezogen werden. LROP 3.2.2-01
- 04 **In den Vorranggebieten Rohstoffgewinnung sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur zulässig, soweit sie mit dem vorrangigen Ziel der Rohstoffgewinnung vereinbar sind.** LROP 3.2.2-06
- 05 **In den Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung haben überlagernde und als Vorranggebiete festgelegte Nutzungen im Konfliktfall Vorrang.**
- 06 **Durch eine Festlegung von Kompensationsflächen (Flächen für Ausgleich oder Ersatz von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft) in Vorranggebieten Rohstoffgewinnung darf die vorrangige Nutzung nicht beeinträchtigt werden.** LROP 3.2.2-02
- 07 **Die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung der Zeitstufe II in der Samtgemeinde Hambergen sind der langfristigen Sicherung vorbehalten. Die Inanspruchnahme von Vorranggebieten der Zeitstufe II kann von der Samtgemeinde Hambergen ausgeschlossen werden soweit im Samtgemeindegebiet ausreichend andere Abbaugelände durch Sondergebietsdarstellung im Flächennutzungsplan gesichert werden.** LROP 3.2.2-07
- 08 Bei Bodenabbauten soll die Folgenutzung möglichst frühzeitig eingeleitet werden, wenn möglich in Teilabschnitten schon während des noch laufenden Abbaus. Dabei soll die Entwicklung naturnaher Ökosysteme angestrebt werden. **Bei Torfabbau ist nach erfolgtem Abbau eine Hochmoorregeneration durch Wiedervernässung herbeizuführen.**

3.9 Landschaftsgebundene Erholung und Tourismus

- 01 Die Voraussetzungen für eine landschaftsgebundene Erholung in Natur und Landschaft, d.h. sowohl die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie die Ruhe und Luftreinheit der Erholungslandschaft als auch deren Erschließung und Ausstattung mit Erholungseinrichtungen, sollen gesichert und erforderlichenfalls verbessert werden. LROP 3.2.3-01
- 02 Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Erholungslandschaft sollen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere durch Landschaftsschutzgebiete und konsequente Anwendung der Eingriffsregelung bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zur Vermeidung und ggf. zum Ausgleich von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gesichert werden. LROP 3.2.3-01
- 03 Ruhe und Luftreinheit in der Erholungslandschaft sollen insbesondere durch Beachtung dieser Aspekte bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, bei der Landbewirtschaftung und bei sonstigen Aktivitäten in der Landschaft gesichert werden.

- LROP 3.2.3-01 04 Erschließung und Ausstattung mit Erholungseinrichtungen sollen bedarfsgerecht und so erfolgen, dass weder Vielfalt, Eigenart und Schönheit und Ruhe der Erholungslandschaft noch besondere Werte des Naturhaushaltes beeinträchtigt werden. Soweit mit dem jeweiligen Schutzzweck vereinbar, soll eine Zugänglichkeit auch in den nach Naturschutzrecht geschützten Gebieten gewährleistet werden, damit diese Gebiete für das Naturerleben und die Vermittlung umweltbezogener Informationen an die Öffentlichkeit genutzt werden können. Touristische Erholungseinrichtungen und -routen sollen möglichst barrierefrei gestaltet werden.
- LROP 2.1 – 05 05 **Durch die Realisierung von touristischen Großprojekten dürfen der Erholungswert der Landschaft sowie gewachsene Siedlungs-, Versorgungs- und Nutzungsstrukturen nicht wesentlich beeinträchtigt werden.** Die Einrichtungen sollen räumlich und infrastrukturell an Zentrale Orte angebunden sein.
- LROP 3.2.3-01 06 **In Vorranggebieten ruhige Erholung in Natur und Landschaft sind raumbedeutsame Nutzungen nur zulässig, soweit sie mit der besonderen Funktion der Gebiete vereinbar sind.**
- LROP 3.2.3-01 07 In Vorbehaltsgebieten Erholung soll bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen der besonderen Funktion der Gebiete besonderes Gewicht beigemessen werden.
- LROP 4.1.2-07 08 An regional bedeutsamen Wanderwegen soll den Belangen von Radfahrern bzw. Wanderern bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.
- LROP 2.1-04 09 **Regional bedeutsame Erholungsschwerpunkte sind zu sichern und hinsichtlich ihrer Eignung und Nutzbarkeit für die ruhige Erholungsnutzung bedarfsgerecht und umweltverträglich weiter zu entwickeln. Raumbedeutsame Nutzungen sind nur zulässig, soweit sie mit der besonderen Funktion der Erholungsstandorte vereinbar sind.**
- 10 **Die hervorragende Bedeutung des Zentralen Siedlungsgebietes von Worpswede als touristischer Standort ist im Zusammenhang mit der umgebenden Moorkulturlandschaft zu sichern und weiterzuentwickeln. Dem Potential für Kultur- und sanften Naturtourismus ist dabei besondere Beachtung zu schenken. Raumbedeutsame Nutzungen sind nur zulässig, soweit sie mit der Festlegung als Standort besondere Entwicklungsaufgabe Tourismus vereinbar sind.**
- 11 Die durch die Moorkultur geprägte Erholungslandschaft im östlichen Kreisgebiet mit dem Weyerberg in Worpswede als Mittelpunkt, soll zur Wahrung ihrer landschaftsbedingten Erholungseignung und insbesondere zur Sicherung ihrer besonderen natürlichen und kulturellen Vielfalt, Eigenart und Schönheit großräumig und einheitlich gesichert und entwickelt werden.
- 12 Die Funktion von Weser, Lesum, Wümme und Hamme mit Osterholzer Hafenkana-
l und Hafen für die wasserbezogene Erholung soll, soweit mit den Erfordernissen des Naturschutzes vereinbar, erhalten und bedarfsgerecht entwickelt werden. An Hamme und Wümme soll dabei dem Erholungsverkehr mittels der für das Teufelsmoor typischen historischen Torfkähne besondere Bedeutung beigemessen werden. Dasselbe gilt für den Ausflugsverkehr mittels Passagierschiff-
fahrt auf der Hamme unterhalb von Neu Helgoland.
- LROP 2.1-05 13 **Die Eisenbahnstrecke des Moorexpress´ ist insbesondere aufgrund ihrer Bedeutung für den Tourismus zu sichern. Raumbedeutsame Nutzungen**

sind nur zulässig, soweit sie mit der besonderen Funktion der Strecke vereinbar sind.

3.10 Wasserversorgung

- 01 **Die Deckung des gegenwärtigen und künftigen Bedarfs der öffentlichen Trinkwasserversorgung ist sicherzustellen. Die erschlossenen Grundwasservorkommen sind für die öffentliche Trinkwasserversorgung zu sichern.** LROP 3.2.4-06
- 02 **Die Versorgung der Bevölkerung ist durch zentrale Wasserversorgungsanlagen zu gewährleisten.** Dabei soll eine ortsnahe Wasserversorgung angestrebt werden. Die Sicherheit der Wasserversorgung soll durch Verbindung einzelner Versorgungssysteme erhöht werden. LROP 3.2.4-07
- 03 **Eine Versorgung aus bestehenden Versorgungsanlagen hat Vorrang vor einer Inanspruchnahme neuer Grundwasservorkommen, soweit dies wirtschaftlich und ökologisch vertretbar ist.** Neue Grundwasservorkommen sollen nur dann erschlossen werden, wenn dies zum Erhalt, zur Erweiterung oder zur Optimierung einer ortsnahen Versorgungsstruktur erforderlich ist oder wenn aufgrund nachteiliger Veränderungen des mengenmäßigen oder des qualitativen Zustandes des Grundwassers ein Ersatz für die bestehende Versorgung erforderlich wird. LROP 3.2.4-08
- 04 **In den Vorranggebieten Trinkwassergewinnung sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur zulässig, soweit sie mit dem vorrangigen Ziel der Trinkwassergewinnung vereinbar sind. Die wasserrechtlichen Bestimmungen für Wasserschutzgebiete sind zu beachten.** LROP 3.2.4-09
- 05 Die Wasserentnahme soll die Neubildungsrate nicht überschreiten und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nicht gefährden. Vor allem die Beeinträchtigung für den Naturschutz wertvoller Gebiete soll verhindert werden. Insbesondere im Bereich der Blumenthaler Aue sowie der Naturschutzgebiete „Springmoor“ und „Heilsmoor“ sollen Auswirkungen der Trinkwasserentnahme auf den Wasserhaushalt durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.
- 06 Der Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in das Grundwasser soll unter anderem durch das Grundwasser schonende Landnutzungs- und Bewirtschaftungsformen reduziert werden.

4. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotentiale

4.1 Mobilität, Verkehr, Logistik, Kommunikation

4.1.1 Entwicklung der technischen Infrastruktur, Logistik, Kommunikation

- 01 **Die Verkehrsinfrastruktur im Landkreis Osterholz ist hinsichtlich ihrer Funktions- und Leistungsfähigkeit zu erhalten, bedarfsgerecht auszubauen und zu optimieren.** LROP 4.1.1-01
LROP 4.1.1-02

Einer Überlastung der Straßenverkehrsinfrastruktur und den damit verbundenen negativen Auswirkungen für Mobilität, Mensch und Umwelt soll entgegen gewirkt werden.

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind entstehende zusätzliche Verkehre zu berücksichtigen. Neue Verkehrsbelastungen sowie zusätzliche Mobilitätsanforderungen sind möglichst gering zu halten.

Mit einer integrativen Verkehrsplanung und einer darauf abgestimmten Siedlungsentwicklung sowie einer Optimierung des Personen- und Güterverkehrs soll der Kosten- und Zeitaufwand für Verkehr minimiert werden.

- LROP 4.1.1-02 02 **Zur Optimierung einer zukunftsorientierten Güterverkehrsabwicklung ist eine gute Anbindung des Landkreises Osterholz an das Güterverkehrszentrum Bremen zu gewährleisten.**
- LROP 4.1.1-03 03 Das aufgrund der Nähe zu den Häfen Bremen, Bremerhaven und Hamburg sowie zur A 1 (Hansalinie) bestehende Logistikpotential im Landkreis Osterholz soll genutzt werden. Zur Ausschöpfung der Ansiedlungspotentiale des Logistikmarktes sollen hierfür geeignete Flächen gesichert werden.
- 04 Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen und Maßnahmen im Zusammenhang mit linienhaften Infrastrukturen soll die Möglichkeit der Verlegung von Leerrohren zur Beschleunigung des Netzausbaus für leitungsgebundene Informationstechnologien, z.B. der Breitbandversorgung, geprüft und ausgeschöpft werden.

4.1.2 Schienenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr

- LROP 4.1.2-05 01 **Der öffentliche Personennahverkehr ist als zentrale Aufgabe der Daseinsvorsorge zu sichern, bedarfsgerecht auszubauen und zu optimieren. Dabei ist sicherzustellen, dass straßen- und schienengebundener öffentlicher Personennahverkehr aufeinander abgestimmt werden. Die Ansprüche der in ihrer Mobilität eingeschränkten Personen sind u.a. durch die Schaffung barrierefreier Zugänge zu berücksichtigen.**
- LROP 4.1.2-01 02 Der Schienenverkehr soll sowohl für den Personen- als auch für den Güterverkehr verbessert und so entwickelt werden, dass er größere Anteile am Verkehrsaufkommen als bisher übernehmen kann.
- Das Eisenbahnnetz soll erhalten und auf ein sicheres, leistungsfähiges, dem Stand der Technik entsprechendes und den Dienstleistungsanforderungen gerecht werdendes Niveau gebracht werden.
- LROP 4.1.2-04 03 **Für den Eisenbahnverkehr im europäischen Netz ist die Strecke Cuxhaven – Bremerhaven – Bremen zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen. Der auf dem Gebiet des Landkreises Osterholz verlaufende Streckenabschnitt wird als Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke festgelegt.**
- LROP 4.1.2-06 Der auf dem Gebiet des Landkreises Osterholz verlaufende Gleisabschnitt der Strecke Bremen-Vegesack – Bremen-Farge wird als Vorranggebiet Sonstige Eisenbahnstrecke festgelegt und ist in seiner Zubringerfunktion zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen. Der Gleisabschnitt Bremen–Farge–Neuenkirchen sowie eine weiterführende Trasse Neuenkirchen–Schwanewede sind als Option für den öffentlichen Personennahverkehr zu erhalten bzw. für eine mögliche Gleisverlängerung freizuhalten. Der Gleisabschnitt wird auf dem Gebiet des Landkreises Osterholz als Vorranggebiet Sonstige Eisenbahnstrecke festgelegt. Ebenso wird die Verlängerungstrasse als Vorranggebiet Sonstige Eisenbahnstrecke festgelegt.

Die Trasse des Moorexpress¹ ist abgesehen von ihrer Bedeutung für den Tourismus als Option für den Nahverkehr zu sichern. Sie wird als Vorranggebiet Sonstige Eisenbahnstrecke festgelegt.

Die an den Vorranggebieten Sonstige Eisenbahnstrecken liegenden Bahnhöfe und Haltepunkte werden als Vorranggebiet Bahnhof/Haltepunkt festgelegt.

Die Verlängerung der Straßenbahnlinie 4 von Bremen bis zum Falkenberger Kreuz in Lilienthal wird als Vorranggebiet Stadtbahn festgelegt.

Ausbaumaßnahmen an Schienenstrecken dürfen nicht zur Verschlechterung der bisherigen Anbindungsqualität Zentraler Orte führen.

Höhengleiche Schienenübergänge zu den Bahnsteigen sollen beseitigt werden. Dieses gilt insbesondere für die Fußgängerzugänge an den Bahnhöfen Oldenbüttel und Lübberstedt in der Samtgemeinde Hambergen.

- 04 **Für regional bedeutsame Busverbindungen werden Vorranggebiete Straße mit regional bedeutsamem Busverkehr festgelegt.** Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sollen mit den Streckenverbindungen abgestimmt werden. LROP 4.1.2-05
- 05 Die Angebotsqualität sowohl im schienen- als auch im straßengebundenen öffentlichen Personennahverkehr soll durch ein abgestimmtes und vertaktetes System von Fern-, Regional- und Nahverkehrszügen sowie Busverbindungen weiter erhöht werden. Die Fahrpläne des schienen- und des straßengebundenen ÖPNV sollen aufeinander abgestimmt werden. LROP 4.1.2-02
LROP 4.1.2-07
- Die Linienangebote und Taktfrequenzen sollen vor allem auch in den Abendstunden und an den Wochenenden verbessert werden. Dabei sollen ergänzende, flexible und bedarfsorientierte ÖPNV-Formen wie z.B. Anrufsammeltaxen oder Bürgerbusse in Erwägung gezogen werden.
- Die zunehmende Bedeutung des Freizeit- und Erholungsverkehrs soll bei der Angebotsgestaltung des ÖPNV stärker berücksichtigt werden.
- 06 **Zur Verknüpfung des öffentlichen und privaten Verkehrs werden an einigen Bahnhöfen/ Haltepunkten des öffentlichen Personennahverkehrs Vorranggebiete Park & Ride festgelegt. In diesen Vorranggebieten sind Park & Ride-Anlagen zu erhalten und zu verbessern bzw. zu errichten.** LROP 4.1.2-02
LROP 4.1.2-07
- 07 Die Verlagerung von motorisiertem Individualverkehr auf den öffentlichen Personennahverkehr und auf den Fahrradverkehr soll durch städtebauliche und verkehrliche Maßnahmen unterstützt werden. Um die Erschließungsmöglichkeiten durch den ÖPNV zu verbessern, sollen kompakte Ortskerne erhalten bzw. entwickelt werden. LROP 4.1.2-07
- 08 Die Anbindung von Erholungsstandorten sowie Sport- und Freizeitanlagen an den ÖPNV soll erhalten und verbessert bzw. hergestellt werden.

4.1.3 Fahrrad- und Fußgängerverkehr

- 01 Den Bedürfnissen von Fußgängern und Radfahrern soll insbesondere durch den Ausbau eigener, zusammenhängender Fuß- und Radwegenetze sowohl für Alltagswege als auch für Freizeitverkehr entsprochen werden. Die vorhandenen Fuß- und Radwege sollen weiter ausgebaut und miteinander vernetzt werden. LROP 4.1.2-07

Dabei soll auf eine zügige, weitgehend umwegfreie und sichere Wegeführung hingewirkt werden.

- LROP 4.1.2-07 02 Die Bauleitplanung soll durch die Förderung einer kleinteiligen Mischung der Daseinsfunktionen den Fußgänger- und Fahrradverkehr fördern.
- LROP 4.1.2-07 03 Die Haltestellen des SPNV und wichtige Bushaltestellen sollen besser mit Radwegen vernetzt werden, um den Umstieg auf den ÖPNV zu verbessern. Hierzu sollen ggf. Radwege an die Haltestellen herangeführt und Fahrradabstellanlagen erhalten und verbessert bzw. errichtet werden.

4.1.4 Straßenverkehr

- LROP 4.1.3-01 01 **Zur Förderung der Raumerschließung und zur Einbindung der Wirtschaftsräume in das europäische Verkehrsnetz ist das vorhandene Netz der Autobahnen zu sichern. Im Landkreis Osterholz wird hierfür die A 27 als Vorranggebiet Autobahn festgelegt.**
- LROP 4.1.3-02 02 **Die Anbindung des Landkreises an das überregionale Verkehrsnetz, das Oberzentrum Bremen, das Mittelzentrum Bremen-Vegesack und die Nachbarlandkreise sind zu gewährleisten.**
- Innerhalb des Landkreises sind alle Teilräume zu erschließen und miteinander zu verbinden. Dies gilt vor allem auch für die Anbindung der Grundzentren an das Mittelzentrum in Osterholz-Scharmbeck.**
- Hierzu ist das bestehende Verkehrsnetz zu sichern und um die geplante Verlegung der im LROP als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße festgelegten Bundesstraße 74 im Bereich der Ortsdurchfahrten Ritterhude und Scharmbeckstotel mit Anbindung des Landkreises an die A 27 und A 281 zu ergänzen.**
- Die für die Außen- und Binnenerschließung des Landkreises erforderlichen Straßen werden als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße festgelegt.**
- LROP 4.1.2-01 03 Höhengleiche Bahnübergänge an Hauptverkehrsstraßen und lokal bedeutsamen klassifizierten Straßen sollen umgebaut werden.

4.1.5 Schifffahrt, Häfen

- LROP 4.1.4-01 01 **Als Bestandteil des transeuropäischen Netzes der See- und Binnenschifffahrtsstraßen wird die Weser als Vorranggebiet Schifffahrt festgelegt. Sie ist in dieser Funktion zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.**
- Die Seezufahrt des Seehafens in Bremen ist zu sichern und – soweit wirtschaftlich und umweltverträglich durchführbar und mit den Belangen des Küsten- und Hochwasserschutzes vereinbar – den sich ändernden Erfordernissen anzupassen. Darüber hinaus sind die Belange der Erholung und fischereiwirtschaftlichen Nutzung zu berücksichtigen.**
- LROP 4.1.4-01 02 **Zur Gewährleistung einer sicheren Verkehrsabwicklung auf der Weser dürfen die verkehrstechnischen Anlagen (Radarstationen und Richtfeuerlinien) sowie die festgelegten Fernmeldekabel und Richtfunkstrecken in ihrer Funktionalität und Zugänglichkeit nicht eingeschränkt werden. Zu diesem Zweck werden Vorranggebiete Kabeltrasse – Schifffahrt sowie ein Vorranggebiet Richtfunktrasse – Schifffahrt festgelegt.**

4.1.6 Luftverkehr

- 01 **Die Anbindung des Landkreises Osterholz an den nationalen und internationalen Luftverkehr ist über den Verkehrsflughafen Bremen zu sichern und bedarfsgerecht weiterzuentwickeln.** LROP 4.1.5-01

4.2 Energie

- 01 Bei der Energiegewinnung und -verteilung sollen die Versorgungssicherheit, Preisgünstigkeit, Verbraucherfreundlichkeit, Effizienz, Umweltverträglichkeit und das langfristige Risikopotential berücksichtigt werden. Dabei soll ein aus ökologischen, ökonomischen und sozialen Gesichtspunkten optimierter Energieeinsatz angestrebt werden. LROP 4.2-01
- 02 Möglichkeiten der Energieeinsparung und der effizienten Energieverwendung sollen Vorrang vor dem Ausbau der Erzeugungskapazitäten haben.
- 03 Bei der Entwicklung der regionalen Siedlungs- und Wirtschaftsstrukturen sollen die Möglichkeiten der Energieeinsparung und der effizienten Energieverwendung unter Berücksichtigung örtlicher Energiepotentiale ausgeschöpft werden. Die energetischen und erschließungstechnischen Vorteile der siedlungsstrukturellen Verdichtung, der Nutzungskonzentration aber auch der dezentralen Energieerzeugung sowie die Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung sollen ausgenutzt werden. Durch eine geeignete städtebauliche Entwicklung sollen die Voraussetzungen hierfür geschaffen werden. LROP 4.2-02
- 04 Auf Ebene der Bauleitplanung sollen konkrete Festsetzungen zur Gewährleistung einer effizienten Energieverwendung getroffen werden. Möglichkeiten zum Ausbau einer regenerativen Energiegewinnung und -nutzung sollen, soweit ökologisch und sozial verträglich, genutzt werden.
- Diese Aspekte sollen sowohl beim Siedlungsneubau als auch im Siedlungsbestand auf der Grundlage ganzheitlicher Konzepte berücksichtigt werden.
- 05 Neue Erzeugungskapazitäten sollen vorrangig auf der Basis erneuerbarer Energien und – wo technisch möglich – dezentral in Kraft-Wärme-Kopplung geschaffen werden. LROP 4.2-01

4.2.1 Windenergie

- 01 **Für die Nutzung der Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte werden unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in der Zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt.** LROP 4.2-01
LROP 4.2-04
- Die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung ist mit dem Ausschluss raumbedeutsamer Windenergieanlagen an anderer Stelle im Planungsraum verbunden.**
- 02 Soweit im Einzelfall erforderlich, sollen in Abhängigkeit von der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes und der Avifauna Begrenzungen der Höhe der Windenergieanlagen in Bauleitplanverfahren festgelegt werden.
- 03 Bei der Gestaltung der Windenergieanlagen sollen von nachfolgenden Planungsebenen Festlegungen zur Reduzierung von negativen Auswirkungen folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Die Farbgebung soll so erfolgen, dass sie nicht auffällt. Auf Rotoren mit weniger als drei Flügeln soll verzichtet werden. Es sollen möglichst leise Rotoren verwendet werden.
- Gittermasten sollen grundsätzlich ausgeschlossen werden.
- Innerhalb der einzelnen Vorranggebiete sollen alle Anlagen in Höhe, Form, Farbe, Drehrichtung und Flügelradius gleichartig ausgeführt werden. Insgesamt sollen innerhalb eines Vorranggebietes nur Anlagen eines Fabrikates und Typs Verwendung finden.
- Markierung und Beleuchtung sollen nur dort und in dem Ausmaß erfolgen, wie dies aus Sicherheitsgründen rechtlich erforderlich ist.
- Eine aus luftfahrttechnischen Gründen notwendige Beleuchtung soll durch technische Maßnahmen wie z.B. eine sichtweitenabhängige Helligkeitssteuerung auf ein Mindestmaß reduziert werden. Die Nachrüstung mit zukünftig verfügbaren Systemen zur weiteren Reduzierung oder Abschaltung der Nachtbeleuchtung soll vorgesehen werden; z.B. das kurzzeitige Einschalten durch sogenannte Transponder in den Luftfahrzeugen.
- Die Blinksignale aller Anlagen eines Windparks sollen synchronisiert werden.
- Die Bodenversiegelung soll insbesondere durch kurze Anbindungswege der Anlage an die bestehende Infrastruktur sowie durchlässige Wegebeläge möglichst gering gehalten werden.
- Nach Aufgabe der Nutzung sollen die Anlagen zeitnah incl. ihrer Fundamente und Erschließung zurückgebaut werden.

4.2.2 Sonstige regenerative Energien

- LROP 4.1-01 01 Bei der Biomassenutzung und dem Anbau nachwachsender Rohstoffe sollen Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Erholung berücksichtigt werden. Der Anbau soll so erfolgen, dass großräumige Monokulturen vermieden werden und die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes erhalten bleibt. Die entstehende Wärme soll möglichst umfassend genutzt werden.
- LROP 4.1-01 02 Für eine aktive und passive Nutzung der Sonnenenergie sollen in der Bauleitplanung z.B. durch die Ausrichtung der Gebäudekörper die Voraussetzungen geschaffen werden. Die Bereitstellung öffentlicher Gebäude (-dachflächen) z.B. für Bürgersolaranlagen soll erwogen werden.
- LROP 4.1-01 03 Weitere regenerative Energiequellen (z.B. Erdwärme, Geothermie) sollen, soweit technisch sinnvoll und umweltverträglich, gefördert und ausgebaut werden.

4.2.3 Leitungstrassen

- LROP 4.2-01 01 **Vorhandene Standorte, Trassen und Verbundsysteme, die bereits für die Energieverteilung genutzt werden, sind vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.**
- LROP 4.2-07 02 **¹Zur Sicherung und Entwicklung der Energieverteilung werden Hoch- und Höchstspannungsleitungen mit einer Nennspannung ab 110 kV als Vorranggebiete Leitungstrasse – Strom festgelegt. ²Sie sind zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.**

³Hoch- und Höchstspannungsleitungen sollen auf gemeinsamer Trasse geführt werden. **⁴Der Ausbau des bestehenden Netzes unter Nutzung vorhandener Trassen hat Vorrang vor dem Neubau von Leitungen auf neuen Trassen.**

⁵Hoch- und Höchstspannungsleitungen mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV auf neuer Trasse sind unterirdisch zu verlegen.

⁶Von Satz 5 kann abgewichen werden, wenn

- die unterirdische Verlegung nicht dem Stand der Technik entspricht oder wirtschaftlich nicht vertretbar ist oder die Sicherheit der Energieversorgung nicht gewährleisten kann,
- die durch unterirdische Verlegung verursachten Schäden und Beeinträchtigungen die durch unterirdische Verlegung vermeidbaren Schäden und Beeinträchtigungen überwiegen oder
- es sich um ein Ausbauvorhaben im Sinne des Satzes 4 handelt, bei dem die Nutzung einer vorhandenen Freileitungstrasse möglich ist.

⁷Satz 6 findet keine Anwendung, für Hoch- und Höchstspannungsleitungen mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV, die in einem Abstand von weniger als 400 m zu Wohngebäuden errichtet werden sollen, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB liegen, wenn diese Gebiete vorwiegend dem Wohnen dienen. ⁸Satz 6 findet auch keine Anwendung für Hoch- und Höchstspannungsleitungen mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV, die in einem Abstand von weniger als 200 m von Wohngebäuden, die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB liegen, errichtet werden sollen.

⁹Abweichend von Satz 8 findet Satz 6 Anwendung, wenn bei einer Hoch- oder Höchstspannungsleitung, die in einem Abstand von weniger als 200 m von einem Wohngebäude im Außenbereich errichtet werden soll, ein gleichwertiger Schutz vor Wohnumfeldstörungen gewährleistet ist.

¹⁰Die unterirdische Führung von Hoch- und Höchstspannungsleitungen im Übertragungsnetz soll auf größere Distanz erprobt werden.

- 03 Bei der Siedlungsentwicklung sollen zu Hoch- und Höchstspannungsleitungen mit einer Nennspannung ab 110 kV ausreichend bemessene Abstände eingehalten werden.
- 04 Für bestehende Hoch- und Höchstspannungsleitungen mit einer Nennspannung ab 110 kV, die EU-Vogelschutzgebiete oder Naturschutzgebiete bzw. Gebiete gem. FFH-Richtlinie, bei denen Vögel- oder Fledermäuse als Wert bestimmende Arten gelten, queren, sollen geeignete Sicherungsmaßnahmen zum Schutz der relevanten Arten vorgesehen werden.
- 05 **Zur Sicherung der Gasversorgung werden Vorranggebiete Rohrfernleitungen – Gas festgelegt, die zu sichern sind. Zu den Vorranggebieten Rohrfernleitungen sind ausreichend dimensionierte Schutzstreifen und die diesbezüglich technisch erforderlichen Schutzbestimmungen einzuhalten.**

LROP 4.2-09
LROP 4.2-10

Teil B Begründung

1. Grundsätze zur gesamträumlichen Entwicklung des Landkreises

1.1 Entwicklung der räumlichen Struktur des Landkreises

Zu Ziffer 01

Das international etablierte Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung hat bereits 1998 Eingang in die deutsche Planungslandschaft gefunden. Es wurde als Leitvorstellung im Raumordnungsgesetz (§ 1 Abs. 2 ROG) rechtlich verankert und in § 1 Abs. 2 NROG übernommen. Danach sind das Land und die Träger der Regionalplanung bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen verpflichtet, auf eine sozial, ökonomisch und ökologisch verträgliche Raumnutzung und -entwicklung hinzuwirken. Dabei sollen die Belange auch künftiger Generationen gewahrt werden.

Auf regionaler Ebene wurde mit dem Interkommunalen Raumstrukturkonzept Region Bremen (INTRA, 2004, vgl. Kap. 1.3) vereinbart, das Leitbild einer nachhaltigen Raumentwicklung zu verfolgen, um die Region zu einem langfristig attraktiven Wirtschaftsraum mit hoher Lebens- und Umweltqualität zu entwickeln⁷. Bei der Aufstellung des RROP wird diese Leitvorstellung berücksichtigt.

Das heutige Nachhaltigkeitsverständnis wird von der Einsicht geprägt, dass sowohl für ökologische als auch für soziale und ökonomische Systeme Belastbarkeitsgrenzen bestehen und eine einseitige Ausrichtung auf die Zielsetzungen eines Teilaspektes nicht zu befriedigenden Ergebnissen führen kann. Stattdessen müssen ökologische, ökonomische und soziale Belange gleichberechtigt und gleichwertig berücksichtigt werden. Nur eine Entwicklung, der dies gelingt, kann als nachhaltig bezeichnet werden. Eine nachhaltige Raumentwicklung muss sich danach an den Grundsätzen ausrichten, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, soziale Gerechtigkeit und Wohlfahrt mit dem dauerhaften Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen unter dem Leitgedanken eines umweltgerechten Wohlstands für alle Generationen zu verknüpfen⁸. Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen beinhaltet dabei den Gewässerschutz mit ober- und unterirdischen Gewässern, den Schutz von Klima und Luft, den Bodenschutz, den Schutz von Tier- und Pflanzenarten incl. ihrer Lebensräume sowie den Erhalt eines attraktiven Landschaftsbildes mit hohem Erholungswert. Dabei umfasst der Schutz auch die Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

Neben der gleichberechtigten und gleichwertigen Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und sozialer Belange stellt der Blick über die heute lebende Generation hinaus auf zukünftige Generationen einen zentralen Aspekt der nachhaltigen Entwicklung dar, der auch Eingang in Artikel 20a des Grundgesetzes gefunden hat. Danach ist eine Entwicklung erforderlich, die den Bedürfnissen heutiger Generationen entspricht, ohne die Bedürfnisbefriedigung künftiger Generationen zu gefährden. Eine Verbesserung des heutigen Lebensstandards soll nicht dadurch erzielt werden, dass ökologische, soziale oder ökonomische Belastungen in andere Zeiten oder auf andere Räume verlagert werden. Da heute nicht vorhersehbar ist, welchen Lebensstil künftige Generationen wählen wollen oder wählen müssen, kommt der Erhaltung langfristiger Gestaltungsspielräume gegenüber der Befriedigung aktueller Bedürfnisse eine besondere Bedeutung zu.

⁷ INTRA, 2004, S. 63

⁸ LROP, 2008, S. 57

Vor diesem Hintergrund ist es Aufgabe der Regionalplanung, durch räumliche Steuerung und Gestaltung von raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen

- wertvolle Funktionen und Potentiale des Raumes langfristig zu erhalten und die natürlichen Lebensgrundlagen zu sichern,
- wirtschaftliche Entwicklungen für einen dauerhaften, umweltgerechten Wohlstand zu unterstützen,
- Belastungsgrenzen einzelner Nutzungen aufzuzeigen und auf einen Ausgleich zwischen ökologischen, ökonomischen und sozialen Belangen hinzuwirken,
- negative Auswirkungen einzelner Nutzungen zu reduzieren und gleichzeitig das beabsichtigte Ziel einer Nutzung zu optimieren,
- konkurrierende Nutzungen zu entflechten und so zu einer positiven Gesamtentwicklung beizutragen,
- Freiraum zu erhalten, um so künftigen Generationen Entwicklungsmöglichkeiten zu belassen.

Gem. LROP lassen sich derzeit Überlastungserscheinungen für alle Funktionen und Bereiche der Umwelt (sog. Umweltmedien und Schutzgüter) zumindest partiell und teils räumlich feststellen. Beispiele sind die abnehmende Vielfalt der Arten und ihrer Lebensräume sowie die Belastungen von Böden und Gewässern⁹. Diese über die Leistungsfähigkeit der natürlichen Lebensgrundlagen hinausgehende Belastung darf nicht auf Dauer erfolgen. Dort, wo Überlastungserscheinungen drohen oder tatsächlich auftreten, sind Form und Intensität der bisherigen Nutzungen zu überprüfen und ggf. anzupassen. Beeinträchtigte Funktionen sind wiederherzustellen bzw. zu sanieren¹⁰.

Die raumordnerischen Festlegungen und Darstellungen zum Schutz der Umweltmedien und Schutzgüter finden sich vor allem im Kap. 3. Das wichtigste raumordnerische Instrument zum Schutz der Umweltmedien ist die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft in Kombination mit konkretisierenden textlichen Zielen und Grundsätzen. Der Umweltbericht gibt Auskunft über die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die als Folge der Durchführung des RROP zu erwarten sind sowie über den jetzigen und den künftig zu erwartenden Umweltzustand.

Neben den Belastungen der natürlichen Lebensgrundlagen bestehen gleichzeitig Belastungen der sozialen und ökonomischen Systeme z.B. durch Arbeitslosigkeit und durch die angespannte kommunale Finanzlage. Möglichkeiten zur Beeinflussung dieser Bereiche bestehen auf der Ebene des RROP z.B. durch die Festlegung von Zentralen Orten und die damit verbundene Steuerung der (Versorgungs-) Infrastruktur sowie der Siedlungsentwicklung (vgl. Kap. 2.1 – 2.3), die Sicherung von Flächen für die gewerbliche Entwicklung (vgl. Kap. 2.3) sowie die Förderung von Erholung und Tourismus durch die Sicherung entsprechend geeigneter Landschaftsräume (vgl. Kap. 3.9).

Die Aufgabe einer nachhaltigen Entwicklung besteht darin, Problemlösungen für einzelne Belange zu finden, ohne die Belastbarkeitsgrenzen ökologischer, sozialer und ökonomischer Systeme zu überschreiten.

Zu Ziffer 02

Einen wichtigen Stellenwert für die Entwicklung hat der Zugang zu modernen Informations- und Kommunikationstechnologien, der in modernen Gesellschaften als ein sozia-

⁹ LROP, 2008, S. 58

¹⁰ LROP, 2008, S. 58

les Grundbedürfnis gilt. Die EU sieht darüber hinaus in einem entsprechenden Angebot die entscheidende Voraussetzung, um Europa zum weltweit führenden Wirtschaftsraum zu entwickeln¹¹.

Insbesondere ein schneller Internetzugang über Breitbandnetze ist für die gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung von größter Bedeutung, da er den Zugang zu Informationen ermöglicht und gewährleistet, dass moderne Anwendungen flüssig, störungsfrei und jederzeit nutzbar sind. Aus diesen Gründen haben sich Breitbandzugänge zu einem sehr bedeutenden Standortfaktor für Unternehmen und Wohnbevölkerung entwickelt, für die das Internet zu einem wichtigen Bestandteil des Marketing und der Kommunikation mit den Kunden geworden ist.

In Deutschland gilt die derzeitige Versorgung mit Breitbandnetzen insgesamt als unzureichend, was ein gravierendes Problem darstellt. Der Stand der Breitbandversorgung in Niedersachsen kann *Abb. 1* entnommen werden. Danach scheint die DSL-Verfügbarkeit in weiten Teilen gewährleistet zu sein. Berichte von Bürgern und Unternehmern lassen jedoch den Schluss zu, dass die Versorgung in einigen Bereichen nicht dem Optimum entspricht bzw. stark von der dargestellten Ausbausituation abweicht.

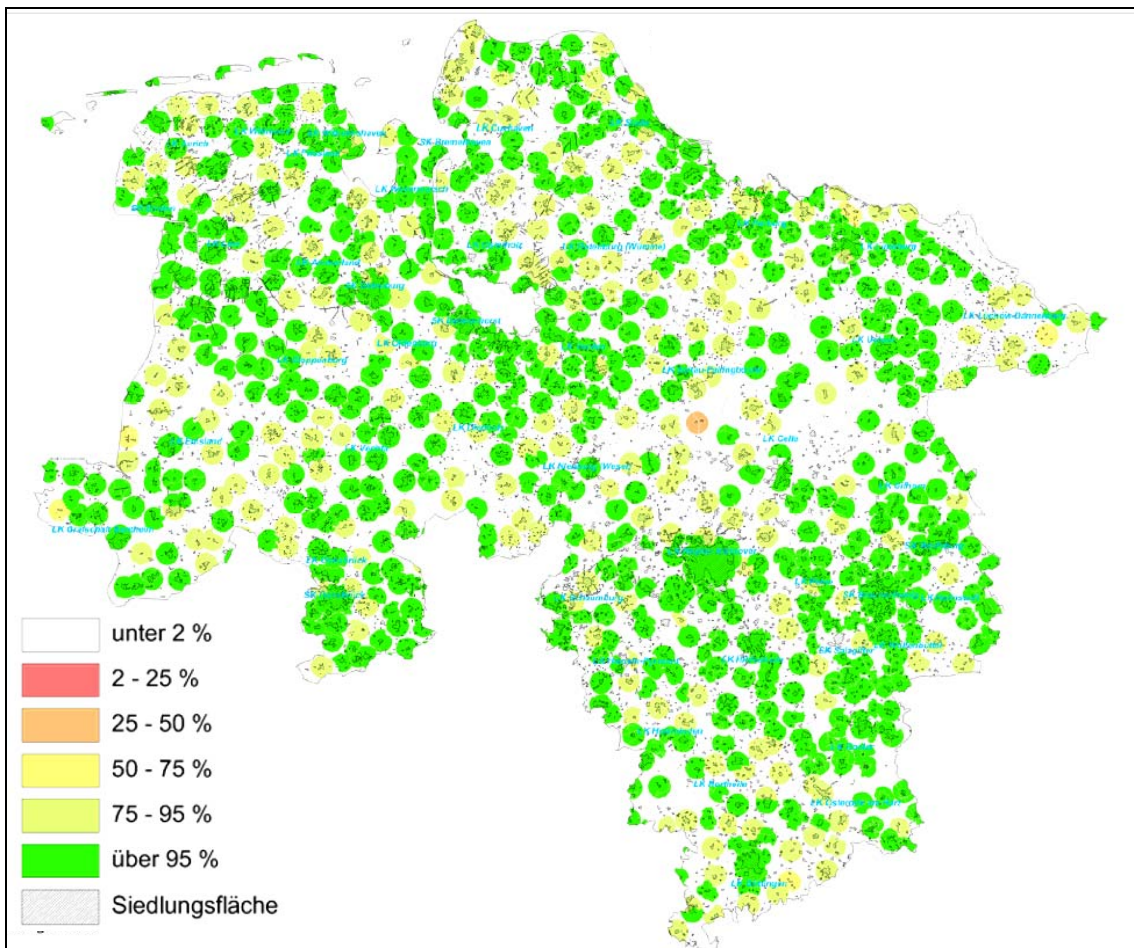


Abb. 1: DSL-Verfügbarkeit in Niedersachsen – Prozent der Haushalte, für die DSL verfügbar ist (Stand 01.01.2008)¹²

¹¹ Breitband Kompetenz Zentrum Niedersachsen, www.breitband-niedersachsen.de (abgerufen am 12.03.2009)

¹² BMWI, www.breitband.de/go/laenderkarten (abgerufen am 12.03.2009)

Ziel des beim Landkreis Osterholz angesiedelten Breitband Kompetenz Zentrums Niedersachsen ist es daher, den Ausbau einer flächendeckenden Breitbandinfrastruktur zu fördern. Der Landkreis unterstützt dieses Ziel für das gesamte Kreisgebiet. Um den konkreten Bedarf nach hochleistungsfähigen Internetanschlüssen aufzeigen zu können, analysiert das Breitband Kompetenz Zentrum Niedersachsen in Zusammenarbeit mit den Landkreisen auf der Grundlage einer landesweiten Umfrage die Versorgungssituation in den einzelnen niedersächsischen Regionen und fasst die so gewonnen und aufbereiteten Erkenntnisse im niedersächsischen Breitband-Kataster zusammen. Als Ergebnis wird den Landkreisen eine Datengrundlage zur Verfügung stehen, auf deren Grundlage weitere Erschließungsschritte angegangen werden können¹³. Ein weiterer Grundsatz zur Förderung des Ausbaus von Informationstechnologien wird in Kap. 4.1 festgelegt.

Ein besonderes Augenmerk muss dem Klimaschutz gelten, der im LROP als die schwerwiegendste umweltpolitische Herausforderung bezeichnet wird. Maßnahmen zur Begrenzung des vom Menschen verursachten langfristigen Klimawandels müssen in erster Linie an der Quelle ansetzen und den Ausstoß klimarelevanter Stoffe begrenzen¹⁴.

Das RROP trägt der elementaren Bedeutung des Klimaschutzes für Gesellschaft, Ökonomie und Umwelt in einem separaten Kapitel Rechnung (vgl. Kap. 3.1).

Über den Klimaschutz hinaus muss den sich bereits abzeichnenden unvermeidbaren Auswirkungen des Klimawandels frühzeitig durch angepasste Planung auf den verschiedenen Ebenen der gesamträumlichen Planungen und der Fachplanungen Rechnung getragen werden. Konsequenzen werden sich voraussichtlich u.a. für den Küsten- und Hochwasserschutz, den Naturschutz, die Wasserversorgung, die Land- und Forstwirtschaft, den Energiesektor, das Bauwesen, den Gesundheitsschutz, die Bereiche Forschung und Entwicklung, aber auch für kleinräumige Klimabetrachtungen und die Bedeutung von Kaltluftentstehungsgebieten bzw. die Sicherung von klimatischen Regenerationsgebieten ergeben¹⁵.

Die Raumordnung kann als gesamträumliche Planung durch die Anpassung der Raumnutzungen und deren räumliche Zuordnung zu einer Reduzierung der negativen Folgen des Klimawandels beitragen, z.B. indem überschwemmungsgefährdete Bereiche von hochwertigen Nutzungen wie Bebauung freigehalten werden¹⁶. Im RROP werden Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Hochwasserretention festgelegt und so in ihrer Funktion gesichert (vgl. Kap. 3.2). Zudem kann die Raumordnung zum Klimaschutz beitragen, indem Verkehr vermeidende Raumstrukturen geschaffen werden (vgl. Kap. 2.1 – 2.3).

¹³ Breitband Kompetenz Zentrum Niedersachsen, www.breitband-niedersachsen.de (abgerufen am 12.03.2009)

¹⁴ LROP, 2008, S. 58

¹⁵ LROP, 2008, S. 58

¹⁶ LROP, 2008, S. 127f.; Fleischhauer / Bornefeld, 03/2006, S. 161f.

Zu Ziffer 03

Als demografischer Wandel wird eine Bevölkerungsentwicklung bezeichnet, die sich mit der Kurzform „weniger, älter, bunter“ beschreiben lässt¹⁷ und durch folgende Komponenten gekennzeichnet ist¹⁸:

- Langfristig rückläufige Bevölkerungsentwicklung
- Deutliche Verschiebung der Altersstruktur mit einer Abnahme jüngerer und der Zunahme älterer, vor allem hochbetagter Menschen ab 75 Jahren
- Fortschreitende Haushaltsverkleinerung
- Zunahme des Anteils von Menschen mit Migrationshintergrund, die zu einer kulturellen und ethnischen Heterogenisierung führt

Die Hauptursache dieser Entwicklung besteht in den niedrigen Geburtenraten¹⁹. Weitere Ursachen stellen die höhere individuelle Lebenserwartung sowie die Binnen- und Außenwanderung dar²⁰.

Durch den demografischen Wandel ergeben sich grundlegende Veränderungen, die auch die Raumordnung betreffen. So wird die Steuerung der Flächennutzung mit neuen Rahmenbedingungen konfrontiert, da Wohnungsmärkte, Mobilität, Infrastruktur und Freizeitverhalten tief greifenden Veränderungen unterliegen. Probleme können insbesondere durch folgende Entwicklungen entstehen²¹:

- Sinkende Bevölkerungszahlen führen zu einer abnehmenden Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen, die zu Schwierigkeiten bei Einzelhandel, Ärzten etc. beitragen und bis zu Schließungen von Geschäften, Praxen oder sonstigen Einrichtungen der sozialen Infrastruktur führen können. Dieses gilt vor allem für eher ländliche, dünner besiedelte Räume.
- Darüber hinaus führen geringere Einwohnerzahlen zu rückläufigen kommunalen Einnahmen und einer Einschränkung der (finanziellen) kommunalen Handlungsmöglichkeiten.
- Durch die Verschiebungen in der Altersstruktur kommt es zu einer veränderten Nachfrage von Wohnungen und Wohnquartieren. So wird z.B. die Nachfrage nach Ein- und Zweifamilienhäusern abnehmen, was sich nicht nur auf die Neubautätigkeit sondern auch auf den Wohnungsbestand auswirken wird. Dagegen werden altengerechte Wohnungen stärker nachgefragt werden.
- Darüber hinaus kommt es durch die Verschiebungen in der Altersstruktur auch zu einer veränderten Nachfrage nach Gütern, Dienstleistungen und Infrastrukturangeboten (z.B. Kindergärten, Grundschulen, Senioreneinrichtungen), auf die reagiert werden muss.
- Anhaltend hoher Siedlungs- und Wohnflächenverbrauch sowie der Trend zur Haushaltsverkleinerung führen zu abnehmenden Nutzerdichten, die zu einer abnehmenden Auslastung der technischen und sozialen Infrastruktur führen. Dies ist bei weitgehend fixen Kosten für die Infrastruktureinrichtungen mit steigenden Ausgaben pro Nutzer bzw. einer Reduzierung des Angebotes verbunden.

¹⁷ Bertelsmann Stiftung, 2005, S. 33

¹⁸ LROP, 2008, S. 58; Kemper, Franz-Josef, 03/2006, S. 6; FORUM GmbH, 10/2007a, S. 6

¹⁹ BBR, 2005, S. 12

²⁰ Heiland / Regener / Stutzriemer, S. 190, 2005, in: Raumforschung und Raumordnung, 3/2005

²¹ Bieker / Othengrafen, S. 168, 2005, in: Raumforschung und Raumordnung, 3/2005; Mäding, 2005, S. 2

Die o.g. Gründe können durch ihre gegenseitige Beeinflussung und wechselseitige Verstärkung dazu führen, dass Lebensqualität und Image einer Gemeinde, Stadt oder Region immer weiter abnehmen.

In Deutschland wird sich als Folge des demografischen Wandels die Bevölkerungsstruktur in den kommenden Jahren so gravierend verändern, dass sich das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) veranlasst sieht, einen Paradigmenwechsel zu fordern: Nicht mehr das „gesteuerte Wachstum“ sondern der „gestaltende Umbau“ mit einem verschärften Blick auf das bereits Vorhandene (statt auf das neu zu Schaffende) ist demnach vordringliches Ziel der Raumordnung²². Im Rahmen einer Studie der Bertelsmann Stiftung wird sogar die weitergehende These vertreten, Planung müsse sich zukünftig mehr an Schrumpfung orientieren²³.

In Niedersachsen wird die regionale Bevölkerungsentwicklung je nach Ausgangssituation und der Entwicklung von Wanderungen unterschiedlich verlaufen. Absehbar ist derzeit ein Nebeneinander von Regionen mit günstigen und solchen mit ungünstigen Bedingungen für die Bevölkerungsentwicklung. Hieraus ergibt sich ein nach den jeweiligen Verhältnissen räumlich differenzierter Anpassungsbedarf, der bei Planungen und Maßnahmen zur öffentlichen Infrastruktur und Daseinsvorsorge frühzeitig zu berücksichtigen ist²⁴. Um hierbei auf regional und lokal differenzierte Daten zurückgreifen zu können, wurde im Jahr 2006 von der ProArbeit Osterholz in Zusammenarbeit mit der Kreisverwaltung eine Studie zur regionalen Demografiefähigkeit des Landkreises Osterholz insgesamt sowie aller kreisangehörigen Kommunen in Auftrag gegeben. Auf der Grundlage dieser im Oktober 2007 fertig gestellten Studie wird ein Sonderprogramm Demografie entwickelt²⁵.

Im Landkreis Osterholz nahm in der Vergangenheit die Bevölkerung deutlich zu. Zwischen 1970 und 2005 wuchs die Anzahl der Einwohner um knapp 29.500. Das entspricht einem Bevölkerungswachstum von über 35 %. Der ganz überwiegende Teil dieser Bevölkerungszunahme ist nicht auf die natürliche Bevölkerungsentwicklung zurückzuführen, sondern auf Wanderungsgewinne, die vor allem nach der Deutschen Wiedervereinigung und der Öffnung Osteuropas zu einem massiven Anstieg der Bevölkerungszahlen führten und schon zu dieser Zeit eine etwa 10-jährige Phase der Stagnation der Bevölkerungszahlen von 1980 bis 1990 beendeten (vgl. Abb. 2).

Mittel- bis langfristig ist jedoch eine Trendwende in der Bevölkerungsentwicklung zu erwarten. Das Niedersächsische Landesamt für Statistik (NLS) prognostizierte für den Landkreis noch bis 2010 eine Bevölkerungszunahme, bevor dann ein leichter Bevölkerungsrückgang einsetzt. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt die regionalisierte Bevölkerungsprognose 2020 des BBR, der zufolge die Bevölkerung im Landkreis Osterholz noch auf etwas über 114.000 Einwohner ansteigen wird, bevor sie ab ca. 2015 zu sinken beginnt. Die jüngsten Entwicklungen lassen den Schluss zu, dass die tatsächliche Entwicklung hinter den Prognosen zurückbleibt. So wurde 2004 mit 112.793 Einwohnern der bisherige Bevölkerungshöchststand erreicht, in den darauf folgenden Jahren stagnierten die Einwohnerzahlen weitgehend²⁶. Nach der jüngsten derzeit vorliegenden Bevölkerungsprognose wird sich der Bevölkerungsrückgang im Landkreis Osterholz

²² BBR, 2005, S. 11; BBR, 10/2008, S. 8

²³ Bertelsmann Stiftung, 2005, S. 14

²⁴ LROP, 2008, S. 58

²⁵ FORUM GmbH, 10/2007a, S. 3

²⁶ LSKN-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tab. K1000111

weiter fortsetzen, so dass 2025 weniger als 105.000 Mensch im Landkreis Osterholz leben werden²⁷.

Zurückzuführen ist dieser „Entwicklungsbruch“ in erster Linie auf die stark rückläufigen Zuzüge aus Bremen. Diese Entwicklung wiederum ist einerseits auf die rückläufigen Zuwanderungen nach Deutschland und andererseits auf die sinkende Zahl von Familiengründungen zurückzuführen, die die Wohnungs- und Immobilienmärkte in den großstädtischen Verflechtungsräumen spürbar entlastet²⁸.

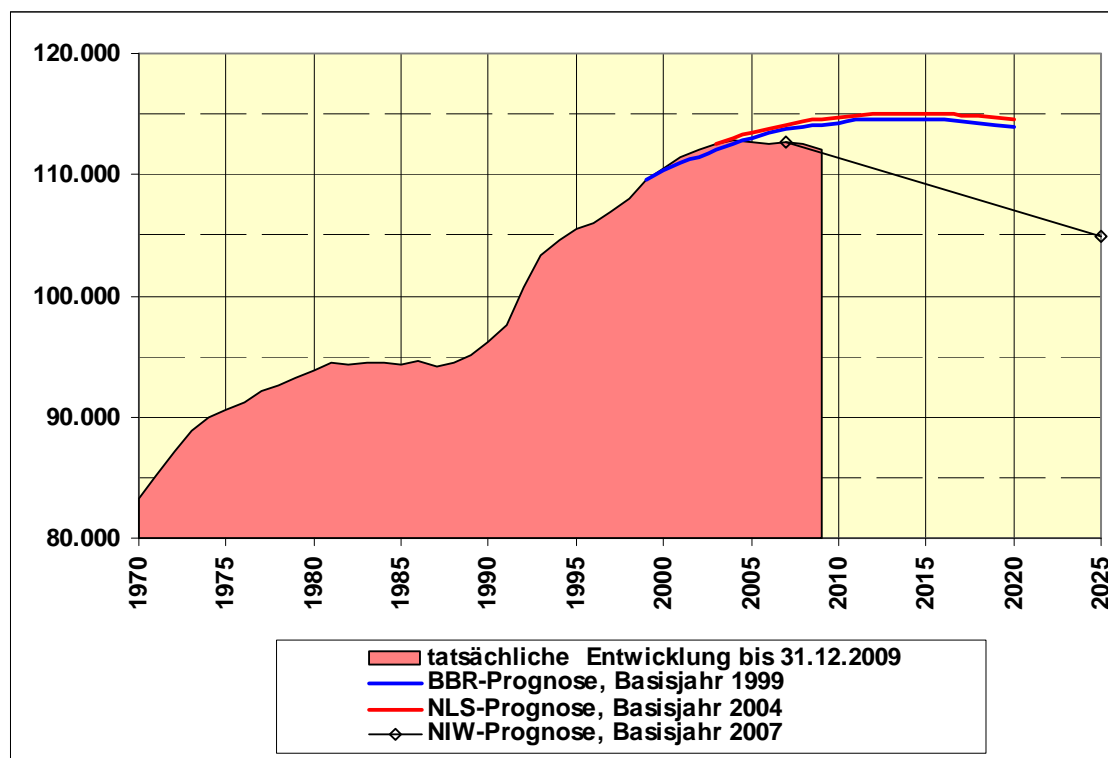


Abb. 2: Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Osterholz 1970 bis 2025²⁹

Gravierender als die Veränderungen der absoluten Bevölkerungszahl ist zunächst die Verschiebung in der Altersstruktur, die pauschal von einer Abnahme junger und der Zunahme älterer Menschen gekennzeichnet ist. *Abb. 3* zeigt den Altersaufbau der Bevölkerung im Landkreis Osterholz im Jahre 2005 und – aufbauend darauf – die sich durch Zeitablauf und Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2021 ergebenden Verschiebungen.

²⁷ NBank, 2008, S. 111

²⁸ FORUM GmbH, 10/2007a, S. 7

²⁹ Daten nach LSKN-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tab. K1000111 bzw. M1010112; BBR: Raumordnungsprognose 1999-2020 (INKAR Pro); NBank, 2008, S. 111

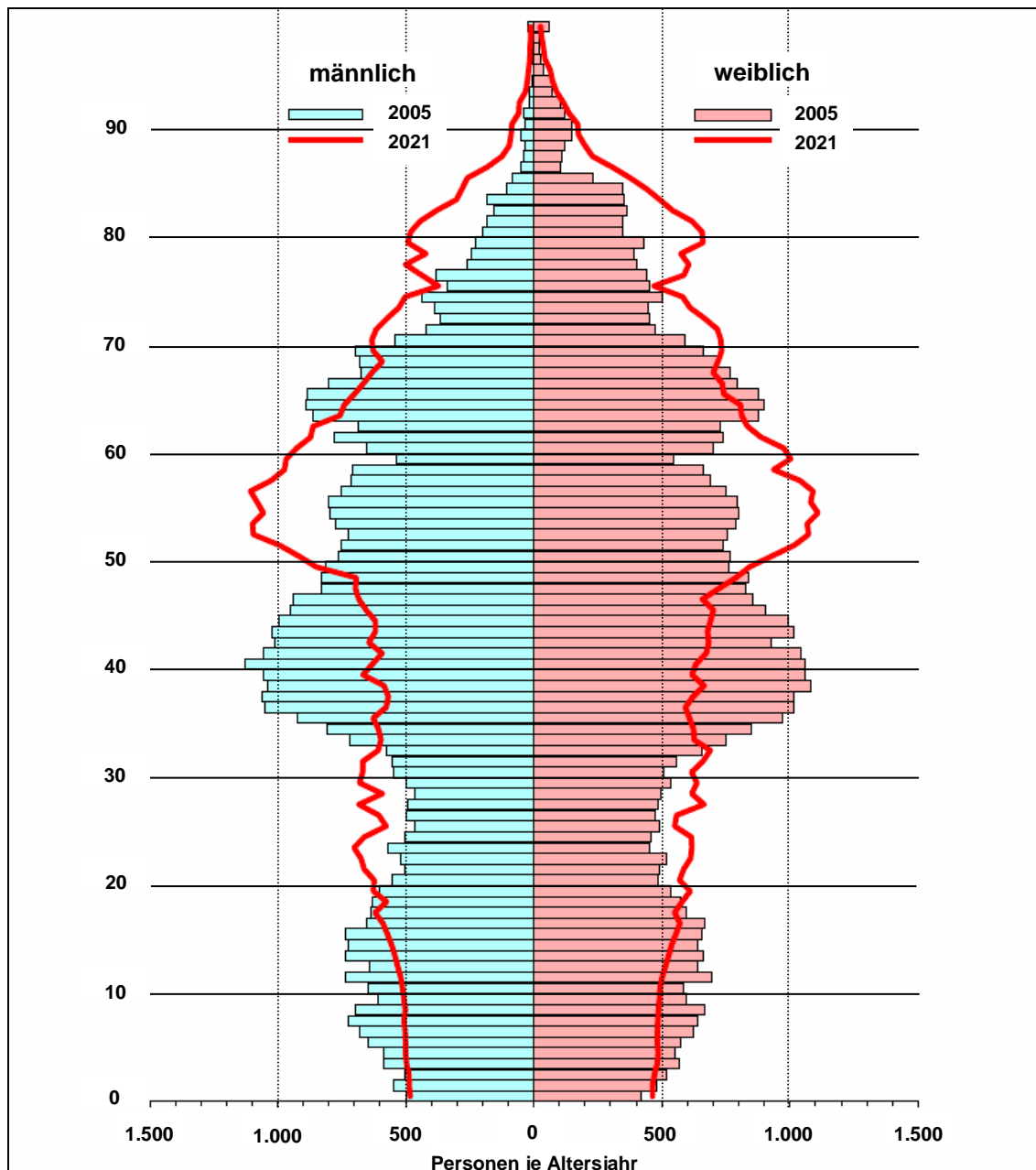


Abb. 3: Bevölkerungsstruktur im Landkreis Osterholz 2005 und 2021³⁰

Der Abb. 4 kann die Veränderung des Anteils ausgewählter Altersgruppen bezogen auf das Jahr 2005 entnommen werden. Besonders bedeutsam sind folgende Entwicklungen:

- Die Gesamtbevölkerung und die Zahl der Erwerbsfähigen zwischen 20 und 65 Jahren verändern sich bis 2020 nur geringfügig und liegen noch 2020 leicht über den Werten von 2005. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass innerhalb der Gruppe der 20- bis 65-jährigen eine deutliche Verschiebung stattfindet.
- Dagegen nimmt die Zahl der über 65-jährigen mit etwa 25 % und vor allem der Hochbetagten ab 75 Jahren mit etwa 55 % stark zu.
- Für den Fortgang des demografischen Wandels besonders relevant ist die Tatsache, dass der Anteil der Bevölkerungsgruppe zwischen 15 und 45 Jahren und damit auch der „Frauen im gebärfähigen Alter“ um mehr als 10 % sinkt.

³⁰ NLS, 08/2005, jeweils zum 01. Januar

- Deutliche Abnahmen sind in der Gruppe der schulpflichtigen bzw. in der Ausbildung befindlichen Kinder und Jugendlichen zwischen 5 und 20 Jahren zu verzeichnen.
- In der für Hausbau und Immobilienerwerb besonders relevanten Gruppe der 30- bis 45-jährigen fällt der Rückgang mit ca. 30 % besonders stark aus.

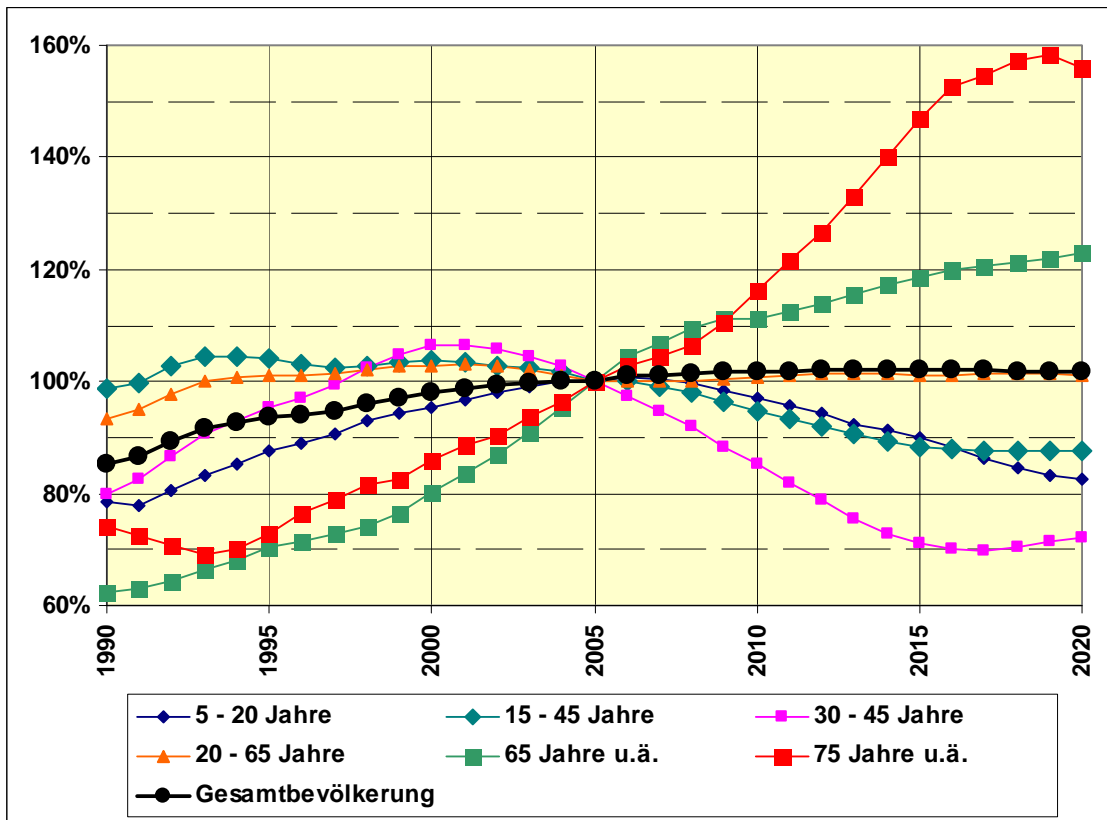


Abb. 4: Entwicklung ausgesuchter Altersklassen im Landkreis Osterholz 1990 bis 2020³¹ (Basisjahr 2005 = 100 %)

Als Folge des demografischen Wandels und der Singularisierung der Lebensverhältnisse werden die durchschnittlichen Haushaltsgrößen weiter sinken: Von 1991 bis 2007 verringerte sich dieser Wert landesweit bereits von 2,3³² auf 2,09 Personen. Bis 2025 wird ein weiterer Rückgang auf 1,95 Personen vorhergesagt.

Im Landkreis Osterholz betrug die durchschnittliche Haushaltsgröße 2007 2,25 Personen. Bis 2025 wird ein Rückgang auf 2,04 Personen prognostiziert. Das entspricht einer Abnahme von mehr als 9 %. Diese Entwicklung führt trotz abnehmender Bevölkerungszahlen zunächst zu einer Zunahme der Haushalte und damit der Wohnungsnachfrage, die sich allerdings bei weiter abnehmenden Bevölkerungszahlen allmählich abschwächen wird. Zwischen 2007 und 2025 wird die Zahl der Haushalte von 50.083 auf 51.350 Haushalte zunehmen³³.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass es neben einer gewollten, „aktiven“ Haushaltsverkleinerung, z.B. durch den Auszug aus der elterlichen in eine eigene Wohnung, auch eine nicht beabsichtigte „passive“ Haushaltsverkleinerung gibt. Die Ursache für diese

³¹ eigene Darstellung, Daten nach NLS-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tab. Z1000120 und K1010113

³² BBR, 02/2004, S. 241

³³ NBank, 2008, S. 111

Entwicklung liegt in den sich im Zeitablauf wandelnden Bedürfnissen der Familien, die nach Eheschließung und Geburt von Kindern ihren höchsten Wohnraumbedarf erreichen. Dieser „maximale Flächenbedarf“ wird oftmals nur eine bestimmte Zeit benötigt, da sich an die Wachstumsphase der Familie ein Schrumpfungsprozess anschließt, der durch den Fortzug der Kinder und den Verlust des Lebenspartners bedingt sein kann. Dies kann dazu führen, dass schließlich eine einzige Person ein Einfamilienhaus oder eine für eine mehrköpfige Familie vorgesehene Wohnung nutzt³⁴. Obwohl diese Wohnung häufig als zu groß empfunden wird, bleiben ältere Personen häufig in ihrer angestammten Wohnung, obwohl sie teilweise mit dem anfallenden Arbeits- und Finanzaufwand (Unterhaltung, Heizkosten etc.) überfordert sind. Ursachen hierfür sind der Mangel entsprechender Alternativen und die Scheu, die vertraute Umgebung zu verlassen (vgl. Kap. 2.3).

In Folge der oben beschriebenen Entwicklung werden sich auch bei der Haushaltsstruktur und damit der Wohnungsnachfrage deutliche Verschiebungen ergeben: Für den Landkreis Osterholz wird für den Zeitraum von 2005 bis 2020 eine Abnahme der 3-, 4- bzw. 5-Personen Haushalte von 10 %, 19 % bzw. 20 % prognostiziert. Im selben Zeitraum wird der Anteil der 2-Personen-Haushalte um 10 %, der der 1-Personen-Haushalte sogar um 14 % zunehmen³⁵.

Die Integration von zugewanderten Menschen und ihrer Nachkommen wird in Deutschland immer wichtiger. Zur Bestimmung dieses Personenkreises wurde in der Vergangenheit die Einteilung in Deutsche und Ausländer herangezogen. Die Unterscheidung der Staatsangehörigkeit reicht jedoch nicht mehr aus, um soziale Unterschiede aufgrund unterschiedlicher ethnischer Herkunft ausreichend zu beschreiben. Durch den Zuzug von (Spät-) Aussiedlern, die statistisch nicht als Ausländer erfasst werden, und zahlreiche Einbürgerungen kann mittlerweile anhand dieses Kriteriums der Personenkreis der Zuwanderer und deren Nachkommen nicht mehr hinreichend abgegrenzt werden, so dass zunehmend von Menschen mit Migrationshintergrund gesprochen wird. Dabei kann eine Person einen Migrationshintergrund auch dann aufweisen, wenn sie nicht selbst, sondern die Vorgänger- oder sogar die Vorvorgängergeneration nach Deutschland zugewandert ist³⁶. Nach dieser Definition hatten in Niedersachsen bei einem Ausländeranteil von 5,8 % im Jahre 2005 rd. 16 % der Bevölkerung einen Migrationshintergrund³⁷.

Im Landkreis Osterholz lag 2005 der Anteil von Personen mit Migrationshintergrund bei 18,6 %³⁸. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Anteil der Bevölkerung mit Migrationshintergrund in bestimmten Altersgruppen bzw. Landkreisteilen noch deutlich höher liegen kann. Das Thema Integration von zugewanderten Menschen und deren Nachkommen wird im Zuge des demografischen Wandels zunehmend an Bedeutung gewinnen, so dass die daraus resultierenden Herausforderungen an den Landkreis Osterholz größer sein werden, als der derzeitige Anteil der ausländischen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung von 4,3 % vermuten lässt³⁹.

³⁴ Pfeiffer / Airing, 1993, S. 57 ff.; Meyer, 1997, S. 175

³⁵ FORUM GmbH, 10/2007b, S. 47

³⁶ NLS, 10/2007, S. 580

³⁷ NLS, 10/2007, S. 580ff.

³⁸ LSKN, 07/2008, S. 362

³⁹ LSKN-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tab. M1000113, Stand: 31.12.2006

Aus den oben beschriebenen Entwicklungen ergeben sich Veränderungen, auf die u.a. im Rahmen der Regional- und Bauleitplanung reagiert werden muss⁴⁰. Das Land weist darauf hin, dass durch frühzeitige Berücksichtigung der demografischen Auswirkungen Fehlinvestitionen verhindert, Kostenentlastungen erwirkt und die öffentliche Daseinsvorsorge und Standortattraktivität für alle Altersgruppen gewährleistet werden können⁴¹. Als Lösungsansatz kann eine Doppelstrategie verfolgt werden, nach der einerseits versucht wird, der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung durch die Förderung eines kinder- und familienfreundlichen Lebensumfeldes entgegenzuwirken und andererseits die negativen Folgen des unvermeidlichen demografischen Wandels durch vorausschauendes Handeln frühzeitig zu berücksichtigen⁴² (vgl. Kap. 2.1 - Kap. 2.3).

Darüber hinaus sollte nicht vernachlässigt werden, dass der demografische Wandel auch Chancen für Wachstum, Beschäftigung und gesellschaftliche Entwicklung bieten kann, sofern es gelingt, das Potential älterer Menschen für Wirtschaft und Gesellschaft effektiv zu nutzen. So wird die Alterung zu einer spürbaren Veränderung der gesamtwirtschaftlichen Nachfragestruktur führen. Ältere Menschen werden als Konsumentengruppe eine zunehmend größere Rolle spielen. Gewinner können der Tourismus, der Gesundheits-, Wellness- und Kulturbereich sowie Dienstleistungen zur Erhaltung der Wohn- und Lebensqualität älterer Menschen sein (vgl. Kap. 3.9). Darüber hinaus sollte das Potential der zunehmenden Zahl älterer, beruflich und gesellschaftlich erfahrener Menschen aktiv aufgegriffen werden, z.B. im Bereich des ehrenamtlichen Engagements⁴³.

Die einzelnen Gemeinden des Landkreises Osterholz werden voraussichtlich in unterschiedlichem Maß vom demografischen Wandel betroffen sein⁴⁴:

Die Stadt Osterholz-Scharmbeck wird im Landkreis vermutlich am stärksten betroffen sein. So wird die Entwicklung der Stadt vermutlich geprägt sein von überdurchschnittlich starken Einwohnerverlusten, einer unterdurchschnittlichen Bedeutung für Familien, einem starken Rückgang der Anzahl junger Personen, einer unterdurchschnittlichen Geburtenrate sowie einer vergleichsweise hohen Anzahl von Migranten mit Integrationsbedarf.

In der Gemeinde Worpswede werden die Folgen des demografischen Wandels vermutlich ebenfalls vergleichsweise stärker spürbar sein. Auch die Entwicklung Worpswedens wird vermutlich durch vergleichsweise hohe Bevölkerungsverluste, eine unterdurchschnittliche Bedeutung für Familien sowie einem Rückgang der Anzahl junger Menschen geprägt sein. Hinzu kommt ein sehr hoher Anteil älterer Menschen.

Insgesamt gehört auch die Gemeinde Grasberg zu den vom demografischen Wandel vermutlich stärker betroffenen Gemeinden des Kreisgebiets. Auch hier ist mit einer vergleichsweise geringen Bedeutung für Familien sowie einem starken Rückgang des Anteils junger Menschen zu rechnen.

Eine andere Situation besteht bei den direkt an Bremen grenzenden Gemeinden Lilienthal und Ritterhude. Sie weisen als "frühe Suburbanisierungsgemeinden" ähnliche Betroffenheiten auf. Diese Gemeinden sind besonders von Alterungsprozessen betroffen. Gleichzeitig konnten diese Gemeinden in den letzten Jahren noch vergleichsweise vie-

⁴⁰ Bieker / Othengrafen, S. 168, 2005, in: Raumforschung und Raumordnung, 3/2005; Bertelsmann Stiftung, 2005, S. 10; Mäding, 2005, S. 2

⁴¹ LROP, 2008, S. 58

⁴² Bertelsmann Stiftung, 2005, S. 90

⁴³ BBR, 2005, S. 11

⁴⁴ FORUM GmbH, 10/2007a

le Zuzüge von Familien verzeichnen und sind von überdurchschnittlicher Bedeutung für Familien. Gleichzeitig ist mit einem nur mäßigen Rückgang der Anzahl junger Menschen zu rechnen.

Die Gemeinde Schwanewede sowie die Samtgemeinde Hambergen sind die Gemeinden im Kreisgebiet, in denen die Betroffenheiten durch den demografischen Wandel vermutlich am wenigsten intensiv ausgeprägt sein werden. Beide - insbesondere die Samtgemeinde Hambergen – zeichnen sich durch eine überdurchschnittliche Bedeutung für junge Familien aus. Trotz der sehr unterschiedlichen Lagen der beiden Gemeinden, weisen diese vergleichsweise geringe Betroffenheiten bezüglich der erwarteten Bevölkerungsentwicklung auf.

Zu Ziffer 04

Für eine zukunftsfähige Raumentwicklung des Landkreises und seiner Teilräume sind die Steigerung von Wirtschaftswachstum und Beschäftigung von hoher Relevanz. Die Nutzung und Entwicklung der vorhandenen spezifischen Ressourcen, Kompetenzen, Standort- und Innovationspotenziale durch zielgerichtete Planungen und Maßnahmen ist hierfür von elementarer Bedeutung.

Gestützt auf eigene und auch gemeinsame regionale und überregionale Entwicklungsstrategien und daraus abgeleitete Handlungskonzepte soll die Stellung des Landkreises im verschärften nationalen, europäischen und globalen Wettbewerb der Regionen gefestigt und verbessert werden.

Zu Ziffer 05

Der dynamische Strukturwandel hat alte Gegensätze zwischen ländlichen und verdichteten Teilräumen abgeschwächt und zugleich zu einer vielfältigen Differenzierung der ländlich geprägten Räume geführt. Diese soll als Chance für eine Profilierung genutzt werden. In den ländlichen Teilräumen sollen daher zukunftsfähige Entwicklungsstrategien entworfen sowie durch Innovationsinitiativen die eigene Handlungs- und Wettbewerbsfähigkeit ausgebaut werden.

Für die Zukunftsfähigkeit der ländlichen Teilräume ist die Stärkung der Wirtschaftsstruktur mit einem entsprechenden qualitativen Arbeitsplatzangebot wesentlicher Faktor - insbesondere in Bezug auf die Bereiche produzierendes und verarbeitendes Gewerbe einschl. Handwerk sowie Dienstleistungen. Wichtige Träger der Entwicklung sind hier vor allem die kleinen und mittleren Unternehmen. Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit soll vornehmlich auf der Basis des spezifischen regionalen Potenzials an Fähigkeiten und Ressourcen gesteigert werden, u.a. durch Diversifizierung der Wirtschaft. Eine Ergänzung und Erneuerung der wirtschaftlichen Basis kann etwa durch neue Wertschöpfungsfelder erreicht werden, wie auf der Grundlage nachwachsender Rohstoffe, Bioenergie und weiterer erneuerbarer Energien und in den Bereichen Tourismus und Logistik.

Vor diesem Hintergrund ist die Sicherung und nachhaltige Stärkung des wirtschaftlichen Potenzials der ländlichen Teilräume ein wesentliches Ziel nachhaltiger Regionalentwicklung.

Die Fähigkeit und Bereitschaft zu regionalen Kooperations- und Netzwerkprozessen als zentraler Ansatzpunkt für eine wettbewerbsfähige, strategisch und integrativ angelegte Entwicklung zur aktiven Gestaltung und Förderung der ländlichen Teilräume soll unterstützt werden.

In einer zunehmend wissensbasierten Wirtschaft und Gesellschaft ist die Qualität des regionalen Bildungs- und Qualifizierungsangebotes ein wesentlicher Standortfaktor, sowohl für die Attraktivität einer Region als Wohnstandort als auch für ihre wirtschaftliche Leitungsfähigkeit. Besonders auch für ländliche Regionen bedarf es gezielter Handlungsstrategien und Maßnahmen, um u.a. vorhandene Lernpotenziale zu aktivieren und zu fördern und der Abwanderung von Kreativitäts- und Leistungspotenzialen entgegenzuwirken.

Zum Erhalt und zur Steigerung der Lebensqualität der ländlichen Teilräume ist auch die Sicherung und Entwicklung der sozialen Versorgungsstrukturen und der kulturellen Infrastruktur von grundlegender Bedeutung.

Der Zugang zu modernen, leistungsfähigen Informations- und Kommunikationstechnologien und –netzen, mit Verfügbarkeit unterschiedlicher Dienste, wird vor dem Hintergrund der Entwicklung hin zur Wissensgesellschaft aufgrund ihrer Schlüsselfunktionen für moderne Unternehmensstrukturen, Produktionsprozesse und Dienstleistungen zunehmend an Bedeutung gewinnen und die Entwicklungschancen der Bevölkerung und der ansässigen Unternehmen stark beeinflussen. Zwar werden im Landkreis Osterholz bestehende Lücken in der Breitbandversorgung in Kürze in weiten Teilen geschlossen. Dennoch besteht weiterer Handlungsbedarf zur Verbesserung und zum Ausbau der IT-Infrastruktur.

Die erforderlichen strukturellen Anpassungsprozesse in der Land- und Forstwirtschaft sollen durch die Schaffung innovativer und investitionsfreundlicher Rahmenbedingungen unterstützt werden.

Die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts soll erhalten und eine nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter gewährleistet werden. Es ist davon auszugehen, dass Nutzungsinteressen und Ansprüche an die Landschaft sich weiter differenzieren werden. Hier gilt es ihre vielfältigen Raumfunktionen, so in Bezug auf Land- und Forstwirtschaft, Energie und nachwachsende Rohstoffe, Kultur, Erholung und Tourismus zu sichern und die konkurrierenden Nutzungsvorstellungen, räumlichen Entwicklungspotenziale und ökologischen Schutzinteressen im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung in Einklang zu bringen.

Zu Ziffer 06

Die verdichteten Teilräume mit ihren Zentren im Kreisgebiet weisen eine hohe Bevölkerungs- und Arbeitsplatzdichte und gute überregionale Verkehrsverbindungen auf. Sie sind bedeutsame Standorte und Impulsgeber für Forschung, Innovation und die Entstehung neuer Wirtschaftsaktivitäten und haben wichtige Funktionen in den Bereichen Versorgung, Bildung, Sozialwesen, Kultur und Freizeitgestaltung. Sie stehen aber auch vor erheblichen Herausforderungen struktureller Anpassungen und Veränderungen infolge des wirtschaftlichen Wandels, welche einen zielgerichteten Prozess zur Schaffung neuer wirtschaftlicher Tätigkeiten und Beschäftigungsmöglichkeiten erfordern.

Vor dem Hintergrund der komplexen Anforderungen und Aufgabenfelder soll durch eine integrierte Entwicklung der verdichteten Teilräume mit Kooperation und Interaktion zwischen öffentlicher und privater Ebene eine nachhaltige Raumentwicklung erfolgen. Sie soll mit vorausschauender Koordinierung der Siedlungs-, Wirtschafts- Infrastruktur-, und Freiraumentwicklung unter Berücksichtigung von Umweltbelangen wirtschaftliche Prosperität und sozialen Ausgleich erreichen.

Zu Ziffer 07

Alle Teilräume im Kreisgebiet weisen vielfältige und weiter zunehmende Verflechtungen mit den sie umgebenden Teilräumen im Kreisgebiet bzw. in Bremen oder in angrenzenden Landkreisen auf. Bezüglich dieser Verflechtungen über administrative Grenzen hinweg ist eine freiwillige Zusammenarbeit der Kommunen und weiterer regionaler Akteure von hoher Bedeutung. Kooperation und Koordination sind darüber hinaus hinsichtlich der Entwicklungschancen auf der Basis sich ergänzender Ressourcen und Potenziale geboten. In gemeinsamer Verantwortung und zum gemeinsamen Nutzen sollen dadurch der Raum insgesamt im Wettbewerb gestärkt, Entwicklungsnachteile gemindert und überwunden werden und ein Ausgleich der Interessen herbeigeführt werden, unter Berücksichtigung sowohl ökonomischer und sozialer als auch ökologischer und kultureller Belange.

Zu Ziffer 08

Gleichstellungspolitischen Zielsetzungen kommt weiterhin eine besondere Bedeutung zu. Der Abbau geschlechtsspezifischer Nachteile soll daher auch weiterhin durch geeignete raumstrukturelle Maßnahmen auf Kreisebene unterstützt werden. Im Einzelfall kann dies beispielsweise bedeuten, besondere Mobilitäts- und Sicherheitserfordernisse zu berücksichtigen, Arbeits- und Ausbildungsangebote zu verbessern sowie siedlungs- und infrastrukturelle Rahmenbedingungen, die die Vereinbarkeit von Familie und Beruf erleichtern, zu schaffen.

1.2 Einbindung in die Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten

Zu Ziffer 01

Das Land Niedersachsen, seine Teilräume und der Landkreis Osterholz müssen sich den Herausforderungen stellen, die aus der voranschreitenden Globalisierung, der Erweiterung der Europäischen Union und dem Ziel des Europäischen Rates resultieren, Europas Wettbewerbsfähigkeit vor allem durch die gezielte Förderung der Innovationsfähigkeit zu erhöhen⁴⁵.

Die Wettbewerbsfähigkeit Niedersachsens und seine Standortqualitäten im internationalen Wettbewerb ergeben sich in erster Linie durch die Verflechtung seiner Wirtschaftsunternehmen, durch Handel oder auch durch wissenschaftliche, kulturelle und sportliche Kontakte. Sie sollen vor allem durch entsprechende Profilierung der Metropolregionen in Niedersachsen, unter anderem durch ein gemeinsames Marketing, unterstützt werden⁴⁶. Die Einbindung der niedersächsischen Metropolregionen in das bestehende System der Metropolräume in Deutschland kann *Abb. 5* entnommen werden.

⁴⁵ LROP, 2008, S. 62

⁴⁶ LROP, 2008, S. 62f.

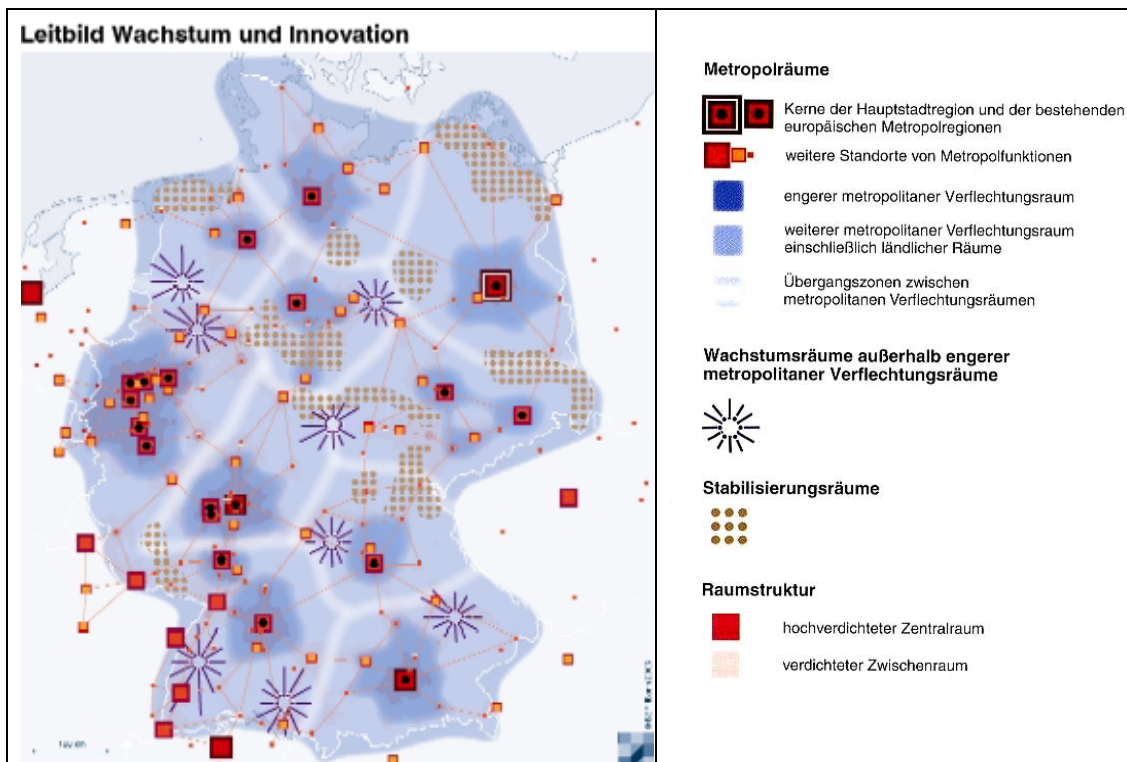


Abb. 5: Metropolräume in Deutschland⁴⁷

Der Landkreis Osterholz gehört der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten an, die sich im Herbst 2006 als Zusammenschluss von zehn Landkreisen, fünf kreisfreien Städten bzw. Stadtgemeinden, fünf Industrie- und Handelskammern sowie den beiden Bundesländern Bremen und Niedersachsen konstituiert hat⁴⁸. Sie ist Nachfolgerin der Regionalen Arbeitsgemeinschaft Bremen / Niedersachsen (RAG) und ein Instrument der gemeinsamen Raumordnung und Landesplanung der Länder Bremen und Niedersachsen (vgl. Abb. 6).

⁴⁷ BBR, www.bbr.bund.de (abgerufen am 23.10.2008)

⁴⁸ Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten e.V. (11/2006)

Als regional bedeutsam können folgende Aufgaben angesehen werden⁵⁰:

- die Entwicklung und Umsetzung eines umfassenden Regionalmarketings
- das Betreiben einer entsprechenden Öffentlichkeitsarbeit
- die Unterstützung der Umsetzung großräumig bedeutsamer Infrastrukturvorhaben
- die Unterstützung der Vernetzung in regional bedeutsamen Zukunftsfeldern (insbesondere Logistik / Außenwirtschaft, Energie, Fahrzeugbau, Schiffbau / maritime Fertigung, Luft- und Raumfahrt, Informations- und Kommunikations-Wirtschaft, Ernährungswirtschaft, Gesundheitswirtschaft und Tourismus)
- die Entwicklung und Unterstützung von Maßnahmen zur weiteren Verbesserung der regionalen Lebensqualität, z.B. in den Bereichen Kultur und Sport

Die Metropolregion gibt sich zur Konkretisierung dieser Ziele eine gemeinsame Entwicklungsstrategie in Form eines mehrjährigen Handlungsrahmens, der detailliertere Zielsetzungen enthält.

Zu Ziffer 02

Durch eine aktive Mitwirkung des Landkreises Osterholz, der Kreisstadt und der kreisangehörigen Gemeinden an den oben zu Ziffer 01 genannten Zielen und Aufgaben der Metropolregion sollen die sich ergebenden Chancen für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung genutzt werden. Dabei kommt dem Landkreis Osterholz seine durch die Nähe zu Bremen gegebene Lagegunst in der Metropolregion zu Gute.

Neben klassischen Entwicklungspotenzialen wie z.B. Verkehrsknoten oder Arbeitsmarktschwerpunkte sollen auch Wert gebende und für den Tourismus zunehmend an Bedeutung gewinnende Potenziale der Region genutzt werden, um einen möglichst naturverträglichen Tourismus in der Metropolregion zu stärken. Dabei können die besonderen kulturellen und künstlerischen Angebote insbesondere Worpstedes sowie die hohen landschaftlichen Werte des Landkreises ein besonderes Potenzial bieten.

Zu Ziffer 03

Von besonderer Bedeutung ist eine konsens- und handlungsorientierte Zusammenarbeit zwischen Bremen und seinem direkten durch die Stadtrandlage geprägten Umland einerseits und den ländlich geprägten Bereichen andererseits. Eine partnerschaftliche Verantwortungsgemeinschaft soll für eine zukunftsfähige Raumentwicklung aller Teilräume Sorge tragen. Dadurch soll die räumliche Entwicklung so gestaltet und unterstützt werden, dass die Entwicklungsziele gesamträumlich erreicht werden und eine räumlich ausgewogene Zielerfüllung gewährleistet wird. Durch eine über die Metropolregion hinausgehende Vernetzung mit benachbarten Regionen sollen die Voraussetzungen zur Erreichung der Zielerfüllung verbessert werden.

⁵⁰ Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten, 22.11.2006, § 2 (2) der Satzung des Vereins Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten e.V.

1.3 Einbindung in die Region Bremen

Der Landkreis Osterholz ist in wirtschaftlicher, verkehrlicher und siedlungsstruktureller Hinsicht wie der übrige angrenzende niedersächsische Raum eng mit Bremen verflochten. Wegen der Vielfalt der regionalen Akteure zahlreicher Verwaltungen und Verbände aus zwei Bundesländern und der intensiven Verflechtungen werden die erforderliche interkommunale und regionale Abstimmung und die Verständigung auf gemeinsame Ziele erschwert⁵¹.

Vor diesem Hintergrund wird im LROP herausgestellt, dass die niedersächsischen Kommunen im Verflechtungsbereich des Oberzentrums Bremen die Möglichkeit haben, auf freiwilliger Basis eigene Grundlagen für ihre räumliche und strukturelle Entwicklung innerhalb der Region Bremen zu erarbeiten, indem sie die bestehenden Formen der Zusammenarbeit und interkommunalen Planungsstrukturen ausbauen und verbindlich gestalten⁵².

Zu Ziffer 01

Es ist Anliegen und gemeinsames Interesse der Länder Niedersachsen und Bremen, die Rahmenbedingungen für die wirtschaftliche und strukturelle Entwicklung in den Verflechtungsbereichen der Oberzentren Bremen und Bremerhaven mit Niedersachsen durch eine verbindliche, grenzübergreifende raumordnerische Zusammenarbeit weiter zu verbessern. Dazu haben das Land Niedersachsen und die Freie Hansestadt Bremen am 05.05.2009 einen Staatsvertrag zu einer grenzüberschreitenden Raumordnung und Landesentwicklung geschlossen (in Niedersachsen ratifiziert durch Gesetz vom 24. September 2009 – Nds. GVBl. Nr. 21/2009, S. 358).

Beide Länder begrüßen die vielfältigen regionalen Aktivitäten von Städten, Gemeinden, Flecken, Samtgemeinden und Landkreisen zur vertieften regionalen Abstimmung und Vernetzung in den Verflechtungsbereichen und wollen diese aktiv unterstützen. Dabei erkennen sie die Bedeutung der Landkreise und kreisfreien Städte in ihrer Funktion als Träger der Regionalplanung sowie die Bedeutung der Städte und Gemeinden als Träger der kommunalen Planungshoheit an. Die Länder bekennen sich gemeinsam mit diesen Akteuren zur partnerschaftlichen Entwicklung der Region auf verlässlicher Basis. Die im Staatsvertrag getroffenen Vereinbarungen zu einer größeren Verbindlichkeit stellen einen ersten Schritt auf dem Wege zu einer gemeinsamen, Landesgrenzen überschreitenden Raumordnung und Landesentwicklung dar. Hierdurch sollen die Rahmenbedingungen für eine wirtschaftliche und strukturelle Entwicklung im Verflechtungsbereich um das Oberzentrum Bremen verbessert werden.

Zu Ziffer 02

Die raumstrukturelle Gesamtentwicklung soll sich am Leitbild der dezentralen Konzentration der Siedlungsentwicklung orientieren, das durch Stärkung der regionalen Qualitäten den Anforderungen der Nachhaltigkeit, der demografischen Entwicklung und der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit gerecht wird. Mit dezentraler Konzentration ist die räumliche Konzentration der Siedlungstätigkeit auf dezentrale Siedlungsschwerpunkte gemeint. Sie ist vorrangig auf aufgrund ihrer Lage besonders geeignete Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten. Die Länder

⁵¹ LROP, 2008, S. 66

⁵² LROP, 2008, S. 66

bewerten das auf freiwilliger Basis entstandene Interkommunale Raumstrukturkonzept Region Bremen (INTRA) als inhaltliche Ausgangsbasis für eine kontinuierliche weitere Verbesserung der regionalen Zusammenarbeit im Verflechtungsbereich. Auch der Landkreis Osterholz hat sich zu INTRA bekannt und begrüßt das Konzept als Orientierungsrahmen für eine raumstrukturelle regionale und partnerschaftliche Zusammenarbeit.

Mit dem Interkommunalen Raumstrukturkonzept Region Bremen (INTRA) haben die beteiligten Gebietskörperschaften einen ersten Schritt in Richtung einer dauerhaften und verbindlicheren regionalen Kooperation getan. Das INTRA hat eine grenzübergreifende kommunale Abstimmung der regionalen Flächenpolitik zwischen den niedersächsischen Kommunen im Verflechtungsbereich des Oberzentrums Bremen und der Stadtgemeinde Bremen mit einer aufeinander abgestimmten und eng verzahnten Siedlungs-, Freiraum- und Verkehrsplanung einschließlich einer koordinierten Gewerbe- und Einzelhandelsentwicklung zum Ziel. 31 Städte und Gemeinden sowie fünf Landkreise haben sich im Februar 2004 gemeinsam auf Leitlinien der regionalen Siedlungs-, Freiraum- und Verkehrsentwicklung verständigt. Mit einheitlichen Rats- bzw. Kreistagsbeschlüssen und dem gemeinsam unterzeichneten INTRA - Dokument haben die beteiligten Kommunen die INTRA - Ergebnisse als regionalen Orientierungsrahmen für ihre eigenen lokalen Flächenplanungen verabschiedet⁵³. Wesentliche Aussagen des INTRA wurden bei der Aufstellung des RROP berücksichtigt. Dies gilt vor allem für die Themenbereiche Zentrenstruktur (*vgl. Kap. 2.1*) sowie Siedlungs- und Gewerbeflächenentwicklung (*vgl. Kap. 2.3*).

In der aktuellen INTRA – Phase 2 erfolgt die Umsetzung der Ergebnisse in Form von Schlüsselprojekten. Schwerpunkte sind die Stärkung der Ortskerne und Zentren der Region sowie die schienengestützte Siedlungsentwicklung. Als laufende Schlüsselprojekte sind derzeit in Bearbeitung⁵⁴:

- Regionales Zentren- und Einzelhandelskonzept Region Bremen
- Kooperative Fortentwicklung der zentralörtlichen Gliederung in der Region Bremen
- Regionale Abstimmung der Schienen- und Siedlungsentwicklung (RASCH)

Dazu kommt der neue inhaltliche Schwerpunkt „Aktive Gestaltung des demografischen Wandels in der Region Bremen“, der enge Bezüge zu INTRA aufweist.

Der Landkreis Osterholz und die kreisangehörigen Kommunen sollen durch eine aktive Mitwirkung bei der Fortführung des INTRA-Prozesses an einer verbesserten Abstimmung, Koordination und Kooperation mitwirken. Nur bei aktiver Mitgestaltung von Landkreis und Gemeinden können deren Interessen bei der Ausgestaltung des INTRA angemessen berücksichtigt werden. Ansonsten bestünde die Gefahr, dass die Ausgestaltung des INTRA an den Interessen von Landkreis und Gemeinden vorbeiläuft.

Hierzu bieten sich raumordnerische Verträge an. Vertragspartner dabei können die Länder Bremen und Niedersachsen sowie die berührten Landkreise, Städte und Gemeinden sein.

⁵³ LROP, 2008, S. 66

⁵⁴ Kommunalverbund Niedersachsen / Bremen e.V., www.kommunalverbund.de/ (abgerufen am 23.10.2008)

Zu Ziffer 03

Die unmittelbare Nachbarschaft zum Bundesland Bremen wird als Standortvorteil verstanden und soll nutzbar gemacht werden. Der Landkreis Osterholz ist Teil des sich zukunftssträchtig entwickelnden Großraums der Region Bremen-Oldenburg im Nordwesten. Die Entwicklung des Landkreises Osterholz ist auf die internationale Wirtschaft und Gesellschaft sowie die wachsende Bedeutung der Regionen in Europa ausgerichtet.

Der Hochschulstandort Bremen muss zukünftig mit seinen universitären und außeruniversitären Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen stärker in die Zukunftsstrategie des Landkreises mit einbezogen werden. Für eine bessere Verknüpfung von Wirtschafts- und Wissenschaftspotenzial ist insbesondere die Nähe zu den Hoch- und Fachhochschulen Bremens zu intensivieren und zu forcieren. Der Aufbau entsprechende Netzwerke, die auch branchenübergreifend wirksam werden können, schafft günstige Bedingungen für die weitere Entwicklung.

2. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur

2.1 Zentrale Orte

Das System der Ober-, Mittel- und Grundzentren bildet für die Sicherung und Entwicklung der Daseinsvorsorge die räumliche Basis. Durch ein ausgewogenes Netz zentraler Orte unterschiedlicher Stufe soll die Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit Gütern und Dienstleistungen für den gesamten Raum und für jeden in angemessener Entfernung sichergestellt werden.

Dabei dienen die Grundzentren der Deckung des täglichen allgemeinen Grundbedarfs. Die Mittelzentren haben die Aufgabe, darüber hinaus den mittelfristigen gehobenen Bedarf zu decken. Die Oberzentren dienen zusätzlich der Befriedigung des langfristigen spezialisierten Bedarfs, z.B. als überregionale Versorgungs-, Verwaltungs-, Wirtschafts-, Gesundheits-, Bildungs- oder Kulturzentren.

Die Festlegung der Zentralen Orte soll gewährleisten, dass in allen Teilen des Landes ein durch leistungsfähige Verkehrsstrukturen verflochtenes, ausgeglichenes und gestuftes Netz an Ober-, Mittel- und Grundzentren erhalten bleibt bzw. entwickelt wird. Dieses raumstrukturelle Netz soll der Bevölkerung, der Wirtschaft und den öffentlichen und privaten Trägern der Daseinsvorsorge verlässliche Rahmenbedingungen für ihre Standort- und Investitionsentscheidungen bieten.

- Oberzentren sind multifunktionale, großstädtische Standorte und Verkehrsknoten mit überregionaler Ausstrahlung. Sie haben eine Standortpräferenz für landesweit bedeutsame Einrichtungen und Angebote. Für Oberzentren gilt, dass sie durch inner- und überregionale Zentrenverflechtung in ihrer internationalen Standort- und Verkehrsgunst gestärkt werden sollen. Sie sollen den langfristigen spezialisierten Bedarf decken.
- Mittelzentren haben einen über das Gemeindegebiet hinausgehenden Versorgungsauftrag für den mittelfristigen gehobenen Bedarf. Neben der Grundversorgung umfasst ihr Angebot an Waren, Dienstleistungen und Infrastrukturangeboten u.a. Verwaltungseinrichtungen, weiterführende Schulen und Berufsschulen, Krankenhäuser und Fachärzte sowie kulturelle Angebote und Sporteinrichtungen, wie z.B. Kinos oder Schwimmbäder.
- Grundzentren haben einen auf das Gemeindegebiet ausgerichteten Versorgungsauftrag für den täglichen allgemeinen Grundbedarf. Hierfür sollen sie z.B. ein gutes Angebot an Geschäften und Dienstleistungen, schulischen und sonstigen öffentlichen Einrichtungen, medizinischer und sonstiger sozialer Grundversorgung bereitstellen sowie gute ÖPNV-Anbindungen zu den nächst gelegenen größeren Zentren bieten.

Zu Ziffer 01

Die Einstufung der Mittelzentren ist im LROP abschließend erfolgt. Danach ist ein Mittelzentrum in Osterholz-Scharmbeck festgelegt. Die Festlegung ist ins RROP zu übernehmen. Die Festlegung von Grundzentren hat im RROP zu erfolgen. Grundzentren werden in der Samtgemeinde Hambergen sowie in den Gemeinden Grasberg, Lilienthal, Ritterhude, Schwanewede und Woppswede festgelegt.

Die Grundzentren erfüllen mit ihren Angeboten zur Daseinsvorsorge ihre Aufgabe zur Deckung des täglichen allgemeinen Grundbedarfs zufriedenstellend. Gemeinsam mit

Zentralen Orten höherer Stufe auch außerhalb des Landkreises ist eine ausreichende Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen in angemessener Entfernung gewährleistet. Eine Veränderung in diesem Netz an Zentralen Orten ist daher nicht erforderlich (vgl. Abb. 7).

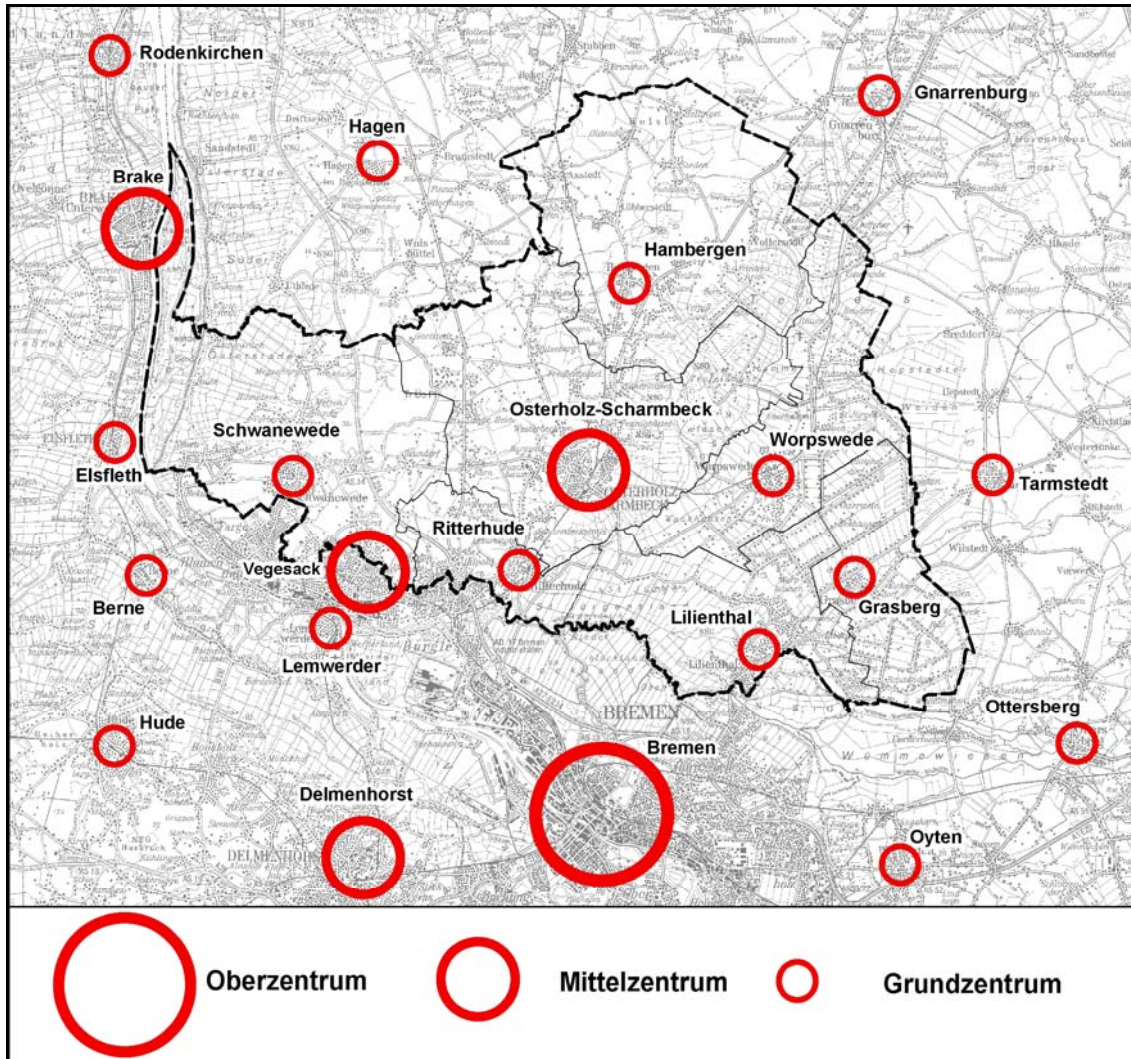


Abb. 7: System der Zentralen Orte

Zu Ziffer 02

Zentrale Orte sind gemäß LROP als Zentrale Siedlungsgebiete festzulegen. Das Land hat den Trägern der Regionalplanung raumordnerisches Ermessen bei der räumlichen Konkretisierung eröffnet. Die Festlegung erfolgt im Benehmen mit den Gemeinden. Die Zentralen Orte sind in der zeichnerischen Darstellung als Zentrale Siedlungsgebiete festgelegt (vgl. auch Abb. 8 bis Abb. 14).

Die Zentralen Orte als Zentrale Siedlungsgebiete bestimmen sich dabei im Wesentlichen durch die zentralen Wohnstandorte in Verbindung mit den zentralörtlichen Einrichtungen. Dazu zählen die zentralen sozialen, kulturellen, wirtschaftlichen und administrativen Einrichtungen, die auf die Nachfrage der Bevölkerung und der Wirtschaft ausgerichtet sind. Die Standorte und Ansiedlungen der zentralörtlichen Einrichtungen sollen einen räumlichen Zusammenhang mit den Wohnstandorten bilden.

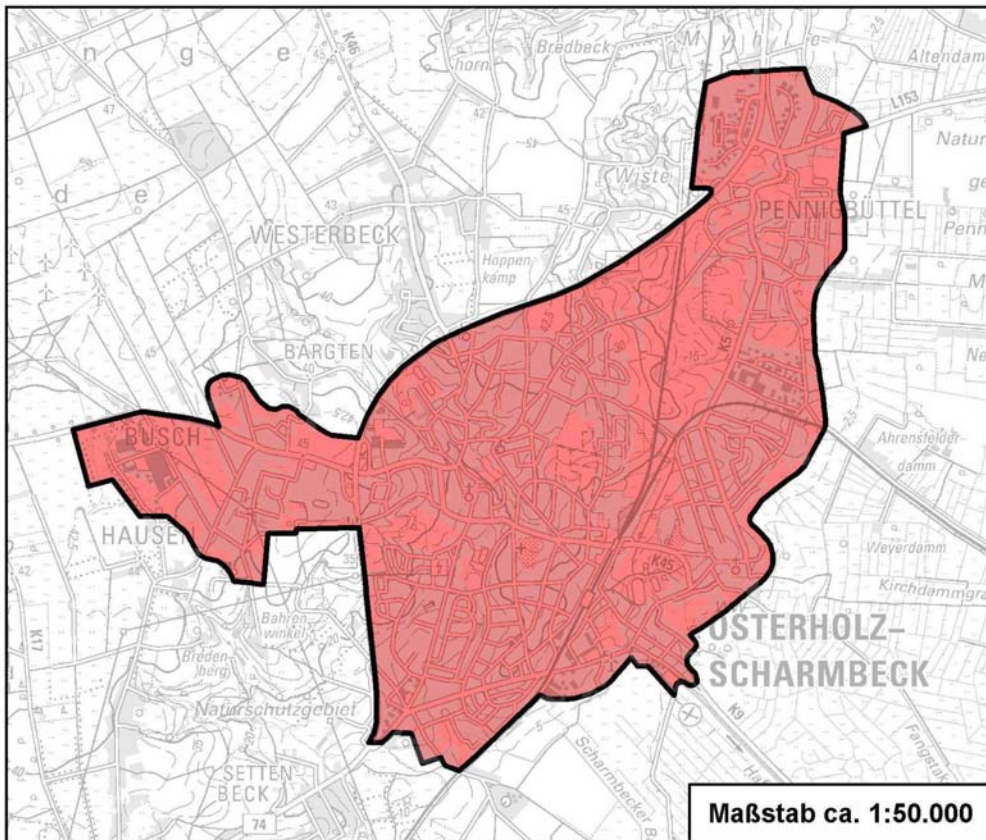


Abb. 8: Zentrales Siedlungsgebiet der Stadt Osterholz-Scharmbeck

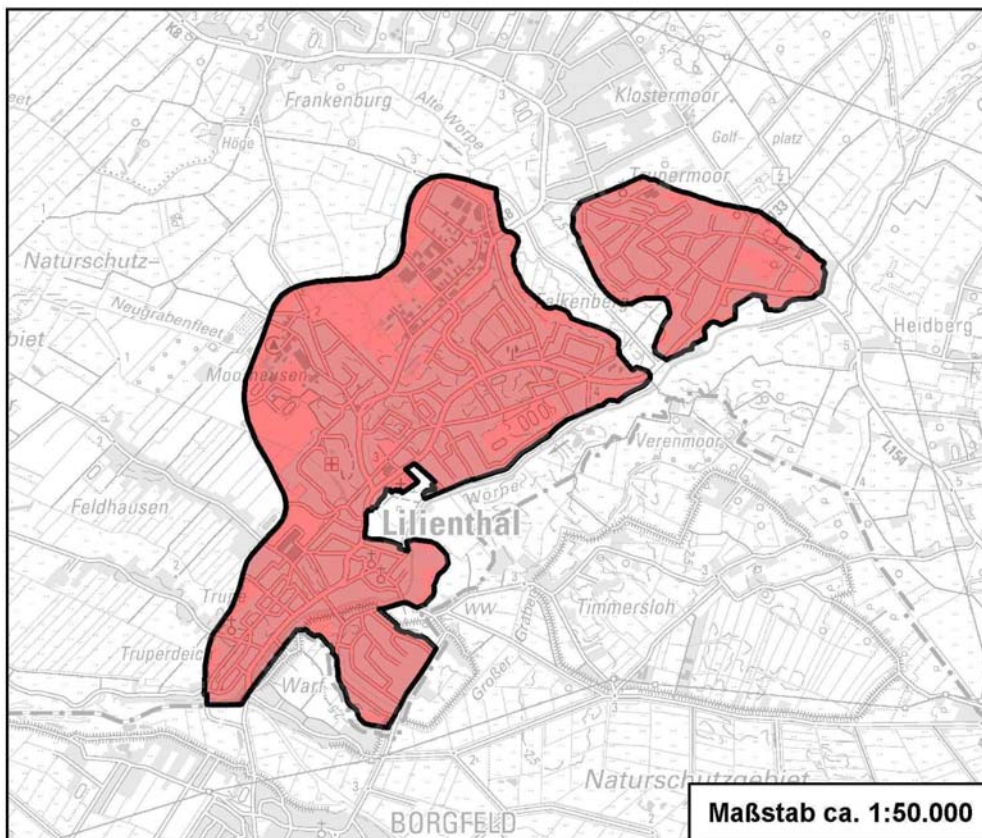


Abb. 9: Zentrales Siedlungsgebiet der Gemeinde Lilienthal

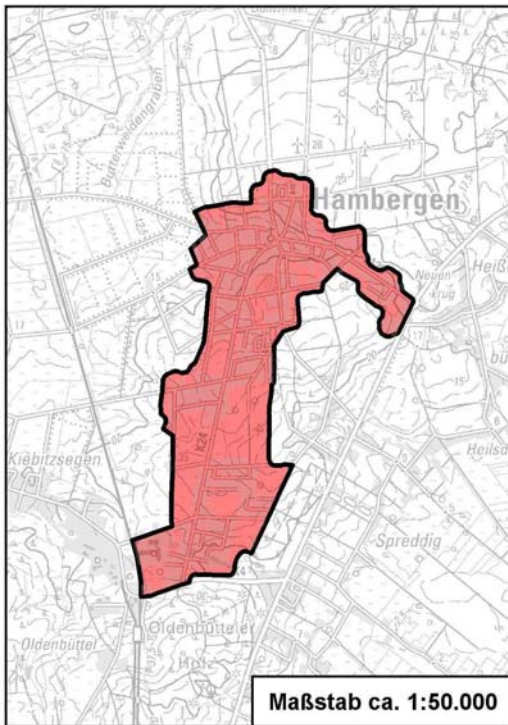


Abb. 10: Zentrales Siedlungsgebiet der Samtgemeinde Hambergen

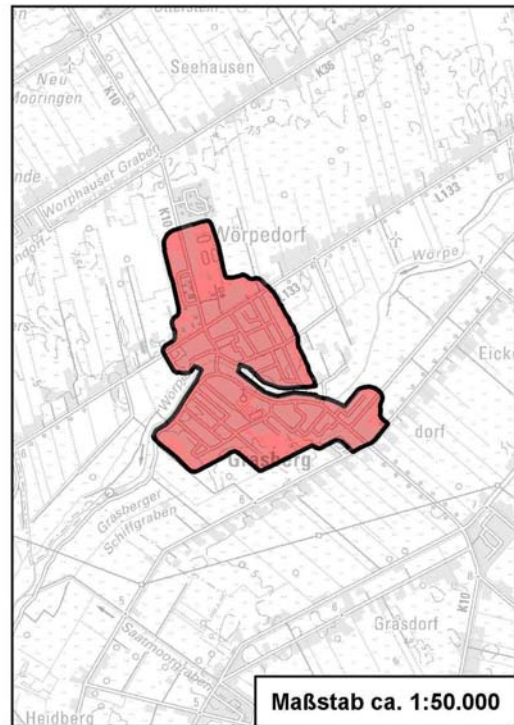


Abb. 11: Zentrales Siedlungsgebiet der Gemeinde Grasberg

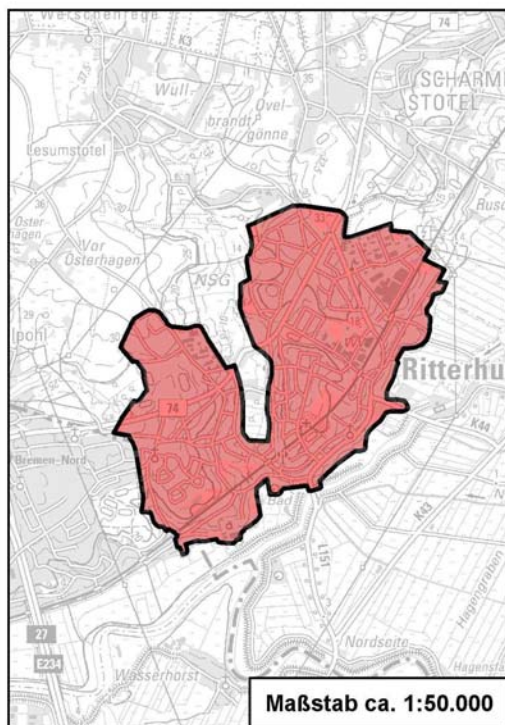


Abb. 12: Zentrales Siedlungsgebiet der Gemeinde Ritterhude

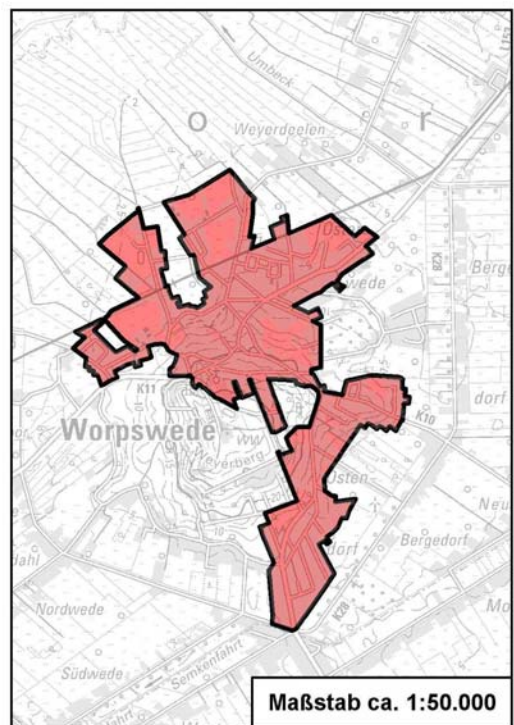


Abb. 13: Zentrales Siedlungsgebiet der Gemeinde Worpswede

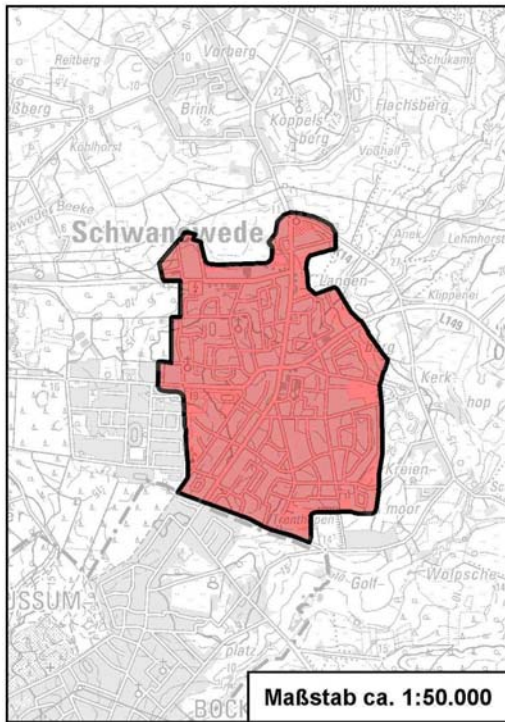


Abb. 14: Zentrales Siedlungsgebiet der Gemeinde Schwanewede

Zu Ziffer 03

Im LROP wird auf die oberzentrale Bedeutung der Innenstädte von Bremen und Bremerhaven verwiesen. Eine über Bremen hinausgehende Bedeutung hat auch Bremen-Vegesack mit mittelzentraler Bedeutung. Zwar liegt eine differenzierte Betrachtung der raumstrukturellen Gliederung der Stadt Bremen auf Ebene der Raumordnung bislang nicht vor. Bremen hat sich jedoch durch Staatsvertrag mit dem Land Niedersachsen⁵⁵ verpflichtet, neben oberzentralen Standorten eine nach zentralörtlichen Prinzipien differenzierte raumstrukturelle Gliederung festzulegen. Die Länder Niedersachsen und Bremen stimmen die jeweiligen Zentralitätsfestlegungen ihrer Landesplanungen sowie grenzüberschreitende Leitlinien zu einer verträglichen und nachhaltigen Entwicklung beider Länder untereinander und mit den Trägern der Regionalplanung in Niedersachsen ab⁵⁶. Die Funktionen dieser Zentren für Teile des Landkreises Osterholz sind zu beachten. Dabei sind auch die grenzüberschreitenden Verflechtungen zu berücksichtigen. Diese Verflechtungen sollen ausgebaut, die Zentren über Landesgrenzen hinweg infrastrukturell vernetzt und die Zusammenarbeit verbessert werden.

Zu Ziffer 04

Die Ausrichtung der Daseinsvorsorge auf ein leistungsfähiges zentralörtliches System deckt sich mit den Zielen einer nachhaltigen Raumentwicklung und entspricht den ökonomischen Tragfähigkeitsvoraussetzungen für die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung der öffentlichen und privaten Infrastruktur. Sie entspricht den Anforderungen an einen effizienten Einsatz öffentlicher Mittel und liegt daher im öffentlichen Interesse.

⁵⁵ Staatsvertrag zwischen dem Land Niedersachsen und der Freien Hansestadt Bremen zu einer grenzüberschreitenden Raumordnung und Landesentwicklung, unterzeichnet am 05.05.2009

⁵⁶ vgl. o.g. Staatsvertrag, Artikel 1 Abs. 3

Zur Aufrechterhaltung einer flächendeckenden Grundversorgung soll angestrebt werden, dass in jeder Gemeinde die Tragfähigkeit und Auslastung von Einrichtungen und Angeboten im Zentralen Ort - auch bei den sich ändernden Bevölkerungsstrukturen - gewährleistet werden kann.

Die Leistungsfähigkeit der Zentralen Orte als Wirtschafts-, Dienstleistungs-, Wohn- und Arbeitsstandort ist entsprechend ihres örtlichen und regionalen Versorgungsauftrags und ihrer Standortattraktivität für die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen zu erhalten und zu verbessern. Dies kann unter anderem erreicht werden durch

- eine Steigerung der Standortattraktivität mit geeigneten städtebaulichen Planungen und Maßnahmen,
- eine Bündelung und Erweiterung des Bildungs-, Sozial-, Kultur-, und Freizeitangebotes,
- einen Ausbau einer auf die zentralörtlichen Einrichtungen ausgerichteten Versorgungs-, Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur mit Verbesserung der Erreichbarkeit der zentralen Einrichtungen, vorzugsweise durch Sicherung und Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs und durch Ausbau des Radwegenetzes,
- eine Erhöhung des Leistungsaustausches zwischen benachbarten Zentralen Orten und Zentralen Orten unterschiedlicher Stufe, insbesondere durch die Verbesserung der Verkehrsverbindungen und der organisatorischen Zusammenarbeit bei öffentlichen und privaten Leistungen,
- teilträumlich differenzierte frühzeitige Maßnahmen zur Anpassung von zentralörtlichen Einrichtungen und Angeboten an die Veränderungen der Bevölkerungsstruktur und altersspezifische Nachfrage.

Der Erhalt des zentralörtlichen Systems kann vor allem durch die Konzentration der Siedlungsentwicklung und der Infrastruktureinrichtungen auf die Zentralen Orte sowie durch ihre gute verkehrliche Vernetzung untereinander gewährleistet werden. Bei einem Verfall des zentralörtlichen Systems wäre eine ausgewogene Versorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen in zumutbarer Entfernung nicht mehr gewährleistet.

Wesentliche Funktionen des Mittelzentrums in Osterholz-Scharmbeck werden z.B. durch die Kreisverwaltung, das Amtsgericht, die Vermessungs- und Katasterbehörde, weiterführende Schulen, das Kreiskrankenhaus, die Polizeiinspektion, das Finanzamt etc. erfüllt. Besondere Einzelhandelsangebote bestehen in der Innenstadt, am Pumpenberg und am Standort Buschhausen. Das Mittelzentrum in Osterholz-Scharmbeck ist jedoch aufgrund der Nähe des oberzentralen Standortes in Bremen und der damit verbundenen starken Konkurrenzsituation im Einzelhandel in vielen Versorgungsbereichen geschwächt. Es kann seine mittelzentrale Versorgungsfunktion daher nur noch bedingt ausüben. Die Angebotsvielfalt ist in vielen Bereichen deutlich eingeschränkt. Die Bevölkerung im Einzugsbereich des Mittelzentrums ist daher zunehmend darauf angewiesen, zur Deckung des gehobenen Bedarfs das Oberzentrum in Bremen oder andere Einzelhandelsschwerpunkte aufzusuchen. Dies ist mit zusätzlichem Zeit- und Fahrtkostenaufwand verbunden. Ziel muss es daher sein, das Mittelzentrum in Osterholz-Scharmbeck zu stärken. Dazu bietet es sich z.B. an, Wohn- und Arbeitsstätten auf den zentralen Ort zu konzentrieren, die Innenstadt durch städtebauliche Planungen und Maßnahmen attraktiver zu gestalten, den großflächigen Einzelhandel zum Schutz der Versorgungsfunktion und zum Schutz der Innenstadt zu steuern und den auf den Zentralen Ort ausgerichteten öffentlichen Personennahverkehr zu verbessern.

Zu Ziffer 05

Einrichtungen und Angebote zur wohnortbezogenen Nahversorgung sind Wohngebieten räumlich funktional direkt zugeordnet und weisen im Wesentlichen einen Einzugsbereich auf, der der Fußläufigkeit entspricht. Einrichtungen der Nahversorgung sichern ortsteilbezogen die verbrauchernahe Versorgung und damit auch die Versorgung der in der Mobilität eingeschränkten Bevölkerungsgruppen. Diese Einrichtungen und Angebote richten sich nach dem örtlichen Bedarf und sind auch außerhalb der Zentralen Orte zu sichern.

Der zentralörtliche Versorgungsauftrag von höherrangigen Zentren ist so bestimmt, dass er gleichzeitig auch die nachgeordneten Versorgungsaufgaben umfasst. Im Mittelzentrum in Osterholz-Scharmbeck sind somit auch die zentralörtlichen Einrichtungen und Angebote für den täglichen allgemeinen Grundbedarf zu sichern und zu entwickeln.

Kennzeichnend für den jeweiligen zentralörtlichen Versorgungsauftrag sind der Grad der überörtlichen Bedeutung der zentralen Einrichtungen und das darauf ausgerichtete Nachfragepotenzial der Bevölkerung und der Wirtschaft sowie die angestrebte Versorgungslage.

Zu Ziffer 06

Eine konzentrierte Ansiedlung bietet vielfältige Standortvorteile und Synergieeffekte, weil unter anderem

- die Bevölkerung ein vielseitiges Angebot zentraler Einrichtungen mit relativ geringerem Zeit- und Wegeaufwand in Anspruch nehmen kann,
- die Bedeutung der Einrichtungen als Folge der gegenseitigen Ergänzung und der Nähe zu anderen zentralen Einrichtungen steigt,
- die Auslastung und damit der wirtschaftliche Betrieb der Einrichtungen zunimmt,
- das überörtliche Verkehrsnetz zur Anbindung zentraler Einrichtungen, insbesondere das Netz des ÖPNV, auf tragfähige Standortstrukturen und Nachfragepotentiale ausgerichtet werden kann.

Es ist eine kommunale Aufgabe, die Voraussetzungen einer ausreichenden, kostengünstigen und möglichst wohnortnahen Grundversorgung in allen Zentralen Orten auch bei einer sich aufgrund des demografischen Wandels ändernden Bevölkerungsstruktur zu sichern und zu verbessern. Die Möglichkeiten, die Versorgungsstrukturen durch Konzentration der Angebote zu stärken, sollen genutzt werden. Die zentralörtliche Konzentration dient zudem der Vermeidung von Verkehrsbelastungen und ist Grundlage für den Ausbau eines effektiven öffentlichen Personennahverkehrs.

2.2 Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen

Seit jeher zeichnen sich europäische Städte und größere Ortslagen durch ihre Nutzungsvielfalt und die damit verbundene Lebendigkeit aus, woran der Einzelhandel maßgeblichen Anteil hat. Die Verlagerung des Einzelhandels aus den Zentren heraus führt zu einem deutlichen Attraktivitätsverlust dieser Bereiche. Außerdem wird zunehmend auch die Nahversorgung, insbesondere für nicht automobilen Menschen, gefährdet. Auch wird durch die Verlagerung des Handels auf die „Grüne Wiese“ das Ver-

kehrsaufkommen sowie der Landschaftsverbrauch und damit die Belastung der Umwelt erhöht.

Eine solche Verlagerung des Einzelhandels ist in der Regel mit einem starken Zuwachs der Verkaufsflächen verbunden. Dies ist auch unter arbeitsmarktpolitischen Gesichtspunkten problematisch, da im Saldo in der Regel kein Zuwachs von Arbeitsplätzen stattfindet, sondern lediglich eine Verlagerung. Im Verhältnis zum Umsatz und zur Verkaufsfläche der großflächigen Einzelhandelsbetriebe ist die Zahl der Beschäftigten gering. Arbeitsplätze werden durch Verkaufsfläche ersetzt.

Die zurückliegende Entwicklung des Einzelhandels hat zum Teil bereits zu erheblichen negativen Auswirkungen geführt. So sind die Folgen der Entwicklung des Einzelhandels auch im Landkreis Osterholz spürbar, wie z.B.

- starker Rückgang der wohnungsnahen Versorgung durch Geschäftsaufgabe kleinerer Läden,
- Betriebs- und Umsatzrückgänge im zentrenbezogenen Einzelhandel,
- Eindringen imageschädigender Nutzungen in die Zentren (z.B. Spielhallen, Videotheken),
- Abnahme des Branchenmixes in den Zentren und dadurch deutliche Attraktivitätsverluste,
- zunehmende Geschäftsleerstände mit negativen Auswirkungen auf das städtebauliche Erscheinungsbild und auf die Bausubstanz,
- Entwertung von Investitionen, die in die Entwicklung und Sanierung von Zentren geflossen sind,
- negative Auswirkungen auf die Beschäftigtenzahl, da im großflächigen Einzelhandel bezogen auf Verkaufsfläche und Umsatz weniger Menschen beschäftigt sind, als im traditionellen Einzelhandel.

Insbesondere ist dabei das Mittelzentrum in Osterholz-Scharmbeck betroffen. Die Versorgung mit Gütern des mittelfristigen gehobenen Bedarfs kann hier nur noch mit Einschränkungen erfüllt werden. Es besteht zunehmend die Notwendigkeit, zur Deckung mit Gütern des gehobenen Bedarfs in die benachbarten Zentren in Bremen auszuweichen.

Aufgabe der Raumordnung ist es daher, einer Entwicklung entgegenzuwirken, die die Attraktivität und Funktionsfähigkeit der Zentren belastet, ökonomische und soziale Risiken verursacht und dabei ökologische Belastungen hervorruft.

Vor diesem Hintergrund gehört die Steuerung von Einzelhandelsgroßprojekten zu den wichtigsten Aufgaben der Raumordnung. Die Festlegungen des Kap. 2.2 dienen insbesondere dieser Steuerung. Der Begriff „Einzelhandelsgroßprojekt“ im Sinne des Raumordnungsprogramms umfasst zum einen Einkaufszentren und großflächige Einzelhandelsbetriebe gemäß § 11 Abs. 3 Nr. 1 – 3 BauNVO. Einzelne Einzelhandelsbetriebe gelten dabei als großflächig, wenn sie eine Verkaufsfläche von 800 m² überschreiten⁵⁷. Zum anderen gelten auch Agglomerationen verschiedener Einzelhandelsbetriebe auch unterhalb der Schwelle der Großflächigkeit, die in der Gesamtbetrachtung raumbedeutsame Auswirkungen wie ein Einkaufszentrum oder großflächiger Einzelhandel hervorrufen, als Einzelhandelsgroßprojekte im Sinne des RROP. Auch diese Summationseffekte von groß- und kleinflächigen Anordnungen an einem Standort (Agglomerationen) sind in die raumordnerische Betrachtung einzubeziehen.

⁵⁷ vgl. § 11 Abs. 3 BauNVO in Verbindung mit Urteil des BVerwG vom 24.11.2005

Eine Aufgabe der Raumordnung ist die Sicherung einer möglichst guten Versorgung der Bevölkerung mit einem vielfältigen Angebot des Einzelhandels in zumutbarer Entfernung vom Wohnort. Dabei ist der tägliche allgemeine Grundbedarf in den Grundzentren, der mittel- und langfristige Bedarf in den Mittel- und Oberzentren sicherzustellen. Daher sind neue Flächen für den großflächigen Einzelhandel den Zentralen Orten in dem Umfang zuzuordnen, der der Erfüllung ihrer Versorgungsfunktion entspricht.

Die Auswirkungen des großflächigen Einzelhandels gehen in der Regel über das Gebiet der jeweiligen Gemeinde hinaus und sind raumbedeutsam. Aus der Zunahme des Flächenangebotes für den großflächigen Einzelhandel ergeben sich Veränderungen in den Handelsstrukturen und Veränderungen für das Versorgungsangebot auch in benachbarten Zentralen Orten. Zudem kann es zu raumbedeutsamen Veränderungen von Verkehrsströmen und Erreichbarkeitsqualitäten für die Bevölkerung kommen.

Aufgabe der Raumordnung ist es daher, einer Entwicklung entgegenzuwirken, die die Attraktivität und Funktionsfähigkeit der Zentren belastet, ökonomische und soziale Risiken verursacht und dabei ökologische Belastungen hervorruft.

Für eine gute räumliche Steuerung der Daseinsvorsorge gelten gem. LROP nachfolgende fünf Grundprinzipien. Diese raumordnerischen Anforderungen gelten sowohl für neue Vorhaben als auch für die Erweiterung bestehender Einzelhandelsgroßprojekte (s. Ziffer 02 bis 07):

- Kongruenzgebot
- Konzentrationsgebot
- Integrationsgebot
- Abstimmungsgebot
- Beeinträchtungsverbot

Zu Ziffer 01

Der Regelungsgehalt der Festlegung bezieht sich auf Güter und Dienstleistungen der Daseinsvorsorge, d.h. auf die Güter und Dienstleistungen, die der unmittelbaren Versorgung der Bevölkerung dienen. Hierzu zählen neben der Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs – wie beispielsweise Lebensmittel - insbesondere die medizinische Grundversorgung, Angebote des ÖPNV (vgl. Kap. 4.1), Angebote zur Freizeitgestaltung und Erholung (vgl. Kap. 3.9), die Bildung, kulturelle Angebote sowie Wohn- und Arbeitsmöglichkeiten (vgl. Kap. 2.3). Für alle Bürger sollen hierzu Angebote dauerhaft in ausreichendem Umfang und in ausreichender Qualität verfügbar sein. Dies wird zukünftig nur noch effizient möglich sein, wenn sie räumlich konzentriert in den Zentralen Orten angeboten werden. So besteht eine gute Erreichbarkeit für große Bevölkerungsteile und es kann eine hohe Nachfrage und damit eine gute Auslastung entsprechender Einrichtungen erreicht werden. Einzelne Einrichtungen können auch außerhalb der zentralen Orte eingerichtet werden, dieses gilt v.a. für dorftypische Einrichtungen wie z.B. Dorfgemeinschaftshäuser. Im Hinblick auf die Sicherstellung einer flächendeckenden Nahversorgung auch in den dörflich geprägten Teilen des Landkreises Osterholz sind Dorf- und Hofläden ebenfalls wohnortnah möglich.

Es ist erforderlich, die Angebote unter den Bedingungen des demografischen Wandels den Anforderungen der unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen anzupassen. Dabei kommt der angemessenen, barrierefreien Erreichbarkeit wesentliche Bedeutung zu. Dies gilt insbesondere für in der Mobilität eingeschränkte Bevölkerungsgruppen (Menschen mit Behinderungen, Kinder und Jugendliche, ältere Menschen, Personen mit Gepäck, Familien mit Kindern, Haushalte ohne genügend verfügbaren PKW).

Eine regionale und interkommunale Abstimmung von Angeboten zur Sicherung und Entwicklung der Daseinsvorsorge kann dazu dienen, dass Einrichtungen nicht gleichermaßen in allen Zentralen Orten angeboten werden müssen, sondern dass benachbarte Zentren für Teilräume eine Aufgabenteilung vereinbaren. So kann die Auslastung der Angebote erhöht werden. Eine zweckmäßige räumliche Zuordnung der Einrichtungen zueinander kann zudem zu Synergieeffekten unter den Einrichtungen führen, wodurch ebenfalls die Auslastung erhöht wird.

Bei rückläufiger Auslastung soll auf eine gemeinsame Bereitstellung von Infrastrukturangeboten zur Erzielung besserer Auslastungsquoten hingewirkt werden⁵⁸.

Die Bevölkerungsgruppe der jungen Menschen wird auf Grund der erkennbaren demografischen Veränderungen weiter abnehmen. Gleichzeitig wächst der Anteil der Hochbetagten (vgl. Kap. 1.1). Einrichtungen und Angebote für Kinder und Jugendliche sowie für ältere Menschen müssen den sich veränderten Nachfragestrukturen angepasst werden. Allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, dass auch bei abnehmender Auslastung der Angebote für Kinder und Jugendliche wohnortnahe attraktive Lebensbedingungen erhalten bleiben und die Standortgunst für junge Familien, Kinder und Jugendliche sowie für ältere Menschen verbessert wird.

Zu Ziffer 02

Einzelhandelsgroßprojekte müssen hinsichtlich des Umfangs ihrer Verkaufsfläche und in ihrem Warensortiment so konzipiert sein, dass sie der zentralörtlichen Versorgungsfunktion und dem Verflechtungsbereich des jeweiligen Zentralen Ortes entsprechen. Nach dem Kongruenzgebot ist somit im Rahmen des zentralörtlichen Gliederungssystems der Grundbedarf in den Grundzentren, der mittel- und langfristige Bedarf in den Mittel- und Oberzentren sicherzustellen.

Nach dem Kongruenzgebot ist zu prüfen, ob ein geplantes Einzelhandelsgroßprojekt dem zentralörtlichen Auftrag der planenden Gemeinde entspricht. Verkaufsflächengröße, die Differenzierung des Sortiments u.a. nach periodischem und aperiodischem Bedarf sowie zu vermutende vorhabenbedingte Veränderungen der Einzelhandelszentralitäten im Einzugsbereich bzw. des regionalen Verkaufsflächenbesatzes können wesentliche Kenngrößen für die Analyse und Bewertung der Auswirkungen eines geplanten Einzelhandelsgroßprojekts hinsichtlich des Kongruenzgebotes sein.

Ein Verstoß gegen das Kongruenzgebot besteht, wenn der Einzugsbereich eines Einzelhandelsgroßprojektes den zentralörtlichen Verflechtungsbereich der Ansiedlungsgemeinde wesentlich überschreitet. Von einer wesentlichen Überschreitung ist in jedem Fall auszugehen, wenn zu erwarten ist, dass mehr als 30 % des Umsatzes aus Räumen außerhalb des jeweiligen zentralörtlichen Verflechtungsbereichs erzielt wird.

In die Prüfung, ob ein Vorhaben dem Kongruenzgebot entspricht, ist auch einzustellen, in welchem Ausmaß und welcher Qualität der zentralörtliche Versorgungsauftrag bereits durch vorhandene Einrichtungen erfüllt werden kann und inwiefern sich durch die innergemeindliche Zentrenstruktur, d.h. die Verteilung zentraler Versorgungsbereiche im Gemeindegebiet, besondere Beurteilungsmaßstäbe ergeben.

⁵⁸ INTRA, 08/2004, S. 70

Zu Ziffer 03

Das Konzentrationsgebot bezweckt eine angemessene und nachhaltige Bündelung der Angebote für Daseinsvorsorge an Zentralen Orten zur Erzielung vielfältiger positiver Synergieeffekte.

Die standörtliche Konzentration von Einrichtungen der Daseinsvorsorge in den Zentralen Orten sichert die Aufrechterhaltung und Erreichbarkeit einer leistungsfähigen Versorgungsinfrastruktur. Der Einzelhandel trägt als Frequenzbringer ganz wesentlich zu ihrer Stabilisierung bei. Es ist daher raumordnerisches Ziel, Einzelhandelsnutzungen den Zentralen Orten zuzuordnen. Das Konzentrationsgebot gilt auch für Einzelhandelsgroßprojekte mit nicht innenstadtrelevantem Kernsortiment.

Das Konzentrationsgebot ist erfüllt, wenn sich der Standort eines Einzelhandelsgroßprojektes innerhalb des zentralen Siedlungsgebietes befindet.

Zu Ziffer 04

Leitvorstellung der Raumordnung sind attraktive und funktionsfähige Innenstädte, Ortskerne und sonstige städtebaulich integrierte Lagen entsprechend ihrer jeweiligen Versorgungsfunktion. Planungen von Einzelhandelsgroßprojekten sind daher insbesondere auch daran zu messen, inwieweit sie sich auf die Funktionsfähigkeit von integrierten Lagen auswirken. Ziel des Integrationsgebotes ist es daher, bei der Ansiedlung oder Erweiterung von Einzelhandelsgroßprojekten die Funktionsfähigkeit der integrierten Lagen zu wahren und zu stärken.

Das Integrationsgebot ist das raumordnerische Instrument, das am kleinteiligsten wirkt und die Sicherung und Entwicklung der Handelsfunktionen vor allem von Innenstädten und Ortsmitten zum Ziel hat. Es verknüpft die raumordnerischen und städtebaulichen Gestaltungsmittel zur zentralörtlichen Standortentwicklung.

Städtebaulich integrierte Lagen liegen innerhalb der zentralen Siedlungsgebiete. Sie stehen in aller Regel in engem räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit den zentralen Einkaufs- und Dienstleistungsbereichen (Innenstädte bzw. Ortskerne) der jeweiligen Standortgemeinde bzw. den zentralen Versorgungsbereichen im Sinne des § 2 Abs. 2 und § 9 Abs. 2a BauGB. In besonderen Fällen können auch gewachsene Einzelhandelsschwerpunkte außerhalb der Innenstädte bzw. Ortskerne als integrierte Lagen gelten, soweit sie im zentralen Siedlungsgebiet liegen, in räumlicher Nähe der Innenstadt bzw. dem Ortskern liegen und mit der Innenstadt bzw. dem Ortskern in engem funktionalen Zusammenhang stehen, indem sie notwendige ergänzende Versorgungsfunktionen übernehmen.

Nicht alle Einzelhandelsangebote und -formen sind für die Funktionsfähigkeit von städtebaulich integrierten Lagen gleichermaßen bedeutsam. Auch lassen sich nicht alle Sortimentsbereiche zum Beispiel aufgrund ihres hohen Flächenbedarfs in der Präsentation und Lagerung der Waren oder aufgrund des durch sie erzeugten Verkehrs in den zumeist kleinteilig strukturierten städtebaulich integrierten Lagen stadt- und ortsverträglich unterbringen. Das Integrationsgebot ist daher begrenzt auf Einzelhandelsgroßprojekte mit zentren- bzw. innenstadtrelevantem Kernsortiment.

Die Sortimentsausstattung von geplanten Einzelhandelsgroßprojekten spielt bei der Bewertung der anzunehmenden Auswirkungen eine maßgebliche Rolle. Die Einteilung von zentren- und nicht zentrenrelevanten bzw. innenstadtrelevanten und nicht innenstadtrelevanten Sortimenten in sog. Sortimentskatalogen oder Listen hat sich als Beurteilungs- und Entscheidungshilfe bewährt. Es ist jedoch zu beachten, dass sich die

Sortimentsstruktur in keiner Handelsbranche abschließend festlegen lässt und der Dynamik im Handel Rechnung zu tragen ist. Welche Sortimente in der jeweiligen örtlichen Situation zentren- bzw. innenstadtrelevant sind, bedarf vielmehr einer Betrachtung im Einzelfall und daran anknüpfend einer näheren Konkretisierung. In der Regel gelten folgende Sortimente als zentren- bzw. innenstadtrelevant:

- Genuss- und Lebensmittel, Getränke
- Drogerieartikel, Kosmetika und Haushaltswaren
- Bücher, Zeitschriften, Papier, Schreibwaren, Büroorganisation
- Kunst, Antiquitäten
- Baby- und Kinderartikel, Spielwaren
- Bekleidung, Lederwaren, Schuhe, Sportartikel
- Unterhaltungselektronik, Elektrohaushaltswaren, Foto/Film, Optik
- Uhren, Schmuck, Musikinstrumente
- Einrichtungszubehör, Haus- und Heimtextilien, Bastelartikel, Kunstgewerbe
- Teppiche (ohne Teppichböden)
- Blumen
- Campingartikel, Fahrräder und Fahrradzubehör
- Tiernahrung und Zoobedarf
- Lampen / Leuchten

Um das Integrationsgebot auf gemeindlicher Ebene umzusetzen, sollen die Stadt und die Gemeinden lokale Listen zur Bestimmung der innenstadt- bzw. zentrenrelevanten Sortimente aufstellen. Laut Rechtsprechung muss dieses im Rahmen eines gemeindlichen Einzelhandelskonzeptes geschehen⁵⁹. Auch die Abgrenzung von zentralen Versorgungsbereichen gem. BauGB sollte im Rahmen von gemeindlichen Einzelhandelskonzepten oder durch Bauleitplanung stattfinden. Neben den im BauGB genannten Gründen für die Festlegung von zentralen Versorgungsbereichen ist dieses auch auf Ebene der regionalen Raumordnungsplanung für eine einvernehmliche Umsetzung des Integrationsgebotes wichtig. Dieses Vorgehen entspricht auch den Ansätzen des in Aufstellung befindlichen regionalen Einzelhandelskonzeptes für die Region Bremen (s. Ziffer 06).

Zu Ziffer 05

Neue Einzelhandelsgroßprojekte mit nicht innenstadtrelevanten Kernsortimenten sind unter bestimmten Voraussetzungen auch außerhalb der städtebaulich integrierten Lagen zulässig, soweit das Konzentrationsgebot erfüllt wird. Die gute verkehrliche Erreichbarkeit des Standortes umfasst auch einen Anschluss an den ÖPNV. Nicht innenstadtrelevant sind Kernsortimente, die aufgrund des Flächen- oder Transportbedarfs üblicherweise nicht in der Innenstadt angesiedelt werden und dort auch die städtebaulichen Strukturen stören können (u.a. Möbel-, Bau- und Heimwerkermärkte, Gartencenter.)

Um hinsichtlich der für diese Branchen bedeutsamen Randsortimente eine Konkurrenz zum Einzelhandel innerhalb der städtebaulich integrierten Lagen auf ein hinnehmbares Maß zu begrenzen, darf das innenstadtrelevante Randsortiment nicht mehr als 10 % und maximal 800 m² der Gesamtverkaufsfläche betragen.

⁵⁹ Siehe u.a. OVG NRW, Urteil vom 03.06.2002 – 7 a D 92/99.NE; VGH BW, Urteil vom 02.05.2005 – 8 S 1848/04

Das LROP eröffnet den Trägern der Regionalplanung zur hinreichenden Sicherung raumordnerischer und städtebaulicher Flexibilität die Möglichkeit, auf Basis regional abgestimmter Ziele ein größeres Randsortiment zuzulassen. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass je nach Art der vorhandenen Einzelhandelsstrukturen auch mehr als 10 % oder über 800 m² hinausgehende Randsortimentsfestlegungen raumverträglich sein können. Voraussetzung dafür ist, dass die Auswirkungen auf die Versorgungsstrukturen und betroffenen Versorgungsstandorte im Einzugsbereich des jeweiligen Vorhabens auf der Grundlage eines hinreichend konkreten und verbindlichen regionalen Einzelhandelskonzeptes genügend bewertet werden können und die Raumverträglichkeit festgestellt wird. Aus den regionalen Einzelhandelskonzepten muss erkennbar sein, dass und wie eine Bedarfsprüfung für ein größeres Randsortiment durchgeführt wurde und ein entsprechender Bedarfsnachweis vorliegt. Zudem muss sichergestellt sein, dass die Einzelfallbewertung nur für das geprüfte Vorhaben gilt, d.h., dass die raumordnerische Zulässigkeit auf das geprüfte Vorhaben beschränkt bleibt. Eine derartige Beschränkung lässt sich durch Bauleitplanung herstellen.

Das beabsichtigte Regionale Einzelhandelskonzept Region Bremen in Verbindung mit dem raumordnerischen Vertrag (s. Ziffer 06) soll insbesondere auch für diese Beurteilung herangezogen werden.

Zu Ziffer 06

Die raumordnerische Bewertung von Einzelhandelsgroßprojekten muss im Sinne einer umfassenden Betrachtung in den Kontext der regionalen Einzelhandelsentwicklung gestellt werden. Diesem Erfordernis wird mit dem Abstimmungsgebot Rechnung getragen.

Im Landkreis Osterholz soll dazu auf in der Region Bremen abgestimmte Verfahren zurückgegriffen werden. Dazu dienen das Interkommunale Moderationsverfahren von Ansiedlungsvorhaben des großflächigen Einzelhandels (IMAGE) und das in der Entwicklung befindliche Regionale Einzelhandelskonzept Region Bremen des Kommunalverbundes Niedersachsen / Bremen e.V.

Ziele des IMAGE-Verfahrens sind die einzelfallbezogene regionale Abstimmung bei der Ansiedlung des großflächigen Einzelhandels, die Vermeidung negativer Auswirkungen auf angrenzende Gemeinden und die Sicherung der Attraktivität der Zentren. In der Region Bremen hat sich dieses seit 1996 praktizierte Moderationsverfahren bewährt.

Unter Federführung des Kommunalverbundes Niedersachsen / Bremen e.V. wird, aufbauend auf dem Prozess zum Interkommunalen Raumstrukturkonzept Region Bremen (INTRA), ein Regionales Einzelhandelskonzept für die Region Bremen erstellt. Durch einen raumordnerischen Vertrag soll das Konzept in der Region Verbindlichkeit erlangen. Durch das regionale Einzelhandelskonzept sollen die Innenstädte und Ortszentren in der Region als lebendige und attraktive Orte gestärkt und die Sicherung und Weiterentwicklung von regional- und gemeindeverträglichen Versorgungsstrukturen unterstützt werden. Das Konzept bietet die Chance, eine abgestimmte Basis für übergemeindlich wirkende Einzelhandelsentwicklungen zu schaffen. Ziele des Konzeptes sind

- die Einzelhandelsausstrahlung der Region nachhaltig zu profilieren und zu stärken,
- die zentralen Versorgungsbereiche der Städte und Gemeinden in der Region zu erhalten und zu stärken,
- die Grundversorgung in allen Teilbereichen zu erhalten und zu stärken,

- Grundlagen für gleiche Bedingungen für die Einzelhandelsentwicklung in Bremen und den niedersächsischen Kommunen durch die Vereinbarung einheitlicher und allgemeingültiger verbindlicher regionaler Kriterien und Prinzipien in der Region zu schaffen und
- die Gestaltungsmöglichkeiten der beteiligten Städte und Gemeinden durch eine aktive regionale Steuerung der Einzelhandelsentwicklung vor Ort zu verbessern.

Der derzeitige Entwurf des Regionalen Einzelhandelskonzeptes sieht vor, dass die Städte und Gemeinden in der Region Bremen ihre jeweiligen Einzelhandelsinnenstädte bzw. Einzelhandelsortskerne als zentrale Versorgungsbereiche auf der Grundlage des Konzeptes abgrenzen und für ihr jeweiliges Stadt- bzw. Gemeindegebiet Sortimentslisten verabschieden, die in zentren- und nicht zentrenrelevante bzw. innenstadtrelevante und nicht innenstadtrelevante Sortimente unterscheiden.

Das Einzelhandelskonzept soll einerseits durch die Definition der zentralen Versorgungsbereiche den Kommunen Spielräume für die weitere Entwicklung ihrer Zentren aufzeigen. Andererseits soll es dazu beitragen, regional unverträgliche Entwicklungen an nicht integrierten Standorten zu verhindern. Sobald das Regionale Einzelhandelskonzept vorliegt und regional abgestimmt ist, soll es bei der Beurteilung von Einzelhandelsgroßprojekten von der Stadt, den Gemeinden und vom Landkreis berücksichtigt werden.

Im Rahmen der Erarbeitung des o.g. Regionalen Einzelhandelskonzeptes soll das IMAGE-Moderationsverfahren weiterentwickelt und an das neue Konzept angepasst werden.

Zu Ziffer 07

Das Beeinträchtigungsverbot hat im Unterschied zu den oben genannten Geboten keine aktive räumliche Steuerungswirkung. Es wirkt mit seinen Tatbestandsmerkmalen als Maßstab und Regulativ bei der Beurteilung der Auswirkungen von Warensortiment und Verkaufsfläche der Einzelhandelsgroßprojekte auf die einzelnen Komponenten ausgeglichener Versorgungsstrukturen und deren Verwirklichung. Somit verhindert dieses Verbot eine Verletzung der drei zuvor aufgeführten Gebote zur räumlichen Steuerung von Einzelhandelsgroßprojekten.

Hinsichtlich des Beeinträchtigungsverbotes sind ebenso wie beim Kongruenzgebot die Verkaufsflächengröße und die Differenzierung des Warensortiments, u.a. nach periodischem und aperiodischem Bedarf, wesentliche Kenngrößen für die Analyse und Bewertung der Auswirkungen eines geplanten Einzelhandelsgroßprojektes. Danach ist zu prüfen, ob von dem geplanten Einzelhandelsgroßprojekt wesentliche Beeinträchtigungen auf die einzelnen Komponenten ausgeglichener Versorgungsstrukturen und deren Verwirklichung ausgehen. Hierbei steht aus raumordnerischer Sicht nicht allein die durch das Einzelvorhaben bzw. durch Einzelhandelsagglomerationen bewirkte Umsatzumverteilung im Vordergrund, sondern auch Kennziffern zur Zentralitätsentwicklung und zur Nachfrageentwicklung im Einzugsbereich des Vorhabens.

Zu Ziffer 08

Großflächige Einzelhandelsvorhaben haben häufig verkehrliche Auswirkungen, die weit über das direkte Umfeld des Vorhabens hinaus gehen und auch auf regionaler Ebene von Bedeutung sein können. Deswegen sollen bei der Neuplanung und Erweiterung

von Einzelhandelsgroßprojekten mögliche Auswirkungen verkehrlicher Art weiträumig untersucht werden.

Zu Ziffer 09

Bestehende Bebauungspläne nach altem Baurecht, die auch ohne die Festsetzung eines Sondergebietes noch Einzelhandelsgroßprojekte ermöglichen, sollen dahingehend überprüft werden, ob sie gem. § 1 Abs. 4 BauGB den Anforderungen der Ziffern 01 bis 07 anzupassen sind. Nach der Rechtsprechung ergibt sich eine Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung nach § 1 Abs. 4 BauGB nicht nur für die erstmalige Aufstellung eines Bebauungsplans soweit und sobald dies zur Verwirklichung der Ziele der Raumordnung erforderlich ist; vielmehr sind die Gemeinden auch zur inhaltlichen Anpassung (Änderung oder Aufhebung) ihrer bestehenden Bauleitpläne verpflichtet, sofern diese den Zielen eines nachträglich in Kraft getretenen Raumordnungsplans widersprechen⁶⁰. Dieses gilt in Niedersachsen insbesondere auch in Bezug auf die neuen Ziele des LROP 2008. Im Landkreis Osterholz ergibt sich Handlungsbedarf insbesondere für Bebauungspläne mit Industrie- und Gewerbegebieten älteren Planrechts (Bebauungspläne nach BBauG i.V.m. BauNVO 1962, 1968 oder 1977), da hier die neueren Regelungen zur Steuerung des großflächigen Einzelhandels nach BauNVO nicht greifen. Den Typus der "großflächigen Einzelhandelseinrichtung" gibt es erst im neueren Planungsrecht (BauNVO 1977, 1990). Danach sind solche Vorhaben nur in Kerngebieten und für sie festgesetzten Sondergebieten zulässig, wenn sie sich auf die Ziele der Raumordnung und Landesplanung oder die städtebauliche Entwicklung und Ordnung nicht nur unwesentlich auswirken können. In allen anderen Baugebieten sind diese Einrichtungen im Umkehrschluss unzulässig. In Plangebieten mit älterem Planrecht (BauNVO 1962, 1968) sind solche Vorhaben grundsätzlich auch in Gewerbe- und Industriegebieten zulässig⁶¹. Entsprechende Plangebiete sollen daher zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze der Ziffern 01 bis 07 auf eine Anpassungspflicht überprüft werden. Sofern großflächige Einzelhandelsvorhaben im Innenbereich gem. § 34 BauGB zulässig sind, begründet § 1 Abs. 4 BauGB eine gemeindliche Erstplanungspflicht, wenn die Verwirklichung von Zielen der Raumordnung bei Fortschreiten einer "planlosen" städtebaulichen Entwicklung auf unüberwindbare tatsächliche oder rechtliche Hindernisse stoßen oder wesentlich erschwert würde.⁶²

Zu Ziffer 10

Bei Hersteller-Direktverkaufszentren handelt es sich um großflächigen Einzelhandel mit nahezu ausschließlich innenstadtrelevantem Sortiment. In einer Vielzahl von Direktverkaufsstellen der Hersteller unter einem Dach werden i.d.R. hochwertige Markenwaren (vornehmlich Textilien, Schuhe und Lederwaren) unter Ausschaltung des Groß- und Einzelhandels an Endverbraucher zu deutlich niedrigeren Preisen als vom herkömmlichen Facheinzelhandel vertrieben. Dabei handelt es sich nach Angaben der Betreiber überwiegend um Vorsaisonware, Überschussware, Retouren und 1b-Ware.

Hersteller-Direktverkaufszentren sind auf eine Verkaufsfläche von 10.000 m² und mehr angelegt. In dieser Größenordnung sind sie nur in Oberzentren innerhalb städtebaulich integrierter Lagen mit dem Kongruenzgebot vereinbar. Kleinere Hersteller-Direktver-

⁶⁰ Siehe u.a. Hessischer VGH, Beschluss vom 10.09.2009, 4 B 2068/09

⁶¹ Freie und Hansestadt Hamburg, 08/1997, up.

⁶² Siehe BVerwG, Entscheidung vom 17.09.2003, 4 C 14/01

kaufszentren können auch in Mittelzentren innerhalb städtebaulich integrierter Lagen dem Kongruenzgebot entsprechen und damit raumverträglich sein. In Grundzentren oder außerhalb von Grundzentren entsprechen Hersteller-Direktverkaufszentren von vornherein nicht mehr der zentralörtlichen Versorgungsfunktion und dem Verflechtungsbereich des Zentralen Ortes und sind somit schon deswegen unzulässig.

2.3 Siedlungsstruktur, Wohnstandorte und Standorte der gewerblichen Wirtschaft

Siedlungen umfassen sowohl die Wohn- und Arbeitsstätten als auch die damit im Zusammenhang stehenden Anlagen und Einrichtungen, wie z.B. die verkehrliche und sonstige technische Infrastruktur, Versorgungseinrichtungen, Dienstleistungsbetriebe, Schul- und Bildungsstätten, Sport- und Freizeitanlagen sowie innerörtliche Grünflächen. Im Landkreis Osterholz lassen sich aufgrund unterschiedlicher Funktionen und Strukturen mehrere Siedlungstypen charakterisieren (vgl. Karte 2.3-1):

- Siedlungskerne und ihre Ergänzungsbereiche: In der Samtgemeinde Hambergen, der Stadt Osterholz-Scharmbeck sowie in den Gemeinden Grasberg, Lilienthal, Worpswede, Schwanewede und Ritterhude befindet sich jeweils ein Siedlungskern, der i.d.R. neben den zentralen Siedlungsflächen auch die wesentlichen Einrichtungen der Daseinsvorsorge bereithält. Dazu lassen sich mehrere Ergänzungsbereiche feststellen, die in gleichem Maße dem Wohnen, nicht aber gleichermaßen der Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen dienen.
- Siedlungen außerhalb der Siedlungskerne und ihrer Ergänzungsbereiche: Neben den Siedlungskernen und ihrer Ergänzungsbereiche sind aufgrund ihres Umfangs und ihrer räumlichen Anordnung kompakte Siedlungen, Straßensiedlungen und Streu- bzw. Splittersiedlungen zu unterscheiden. Diese drei Siedlungstypen lassen sich in historisch gewachsene und jüngere Erweiterungen differenzieren. Als historisch gewachsen werden Siedlungen bzw. Siedlungsbereiche betrachtet, die bereits in den Karten der Königlich Preußischen Landesaufnahme von 1898 dargestellt wurden. In vielen Fällen trägt ihr regionstypisches und erhaltenswertes Erscheinungsbild in besonderem Maße zur Identifikation der Bewohner mit ihrem Wohnort bei. Besonders hervorzuheben sind die historisch gewachsenen Findorffsiedlungen in der Moorlandschaft des östlichen Kreisgebietes.
- Sonstige Siedlungen: Siedlungen, die sich keiner der vorgenannten Kategorien zuordnen lassen und nicht historischen Ursprungs sind, wie zum Beispiel das Siedlungsband entlang der B 74, werden als sonstige jüngere Siedlungen in der Karte 2.3-1 zusammengefasst. Größere rein gewerblich genutzte Bereiche, Militärgelände, Gebiete für das Freizeitwohnen (Wochenend- und Ferienhausgebiete, Campingplätze) u.ä. werden in der o.g. Karte als Sondernutzungen bezeichnet.
- Weitgehend unbesiedelte Bereiche: Alle übrigen Gebiete gelten als weitgehend unbesiedelte Bereiche, in denen nur vereinzelt Gebäude wie z.B. landwirtschaftliche Hofstellen vorhanden sind. Im Wesentlichen werden diese Bereiche land- oder forstwirtschaftlich genutzt.

Zu Ziffer 01

Um den Landkreis Osterholz zu einem langfristig attraktiven Wirtschaftsraum mit dauerhaft hoher Lebens- und Umweltqualität zu entwickeln, wird für die zukünftige Sied-

lungsentwicklung in Anknüpfung an INTRA (s. Ziffer 2.3 - 02) das Leitbild der nachhaltigen Raumentwicklung verfolgt⁶³. Ein solches Leitbild wird gemäß LROP als Voraussetzung für umweltgerechten Wohlstand gefordert⁶⁴.

Bei der Bereitstellung von Wohnraum, Arbeitsstätten und sonstigen Einrichtungen der Daseinsvorsorge ist neben einer ausreichenden quantitativen Versorgung vor allem auf ein unterschiedlichen Bedürfnissen entsprechendes qualitatives Angebot hinzuwirken. Diese Bedürfnisse sind infolge gesellschaftlicher Prozesse wie z.B. dem demografischen Wandel, einer zunehmenden Singularisierung und Individualisierung der Lebensverhältnisse sowie veränderter Angebots- und Produktionsbedingungen einem verstärkten Wandel unterworfen. Der tatsächliche quantitative und qualitative Bedarf soll bei der Bereitstellung von Wohnraum, Arbeitsstätten und sonstigen Einrichtungen der Daseinsvorsorge berücksichtigt werden. Eine genauere Quantifizierung ist hierfür jedoch nicht notwendig.

Die Bevölkerungsstruktur des Landkreises Osterholz wird sich in den kommenden Jahren und Jahrzehnten deutlich verändern. Der demografische Wandel ist im Wesentlichen von einem Rückgang der Bevölkerung, einer starken Veränderung der Altersstruktur (weniger junge und mehr ältere Menschen), einer fortschreitenden Haushaltsverkleinerung und einer kulturellen und ethnischen Heterogenisierung gekennzeichnet⁶⁵. Als Folge dieses Prozesses werden sich die Ansprüche an die Siedlungsstruktur, an Wohnungen und Wohngebäude, an das Wohnumfeld sowie an das Infrastrukturanangebot grundlegend verändern. Zur Bewältigung dieser städtebaulichen und gesellschaftlichen Aufgabe sind geeignete räumliche Strukturen und Konzepte zu entwickeln.

Heutiges Handeln muss die Interessen künftiger Generationen berücksichtigen. Zur Wahrung des heutigen Lebensstandards dürfen Belastungen nicht in andere Bereiche, Zeiten oder Räume verlagert werden, wie z.B. finanzielle Belastungen für den Erhalt überdimensionierter Infrastruktur oder ökologische Belastungen⁶⁶. Da heute weder bestimmt werden kann noch bestimmt werden sollte, welchen Lebensstil künftige Generationen wählen, kommt der Erhaltung oder Wiederherstellung von Gestaltungsspielräumen eine besondere Bedeutung zu. Dies setzt die Wahrung von Entwicklungsmöglichkeiten in sozialer, ökonomischer und ökologischer Hinsicht voraus.

Die Siedlungsstruktur und ihre weitere Entwicklung bestimmt wesentlich die Rahmenbedingungen für die Auslastung vorhandener und neu zu planender Infrastruktureinrichtungen⁶⁷. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels ist vor allem beim Neu- und Ausbau von technischen und sozialen Infrastruktureinrichtungen zu berücksichtigen, dass deren Vorhaltung mit hohen volkswirtschaftlichen Kosten verbunden sein kann. So sind etwa bei der Abwasserentsorgung drei Viertel der Kosten mengenunabhängig, so dass bei einem Nachfragerückgang die Versorgungskosten je Einwohner steigen⁶⁸. Eine dauerhafte Auslastung der bestehenden Infrastruktur hat vor diesem Hintergrund Vorrang vor einem Aufbau zusätzlicher Kapazitäten. Dies gilt insbesondere auch für soziale Infrastruktureinrichtungen wie z.B. Kindergärten, Krippen, Kindertagesstätten, Schulen etc. Insofern ist bei Änderungen und Neuaufstellungen von Bauleitplänen zu berücksichtigen, dass die Vorhaltung von Infrastrukturen in

⁶³ INTRA, 08/2004, S. 63 f.

⁶⁴ LROP, Kap. 1.1 01

⁶⁵ Kemper, Franz-Josef, 03/2006, S. 6; FORUM GmbH, 10/2007a, S. 6

⁶⁶ Bracke, 1997, S. 12

⁶⁷ LROP, 2008, S. 74

⁶⁸ BBR, 11/2005, S. 18f.

dispersen Siedlungsstrukturen grundsätzlich mit höheren Kosten verbunden ist als in kompakten. Eine Quantifizierung der Kosten ist hierfür jedoch nicht notwendig.

Aufgrund des in der Vergangenheit ungebremst fortschreitenden Siedlungswachstums und des damit verbundenen Verlustes ökologischer Funktionen hat die Beachtung der ökologischen Auswirkungen der Siedlungsentwicklung eine besondere Bedeutung. Dies gilt allgemein für den Erhalt großer unbesiedelter und unzerschnittener Räume und im Besonderen für die Schonung ökologisch wertvoller und sensibler Bereiche.

Die Berücksichtigung der genannten Kriterien ist auch bei kleinräumigen Siedlungsentwicklungen zu berücksichtigen, da sich diese insgesamt summieren und so erhebliche gesellschaftliche und ökologische Belastungen bewirken können.

Die Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungsstruktur sind eng an das „Interkommunale Raumstrukturkonzept Region Bremen“ (INTRA) angelehnt. Sowohl INTRA als auch das RROP orientieren sich an den Prinzipien der nachhaltigen Raumentwicklung. Die im INTRA dargestellten Siedlungsschwerpunkte finden sich auch im RROP. Allerdings wurden diese im RROP wegen weiterer Erfordernisse ergänzt, die aufgrund weiterer vertiefter Betrachtungen erkannt worden waren. Ziele und Grundsätze wie z.B. zum Flächenrecycling, zur Erreichbarkeit von Versorgungseinrichtungen oder zur gemeinsamen Bereitstellung von Infrastruktur wurden in enger Anlehnung an Maßnahmenvorschläge des INTRA entwickelt. Auf die einzelnen Ziele und Grundsätze wird unter Ziffer 03 näher eingegangen.

Zu Ziffer 02

Gemeinden, die bereits jetzt neben ihrer grundzentralen Versorgungsfunktion in einzelnen Teilbereichen besondere Funktionen erfüllen, leisten in Einzelfällen durch Stärkung dieser Funktionen einen besonderen Beitrag zur Regionalentwicklung. Diese sollen auch künftig gesichert werden. Diese Funktionen sind als besondere Entwicklungsaufgaben der jeweiligen Gemeinde zu berücksichtigen, zu sichern und zu entwickeln. Konkret begründen sich die als besondere Entwicklungsaufgabe formulierten Funktionen der Gemeinden Lilienthal, Schwanewede, Worpswede, Ritterhude und Hambergen im Einzelnen wie folgt:

Lilienthal, Grasberg und Worpswede liegen im östlichen Kreisgebiet relativ nah beieinander (Grasberg – Worpswede sowie Worpswede – Lilienthal je ca. 6,5 km), wobei Lilienthal mit der geplanten Verlängerung der Straßenbahnlinie 4 das Tor zu Bremen bildet. Die räumlichen Beziehungen Lilienthals zum Mittelzentrum Osterholz-Scharmbeck sind durch die enge Verflechtung mit dem benachbarten Oberzentrum Bremen vergleichsweise gering. Lilienthal ist im Vergleich mit den Gemeinden Grasberg und Worpswede mit einer sehr guten Infrastruktur ausgestattet und übernimmt über das eigene Gemeindegebiet hinaus auch Funktionen für diese Gemeinden. Dies gilt insbesondere für die Bereiche Bildung, da das Gymnasium sowie die Volkshochschule in Lilienthal angesiedelt sind, sowie Gesundheitsversorgung, da sich in Lilienthal ein Krankenhaus und in dessen Umfeld eine Reihe von Facharztpraxen befinden. Vor diesem Hintergrund sind in der Gemeinde Lilienthal die über das Gemeindegebiet hinausgehenden Funktionen für die Gesundheitsvorsorge und das Bildungswesen als besondere Entwicklungsaufgabe zu berücksichtigen, zu sichern und zu entwickeln.

Gleiches gilt in den Gemeinden Worpswede und Schwanewede für die Funktion des Tourismus. Aufbauend auf seine lange Kunsttradition gilt Worpswede mit seiner Vielzahl an Museen, Galerien und Ateliers als für den Tourismus herausragender Standort.

Auch Schwanewede besitzt mit der Weserinsel Harriersand ein besonderes Potenzial für den Tourismus.

Der Landkreis Osterholz hat insgesamt eine hohe Pendlerverflechtung mit Bremen. Ritterhude und Hambergen haben aufgrund ihrer Bahnhöfe an der Bahnlinie Bremen – Bremerhaven eine herausgehobene Funktion für das Wohnen, ebenso insbesondere auch Lilienthal aufgrund der geplanten Verlängerung der Straßenbahnlinie 4 von der Bremer Innenstadt bis zum Falkenberger Kreuz. Auch Schwanewede hat eine herausgehobene Funktion für das Wohnen, da hier bereits eine enge siedlungsstrukturelle Verflechtung mit Bremen-Nord besteht und die Gemeinde in das Bremer Stadtbussystem eingebunden ist. Daher haben diese Gemeinden als besondere Entwicklungsaufgabe eine herausgehobene Funktion für das Wohnen, die entsprechend zu berücksichtigen, zu sichern und zu entwickeln ist.

Zu Ziffer 03

Für die weitere Siedlungsentwicklung im Rahmen der Bauleitplanung im Landkreis Osterholz wurde unter Berücksichtigung des INTRA ein Konzept entwickelt, das in Grundsätzen und Zielen der Raumordnung mündet. Das Konzept basiert auf der oben dargestellten Typisierung der heutigen Siedlungsstruktur (*vgl. Karte 2.3.-1.*).

In den als Zentrale Siedlungsgebiete festgelegten Zentralen Orten soll die für die Grundversorgung bzw. für die gehobene Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen erforderliche Infrastruktur gesichert und entwickelt werden (*vgl. Kap. 2.1*). Hierzu ist eine besondere Stärkung der Bevölkerungsentwicklung an diesen Standorten erforderlich. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels kommt es darauf an, Infrastruktureinrichtungen und Siedlungsentwicklung zunehmend zusammenzuführen. Dies bewirkt einerseits eine bessere Auslastung und damit einen effizienteren Betrieb der Infrastruktureinrichtungen und andererseits eine bessere Erreichbarkeit für die Bevölkerung. Die Siedlungsentwicklung ist daher zum einen vorrangig auf die als Zentrale Siedlungsgebiete festgelegten Zentralen Orte zu konzentrieren.

Zum anderen ist sie gleichermaßen vorrangig auf die räumlich näher festgelegten weiteren für eine Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orte oder Ortsteile auszurichten. Diese Orte oder Ortsteile stehen in der Regel in engem räumlichen Zusammenhang mit den Zentralen Orten und stärken somit ebenfalls die dortige Infrastruktur. Neben Bereichen, die in engem räumlichen Zusammenhang mit den Zentralen Orten des Landkreises Osterholz stehen, wurden in Schwanewede und Ritterhude auch Bereiche dargestellt, die in Ergänzung zu Bremen-Nord stehen. Auch sie sind für eine weitere Siedlungsentwicklung besonders geeignet (*vgl. Karte 2.3.-2.*).

Für einen darüber hinausgehenden, nicht in den Zentralen Siedlungsgebieten und in den für eine Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orten oder Ortsteilen realisierbaren die örtliche Eigenentwicklung übersteigenden Siedlungsbedarf werden sonstige für eine Siedlungsentwicklung geeignete Orte oder Ortsteile festgelegt, und zwar in Scharmbeckstotel, Axstedt, Lübberstedt und Wallhöfen (*vgl. Karte 2.3.-2.*). Sie kommen für eine Siedlungsentwicklung in Frage, wenn die Potentiale der Zentralen Siedlungsgebiete und der für eine Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orte oder Ortsteile ausgeschöpft sind. Gründe für die Ausschöpfung des Potentials können neben einer vollständigen Bebauung auch aus einer mangelnden Verfügbarkeit geeigneter Grundstücke aufgrund fehlender Verkaufsbereitschaft der Eigentümer resultieren. Darüber hinaus können Immissionsbelastungen sowie naturschutzrechtliche oder naturschutzfachliche Belange einer Bebauung ansonsten geeigneter Grundstücke entgegenstehen wie z.B. der gesetzliche Biotopschutz, ein Landschaftsschutzgebiet oder

sonstige wertvolle innerörtliche Freiflächen. Ferner ist denkbar, dass geeignete Grundstücke z.B. aufgrund einer schwierigen Erschließungssituation nicht mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand erschlossen werden können, oder dass andere Belange einer Bebauung entgegenstehen, wie z.B. der vorbeugende Hochwasserschutz.

Das Siedlungsband entlang der B 74 ist aufgrund seiner verkehrlichen Anbindung an Bremen und an das Mittelzentrum Osterholz-Scharmbeck vom Grundsatz her für eine Siedlungsentwicklung relativ gut geeignet. Scharmbeckstotel und Wallhöfen bieten sich dabei aufgrund ihrer Nähe zu Zentralen Siedlungsgebieten für eine Siedlungsentwicklung an. Axstedt und Lübberstedt haben eine relativ gute Anbindung an einen Haltepunkt der Bahnstrecke Bremen – Bremerhaven des schienengebundenen ÖPNV und eignen sich daher ebenfalls noch für die Siedlungsentwicklung. Wegen ihrer vom Mittel- und Oberzentrum abgelegenen Lage ist die Eignung aber eingeschränkt (vgl. Karte 2.3–2).

Alle übrigen Orte und Ortsteile sind aufgrund des Fehlens eines erforderlichen Mindestmaßes an Infrastruktureinrichtungen oder einer ungünstigen räumlichen Lage für eine umfangreichere Siedlungsentwicklung nicht geeignet. Um aber den Erhalt der Ortslage und des dörflichen Lebens zu sichern, ist eine bauleitplanerische Siedlungsentwicklung im Rahmen der Eigenentwicklung zulässig.

Die Eigenentwicklung dient nicht primär der Deckung eines Wohnraumbedarfs von außen. Eine auf Zuzug und Wanderungsgewinne orientierte Siedlungsentwicklung soll vielmehr in den für eine Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Bereichen erfolgen. Die Eigenentwicklung dient vielmehr der Deckung eines inneren Bedarfs. Hierdurch kann beispielsweise den aus den jeweiligen Orten und Ortsteilen stammenden Menschen die Möglichkeit gegeben werden, am Heimatort zu siedeln. Darüber hinaus können für ortsansässige Betriebe Erweiterungsflächen bereitgestellt werden. Es kann aber auch um eine Stärkung bzw. den Erhalt bestehender sozialer Einrichtungen gehen. Dabei soll eine Siedlungsentwicklung im Rahmen der Eigenentwicklung nur eher kleinflächig erfolgen und im Regelfall nur wenige Baugrundstücke umfassen. Der Umfang einer zulässigen Eigenentwicklung lässt sich abstrakt nicht festlegen, sondern differenziert je nach Größe und Ausstattung des jeweiligen Ortes oder Ortsteils.

Die für eine Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orte oder Ortsteile und die sonstigen für eine Siedlungsentwicklung geeigneten Orte oder Ortsteile werden räumlich näher festgelegt und in der zeichnerischen Darstellung unter Verwendung des Planzeichens „Standort Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ abgegrenzt. Das Planzeichen wird verwandt, da es von den im vorgegebenen Planzeichenkatalog vorgesehenen Planzeichen der mit dem textlichen Ziel 03 verfolgten Intention inhaltlich am nächsten kommt, weil in den meisten so abgegrenzten Orten oder Ortsteilen die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten tatsächlich den Schwerpunkt bilden. Das textliche Ziel 03 verzichtet aber bewusst auf eine Schwerpunktsetzung zur Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten, sondern bezieht sich allgemein auf *Siedlungsentwicklung* und umfasst damit grundsätzlich alle siedlungstypischen Nutzungen (z.B. Wohnstätten, Arbeitsstätten, Versorgungseinrichtungen etc.).

Zu Ziffer 04

Typisch für den Landkreis Osterholz ist die überwiegend ländlich geprägte historische Siedlungsstruktur. Wesentlicher Bestandteil ist das in Fachwerk ausgeführte Niedersachsenhaus, das innerhalb des Landkreises nur geringfügig variiert. Diese historisch gewachsene Siedlungsstruktur trägt im hohen Maße zur Eigenart der Kulturlandschaft bei. In Abhängigkeit von den naturräumlichen Gegebenheiten entstanden Streusied-

lungen und Haufendörfer auf der Geest, Moorhufendörfer und Findorffsiedlungen in den Moorgebieten, Marschhufendörfer in der Wümmemarsch sowie Einzelgehöfte und ganze Dörfer auf Wurten im Bereich des Hammemoores und der Aschwardener bzw. Hamme-Wümmemarsch⁶⁹. Gerade in Phasen raschen gesellschaftlichen Wandels haben diese charakteristischen, historisch gewachsenen Siedlungsstrukturen einen hohen Identifikationswert für das regionale Kulturbewusstsein und die regionale Identifikationsstiftung der Bevölkerung und sind vor diesem Hintergrund als Zeugnisse der Siedlungsentwicklung zu sichern. Ein hoher Veränderungsdruck mit der Gefahr einer Vereinheitlichung von Orts- und Landschaftsbildern resultiert vor allem aus Umstrukturierungsprozessen in der Landwirtschaft und durch Suburbanisierungstendenzen. Zwischen der Bewahrung des kulturellen Erbes einerseits und notwendigen funktionellen Neuerungen andererseits ist ein verträglicher Ausgleich zu schaffen.

Besonders bedeutsam für die Siedlungs- und Kulturgeschichte des Landkreises ist aufgrund seiner Künstlerkolonie, die vor gut 100 Jahren gegründet wurde, der Ort Worpswede. Traditionelle ländliche Architektur steht hier der künstlerischen Experimentierfreude des 20. Jh. wie z. B. expressionistischer Backsteinarchitektur gegenüber.

Die ältesten Zeugen der Besiedlung der Hammeniederung sind die Siedlungen Teufelsmoor und Waakhausen, die im 14. Jh. auf Veranlassung des Klosters Osterholz als Moorhufensiedlungen angelegt wurden. Typisch sind die Aufreihung der Höfe entlang eines parallel zur Hamme verlaufenden Dammes und lange, streifenförmige Flurstücke⁷⁰.

Die Ortschaft Meyenburg hat sich vor allem im Dorfkern mit der historischen Kirche, zahlreichen alten, zum Teil denkmalgeschützten Niedersachsenhäusern und dem angrenzenden Gutshaus ihren dörflichen Charakter bewahrt. Darüber hinaus gibt es – vom Dorfkern etwas abgesetzt – eine Wassermühle mit Mühlenteich. Dieses historische Erscheinungsbild ist zu erhalten.

In der Gemeinde Ritterhude wird das Ortsbild im Zentrum entlang der Riesstraße von zahlreichen, zum Teil denkmalgeschützten Gebäuden in Backsteinarchitektur geprägt. Hierzu zählen u.a. das Rathaus, die Post, die Kirche, das Pfarrhaus, die Sparkasse, die Apotheke, Riesschule und Turnhalle. Darüber hinaus grenzt der von einer Graft umgebene Rittersitz „Dammgut“ an diesen Bereich, der in seinem ortstypischen, identitätsstiftenden Erscheinungsbild zu erhalten ist.

Kulturhistorisch bedeutsame Siedlungsteile und Ausgangspunkte der Besiedelung des Teufelsmoores im Niederungsbereich von Wümme, Hamme und Wörpe stellen die ehemaligen Klosteranlagen von Osterholz und Lilienthal dar, die mit ihrem direkten Umfeld in ihrer Eigenart zu erhalten sind.

Besonders charakteristisch sind die sog. Findorffsiedlungen im östlichen Kreisgebiet. Sie entstanden im Zuge der Hannoverschen Moorkolonisation im 18. und 19. Jh. unter Leitung des Moorkommissars Findorff, nach dem dieser Siedlungstyp benannt ist. Das Moor wurde systematisch entwässert und durch Kanäle bzw. Straßendämme erschlossen. Das schachbrettartige Muster von Gräben und Straßen mit den typischen Reihendörfern ist teilweise noch heute erkennbar. Die Findorffsiedlungen sind in ihrer Eigenart ebenfalls dauerhaft zu sichern.

⁶⁹ LRP, 2000, S. 113ff. und S. 404

⁷⁰ Kleine-Büning et al., 1998, S. 314; LRP, 2000, S. 143

Der Landkreis verfügt auch außerhalb historischer Siedlungen über zahlreiche kulturhistorisch bedeutsame, vielfach unter Denkmalschutz stehende Anlagen und Bauwerke, die prägenden Charakter für ihre überörtliche Umgebung haben und das Orts- und Landschaftsbild bereichern. Ihr erforderlicher Schutz schließt auch den Umgebungsschutz mit ein.

Vor allem in der Hamme-Wümmemarsch und in den Hammemooren aber auch in der Aschwardener Marsch existieren zahlreiche Wurten, künstlich aufgeschüttete oder erhöhte Wohnhügel, die vielfach bis in die Gegenwart noch in Verbindung mit historischer landwirtschaftlicher Bausubstanz erhalten geblieben sind.

Weitere wichtige kulturhistorische Anlagen des Landkreises sind die im 19. Jh. entstandenen großbürgerlichen Wohnanlagen. Diese zumeist architektonisch bedeutsamen Villen liegen häufig eingebettet in großzügig angelegten Parkanlagen und konzentrieren sich im südwestlichen Bereich des Landkreises in den Gemeinden Ritterhude, Schwanewede, Worpswede und der Stadt Osterholz-Scharmbeck. Einige Villen und umgebende Parkanlagen sind noch in ihrem ursprünglichen Zustand erhalten.

Darüber hinaus haben diverse kirchliche Gebäude außerhalb der geschlossenen Siedlungen, wie etwa die St-Jürgens-Kirche, eine besondere Bedeutung für die Identifikation der Bevölkerung.

Zu Ziffern 05 und 06

Als Folge einer Tendenz zur funktionsräumlichen Entmischung und eines fortschreitenden Konzentrationsprozesses z.B. im Einzelhandel entsteht immer häufiger die Notwendigkeit, immer öfter und weiter mit dem Pkw zu fahren, um die Daseinsfunktionen Arbeiten, Wohnen, Versorgung, Bildung und Freizeit wahrzunehmen. Diese Fahrten sind mit Kosten sowie Zeit- und Organisationsaufwand verbunden. Zudem verfügt trotz steigenden Motorisierungsgrades ein hoher Bevölkerungsanteil nicht oder nur zu bestimmten Tageszeiten über ein Auto. Dies betrifft vor allem Kinder und Jugendliche sowie ältere und behinderte Menschen. Um auch dieser Gruppe die Wahrnehmung der Daseinsfunktionen gut zu ermöglichen und auch aus Gründen des Klima- und Umweltschutzes sollte die Siedlungsentwicklung auf eine Minimierung des Wegeaufwandes und eine möglichst fuß- und fahrradläufige Erreichbarkeit ausgerichtet werden.

Möglich ist dies durch eine kleinteilige Zuordnung der Daseinsfunktionen, die eine wohnortnahe Befriedigung der Alltagsbedürfnisse in fußläufiger Entfernung erlaubt („Stadt der kurzen Wege“). Die verbleibenden Mobilitätsanforderungen sollten möglichst auch mit dem Fahrrad oder dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) befriedigt werden können. Dem dient die Bündelung von Einrichtungen der Daseinsvorsorge an gut erreichbaren Standorten, insbesondere in den Zentralen Orten. Diese Konzentration erleichtert den Aufbau eines Radwegenetzes und die Einrichtung eines leistungsfähigen ÖPNV, der eine Alternative zum motorisierten Individualverkehr darstellt.

Unter diesen Gesichtspunkten kommt unter Beachtung der Prioritätensetzung des in Ziffer 03 dargestellten Siedlungskonzeptes den engeren Bereichen eines Haltepunktes des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) oder einer Regionalbuslinie der Bedienungsebene 1 gem. Nahverkehrsplan⁷¹ besondere Bedeutung für eine Siedlungsentwicklung zu. Entsprechende Buslinien werden als „Regional bedeutsamer Busverkehr“ in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt. Als engerer Bereich gilt dabei ein Um-

⁷¹ ZVBN, 12/2007, Karte C-6

kreis von ca. 600 m Luftlinie um die Haltepunkte, was einem Fußweg von etwa 10 Minuten entspricht.

Zu Ziffer 07

Die weitgehend unbesiedelten Bereiche (vgl. Karte 2.3.-1) sollen grundsätzlich von Siedlungsentwicklungen freigehalten werden⁷². Die Entstehung neuer bzw. Erweiterung bestehender Splittersiedlungen soll daher grundsätzlich vermieden werden. Zur näheren Begründung vgl. Kapitel 3.6.

Die weitgehend unbesiedelten Bereiche sollen insbesondere in den verdichteten Übergangsbereichen zwischen den Landkreisgemeinden und Bremen aus Gründen des Erhaltes günstiger kleinklimatischer Verhältnisse und der Erholungsvorsorge erhalten werden. Die besonders relevanten Gebiete werden unter Berücksichtigung des INTRA in Kapitel 3.6 benannt.

Der notwendige Erhalt siedlungsfreier Räume erfordert eine Begrenzung der räumlichen Ausdehnung von Siedlungen. Maßzahl ist die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche⁷³. Da die Siedlungs- und Verkehrsfläche auch Freiflächen beinhaltet, kann sie nicht mit der versiegelten Fläche gleichgesetzt werden⁷⁴. Etwa die Hälfte der Siedlungs- und Verkehrsfläche ist bebaut oder anderweitig versiegelt⁷⁵.

Im Landkreis Osterholz nahm die Siedlungs- und Verkehrsfläche in der Vergangenheit kontinuierlich zu. Zwischen 2001 und 2005 wuchs sie durchschnittlich um 83,75 ha jährlich, das entspricht durchschnittlich fast 2.300 m² pro Tag. Im Zeitraum von 2005 bis 2009 verringerte sich der Flächenverbrauch zwar auf 63 ha im Jahr, das entspricht aber immer noch einem durchschnittlichen Verbrauch von fast 1.725 m² pro Tag. Derzeit werden 15,0 % des Kreisgebietes als Siedlungs- und Verkehrsfläche genutzt (Stand: 01.01.2009⁷⁶). Sowohl der niedersächsische (13,4 %, Stand: 01.01.2009⁷⁷) als auch der Bundesdurchschnitt (13,2 %, Stand: 31.12.2008⁷⁸) werden damit deutlich übertroffen (vgl. Abb. 15).

⁷² LRP, 2000, S. 401

⁷³ Die Siedlungs- und Verkehrsfläche setzt sich zusammen aus den Nutzungsarten Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche (ohne Abbauland), Erholungsfläche, Verkehrsfläche und Friedhof. Statistisches Bundesamt Deutschland, 2007

⁷⁴ Statistisches Bundesamt Deutschland, www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2008/11/PD08_419_331.psml / (abgerufen am 16.11.2009)

⁷⁵ BBR, 2003

⁷⁶ LSKN-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tab. Z0000001

⁷⁷ LSKN-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tab. Z0000001

⁷⁸ Statistisches Bundesamt Deutschland, http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2009/11/PD09__426__331.psml (abgerufen am 19.08.2010)

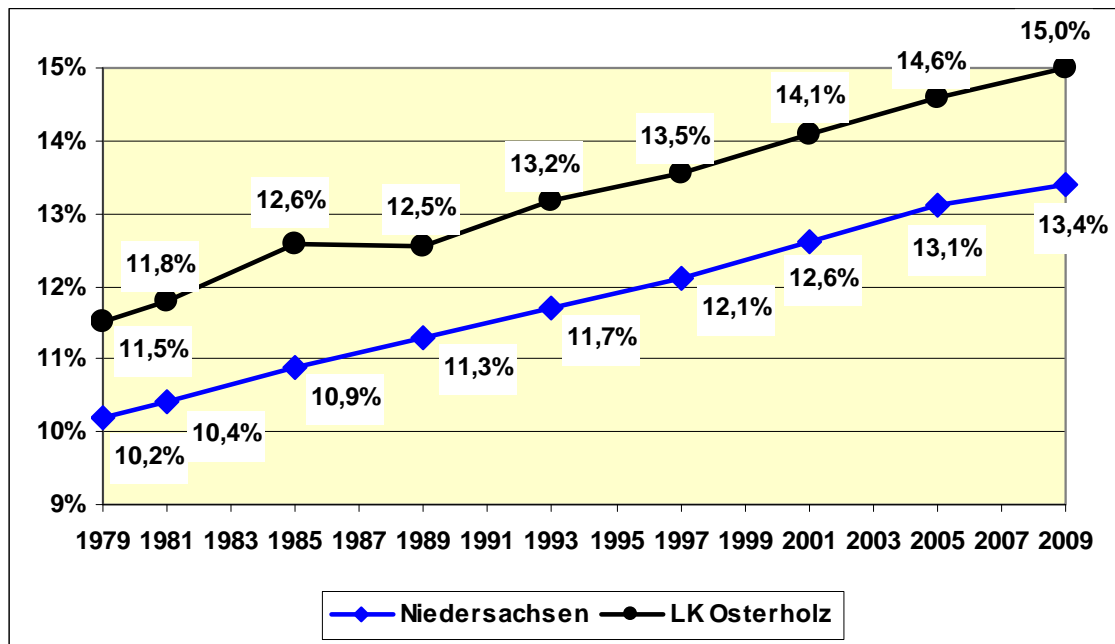


Abb. 15: Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung

Vor dem Hintergrund eines nachhaltigen Erhalts der natürlichen Lebensgrundlagen wurde eine deutliche Verringerung der Flächeninanspruchnahme als ein vorrangiges Handlungsfeld in die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie von 2002 aufgenommen⁷⁹. Zielsetzung ist es, bis zum Jahr 2020 die jährliche Inanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen auf ein Viertel des Durchschnittswertes von 129 ha der Jahre 1997 bis 2000 zu reduzieren⁸⁰. Bei proportionaler Übertragung auf einzelne Teilräume würde dies für den Landkreis eine Reduktion von durchschnittlich 84 ha / Jahr (1989 bis 2001) auf rd. 21 ha / Jahr bis 2020 bedeuten. Flächenverbrauch und Verlust an freier Landschaft sind daher auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Aus diesem Grund haben bei der Realisierung des verbleibenden Siedlungsflächenbedarfs flächensparende Bau- und Erschließungsformen besondere Bedeutung.

Der Erhalt von Freiräumen und eine konzentrierende Siedlungsentwicklung dient im Übrigen auch dazu, künftigen Generationen genügend Spielraum bei der Planung flächenintensiver Nutzungen zu belassen, Nutzungen die heute noch gar nicht erkennbar sind. Am Beispiel der Planung geeigneter Standorte für die Windenergienutzung im Rahmen der Aufstellung dieses Raumordnungsprogramms wird deutlich (vgl. *Kapitel 4.2.1*), dass Freiräume für flächenintensive Nutzungen kaum mehr zur Verfügung stehen. Ein freiraumschonenderer Umgang vergangener Generationen hätte es erleichtert, konfliktfreiere Räume für die Anforderungen der heutigen Zeit zu belassen. Heute kommt es daher darauf an, Freiraum als Gestaltungsraum für die Zukunft zu belassen.

Zu Ziffer 08

Innenentwicklung ist die Strategie, den Flächenbedarf durch die Nutzung von innerörtlichen Flächen zu decken und auf die Ausweisung von Flächen auf der „Grünen Wiese“ zu verzichten. Innenentwicklung umfasst die Wiedernutzung brach gefallener Flächen

⁷⁹ UBA, 2002, S. 12

⁸⁰ Dabei sieht der Sachverständigen Rat für Umweltfragen selbst dieses ehrgeizige Ziel als unzureichend an. Langfristig müsse eine weitere zusätzliche Flächeninanspruchnahme gänzlich gestoppt werden. Die Reduzierung auf 30 ha pro Tag stelle allenfalls ein Zwischenziel dar (SRU, 2000, up.).

und Gebäude, die Nachverdichtung und die Nutzung von Baulücken, ein Bestandsmanagement, die Umstrukturierung im Bestand, die Modernisierung und Umnutzung von Gebäuden sowie die qualitative Verbesserung des Wohnumfeldes.

Möglichkeiten, den Wohnungsbedarf im Baubestand zu decken, sollen deshalb konsequent genutzt werden. Ansatzpunkte hierzu können u.a. sein:

- Modernisierung, Umnutzung oder Umbau von bestehenden Gebäuden oder Siedlungen.
- Unterstützung eines Umzugsmanagements, bei dem junge Familien, die einen Wohnstandort im „Grünen“ suchen, ihre jetzigen städtischen Wohnungen mit älteren Menschen „tauschen“, die selber in die (Innen-) Stadt und in eine kleinere Wohnung ziehen wollen⁸¹.

Bei der Umsetzung des nicht im Gebäudebestand zu realisierenden Bedarfs sind die Potentiale in den bereits vorhandenen Siedlungsbereichen vorrangig zu nutzen. Dabei ist eine besondere Bedeutung der nicht bebauten Flächen z.B. für die wohnortnahe Erholung der Bevölkerung in die Überlegungen zur Bebauung einzubeziehen. Folgende Instrumente bzw. Maßnahmen bieten sich an, um die Innenentwicklung zu fördern und den Freiflächenverbrauch zu reduzieren:

- Anlage und Führung eines gemeindlichen Katasters über ungenutzte Flächen im Innenbereich gem. § 34 BauGB und im Geltungsbereich vorhandener Bebauungspläne.
- Anlage und Führung eines Katasters von den Gemeinden über Brach- und Konversionsflächen.
- Nachverdichtung durch Beplanung bereits baulich geprägter Flächen.

Eine den Siedlungsflächenbedarf wesentlich bestimmende Komponente ist die Effizienz der Bodennutzung. Durch eine höhere Effizienz kann die Beanspruchung der Landschaft durch Siedlungsfläche insgesamt und die Versiegelung von Boden vermindert werden.

Bei Wohnsiedlungen hat die gewählte Wohnform wesentlichen Einfluss auf die Effizienz der Bodennutzung und damit auch auf den Umfang von Erschließungseinrichtungen. Während bei freistehenden Einfamilienhäusern Dichten von nur 15 bis 20 Wohneinheiten (WE) / ha möglich sind, lassen sich mit zweigeschossigen Reihenhäusern bis zu 60 WE / ha, bei vier- bis sechsgeschossigen Mehrfamilienhäusern sogar 130 WE / ha realisieren⁸².

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass Ein- und Zweifamilienhäuser mit 56 %, sowie Reihen- und Doppelhäuser mit 20 % mit deutlichem Abstand als beliebteste Wohnformen genannt werden⁸³. Es ist daher erforderlich, Wohnformen zu finden, die die mit dem Wohnen im Einfamilienhaus verbundenen Erwartungen wie Unabhängigkeit und Gestaltbarkeit von Wohnung und Garten nach eigenen Wünschen mit den hohen Wohndichten des Reihen- und Mehrfamilienhauses möglichst verbinden⁸⁴.

⁸¹ INTRA, 08/2004, S. 70

⁸² Prinz, 1993, S. 186, 200; Meyer, 1997, S. 177 f.

⁸³ Luig u.a., 1998, S. 7

⁸⁴ Meyer, 1997, S. 179

Zu Ziffer 09

Zwischen freier Landschaft und Siedlungsgebieten sollen eindeutige Grenzen gestaltet werden. Die Grenzen sollen durch Baumaßnahmen nicht aufgelöst werden, um keine Ansatzpunkte für eine weitere Siedlungsentwicklung zu bieten. Notwendige Neubau- maßnahmen sollen direkt an bestehende Siedlungen angelehnt werden. Von dieser grundsätzlichen Vorgehensweise sollen das Landschaftsbild prägende historisch gewachsene Ortsränder ausgenommen werden, die einer besonderen Betrachtung be- dürfen⁸⁵. Nicht landschaftsabhängige Sportarten wie Fußball- und Tennisplätze sollen – unter Berücksichtigung der Immissionsproblematik – den Siedlungsgebieten unmit- telbar zugeordnet werden⁸⁶. Kompakte Siedlungsformen verkürzen bei einer Sied- lungsentwicklung im Gegensatz zu bandartigen Strukturen die Wege zu vorhandenen Infrastruktureinrichtungen.

Zu Ziffer 10

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen lassen sich flächensparende Maßnahmen festsetzen, z.B.

- eine effektive Flächenausnutzung durch hohe Grundstücks- und Geschossflä- chenzahlen,
- eine Begrenzung auf flächensparende Grundstücksgrößen und
- eine flächensparende Dimensionierung und Führung von Erschließungsstraßen.

Zu Ziffer 11

Lärm, Luftverunreinigungen und Geruch können in erheblichem Maße die Wohnnut- zung, die Erholungsnutzung und auch empfindliche Zweige der gewerblichen Nutzung belasten. Daher sind eine vorsorgende Vermeidung und eine Regulierung bestehender Konflikte durch Raumordnung und Bauleitplanung sinnvoll. Eine dauerhafte Lösung von Immissionskonflikten soll auch zur langfristigen Bestandssicherung der emittieren- den Anlagen und Nutzungen angestrebt werden.

Zwar soll der Reduzierung von Luftverunreinigungen, Gerüchen und Lärm an den emit- tierenden Anlagen selbst grundsätzlich Vorrang vor planerischen Schutzmaßnahmen eingeräumt werden. Dennoch sollen die planerischen Möglichkeiten zur Konfliktredu- zierung ausgeschöpft werden. Hierzu zählen insbesondere die Planung ausreichender Abstände zwischen Emissionsquellen und empfindlichen Nutzungen sowie die verträg- liche Nutzungskoordination.

Von sämtlichen Umweltbelastungen wird Lärm am häufigsten als besonders störend empfunden. Auch wenn Lärm nicht bewusst wahrgenommen wird, z.B. im Schlaf, kann der Körper mit erhöhtem Blutdruck und Stress-Symptomen reagieren, dies vor allem bei nächtlichen Störungen⁸⁷. Hauptquelle für Lärmbelästigung ist der Straßenverkehr, von dem sich 65 % der Bundesbürger gestört fühlen. Zusammen mit Flug- (37 %) und Schienenverkehr (23 %) sind bundesweit die meisten Lärmbelästigungen auf Mobilität zurückzuführen.

Im Landkreis Osterholz ist insbesondere der Straßenverkehr als Lärmquelle zu nen- nen. Innerhalb der Ortslagen sind vor allem Bereiche in der Nähe der Hauptverkehr-

⁸⁵ LRP, 2000, S. 401 f.

⁸⁶ LRP, 2000, S. 402

⁸⁷ UBA, 04/2003

straßen durch Schall belastet, so z.B. in den zentralen Siedlungsbereichen von Ritterhude und Lilienthal. Generell sollen daher Maßnahmen zur Vermeidung eines weiteren Anstieges des motorisierten Individualverkehrs und möglichst zu dessen Reduzierung erfolgen. Der Verlagerung des Individualverkehrs auf den öffentlichen Personennahverkehr kommt dabei entscheidende Bedeutung zu. Diese ist aber nur bei einer Verkehr vermeidenden und insbesondere ÖPNV gerechten Siedlungsentwicklung möglich. Darüber hinaus sollten Raumordnung und Bauleitplanung durch die Zuordnung von Wohnstandorten bzw. Verkehrsstrassen die Einhaltung erforderlicher Mindestabstände beeinflussen und durch die Bündelung von Schallquellen den durch Lärm beeinflussten Raum reduzieren. In bestimmten Fällen ist als letztes Mittel der Bau von Umgehungsstraßen (ggf. einschließlich Lärmschutzwällen / -wänden) erforderlich (bereits vorhandene Ortsumgehung Osterholz-Scharmbeck, geplante Ortsumgehung im Bereich Scharmbeckstotel / Ritterhude, bereits vorhandene Ortsentlastungsstraße Lilienthal). Dabei soll eine genaue Abwägung der Vorteile für die lärmentlasteten Bereiche mit den Nachteilen für neu belastete Bereiche erfolgen.

Luftverunreinigungen und Geruchsbelästigungen können neben dem Straßen- und übrigen Verkehr u.a. von Industrie- und Gewerbebetrieben, privaten Haushalten, der Landwirtschaft und der Abfallwirtschaft ausgehen.

Für Ausbreitung und Intensität von Luftverunreinigungen und Geruchsbelästigungen sind Windrichtung und -stärke, Turbulenz und vertikaler Luftaustausch von großer Bedeutung. Der Landkreis Osterholz kann wegen seiner Lage im norddeutschen Flachland aufgrund höherer Windgeschwindigkeiten als gering gefährdet gelten. Trotzdem sind Inversionslagen und Belastungssituationen an wenigen Tagen mit Schwachwinden nicht auszuschließen. Hiervon sind vor allem die dichter besiedelten Landkreisteile im Übergangsbereich zu Bremen betroffen⁸⁸. Zusätzlich können Geruchsbelästigungen im Umfeld von landwirtschaftlichen Betrieben entstehen.

Dort, wo Belastungen nicht vermieden werden können, soll durch die räumliche Zuordnung und die Einhaltung ausreichender Abstände zwischen Emittenten (z.B. Anlagen zur Energieerzeugung, Verkehrswege, Tiermastbetriebe) und sensiblen Bereichen (z.B. Wohn- und Erholungsgebiete) geachtet werden.

Bauleitpläne sollen, auch wenn es sich um kleinere Änderungsbereiche handelt, regelmäßig in ihren Begründungen bzw. Umweltberichten Aussagen darüber enthalten, ob und ggf. in welchem Umfang Immissionskonflikte auftreten können und ob bzw. welche Vermeidungsmöglichkeiten bestehen. Die Aussagen sollen jeweils differenziert bezüglich Luftverunreinigungen (staub- und gasförmig), Gerüchen und Lärm getroffen werden. Soweit die Lösung geringfügiger Immissionskonflikte auf die Bebauungsplanenebene verlagert werden kann und soll, soll bereits in den Begründungen bzw. Umweltberichten zu den Flächennutzungsplänen darauf hingewiesen werden. Empfindliche Nutzungen (z.B. Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, wichtige Erholungseinrichtungen und -anlagen) sollen besonders berücksichtigt werden.

Zu Ziffer 12

Bei der Bereitstellung von Wohnraum kommt es neben der ausreichenden Anzahl von Wohnungen vor allem auf ein den Bedürfnissen entsprechendes Angebot an.

⁸⁸ LRP, 2000, S. 227

Bundesweit wird als eine wesentliche Folge des demografischen Wandels und gesellschaftlicher Veränderungen von folgenden Tendenzen ausgegangen:

Die Anzahl der größeren Haushalte, in der Vergangenheit Motor der Wohnungseigentumsbildung und der Suburbanisierung, wird abnehmen. Die zunehmende Singularisierung und Individualisierung der Gesellschaft wird auf den Wohnungsmärkten zu einer größeren Mobilität und Heterogenität führen. Der „klassische“ 4-Personen-Haushalt eines Ehepaares mit zwei Kindern wird – mit Konsequenzen für den Wohnungsmarkt – an Bedeutung verlieren. „Lebensabschnittsimmobilien, Übergangswohnungen und auf Zeit ausgerichtete Gemeinschaftswohnen werden sich als alternative Wohnformen weiter durchsetzen und entsprechend flexible Angebote nachfragen“⁸⁹.

Zu Ziffer 13

Die künftige Generation älterer Menschen, deren Anteil stetig zunimmt, wird aller Voraussicht nach mobiler und bedürfnisorientierter sein als die heutige. Sie wird daher eher geneigt sein, nach alternativen Wohnformen zu suchen. Ein Auszug aus den angestammten, aber nicht mehr altersgerechten Wohnungen und Häusern dürfte häufiger vorgenommen werden, anstatt dort bis zum Lebensende oder dem Zeitpunkt, an dem das Alleinleben nicht mehr möglich ist, wohnen zu bleiben⁹⁰. Nach einer von der empirica AG erarbeiteten Studie sind in Niedersachsen zwei Drittel der ca. 3 Mio. der über 50-jährigen bereit, ihre Wohnsituation zu verändern: 34,9 % dieser Altersgruppe sind bereit, hierfür Modernisierungsmaßnahmen am bisherigen Haus oder der bisherigen Wohnung vorzunehmen, 29,8 % können sich einen Umzug vorstellen⁹¹. Zu den Anforderungen, die die „Generation 50+“ an die neue Wohnung stellt, gehören altersgerechte Verbesserungen (Schwellenfreiheit, Wohnen auf einer Ebene bzw. Aufzug, Veränderung der Badezimmerausstattung) und das Zusammenwohnen mit der Familie oder Freunden in Mehrgenerationenhäusern oder -nachbarschaften⁹². Einen hohen Stellenwert hat auch eine zentrale Lage der Wohnung in einem alle Daseinsfunktionen umfassenden Umfeld und eine gute ÖPNV-Erschließung⁹³. Diesen Anforderungen wird am ehesten in den zentralen Siedlungsgebieten entsprochen. Über diese strukturellen Anforderungen hinaus müssen bei Wohnkonzepten für ältere Menschen soziale Komponenten berücksichtigt werden, die eine Integration in das gesellschaftliche Leben fördern wie z.B. Mehrgenerationenhäuser oder Senioren-Wohngemeinschaften.

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Vielfalt der Lebensweisen muss in Zukunft bei der Wohnraumversorgung und Wohnumfeldgestaltung den Bedürfnissen ganz unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen wie Familien mit Kindern, Alleinerziehenden mit Kindern, jungen und älteren Alleinlebenden, Migranten und ärmeren Bevölkerungsgruppen verstärkt Rechnung getragen werden.

Im Landkreis Osterholz ist bis 2020 ein Rückgang der Altersgruppe der 30- bis 45-jährigen, die in erster Linie als Bauherren auftreten, um ca. 30 % zu verzeichnen (vgl. Kap. 1.1). Es ist davon auszugehen, dass dadurch die Nachfrage nach Einfamilienhäusern und großen Wohnungen deutlich abnehmen wird und in zunehmendem Maß durch freiwerdende Wohnungen aus dem Bestand gedeckt werden kann.

⁸⁹ Rohr-Zänker, 2005, S. 13

⁹⁰ Rohr-Zänker, 2005, S. 12

⁹¹ LBS, 10/2006, S. 11

⁹² LBS, 10/2006, S. 11f.

⁹³ Rohr-Zänker, 2005, S. 12f., LBS, 10/2006, S. 13f.

Demgegenüber wird der Anteil der älteren (65 Jahre u.ä.) und darunter vor allem der hochbetagten Bevölkerung (75 Jahre u.ä.) auch im Landkreis Osterholz mit über 20 % bzw. mehr als 50 % stark zunehmen (vgl. Kap. 1.1).

Dies bedeutet, dass das Wohnraumangebot im Landkreis Osterholz in quantitativer und qualitativer Hinsicht stärker den Bedürfnissen älterer Menschen Rechnung tragen muss. Die Sorge um die künftige Generation macht es allerdings gleichermaßen erforderlich, durch geeignete Angebote Familien mit Kindern zu fördern. Hier kommt es vor allem auf die qualitative Verbesserung des Wohnumfeldes an. Dies betrifft zum einen die gute Erreichbarkeit von Krippen, Kindergärten und anderen Betreuungseinrichtungen, Schulen, Spiel- und Sportstätten. Dies gilt aber auch generell für eine kindergerechte Gestaltung der Wohnquartiere mit gefahrlosen Bewegungsmöglichkeiten auch außerhalb eingerichteter Spielplätze. Ein hilfreiches Instrument hierzu können Freiraumkonzepte oder nutzungsorientierte Grünordnungspläne sein. Von ihnen soll im Rahmen der Bauleitplanung stärker Gebrauch gemacht werden.

Zu Ziffer 14

Zur Gewährleistung wirtschaftlichen Wachstums und zur Bewältigung des stetig fortschreitenden Strukturwandels ist es erforderlich, neben Flächen für Dienstleistungsbetriebe in allen Gemeinden auch Bauflächen für Industrie und Gewerbe in ausreichendem Umfang und geeigneter Qualität bereitzustellen.

Die im Landkreis Osterholz noch zur Verfügung stehenden Bauflächen für Industrie und Gewerbe wurden 2004 im Rahmen des „Gewerbeflächenkonzeptes für den Landkreis Osterholz“ ermittelt⁹⁴. Hierfür wurden die Stadt und die Gemeinden schriftlich über ihre Bauflächenpotentiale für Industrie- und Gewerbebetriebe einschließlich laufender Planungen befragt. Anschließend fand eine ausführliche Erörterung mit den Kommunen statt, die zu einer Bewertung der Flächen führte⁹⁵. Besondere Engpässe bestehen demnach bei den für eine industrielle Nutzung geeigneten Flächen⁹⁶. Über die bauleitplanerisch bereits gesicherten oder in einem fortgeschrittenen Planungsstadium befindlichen Flächen hinaus wurden insgesamt drei zur Deckung eines mittel- bis langfristigen Industrie- und Gewerbeflächenbedarfs geeignete Bereiche erhoben, für deren bauleitplanerische Umsetzung zum Zeitpunkt der Umfrage lediglich Überlegungen oder informelle Planungen bestanden. Bei diesen so genannten Vorschauflächen handelt es sich um die nachfolgend aufgeführten Bereiche. Der ungefähre – zusätzlich zu den bereits 2004 ausgewiesenen Flächen – gem. Gewerbeflächenentwicklungskonzept für erforderlich gehaltene Bruttoflächenbedarf wird in Klammern angegeben⁹⁷: Zur Lage der Standorte im Straßennetz s. Karte 2.3 – 03.

- GewerbePark A 27 (ca. 80 ha)
- Standort Buschhausen (ca. 10 ha)
- Wörpedorfer Ring – Erweiterung (ca. 6 ha)

Aufgrund der geringen Anzahl größerer für Industrie und Gewerbe geeigneter Flächen und der wirtschaftlichen Bedeutung für den Landkreis werden diese Standorte nach räumlicher Konkretisierung als Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe gesichert. Durch die Festlegung als Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe ent-

⁹⁴ NIW, 09/2004

⁹⁵ NIW, 09/2004, S. III

⁹⁶ NIW, 09/2004, S. 24f.

⁹⁷ NIW, 09/2004, S. 49

stehen weder Baurechte noch eine Verpflichtung zur Ausweisung von gewerblichen Bauflächen bzw. Industrie- oder Gewerbegebieten in der Bauleitplanung. Ziel der Festlegung als Vorranggebiet ist es vielmehr, raumbedeutsame Nutzungen und Funktionen auszuschließen, die mit den vorrangigen Funktionen, Nutzungen oder Zielen der Raumordnung nicht vereinbar sind. Auf diese Weise werden die geeigneten Standorte gesichert.

Um spätere Konflikte bei der Bauleitplanung soweit wie möglich zu vermeiden bzw. zu verringern, sind folgende auf Ebene der Regionalplanung zur Verfügung stehende Informationen berücksichtigt worden (vgl. Abb. 16, Abb. 18). Hierbei handelt es sich um

- potentielle Vorranggebiete für Natur und Landschaft (vgl. Kap. 3.5),
- Bereiche mit bedeutender, hoher und sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes,
- besiedelte Flächen und
- Wasserschutzgebiete und sonstige Gebiete mit wertvollen Grundwasserressourcen.

Dem im Gewerbeflächenentwicklungskonzept angeführten Bruttoflächenbedarf ist im Rahmen der Bauleitplanung zu entsprechen. Bei der Festlegung der Vorranggebiete werden die Flächen aber bewusst um etwa 50 % überschritten, um einerseits Ausweichmöglichkeiten bei auftretenden Planungshindernissen zu schaffen, die auf Ebene der Regionalplanung noch nicht zu erkennen bzw. zu lösen sind. Andererseits werden so größere Gestaltungsmöglichkeiten bei der Konkretisierung des regionalplanerischen Rahmens gewährt. Dies bedeutet, dass vorsorglich größere Flächen raumordnerisch gesichert werden, als es dem ermittelten Bedarf entspricht.

Aufgrund der besonderen Anforderungen an Industriegebiete (z.B. verkehrsgünstige Lage, Großflächigkeit, wegen Geräusch- und Immissionsbelastung einzuhaltende Mindestabstände zu anderen Nutzungen) sind die für eine Festlegung in Frage kommenden Flächen begrenzt. Im Landkreis gibt es mit dem GewerbePark A 27 (vgl. Abb. 16) an der L 149, der teilweise Industriegebietsflächen beinhaltet, nur einen Standort, der für eine umfangreichere Festlegung weiterer hochwertiger Flächen in Frage kommt⁹⁸. Der Standort zeichnet sich neben der Nähe zur A 27 durch ein größeres Erweiterungspotential und das dort ansässige Zentrum für innovative Technologien Osterholz GmbH (NETZ) aus⁹⁹.

Gem. Gewerbeflächenentwicklungskonzept sollen in diesem Bereich zusätzliche Industrie- und Gewerbeflächen in einem Umfang von 80 ha brutto ausgewiesen werden. Zuzüglich eines Zuschlages in Höhe von 50 % ergibt sich ein Bedarf von ca. 120 ha. Nachdem mit der 67. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) der Stadt Osterholz-Scharmbeck bereits weitere ca. 7 ha im FNP dargestellt wurden, erfolgt im RROP eine zusätzliche Festlegung von 118 ha als „Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe“. Insgesamt beträgt die Größe des Vorranggebietes hier 219 ha

In den erforderlichen Bauleitplanverfahren bzw. nachfolgenden wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren bestehen im Bereich des GewerbeParks A 27 besondere Anforderungen an den Umgang mit Niederschlagswasser in qualitativer und quantitativer Hinsicht. Grund dafür ist die unmittelbare Nachbarschaft der Quellbereiche der Blumenthaler und Schönebecker Aue und der dort vorhandenen Grundwasserressourcen (ehemalige Wasserschutzzone III B des Wasserwerkes Bremen-Blumenthal, die per Gerichtsbeschluss aufgehoben wurde und derzeit neu abgegrenzt wird (vgl. Kap. 3.10).

⁹⁸ NIW, 09/2004, S. 25; 35

⁹⁹ NIW, 09/2004, S. 27

Am Standort Buschhausen (vgl. Abb. 17) soll gem. Gewerbeflächenentwicklungskonzept der Gewerbeflächenbestand von 27 ha – zum Zeitpunkt der Aufstellung des Konzeptes 2004 – um ca. 10 ha erweitert werden. Mittlerweile erfolgte durch die 67. FNP-Änderung der Stadt Osterholz-Scharmbeck bereits eine Neuausweisung von ca. 6 ha, die durch eine Vorranggebietsfestlegung von ca. 14,5 ha im RROP ergänzt wird. Die im Gewerbeflächenkonzept angeregte Neuausweisung um mehr als 50 % wird damit umgesetzt, um den Standort sinnvoll abzurunden.

Der Gewerbeflächenbestand im Bereich des Wörpedorfer Rings (vgl. Abb. 18) soll gem. Gewerbeflächenentwicklungskonzept gegenüber dem von 2004 unveränderten Bestand von ca. 9 ha um ca. 6 ha erweitert werden. Um den Standort sinnvoll abzurunden, werden zusätzlich ca. 16 ha als Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe gesichert. Insgesamt beträgt die Größe des Vorranggebietes 25 ha.

Bei einer Bebauung der Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe soll eine funktionsgerechte Durchgrünung sichergestellt werden, um für Investoren und die dort arbeitenden Menschen gestalterisch attraktive Industrie- und Gewerbeflächen zu entwickeln. Der Gestaltung der Ränder zu den weitgehend unbesiedelten Bereichen ist besondere Beachtung zu schenken. Durch eine standortgerechte Bepflanzung mit heimischen Bäumen und Sträuchern und die Aufnahme landschaftstypischer Gestaltungsprinzipien soll eine optische Einbettung in das Landschaftsbild erfolgen.

Zu Ziffer 15

Über die Auswirkungen der Siedlungsentwicklung auf das eigene Gemeindegebiet hinaus sind auch die Folgen für benachbarte Gemeinden zu berücksichtigen.

So führt beispielsweise die Entwicklung von Baugebieten für neue Bewohner in Wopswede und Grasberg infolge der starken Orientierung auf Bremen zu einem erhöhten Durchgangsverkehr in Lilienthal. Ferner können durch eine unkoordinierte Siedlungsentwicklung Orts- und Siedlungsteile zusammenwachsen, wodurch gliedernde Freiräume und wertvolle Bereiche für die Naherholung verloren gehen. Diese Gefahr besteht beispielsweise entlang der B 74 und im Übergangsbereich zu Bremen (-Nord). Eine nicht abgestimmte Entwicklung im Bereich des großflächigen Einzelhandels kann darüber hinaus zu einer Beeinträchtigung der Funktionserfüllung der Zentralen Orte und einem Abfluss von Kaufkraft führen.

In vielen Bereichen gehen die Siedlungen benachbarter Gemeinden bereits ineinander über, insbesondere im Verflechtungsbereich zu Bremen. In folgenden Bereichen ist daher eine übergemeindliche Abstimmung besonders dringlich:

- Gebiet der Stadt Osterholz-Scharmbeck und der Samtgemeinde Hambergen im Bereich des Siedlungsbandes entlang der Bundesstraße 74
- Gebiet der Stadt Osterholz-Scharmbeck und der Gemeinde Schwanewede im Bereich des Gewerbeplatzes A 27
- Gebiet der Stadt Osterholz-Scharmbeck und der Gemeinde Ritterhude im Bereich des Gewerbegebietes Deltastraße sowie im Bereich Werschenrege / Scharmbeckstotel
- Gebiet der Gemeinden Ritterhude und Schwanewede in den angrenzenden Bereichen zu Bremen-Nord
- Gebiet der Gemeinde Lilienthal im angrenzenden Bereich zu Bremen-Borgfeld

Darüber hinaus soll auch für die im Bereich Wopshausen zulässige Siedlungsentwicklung eine entsprechende Abstimmung zwischen den Gemeinden Wopswede und Lilienthal erfolgen.

Abb. 16: Potentiell restriktive fachliche Grundlagen für die Ermittlung von Vorranggebieten industrielle Anlagen und Gewerbe im Umfeld des GewerbeParks A27

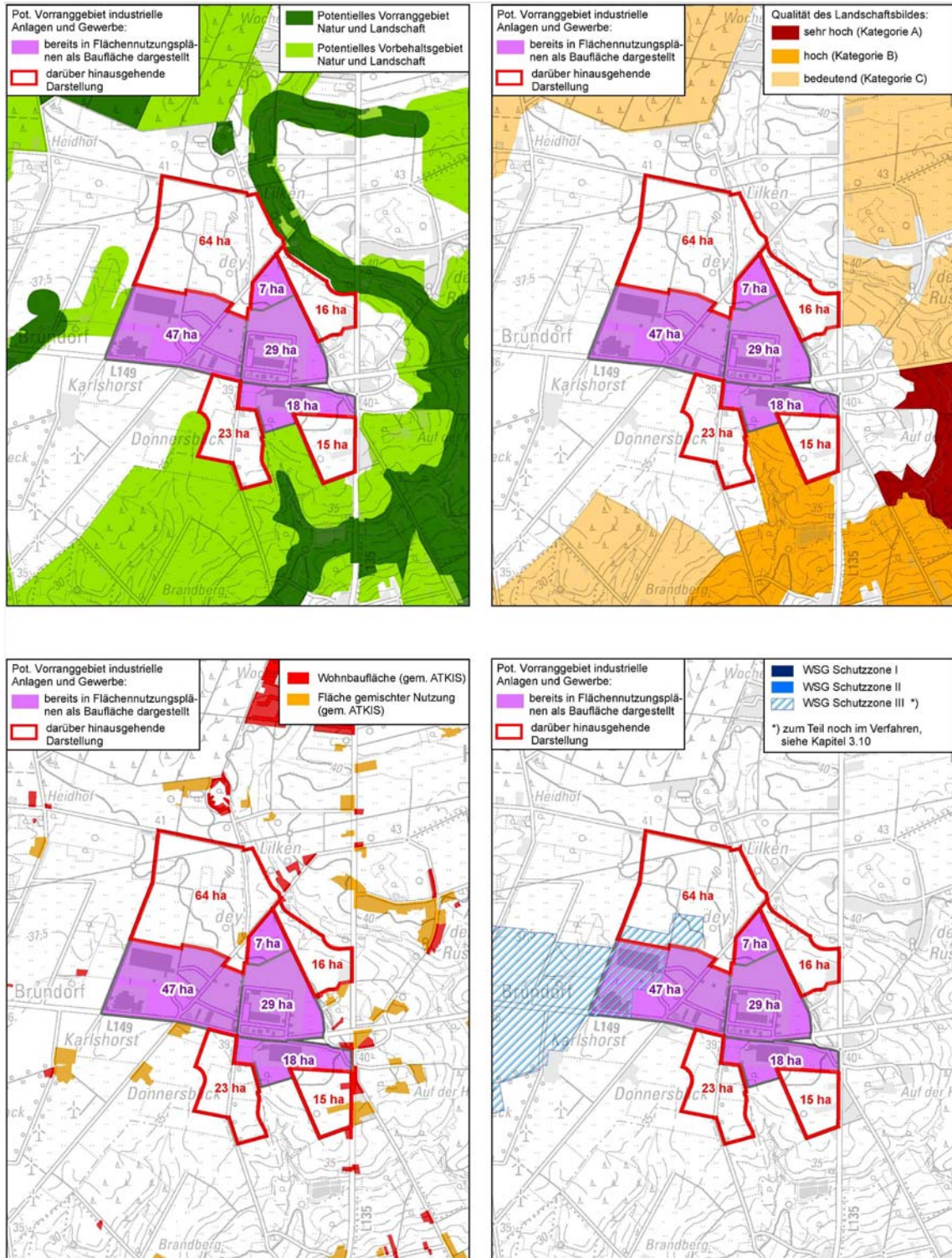


Abb. 17: Potentiell restriktive fachliche Grundlagen für die Ermittlung von Vorranggebieten industrielle Anlagen und Gewerbe im Umfeld des Standortes Buschhausen

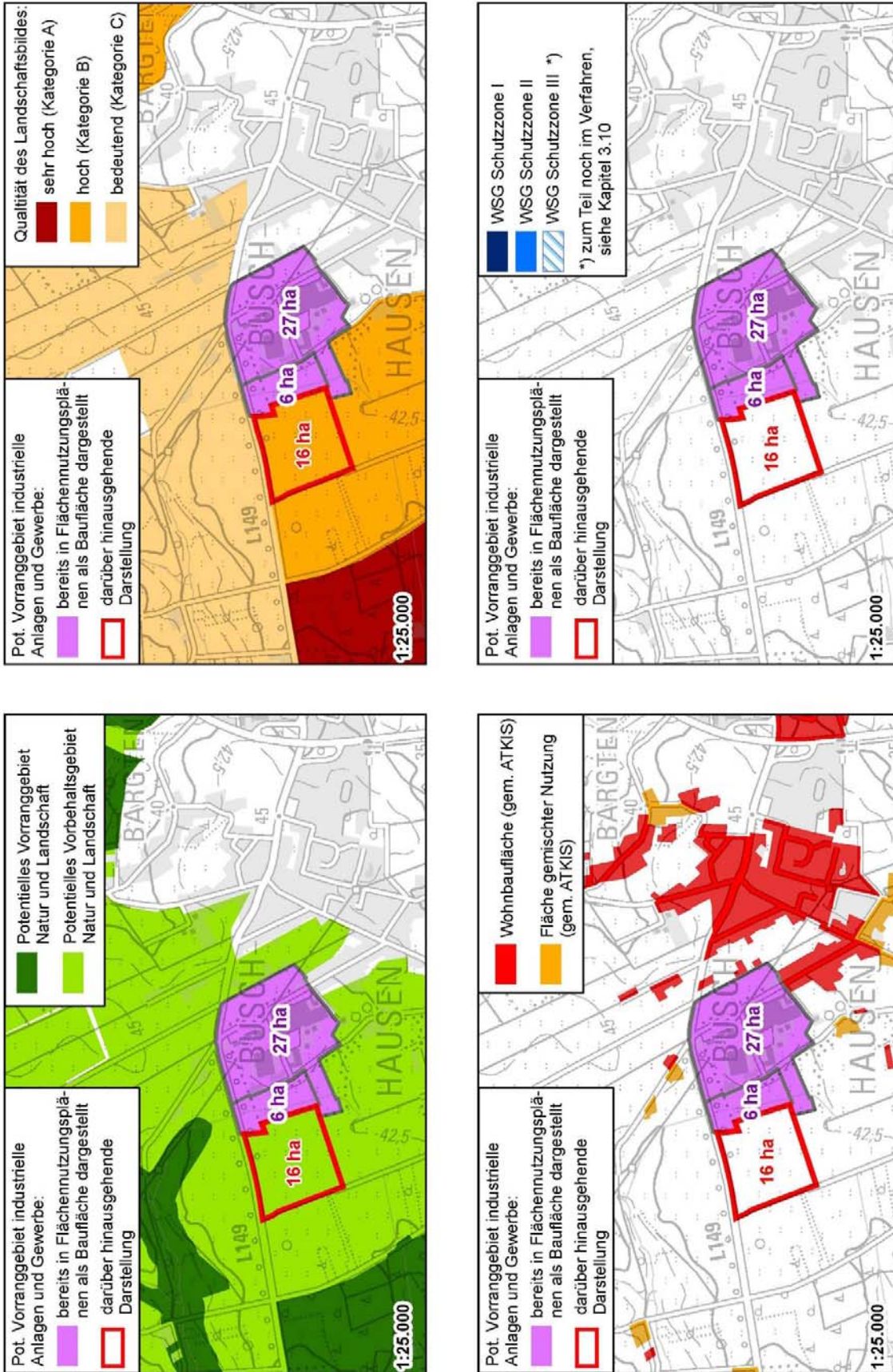
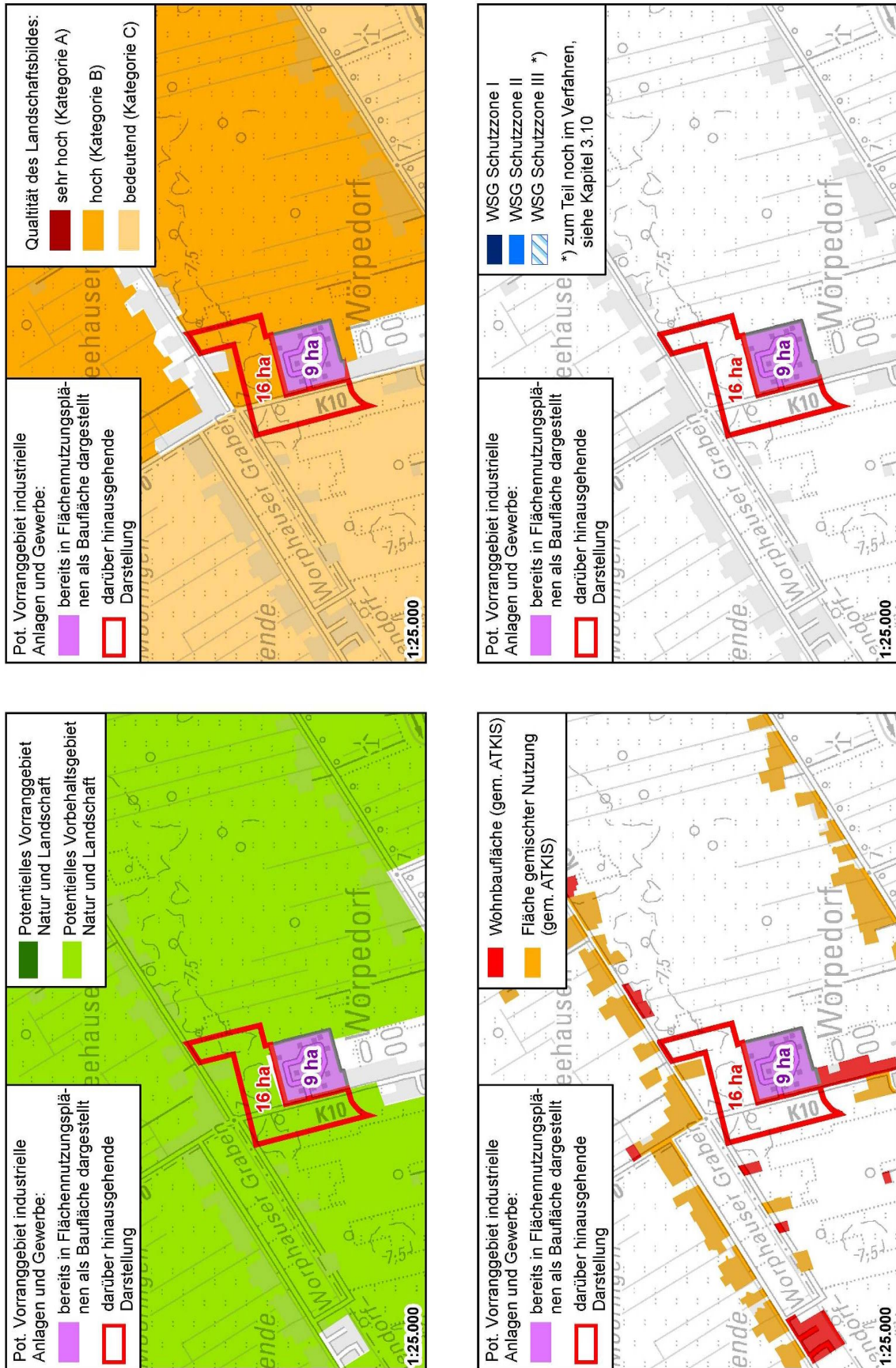


Abb. 18: Potentiell restriktive fachliche Grundlagen für die Ermittlung von Vorranggebieten industrielle Anlagen und Gewerbe im Umfeld des Wörpedorfer Rings



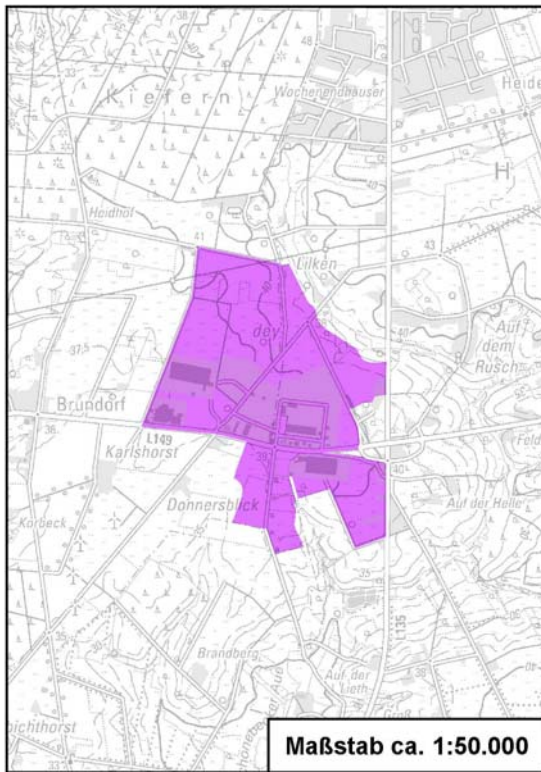


Abb. 19: Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe im Umfeld des GewerbeParks A27

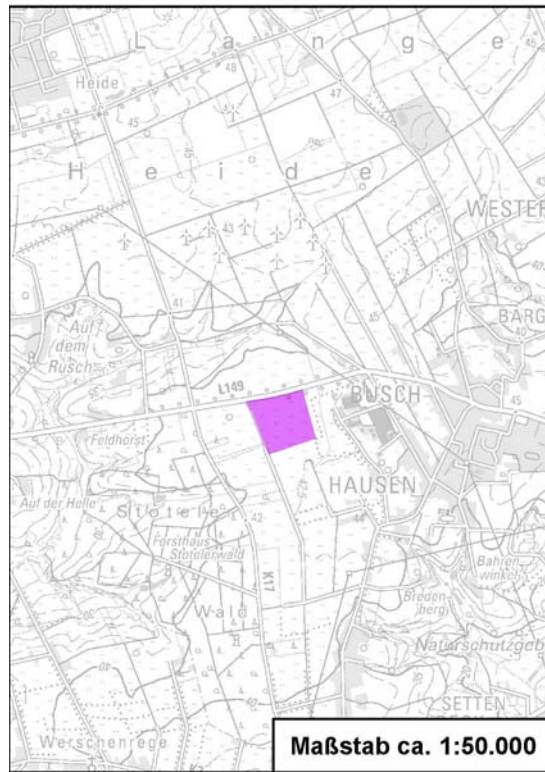


Abb. 20: Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe im Umfeld des Standortes Buschhausen



Abb. 21: Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe im Umfeld des Wörpedorfer Ringes

Karten zu Kapitel 2

- Karte 2.3 – 1: Fachliche Grundlagen Siedlungsstruktur
- Karte 2.3 – 2: Geeignete und besonders geeignete Siedlungsgebiete
- Karte 2.3 – 3: Fachliche Grundlagen industrielle Anlagen und Gewerbe

3. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen

3.1 Klimaschutz und -anpassung

Eine wichtige Grundlage zur Einschätzung des globalen Klimawandels sind die sog. Klimaberichte der Vereinten Nationen, in denen der Kenntnisstand der weltweiten Klimaforschung in regelmäßigen Abständen von fünf bis sechs Jahren zusammengefasst wird. 2007 wurden der UN-Klimarat IPCC¹⁰⁰ und der ehemalige amerikanische Vizepräsident Al Gore für ihren Einsatz gegen den „menschengemachten Klimawandel“ mit dem Friedensnobelpreis geehrt. Nach dem aktuellen vierten, im Frühjahr 2007 veröffentlichten Bericht bestehen an der Erderwärmung keine Zweifel mehr. Die Erdatmosphäre hat sich in den letzten 100 Jahren um 0,74 C erwärmt. Die Erwärmung in den letzten 50 Jahren dieses Zeitraums war doppelt so stark wie die in der ersten Hälfte. Elf der letzten zwölf Jahre (1995 – 2006) waren die wärmsten seit Beginn der flächendeckenden Temperaturmessung im Jahr 1850¹⁰¹ (vgl. Abb. 22).

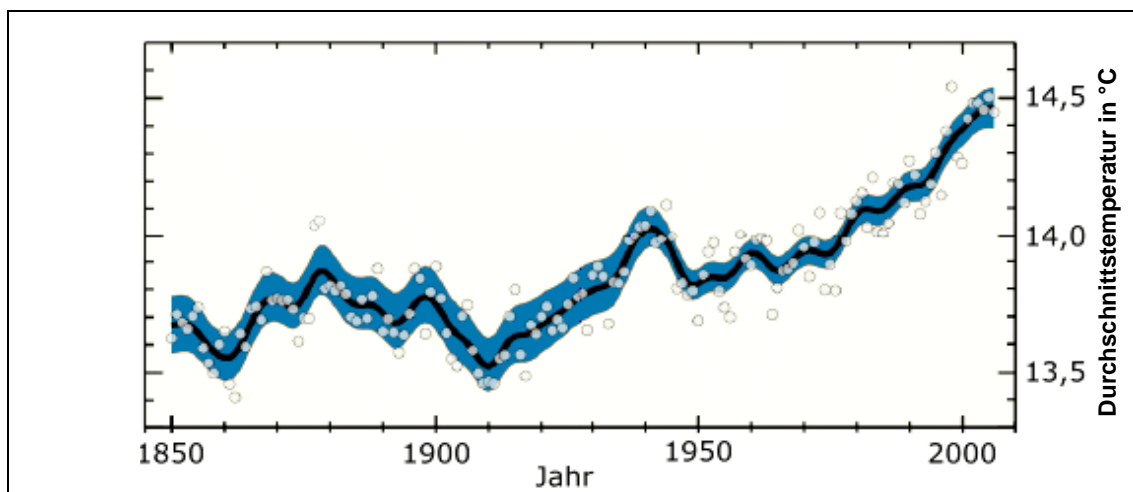


Abb. 22: Entwicklung der mittleren globalen Temperatur der Erde seit 1850¹⁰²

Die geglättete schwarze Kurve repräsentiert die über ein Jahrzehnt gemittelten Werte, während Kreise die einzelnen Jahreswerte darstellen. Die blauschattierte Fläche zeigt die geschätzten Unsicherheitsbereiche aufgrund einer umfangreichen Analyse bekannter Unsicherheiten.

Der überwiegende Teil der Erderwärmung wird gemäß UN-Klimabericht durch die anthropogene Freisetzung von Treibhausgasen verursacht¹⁰³, die die Wärmeabstrahlung von der Erde in den Weltraum ähnlich wie das Glas eines Gewächshauses reduzieren. Seit Beginn der Industrialisierung ab etwa 1750 hat sich die Konzentration der Treibhausgase in der Erdatmosphäre aufgrund menschlicher Aktivitäten drastisch erhöht (vgl. Abb. 23).

¹⁰⁰ IPCC = Intergovernmental Panel on Climate Change (Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen)

¹⁰¹ IPCC, 02/2007, S. 5

¹⁰² IPCC, 02/2007, S. 6

¹⁰³ IPCC, 02/2007, S. 2

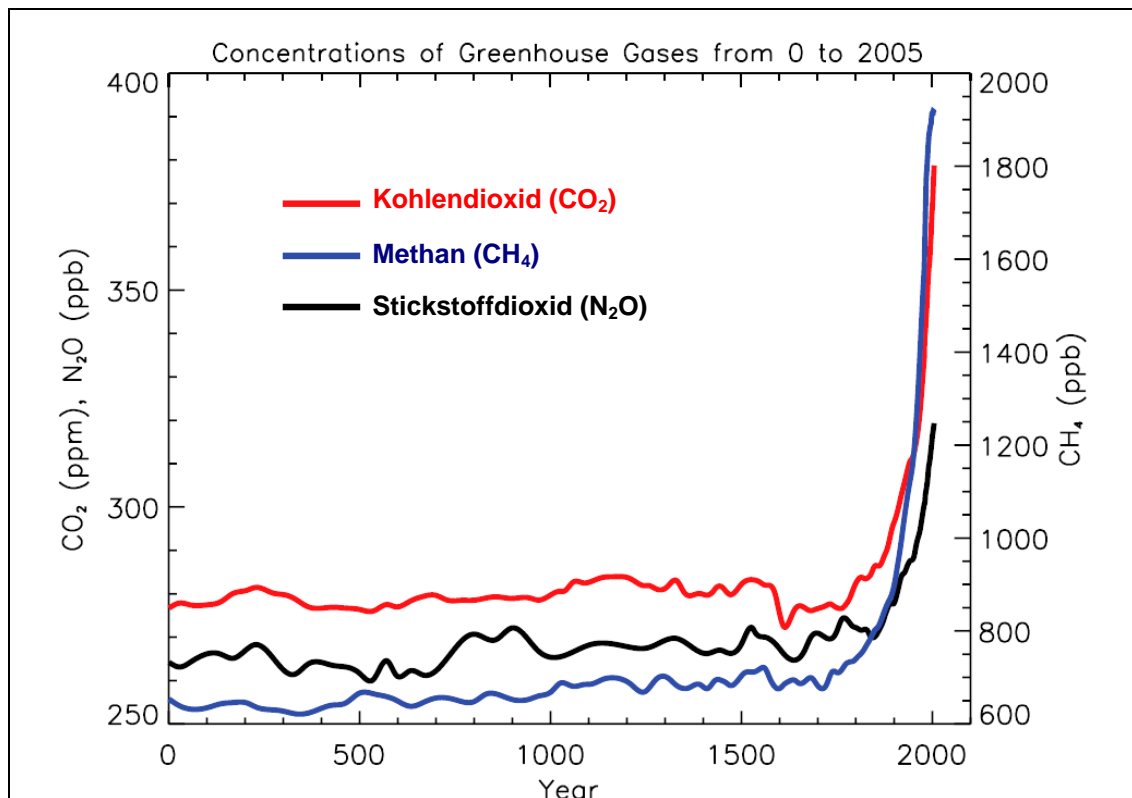


Abb. 23: Atmosphärische Konzentration der wichtigsten Treibhausgase in den letzten 2000 Jahren

Die einzelnen Gase haben ein unterschiedlich hohes klimawirksames Potential. So besitzt beispielsweise ein Molekül Methan (CH₄) gegenüber Kohlendioxid (CO₂) eine 21-fache, ein Molekül Stickstoffdioxid (N₂O) sogar eine 310-fache Klimawirksamkeit. Um den jeweiligen Anteil der freigesetzten Gase am Treibhauseffekt vergleichen zu können, werden die Mengen nach ihrem klimawirksamen Potential gewichtet. Als Wichtungsgröße wird das so genannte CO₂-Äquivalent verwendet; die Abkürzung lautet CO₂e (e für engl. *equivalent*).

Die weltweit größte Bedeutung hat danach Kohlendioxid (CO₂), das vor allem durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe aber auch durch bestimmte Formen der Landnutzung freigesetzt wird. Es folgen Methan (CH₄) und Stickstoffdioxid (N₂O), deren Anstieg primär durch die Landwirtschaft verursacht wird¹⁰⁴. Sonstige Gase haben eine untergeordnete Bedeutung.

Auch in Deutschland geht mit 85,0 % der überwiegende Teil der verursachten Treibhauseffektes auf CO₂-Emissionen zurück. Es folgen Methan mit 7,4 % und Stickstoffdioxid (N₂O) mit 6,3 %. Die verbleibenden 1,7 % entfallen auf sonstige Verbindungen¹⁰⁵.

Es ist unumstritten, dass aus der Erderwärmung bereits klimatische Folgen resultieren bzw. sich noch ergeben werden, wie ein Anstieg des Meeresspiegels, Veränderungen der Niederschlagsverteilung, Trockenheit, heftigere Stürme etc. Das Ausmaß der Folgen ist dabei abhängig vom Ausmaß der Erderwärmung (vgl. Abb. 24).

¹⁰⁴ IPCC, 02/2007, S. 2

¹⁰⁵ UBA, www.env-it.de/umweltdaten/public/theme.do?nodelent=3152 (abgerufen am 9.10.2007)

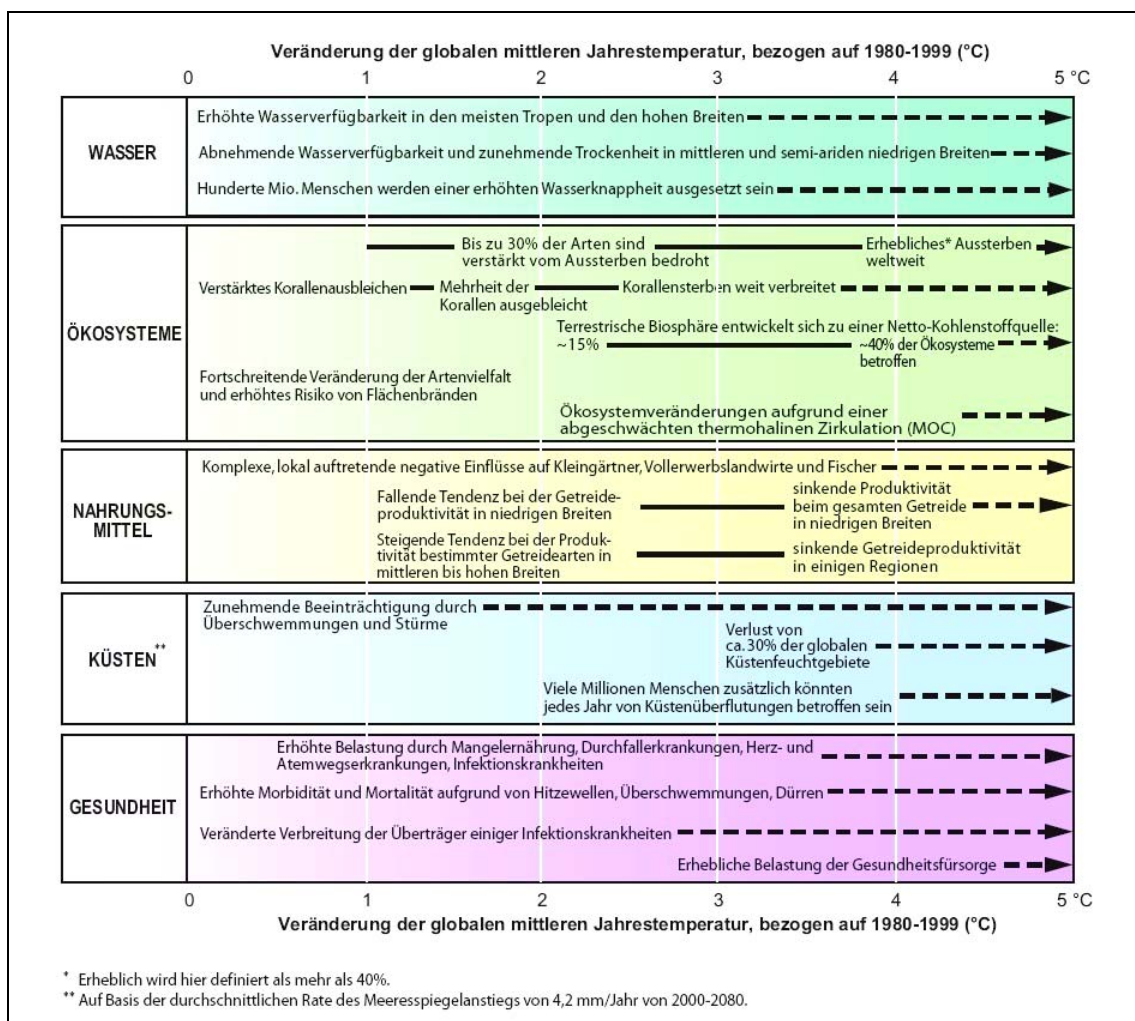


Abb. 24: Vorhergesagte Auswirkungen von Klimaänderungen in Abhängigkeit des Temperaturanstiegs¹⁰⁶

Die schwarzen Linien verbinden die Auswirkungen untereinander. Die gestrichelten Pfeile zeigen die bei steigender Temperatur fortgesetzten Auswirkungen. Die Einträge sind so platziert, dass die linke Seite des Textes den ungefähren Beginn einer Auswirkung angibt. Maßnahmen zur Anpassung an die Klimaänderung sind in diesen Abschätzungen nicht enthalten.

Im UN-Klimabericht werden die zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels für einzelne Teilräume der Erde prognostiziert. Danach sind in Europa nahezu alle Regionen vom Klimawandel und dessen Folgen betroffen. Überflutungen werden zunehmen, zahlreiche Tier- und Pflanzenarten werden Probleme mit der Anpassung an den Klimawandel haben, so dass in einigen Regionen bis zum Jahr 2080 bis zu 60 Prozent der Arten aussterben könnten. Zudem wird es immer weniger Schnee geben. In Mittel- und Osteuropa werden im Sommer weniger Niederschläge zu Problemen bei der Wasserversorgung führen¹⁰⁷.

Auch in Deutschland sind die Folgen der Erderwärmung bereits eindeutig nachweisbar. Neben der pro Jahrzehnt ca. fünf Tage früher einsetzenden Schneeglöckchenblüte und der verlängerten Aufenthaltsdauer vieler Singvögel – seit 1970 um fast einen Monat¹⁰⁸

¹⁰⁶ IPCC, 02/2007, S. 31

¹⁰⁷ UBA, 01/2007

¹⁰⁸ UBA, 2002, S. 29

– ist insbesondere im östlichen Teil Deutschlands ein Trend zu größerer Trockenheit im Sommer zu beobachten: So mussten die Landwirte in Brandenburg, wo die Niederschläge seit Jahren zurückgehen, 2006 mit 300 Millimetern Niederschlag pro Quadratmeter auskommen – im Zeitraum von 1951 bis 2000 fielen dort durchschnittlich knapp 600 Millimeter¹⁰⁹. In vielen Regionen Deutschlands dürfte der Grundwasserspiegel infolge mehrerer aufeinander folgender Hitzeperioden absinken. Gleichzeitig werden sich Starkregen voraussichtlich zu Alltagserscheinungen entwickeln. Da heftige Niederschläge allerdings schnell oberflächlich abfließen, gelangen sie kaum ins Grundwasser¹¹⁰.

In Norddeutschland wird voraussichtlich der Getreideanbau zunehmend unter Hagel und Stürmen leiden¹¹¹. Für das Nordwestdeutsche Tiefland ist für die letzten 30 Jahre des 21. Jahrhunderts – je nach Szenario (s.u.) – eine Erhöhung der Tagesmitteltemperatur von 2,0 bis 2,5° C zu erwarten. Im Sommer ist eine Abnahme der Niederschläge von 10 bis 20 %, entlang der Elbmündung von 20 bis 25 % zu erwarten. Der Winter-niederschlag wird um etwa 15 bis 25 % zunehmen. Im Raum Hamburg liegt die Zunahme bei lediglich 5 bis 15 %¹¹².

Welche weitere Erwärmung in Zukunft eintreten wird, hängt in hohem Maße von der künftigen Konzentration der Treibhausgase Kohlendioxid und Methan in der Atmosphäre ab. Deren Emission wird von einer Vielzahl ökonomischer, sozialer und politischer Entwicklungen beeinflusst, die nicht exakt vorhersagbar sind. Die Klimaforschung geht daher von einer breiten Varianz denkbarer Annahmen über die künftige Entwicklung der Treibhausgasemissionen aus und leitet hieraus eine Vielzahl verschiedener Szenarien zur Prognose der Klimaentwicklung bis zum Ende des 21. Jh. ab. Die zentrale Frage ist dabei, wie sich das globale Klima in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Grundannahmen zur Entwicklung der anthropogenen Treibhausgasemissionen entwickeln würde und welche Folgen dies für den zu erwartenden Klimawandel hätte¹¹³.

Im UN-Klimabericht werden je nach Annahme über die weitere Entwicklung der menschlichen Weltgesellschaft die Szenarien den vier Hauptgruppen A1, A2, B1 und B2 zugeordnet und der Entwicklung bei einer gleich bleibenden Konzentration von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre gegenübergestellt (vgl. Abb. 25):

- Konstante Konzentration von Treibhausgasen: Selbst wenn es gelänge, den Anstieg der Konzentration von Treibhausgasen sofort zu stoppen, würde der Temperaturanstieg für die nächsten beiden Jahrzehnte bei 0,1° C pro Jahrzehnt liegen, bevor er sich verlangsamt (vgl. Abb. 25, orangefarbene Linie). Dieser zunächst fortdauernde Anstieg hat seine Ursachen in der langsamen Reaktion der Ozeane auf die Treibhausgase¹¹⁴. Klimapolitische Erfolge werden sich daher erst mit großer Verzögerung klimarelevant niederschlagen. Die Hoffnung auf eine Abwendung jeglicher Klimaänderungen und somit auf eine Vermeidung möglicher Klimafolgen ist daher unrealistisch¹¹⁵.
- Die A1-Szenarien-Gruppe geht von einem sehr raschen Wirtschaftswachstum, einer Mitte des 21. Jahrhunderts kulminierenden und danach rückläufigen Weltbevölkerung und einer raschen Einführung neuer und effizienterer Technologien

¹⁰⁹ Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V., 06/2003, S. 10

¹¹⁰ UBA, 01/2007

¹¹¹ UBA, 01/2007

¹¹² UBA, 01/2007, S. 74ff.

¹¹³ IPCC, 02/2007, S. 12

¹¹⁴ IPCC, 02/2007, S. 12 und 17

¹¹⁵ Fleischhauer / Bornefeld, 03/2006, S. 161

aus. Wichtige grundlegende Themen sind die Annäherung von Regionen, Entwicklung von Handlungskompetenz sowie zunehmende kulturelle und soziale Interaktion bei gleichzeitiger substantieller Verringerung regionaler Unterschiede der Pro-Kopf-Einkommen. Die A1-Szenarien-Gruppe teilt sich in drei Untergruppen auf, die unterschiedliche Ausrichtungen technologischer Änderungen im Energiesystem beschreiben: fossilintensiv (A1FI), nichtfossile Energiequellen (A1T) oder eine ausgewogene Nutzung aller Quellen (A1B)¹¹⁶.

- Die A2-Szenarien-Gruppe legt eine sehr heterogene Welt zugrunde. Das Grundthema ist Autarkie und Bewahrung lokaler Identitäten. Regionale Fruchtbarkeitsmuster konvergieren nur sehr langsam, was eine stetig zunehmende Bevölkerung zur Folge hat. Die wirtschaftliche Entwicklung ist vorwiegend regional orientiert und das Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum und technologische Veränderungen sind bruchstückhafter und langsamer als in anderen Szenario-Gruppen¹¹⁷.
- Die B1-Szenarien-Gruppe beschreibt eine sich näher kommende Welt, mit der gleichen, Mitte des 21. Jahrhunderts kulminierenden und danach rückläufigen Weltbevölkerung wie in der A1-Szenarien-Gruppe, jedoch mit raschen Änderungen der wirtschaftlichen Strukturen in Richtung einer Dienstleistungs- und Informationswirtschaft, bei gleichzeitigem Rückgang des Materialverbrauchs und Einführung von saubereren und ressourcen-effizienten Technologien. Das Schwerkgewicht liegt auf globalen Lösungen für eine wirtschaftliche, soziale und umweltgerechte Nachhaltigkeit, einschließlich erhöhter sozialer Gerechtigkeit, aber ohne zusätzliche Klimainitiativen¹¹⁸.
- Die B2-Szenarien-Gruppe unterstellt eine Welt mit Schwerpunkt auf lokalen Lösungen für eine wirtschaftliche, soziale und umweltgerechte Nachhaltigkeit. Es ist eine Welt mit einer stetig, jedoch langsamer als in A2 ansteigenden Weltbevölkerung, wirtschaftlicher Entwicklung auf mittlerem Niveau und weniger raschem, dafür vielfältigerem technologischem Fortschritt als bei den B1- und A1-Szenarien. Obwohl das Szenario auch auf Umweltschutz und soziale Gerechtigkeit ausgerichtet ist, liegt der Schwerpunkt auf der lokalen und regionalen Ebene¹¹⁹.

Die Szenarien beinhalten keine zusätzlichen Klimainitiativen, d.h. es sind keine Szenarien berücksichtigt, die ausdrücklich eine Umsetzung des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen oder den Emissionszielsetzungen des Kyoto-Protokolls annehmen.

In *Tab. 1* werden das voraussichtliche Maß der Erderwärmung und des Meeresspiegelanstieges wiedergegeben. Danach wird sich die Durchschnittstemperatur der Erde im 21. Jahrhundert zwischen 1,1 und 6,4 °C erhöhen und der Meeresspiegel zwischen 18 und 59 cm ansteigen.

¹¹⁶ IPCC, 02/2007, S. 46

¹¹⁷ IPCC, 02/2007, S. 46

¹¹⁸ IPCC, 02/2007, S. 46

¹¹⁹ IPCC, 02/2007, S. 46

Fall	Temperatur- änderung (° C)		Meeresspiegel- anstieg (m)
	(2090 – 2099 verglichen mit 1980 – 1999)		
	Beste Schätzung	Wahrscheinliche Bandbreite	Modellbasierte Bandbreite ¹²⁰
Konstante Jahr-2000- Konzentrationen	0,6	0,3 – 0,9	NA
B1 -Szenario	1,8	1,1 – 2,9	0,18 – 0,38
A1T-Szenario	2,4	1,4 – 3,8	0,20 – 0,45
B2-Szenario	2,4	1,4 – 3,8	0,20 – 0,43
A1B -Szenario	2,8	1,7 – 4,4	0,21 – 0,48
A2 -Szenario	3,4	2,0 – 5,4	0,23 – 0,51
A1FI-Szenario	4,0	2,4 – 6,4	0,26 – 0,59

Tab. 1 Projizierte mittlere globale Erwärmung an der Erdoberfläche und Meeresspiegelanstieg am Ende des 21. Jahrhunderts¹²¹

¹²⁰ ohne zukünftige rapide Änderungen des Eisflusses

¹²¹ IPCC, 02/2007, S. 13

In Abb. 25 ist der mögliche Verlauf der Erderwärmung für die unterschiedlichen Szenarien-Gruppen grafisch dargestellt¹²².

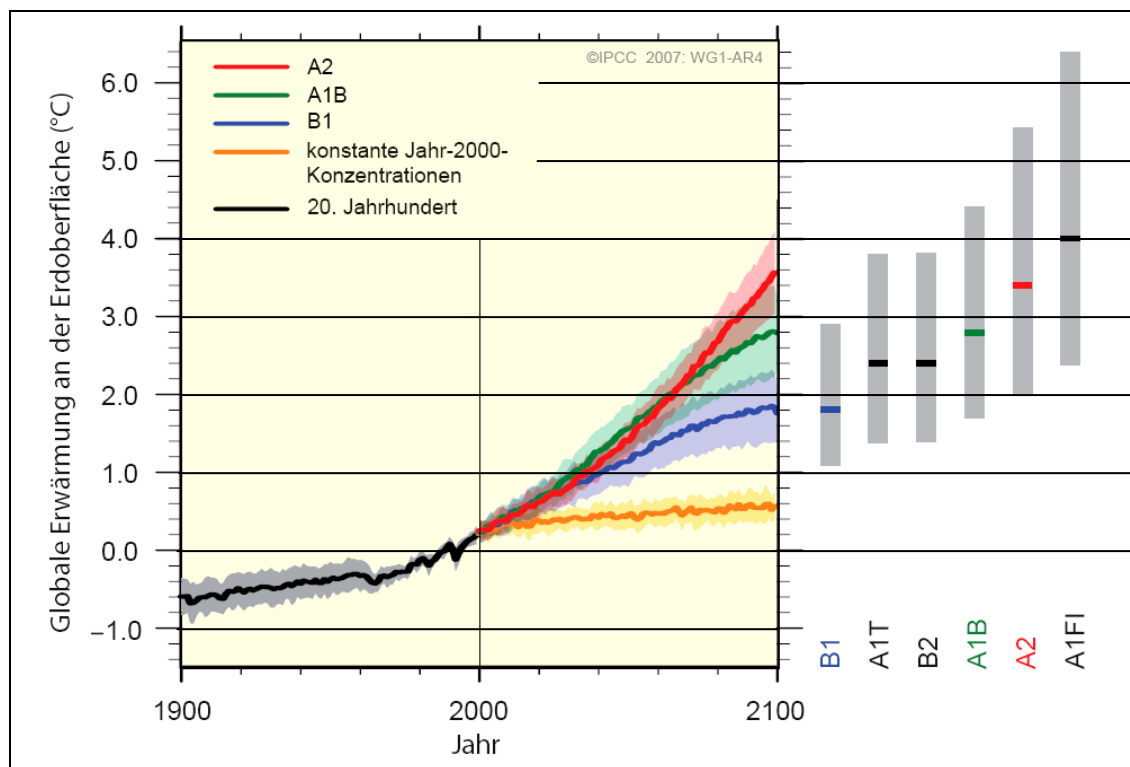


Abb. 25: Prognose der globalen Durchschnittstemperatur bis 2100¹²³

Die durchgezogenen Linien im Diagramm zeigen,

- wie sich die globale Durchschnittstemperatur an der Erdoberfläche im 20. Jh. relativ zur globalen Durchschnittstemperatur des Zeitraums von 1980 bis 1999 entwickelt hat (schwarze Linie),
- wie sie sich bei einer konstanten Konzentration von Treibhausgasen (orange Linie) bzw.
- gem. der Szenarien A2, A1B und B1 bis zum 21. Jh. entwickeln würde (rote, grüne bzw. blaue Linie).

Die in den entsprechenden Farben schattierten Bereiche kennzeichnen die wahrscheinliche Bandbreite der einzelnen Modell-Jahresmittel einer Standardabweichung. Die grauen Balken auf der rechten Seite des Diagramms zeigen die beste Schätzung (durchgezogene Linie innerhalb des Balkens) und die abgeschätzte wahrscheinliche Bandbreite für die sechs Musterszenarien.

Die Prognosen zeigen einerseits, dass die Erderwärmung nicht mehr zu stoppen ist. Andererseits kommt das IPCC aber auch zu dem Schluss, dass es unter tragbaren wirtschaftlichen Kosten möglich ist, die Erderwärmung auf ca. 2° C gegenüber dem vorindustriellen Niveau mit insgesamt noch beherrschbaren Auswirkungen zu begrenzen (B1-Szenario). Dahingegen wären bei einer Erwärmung von deutlich mehr als 2° C katastrophale Folgen zu befürchten¹²⁴. Die EU verfolgt daher das Ziel, die Erwärmung auf maximal 2° C zu reduzieren. Um dieses so genannte 2° C - Ziel zu erreichen, ist für Deutschland bis zum Jahr 2020 eine Emissionssenkung um 40 % gegenüber 1990 er-

¹²² IPCC, 02/2007, S. 13

¹²³ IPCC, 02/2007, S. 14

¹²⁴ Sustainability Center Bremen, 07/2007, S. 1

forderlich, die sowohl technisch als auch wirtschaftlich für machbar gehalten wird¹²⁵. Das bedeutet, dass nachdem in den 16 Jahren von 1990 bis 2006 eine Reduktion der Treibhausgasemissionen von 21 % erreicht werden konnte, in der verbleibenden Zeit von 14 Jahren bis 2020 noch einmal eine Reduktion von 19 % erzielt werden muss¹²⁶.

In Niedersachsen konnten die CO₂-Emissionen zwischen 1990 und 2006 nur um 8,9 % gesenkt werden. Da der Primärenergieeinsatz gegenüber 1990 fast unverändert blieb, ist diese Reduktion auf eine Reduzierung des Mineralöl- und Braunkohleneinsatzes zugunsten des wesentlich emissionsärmeren Erdgases und die emissionsfreien regenerativen Energieträger zurückzuführen. Die Anteile von Steinkohle und Kernenergie blieben weitgehend unverändert¹²⁷.

Um die wichtigsten Ansatzpunkte und Potentiale für die Reduzierung von Treibhausgasen durch die Raumordnung herauszustellen, werden die Anteile der unterschiedlichen Nutzer / Funktionen an der Freisetzung der wichtigsten Treibhausgase in Deutschland analysiert. Eine differenzierte Übersicht ist nachstehender Abbildung zu entnehmen (vgl. Abb. 26)¹²⁸.

¹²⁵ Overbeck, 2007, in: ARL, 2/2007, S. 24; Sustainability Center Bremen, 07/2007, S. 1

¹²⁶ Sustainability Center Bremen, 07/2007, S. 4

¹²⁷ Nds. Umweltministerium (Hrsg.), 11/2008, S. 25

¹²⁸ UBA, www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm (abgerufen am 28.03.2007)

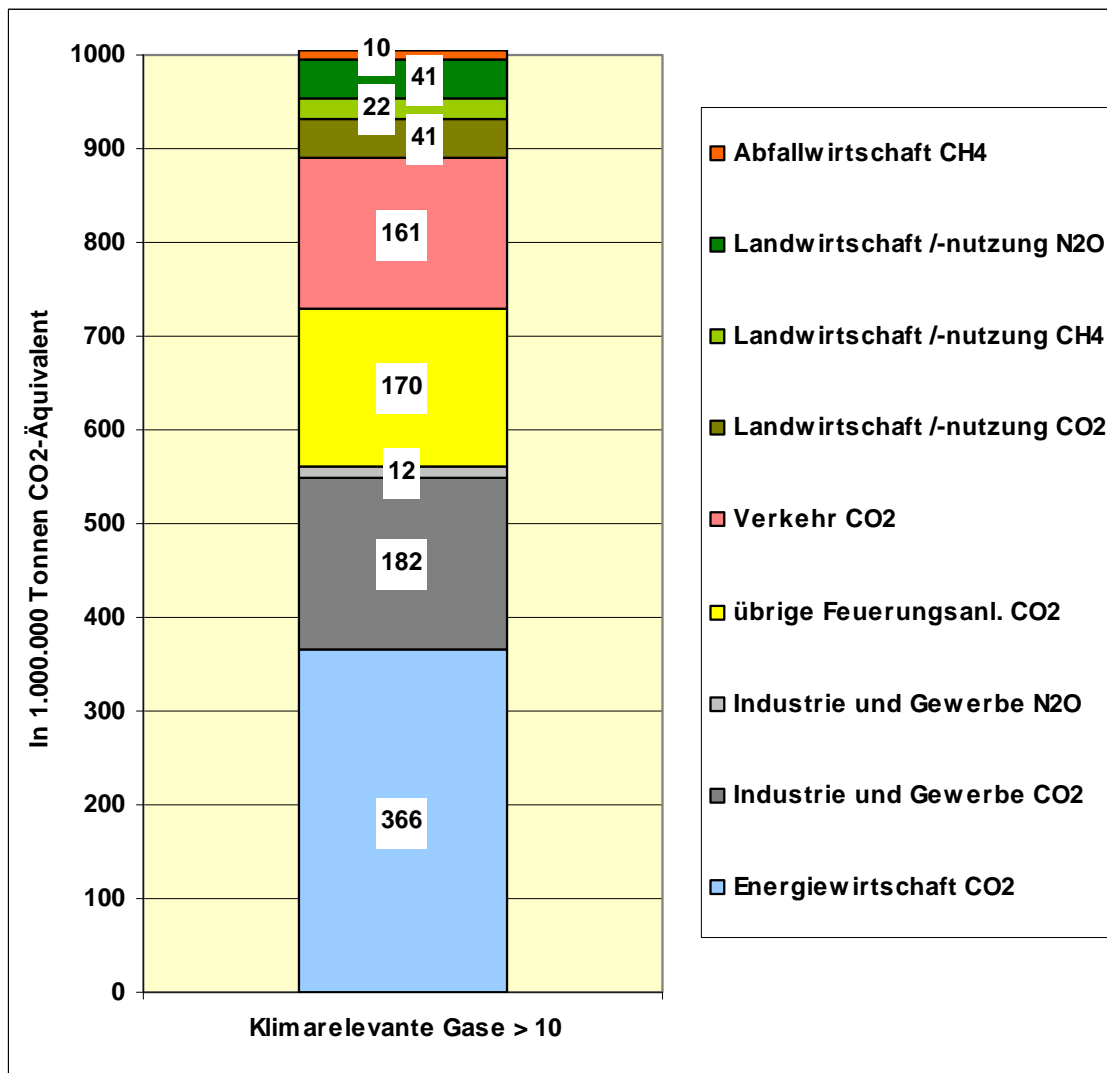


Abb. 26: Klimawirksames Potential emittierter Gase nach Emittenten in Deutschland 2006¹²⁹

Zu Ziffer 01

Die Bewältigung des Klimawandels wird im LROP als gravierendste umweltpolitische Herausforderung bezeichnet¹³⁰. Zu ihrer Bewältigung stehen der Raumordnung zwei grundsätzliche Strategien zur Verfügung:¹³¹

- Klimaschutz: Zum einen kann die Raumordnung einen Beitrag zur Begrenzung des Klimawandels leisten, indem sie zur Vermeidung weiterer anthropogener Treibhausgasemissionen und damit zu einer Begrenzung des Temperaturanstiegs, z.B. durch eine Siedlungsstruktur der kurzen Wege und damit einer Vermeidung von Verkehrsemissionen, beiträgt. Der Klimaschutz ist wegen der elementaren Bedeutung für Gesellschaft, Ökonomie und Umwelt unverzichtbarer Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklung (vgl. Kap. 1.1)¹³².
- Anpassung an den Klimawandel: Zum anderen kann die Raumordnung als gesamträumliche Planung durch die Anpassung der Raumnutzungen und deren

¹²⁹ UBA, www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm (abgerufen am 23.10.2008)

¹³⁰ LROP, 2008, S. 58

¹³¹ Fleischhauer / Bornefeld, 03/2006, S. 161

¹³² Fleischhauer / Bornefeld, 03/2006, S. 162

räumliche Zuordnung zu einer Reduzierung der negativen Folgen des Klimawandels beitragen, z.B. indem überschwemmungsgefährdete Bereiche von hochwertigen Nutzungen wie Bebauung freigehalten werden (vgl. Kap. 3.2)¹³³.

In der Vergangenheit hat die internationale und nationale Klimapolitik im Wesentlichen den Klimaschutz als Ziel verfolgt. Wegen der großen zeitlichen Verzögerung zwischen der Emission von Treibhausgasen und dem Eintreten der Wirkungen ist die anthropogen verursachte Erderwärmung aber nicht mehr aufzuhalten¹³⁴. So sind die gegenwärtigen Auswirkungen der Klimaänderung Folgen der Treibhausgasemissionen bis Mitte der siebziger Jahre. Die Wirkungen der heutigen – deutlich höheren – Treibhausgasemissionen stehen erst noch bevor¹³⁵. Daher würde selbst bei einer sofortigen Stabilisierung der Treibhausgasemissionen der Anstieg der globalen Temperaturen noch für Jahrzehnte und der des Meeresspiegels für Jahrhunderte andauern, bevor eine Trendumkehr eintritt¹³⁶. Diese Erkenntnisse haben in Wissenschaft und Politik zu der Einsicht geführt, dass sowohl der Klimaschutz als auch die Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels parallel verfolgt werden müssen¹³⁷. In den Ziffern 02 bis 07 werden mögliche Maßnahmen der Raumordnung zum Klimaschutz dargelegt. Strategien zur Reduzierung der steigenden Hochwassergefährdung als wesentliche Folge der Klimaerwärmung für den Landkreis Osterholz werden in Kapitel 3.2 dargestellt.

Aufgrund der zentralen Herausforderung des Klimawandels soll die Klimarelevanz im Rahmen der Bauleitplanung geprüft und in die Abwägung eingestellt werden, da sie hier besonders wichtig sein kann. In welcher Art und Weise dies geschieht, obliegt - angepasst an die jeweilige Situation des Einzelfalls - der jeweiligen Gemeinde. Eine Pflicht zur Erstellung aufwändiger besonderer Gutachten ergibt sich durch die Festlegung nicht.

Zu Ziffer 02

Gute Einflussmöglichkeiten der Regional- und Bauleitplanung zur Reduzierung der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen bestehen, indem auf eine günstige Raum- und Siedlungsstruktur hingewirkt wird, die durch eine kleinteilige Funktionsmischung das Entstehen von Verkehr vermeidet und durch kompakte Strukturen eine ÖPNV-Erschließung ermöglicht (vgl. Kap. 2.3). Dorftypische Einrichtungen wie z.B. Dorfgemeinschaftshäuser und Dorf-/Hofläden werden von dieser Regelung nicht erfasst.

Zu Ziffer 03

Ein bedeutender Beitrag zum Klimaschutz kann durch Energieeinsparung und effizientere Energienutzung im Gebäudebereich erreicht werden, der mit einem Anteil von ca. 40 % am Endenergiebedarf den EU-weit größten Verbrauchssektor darstellt¹³⁸. Innerhalb des Verbrauchsbereichs Wohnen macht der Energieverbrauch für Raumwärme mit 74 % (Stand: 2006) den größten Anteil aus¹³⁹.

¹³³ LROP, 2008, S. 58; 127f.; Fleischhauer / Bornefeld, 03/2006, S. 161f.

¹³⁴ Overbeck, 2007, in: ARL, 2/2007, S. 24

¹³⁵ Sustainability Center Bremen, 07/2007, S. 1

¹³⁶ Wigley, 1995, S. 45, nach: Fleischhauer / Bornefeld, 03/2006, S. 162

¹³⁷ Fleischhauer / Bornefeld, 03/2006, S. 161

¹³⁸ Deutsche Energie-Agentur (DENA),

www.dena.de/de/themen/thema-bau/projekte/projekt/zukunft-haus/ (abgerufen am 12.03.2009)

¹³⁹ Statistisches Bundesamt Deutschland, www.destatis.de/ (abgerufen am 12.03.2009)

Da in Deutschland nur gut 1 % des Immobilienbestands pro Jahr neu errichtet wird¹⁴⁰, liegt das größte Energieeinsparpotential im Bestand¹⁴¹. Untersuchungen der Enquête-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ zufolge, lässt sich der Verbrauch im Altbaubereich durch wärmetechnische Sanierungen um rd. 45 % reduzieren¹⁴². Nach Angaben der DENA können durch fachgerechtes Sanieren und moderne Gebäudetechnik sogar bis zu 80 % eingespart werden¹⁴³.

Beim Neubau von Gebäuden hat die kommunale Bauleitplanung zahlreiche Ansatzmöglichkeiten zur Reduzierung des Energiebedarfs. Hierzu zählt insbesondere die die Festsetzung einer energetisch günstigen Gebäudekörperorientierung. Gebäude, die mit ihrer Hauptfensterfläche nach Süden orientiert sind, weisen einen deutlich niedrigeren Heizenergieverbrauch als andere Gebäude auf (passive Sonnenenergienutzung). Durch eine Südorientierung geneigter Dachflächen wird ferner die Voraussetzung für eine effiziente Nutzung von Solarzellen und -kollektoren (aktive Sonnenenergienutzung) geschaffen. Da sich die Verschattung von Gebäuden auf den Energieverbrauch für Heizung und Beleuchtung negativ auswirkt, soll diese durch die Vergrößerung der Gebäudeabstände, die Staffelung der Gebäudehöhen sowie die Dachgestaltung (Dachneigung und -form) reduziert werden¹⁴⁴.

Darüber hinaus bieten sich auf Ebene der kommunalen Bauleitplanung weitere Ansatzmöglichkeiten zur Verminderung des Energieverbrauchs:

- Durch die Festsetzung größerer baulicher Dichten kann infolge höherer Anschlussdichten der Einsatz leitungsgebundener Energieversorgungssysteme (Fern- oder Nahwärme, Gas) gefördert werden¹⁴⁵.
- Kompakte Gebäudestrukturen wie Doppel- und Reihenhäuser weisen ein günstigeres Verhältnis von Rauminhalt zu Wärme übertragender Außenfläche auf und verbrauchen daher wesentlich weniger Heizenergie als freistehende Einfamilienhäuser.
- Aus klimatischer und energetischer Sicht stellen Kaltluftentstehungsbereiche und windexponierte Lagen weniger geeignete Gebiete dar¹⁴⁶.

Zudem soll die Nutzung erneuerbarer Energien durch geeignete Festsetzungen gezielt gefördert bzw. festgesetzt werden. Hierfür sollen auch die weitergehenden Regelungsmöglichkeiten von Vorhaben- und Erschließungsplänen sowie städtebaulichen Verträgen genutzt werden.

Darüber hinaus soll aus Energieeffizienzgründen die Nutzung von Fern- bzw. Nahwärme in Verbindung mit Blockheizkraftwerken ausgebaut werden.

Die Festlegung ist zudem als Beitrag des RROP zur Umsetzung des auf Initiative von Stadt und Gemeinden entstandenen regionalen Projekts "Energiewende Osterholz 2030" zu verstehen. Die Festlegung verdeutlicht den Anspruch Modellregion zu sein und hebt die Energiewende-Thematik auch auf der Ebene der Raumordnung deutlich hervor. Die Gemeinden, Stadt und Landkreis sollen dadurch dazu animiert werden, sich mit konkreten Umsetzungsoptionen auseinanderzusetzen.

¹⁴⁰ Der Spiegel, 12.02.2007, S. 9

¹⁴¹ DENA, www.dena.de/themen/thema-bau/ (abgerufen am 12.03.2009)

¹⁴² NLÖ / MU, 2002, S. 171

¹⁴³ DENA, www.dena.de/de/themen/thema-bau/projekte/projekt/zukunft-haus/ (abgerufen am 12.03.2009)

¹⁴⁴ Braam, 1999, S. 271 ff.

¹⁴⁵ Braam, 1999, S. 271 ff.

¹⁴⁶ Fleischhauer / Bornefeld, 03/2006, S. 164; ECOFYS, 10/2006, S. 1ff.; Braam, 1999, S. 271 ff.

Zu Ziffer 04

Klimarelevante Emissionen aus der Landwirtschaft stellen vor allem Methan und Stickoxide dar, die durch Massentierhaltung und Düngung freigesetzt werden¹⁴⁷.

Im Landkreis Osterholz resultieren darüber hinaus zusätzliche Kohlendioxid-, Methan- und Stickoxidemissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung von Hoch- bzw. Niedermoorböden, in denen große Mengen Kohlenstoff (ca. 500 t bzw. 1.000 t je Hektar und Meter Moormächtigkeit) und Stickstoff (ca. 8 t bzw. 30 t je Hektar und Meter Moormächtigkeit) gespeichert sind¹⁴⁸. Zur Freisetzung der in den Moorböden gebundenen Stoffe kommt es, wenn infolge von Dränage und Grundwasserabsenkung Sauerstoff in den Boden gelangt, der die Mineralisation des organischen Moorbodens ermöglicht. Beschleunigend wirken Sandmischkulturen, Kalkung und Düngung. Ein weiterer wesentlicher Einflussfaktor ist die Bodennutzung: Während bei einer Grünlandnutzung auf Hochmoorstandorten jährlich etwa 2,4 t des im CO₂ gebundenen Kohlenstoffs je Hektar (t/ha*a) freigesetzt werden, sind es bei Ackerbau auf Hochmoorstandorten bereits 4,4 t/ha*a. Noch gravierender sind die Auswirkungen bei Niedermoorstandorten: Einer Freisetzung von 3,5 t/ha*a unter Grünlandnutzung stehen 10,6 t/ha*a bei ackerbaulicher Nutzung gegenüber¹⁴⁹.

Bei einem Anteil der Moorböden an der Landesfläche Niedersachsens von ca. 9 % tragen diese Emissionen mit etwa 6,4 % nicht unerheblich zum gesamten Treibhauspotential des Landes Niedersachsen bei¹⁵⁰. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der Anteil der Hoch- und Niedermoorböden an der Fläche des Landkreises Osterholz mit 44 % etwa das 5-fache des Landesanteils beträgt, dürfte auch der Anteil am Treibhauspotential des Landkreises deutlich höher liegen, was die Relevanz dieses Themas für den Klimaschutz verdeutlicht¹⁵¹.

Es ist daher aus Klimaschutzgründen dringend erforderlich:

- Ackerland auf Moorstandorten in Grünland (wieder) umzuwandeln,
- Grünland auf Moorstandorten nicht mehr in Ackerland umzuwandeln,
- landwirtschaftlich genutzte Moorstandorte nicht mehr weiter zu entwässern,
- bereits erfolgte Entwässerungsmaßnahmen auf das für die Landwirtschaft erforderliche Maß zurückzunehmen.

Unter Klimaschutzaspekten wäre die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung auf Moorstandorten optimal. Dies wird aber aus landwirtschaftlichen Gründen hier nur vergleichsweise kleinflächig möglich sein.

Zu Ziffer 05

Moore sollen auch im Hinblick auf ihre Klimaschutzfunktionen erhalten, entwickelt oder wiederhergestellt werden. Mit Mooren sind in diesem Zusammenhang sowohl Hoch- als auch Niedermoore gemeint.

Aus dem Abbau der Hochmoore resultieren weitere klimarelevante Emissionen, in denen je Hektar und Meter Moormächtigkeit große Mengen Kohlenstoff (ca. 500 t) und Stickstoff (ca. 8 t) gespeichert sind, die nach Abbau und Mineralisierung des Torfes

¹⁴⁷ Höper / Blankenburg. o.J., S. 5

¹⁴⁸ Kuntze, 1993 nach: Höper / Blankenburg, o.J., S. 8

¹⁴⁹ Höper / Blankenburg. o.J., S. 3

¹⁵⁰ Höper / Blankenburg, o.J., S. 8; NLS-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/

¹⁵¹ NLS-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tab. Z0000001; Bodenübersichtskarte

freigesetzt werden¹⁵². Daher soll auch vor diesem Hintergrund Torfabbau aufgrund der Klimaschädlichkeit möglichst unterbleiben.

Soweit Torfabbau noch erfolgt, ist für alle aktuellen und künftigen Abbaugelände nach erfolgter Abbautätigkeit die Regeneration einzuleiten, bei großflächigen Vorhaben in Teilbereichen auch bereits während des laufenden Abbaus (vgl. Kap. 3.8). Je Hektar einer von hochmoortypischen Torfmoosen dominierten Pflanzendecke können jährlich ca. 280 kg des im CO₂ gebundenen Kohlenstoffs langfristig akkumuliert werden¹⁵³.

Zu Ziffer 06

Wälder sowie Feldgehölze und Hecken entziehen der Atmosphäre CO₂ und binden es langfristig, wodurch sie zu einer Reduktion des CO₂-Gehaltes beitragen. Daher sollen diese auch im Hinblick auf ihre Klimaschutzfunktion erhalten werden. Der Landkreis Osterholz gehört mit einem Waldanteil von weniger als 10 % zu den waldarmen Landkreisen (< 15 %)¹⁵⁴. Eine Waldvermehrung ist daher auch aus Klimaschutzgesichtspunkten in geeigneten Bereichen anzustreben. Dabei sind von Aufforstung freizuhalten Gebiete zu beachten (vgl. Kap. 3.7.2).

Zu Ziffer 07

Für den Klimaschutz sollen die Möglichkeiten zur Energieeinsparung und zur Substitution fossiler durch regenerative Energieträger genutzt werden (vgl. Kap. 4.2). Die Regionalplanung kann hierzu vor allem durch die Förderung regenerativer Energien einen Beitrag leisten. Die Sicherung geeigneter Flächen für die Windenergienutzung zählt zu diesem Bereich. Hierzu werden für eine verträgliche Nutzung der Windenergie geeignete Flächen bestimmt und als Vorranggebiete für Windenergienutzung festgelegt (vgl. Kap. 4.2.1).

3.2 Küsten- und Hochwasserschutz

Zu Ziffer 01

Im Landkreis Osterholz kann Hochwasser sowohl durch Starkregenereignisse als auch durch die Weser und ihre Nebenflüsse ausgelöst werden.

Hochwasser durch starke Niederschläge entsteht, wenn innerhalb kurzer Zeit in Bach- und Flusstälern große Wassermassen zusammenlaufen. An Gewässern mit kleinen Einzugsgebieten können bereits örtlich begrenzte Starkniederschläge extremes Hochwasser verursachen. An größeren Flüssen lösen eher lang anhaltende, großflächige Niederschläge ein Hochwasserereignis aus. In den Wintermonaten verstärkt gefrorener Boden die Hochwassergefahr, da eine Versickerung dann nicht möglich ist. Neben den natürlichen Ursachen beeinflusst der Mensch das Hochwassergeschehen. Veränderungen in der Landschaft, die Versiegelung des Bodens z.B. durch Straßen und Bebauung sowie die Eindeichung von Flüssen wirken auf das Abflussgeschehen¹⁵⁵.

¹⁵² Kuntze, 1993 nach: Höper / Blankenburg, o.J., S. 1

¹⁵³ Höper / Blankenburg, o.J., S. 2

¹⁵⁴ NLS-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tabelle Z0000001 (Stand 2001)

¹⁵⁵ Nds. Umweltministerium, 12/2005

Hiervon zu unterscheiden ist das Hochwasser, das sich über die tidebeeinflusste Flussmündung der Weser und die mit ihr verbundenen Gewässer bis in den Landkreis Osterholz auswirkt. Hier stellt sich einerseits das regelmäßig wiederkehrende Hochwasser (Tidehochwasser oder Flut) ein, andererseits entstehen als Folge von Orkanen und Stürmen Sturmfluten mit hohen Wasserständen¹⁵⁶. Die Auswirkungen auf das Binnenland haben sich dabei in den vergangenen Jahrzehnten durch die Vertiefung und Begradigung der Weser sowie Geländesackungen stetig erhöht¹⁵⁷. So hat sich der Tidehub nach der 1894 unter Franzius durchgeführten Weserkorrektur in Bremen von 40 Zentimetern auf 4 Meter erhöht¹⁵⁸, da bei Flut das Wasser ungehindert auflaufen kann. Durch die geplante Weservertiefung wird sich der Tidehub weiter erhöhen¹⁵⁹.

Beide oben beschriebenen Hochwasserarten können gemeinsam auftreten und sich gegenseitig verstärken, wenn beispielsweise bei Starkregenereignissen das Niederschlagswasser infolge von (Sturm-) Fluten nicht abfließen kann und sich in den Bächen und Flüssen staut oder sogar in diese zurückgedrängt wird. Durch den fortschreitenden Klimawandel (*vgl. Kap. 3.1*) erhöht sich die Hochwassergefahr zusätzlich: Aufgrund der Erderwärmung kann die Luft mehr Feuchtigkeit speichern, was zu ergiebigeren Niederschlägen führen kann. Zusätzlich wird die Häufigkeit und Intensität von Stürmen und damit die Wahrscheinlichkeit von Sturmfluten zunehmen. Dies führt in Verbindung mit dem Ansteigen des Meeresspiegels zu einer steigenden Hochwassergefahr.

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) hat Flächen ermittelt, die in den letzten ca. 11.500 Jahren von Überflutungen betroffen waren (*vgl. Karte 3.2.-1*)¹⁶⁰. Da sich der natürliche Wasserhaushalt (z.B. Niederschlag, oberirdischer Abfluss) bisher noch nicht wesentlich geändert hat, sind diese Gebiete aus geologischer Sicht auch in Zukunft potentiell überflutungsgefährdet (zu den Auswirkungen des Klimawandels s.o.). Bei der Darstellung der Gefährdungssituation wurden vom LBEG wasserbauliche Schutzmaßnahmen (z.B. Deiche und Dämme) nicht berücksichtigt, um bewusst die Überflutungsgefährdung darzustellen, die beim Versagen von Schutzmaßnahmen (z.B. Deichbruch, Versagen von Sperrwerken und Schleusen) entstehen könnte. Unterschieden wird zwischen "Potentiell überflutungsgefährdeten Bereichen (Gefährdungsstufe 1)" und "In tiefer liegenden Bereichen potentiell überflutungsgefährdeten Bereichen (Gefährdungsstufe 2)".

- In Gebieten der Gefährdungsstufe 1 sind flächendeckende Ablagerungen verbreitet, die sich in der Vergangenheit bei Hochwasser bildeten (z.B. Aueablagerungen in Flusstälern). So konnten ehemals überflutete Bereiche bestimmt werden. Versagen vorhandene Schutzmaßnahmen, ist dort mit hoher Wahrscheinlichkeit mit Überflutungen zu rechnen.
- Die Gebiete der Gefährdungsstufe 2 liegen in der Regel höher als jene der Gefährdungsstufe 1. In Teilbereichen finden sich aber auch hier teilweise kleinflächig jüngere Hochwasserablagerungen, so dass in der Vergangenheit Überflutungen stattgefunden haben müssen. Eine Überflutungsgefährdung kann daher beim Versagen von Schutzmaßnahmen auch für die Zukunft nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

¹⁵⁶ Nds. Umweltministerium, 12/2005

¹⁵⁷ NLWKN, 08/2007, S. 27

¹⁵⁸ Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrologie, nach Wikipedia, <http://de.wikipedia.org/wiki/Weser> (abgerufen am 16.11.2009)

¹⁵⁹ Der Planfeststellungsbeschluss für die Weservertiefung wird im ersten Quartal 2009 erwartet.

¹⁶⁰ LBEG, www.lbeg.niedersachsen.de (abgerufen am 23.10.2008)

Darüber hinaus werden auch Bereiche gekennzeichnet, für die laut LBEG eine Gefährdungsangabe erst nach Auswertung von Zusatzinformationen möglich ist (mit Ausnahme von Gebieten, die durch menschliche Eingriffe stark verändert sind, wie z.B. durch Bodenabbau). Da es sich hierbei zum größten Teil um tiefliegende Niedermoorbereiche handelt, besteht beim Versagen von Schutzmaßnahmen auch dort die Gefahr einer Überflutung.

Danach sind weite Teile des Landkreises beim Versagen der vorhandenen Schutzmaßnahmen hochwassergefährdet (vgl. Karte 3.2.-1).

Angesichts der Hochwasserereignisse in den 90er Jahren und im Bewusstsein, dass es keinen absoluten Hochwasserschutz gibt, wurde 1999 von der Umweltministerkonferenz der Länder das Konzept eines nachhaltigen und zukunftsweisenden Hochwasserschutzes nach dem 3-Säulen-Modell entwickelt, das neben dem bisherigen technischen Hochwasserschutz gleichrangig auch die Stärkung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche sowie die Hochwasservorsorge beinhaltet¹⁶¹. Das Modell umfasst

- den **vorbeugenden Hochwasserschutz**, der sich um den Erhalt, die Sicherung und die Wiederherstellung von Retentionsräumen und versickerungsfähigen Böden kümmert (sog. Hochwasserflächenmanagement),
- den **technischen Hochwasserschutz**, der den Bau z.B. von Dämmen, Deichen und Hochwasserrückhaltesperren sowie den Gewässerausbau umfasst sowie
- die **Hochwasservorsorge**, die die Warnung, Bauvorsorge und Risikovorsorge betrifft.

Die Schwerpunktaufgabe der Raumordnung stellt der vorbeugende Hochwasserschutz dar, zu dem auch die Freihaltung überschwemmungsgefährdeter Bereiche z.B. von Siedlungen und Industriegebieten gehört. Die raumordnerischen Einflussmöglichkeiten im Bereich des technischen Hochwasserschutzes beschränken sich auf die Sicherung erforderlicher Flächen für entsprechende technische Maßnahmen.

Zu Ziffer 02

Dem Entstehen von Hochwasser und Überschwemmungen soll durch die flächendeckende Förderung des Retentionsvermögens entgegengewirkt werden. Unter Retentionsvermögen wird die Fähigkeit der Landschaft verstanden, Wasser zunächst zurückzuhalten und mit zeitlicher Verzögerung gleichmäßiger abzugeben. So werden durch den verminderten oberflächlichen Abfluss die Grundwasserneubildung gefördert und Hochwasserspitzen reduziert¹⁶².

Um das Retentionsvermögen zu erhalten, sollen die Bodenversiegelung reduziert und Niederschläge möglichst vor Ort versickert werden (vgl. Kap. 3.3). Weitere geeignete Maßnahmen stellen die Regenerierung der Auensysteme durch eine stärker an Naturschutzbelangen orientierte Steuerung der Wasserstände, Rücknahme wasserbaulicher Maßnahmen und Nutzungsextensivierungen dar (vgl. Kap. 3.4)¹⁶³. Wichtige Funktionen für die Rückhaltung von Niederschlägen und die Abdämpfung von Hochwässern übernehmen darüber hinaus die Hoch- und Niedermoores im Landkreis Osterholz, die auch vor diesem Hintergrund erhalten werden sollen¹⁶⁴.

¹⁶¹ Wiedemann, 2000, S. 121; NLWKN, 08/2007, S. 26

¹⁶² LRP, 2000, S. 219

¹⁶³ LRP, 2000, S. 436f.

¹⁶⁴ LRP, 2000, S. 214f.

Eine besondere Bedeutung für die Hochwasserretention haben Überschwemmungsgebiete. Das Bemessungshochwasser bildet die wesentliche Grundlage für die Bemessung von Überschwemmungsgebieten und Hochwasserschutzanlagen. In Niedersachsen werden für die Festlegung von Überschwemmungsgebieten grundsätzlich 100-jährlich zu erwartende Hochwasserereignisse (HQ₁₀₀) zu Grunde gelegt. In Ausnahmefällen können große beobachtete Hochwasser, deren Wiederkehrintervall in der Regel 100 Jahre nicht unterschreiten, als Bemessungshochwasser angenommen werden (maßgebendes Hochwasser)¹⁶⁵. Ein wirkungsvoller Schutz ist durch die Verordnung als Überschwemmungsgebiet gem. § 76 WHG i.V.m. § 115 NWG und den damit verbundenen Einschränkungen möglich. So können in den wasserrechtlich förmlich festgelegten Überschwemmungsgebieten Vorhaben untersagt werden, die den Hochwasserabfluss oder das Retentionsvermögen nachteilig beeinflussen¹⁶⁶. Maßnahmen, die zu einer Verkleinerung dieser Gebiete führen, können untersagt werden. Für den Landkreis Osterholz liegt derzeit für einen Bereich an der Wümme eine Überschwemmungsgebietsverordnung vor¹⁶⁷. Für einen Bereich an Hamme / Beek befindet sich eine Verordnung über die Festlegung eines Überschwemmungsgebietes in Aufstellung. Für weitere Gewässer bzw. Gewässerabschnitte ist eine förmliche Festlegung eines Überschwemmungsgebietes vorgesehen. Für den niedersächsischen Teil der Schönebecker Aue wurde hierzu bereits für den Betrachtungsraum südlich der Bundesautobahn A 27 bis zur Wehranlage am Schloss Schönebeck das natürliche Überschwemmungsgebiet auf der Grundlage eines 100-jährlich zu erwartenden Hochwasserereignisses (HQ₁₀₀) ermittelt. Ebenfalls auf der Grundlage eines 100-jährlich zu erwartenden Hochwasserereignisses wurde für die Wörpe im Bereich Lilienthal zur Vorbereitung einer Verordnung über die Festlegung eines Überschwemmungsgebietes das Überschwemmungsgebiet vorläufig ermittelt (vgl. Karte 3.2 - 2).

Darüber hinaus gibt es im Landkreis Osterholz weitere durch Hochwasser regelmäßig überflutete Gebiete, die über die förmlich festgesetzten bzw. in Aufstellung befindlichen Überschwemmungsgebiete hinausgehen. Hierzu gehören das Weser-Hochland und (weitere) Teile der Hamme-, Wümme- und Wörpeniederung. Im LRP 2000 werden diese Bereiche als „Überflutungsräume mit Bedeutung für die Hochwasser-Retention“ dargestellt¹⁶⁸. Zusätzlich haben die Flächen des im Rahmen des GR-Projektes „Hammeniederung“ durchgeführten Kooperationsprojektes Naturschutz–Wasserwirtschaft Bedeutung für die Hochwasserrückhaltung. In Karte 3.2 - 2 sind diese Gebiete dargestellt, sofern sie über die Gebiete der o.g. Verordnung bzw. der in Aufstellung befindlichen Verordnung hinausgehen.

Weiter gibt es im Landkreis Osterholz gem. Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) Bereiche an Gewässern und Gewässerabschnitten, an denen nach § 76 WHG i.V.m. § 115 NWG bei Hochwasser nicht nur geringfügige Schäden entstanden oder zu erwarten sind (s. Begründung zu Ziffer 03).

Da an diesen Gewässern eine konkrete Abgrenzung der überschwemmungsgefährdeten Gebiete noch nicht erfolgt ist, ist bei nachgeordneten Planungsschritten im Umfeld dieser Gewässer zu prüfen, ob tatsächlich die Gefahr von Überschwemmungen besteht und welche planerischen Konsequenzen daraus zu ziehen sind. Sofern die Ge-

¹⁶⁵ Nds. Umweltministerium, 12/2004, S. 2

¹⁶⁶ Nds. Umweltministerium, 12/2004, S. 1

¹⁶⁷ Verordnung über die Festlegung eines Überschwemmungsgebietes für die vom Wümme vom 27.11.1985

¹⁶⁸ LRP, 2000, S. 433

wässer bzw. Gewässerabschnitte über die o.g. bereits räumlich konkret gefassten Gebietskategorien hinausgehen, kann ihre Lage Karte 3.2.-2 entnommen werden.

Für förmlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete gilt gem. § 78 WHG Abs. 1, dass u.a. die Ausweisung von neuen Baugebieten in Bauleitplänen oder sonstigen Satzungen (ausgenommen Bauleitplänen für Häfen und Werften) sowie die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 BauGB untersagt ist. Ebenfalls untersagt ist die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen quer zur Fließrichtung des Wassers bei Überschwemmungen, das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche sowie die Umwandlung von Grünland in Ackerland oder die Umwandlung von Auwald in eine andere Nutzungsart. Abweichend hiervon kann die zuständige Behörde die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen im Einzelfall genehmigen oder Maßnahmen zulassen. Soweit dies erforderlich ist, sind in Rechtsverordnungen nach § 76 Abs. 2 WHG weitere Maßnahmen zu bestimmen oder Vorschriften zu erlassen¹⁶⁹. Gem. § 5 Abs. 2, Nr. 5 BNatSchG ist ein Grünlandumbruch in Überschwemmungsgebieten zu unterlassen.

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete sollen im Übrigen in Flächennutzungsplänen gemäß § 5 Abs. 4a BauGB nachrichtlich übernommen werden.

Zu Ziffer 03

Zur Gewährleistung des vorbeugenden Hochwasserschutzes und der Flächenvorsorge sind Überschwemmungsgebiete von hochwertigen Nutzungen freizuhalten, um das Schadenspotential zu minimieren. Folgende Gebiete kommen für eine Darstellung als Vorranggebiet Hochwasserschutz in Frage (vgl. Karte 3.2.-3):

- das bereits förmlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet an der Wümme, das in Aufstellung befindliche Überschwemmungsgebiet an Hamme / Beek und das in Aufstellung befindliche Überschwemmungsgebiet an der Schönebecker Aue (Aus Maßstabsgründen erfolgt die kartografische Abgrenzung flächig-zusammenhängend, so dass auch Teilflächen enthalten sind, die nicht der Verordnung bzw. den Verordnungsentwürfen unterliegen. Für diese Flächen gilt die Zielaussage nicht),
- der Bereich des voraussichtlichen Überschwemmungsgebietes an der Wörpe in Lilienthal,
- die Überflutungsräume mit Bedeutung für die Hochwasser-Retention gem. LRP 2000,
- die Flächen des im Rahmen des GR-Projektes „Hammeniederung“ durchgeführten Kooperationsprojektes Naturschutz-Wasserwirtschaft sowie
- potentiell überflutungsgefährdete Bereiche (Gefährdungsstufe 1) gem. LBEG¹⁷⁰.

Ferner bedürfen auch die darüber hinausgehenden Flächen an Gewässern und Gewässerabschnitten, an denen nach § 76 WHG i.V.m. § 115 NWG bei Hochwasser nicht nur geringfügige Schäden entstanden oder zu erwarten sind, ebenfalls eines entsprechenden raumordnerischen Hochwasserschutzes. Hierbei handelt es sich um folgende Gewässer bzw. Gewässerabschnitte (vgl. Karte 3.2.-3):

¹⁶⁹ § 78 WHG i.V.m. § 116 NWG

¹⁷⁰ Für die Schönebecker Aue wird die Darstellung im Betrachtungsraum südlich der Bundesautobahn A 27 bis zur Wehranlage am Schloss Schönebeck auf das natürliche Überschwemmungsgebiet begrenzt.

- den Aschwardener Flutgraben,
- den Giehler Bach,
- den Glinstedt-Ostersoder-Umlaufgraben,
- die Kollbeck,
- den Meyenburger Mühlengraben,
- die Rummeldeisbeek,
- den Saatmoorgraben und
- die Schmoor.

Da der NLWKN jedoch bislang keine konkrete Abgrenzung der entsprechenden Gebiete vorgenommen hat, erfolgt eine pauschalisierte Festlegung von Vorranggebieten Hochwasserschutz in einem Streifen von 50 m beidseitig der Gewässer. Da es sich hierbei nur um pauschalisierte Abstände handelt, ist bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Bereich dieser Gewässer bzw. Gewässerabschnitte zu prüfen, ob eine Hochwassergefährdung besteht. Sofern dies der Fall ist, gelten die bei Vorranggebieten Hochwasserschutz zu beachtenden Regelungen.

In einigen Bereichen wurde im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen oder maßstabsbedingt auf die Darstellung der genannten Gebiete als Vorranggebiet Hochwasserschutz verzichtet. Diese Bereiche sind durch Vergleich der Karte 3.2 - 3 (pot. Vorranggebiete) mit der Karte 3.2 - 4 (abschließend festgelegte Vorranggebiete) erkennbar.

Bei der Beurteilung von raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Vorranggebieten Hochwasserschutz ist zu prüfen, ob diese mit den Anforderungen des Hochwasserschutzes vereinbar ist. Maßgeblich ist hierfür die spätere tatsächliche Abgrenzung in der jeweiligen Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes in ihrer jeweils aktuellen Fassung. Soweit diese von der Vorranggebietsdarstellung abweicht, ist die Darstellung der Überschwemmungsgebietsverordnung entscheidend.

Eine über die oben beschriebene hinausgehende Darstellung von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten Hochwasserschutz erfolgt zunächst nicht. Die ergänzende Darstellung von Flächen, für die beim Versagen von Schutzmaßnahmen (z.B. Deichbruch, Versagen von Sperrwerken und Schleusen) eine Überflutungsgefährdung bestehen würde, soll jedoch zu einer Sensibilisierung für den Hochwasserschutz beitragen. Bei einer späteren Überarbeitung des RROP kommen diese Bereiche ggf. vor dem Hintergrund neuer Erkenntnisse über Hochwasserschutz und Klimawandel für eine erweiterte Darstellung von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten Hochwasserschutz in Frage. Bei diesen Flächen handelt es sich neben den in Karte 3.2 - 1 dargestellten potenziell überflutungsgefährdeten Gebieten um folgende Gebiete (vgl. Karte 3.2 - 2):

- das Gebiet der Wasser- und Bodenverbände Aschwarden, Bruchfeld-Schrevenbruch und Rade aufgrund Mitteilung des Unterhaltungsverbandes Nr. 78 und des Außendeichverbandes von Neuenkirchen und Rade mit Schreiben vom 11.02.2010 sowie
- Butendieker Polder, St. Jürgenland und Waakhauser Polder gem. Hochwasserschutzplan Wümme.

Zu Ziffer 04

Die für Planungen und Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes benötigten Flächen sind von konkurrierenden Nutzungen freizuhalten. Hierzu zählen die Haupt- und Schutzdeiche einschließlich der Siele, Schöpfwerke und der Ritterhuder Schleuse

(vgl. Karte 3.2 - 2). Insbesondere folgende konkrete Planungen und Maßnahmen sind in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen:

- Der Hauptdeich am rechten Weserufer (DV Osterstader Marsch) muss in der Gemeinde Schwanewede zwischen den Ortschaften Neuenkirchen (Landesgrenze Bremen) und Aschwarden (Landkreisgrenze Cuxhaven) um mindestens 1,00 m erhöht werden.
- Am Schutzdeich der Wümme (rechtes Wümmeufer – DSV St. Jürgensfeld) in den Gemeinden Lilienthal und Ritterhude ist es erforderlich, die Solldeichhöhe wieder herzustellen, den Deich zu verstärken und mit einem bisamsicheren Verbau auszustatten.
- Am Schutzdeich der Hamme (linkes Hammeufer - DSV St. Jürgensfeld) muss in der Gemeinde Ritterhude die Solldeichhöhe wieder hergestellt, der Deich verstärkt und mit einem bisamsicheren Verbau ausgestattet werden.
- Für den Schutzdeich der Hamme (rechtes Hammeufer – DV Ritterhude) in der Gemeinde Ritterhude muss die Solldeichhöhe ermittelt und hergestellt werden.

Die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Deiche sind dauerhaft zu erhalten und an aktuelle Erfordernisse des Hochwasserschutzes anzupassen.

3.3 Bodenschutz

Zu Ziffer 01

Das Schutzgut Boden stellt eine wichtige natürliche Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen dar, dient als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und erfüllt verschiedene Nutzungsfunktionen¹⁷¹. Die Zerstörung von Böden durch Überbauung und Versiegelung sowie ihre Beeinträchtigung durch Stoffeinträge, Verdichtung und Erosion sollen daher minimiert werden.

Zu Ziffer 02

Zentrale Ansätze für einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden sind aufgrund der bereits vorhandenen Infrastruktur die Nutzung von Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb der bestehenden Siedlungsbereiche (Innenentwicklung, Flächen sparende Bauformen) sowie die Wiedernutzung brachgefallener Industrie-, Gewerbe- und Militärstandorte¹⁷² (vgl. Kap. 2.3).

Zu Ziffer 03

Böden sollen im Hinblick auf ihre Funktionsvielfalt nachhaltig bewahrt werden, insbesondere soll ihr natürliches Ertragspotential erhalten werden. Ihre Nutzung z.B. durch die Land- und Forstwirtschaft, als Fläche für Siedlung und Erholung oder als Rohstofflagerstätte soll den Bodeneigenschaften angepasst werden (vgl. Kap. 3.7.1).

Zu Ziffer 04

Regional selten sind im Landkreis Osterholz die Bodentypen Gley-Pseudogley, Niedermoor über Gley, Brackmarsch über Hochmoor, unzerstochenes Niedermoor und

¹⁷¹ LROP, 2008, S. 98

¹⁷² LROP, 2008, S. 98f.

Podsol auf Dünensand. Diese regional seltenen Bodentypen sind in vielen Fällen deckungsgleich mit den für den Arten- und Biotopschutz bedeutsamen Extremstandorten¹⁷³. Sie sind in ihrer Doppelfunktion für den Naturschutz und als geowissenschaftliche Zeugnisse besonders zu sichern (vgl. Karte 3.3 - 1).

Kulturhistorisch bedeutsam sind im Landkreis Osterholz Plaggengeschiebden, die in Folge Jahrhunderte langer historischer Bewirtschaftungsformen im Umfeld der alten Siedlungskerne entstanden sind. Dabei wurden Böden mit „Plaggen“ (Gras- und Heidesoden), Stall- und Pferdemit gedüngt, um die Bodeneigenschaften zu verbessern. Aufgrund ihrer landschafts- und kulturhistorischen Bedeutung sind sie zu sichern (vgl. Karte 3.3 - 1).

Alte Waldböden sind mindestens seit der Mitte des 18. Jahrhunderts kontinuierlich als Laub- oder Mischwald genutzte Flächen. Sie liegen – bis auf eine Ausnahme in Lilienthal – auf der Geest und sind zu erhalten (vgl. Karte 3.3 - 1).

Um den Erhalt der o.g. schutzwürdigen Böden zu gewährleisten, werden sie als eine Grundlage für die Darstellung von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft mit herangezogen. In einigen Bereichen wurde im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen oder maßstabsbedingt auf eine Darstellung der genannten Gebiete als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft verzichtet. Diese Bereiche sind durch Vergleich der Karte 3.3 - 1 (Fachliche Grundlagen Bodenschutz) mit der Karte 3.5.2 - 12 (abschließend festgelegte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft) erkennbar.

Zu Ziffer 05

Aufgrund ihrer organogenen Entstehung und der daraus resultierenden Empfindlichkeit sind **Moorböden** besonders schutzbedürftig. In Moorbereichen (vgl. Karte 3.3 - 1) ist es erforderlich, Beeinträchtigungen oder Veränderungen des Bodenwasserhaushalts zu vermeiden bzw. zu reduzieren. Auf diese Weise soll der Prozess der Torfzehrung verhindert bzw. verlangsamt oder gestoppt werden. Ansonsten führt die Torfzehrung zur Freisetzung von CO₂ und anderen klimarelevanten Gasen (vgl. Kap. 3.1) sowie zu Sackungen und Veränderungen der obersten Bodenschichten. In Folge dieser Veränderungen verschlämmen die Böden und tendieren zunehmend zu Staunässe und Wechselfeuchte, was u.a. nachteilige Auswirkungen für die Landwirtschaft hat.

Die Bodennutzung hat wesentlichen Einfluss auf den Prozess der Torfzehrung (vgl. Kap. 3.1)¹⁷⁴. Bei landwirtschaftlicher Nutzung von Moorböden soll daher eine möglichst extensive Grünlandnutzung als einzige bedingt nachhaltige und standortgemäße Landnutzungsform angestrebt werden. Große Teile der Hoch- und Niedermoorbereiche werden aufgrund ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt als Vorranggebiet Natur und Landschaft oder Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung oder als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft festgelegt.

Zu Ziffer 06

Nicht immer liegt zu den Altablagerungen, Altlasten verdächtigen Standorten bzw. den Altlasten, die aus Altstandorten entstanden sein können, ein vollständiger Kenntnisstand vor. Es ist möglich, dass von ihnen Gefährdungen für Mensch und Umwelt aus-

¹⁷³ LRP, 2000, S. 168 und S. 186

¹⁷⁴ LRP, 2000, S. 183f.; Kulp, 1995, S. 166ff.

gehen. Daher ist es erforderlich, dass die Erfassung, Bewertung und Sanierung von Altablagerungen, Altlasten verdächtigen Standorten bzw. von Altlasten fortgeführt wird.¹⁷⁵

3.4 Gewässerschutz

Zu Ziffern 01 und 02

Für die Wasserwirtschaft ergeben sich übergeordnete Vorgaben aus der im Dezember 2000 in Kraft getretenen EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL), mit der die Wasserpolitik der EU systematisiert wird. Die EU-Kommission verfolgt folgende grundsätzlichen Ziele einer nachhaltigen Wasserpolitik:

- Schutz und Verbesserung des Zustandes der aquatischen Ökosysteme
- Langfristiger Schutz vorhandener Wasserressourcen
- Schutz der Bevölkerung vor Überschwemmungen und Dürren

Die EG-WRRL beinhaltet ganzheitliche Bewertungsansätze und Ziele für Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer) sowie das Grundwasser. Das Erreichen dieser Umweltziele und die Umsetzung der hierfür erforderlichen Maßnahmen sollen bis 2015 erreicht werden. Hierfür ist eine am Wasserkörper orientierte Zuständigkeitsgrenzen überschreitende Zusammenarbeit erforderlich.

Zu Ziffer 03

Für Oberflächengewässer sind zukünftig sowohl der gute chemische als auch der gute ökologische Zustand anzustreben.

Beeinträchtigungen der chemischen Wasserqualität können u.a. durch den Eintrag von Nährstoffen aus der Landwirtschaft über Dränagen oder Sickerwasser, den Eintrag von Silosickersäften aus nicht fachgerecht betriebenen Gärfuttermieten in der Nähe von Gewässern, Stoffeinträge aus der Luft, die Einleitung von Siedlungs- und Straßenabwässern, die Einleitung von Abwasser aus Kläranlagen und Kleinkläranlagen, die Beeinträchtigung der Gewässerstruktur, den Eintrag von nährstoffhaltigem Abwasser aus Fischteichanlagen und den Prozess der Torfzehrung (*vgl. Kap. 2.3*) entstehen.

Der Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Betriebsstelle Verden, hat die Gewässer im Landkreis Osterholz auf der Grundlage chemisch-physikalischer Parameter bewertet und die Ergebnisse in dem Gewässergütebericht aus dem Jahr 2004 veröffentlicht. Danach erreichen Hamme und Wörpe mit den ihnen angeschlossenen Entwässerungsgräben in der Teufelsmoorniederung beim Stickstoffparameter Ammonium und beim Gesamt-Phosphat die angestrebte Güteklasse II nicht. Die Ergebnisse werden durch aktuelle Auswertungen des NLWKN aus dem Jahr 2009 bestätigt. Aus welchen diffusen Quellen die Phosphateinträge stammen, ist nicht quantifizierbar. Die Stickstoffverbindungen stammen eindeutig aus dem Bereich der Landwirtschaft, die mit einem Anteil von fast 70 % der mit Abstand größte Flächennutzer im Landkreis Osterholz ist¹⁷⁶ und dementsprechend besondere Bedeutung u.a. für den Gewässerschutz hat. Auswirkungen auf den Wasserhaushalt resultieren neben der Verdichtung des Bodens vor allem aus dem diffusen Eintrag landwirtschaftlicher

¹⁷⁵ Vgl. LROP Erläuterung zu Kap. 4.3 Ziffer 01

¹⁷⁶ LSKN-Online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tab. Z0000001 (Stand 01.01.2009)

Pflanzenschutz- und Düngemittel¹⁷⁷. Eine Überdüngung oder eine Düngung zu einem ungeeigneten Zeitpunkt, z.B. im Herbst, schlagen sich in der Nitratbelastung der Gewässer nieder. Vor allem in den Einzugsgebieten von Hamme und Wörpe sowie in den Oberflächengewässern in der Wesermarsch, für die die oben genannte Problematik der Nitratbelastung ebenfalls zutrifft, sollte der diffuse Eintrag von Nährstoffen durch eine Düngung und Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln in Landwirtschaft und Gartenbau gem. guter fachlicher Praxis reduziert werden.

Zu Ziffer 04

Vor allem in den Einzugsgebieten von Hamme und Wörpe sowie in den Oberflächengewässern in der Wesermarsch, für die die oben genannte Problematik der Nitratbelastung ebenfalls zutrifft, sollte der diffuse Eintrag von Nährstoffen durch eine Düngung und Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln in Landwirtschaft und Gartenbau gem. guter fachlicher Praxis reduziert werden.

Darüber hinaus können diffuse Einträge durch die Gewährleistung ausreichend dimensionierter Gewässerrandstreifen und deren Herausnahme aus der landwirtschaftlichen Nutzung sowie die Schaffung oder Wiederherstellung naturnaher Strukturelemente reduziert werden. Bepflanzte Randstreifen puffern Gewässer gegenüber Stoffeinträgen von Nachbarflächen (Schad- und Nährstoffe, Bodensubstrat). Durch eine geeignete Bepflanzung kann darüber hinaus ein Beitrag zur Biotopvernetzung geleistet werden. Zudem wird das Gewässer durch hoch wachsende Vegetation beschattet, wodurch die Gewässertemperaturen niedriger bleiben, was die Sauerstoffaufnahmefähigkeit erhöht und das Algenwachstum hemmt.

Aus gewässerökologischer Sicht sind breite Gewässerrandstreifen erforderlich, die nach Möglichkeit an Gewässern 1. Ordnung eine Breite von 20 m, an Gewässern 2. Ordnung von 10 m beidseitig erreichen sollten. Auch entlang von Gewässern 3. Ordnung und Gräben ohne Zuordnung sollten Abstände von mindestens 2 bis 3 Metern eingehalten werden¹⁷⁸.

Im Hinblick auf die schwierige Realisierbarkeit sieht die im Grundsatz 04 getroffene Festlegung jedoch nur folgende Randstreifenbreite vor: an Gewässern 1. Ordnung 10 m und an Gewässern 2. Ordnung 5 m. Für Gewässer 3. Ordnung und Gräben ohne Zuordnung wird keine genaue Breite benannt. Hier wird nur festgelegt, dass die Randstreifen ausreichend dimensioniert werden sollen. Die Festlegung unterliegt wie alle Grundsätze der Abwägung.

Durch die Unberührtheitsklausel wird klargestellt, dass sich über die gesetzlich verpflichtenden Bestimmungen hinaus durch den Grundsatz keine Verpflichtung für die Land- oder Forstwirtschaft ergibt, Gewässerrandstreifen anzulegen bzw. in den Randstreifen die Nutzung aufzugeben.

Die Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) bleiben unberührt. Gem. Wasserhaushaltsgesetz ist der Gewässerrandstreifen im Außenbereich fünf Meter breit¹⁷⁹. Nach Niedersächsischem Wassergesetz (NWG) bestehen an Gewässern 3. Ordnung keine Gewässerrandstreifen¹⁸⁰. Damit bestehen per Gesetz Randstreifen nur für Gewässer 1. und 2. Ordnung im Außenbereich. In diesem Bereich darf u.a. Grün-

¹⁷⁷ Niedersächsisches Umweltministerium, 2001, S. 14

¹⁷⁸ LRP, 2000, S. 437f.

¹⁷⁹ WHG, § 38, Abs. 3

¹⁸⁰ NWG, § 58, Abs. 1

land nicht in Ackerland umgewandelt werden¹⁸¹. Eine Nutzungsaufgabe schreibt das WHG nicht vor.

Vor allem entlang der Gewässer des Nds. Fließgewässerprogramms sollen Gewässerrandstreifen angelegt werden. Dabei handelt es sich z.Zt. um folgende Gewässer (*vgl. Karte 3.4.-2*):

- die Wümme (Hauptgewässer 1. Priorität)
- die Drepte (Hauptgewässer 2. Priorität)
- die Wörpe (Nebengewässer)
- die Garlstedter Aue (Nebengewässer)
- die Weser (Verbindungsgewässer)

Zusätzlich sollen entlang der Gewässer bzw. Gewässerabschnitte gem. Nds. Fischotterprogramm und seinen regionalen Ergänzungen Gewässerrandstreifen eingerichtet werden u.a. auch, um die Wanderung des Otters zu fördern. Hierbei handelt es sich z.Zt. um folgende Gewässer (*vgl. Karte 3.4.-2*)¹⁸²:

- die Untere Beek mit Breitem Wasser
- die Billerbeck
- den Giehler Bach
- den Oberlauf der Hamme
- die Kollbeck
- die Wümme (oberhalb Gehrden)
- verschiedene Fleete innerhalb des St. Jürgenlandes

Weiter benennt der LRP 2000 „geschützte Landschaftsbestandteile – Wasserlauf“, „weitgehend naturnahe Fließgewässer mit beeinträchtigter bzw. mäßig beeinträchtigter Wasserqualität“ sowie „Fließgewässer / Fließgewässerabschnitte, an denen eine Renaturierung vordringlich“ ist. An diesen Gewässern sollen ebenfalls Gewässerrandstreifen angelegt werden (*vgl. Karte 3.4.-2*). Dazu zählen:

- die Beek
- die Billerbeck
- die Blumenthaler Aue
- die Drepte
- der Meyenburger Mühlengraben
- der Oldendorf-Axstedter Grenzgraben
- der Oldendorfer Bach
- der rechte Nebenarm der Weser
- die Ritterhuder Beeke
- der Scharmbecker Bach
- die Schönebecker Aue
- die Schwaneweder Beeke
- die Wienbeck
- die Wörpe
- die Wümme

¹⁸¹ WHG, § 38, Abs. 4 Nr. 1

¹⁸² LRP, 2000, S. 24f.

Zu Ziffer 05

Der gute ökologische Zustand der Oberflächengewässer ist in erster Linie auf die Vielfalt vorhandener Pflanzen- und Tierarten ausgerichtet. Vorausgesetzt werden dabei eine naturnahe Gewässerstruktur und die Einhaltung chemischer Emissions- und Immissionsgrenzwerte.

Belastungen der natürlichen Gewässerstruktur können durch Ausbau und Begrädigung der Gewässer, intensiv betriebene Gewässerunterhaltung, z.B. durch die Entfernung der Ufervegetation, die Verrohrung von Gewässerabschnitten und Eindeichung sowie Errichtung von Sperrwerken und Schöpfwerken resultieren.

Auf Grundlage der im Rahmen der für die EG-Wasserrahmenrichtlinie durchgeführten Bewertung wird eine Einteilung der Wasserkörper in natürliche, erheblich veränderte oder künstliche Gewässer erfolgen. Das Leitbild für die Gewässerentwicklung ist dabei der „sehr gute ökologische Zustand“, d.h. der vom Menschen unbeeinträchtigte Referenzzustand der Gewässer. Bei Gewässern, die bereits einen sehr guten ökologischen Zustand aufweisen, ist dieser zu erhalten, bei allen anderen Gewässern anzustreben. Bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern, die nicht nach dem Vorbild eines natürlichen Gewässers entwickelt werden können, wird aus dem „sehr guten ökologischen Zustand“ ein „maximales ökologisches Potential“ abgeleitet. Das Ziel für derartige Gewässer ist ein davon nur geringfügig abweichendes „gutes ökologisches Potential“. Die zum Erreichen der angestrebten Ziele erforderlichen Maßnahmen werden in Maßnahmenprogrammen festgelegt. Verantwortlich ist der NLWKN, der hierbei von den jeweiligen Gebietskooperationen unterstützt wird. Die Bewirtschaftungsziele werden in Bewirtschaftungsplänen festgelegt, die ebenfalls in Verantwortung des NLWKN mit Unterstützung der Gebietskooperationen aufzustellen sind.

Besondere Priorität bei Erhalt und Verbesserung der ökologischen Qualität haben – einschließlich ihrer Auen – die Gewässer des Nds. Fließgewässerprogramms, die Gewässer gem. Nds. Fischotterprogramm mit ihren regionalen Ergänzungen und die im LRP 2000 explizit benannten Gewässer (vgl. Karte 3.4 - 2).

Weiterhin sind Verbesserungen auch bei künstlichen Gewässern besonders erforderlich, wenn diese Lebensräume für geschützte Arten darstellen und durch Maßnahmen, wie z.B. eine geänderte Gewässerunterhaltung, die Lebensbedingungen verbessert werden können.

Insbesondere für die in der Begründung zu Festlegung 04 genannten naturnahen und weitgehend naturnahen Gewässer ist aufgrund der in Abschnitten noch vorhandenen Strukturvielfalt die Besiedlung mit einem relativ großen Artenspektrum möglich. Daher sind die biologische Durchgängigkeit sowie die weitere Verbesserung der Gewässerstruktur von besonderer Bedeutung.

Zu nennen sind beispielsweise die Gewässer Schönebecker Aue, Ritterhuder Beeke und Wienbeck. Für diese Gewässer ist die Verbesserung der biologischen Durchgängigkeit bereits geprüft worden.

Nachdem auf niedersächsischem Gebiet im Jahre 1999 drei der ursprünglich fünf Sohlabstürze im Bachbett der **Schönebecker Aue** durch Sohlgleiten ersetzt wurden, sind noch zwei Sohlabstürze vorhanden, nach deren Umbau in Sohlgleiten das Gewässer durchgängig wäre.

Der Oberlauf der **Ritterhuder Beeke** ist weitgehend naturnah. Die Durchgängigkeit für Wanderorganismen scheitert an zwei Querbauwerken im Bereich der Ortslage Ritterhude. Hier sind an den Straßen „An der Untermühle“ und „An der Obermühle“ noch die

Reste von ehemaligen Wassermühlen vorhanden, die nicht überwindbare Aufstiegs-hindernisse bilden und z.B. durch Sohlgleiten ersetzt werden sollen.

Ausgehend von der Quelle liegt bei der **Wienbeck** über die Hälfte des Gewässers innerhalb eines EU-FFH Gebietes und weist dort noch zahlreiche naturnahe Strukturen und eine gute Fließgewässer-Biozönose auf. Im Gegensatz hierzu wurde die Wienbeck von der B 74 bis zur Einmündung in den Scharmbecker Bach teilweise begradigt. Die biologische Durchgängigkeit wird durch diverse Querbauwerke versperrt, überwiegend hat sich eine mangelhafte Strukturvielfalt eingestellt. Zielsetzung für geplante Maßnahmen ist die Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit, durch Umbau der vorhandenen Sohlabstürze in Sohlgleiten, sowie die Verbesserung der hydromorphologischen Strukturen.

Um den Erhalt der in der Begründung zu Festlegung 04 Gewässer bzw. Gewässerabschnitte zu gewährleisten, werden sie als eine Grundlage für die Darstellung von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft mit herangezogen.

In einigen Bereichen wurde im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen oder maßstabsbedingt auf eine Darstellung der genannten Gebiete als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft verzichtet. Diese Bereiche sind durch Vergleich der Karte 3.4 - 2 (Fachliche Grundlagen Gewässerschutz – Teil 2) mit der Karte 3.5.2 - 12 (abschließend festgelegte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft) erkennbar.

Zu Ziffer 06

Gem. EG-Wasserrahmenrichtlinie ist für das Grundwasser ein guter chemischer und mengenmäßiger Zustand anzustreben. Entsprechend dem „guten mengenmäßigen Zustand“ des Grundwassers dürfen Wasserentnahmen die Grundwasserneubildungsrate nicht überschreiten. Der „gute chemische Zustand“ des Grundwassers gilt als gegeben, wenn die Schadstoffkonzentrationen die geltenden Qualitätsnormen nicht überschreiten und die anthropogene stoffliche Belastung nicht zu signifikanten Schädigungen von Oberflächengewässern oder Feuchtgebieten führt. Ziel ist es, die Gewässer mit ihren Ökosystemen und Wasserressourcen zu erhalten oder ihren Zustand zu verbessern. Bisher ist im Landkreis Osterholz besonders das oberflächennahe Grundwasser sowohl mengenmäßig als auch chemisch stark anthropogen beeinträchtigt (vgl. Kap. 3.10).

Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität können aus diffusen Einträgen oder punktuellen, direkten Einleitungen von Nähr- und Schadstoffen resultieren und sollen soweit wie möglich vermieden bzw. reduziert werden. Für diffuse Einträge in das Grundwasser ist vor allem die Landwirtschaft durch Düngung, Eintrag von Pflanzenschutzmitteln und Torfzehrung verantwortlich (s.u.)¹⁸³. Weitere Belastungen gehen von Siedlungen, Gewerbe und Industrie, Verkehr, Abfallentsorgung und Militär aus¹⁸⁴. Während die punktuellen Einleitungen relativ einfach zu ermitteln und zu minimieren sind, können die diffusen Einträge nur ungleich schwieriger erfasst und reduziert werden. Besondere Bedeutung haben die Einträge von Nitraten und Phosphaten.

Nitrat ist für die Stickstoffversorgung der Pflanzen wichtig und kann durch seine leichte Wasserlöslichkeit und hohe Mobilität von den Wurzeln rasch aufgenommen werden. Andererseits besteht die Gefahr eines Austrags ins Grundwasser und der Verlagerung

¹⁸³ SRU, 2000, up.

¹⁸⁴ LRP, 2000, S. 196ff.

in tiefere Bodenschichten¹⁸⁵. Die Nitratauswaschung wird bestimmt von dem Nitratrückhaltevermögen des Bodens, der Art der Bodennutzung sowie Art, Menge und Zeitpunkt der Stickstoffdüngung¹⁸⁶. Hohe Nitratgehalte des Grundwassers lassen sich vor allem im Bereich intensiver ackerbaulicher Nutzung, besonders während der Vegetationsruhe, nachweisen¹⁸⁷. Hauptverantwortlich für die seit Jahrzehnten steigenden Nitratgehalte ist die Landwirtschaft durch die massive Ausbringung von Mineral- und Wirtschaftsdüngern, die Mineralisation von Humusstoffen und Ernterückständen¹⁸⁸.

Das Grundwasser in Niedersachsen wurde flächenmäßig, im Zuge der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), in 121 sog. Grundwasserkörper (GWK) unterteilt. Die Fläche des Landkreises Osterholz ist teilweise den beiden ausgewiesenen GWK NI06_01 (Untere Weser, Lockergestein rechts) und NI05_01 (Wümme, Lockergestein rechts) zuzuordnen. Nach den aktuellen Bewertungen des NLWKN gelten beide GWK als qualitativmäßig im schlechten Zustand befindlich, und zwar aufgrund hoher Nitratbelastungen. Mengenmäßig sind beide GWK im guten Zustand. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die größeren Flächenanteile der beiden GWK außerhalb des Landkreises Osterholz liegen und die Nutzungsverhältnisse auf diesen Flächenanteilen (vorrangig intensive Landwirtschaft) maßgeblich für die Gesamtbewertung waren.

Für Niedersachsen wurde inzwischen die sog. Gebietskulisse für kommende Maßnahmen zur Verbesserung der Grundwasserbeschaffenheit hinsichtlich zu hoher Nitratbelastungen festgelegt. Im Landkreis Osterholz gehören zu dieser Gebietskulisse die landwirtschaftlichen Nutzflächen der Bereiche zwischen den Ortschaften Meyenburg, Neuenkirchen, Platjenwerbe und Ohlenstedt sowie zwischen Holste-Hellingst, Lohe und Lübberstedt. Feuchtgebiete und grundwassernahe Niederungsgebiete sind von dieser Gebietskulisse generell ausgenommen worden.

Im Zuge der Umsetzung der WRRL werden aufgrund der Vorgaben zu einem flächendeckenden Monitoring im Landkreis Osterholz bis auf weiteres regelmäßig Untersuchungen der Beschaffenheit an 13 Grundwassermessstellen fortgesetzt, sowie regelmäßig monatliche Grundwasserstandsmessungen an insgesamt 25 Grundwassermessstellen vorgenommen und jährlich ausgewertet werden.

Vom Landesamt für Bergbau, Energie und Umwelt (LBEG) wurden auf Grundlage des Nitratrückhaltevermögens der Böden die durch Nitratauswaschung potentiell besonders gefährdeten Bereiche des Kreisgebietes ermittelt. Mittelfeuchte bis nasse Böden, die aufgrund ihrer Standorteigenschaften nur für eine weniger problematische Grünlandnutzung in Frage kommen – im Wesentlichen Hoch- und Niedermoorstandorte – blieben hierbei unberücksichtigt. Ein geringes Nitratrückhaltevermögen haben danach fein- bis mittelsandige Böden der Geest, sowie sandige Podsole, Braunerden und Gleye im Bereich der Worpsweder Moore¹⁸⁹ (*vgl. Karte 3.4 - 3*).

Insgesamt werden gerade Böden mit geringem Nitratrückhaltevermögen überwiegend ackerbaulich genutzt. Besonders bedenklich ist der hohe Anteil ackerbaulicher Nutzung im Einzugsbereich der Wasserwerke¹⁹⁰. Einen Beitrag zum Schutz des Grundwassers kann vor allem die Landwirtschaft als größter Flächennutzer durch Düngung gem. guter fachlicher Praxis und eine dem Boden angepasste Nutzungsform leisten. Eine Mög-

¹⁸⁵ Hintermaier-Erhard / Zech, 1997, S. 190

¹⁸⁶ LRP, 2000, S. 203

¹⁸⁷ LRP, 2000, S. 203; Hintermaier-Erhard / Zech, 1997, S. 190

¹⁸⁸ Rohmann, 1986 in: LRP, 2000, S. 202

¹⁸⁹ LRP, 2000, S. 207f.

¹⁹⁰ LRP, 2000, S. 208

lichkeit kann die Vereinbarung von Kooperationsmodellen ähnlich wie in den Wasserschutzgebieten darstellen.

Neben diesen Bereichen können auch unter Hoch- und Niedermoorböden Beeinträchtigungen für das Grundwasser entstehen, indem durch den Prozess der Torfzehrung neben Stickoxiden zusätzlich erhebliche Phosphatmengen freigesetzt und in das Grundwasser ausgewaschen werden¹⁹¹.

Phosphor ist ein wichtiger Pflanzennährstoff. Eine mangelnde Versorgung führt zu gehemmtem Wachstum, reduzierter Wurzelbildung und Blattverfärbungen¹⁹². Ein Überangebot an Phosphor führt zur Eutrophierung der Gewässer¹⁹³. Im Landkreis besteht die höchste Gefährdung von Nitrat- und Phosphateinträgen auf ackerbaulich genutzten Hochmoorböden der Hamme- und Worpweder Moore¹⁹⁴ (*vgl. Karte 3.4 - 3*). Durch landwirtschaftliche Maßnahmen zur Bodenverbesserung wie Drainage oder Düngung wird dieser Prozess verursacht oder verstärkt. Ein weiterer wesentlicher Einflussfaktor ist die Bodennutzung. Besonders kritisch erweist sich eine ackerbauliche Nutzung. Unter Dauergrünland liegt die Auswaschung von Phosphor um 1/3 niedriger, aber immer noch um den Faktor 10 höher als bei Mineralböden¹⁹⁵ (*vgl. Kap. 3.3*). Vor diesem Hintergrund soll die Nutzung den natürlichen Gegebenheiten angepasst werden. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Moorböden soll eingeschränkt und eine Wiedervernässung angestrebt werden, um dem Substanzverlust entgegenzuwirken. Eine extensive Grünlandnutzung ist als einzige bedingt nachhaltige und standortgemäße Landnutzungsform anzusehen¹⁹⁶ (*vgl. Kap. 3.3 und Karte 3.4 - 3*).

Wälder haben positive Auswirkungen auf die Grundwasserqualität. Organische Verunreinigungen werden durch Bodenorganismen abgebaut, mechanische Einschwemmungen durch feinschichtige Bodenstrukturen verhindert, Stickstoff vor allem durch Laubhölzer aus dem Wasser aufgenommen. Oberflächlicher Abfluss und Erosion bleiben gering. Besonders standortgerechte Mischwaldbestände mit heimischen Baumarten haben positive Einflüsse. Dementsprechend sollen Nadelholzmonokulturen in artenreiche Mischwälder umgewandelt werden (*vgl. Kap. 3.7.2*).

Zu Ziffer 07

Beeinträchtigungen der Grundwassermenge können durch die Grundwasserentnahme und die Absenkung des Grundwasserspiegels sowie durch eine Reduzierung der Grundwasserneubildung z.B. durch eine zunehmende Versiegelung entstehen. Dabei hängen Grundwasservorkommen und -neubildung eng mit den Naturräumen zusammen. Während unter den Geestbereichen des Landkreises Osterholz ergiebige, in mehrere Stockwerke unterteilte Grundwasservorkommen bestehen und Neubildungsraten von bis zu 400 mm/a erreicht werden, steht das Grundwasser in Wesermarsch und Hammeniederung oberflächennah an. Fließgeschwindigkeit und Erneuerungsrate sind hier gering.

Neben den naturräumlichen Gegebenheiten haben der Versiegelungsgrad und die Bodennutzung großen Einfluss auf die Grundwasserneubildung¹⁹⁷. Die zunehmende Ver-

¹⁹¹ Kulp, 1995, S. 166ff.

¹⁹² Hintermaier-Erhard, Zech, 1997, S. 210

¹⁹³ NLÖ, 13/2001, S. 23

¹⁹⁴ LRP, 2000, S. 202

¹⁹⁵ Scheffer et al., 1981, in: LRP, 2000, S. 202; LRP, 2000, S. 183f.; Kulp, 1995, S. 166ff.

¹⁹⁶ Kulp, 1995, S. 168f.

¹⁹⁷ LRP, 2000, S.191f.

siegelung des Bodens aber auch Verdichtung in Folge der Bearbeitung mit schweren Maschinen der Landwirtschaft und lange vegetationslose Phasen führen dazu, dass Niederschläge in steigendem Maße nicht mehr versickern, sondern oberflächlich abfließen und so nicht zu einer Grundwasserneubildung beitragen. Grundsätzlich sollte Niederschlagswasser, soweit Bodenverhältnisse und Wasserbelastung dies erlauben, direkt vor Ort versickert werden. Um dies zu ermöglichen, sollte die Bodenversiegelung minimiert werden. In Bebauungsplänen können entsprechende Festsetzungen getroffen werden (Begrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen, Wasserdurchlässigkeit der Oberflächenbefestigung, Versickerungsmaßnahmen (*vgl. Kap. 3.3*). In der Landwirtschaft kann durch Boden schonende Bewirtschaftung Bodenverdichtung vermieden werden¹⁹⁸.

Soweit eine Versickerung vor Ort nicht möglich ist, sollen Schmutz- und Regenwasser möglichst getrennt abgeleitet werden. Hochwasserspitzen sollen durch den Aufbau wasserrückhaltender und versickerungsfördernder Vegetationsstrukturen¹⁹⁹ und weitere Retentionsmaßnahmen wie Regenrückhaltebecken, die möglichst ökologisch gestaltet werden sollen, gedämpft werden (zur Nutzung von Grundwasservorkommen und Grundwasserabsenkung (*vgl. Kap. 3.4*).

3.5 Schutz des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Zu Ziffern 01 bis 05

Die genannten Ziele und Grundsätze greifen die grundlegenden Bestimmungen des Naturschutzrechts auf. Sie beschreiben den Rahmen, innerhalb dessen die Raumordnung zur Umsetzung öffentlich-rechtlicher Naturschutzziele beitragen soll.

3.5.1 Europaweites ökologisches Netz „Natura 2000“

Zu Ziffer 01

„Natura 2000“ ist der zentrale Beitrag der Europäischen Union zur Erhaltung der natürlichen Biodiversität im Sinne der Umweltkonferenz von Rio de Janeiro 1992.

„Natura 2000“ bezeichnet ein zusammenhängendes ökologisches Netz von Schutzgebieten in der Europäischen Union. Europaweit schutzbedürftige Lebensräume sowie Tier- und Pflanzenarten sollen als europäisches Naturerbe geschützt und erhalten werden.

Grundlage des Netzes „Natura 2000“ sind die FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) und die Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten).

Das Netz „Natura 2000“ besteht entsprechend aus EU-Fauna-Flora-Habitat-Gebieten (EU-FFH-Gebieten) und EU-Vogelschutzgebieten.

Zentrale Bestimmung der o.g. Richtlinien ist, dass jeder Mitgliedsstaat die Gebiete benennt, erhält und ggf. entwickelt.

¹⁹⁸ LRP, 2000, S. 435

¹⁹⁹ LRP, 2000, S. 436

EU-FFH-Gebiete müssen hinsichtlich ihrer Größe und Verteilung geeignet sein, die Erhaltung der Lebensraumtypen und Arten in ihrem gesamten natürlichen Verbreitungsgebiet zu gewährleisten. In Deutschland wählen die Bundesländer EU-FFH-Gebiete aus und richten ihre Vorschläge über den Bund an die Europäische Kommission. Die Kommission prüft die Vorschläge und nimmt – je nach Prüfergebnis - die Gebiete in die "Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung" auf. Die Mitgliedsstaaten sind verpflichtet, die EU-FFH-Gebiete innerhalb von sechs Jahren nach Aufnahme in die "Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung" so zu sichern, dass ein günstiger Erhaltungszustand gewahrt bzw. wiederhergestellt wird.

Die EU-Vogelschutzgebiete müssen geeignet sein, den Schutz der Vogelarten Europas in ihrer Gesamtheit als Teil der europäischen Artenvielfalt zu gewährleisten. Ziel ist es, sämtliche wild lebenden Vogelarten, die in der Gemeinschaft heimisch sind, in ihren natürlichen Verbreitungsgebieten und Lebensräumen zu erhalten. Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, Gebiete zu EU-Vogelschutzgebieten zu erklären. Sie müssen von den Mitgliedsstaaten so geschützt werden, dass im Hinblick auf ihren Schutzzweck ein günstiger Erhaltungszustand gewahrt bzw. wiederhergestellt wird.

Niedersachsen hat 385 EU-FFH-Gebietsvorschläge gemeldet, die bereits überwiegend als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung eingetragen sind. Zudem wurden 71 EU-Vogelschutzgebiete erklärt²⁰⁰.

Im Landkreis Osterholz sind demnach folgende Gebiete zu verzeichnen:

EU-FFH-Gebiete (gem. FFH-Richtlinie eingetragene bzw. gemeldete Gebiete, vgl. Karte 3.5.1.-1):

- Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate; DE 2516-331; 26
- Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor; DE 2718-332; 33
- Springmoor, Heilsmoor; DE 2619-302; 34
- Reithbruch; DE 2718-301; 35
- Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen; DE 2517-331; 187
- Niederungen von Billerbeck und Oldendorfer Bach; DE 2518-331; 195
- Unterweser; DE 2316-331; 203
- Brundorfer Moor; DE 2717-332; 221
- Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche; DE 2717-331; 222
- Schönebecker Aue; DE 2718-331; 224

EU-Vogelschutzgebiete (gem. Vogelschutzrichtlinie als Vogelschutzgebiete erklärte Gebiete, vgl. Karte 3.5.1.-1):

- Unterweser; DE 2617-401; V27
- Hammeniederung; DE 2719-401; V35

Die EU-FFH-Gebiete und die EU-Vogelschutzgebiete sind räumlich teilweise deckungsgleich (vgl. Karte 3.5.1.-1).

Zu Ziffer 02

Die unter Ziffer 01 erläuterte Pflicht, die genannten Gebiete zu sichern, kann auf unterschiedliche Art und Weise erfüllt werden. Ein erster Schritt dazu ist die im LROP erfolg-

²⁰⁰ Stand: November 2008, die Gebietsmeldungen für Natura 2000 werden vom Land Niedersachsen als abgeschlossen angesehen.

te Festlegung der Gebiete in ihrer aktuell gültigen Abgrenzung als Vorranggebiete Natura 2000. Die Festlegung ist verbindliche Vorgabe für das RROP und wird daher entsprechend im RROP übernommen.

Die unter Ziffer 01 genannten EU-Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (EU-FFH-Gebiete) entsprechen den im Ziel 02 unter den Nummern 1 und 2 erwähnten Gebieten; die in der Begründung zu Ziel 01 genannten EU-Vogelschutzgebiete entsprechen den im Ziel 02 unter Nummer 3 erwähnten Gebieten.

Zu Ziffer 03

Die Gebietskulisse des ökologischen Netzes „Natura 2000“ kann z.B. durch Gebietsnachmeldungen Veränderungen unterliegen. Maßgeblich für die Vorranggebiete für Natura 2000 ist der jeweils aktuelle Stand der o.g. Gebiete, der von der Zeichnerischen Darstellung des LROP und des RROP abweichen kann. Um Rechtsklarheit bei der Anwendung der LROP-Vorschriften zum Ökologischen Netz „Natura 2000“ zu gewährleisten, kann die oberste Landesplanungsbehörde Veränderungen in der Gebietskulisse bekannt machen. Diese Gebietsveränderungen werden dadurch als Vorranggebiete für Natura 2000 wirksam und fallen unter die Regelung der §§ 33 bis 36 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Sofern es durch eine derartige Bekanntgabe von Vorranggebieten für Natura 2000 zu konflikträchtigen Überlagerungen mit anderen Festlegungen kommt, sind diese Überlagerungen in den RROP zu entflechten. In einem solchen Fall wäre daher eine Änderung des vorliegenden RROP erforderlich. Dabei wäre die FFH-Verträglichkeit der von der Überlagerung betroffenen Festlegungen zu beurteilen und der Entflechtung zu Grunde zu legen.

Zu Ziffer 04

In den Vorranggebieten für Natura 2000 sind bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die nach der EU-FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten nach Maßgabe der §§ 33 bis 36 BNatSchG zu schützen. Die rechtlichen und fachlichen Maßstäbe für die Prüfung der Verträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen ergeben sich bezüglich der europäischen Richtlinien im Übrigen aus den Vorgaben der Landesnaturschutzverwaltung und den daraufhin ggf. erlassenen förmlichen Sicherungen wie z.B. Natur- und Landschaftsschutzgebietsverordnungen. Ausnahmen vom Verschlechterungsverbot können nach Maßgabe der §§ 34 und 36 BNatSchG erfolgen.

Zu beachten ist, dass der Großteil der Natura 2000 Gebiete auch Vorranggebiet Natur und Landschaft bzw. Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung ist (vgl. Kap. 3.5.2).

3.5.2 Weitere für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wertvolle Landschaftsteile

Zu Ziffer 01

Die Natura 2000-Gebiete decken lediglich die europaweit bedeutsamen Landschaftsteile ab. Aber auch die

- sonstigen international bedeutsamen Landschaftsteile,

- die bundesweit bedeutsamen Landschaftsteile,
- die landesweit bedeutsamen Landschaftsteile sowie
- die regional bzw. kreisweit bedeutsamen Landschaftsteile

sind in abgestuftem Maße schutzbedürftig.

Die Sicherung von Landschaftsteilen ist im Übrigen auch aus anderen als den in den europäischen Richtlinien genannten Gründen erforderlich, so z.B. aus rein ästhetischen Gründen im Zusammenhang mit der landschaftsbezogenen Erholungsnutzung (*vgl. Kap. 3.9*).

Daher müssen ergänzend zu den Natura 2000-Gebieten die für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wertvollen Gebiete und Landschaftsbestandteile erhalten und ggf. entwickelt werden.

Zu Ziffer 02

Als Grundlage für die Darstellung von **Vorranggebieten Natur und Landschaft** werden folgende wertvolle Landschaftsteile ab einer Größe von 3 ha herangezogen. Dabei ist eine überlagernde Darstellung von Vorranggebieten Natura 2000 und Vorranggebieten Natur und Landschaft möglich.

Landschaftsteile mit internationaler und nationaler Bedeutung (*vgl. Karte 3.5.2 - 1*)

- EU-Vogelschutzgebiete
- Gesamtstaatlich repräsentatives Gebiet „Hammeniederung“ (vollständig Teil der Natura 2000-Gebiete)²⁰¹
- Avifaunistisch wertvolle Bereiche internationaler und nationaler Bedeutung – Brutvögel, gem. NLWKN (04/2010) – (Bewertung 2008)²⁰²
- Avifaunistisch wertvolle Bereiche internationaler und nationaler Bedeutung – Gastvögel, gem. NLWKN (04/2010) – (Bewertung 2008)²⁰³

Landschaftsteile mit landesweiter Bedeutung (*vgl. Karte 2.5.2 - 2*)

- Für den Naturschutz wertvolle Bereiche, Ergebnisse der Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen der Fachbehörde für Naturschutz (Biotopkartierung des Landes, 2. Durchgang)²⁰⁴
- Für die Fauna wertvolle Bereiche (ohne Vögel) - Auswertungen der der Fachbehörde für Naturschutz vorliegenden gebietsbezogenen Daten aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm²⁰⁵
- Für die Flora wertvolle Zusatzflächen (außerhalb der für den Naturschutz wertvollen Bereiche der Biotopkartierung) – Auswertungen der der Fachbehörde für Naturschutz vorliegenden gebietsbezogenen Daten aus dem Pflanzenarten-Erfassungsprogramm²⁰⁶
- Niedersächsisches Moorschutzprogramm, Teil I und II, Flächen für den Naturschutz (1981 bzw. 1986)²⁰⁷

²⁰¹ vgl. LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Satz 1, Nummer 3

²⁰² vgl. LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Satz 1, Nummer 2

²⁰³ vgl. LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Satz 1, Nummer 2

²⁰⁴ vgl. LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Satz 1, Nummer 1

²⁰⁵ vgl. LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Satz 1, Nummer 2

²⁰⁶ vgl. LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Satz 1, Nummer 2

²⁰⁷ vgl. LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Satz 1, Nummer 4

- Niedersächsisches Fließgewässerprogramm - Hauptgewässer des Fließgewässerschutzsystems einschließlich der abgegrenzten Talauen (1992)²⁰⁸
- Niedersächsisches Fischotterprogramm – Hilfsmaßnahmen für den Fischotter (1989)²⁰⁹
- Waldschutzgebiete in Landesforsten, Programm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung (1991) soweit eine Überlagerung mit NSG, LSG, GLB oder ND bzw. Gebieten oder Objekten, die gem. LRP 2000 die entsprechenden fachlichen Voraussetzungen erfüllen, stattfindet²¹⁰

Landschaftsteile mit kreisweiter Bedeutung (vgl. Karten 3.5.2 - 3 und 3.5.2 - 4)

- Naturschutzgebiete und Gebiete, die die fachlichen Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet gem. LRP 2000 erfüllen²¹¹
- Soweit eine Überlagerung mit NSG, LSG, GLB oder ND bzw. Gebieten oder Objekten, die gem. LRP 2000 die entsprechenden fachlichen Voraussetzungen erfüllen, stattfindet²¹²
 - Für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtige Bereiche (Kategorie A) gem. LRP 2000 (Sehr hohe Qualität des Landschaftsbildes)
 - weitgehend naturnahe Fließgewässer gem. LRP 2000 incl. ihrer Auen
 - Überflutungsräume mit Bedeutung für die Hochwasser-Retention gem. LRP 2000
 - seltene Böden gem. LRP 2000 (Alter Waldboden, Bereiche mit regional seltenen Böden, kulturhistorisch bedeutsamer Bodentyp)

In einigen Bereichen wurde im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen oder maßstabsbedingt auf die Darstellung der genannten Gebiete als Vorranggebiet Natur und Landschaft verzichtet. Diese Bereiche sind durch Vergleich der Karte 3.5.2 - 9 (potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete) mit der Karte 3.5.2 - 12 (abschließend festgelegte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete) erkennbar.

Als Grundlage für die Darstellung von **Vorranggebieten Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung** werden folgende wertvolle Landschaftsteile ab einer Größe von 3 ha herangezogen. Dabei ist eine überlagernde Darstellung von Vorranggebieten Natura 2000 und Vorranggebieten Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung möglich.

- Großräumige Fördergebiete für die Feuchtgrünlandentwicklung gem. Feuchtgrünlandschutzprogramm Niedersachsen (1995) soweit eine Überlagerung mit NSG, LSG, GLB oder ND bzw. Gebieten oder Objekten, die gem. LRP 2000 die entsprechenden fachlichen Voraussetzungen erfüllen, stattfindet²¹³

Soweit diese Gebiete nicht bereits als Vorranggebiete Natur und Landschaft festgelegt wurden, erfolgt eine Festlegung als Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung. In einigen Bereichen wurde im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen oder maßstabsbedingt auf die Darstellung der genannten Gebiete als Vor-

²⁰⁸ vgl. LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Satz 1, Nummer 5

²⁰⁹ vgl. LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Satz 1, Nummer 2

²¹⁰ vgl. LROP Erläuterung zu Kap. 3.1.2 Ziffer 05, Satz 1

²¹¹ vgl. LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Sätze 2 bis 4

²¹² vgl. LROP Erläuterung zu Kap. 3.1.2 Ziffer 05, Satz 1

²¹³ vgl. LROP Erläuterung zu Kap. 3.1.2 Ziffer 05, Satz 1

ranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung verzichtet. Diese Bereiche sind durch Vergleich der Karte 3.5.2 - 10 (potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete) mit der Karte 3.5.2 - 12 (abschließend festgelegte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete) erkennbar.

In den Vorranggebieten Natur und Landschaft und Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur zulässig, soweit sie mit den Schutzzwecken bzw. Zielsetzungen der den Gebieten zugrunde liegenden naturschutzrechtlichen Festlegungen und -fachlichen Programmen und Plänen vereinbar sind. Als naturschutzrechtliche Festlegungen und -fachliche Programme oder Pläne gelten alle in den zu Kapitel 3.5.2 gehörenden Karten aufgeführten Kategorien.

Der landwirtschaftlichen Flächenbewirtschaftung im Rahmen der guten fachlichen Praxis sowie der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft steht die Festlegung als Vorranggebiet Natur und Landschaft und Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung nicht entgegen, sofern nicht durch besondere naturschutzrechtliche oder andere öffentlich-rechtliche Vorschriften oder Verträge Einschränkungen erfolgen.

Die "gute fachliche Praxis" der Landwirtschaft umfasst dabei grundsätzlich alle landwirtschaftlichen Praktiken, die nach rechtlichen Vorschriften und nach ergänzenden Fachdefinitionen der zuständigen Landwirtschaftskammer als der „guten fachlichen Praxis“ zugehörig definiert sind.

Die „ordnungsgemäße Forstwirtschaft“ umfasst dabei grundsätzlich alle forstwirtschaftlichen Praktiken, die nach rechtlichen Vorschriften und nach ergänzenden Fachdefinitionen der zuständigen Forstbehörden als der „ordnungsgemäßen Forstwirtschaft“ zugehörig definiert sind.

Zu Ziffer 03

Als Grundlage für die Darstellung von **Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft** werden folgende wertvolle Landschaftsteile ab einer Größe von 3 ha herangezogen. Dabei ist eine überlagernde Darstellung von Vorranggebieten Natura 2000 und Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft möglich.

Landschaftsteile mit landesweiter Bedeutung (vgl. Karte 3.5.2 - 6)

- Avifaunistisch wertvolle Bereiche landesweiter Bedeutung – Brutvögel, gem. NLWKN (04/2010) – (Bewertung 2008)²¹⁴
- Avifaunistisch wertvolle Bereiche landesweiter Bedeutung – Gastvögel, gem. NLWKN (04/2010) – (Bewertung 2008)²¹⁵
- Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz gem. Naturschutzfachlicher Bewertung der Hochmoore in Niedersachsen (1994)²¹⁶
- Niedersächsisches Fließgewässerprogramm, Nebengewässer des Fließgewässerschutzsystems incl. ihrer Auen, Stand: 1992²¹⁷
- Schwerpunkträume zur Fortführung des Niedersächsischen Fischotterprogramms, 1989 (räumlich konkretisiert) soweit eine Überlagerung mit NSG, LSG,

²¹⁴ vgl. LROP Erläuterung zu Kap. 3.1.2 Ziffer 05, Satz 1, Nummer 2

²¹⁵ vgl. LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Satz 1, Nummer 2

²¹⁶ vgl. LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Satz 1, Nummer 4

²¹⁷ vgl. LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Satz, 1 Nummer 5

GLB oder ND bzw. Gebieten oder Objekten, die gem. LRP 2000 die entsprechenden fachlichen Voraussetzungen erfüllen, stattfindet²¹⁸

Landschaftsteile mit regionaler bzw. kreisweiter Bedeutung (vgl. Karte 3.5.2 - 7)

- Avifaunistisch wertvolle Bereiche regionaler Bedeutung – Brutvögel, gem. NLWKN (04/2010) – (Bewertung 2008)²¹⁹
- Avifaunistisch wertvolle Bereiche regionaler Bedeutung – Gastvögel, gem. NLWKN (04/2010) – (Bewertung 2008)²²⁰
- Landschaftsschutzgebiete und Gebiete, die gem. LRP 2000 die fachlichen Voraussetzungen für ein Landschaftsschutzgebiet erfüllen²²¹
- Geschützte Landschaftsbestandteile und Landschaftsbestandteile, die gem. LRP 2000 die fachlichen Voraussetzungen für einen geschützten Landschaftsbestandteil erfüllen²²²
- Soweit eine Überlagerung mit NSG, LSG, GLB oder ND bzw. Gebieten oder Objekten, die gem. LRP 2000 die entsprechenden fachlichen Voraussetzungen erfüllen, stattfindet²²³;
 - Für Arten und Lebensgemeinschaften wichtige Bereiche gem. LRP 2000
 - Für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wichtige Bereiche (Kategorie B) gem. LRP 2000
 - Schwerpunkträume Wallheckengebiete gem. LRP 2000

Soweit diese Gebiete nicht bereits als Vorranggebiet Natur und Landschaft oder Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung festgelegt wurden, erfolgt eine Festlegung als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft. In bestimmten Bereichen wurde im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen oder maßstabsbedingt auf die Darstellung der genannten Gebiete als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft verzichtet. Diese Bereiche sind durch Vergleich der Karte 3.5.2 - 9 (potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete) mit Karte 3.5.2 - 12 (abschließend festgelegte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete) erkennbar.

In den Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft soll bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen den Zielsetzungen der den Gebieten zugrunde liegenden naturschutzfachlichen Programme und Pläne besonderes Gewicht beigemessen werden. Als naturschutzfachliche Programme oder Pläne gelten alle in den zu Kapitel 3.5.2 gehörenden Karten aufgeführten Kategorien.

Als Grundlage für die Darstellung von **Vorbehaltsgebieten Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung** werden folgende wertvolle Landschaftsteile ab einer Größe von 3 ha herangezogen:

- Schwerpunkträume für die Grünlanderhaltung gem. Grünlandschutzkonzept Niedersachsen (1993) soweit eine Überlagerung mit NSG, LSG, GLB oder ND bzw. Gebieten oder Objekten, die gem. LRP 2000 die entsprechenden fachlichen Voraussetzungen erfüllen, stattfindet²²⁴

²¹⁸ vgl. LROP Erläuterung zu Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Satz 1

²¹⁹ vgl. LROP Erläuterung zu Kap. 3.1.2 Ziffer 05, Satz 1, Nummer 2

²²⁰ vgl. LROP Erläuterung zu Kap. 3.1.2 Ziffer 05, Satz 1, Nummer 2

²²¹ vgl. LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Satz 1

²²² vgl. LROP Kap. 3.1.2, Ziffer 05, Satz 1

²²³ vgl. LROP Erläuterung zu Kap. 3.1.2 Ziffer 05, Satz 1

²²⁴ vgl. LROP Erläuterung zu Kap. 3.1.2 Ziffer 05, Satz 1

Da diese Landschaftsteile bereits vollständig als Vorranggebiet Natur und Landschaft oder Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung bzw. als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft dargestellt werden, erfolgt keine Darstellung von Vorbehaltsgebieten Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung.

Zu Ziffer 04

Das LROP gibt Gebietskategorien vor, die nach Abwägung ihrer Schutzerfordernisse im RROP räumlich festzulegen und entsprechend ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft oder als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung zu sichern sind. Diese Gebiete sind in der Zeichnerischen Darstellung bereits weitestgehend als entsprechende Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete festgelegt. Soweit keine Ausweisung als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet erfolgt ist, sollen sie dennoch bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden. Bei den durch das LROP vorgegebenen Gebietskategorien handelt es sich um (vgl. Karten 3.5.2 – 1, 3.5.2 – 2, 3.5.2 – 6):

- Gebiete mit international, national und landesweit bedeutsamen Biotopen²²⁵: Dies sind Gebiete mit herausragender, zum Teil über das Land hinaus reichender Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz sowie den Schutz erdgeschichtlicher Landschaftsformen. Diese Gebiete werden vom Land im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung erfasst. Die Gebiete der landesweiten Biotopkartierung erfüllen zum Zeitpunkt ihrer Kartierung regelmäßig die Voraussetzung als Naturschutzgebiet oder Naturdenkmal.
- Gebiete mit Vorkommen international, national und landesweit bedeutsamer Arten²²⁶: Das EG-Recht verpflichtet dazu, Lebensräume bestimmter Arten auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten zu schützen. Dies gilt für die Vogelarten in Anhang 1 sowie die Zugvögel gem. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sowie für die Tier- und Pflanzenarten der Anhänge 2 und 4 der FFH-RL. Durch Sicherung, Pflege und Entwicklung von Lebensräumen und Lebensstätten sowie zielgerichtete Artenschutzmaßnahmen soll zur Erhaltung und Entwicklung von international, national und landesweit bedeutsamen Arten der Tier- und Pflanzenwelt auch außerhalb von Schutzgebieten beigetragen werden. In die Kategorie der Gebiete mit bedeutsamen Lebensräumen von Arten zählen auch die avifaunistisch wertvollen Bereiche für Brut- und Gastvögel.
- Gebiete mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung²²⁷: Im Landkreis Osterholz ist die untere Hammeniederung auf einer Fläche von ca. 2.700 ha als gesamtstaatlich repräsentatives Gebiet anerkannt.
- Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Moorschutz²²⁸: Das Moorschutzprogramm mit Teil I von 1981, Teil II von 1986 und der Ergänzung von 1994 legt die naturschutzfachlichen Zielvorstellungen für den Schutz und die Entwicklung der niedersächsischen Hochmoore fest. Die niedersächsischen Berghochmoore sowie die Niedermoore sind nicht erfasst.

²²⁵ vgl. LROP Erläuterung zu Kap. 3.1.2 Ziffer 05, Satz 1, Nummer 1

²²⁶ vgl. LROP Kap. 3.1.2 Ziffer 05, Satz 1, Nummer 2

²²⁷ vgl. vgl. LROP Kap. 3.1.2 Ziffer 05, Satz 1, Nummer 3

²²⁸ vgl. LROP Kap. 3.1.2 Ziffer 05, Satz 1, Nummer 4

- Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Fließgewässerschutz²²⁹: Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem benennt als Grundlage für ein entsprechendes Schutzprogramm die Bäche und Flüsse, die einschließlich ihrer Auen aus Sicht des Naturschutzes mindestens in einen naturnahen Zustand gebracht werden müssen, um landesweit ein ökologisch funktionsfähiges Fließgewässernetz aufbauen zu können. Neben der Erhaltung vorhandener schutzwürdiger Substanz ist die Wiederherstellung gestörter Teilbereiche (Renaturierung) wesentlicher Inhalt des Konzepts. Haupt- und Nebengewässer sind so zu schützen und zu renaturieren, dass sich unter naturnahen Bedingungen die typische Arten- und Biotopvielfalt auf ihrer gesamten Fließstrecke wieder einstellt. Sie entsprechen dem Niedersächsischen Fließgewässerprogramm, Hauptgewässer und Nebengewässer des Fließgewässerschutzsystems inkl. ihrer Auen, Stand: 1992.

Zu Ziffer 05

Für Gebiete oder Landschaftsbestandteile, die durch extensive Landbewirtschaftung geprägt wurden und die ihren Charakter und ihre spezifischen ökologischen Werte und Funktionen erhalten sollen, ist es erforderlich, Rahmenbedingungen zu schaffen, extensive Nutzungsformen aufrecht zu erhalten. Hierfür ist regelmäßig eine enge Kooperation mit der örtlichen Land- und Forstwirtschaft erforderlich. Die erforderliche Extensivbewirtschaftung ist nach Möglichkeit in vorhandene Betriebsabläufe zu integrieren. Sofern dies nicht möglich ist, sind eigenständige Pflegemaßnahmen erforderlich.

Insbesondere für folgende durch extensive, standortabhängige Bewirtschaftungsformen entstandene Ökosysteme sind die dauerhafte Aufrechterhaltung extensiver Nutzungsformen oder Dauerpflegemaßnahmen erforderlich:

- Feuchtgrünland
- Halbtrockenrasen
- Sandheide und bodensaure Magerrasen
- Moorheide
- Nieder-, Mittel- und Hudewälder

In Gebieten, deren ökologische Werte und Funktionen durch technische Maßnahmen in der Vergangenheit erheblich verschlechtert wurden, sind korrigierende Baumaßnahmen erforderlich, um wieder einen ökologisch besseren Zustand zu erreichen. Hierbei handelt es sich in der Regel um einmalige Maßnahmen. Zum Beispiel kann es erforderlich sein, Entwässerungen zu unterbinden, Wegeverbindungen aufzuheben oder Nachpflanzungen vorzunehmen. Die Maßnahmen können sich auch über längere Zeiträume hinziehen, wenn z.B. ein Gebiet entwickelt werden soll. So bestehen an Fließgewässern in der Regel viele Störeinflüsse, wie z.B. Wehre, Sohlabstürze, Kastenprofile oder Straßendurchlässe, die häufig nur sukzessiv abgebaut oder entschärft werden können (vgl. Kap. 3.4).

²²⁹ vgl. LROP Kap. 3.1.2 Ziffer 05, Satz 1, Nummer 5

3.5.3 Biotopverbund

Zu Ziffer 01

Gemäß LROP ist es erforderlich, in Niedersachsen ein Biotopverbundsystem zu erhalten und weiter zu entwickeln. Der LRP 2000 des Landkreises Osterholz stellt in seiner Entwicklungs- und Maßnahmenkarte ein kreisweites Schutzgebietssystem vor, das - ergänzt um die vom Land Niedersachsen inzwischen vorgenommenen Meldungen zu den Natura 2000-Gebieten - die fachliche Grundlage für den erforderlichen Biotopverbund bietet. Durch eine möglichst weitgehende Umsetzung des Schutzgebietssystems, die jedoch nur in Abwägung mit anderen Belangen erfolgen kann, soll der kreisweite Biotopverbund erreicht und ein entsprechender Beitrag zum landesweiten Biotopverbund geleistet werden.

3.6 Freiraumschutz

Zu Ziffer 01

Freiräume, d.h. Gebiete ohne Besiedlung, ohne großflächige Gewerbe- und Industrieanlagen oder Anlagen der technischen Infrastruktur, prägen im Wechselspiel mit den besiedelten Bereichen den Charakter der Kulturlandschaften in Niedersachsen und entsprechend im Landkreis Osterholz.

Diese Freiräume ermöglichen Naturerleben, Freizeit- und Erholungsaktivitäten außerhalb der Siedlungsbereiche. In ihnen finden die land- und forstwirtschaftliche Primärproduktion und weitere, vielfach wirtschaftliche Nutzungen statt, die innerhalb der Siedlungen nicht möglich oder nicht verträglich sind. Freiräume sind die Voraussetzung für das Funktionieren des landes- und kreisweiten Biotopverbundes (vgl. Kap. 3.5.3).

Den vielfältigen Nutzungs- und Schutzanforderungen, die sich vielfach überlagern können, soll weitestgehend entsprochen werden. Wo dieser Anspruch nicht erfüllt ist, ist eine Freiraumentwicklung anzustreben, die die Nutzungsmöglichkeiten verbessert, neue Nutzungsoptionen schafft und den Schutz der natürlichen Funktionen verbessert.

Zu Ziffer 02

Die Ziffer 02 zielt auf die quantitative Verringerung der Inanspruchnahme von Freiräumen, da diese landesweit derzeit als zu hoch angesehen wird. Auch im Landkreis Osterholz muss der Flächenverbrauch als zu hoch angesehen werden. Im Zeitraum von 2005 bis 2009 wuchs die Siedlungs- und Verkehrsfläche um durchschnittlich 63 ha jährlich, das entspricht rund 1.700 m² pro Tag (vgl. Kap. 2.3 Ziffer 04).

Mit der Ziffer 02 soll zur Erhaltung störungsarmer Freiräume beigetragen werden. Die Verkleinerung und Zerschneidung von Freiräumen, die zu Qualitätseinbußen im Freiraumbestand führen (u.a. Beeinträchtigung der Erholungseignung, Verinselung von Lebensräumen), soll verhindert werden.

Zu Ziffer 03

Ein besonderer regionalplanerischer Sicherungsbedarf besteht für die siedlungsnahen Freiräume im Übergangsbereich zu Bremen-Nord, die die Siedlungsstruktur gliedern und Grünverbindungen bis in die Siedlungsflächen hinein fortsetzen. In Anlehnung an die „grünen Zäsuren der Siedlungsräume“ des Interkommunalen Raumstrukturkonzept-

tes (INTRA)²³⁰ werden die Freiräume entlang der Blumenthaler Aue, der Beckedorfer Beeke, der Schönebecker Aue, der Ritterhuder Beeke und der Wienbeck in der Zeichnerischen Darstellung in der Regel als Vorranggebiete Freiraumfunktionen dargestellt. In einigen Bereichen wurde jedoch im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen oder maßstabsbedingt auf die Darstellung der genannten Gebiete als Vorranggebiet Freiraumfunktionen verzichtet. Dieses war der Fall bei Überlagerungen mit Zentralen Siedlungsgebieten sowie mit Vorranggebieten Natura 2000. In diesen Bereichen wurden teilweise Vorbehaltsgebiete Freiraumfunktionen festgelegt. Wo dieses der Fall war, ist durch Vergleich der Karte 3.6.–2 (potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete) mit der Karte 3.6.-3 (festgelegte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete) erkennbar.

Ferner werden die in den Abb. 27 - Abb. 36 dargestellten wertvollen innerörtlichen Freiflächen gem. LRP 2000 als Vorbehaltsgebiete Freiraumfunktionen festgelegt. In einigen Bereichen wurde im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen bzw. weil die im LRP dargestellten Flächen inzwischen bebaut sind oder maßstabsbedingt auf die Darstellung der genannten Gebiete als Vorbehaltsgebiet Freiraumfunktionen verzichtet. Diese Bereiche sind durch Vergleich der Abb. 27 - Abb. 36 oder der Karte 3.6.–2 (potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete) mit der Karte 3.6.-3 (festgelegte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete) erkennbar.

Zu Ziffer 04

Die festgelegten Vorranggebiete sind hinsichtlich ihrer ökologischen und raumstrukturellen Bedeutung zu sichern und zu entwickeln. Die festgelegten Vorbehaltsgebiete sind bei Abwägungsentscheidungen, z.B. im Rahmen der Bauleitplanung, zu berücksichtigen.

²³⁰ INTRA, 08/2004, S. 85 und Karte 7: Raumstrukturkonzept

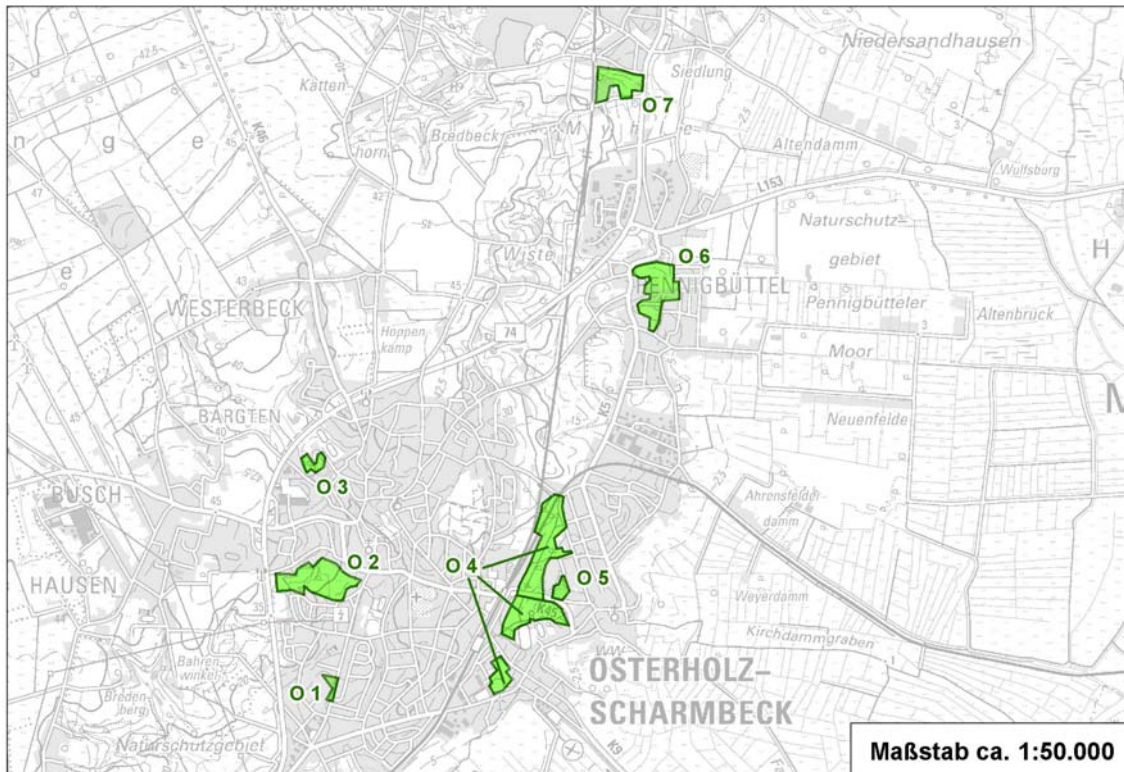


Abb. 27: Wertvolle innerörtliche Freiflächen in Osterholz-Scharmbeck gem. LRP 2000

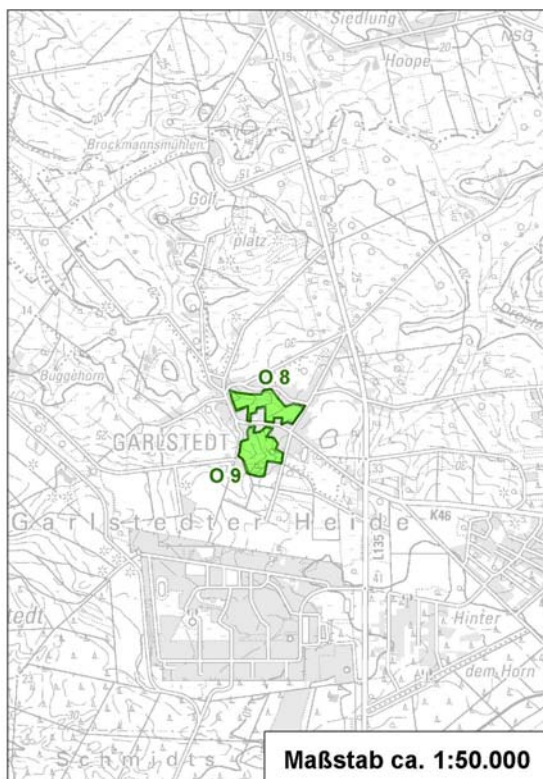


Abb. 28: Wertvolle innerörtliche Freiflächen in Garlstedt gem. LRP 2000

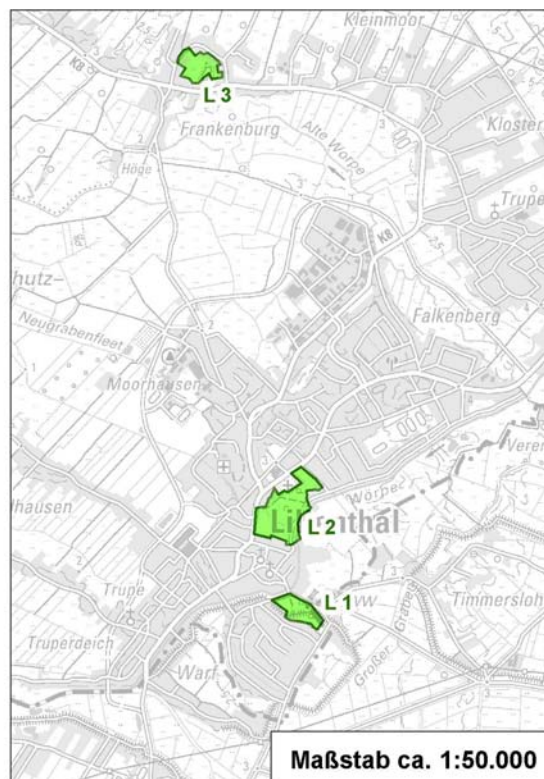


Abb. 29: Wertvolle innerörtliche Freiflächen in Lilienthal und Franckenburg gem. LRP 2000

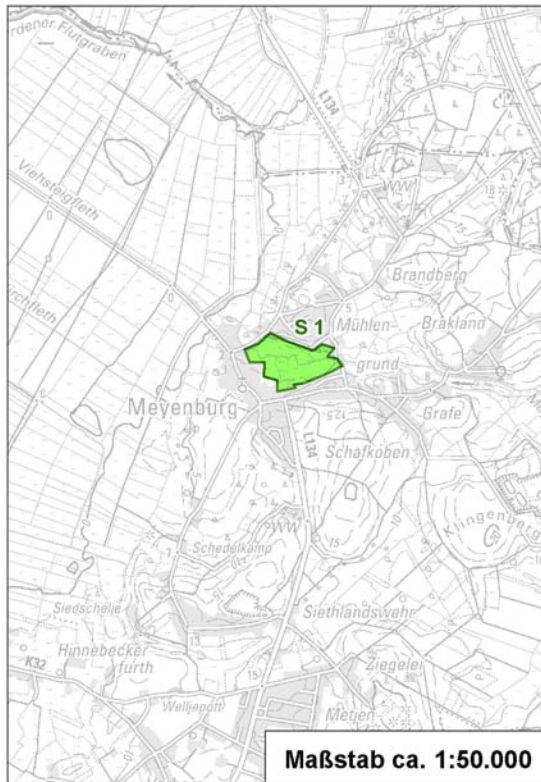


Abb. 30: Wertvolle innerörtliche Freifläche in Meyenburg gem. LRP 2000

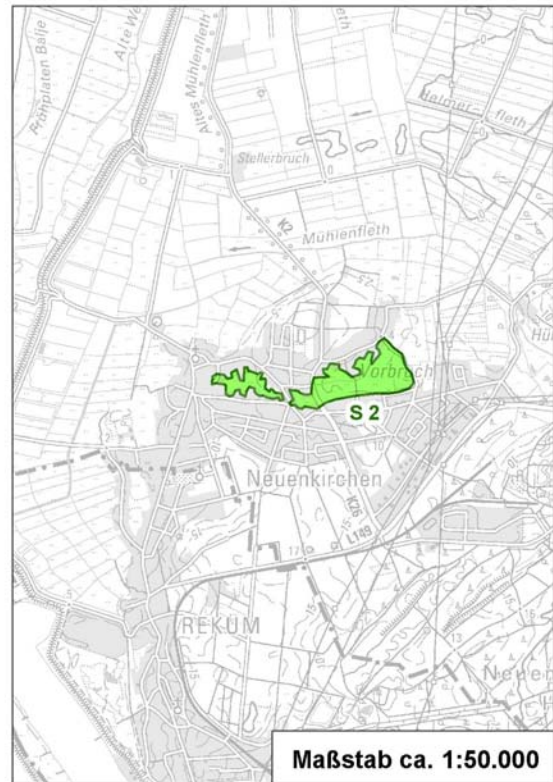


Abb. 31: Wertvolle innerörtliche Freiflächen in Neuenkirchen gem. LRP 2000

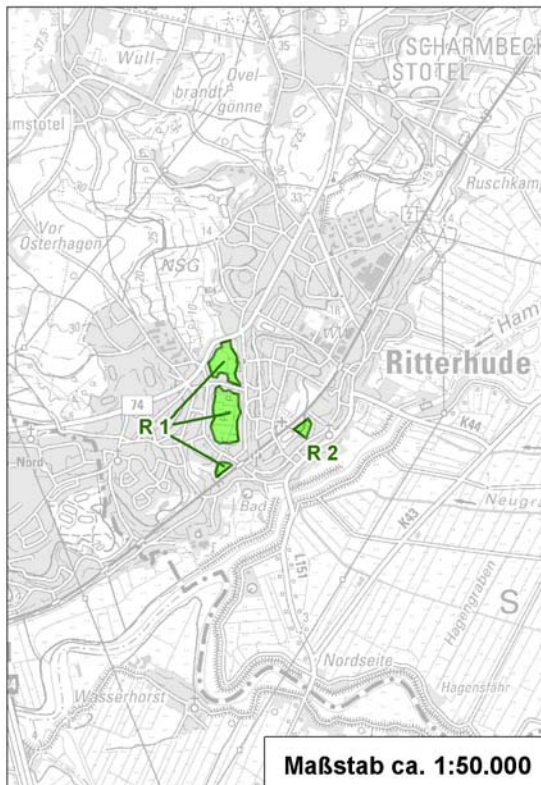


Abb. 32: Wertvolle innerörtliche Freiflächen in Ritterhude gem. LRP 2000

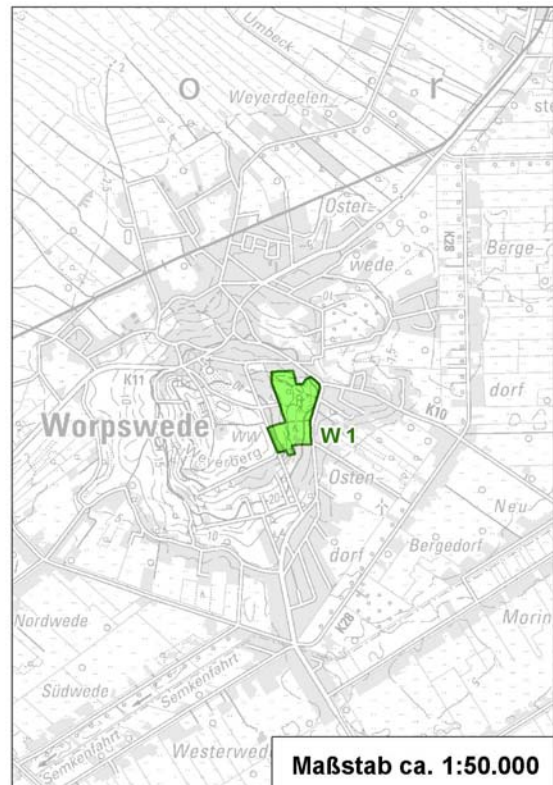


Abb. 33: Wertvolle innerörtliche Freifläche in Worswede gem. LRP 2000

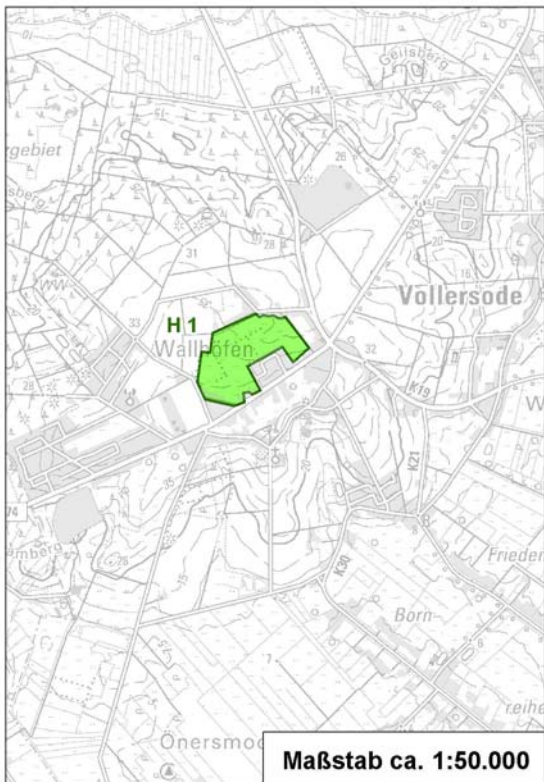


Abb. 34: Wertvolle innerörtliche Freifläche in Wallhöfen gem. LRP 2000

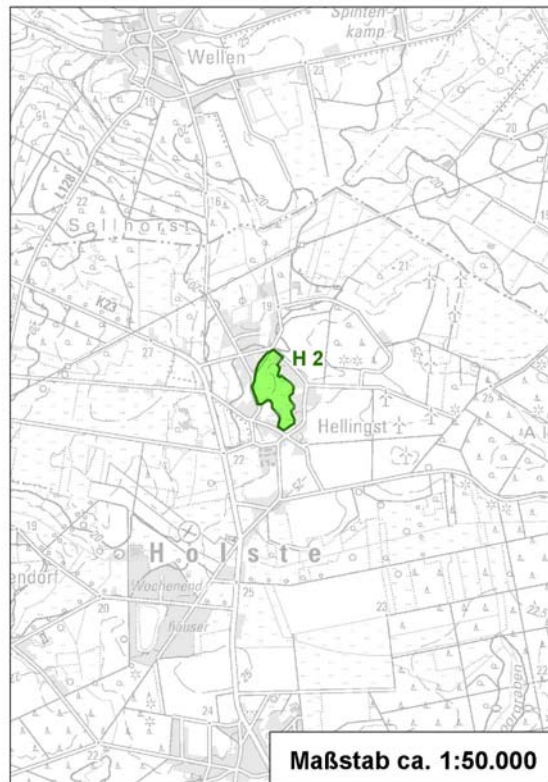


Abb. 35: Wertvolle innerörtliche Freifläche in Hellingst gem. LRP 2000

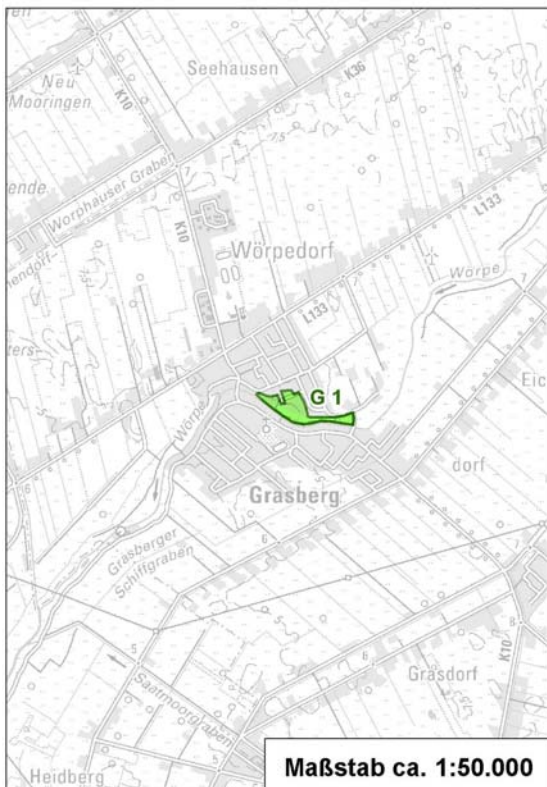


Abb. 36: Wertvolle innerörtliche Freifläche in Grasberg gem. LRP 2000

Zu Ziffer 05

Über die oben genannten Gründe hinaus haben siedlungsnahe Freiräume auch eine Bedeutung für ein gesundes Kleinklima. Dies gilt vor allem für stärker verdichtete Siedlungsbereiche, da dort die kleinklimatischen Verhältnisse deutlich von denen des Umlandes abweichen. Kennzeichnend für dieses sog. Stadtklima sind u.a. höhere Temperaturen, geringere Luftfeuchtigkeit und stärkere Belastungen mit Schadstoffen und Stäuben. Durch Zufuhr von Frisch- bzw. Kaltluft aus dem Umland kann eine Verbesserung erzielt werden.

Frischluff entsteht vor allem über Acker- und Grünland. Voraussetzung für einen Luftaustausch ist ein Mindestgefälle zu den Belastungsräumen, an dem die kältere und daher schwerere Frischluff hinab fließen kann. Da Frischluff sehr „zäh“ ist, müssen für den Luftaustausch geeignete Frischluffbahnen eine ausreichende Breite haben und nach Möglichkeit von stauenden Elementen (Gebäude, Hecken, Talverengungen) frei sein.

Frischluffentstehungs- und -abflussgebiete befinden sich mit den Bachtälern von Blumenthaler Aue, Beckedorfer Beeke und Schönebecker Aue im Süden der Geest²³¹. Neben ihrer hohen ökologischen und sozialen Bedeutung haben sie als kleinklimatische Ausgleichsräume vor allem für den nordwestlichen Bremer Siedlungsraum Bedeutung²³².

Darüber hinaus sollen innerhalb der Ortschaften ausreichend dimensionierte Grünflächen erhalten oder ggf. angelegt werden, um Temperaturextreme abzupuffern und unversiegelte Versickerungsflächen vorzuhalten (vgl. Kap. 3.2) - soweit dies mit dem Grundsatz einer konzentrierten Siedlungsentwicklung vereinbar ist bzw. diesen Belang nach erfolgter Abwägung überwiegt (vgl. Kap. 2.3).

3.7 Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei

3.7.1 Landwirtschaft

Zu Ziffer 01

Im Landkreis Osterholz werden durch insgesamt ca. 1.000 landwirtschaftliche Betriebe ca. 40.255 ha bzw. ca. 61,9 % der Landkreisfläche landwirtschaftlich genutzt. 27.030 ha (41,5 % der Landkreisfläche bzw. 67,2 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche) entfallen auf Grünland, ca. 13.100 ha (20,1 % bzw. 32,5 %) werden als Ackerland genutzt. Die verbleibenden 125 ha (0,2 % bzw. 0,3 %) entfallen auf sonstige Nutzungen, vor allem auf Dauerkulturen wie z.B. Obstanlagen²³³.

Damit prägt die Landwirtschaft als mit Abstand größter Flächennutzer sowohl das Landschaftsbild als auch die Landnutzung entscheidend. Darüber hinaus hat sie wichtige Funktionen für die wirtschaftliche Entwicklung und die Wertschöpfung im ländlichen Raum. Zudem hat die Landwirtschaft besondere Bedeutung für den Naturhaushalt, die Landschaftspflege, die Erholung und die Gestaltung und Erhaltung der ländlichen Räume sowie zur Ernährung und Versorgung der Bevölkerung im Kreisgebiet und darüber hinaus. Dieses findet seinen Niederschlag in den im RROP festgelegten Zielen und Grundsätzen der Raumordnung.

²³¹ LRP, 2000, Anlage 10

²³² Senator für Umweltschutz Bremen, 1987, in: LRP, 2000, S. 231

²³³ NLS-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tab. K6080013, Stand 2007

So sind konventionelle und ökologische Bewirtschaftungsformen zu erhalten und zu entwickeln. Darüber hinaus sind mit Maßnahmen zur Entwicklung des ländlichen Raums die Voraussetzungen für eine wettbewerbsfähige, nachhaltige sowie natur- und landschaftsverträgliche, sich an den Ansprüchen der Gesellschaft orientierende Landwirtschaft zu schaffen.

Zu Ziffer 02

Aufgrund ihrer günstigen Auswirkungen auf den ländlichen Raum und die Wahrung der o.g. Funktionen soll auch die eher regionstypisch strukturierte bäuerliche Landwirtschaft gesichert und entwickelt werden, die oftmals noch als Familienbetrieb geführt wird.

Zu Ziffer 03

Für die Festlegung von Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft werden folgende Kriterien herangezogen:

- Hohe natürliche Ertragskraft für Ackerbau und für Grünland
- Hohe wirtschaftliche Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit
- Besondere landwirtschaftliche Funktionen für die Kulturlandschaft

Hohe natürliche Ertragskraft

Eine wichtige Grundlage für die Abgrenzung von Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft aufgrund hoher natürlicher Ertragskraft stellt eine Auswertung des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)²³⁴ zum standortbezogenen natürlichen ackerbaulichen Ertragspotential dar, in der die natürliche Eignung der landwirtschaftlich genutzten Flächen für Ackerbau in sieben Klassen von „äußerst gering“ bis „äußerst hoch“ eingeteilt wird. Der Bewertung liegen natürliche Standortfaktoren wie die Wasser- und potentielle Nährstoffversorgung oder die Durchwurzelbarkeit des Bodens zugrunde. Es kommen landwirtschaftlich genutzte Böden mit einem hohen, sehr hohen oder äußerst hohen ackerbaulichen Ertragspotential als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund einer hohen natürlichen Ertragskraft für Ackerbau in Frage²³⁵ (*vgl. Karte 3.7.1.-1)*).

Das LBEG hat die landwirtschaftlich genutzten Böden nur in Hinblick auf das natürliche ackerbauliche Ertragspotential bewertet. Der Landkreis Osterholz verfügt jedoch mit 67,2 % der landwirtschaftlich genutzten Flächen über einen sehr hohen Anteil an Grünland²³⁶. Daher erfolgte durch die Landwirtschaftskammer Niedersachsen - Bezirksstelle Bremervörde - auf Grundlage der Bodenübersichtskarte²³⁷ eine Einteilung des standortbezogenen natürlichen Ertragspotentials auf Grünland in die Kategorien geringes, mittleres und gutes Ertragspotential, um auch für Grünland Aussagen zum natürlichen Ertragspotential treffen zu können. Böden mit gutem Ertragspotential für eine Grünlandnutzung kommen ebenfalls als Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft in Frage²³⁸ (*vgl. Karte 3.7.1.-2)*).

²³⁴ LBEG, 2002

²³⁵ Landwirtschaftskammer Niedersachsen - Bezirksstelle Bremervörde -, Gespräch am 28.08.2003

²³⁶ NLS-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tab. K6080013, Stand 2007

²³⁷ LBEG, Bodenübersichtskarte 1:50.000 (BÜK)

²³⁸ Landwirtschaftskammer Niedersachsen - Bezirksstelle Bremervörde -, Gespräch am 28.08.2003

Hohe wirtschaftliche Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit

Die Landwirtschaft findet grundsätzlich im Landkreis Osterholz die räumlichen Bedingungen für eine hohe wirtschaftliche Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit vor. Sie kann daher im Landkreis Osterholz ihre Einkommens- und Beschäftigungswirkung im besonderen Maße erzielen. Daher besteht aus regionalwirtschaftlicher Sicht ein besonderes Interesse an Erhalt und Weiterentwicklung der Landwirtschaft, so dass als Vorbehaltsgebiete alle heutigen Landwirtschaftsflächen in Frage kommen (*vgl. Karte 3.7.1.-3*). Dies gilt auch für die im Landkreis Osterholz vorkommenden Extremstandorte. Hierbei handelt es sich um die sehr feuchten Moor- und Marschstandorte. Durch Entwässerungs- und Hochwasserschutzmaßnahmen wurden jedoch auch auf diesen Standorten die Bedingungen für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung stark verbessert. Vor diesem Hintergrund und unter Berücksichtigung der allgemeinen Knappheit an landwirtschaftlichen Flächen kann somit davon ausgegangen werden, dass alle landwirtschaftlich genutzten Flächen im Landkreis Osterholz über die räumlichen Bedingungen für eine hohe wirtschaftliche Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit verfügen.

Besondere Funktionen für die Kulturlandschaft

Die traditionelle landwirtschaftliche Bodennutzung hat in vielen Bereichen zum heutigen Zustand der Kulturlandschaft geführt und prägt sie noch heute. Landwirtschaftlich genutzte Flächen können daher auch aufgrund besonderer Funktionen zur Pflege der Kulturlandschaft oder für den Naturhaushalt als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft in Frage kommen. Vor allem die Grünlandbewirtschaftung in den Niederungsbereichen der Bäche und Flüsse, auf Niedermoorstandorten und in den Marschbereichen hat solche besonderen Funktionen. Sie leistet dort einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt des Landschaftsbildes oder für den Naturhaushalt. Als Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft kommen daher landwirtschaftlich genutzte Flächen in Betracht, die zumindest eines der nachfolgenden Kriterien erfüllen:

- Wichtiger Bereich mit sehr hoher bis hoher Qualität des Landschaftsbildes²³⁹
- Wichtiger Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften²⁴⁰ oder avifaunistisch wertvoller Bereich regionaler oder höherer Bedeutung²⁴¹

Eine landwirtschaftliche Nutzung dieser Bereiche ist grundsätzlich für die o.g. Funktionen verträglich oder für sie ursächlich. Die o.g. Bereiche werden daher für eine Darstellung als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft herangezogen.

Vorbehaltsgebiete

Die Bereiche mit hoher natürlicher Ertragskraft, die Bereiche mit den räumlichen Bedingungen für eine hohe wirtschaftliche Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit und die Bereiche mit besonderen Funktionen für die Kulturlandschaft wurden zur Abgrenzung der Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft herangezogen. In einigen Bereichen wurde im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen oder maßstabsbedingt auf die Darstellung der genannten Gebiete als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft verzichtet. So wurden u.a. landwirtschaftlich genutzten Hochmoorbereiche ausgenommen, da eine landwirtschaftliche Nutzung dort für die o.g. Funktionen überwiegend nachteilige Auswirkungen

²³⁹ LRP, 2000

²⁴⁰ LRP, 2000

²⁴¹ NLWKN (04/2010), Bewertung 2008

hat. Durch Vergleich der Karte 3.7.1 - 5 (potentielle Vorbehaltsgebiete) mit der Karte 3.7.1 - 6 (abschließend festgelegte Vorbehaltsgebiete) ist erkennbar, welche Gebiete nicht als Vorbehaltsgebiete übernommen wurden.

Bei der raumordnerischen Beurteilung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen in Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft sollen die Belange der Landwirtschaft besondere Berücksichtigung finden. Dabei ist einzustellen, welcher Art das Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ist. Da alle Vorbehaltsgebiete die räumlichen Bedingungen für eine hohe Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit bieten, ist dieser Aspekt immer zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist zu differenzieren, ob es sich um ein Gebiet mit hoher natürlicher Ertragskraft oder um ein Gebiet mit besonderen Funktionen für die Kulturlandschaft handelt. So sind in Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen für die Kulturlandschaft die Elemente der Landwirtschaft besonders zu berücksichtigen, die der geeigneten Pflege der Kulturlandschaft entsprechen. Sollte es in besonderen Fällen zu Konflikten zwischen den einzelnen landwirtschaftlichen Funktionen kommen, ist im Einzelfall eine Abwägung unter Berücksichtigung der Gewichtung der einzelnen Funktionen erforderlich. Für nicht landwirtschaftliche Nutzungen sollen soweit möglich und – z.B. aus städtebaulichen Überlegungen – sinnvoll landwirtschaftlich weniger wertvolle Flächen genutzt werden.

Darüber hinaus sollen die Belange der Landwirtschaft auch außerhalb der Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft bei Entscheidungen über die Raumnutzung berücksichtigt werden.

Zu Ziffer 04

Die häufig enge Nachbarschaft zwischen landwirtschaftlichen Betrieben und angrenzender Wohnnutzung führt oft zu Immissionskonflikten. Die Ausweitung von Wohnbauflächen im Umfeld von landwirtschaftlichen Betriebsstellen kann aufgrund landwirtschaftlicher Emissionen (Lärm, Geruch) zu Konflikten führen, die durch eine sachgerechte und vorausschauende Bauleitplanung vermieden bzw. entflochten werden sollen. Die Einbeziehung landwirtschaftlicher Fachbeiträge in eine vorausschauende Bauleitplanung kann ein wichtiges Steuerungsinstrument zur vorsorgenden Konfliktvermeidung sein. Auch agrarstrukturelle Neuordnungsmaßnahmen können dazu beitragen, Konflikte zwischen der Landwirtschaft und der Wohnnutzung zu entflechten.

Zu Ziffer 05

Die Landwirtschaft ist der mit Abstand größte Flächennutzer im Landkreis Osterholz. Daraus resultieren bedeutende Funktionen für den Naturschutz und die Landschaftspflege, für die Erholungsnutzung sowie für den Boden- und Gewässerschutz. Hieraus ergibt sich eine besondere Verantwortung für die einzelnen Schutzgüter und Funktionen. Vor diesem Hintergrund soll die landwirtschaftliche Bodennutzung grundsätzlich den natürlichen Standortverhältnissen angepasst werden. Aufgrund der Torfzehrung und der damit verbundenen Freisetzung klimarelevanter Gase gilt dies vor allem für die landwirtschaftliche Nutzung von Hoch- und Niedermoorböden. Eine weitere Absenkung der Grundwasserstände und eine ackerbauliche Nutzung dieser Gebiete sollen unterbleiben.

Zu Ziffer 06

Soweit in besonderen Fällen aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege oder des Schutzes von ober- und unterirdischen Gewässern über die Einhaltung der guten fachlichen Praxis hinaus Nutzungseinschränkungen erfolgen, ist es erforderlich, wirtschaftliche Nachteile der betroffenen Landwirte zu vermeiden und – falls dies nicht möglich ist – auszugleichen. Dies erfordert ein konzeptionelles Vorgehen, um geeignete Instrumente (z.B. Flächentausch, Ausgleichszahlungen oder Vertragsnaturschutz) sinnvoll zur Problemlösung einzusetzen.

3.7.2 Forstwirtschaft

Zu Ziffer 01

Wälder erfüllen neben ihren vielfältigen Nutzfunktionen auch zahlreiche Schutz- und Erholungsfunktionen. So binden Wälder in hohem Maße Kohlendioxid und mindern so die globale CO₂-Belastung der Erdatmosphäre (*vgl. Kap. 3.1*). Sie tragen dazu bei, die natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft und Klima zu sichern, bieten Lebensraum für Pflanzen und Tiere und stellen häufig naturnahe Ökosysteme dar. Die verschiedenen Funktionen des Waldes sollen grundsätzlich auf derselben Fläche erfüllt werden. Sollte es auf einzelnen Flächen zu Konflikten zwischen Waldfunktionen kommen, sollen Lösungen gesucht werden, bei denen die Gesamtleistung des Waldes nach dem Prinzip der Gemeinnützigkeit des Waldes am höchsten ist.

Vor dem Hintergrund dieser zahlreichen wichtigen Funktionen des Waldes soll der vorhandene Wald möglichst erhalten und gepflegt werden. Dieses gilt im Übrigen unabhängig von der Größe des Waldes auch für kleine Waldflächen. Von zentraler Bedeutung ist hierfür die ordnungsgemäße Forstwirtschaft. Das Niedersächsische Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) fordert u.a., eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung der Wälder nachhaltig zu sichern. Unter einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft ist eine Wirtschaftsweise zu verstehen, die nach den Erkenntnissen der Wissenschaft und den bewährten Regeln der Praxis den Wald nutzt, verjüngt, pflegt und schützt. Sie sichert zugleich die ökonomische und ökologische Leistungsfähigkeit des Waldes und damit die Nachhaltigkeit seiner materiellen und immateriellen Funktionen. Die Nachhaltigkeit ist nicht auf die Nutzfunktion beschränkt, vielmehr sollen die Schutz- und Erholungsfunktionen ebenso stetig und auf Dauer erbracht werden (*vgl. Kap. 1.1*). Voraussetzung für die Entwicklung artenreicher und vielfältiger Waldbestände sind u.a. angepasste Wildbestände. Zu hohe Schalenwildbestände können durch Verbiss von Vegetation und Schalen der Baumrinde die Waldlebensgemeinschaft so stark beeinträchtigen, dass sich der Wald ohne Schutz kaum natürlich und gesund entwickeln kann. Haupt- und Nebenbaumarten sollten sich in der Regel auch ohne besondere Schutzmaßnahmen verjüngen können.

Die ordnungsgemäße Forstwirtschaft wird durch die Festlegungen des RROP grundsätzlich nicht eingeschränkt. Soweit aus Naturschutzgründen Einschränkungen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft erforderlich sind, bedarf es gesonderter Verordnungen oder anderer öffentlich-rechtlicher Regelungen (*vgl. Kap. 3.5.2*).

Vor dem Hintergrund der Energiepreisentwicklung und der Verknappung aller nicht reproduzierbaren Rohstoffvorräte wird die Bedeutung der Holzherzeugung voraussichtlich weiter steigen. Anders als bei nicht nachwachsenden Rohstoffen ist dabei die Energiebilanz besonders günstig.

Zu Ziffer 02

In der zeichnerischen Darstellung wird eine große Anzahl von Vorbehaltsgebieten Wald festgelegt. Hierfür wurden auf der Grundlage des digitalen ATKIS-Datenbestandes alle Waldflächen mit einer Mindestgröße von 3 ha berücksichtigt. In diesen Gebieten haben die Belange des Waldes bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ein besonderes Gewicht.

In einigen Bereichen wurde im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen auf die Festlegung von Waldflächen ab 3 ha Größe als Vorbehaltsgebiet Wald verzichtet. Dies war der Fall bei zentralen Siedlungsgebieten, weiteren für eine Siedlungsentwicklung geeignete oder besonders geeigneten Orten oder Ortsteilen, Vorranggebieten Industrie und Gewerbe sowie Flächen in den Naturräumen Wesermarschen und Hammemoore, weil es sich hier vielfach um kleine, nicht standortgerechte Waldflächen handelt, oder aber – insbesondere bei den Moorbirkenwäldern – Naturschutzbelange im Vordergrund stehen. Diese Bereiche sind durch Vergleich der Karte 3.7.2.-2 (potentielle Vorbehaltsgebiete) mit der Karte 3.7.2.-3 (abschließend festgelegte Vorbehaltsgebiete) erkennbar.

Für den Fall, dass die Belange des Waldes im Rahmen der Abwägung ausnahmsweise zurückstehen müssen und es dadurch zu einer Beseitigung von Wald kommt, sind Ersatzaufforstungen vorzunehmen.

Zu Ziffer 03

Im Landkreis Osterholz beträgt die Waldfläche ca. 8.366 ha (Stand 2008)²⁴². Das entspricht 12,9 % der Gesamtfläche des Landkreises. Damit liegt der Waldanteil im Landkreis Osterholz deutlich unter dem Landesdurchschnitt von ca. 21,2 %²⁴³. Der Landkreis Osterholz zählt gem. Waldprogramm Niedersachsen²⁴⁴ zu den waldarmen Teilräumen des Landes mit einem Waldanteil von weniger als 15 %.

Die Verteilung des Waldes im Landkreis Osterholz variiert allerdings deutlich und korrespondiert stark mit den naturräumlichen Einheiten bzw. den Boden- und Wasserverhältnissen (vgl. Karte 3.7.2.-1). Den mit ca. 20 % höchsten Waldanteil hat die frische bis trockene Wesermünder Geest, während im Bereich der feuchten bis nassen Wesermarschen und der durch weite Hoch- und Niedermoorbereiche geprägten Hamme-Oste-Niederung keine größeren zusammenhängenden Waldgebiete bestehen²⁴⁵.

Das Land Niedersachsen sieht – u.a. im LROP – für waldarme Landesteile, in denen der Waldanteil unter 15% liegt, eine Waldvermehrung vor.

Grundsätzlich sollen alle geeigneten Möglichkeiten zur Vergrößerung der Waldfläche genutzt werden. Geeignet sind insbesondere²⁴⁶

- an Waldbestände angrenzende Flächen und Erweiterungsflächen für die Waldrandgestaltung,
- Flächen, die Vernetzungsfunktionen zwischen bestehenden Waldstücken übernehmen können,

²⁴² NLS-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tab. Z0010001

²⁴³ NLS-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tab. Z0000001

²⁴⁴ Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 1999, S. 16

²⁴⁵ LRP, 2000, S. 426

²⁴⁶ LRP, 2000, S. 431 f.

- Standorte mit Entwicklungspotential für gefährdete oder im Naturraum unterrepräsentierte Waldökosysteme,
- Standorte mit seltenen und naturnahen Böden,
- Standorte mit stark erosionsgefährdeten Böden und durchlässigen Böden über wertvollen Grundwasservorkommen,
- Siedlungsränder, an denen Waldbestände klimatische Schutzwirkung und Erholungsfunktion erfüllen können.

Der Naturhaushalt, das Landschaftsbild sowie die Belange der Erholung sollen durch eine Waldvermehrung nicht beeinträchtigt werden. Dies betrifft beispielsweise die Lebensräume von Offenlandarten wie Wiesenvögeln, Wiesentäler, Moor- und Heideflächen und Magerrasen. Dies betrifft ebenso Landschaftsteile, deren Offenlandcharakter natur- oder kulturhistorisch bedingt ist (z.B. weite Teile des St. Jürgenlandes) oder Landschaftsteile, deren ästhetischer Wert sich gerade aus dem Wechsel von Wald- und Offenlandflächen ergibt (z.B. Teile der Bremer Schweiz).

Zu Ziffer 04

Sowohl bezüglich der vorhandenen Waldbestände als auch im Hinblick auf die Waldvermehrung soll versucht werden, den Anteil standortgerechter Laub- und Mischwälder zu erhöhen. Mit 'standortgerecht' sind in diesem Zusammenhang Baumarten gemeint, deren ökologische Ansprüche mit den erfassten Standorteigenschaften möglichst vollständig übereinstimmen, die vital und stabil erwachsen und keine negativen Einflüsse auf den Standort haben. Dabei soll ein hinreichender Anteil von Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften Berücksichtigung finden. Auf repräsentativen Standorten (z.B. Auwälder an Gewässern und Bruchwälder auf Moorstandorten) soll – soweit wirtschaftliche und forstlich vertretbar – die Begründung und Entwicklung von natürlichen Waldgesellschaften mit standortheimischen Baumarten angestrebt werden. 'Standortheimisch' beschreibt Baumarten, die von Natur aus an einem Standort vorkommen. Nicht standortgerechte Wälder sollen langfristig umgebaut werden. Der Umbau in naturnähere und artenreichere Waldbestände verbessert die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und erhöht ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber Schadstoffen und Schädlingen. Insofern sollen auch nicht standortgerechte Ersatz- und sonstige Erstaufforstungen unterbleiben. Durch die Berücksichtigung eines hinreichenden Anteils standortheimischer Baumarten soll die biologische Vielfalt in Waldökosystemen erhalten und verbessert werden.

Zu Ziffer 05

Eine Bebauung an Waldrändern verursacht Gefährdungen durch umstürzende Bäume insbesondere bei Stürmen. Sie behindert die Waldbewirtschaftung, beeinträchtigt das Landschaftsbild und die Waldökologie sowie die Erholungs- und Klimaschutzfunktion und erhöht die Waldbrandgefahr. Oft ergeben sich auch Konflikte mit Wohnbebauung aufgrund von Schattenwurf. Daher soll von Gebäuden oder sonstigen störenden Nutzungen ein Mindestabstand von 100 m zum Waldrand eingehalten werden. Dieses gilt insbesondere auch für neu zu errichtende Gebäude.

Waldränder sollen naturnah entwickelt werden. Naturnahe Waldränder besitzen als linienförmige Übergangsbiotope mit ihrer großen Artenvielfalt eine hohe Bedeutung für den Artenschutz und Biotopverbund. Sie bereichern das Landschaftsbild und schützen den Waldbestand gegen Aushagerung und Windwurf. Aufgrund der klimatischen Voraussetzung und der exponierten Lage sind die Wälder im Landkreis Osterholz in be-

sonderem Maße windwurfgefährdet. Ein artenreicher und strukturreicher Aufbau des Waldrandes soll angestrebt werden.

Zu Ziffer 06

Der Aus- und Neubau von Verkehrswegen und von Leitungen zur Ver- und Entsorgung sowie der Ausbau anderer flächenbeanspruchender Nutzungen soll nicht zu Lasten des Waldes erfolgen. Eine Zerschneidung durch Verkehrs- und Leitungstrassen oder andere Vorhaben kann insgesamt Einschränkungen der verschiedenen Funktionen des Waldes zur Folge haben, z.B. durch die Isolierung oder Verinselung von Lebensräumen, Beeinträchtigungen der Erholungseignung oder durch Nachteile für eine rationelle Bewirtschaftung des Waldes.

Zu Ziffer 07

Eine langfristig erfolgreiche Waldbewirtschaftung ist nur unter Beachtung ökologischer Gesetzmäßigkeiten möglich. Eine Forstwirtschaft, die sich an die ökologischen Bedingungen des Klimas, des Bodens, der Pflanzen- und Tierwelt anlehnt, kann mit diesen Wäldern Umwelt- und Naturschutz, Erholung und Holznutzung harmonisieren. Wie in der Begründung zu Ziffer 01 dargelegt, sind dabei auch die Regelungen des NWaldLG und des sonstigen öffentlichen Rechts zu beachten.

Daher soll Wald möglichst naturnah bewirtschaftet werden. Dadurch soll auf die Erhaltung und Förderung der natürlichen Artenvielfalt hingewirkt werden. Waldbestände sollen möglichst strukturreich sein und einen ausreichenden Anteil an Alt- und Totholz aufweisen. Durch die Waldbewirtschaftung sollen die günstigen Wirkungen des Waldes auf Klima, Boden und Wasserhaushalt gesichert und gefördert werden.

Möglichst naturnahe Bewirtschaftungsformen sind insbesondere für Wälder mit hoher Artenvielfalt, mit von im Bestand bedrohten Pflanzen- und Tierarten sowie mit historisch alten Waldstandorten von hoher Bedeutung. Vor allem an historisch alten Waldstandorten sollte die Entwicklung in Richtung der potenziell natürlichen Vegetation gefördert und eine tiefgreifende Bodenbearbeitung (z.B. zur Kulturbegründung) grundsätzlich vermieden werden.²⁴⁷ Ausnahmen können sich in Einzelfällen beim Umbau von nicht standortgemäßer Bestockung ergeben.

Zu Ziffer 08

Waldschäden („neuartige Waldschäden“, „Waldsterben“) resultieren nach wie vor aus der anhaltenden Luftbelastung, der ein ganzer Komplex von Schadfaktoren und Wirkungsketten zugrunde liegt. Weitere Einträge, Umsetzungen und der Verbleib von Luftschadstoffen in den Wäldern bzw. Waldböden und damit eine Destabilisierung von Waldökosystemen sollen nach Möglichkeit vermieden werden. Neben der Reduzierung der Verschmutzung lässt sich durch die Pflanzung standortgerechter Arten die Widerstandskraft des Waldes gegen Schadstoffeinträge stärken. Durch waldbauliche Maßnahmen und, soweit ökologisch vertretbar, Kompensationskalkungen sollen die Auswirkungen des Waldsterbens reduziert werden²⁴⁸. Auf Hochmoorstandorten und anderen nährstoffarmen Standorten ist eine Kalkung i.d.R. nicht ökologisch vertretbar. Dar-

²⁴⁷ LRP, 2000, S. 431

²⁴⁸ LRP, 2000, S. 428

über hinaus sollen negative Beeinträchtigungen der Waldfunktionen durch Veränderungen im Wasserhaushalt oder Waldbeweidung verhindert werden.

Zu Ziffer 09

Ursachen, Wirkzusammenhänge und Ausmaß des globalen wie regionalen Klimawandels sind Gegenstand vielfältiger Forschung. In immer neuen Modellrechnungen und Klimaprojektionen wird versucht, mögliche Auswirkungen zu prognostizieren und waldbauliche Anpassungsstrategien zu entwickeln. Die teilweise noch unübersehbaren Folgen des fortschreitenden Klimawandels stellen die Waldwirtschaft jedoch bereits heute vor große Herausforderungen, die auch bei allen künftigen walddrelevanten Planungen und Entscheidungen entsprechend berücksichtigt werden sollen.

3.7.3 Fischerei

Zu Ziffer 01

Fischerei findet im Landkreis Osterholz zum weitaus größten Teil als nicht kommerzielle Sportfischerei statt. Sie wird in der Regel als Angelfischerei ausgeübt, nur in sehr geringem Maße als Reusenfischerei. Die Sportfischerei wird nahezu ausschließlich vom Ufer und nur in Ausnahmefällen vom Boot aus betrieben. Befischt werden sowohl Fließ- als auch Stillgewässer, in seltenen Fällen auch breite Gräben und Fleete. Die Stillgewässer umfassen sowohl Abgrabungsgewässer als auch angelegte Teiche.

Die Fischerei ist insgesamt wichtiger Bestandteil der Erholungsnutzung im Landkreis Osterholz. Außerdem engagieren sich zahlreiche Fischer, deren Vereine z.T. als Naturschutzverband anerkannt sind, im Gewässer- und Naturschutz. Neben wiederkehrenden Gewässersäuberungsaktionen gehören auch gezielte Maßnahmen zum Schutz gefährdeter Fischarten und zur ökologischen Aufwertung von Gewässern zu diesem Tätigkeitsfeld. Die Belange der Fischerei sollen daher bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.

Zu Ziffer 02

Neben den Regeln einer ordnungsgemäßen fischereilichen Nutzung ist besonders auf den Schutz störanfälliger Tierarten zu achten. Ein besonderes Problem besteht darin, dass störempfindliche Tierarten (wie z.B. der Fischotter, die meisten größeren Wasservogelarten, bestimmte Entenarten, Gänse oder Reiher) Gewässer- und Uferabschnitte meiden, an denen sich Menschen aufhalten. Dies gilt selbst dann, wenn die Personen sich, wie es i.d.R. bei Sportfishern der Fall ist, ruhig verhalten. Es ist daher wichtig, ausreichend lange Gewässerabschnitte zumindest zu bestimmten Tages- oder Jahreszeiten (z.B. Brut-, Rast-, Mauserzeiten) von Störeinwirkungen freizuhalten. Dies ist besonders in den bestehenden und geplanten Naturschutzgebieten an der unteren Hamme erforderlich, darüber hinaus auch im Bereich der oberen Beek, der oberen Hamme mit Giehler Bach sowie an Kleipütten am Winterdeich der Weser.

Aufgrund der außerordentlichen Seltenheit und Gefährdung des Fischotters sind Individuenverluste unbedingt zu vermeiden. Aus diesem Grund soll in Zuwanderungsgebieten des Fischotters (vgl. Kap. 2.5) die Reusenfischerei möglichst unterbleiben. Zumindest soll jede Reuse mit einem entsprechenden Otterschutz (eingesetzte Kreuzstä-

be) versehen werden.²⁴⁹ Einige Fischereivereine tragen diesem Grundsatz bereits Rechnung.

Zu Ziffer 03

Bei einer Neuanlage von Fischteichen soll eine Beeinträchtigung von Werten und Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie eine Beeinträchtigung der Wasserqualität möglichst ausgeschlossen werden. Diese Anforderung bezieht sich sowohl auf die Standortwahl als auch auf die Ausgestaltung der Anlagen. Insbesondere sollen Fischteichanlagen nicht an Fließgewässer angeschlossen werden, denn derartige Anlagen belasten die Fließgewässer auf vielfältige Weise. So kommt es bei Einleitung von erwärmtem und eutrophiertem Teichwasser zu Veränderungen der Lebensbedingungen im unterliegenden Bachlauf, insbesondere durch Sauerstoffzehrung, Trübung, Verschlammung und ph-Wert-Erhöhung. Bei intensiver Fischhaltung wird zudem die Verbreitung von Krankheitserregern begünstigt. Die Wasserentnahme kann eine Verringerung der Abflussmenge bis hin zum Trockenfallen des unterliegenden Bachlaufs in Niedrigwasserzeiten zur Folge haben. Beim Betrieb von Fischteichanlagen sollen die Bewirtschaftungsmaßnahmen so durchgeführt werden, dass Werte und Funktionen des Naturhaushalts einschließlich des Wassers außerhalb und nach Möglichkeit auch innerhalb der Anlagen nicht beeinträchtigt werden. Dies gilt z.B. für den Einsatz von Futtermitteln, Medikamenten sowie für Kalkungsmaßnahmen.²⁵⁰

3.8 Rohstoffgewinnung

Zu Ziffer 01

Die Versorgung mit Rohstoffen ist für die rohstoffverarbeitende Industrie und nachgelagerte Wirtschaftsbereiche – insbesondere die Bauwirtschaft – von großer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Aufgrund der hohen Bedeutung von Rohstoffen soll eine ausreichende Versorgung für die heutige und für künftige Generationen gesichert werden. Dieses ist hinsichtlich einer nachhaltigen Raumentwicklung dringend geboten. Da sich mineralische Rohstoffe und Torf nicht bzw. nicht in für menschliches Handeln überschaubaren Zeiträumen regenerieren, kommt dabei dem schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen hohe Priorität zu. Der Bedarf an Primär-Rohstoffen soll – soweit möglich – durch Substitution, Recycling und Spartechnologien vermindert werden.

Zu Ziffer 02

Für eine ausreichende und räumlich geordnete Rohstoffversorgung aus heimischen Lagerstätten hat die Raumordnung sowie die nachfolgende gemeindliche Bauleitplanung Sicherungs- und Lenkungsfunction. Sie hat die räumlichen Voraussetzungen für eine vorsorgende Sicherung sowie die geordnete Aufsuchung und Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen zu schaffen. In diesem Zusammenhang ist es Aufgabe der Regionalplanung, regional bedeutsame Rohstoffvorkommen zu sichern. Dies gilt sowohl für Lagerstätten geringerer Größe als auch für solche Rohstoffvorkommen, die aufgrund ihrer Qualität und Verfügbarkeit für die langfristige regionale Bedarfsdeckung in Betracht kommen.

²⁴⁹ LRP, 2000, S. 449

²⁵⁰ LRP, 2000, S. 450

Neben der Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten (s. Ziffern 04 und 05) ist zur langfristigen Sicherung der Lagerstätten auf eine zeitlich gestaffelte und räumlich abgestimmte Inanspruchnahme der Abbauflächen hinzuwirken und ein möglichst raum- und umweltverträgliches Abbaugeschehen zu gewährleisten. Um dieses zu erreichen, sollten frühzeitig - unter Mitwirkung aller Beteiligten – ganzheitliche Abbaurahmenpläne bzw. Abbauleitpläne oder Abbaukonzepte erarbeitet werden.

Zu Ziffer 03

Im Rahmen von Abbaugenehmigungen ist darauf hinzuwirken, dass Lagerstätten – unter Beachtung der spezifischen Umwelt- und Standortbedingungen – möglichst vollständig ausgebeutet werden, um den Bedarf an neuen Aufschlüssen zu verringern. Auch sind Abbautätigkeiten in Gebiete zu lenken, in denen Nutzungskonkurrenzen und Belastungen für die Bevölkerung und die Umwelt am geringsten sind. Um Belastungen weiter zu reduzieren, sollten an bestehende Abbauflächen angrenzende Gebiete frühzeitig untersucht und bei ausreichendem Rohstoffvorkommen frühzeitig in die Abbaukonzeption einbezogen werden.

Zu Ziffer 04

Vor dem Hintergrund der langfristigen Nachfrage und der im Rahmen einer nachhaltigen Raumentwicklung geforderten Berücksichtigung künftiger Generationen sollen die Abbaumöglichkeiten geeigneter Lagerstätten möglichst umfassend erhalten und gesichert werden. Hierzu werden Vorranggebiete Rohstoffgewinnung festgelegt, in denen alle anderen raumbedeutsamen Nutzungen ausgeschlossen sind, soweit diese mit der vorrangigen Nutzung oder Funktion nicht vereinbar sind. Die Festlegung von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung dient dazu, die Flächen langfristig von konkurrierenden Nutzungen frei zu halten. Der Rohstoffabbau muss daher nicht zeitnah erfolgen.

Im Landkreis Osterholz kommen in nennenswertem Umfang die oberflächennahen Rohstoffe Sand, Ton und Torf vor. Im LROP sind für den Landkreis Osterholz vier Vorranggebiete Rohstoffgewinnung festgelegt worden (vgl. Karte 3.8 – 1). Dabei handelt es sich um

- eine Sandlagerstätte in Osterholz-Scharmbeck (ca. 62 ha),
- eine Tonlagerstätte in Hambergen (ca. 25 ha),
- eine Torflagerstätte in Worswede / Lilienthal (ca. 518 ha),
- eine Torflagerstätte in Grasberg (ca. 285 ha).

Diese werden als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung in das RROP übernommen. Die Abgrenzungen der Sandlagerstätte in Osterholz-Scharmbeck werden dabei an das inzwischen erfolgte Abbaugeschehen angepasst. Für bereits abgebaute oder derzeit in Abbau befindliche Lagerstätten besteht auf Ebene des RROP kein Sicherungserfordernis mehr. Insofern umfasst das entsprechende Vorranggebiet nunmehr eine Fläche von rund 45 ha.

Für die Festlegung weiterer Gebiete auf Ebene des RROP wird zunächst der Bedarf an Rohstoffen ermitteln. Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) hat für Niedersachsen einen jährlichen Bedarf an mineralischen Rohstoffen von 70 Mio. Tonnen ermittelt²⁵¹. Um den Rohstoffbedarf im Landkreis Osterholz abschätzen zu

²⁵¹ LBEG, 2001, S. 64

können, wurden die hier abgebauten Mengen und Flächen für einen Zeitraum von 10 Jahren (1992 bis 2001) ermittelt. Auf dieser Grundlage wurde die für diesen Zeitraum durchschnittliche jährliche Abbaumenge und der durchschnittliche jährliche Flächenverbrauch bestimmt. Bei einer Gegenüberstellung der so ermittelten Flächen mit den im LROP festgelegten Vorranggebieten wird deutlich, dass ein Sicherungsbedürfnis über die im LROP festgelegten Vorranggebiete hinaus insbesondere beim Rohstoff Sand besteht (vgl. Tab. 2).

	Durchschnittlicher Verbrauch 1992 - 2001		Vorranggebiete gem. LROP im Land- kreis Osterholz	Potential für ungefähr
	in m³/a	in ha/a		
Sand	974.500	15,5	62 ha	4 Jahre
Ton	25.000	1,25	25 ha	20 Jahre
Torf	151.000	20,15	803 ha	40 Jahre

Tab. 2: Rohstoffverbrauch 1992 - 2001

Die Festlegung von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung im RROP erfolgt auf Grundlage der Rohstoffsicherungskarte des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG, Stand: 03/2011). Danach sind Lagerstätten 1. und 2. Ordnung für eine wirtschaftliche Nutzung geeignet. Gebiete mit „potentiell wertvollen Rohstoffvorkommen“ sind dagegen aufgrund einer geringen Untersuchungsdichte der Lagerstätten und der Rohstoffqualität noch nicht ausreichend untersucht, um sie als Lagerstätte einzustufen und für konkrete Planungen ausreichend exakt abgrenzen zu können²⁵². Daher werden die Lagerstätten 1. und 2. Ordnung für die Festlegung von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung herangezogen, während die Gebiete mit potentiell wertvollen Rohstoffvorkommen nicht herangezogen werden.

Tab. 3 gibt einen Überblick über die Rohstoffvorkommen gem. Rohstoffsicherungskarte und über die voraussichtlichen Reserven. Dabei wird – vor allem beim Rohstoff Sand – die Endlichkeit der Ressourcen deutlich. Selbst bei einem vollständigen Abbau aller derzeit als abbauwürdig eingeschätzten Sandvorkommen werden – einen konstanten jährlichen Verbrauch vorausgesetzt – die bekannten Vorkommen im Landkreis Osterholz bei Sand in weniger als 50 Jahren erschöpft sein.

	Vorkommen gem. Rohstoffsicherungskarte des LBEG			Durchschnittlicher jährlicher Verbrauch 1992-2001 in ha/a	Reserven für ungefähr
	1. Ordnung (in ha)	2. Ordnung (in ha)	Gesamt (in ha)		
Sand	165,4	572,5	737,9	15,5	47 Jahre
Ton	-	121,6	121,6	1,25	97 Jahre
Torf	2.904,2	-	2.904,2	20,15	144 Jahre

Tab. 3: Rohstoffvorkommen

²⁵² LBEG, 2001, S.66

Da Sand ein für das Bauwesen besonders benötigter Rohstoff ist, kommen alle bekannten Lagerstätten 1. und 2. Ordnung gem. Rohstoffsicherungskarte für eine Festlegung als Vorranggebiet Rohstoffgewinnung in Frage. Ausnahmen hiervon bilden die Bereiche, die zwar in der Rohstoffsicherungskarte noch entsprechend dargestellt werden, in denen aber die Rohstoffvorkommen bereits weitestgehend ausgebeutet sind.

Auch beim Ton als Rohstoff für die Ziegelindustrie kommen die bekannten Lagerstätten 2. Ordnung für eine Festlegung als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung in Frage. Tonlagerstätten 1. Ordnung sind im Landkreis Osterholz nicht bekannt.

Beim Torf werden nur die im LROP dargestellten Vorranggebiete übernommen. Eine darüber hinausgehende Sicherung erscheint nicht erforderlich und angesichts der angestrebten Erhaltung von Moorböden nicht sinnvoll (vgl. Kap. 3.1).

Die festgelegten Vorranggebiete Rohstoffgewinnung sind in Karte 3.8 – 3 dargestellt. In einigen Bereichen wurde im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen oder maßstabsbedingt auf die Darstellung der genannten Gebiete als Vorranggebiet Rohstoffgewinnung verzichtet. Diese Bereiche sind durch Vergleich der Karte 3.8 – 2 (potentielle Vorranggebiete) mit der Karte 3.8 – 3 (abschließend festgelegte Vorranggebiete) erkennbar.

Zu Ziffer 05

Vorbehaltsgebieten soll in der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden. Insbesondere gilt dies für Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung, da entsprechend geeignete Lagerstätten nur in relativ geringem Umfang bekannt sind.

In einigen Bereichen überlagern sich Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung mit Vorranggebieten Trinkwassergewinnung. Eine Rohstoffgewinnung soll hier nur insoweit möglich sein, wie die Trinkwassergewinnung unbeeinträchtigt bleibt. Eine unbeeinträchtigte Trinkwassergewinnung soll Vorrang genießen. Entsprechende Gebiete werden daher nicht als Vorrang-, sondern als Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung dargestellt.

In Neuenkirchen (Schwanewede) und Freißenbüttel (Osterholz-Scharmbeck) überlagern sich Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung mit Vorbehaltsgebieten Erholung. Hier findet weder für den einen, noch für den anderen Belang eine vorrangige Festlegung statt. Vielmehr soll im Bedarfsfall eine Abwägung mit beiden Belangen stattfinden.

Zu Ziffer 06

In Vorranggebieten Rohstoffgewinnung ist die Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzflächen nach Naturschutz-, Bau- oder anderem Fachrecht nicht zulässig, wenn dadurch der vorrangige Rohstoffabbau beeinträchtigt oder unterbunden werden kann. Die Festlegung von Ausgleichs- oder Ersatzflächen ist aber möglich, wenn vorgesehen ist, dass die Kompensationsmaßnahmen erst nach Beendigung des Bodenabbaus bzw. von Abbauabschnitten erfolgen.

Zu Ziffer 07

Zur räumlichen Steuerung des Sandabbaus hat die Samtgemeinde Hambergen im Jahr 2006 mit der 6. Änderung ihres Flächennutzungsplans „Flächen für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen“ als sog. Konzentrationsbereiche darge-

stellt. Sie hat damit gleichzeitig den Abbau an anderer Stelle des Samtgemeindegebietes ausgeschlossen. Durch diese Änderung des Flächennutzungsplans hat die Samtgemeinde Hambergen eine langfristige räumliche Steuerung ihrer Sandlagerstätten herbeigeführt. Dem folgend werden im RROP die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung in Hambergen, die im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde entsprechend dargestellt werden, als Vorranggebiete der Zeitstufe I festgelegt. Da die übrigen Sandlagerstätten 1. und 2. Ordnung jedoch für eine langfristige Rohstoffsicherung ebenfalls von Bedeutung sind, werden auch sie gesichert und zwar als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung der Zeitstufe II.

Dazu zählt auch ein Bereich, auf dem zurzeit noch Windenergieanlagen stehen und der im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Hambergen als Sondergebiet Windenergienutzung dargestellt ist. Die Windenergienutzung soll langfristig hier jedoch aufgegeben werden und stattdessen im Rahmen einer Repowering-Maßnahme auf einer Fläche weiter westlich erfolgen (*vgl. Kapitel 4.2.1*). Auch für diese Lagerstätte kommt daher langfristig nach Abbau der Altanlagen eine Rohstoffgewinnung in Frage, so dass auch dieser Bereich für diesen Zweck langfristig gesichert wird.

Sofern in der Samtgemeinde Hambergen andere geeignete Flächen für die Rohstoffgewinnung in ausreichendem Umfang gefunden werden und diese im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde als Sondergebiete dargestellt werden, kann die Samtgemeinde von einer Inanspruchnahme der Vorranggebiete der Zeitstufe II absehen.

Eine Erforderlichkeit zur Darstellung weiterer Flächen für die Gewinnung von Bodenschätzen im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Hambergen ergibt sich erst dann, wenn sich eine vollständige Ausbeutung der Lagerstätten in den Vorranggebieten der Zeitstufe I absehen lässt. Da die Menge der tatsächlichen Rohstoffgewinnung möglicherweise von prognostizierten Werten abweicht, ist unbestimmt, wann dieser Zeitpunkt erreicht sein wird.

In jedem Fall bleibt aber die Notwendigkeit erhalten, auch die Vorranggebiete der Zeitstufe II gegenüber konkurrierenden Nutzungen frei zu halten, die einen langfristigen Abbau auf Dauer ausschließen würden (z.B. Siedlungsentwicklung).

Zu Ziffer 08

Bodenabbautätigkeiten finden in der Regel großräumig und langfristig über viele Jahre hinweg statt. Eine Inanspruchnahme der Gesamtfläche über den gesamten Abbauezeitraum hinweg ist fachlich häufig nicht notwendig. Um die beanspruchten Flächen möglichst früh einer Herrichtung zuzuführen, soll ein Abbau abschnittsweise erfolgen und die Folgenutzung möglichst zeitnah eingeleitet werden. So kann in bereits abgebauten Abbauabschnitten bereits mit der Herrichtung begonnen werden, während in nachfolgenden Abschnitten noch abgebaut wird.

Eine möglichst konkrete raum- und naturverträgliche Nachfolgenutzung für die Abbaugebiete in den Vorranggebieten ist im Rahmen der Abbaugenehmigungen zu bestimmen.

Da es sich bei Hochmooren um naturschutzfachlich relevante Bereiche handelt, die auch einen nicht unerheblichen Beitrag zum Klimaschutz leisten (*vgl. Kap. 3.1*), ist bei Torfabbaugebieten nach erfolgtem Abbau eine Hochmoorregeneration durch Wiedervernässung durchzuführen. Eine Übersicht über die vorhandenen Bereiche mit Hochmoorboden im Landkreis Osterholz findet sich in *Karte 3.3-1*.

3.9 Landschaftsgebundene Erholung und Tourismus

Nahezu das gesamte Kreisgebiet bietet aufgrund seiner landschaftlichen Attraktivität und seiner Lage gute Voraussetzungen für die landschaftsgebundene Erholung.

Eine herausragende landschaftsbedingte Erholungseignung hat der östliche Teil des Landkreises mit der Worpsweder Moorkulturlandschaft, der Hammeniederung, dem St. Jürgensland mit der Wümme und dem Kernbereich des Teufelsmoores. Im Umfeld des Künstlerortes Worpswede verbinden sich Möglichkeiten des Kunst- und Naturerlebnisses in einzigartiger Weise. Im Westen des Landkreises ist das Deichvorland der Weser mit der Flussinsel „Harriersand“ besonders erwähnenswert. Gezeiten, Sandstrand und Dünenvegetation künden hier bereits die nahe gelegene Nordsee an und vermitteln dem Erholungssuchenden ein besonderes Natur- und Landschaftserlebnis. Abgesehen von der landschaftlichen Attraktivität weisen lagebedingt auch die unmittelbar an Bremen angrenzenden Gebiete der Wesermünder Geest eine besondere Erholungseignung auf. Hervorzuheben ist hier vor allem das Gebiet der Bremer Schweiz. In den weiter abgelegenen Geestbereichen haben die großen Waldgebiete und verschiedene naturbetonte Teilräume (z.B. Giehler Bachniederung mit Heils- und Springmoor) eine besondere Erholungseignung. Nicht zuletzt trägt das Gewässersystem mit Weser, Lesum, Wümme und Hamme aufgrund seiner Attraktivität und Nutzbarkeit durch den Wassersport in erheblichem Maße zur landschaftsbedingten Erholungseignung des Landkreises bei.

Zu Ziffer 01

Die guten Erholungsmöglichkeiten im Landkreis Osterholz werden vor allem zur Naherholung durch die heimische und die Bremer Bevölkerung in Anspruch genommen. Entsprechend handelt es sich überwiegend um Kurzeiterholung.

Insbesondere nachfolgende Erholungsaktivitäten haben aufgrund der hohen landschaftlichen Attraktivität im Landkreis Osterholz eine hohe Bedeutung gewonnen:

- Spaziergehen und Wandern (vornehmlich im Bereich der Geest und im Hamme-Wümme-Gebiet, z.T. ausgehend von Wanderparkplätzen)
- Naturbeobachtungen (auch im Rahmen sachkundiger Führungen, tlw. angeboten von der Biologischen Station Osterholz, vor allem im Teufelsmoorgebiet)
- Baden (hauptsächlich am Strand der Weserinsel Harriersand, an den Ohlenstedter Quellseen und an den Baggerseen in Steden)
- Radfahren und Radwandern im gesamten Landkreis
- Reiten im gesamten Landkreis (stellenweise verbunden mit Reitanlagen) und Kutschfahrten (vor allem im Worpsweder Raum)
- Torfkahnfahren auf Hamme und Wümme
- Motorbootfahren auf Weser, Lesum, Hamme, Wümme (ausgehend vor allem vom Yachthafen am Hafenkil in Osterholz-Scharmbeck und von Bootsanlegern am Rechten Nebenarm der Weser, an Hamme und Wümme)
- Kanufahren, Rudern, Segeln (ohne Motorbetrieb) auf Weser, Lesum, Hamme, Beek und Wümme
- Segelfliegen und Hängegleiten mit Windschlepp am Segelflugplatz Hellingst
- Segelfliegen mit Winden- und Motorflugzeugschlepp sowie Motorsegeln am Segelflugplatz in Osterholz-Scharmbeck
- Motorsegeln und Motorfliegen, in geringem Maße auch Fallschirmspringen mit Motorflugzeugen als Absetzmaschinen am Sonderlandeplatz Hüttenbusch
- Landschaftsmalerei (vor allem im Worpsweder Raum)
- Golfsport auf Golfplätzen in Giehle, Garlstedt, Schwanewede und Lilienthal

- Freizeitwohnen in Form von Wochenend- und Ferienhäusern sowie Camping an unterschiedlichen Stellen im Kreisgebiet

Vor diesem Hintergrund ist es von besonderer Bedeutung, die gegebenen Voraussetzungen für die landschaftsgebundene Erholung in Natur und Landschaft zu sichern und erforderlichenfalls zu verbessern. Wichtige Voraussetzungen sind

- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Erholungslandschaft,
- die Ruhe und Luftreinheit in der Erholungslandschaft sowie
- die Erschließung der Erholungslandschaft und ihre Ausstattung mit Erholungseinrichtungen.

Zu Ziffer 02

Um die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Erholungslandschaft dauerhaft zu sichern, soll bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zur Vermeidung und ggf. zum Ausgleich von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes konsequent die Eingriffsregelung angewendet werden. Auch andere Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Regelung und Festsetzung von Landschaftsschutzgebieten, sollen zu einer entsprechenden Sicherung beitragen.

Zu Ziffer 03

Für die Sicherung des Erholungswerts der Landschaft für die Bevölkerung sind die Aspekte der Ruhe und Luftreinheit wesentlich. Daher soll deren Sicherung bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, bei der Landbewirtschaftung und bei sonstigen Aktivitäten in der Landschaft gewährleistet werden.

Zu Ziffer 04

Erschließung und Ausstattung mit Erholungseinrichtungen sollen bedarfsgerecht und so erfolgen, dass weder Vielfalt, Eigenart und Schönheit und Ruhe der Erholungslandschaft noch besondere Werte des Naturhaushaltes beeinträchtigt werden. Die Ausübung der Erholungsaktivitäten kann nämlich mit mehr oder weniger starken Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes wie Vegetationsschäden, Störungen der Tierwelt, Gewässer- und Bodenverunreinigungen, Flächenverbrauch und visuellen Störungen verbunden sein. Insbesondere soll eine Beeinträchtigung störanfälliger Tierarten, vor allem von Vögeln in den avifaunistisch wertvollen Bereichen, vermieden werden. Soweit mit dem jeweiligen Schutzzweck vereinbar, soll eine Zugänglichkeit auch in den nach Naturschutzrecht geschützten Gebieten gewährleistet werden, damit diese Gebiete für das Naturerleben und die Vermittlung umweltbezogener Informationen an die Öffentlichkeit genutzt werden können. Besucherlenkungskonzepte, wie z.B. im Gebiet des Naturschutzgroßprojektes „Hammeniederung“ bereits weitgehend realisiert, können hier geeignete Instrumente sein.

Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und den damit verbundenen Änderungen in der Altersstruktur der Zielgruppen im Tourismusbereich, sollen touristische Erholungseinrichtungen und -routen möglichst barrierefrei gestaltet werden.

Zu Ziffer 05

Neue touristische Einrichtungen sollen mit den vorhandenen Gegebenheiten insbesondere in Bezug auf Infrastruktur, Siedlungszusammenhang, vorhandenes touristisches Angebot, Landschaft, Versorgungsstrukturen abgestimmt und so verträglich wie möglich eingebunden werden.

Zu Ziffern 06 und 07

Zur Sicherung wertvoller Erholungsräume werden Vorranggebiete ruhige Erholung in Natur und Landschaft und Vorbehaltsgebiete Erholung festgelegt. Der Festlegung liegen folgende Überlegungen zugrunde:

Für eine ruhige Erholung in Natur und Landschaft eignen sich insbesondere Landschaftsteile mit qualitativem Landschaftsbild. Der LRP 2000 hat die für Vielfalt, Eigenart und Schönheit wichtigen Bereiche des Landkreises, d.h. Bereiche mit qualitativem Landschaftsbild, bewertet. Er unterscheidet Bereiche mit gegebener, hoher und sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes. Ferner bestimmt er Bereiche mit gegebener Bedeutung für die Erholungsvorsorge aufgrund der Nähe zu Siedlungsschwerpunkten. (vgl. Karte 3.9 - 1). Als Vorranggebiete ruhige Erholung in Natur und Landschaft werden in der Regel alle gemäß LRP 2000 Wichtigen Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, die aufgrund ihrer Nähe zu Siedlungsschwerpunkten Bedeutung für die Erholungsvorsorge haben, sowie alle Wichtigen Bereiche mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes festgelegt. Als Vorbehaltsgebiete werden in der Regel alle übrigen Wichtigen Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft festgelegt (vgl. Karte 3.9 - 2). Bei den Vorbehaltsgebieten Erholung handelt es sich um Gebiete, die aufgrund ihrer Struktur, Ungestörtheit und Erreichbarkeit oder ihrer kulturhistorischen Bedeutung für ruhige Formen der landschaftsgebundenen Erholung vorgesehen sind.

Im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen oder maßstabsbedingt wurde z.T. jedoch auf die Festlegung der genannten Gebiete als Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft oder als Vorbehaltsgebiet Erholung verzichtet. So überlagern sich potentielle Vorranggebiete ruhige Erholung in Natur und Landschaft großflächig mit Vorranggebieten Natura 2000. Diese überlagernden Festlegungen sind nicht miteinander vereinbar. Den Belangen von Natura 2000 wird Vorrang eingeräumt, da die Natura 2000 Gebiete bereits aufgrund des LROP Vorrang genießen.

In Neuenkirchen (Schwanewede) und Freißenbüttel (Osterholz-Scharmbeck) überlagern sich potentielle Vorranggebiete Rohstoffgewinnung mit potentiellen Vorranggebieten Erholung. Aufgrund der Unvereinbarkeit beider Vorranggebietskategorien werden sie zu Vorbehaltsgebieten herabgestuft. Hier findet weder für den einen, noch für den anderen Belang eine vorrangige Festlegung statt. Vielmehr soll im Bedarfsfall eine Abwägung mit beiden Belangen stattfinden. Durch Vergleich der Karte 3.9 - 2 (potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete) mit der Karte 3.9 - 3 (festgelegte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete) ist erkennbar, welche potentiellen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete nicht als Festlegungen übernommen wurden.

Zu Ziffer 08

Das Radfahren hat sich über seine allgemeine Bedeutung als Verkehrsart hinaus zu einer bedeutenden Erholungsaktivität entwickelt. Für Erholung und Tourismus hat das Radfahren im Landkreis Osterholz eine große Bedeutung. Insgesamt bieten ca. 500

km einheitlich beschilderte Radwege Gelegenheit zum Natur- und Landschaftserlebnis. Auf einem Teil der Radwege verlaufen regional bedeutsame Radwege, die Verbindungen auch zu Zielen außerhalb des Landkreises herstellen und daher als Vorbehaltsgebiet regional bedeutsamer Wanderweg – Radfahren festgelegt werden („Grüner Ring Region Bremen“²⁵³, „Weites Land“²⁵⁴, „Wümme-Radweg“²⁵⁵, „Vom Teufelsmoor zum Wattenmeer“²⁵⁶). Zum Teil wird aufgrund bestehender neuer Wegeverbindungen von den ausgeschilderten Routen abgewichen. Mit der Errichtung der „Hammebrücke“ bei Melchers Hütte konnte eine neue regional bedeutsame Verbindung zwischen der Kreisstadt Osterholz-Scharmbeck und dem staatlich anerkannten Erholungsort Worswede geschaffen werden, die ebenfalls entsprechend festgelegt wird (vgl. Karte 3.9-1).

Die regional bedeutsamen Wanderwege – Radfahren werden auf gemeindlicher Ebene ergänzt durch Routen mit überörtlicher und örtlicher Bedeutung. Beispielhaft für die Gemeinde Worswede umfassen diese u.a. folgende Verbindungen:

- Ortsmitte Worswede – Weyerdeelen - Umbeckweg in Richtung Teufelsmoor (Pionierbrücke) und in Richtung Schlussdorf;
- Ortsmitte Worswede-Weyerdeelen-Überhamm-Teufelsmoorstraße-Schmoobrücke-Weidedamm-Hüttenbuscher Trift-Friedensheimer Straße zur vorhandenen Wegeverbindung in Richtung Viehspecken.

Für die weitere Entwicklung des Radwegenetzes ist über die Koordination innerhalb des Landkreises Osterholz die Vertiefung der Kooperation mit dem Land Bremen und den niedersächsischen Nachbarlandkreisen anzustreben. Ziel ist es, das zusammenhängende, über den Landkreis hinausgehende Radwandernetz zu stärken. Die festgelegten regional bedeutsamen Radwege stellen hierfür das Rückgrat dar (vgl. Karte 3.9-3).

Im Gegensatz zum Radfahren ist das Fernwandernetz im Landkreis weniger stark ausgebaut. Mit dem "Unterweserweg Bremen-Cuxhaven" (Gesamtlänge 157 km) quert jedoch ein regional bedeutsamer Wanderweg den Landkreis Osterholz, der als Vorbehaltsgebiet regional bedeutsamer Wanderweg - Wandern festgelegt wird.

Zu Ziffer 09

Einigen Standorten im Landkreis Osterholz kommt eine besondere Aufgabe im Zusammenhang mit einer landschaftsgebundenen Erholung zu. Dabei handelt es sich um folgende Standorte:

- Weserstrand mit Bademöglichkeiten auf der Weserinsel Harriersand
- Eggestedter Baggerseen (Bademöglichkeiten zukünftig geplant)

²⁵³ Der „Grüne Ring Region Bremen“ ist ein Gemeinschaftsprojekt von 23 niedersächsischen Städten und Gemeinden, 6 Landkreisen und der Freien Hansestadt Bremen unter Federführung des Kommunalverbundes Niedersachsen / Bremen e.V.

²⁵⁴ Der Radwanderrundweg „Weites Land“ mit einer Gesamtlänge von 150 km wurde unter Federführung des Landkreises Osterholz mit Beteiligung der Stadt Osterholz-Scharmbeck, der kreisangehörigen Gemeinden, der Samtgemeinde Tarmstedt und der Stadt Bremen konzipiert.

²⁵⁵ Der Radrundweg „Wümme-Radweg“ mit einer Gesamtlänge von 300 km wurde von der „Arbeitsgemeinschaft Wümme-Radweg“ entwickelt.

²⁵⁶ Der Radrundweg „Vom Teufelsmoor zum Wattenmeer“ mit einer Gesamtlänge von 450 km wurde von der Arbeitsgemeinschaft 'Radwanderweg vom Teufelsmoor zum Wattenmeer' in Zusammenarbeit mit dem Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) entwickelt.

- Ohlenstedter Quellseen mit besonders attraktiven Bademöglichkeiten sowie mit Campingplatz und Wochenendhausgebiet
- Stedener Quellsee mit Bademöglichkeiten
- Meyenburg mit historischem und teilweise denkmalgeschütztem Ortsbild
- Neu Helgoland mit Hammestrand, Bootsanleger (u.a. Ausgangspunkt für Torfkahnfahrten) und Campingplatz sowie als Ausgangspunkt für Touren mit dem Rad oder zu Fuß in die Hammeniederung
- Dorfmittelpunkt Teufelsmoor mit Besucherparkplatz „Am Günnemoor“ sowie weiteren geplanten Einrichtungen im Bereich der alten Schule
- Südöstlicher Ortsausgang von Osterholz-Scharmbeck mit Hammehafen und Museumsanlage mit Entwicklungsperspektive für ein Erlebnis- und Besucherzentrum Teufelsmoor als Ausgangspunkt für Ausflüge in die Hammeniederung

Diese Standorte sollen in ihrer Erholungsfunktion gesichert werden. Sie werden daher als regional bedeutsame Erholungsschwerpunkte festgelegt (*vgl. Karte 3.9.-3*). Die Weiterentwicklung muss umweltverträglich erfolgen. Dies gilt bezüglich der Natura 2000-Gebiete insbesondere im Hinblick auf ihre Verträglichkeit mit den jeweiligen Erhaltungszielen (FFH-Verträglichkeit).

Neben den festgelegten regional bedeutsamen Erholungsschwerpunkten übernehmen auch die Zentralen Orte in den Gemeinden wesentliche Funktionen für Freizeitgestaltung, Erholung und Tourismus. Die hier vorhandenen Einrichtungen wie z.B. Museen, Schwimmbäder oder Informationseinrichtungen sollen weiterentwickelt werden, um den Landkreis hinsichtlich seiner hohen Bedeutung für Erholung und Tourismus weiter zu stärken. Sportplätze sind für den Breitensport und hier insbesondere für Jugendliche unerlässliche Angebote zur Sportförderung und Freizeitgestaltung. Sie sollen daher entwickelt und erweitert werden.

Zu Ziffer 10

Eine zentrale Rolle bezüglich des Tourismus nimmt im Landkreis Osterholz das überregional bekannte und international bedeutende kulturelle Zentrum „Künstlerdorf Worpswede“ ein. Mit ca. 300.000 Tagesgästen pro Jahr ist Worpswede der touristisch am stärksten frequentierte Ort im Landkreis und verfügt über zahlreiche kulturelle Einrichtungen sowie eine gute touristische Infrastruktur. Zusätzlich bietet sich Worpswede als Ausgangspunkt für Ausflüge ins Teufelsmoor mit dem Torfkahn oder dem Moorexpress an. Übernachtungen sind dort im Gegensatz zu den anderen Orten im Landkreis überwiegend touristisch motiviert²⁵⁷. Dieses Potential soll intensiver genutzt und mit den touristischen Angeboten des Umlandes vernetzt werden. Das zentrale Siedlungsgebiet Worpswede wird daher als Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus festgelegt (*vgl. Karte 3.9.-3*).

Den Kern des kulturellen Angebotes bilden zahlreiche von Worpsweder Künstlern der ersten Generation um 1900 geschaffenen Baukunstwerke, Museen und Galerien in und um Worpswede. Diese Werke dürfen allerdings nicht isoliert betrachtet werden sondern entfalten sich erst in Ergänzung mit dem Ortsbild und der umgebenden Landschaft des Teufelsmoores zu ihrer vollständigen Bedeutung. Damit Worpswede auch in Zukunft seiner Tradition und seinem überregionalen Ruf als kulturellem Zentrum gerecht werden kann und seine große touristische Anziehungskraft bewahrt, muss das

²⁵⁷ Touristik- und Kulturmarketing GmbH in: TWU e.V., 09/2001, S. 8f.

Künstlerdorf als ganzheitlicher kultureller Erlebnisraum betrachtet und als dieser erhalten, gestärkt und ausgebaut werden.

Das attraktive Ortsbild war einer der Gründe dafür, dass sich die Maler der ersten Generation in Worpsswede niederließen. Zu seinem Erhalt ist es erforderlich, die dörfliche Struktur Worpsswedens und seine historische Bausubstanz zu erhalten und Neubauten bzw. die Ansiedlung von Geschäften etc. behutsam zu integrieren. Zudem muss darauf hingewirkt werden, dass der Worpssweder Ortskern als ein für auswärtige Besucher überschaubares und sinnvoll gestaltetes Gesamtensemble erlebt werden kann. Bei der erforderlichen Entwicklung Worpsswedens ist Rücksicht auf die kulturelle Geschichte des Ortes zu nehmen.

Zu Ziffer 11

Ein weiterer wesentlicher Grund für die Maler der ersten Generation, sich in Worpsswede niederzulassen, war die Landschaft des Teufelsmoors. Ihre Gemälde stellen vielfach die Landschaft und das Leben im Teufelsmoor dar. Die kulturell interessierten Besucher, die Worpsswede nach wie vor anzieht, möchten nicht nur die Bildwerke, sondern auch die Landschaft, die diese Werke inspirierte, kennen lernen und erleben. Diese gilt es daher zu erhalten ggf. wiederherzustellen und erlebbar zu machen.

Zu Ziffer 12

Weser, Lesum, Wümme und Hamme bieten gute Voraussetzungen und ein hohes Potential für die wassergebundene Erholung. Der rechte Nebenarm der Weser, die Wümme und die Hamme befinden sich jedoch überwiegend in naturschutzrechtlich geschützten Bereichen. Hier ist eine naturverträgliche Regelung der wassergebundenen Erholung erforderlich.

Unter Beachtung dieser Bedingung soll die Funktion von Weser, Lesum, Wümme und Hamme mit Osterholzer Hafenkil und Hafen für die wasserbezogene Erholung erhalten und bedarfsgerecht entwickelt werden.

An der Weser kommt der Fährverbindung zwischen Harriersand und Brake besondere Bedeutung zu.

An Hamme und Wümme ist der Erholungsverkehr mittels der für das Teufelsmoor typischen historischen Torfkähne besonders hervorzuheben. Die Torfkahnfahrten bilden zudem ein touristisches Bindeglied zur Stadt Bremen mit ihren zum ehemaligen Torfhafen im Stadtteil Findorff führenden Gewässern. Die im Rahmen des Programms Canal Link bzw. Blue Routes naturverträglich gebauten Torfkahnleger und Ausstattungen am Osterholzer Hafenkil und der Hamme sind wesentliche Elemente der Torfkahnrouen.

Besondere Bedeutung an der Hamme kommt zudem dem Ausflugsverkehr mittels der Passagierschiffahrt unterhalb von Neu Helgoland zu, durch die eine touristische Verbindung via Wasser zwischen Vegesack und Worpsswede gewährleistet wird.

Im Übrigen besteht für das nicht motorisierte Wasserwandern an Wümme und Hamme ein besonders wichtiges touristisches Entwicklungspotential.

Bedeutend an der Hamme ist zudem der Rudersport.

Torfkahnfahrten, Fahrten im Ausflugsverkehr mit der Passagierschiffahrt, nicht motorisiertes Wasserwandern und Rudersport an der Hamme sowie die Funktion des Osterholzer Hafens mit Hafenkil werden entsprechend in der Konzeption des Natur-

schutzgroßprojektes „Hammeniederung“ berücksichtigt, dessen Gebiet sich auf die gesamte untere Hammeniederung erstreckt.

Zu Ziffer 13

Von hoher touristischer Bedeutung für die touristische Entwicklung des Landkreises ist der Moorexpress, dessen Attraktivität durch die Verlängerung bis zum Bremer Hauptbahnhof noch deutlich gesteigert werden konnte. Sowohl Sondertouren als auch fahrplanmäßige Fahrten werden gut angenommen und tragen zur touristischen Weiterentwicklung der Region bei. Der Moorexpress hat eine hohe Bedeutung für die Erreichbarkeit verschiedener Erholungsschwerpunkte und wird als Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke festgelegt (vgl. Kap. 4.1.2).

3.10 Wasserversorgung

Zu Ziffer 01

Das Trinkwasser stammt im gesamten Landkreis Osterholz aus Grundwasser. Hierzu werden im Kreisgebiet vier Wasserwerke betrieben (Ritterhude, Meyenburg und Düngel in Schwanewede sowie Heilsberg in Hambergen). Im Falle des Wasserwerkes Düngel erstreckt sich das zugehörige Wasserschutzgebiet bis in den Nachbarlandkreis Cuxhaven. Ein weiteres Wasserwerk liegt unmittelbar südlich der Landkreisgrenze in Bremen-Blumenthal und speist in das Verbundnetz Bremen-Nord ein. Sein Einzugsgebiet liegt jedoch überwiegend im Landkreis Osterholz (vgl. Karte 3.10–1)²⁵⁸. Darüber hinaus wird Grundwasser aus den Wasserwerken Bramstedt (Landkreis Cuxhaven) und Tarmstedt (Landkreis Rotenburg) in das Trinkwassernetz des Landkreises Osterholz eingespeist.

Diese Versorgung gilt es in quantitativer und qualitativer Hinsicht zu sichern. Zur Qualitätssicherung befinden sich im Einzugsbereich der Brunnenanlagen für die Trinkwassergewinnung sog. Vorfeldmessstellen. Diese Messstellen dienen der Überwachung des Wassers, bevor es die Brunnenanlagen erreicht. Qualitätsverschlechterungen können so frühzeitig erkannt werden. Die an den Vorfeldmessstellen gemessene Nährstoffbelastung befindet sich auf einem teilweise sehr hohen Niveau. Dahingegen scheint die Nährstoffbelastung des Trinkwassers zurzeit jedoch stabil, da es zu keinen erheblichen Überschreitungen der chemischen Grenzwerte kommt, so dass die Versorgung durch die zentralen Wasserversorgungsanlagen derzeit gewährleistet ist.

Zu Ziffer 02

Die Trinkwasserversorgung im Landkreis Osterholz greift – wie durch das Wasserhaushaltsgesetz und die Wasserrahmenrichtlinie vorgegeben – überwiegend auf Wasser aus der ortsnahen Wasserversorgung zurück. Diese Struktur gilt es im Sinne eines vorsorgenden und flächendeckenden Grundwasserschutzes beizubehalten. Zur Sicherung der Wasserversorgung werden im Landkreis Osterholz die bestehenden Wasserwerke zur Deckung des regionalen Bedarfs genutzt.

²⁵⁸ LRP, 2000, S. 433

Aus Gründen der Versorgungssicherheit soll das Ausfallrisiko durch die Verbindung einzelner Versorgungssysteme reduziert werden²⁵⁹.

Zu Ziffer 03

Die Versorgung der Einwohner soll auch in Fällen einer Bedarfsänderung oder Anpassung an geänderte Rahmenbedingungen vorrangig durch bestehende ortsnahe, zentrale Wasserversorgungsanlagen erfolgen. Wo dies auch wirtschaftlich sinnvoll ist, können vor einer Inanspruchnahme neuer Grundwasservorkommen innerhalb des Versorgungsgebietes eines Wasserversorgungsunternehmens oder über dessen Grenzen hinaus Wassergewinnungsanlagen im Verbund betrieben werden. Beim Ausfall einzelner Anlagen kann der Bedarf über das Verbundsystem gedeckt werden²⁶⁰.

Ausnahmen vom Vorrang der ortsnahen Wasserversorgung sind auch für Neuerschließungen von Wasservorkommen möglich, sofern aufgrund der Menge und Güte der ortsnahen Versorgung bzw. Wasservorkommen eine dauerhaft sichere Wasserversorgung nicht mehr gesichert ist. Bei der Erschließung neuer Grundwasservorkommen sind insbesondere die bisher in dem jeweiligen Raum des Grundwasserkörpers stattfindenden Grundwasserentnahmen und der auf den Verbrauch bezogene Bedarf zu berücksichtigen²⁶¹.

Zu Ziffer 04

Alle bereits wasserrechtlich geschützten Einzugsgebiete von Trinkwassergewinnungsanlagen (Wasserschutzgebiete) wurden für die Festlegung von Vorranggebieten Trinkwassergewinnung herangezogen. Die ursprünglich ausgewiesene Schutzzone des Wasserwerkes Bremen-Blumenthal – welche sich in großen Teilen im Landkreis Osterholz befand - wurde aufgehoben. Inzwischen haben die Stadt Bremen und der Landkreis Osterholz ein Ausweisungsverfahren für ein neues Wasserschutzgebiet eingeleitet. Ein abgestimmter Entwurf des hydrogeologischen Gutachtens mit der Abgrenzung eines Einzugsgebietes liegt vor. Dieses entspricht den Abgrenzungen des zukünftigen Wasserschutzgebietes gemäß des Verordnungsentwurfs und liegt daher der Festlegung als Vorranggebiet Trinkwassergewinnung zugrunde (*vgl. Karte 3.10.–1*).

Schutzanforderungen aufgrund wasserrechtlicher Bestimmungen ergeben sich insbesondere aus der Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO) sowie aus den jeweiligen Verordnungen zu den einzelnen Trinkwasserschutzgebieten.

Im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen wurde den Belangen der Trinkwassergewinnung Vorrang eingeräumt. Insofern entsprechen die in *Karte 3.10.–2* dargestellten potentiellen Vorranggebiete Trinkwassergewinnung auch den abschließend festgelegten Vorranggebieten.

Zu Ziffer 05

Zur nachhaltigen Sicherung der Trinkwasserversorgung soll die Wasserentnahme unterhalb der Grundwasserneubildungsrate liegen. Landschaftsökologische Schäden und

²⁵⁹ LROP 2008, S. 125

²⁶⁰ LROP 2008, S. 125

²⁶¹ LROP 2008, S. 125

die Beeinträchtigung grundwasserabhängiger Ökosysteme durch Wassergewinnung sollen vermieden werden. Dieses gilt insbesondere in Bezug auf für den Naturschutz wertvolle Gebiete wie den Bereich der Blumenthaler Aue sowie die Naturschutzgebiete "Springmoor" und "Heilsmoor". Ggf. sollen entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung negativer Auswirkungen getroffen werden. Bisher ist ausschließlich im Nahbereich der Fassungsanlagen der Wasserwerke mit lokalen Grundwasserabsenkungen zu rechnen.

Zu Ziffer 06

In der Zukunft ist es wichtig, eine Verschlechterung der chemischen Parameter und hierbei besonders der Nährstoffbelastung zu verhindern, um mit den jetzt erschlossenen Vorkommen auch künftig die Trinkwasserversorgung sicherstellen zu können. Als besonders vorteilhaft für die Grund- bzw. Trinkwasserqualität hat sich in diesem Zusammenhang eine forstwirtschaftliche Nutzung mit standortheimischen, naturnahen Wäldern erwiesen. Als günstige landwirtschaftliche Nutzung sollte extensive Grünlandwirtschaft erhalten bzw. angestrebt werden²⁶². Bei einer ackerbaulichen Nutzung sollen die Bewirtschaftungsformen auf den Schutz des Grundwassers abgestimmt werden. Vor allem in den Vorranggebieten Trinkwassergewinnung soll daher geprüft werden, ob durch die Förderung entsprechender Nutzungsformen ein Beitrag zur Sicherung und Verbesserung der Trinkwasserqualität geleistet werden kann. Neben wasserrechtlichen Maßnahmen sollten hierfür auch in Zukunft freiwillige vertragliche Vereinbarungen zur Realisierung Trinkwasser schonender Bewirtschaftungsformen genutzt werden (z.B. winterliche Begrünung von Ackerflächen mit Stickstoff bindenden Zwischenfrüchten, Grundwasser schonender Einsatz von Wirtschaftsdüngern, reduzierte Düngung und Bodenbearbeitung)²⁶³.

²⁶² LRP, 2000, S. 435

²⁶³ Nds. Umweltministerium, 05.02.2004 up.

Karten zu Kapitel 3

- Karte 3.2 – 1: Fachliche Grundlagen Hochwasserschutz – Teil 1
(Hochwassergefährdete Bereiche)
- Karte 3.2 – 2: Fachliche Grundlagen Hochwasserschutz – Teil 2
- Karte 3.2 – 3: Potentielle Vorranggebiete Hochwasserschutz
- Karte 3.2 – 4: Vorranggebiete Hochwasserschutz
- Karte 3.3 – 1: Fachliche Grundlagen Bodenschutz
- Karte 3.4 – 1: Fachliche Grundlagen Gewässerschutz – Teil 1
(Gewässer 1. und 2. Ordnung)
- Karte 3.4 – 2: Fachliche Grundlagen Gewässerschutz – Teil 2
- Karte 3.4 – 3: Fachliche Grundlagen Gewässerschutz – Teil 3
- Karte 3.5.1 – 1: Fachliche Grundlagen und Vorranggebiete Natura 2000
- Karte 3.5.2 – 1: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Natur und Landschaft
(internationale und nationale Bedeutung)
- Karte 3.5.2 – 2: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Natur und Landschaft
(landesweite Bedeutung)
- Karte 3.5.2 – 3: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Natur und Landschaft
(kreisweite Bedeutung – Teil 1)
- Karte 3.5.2 – 4: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Natur und Landschaft
(kreisweite Bedeutung – Teil 2)
- Karte 3.5.2 – 5: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (landesweite Bedeutung)
- Karte 3.5.2 – 6: Fachliche Grundlagen für Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft
(landesweite Bedeutung)
- Karte 3.5.2 – 7: Fachliche Grundlagen für Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft
(regionale und kreisweite Bedeutung)
- Karte 3.5.2 – 8: Fachliche Grundlagen für Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (landesweite Bedeutung)
- Karte 3.5.2 – 9: Potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft
- Karte 3.5.2 – 10: Potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung
- Karte 3.5.2 – 11: Potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft bzw. Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung
- Karte 3.5.2 – 12: Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft bzw. Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung
- Karte 3.6 – 1: Fachliche Grundlagen Freiraumfunktionen
- Karte 3.6 – 2: Potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumfunktionen
- Karte 3.6 – 3: Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumfunktionen

- Karte 3.7.1 – 1: Fachliche Grundlagen Landwirtschaft – Teil 1 (Standortbezogenes natürliches ackerbauliches Ertragspotential)
- Karte 3.7.1 – 2: Fachliche Grundlagen Landwirtschaft – Teil 2 (Standortbezogenes natürliches Grünlandertragspotential)
- Karte 3.7.1 – 3: Fachliche Grundlagen Landwirtschaft – Teil 3 (Bereich mit hoher wirtschaftlicher Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit für die Landwirtschaft)
- Karte 3.7.1 – 4: Fachliche Grundlagen Landwirtschaft – Teil 4 (Bereich mit besonderen Funktionen der Landwirtschaft zur Pflege der Kulturlandschaft)
- Karte 3.7.1 – 5: Potentielle Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft
- Karte 3.7.1 – 6: Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft
- Karte 3.7.2 – 1: Fachliche Grundlagen Wald
- Karte 3.7.2 – 2: Potentielle Vorbehaltsgebiete Wald
- Karte 3.7.2 – 3: Vorbehaltsgebiete Wald
- Karte 3.8 – 1: Fachliche Grundlagen Rohstoffgewinnung
- Karte 3.8 – 2: Potentielle Vorranggebiete Rohstoffgewinnung
- Karte 3.8 – 3: Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung
- Karte 3.9 – 1: Fachliche Grundlagen für ruhige Erholung in Natur und Landschaft
- Karte 3.9 – 2: Potentielle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete ruhige Erholung in Natur und Landschaft
- Karte 3.9 – 3: Vorranggebiete ruhige Erholung in Natur und Landschaft und Vorbehaltsgebiete Erholung
- Karte 3.10 – 1: Fachliche Grundlagen Wasserversorgung
- Karte 3.10 – 2: Potentielle und festgelegte Vorranggebiete Trinkwassergewinnung

4. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotentiale

4.1 Mobilität, Verkehr, Logistik, Kommunikation

4.1.1 Entwicklung der technischen Infrastruktur, Logistik, Kommunikation

Zu Ziffer 01

Gem. LROP sind zukünftig erhebliche Anstrengungen für den Erhalt der bestehenden Verkehrsinfrastruktur erforderlich. Darüber hinaus ist ein gezielter Ausbau der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur erforderlich. Weiterhin soll eine Optimierung der Verkehrsinfrastruktur erfolgen, die zugleich der Wirtschaftlichkeit und dem Umweltschutz dient. Diese Optimierung soll mehrdimensional sowohl die einzelnen Verkehrsträger, die Beziehungen der Verkehrsträger untereinander als auch die Abstimmung zwischen Verkehrsinfrastruktur und Siedlungsentwicklung umfassen²⁶⁴.

Im Landkreis Osterholz ist das bestehende Straßen- und Schienenverkehrsnetz als in Teilen noch nicht ausreichend zu bezeichnen (*vgl. Kap. 4.1.2 und 4.1.4*). Neben der Bestandserhaltung ist daher partiell auch ein Ausbau bzw. eine Verbesserung des Verkehrsnetzes erforderlich.

Über die Forderungen des Landes nach einer wirtschaftlichen und umweltgerechten Verkehrsoptimierung hinaus wird beabsichtigt, im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung auch sozialen Ansprüchen gerecht zu werden (*vgl. Kap. 1.1*). Hierzu soll bereits dem Entstehen von Mobilitätserfordernissen, die nur mit dem motorisierten Individualverkehr erfüllt werden können, entgegengewirkt werden. Mobilität soll in hohem Maße auch ohne Pkw möglich sein. Diesem Ziel liegt die Überlegung zugrunde, dass Mobilität keinen Selbstzweck darstellt, sondern als Mittel zum Zweck trotz des damit verbundenen Zeit-, Kosten- und Organisationsaufwandes in Kauf genommen wird, um Daseinsfunktionen wie Arbeiten, Versorgung, Freizeit oder Bildung wahrzunehmen.

Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass trotz eines steigenden Motorisierungsgrades ein hoher Bevölkerungsanteil nicht oder nur zu bestimmten Tageszeiten über einen Pkw verfügt. Vor allem für Kinder, Jugendliche oder ältere Menschen können hieraus Einschränkungen bei der Wahrnehmung der Daseinsfunktionen resultieren. Durch die Reduzierung von Mobilitätserfordernissen bzw. durch die Schaffung attraktiver ÖPNV-Alternativen kann sowohl ökonomischen und ökologischen als auch sozialen Zielsetzungen entsprochen und ein Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung (*vgl. Kap. 1.1*) sowie zum Klimaschutz geleistet werden (*vgl. Kap. 3.1*).

Die Optimierungsmöglichkeiten der Raumordnung konzentrieren sich dabei im Wesentlichen auf die Förderung einer Siedlungsstruktur, die die Entstehung von Verkehr z.B. durch eine kleinteilige Mischung der Daseinsvorsorge reduziert und eine wirtschaftlichere ÖPNV-Erschließung erlaubt. Leistungen und Einrichtungen der Daseinsvorsorge, die z.B. aufgrund eines großen Einzugsgebietes bzw. zu geringer Nachfrage nicht in jeder Ortschaft angeboten werden können, sind nach Möglichkeit in den zentralen Orten zu konzentrieren. Das gebündelte Angebot zahlreicher Funktionen schafft günstige Voraussetzungen für eine effiziente Erschließung sowohl mit dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) als auch für den motorisierten Individualverkehr (MIV). Von besonderer Bedeutung ist die ÖPNV-Anbindung auch kleinerer Orte ohne zentralörtliche Funktion, um auch nicht oder nur zeitweise motorisierten Bevölkerungsteilen

²⁶⁴ LROP, 2008, S. 129

die Wahrnehmung der Daseinsfunktionen zu ermöglichen. Gleichzeitig führt eine gute Erreichbarkeit der Einrichtungen in den Zentralen Orten zu größerer Nachfrage, wodurch deren wirtschaftlichere Auslastung erreicht werden kann. Darüber hinaus lassen sich bei einer Konzentration von Infrastruktureinrichtungen in den zentralen Orten Wege und Ziele mit einander verbinden, so dass die zentralen Orte insgesamt an Attraktivität gewinnen (vgl. Kap. 2.2).

Zu Ziffer 02

Die verkehrliche Erschließung ist ein vorrangiger wirtschaftlicher Standortfaktor²⁶⁵. Niedersachsen hat aufgrund seiner verkehrsinfrastrukturellen Ausstattung und seiner geographischen Lage eine herausragende Bedeutung bei der Abwicklung nationaler und internationaler Güterverkehrsströme. Um die sich hieraus ergebenden Vorteile für die wirtschaftliche Entwicklung und den Arbeitsmarkt zu nutzen, sind nach dem Willen der Landesregierung im Einzugsbereich von logistischen Knoten wie Güterverkehrszentren (GVZ) Logistikregionen zu entwickeln, die sich gem. ihrer unterschiedlichen Standortvorteile entsprechend profilieren sollen²⁶⁶ (s. Ziffer 03).

Die Bedeutung des GVZ in Bremen wird durch den Bau des JadeWeserPorts in Wilhelmshaven und ggf. durch den Neubau der Bahnstrecke Hannover – Hamburg / Bremen (Y-Trasse) weitere Impulse erfahren²⁶⁷. Die gegenwärtig noch bestehenden Schwierigkeiten bei der Anbindung des GVZ an das übergeordnete Straßennetz wird durch den weiteren voraussichtlichen Bau der A 281 einschließlich der Weserquerung mit einem leistungsfähigen Anschluss an die A 1 und A 27 behoben werden. Damit der Landkreis Osterholz von wirtschaftlichen Impulsen profitieren kann, soll eine gute Erreichbarkeit des GVZ und der o.g. Häfen insbesondere durch die Verlegung der Bundesstraße 74 im Bereich Scharmbeckstotel / Ritterhude mit Anschluss an den Knotenpunkt A 27 / A 281 ermöglicht werden (vgl. Kap. 4.1.4)²⁶⁸.

Zu Ziffer 03

Der Landkreis Osterholz liegt außer zum GVZ in Bremen auch relativ nah zu den Häfen Bremen, Bremerhaven und Hamburg, zur A 1 (Hansalinie) als relevanten logistischen Knoten. Die sich hieraus ergebenden Potentiale sollen genutzt werden.

Die Nutzung des logistischen Potentials erfordert es, auch im Landkreis Osterholz geeignete Flächen zu sichern²⁶⁹.

Zu Ziffer 04

Wie in Kap. 1.1 beschrieben, ist ein schneller Internetzugang über Breitbandnetze für die gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung von größter Bedeutung, da er den schnellen Zugang zu Informationen gewährleistet. Um einen flächendeckenden Ausbau zu erleichtern, soll bei raumbedeutsamen Planverfahren linienhafter Infrastruktur – z.B. bei Straßenbauvorhaben – die Verlegung entsprechender Leerrohre für die Nutzung durch Informations- und Kommunikationstechnologien genutzt werden.

²⁶⁵ INTRA, 04/2003; S. 38

²⁶⁶ LROP, 2008, S. 129f.

²⁶⁷ Bremer Investitions-Gesellschaft mbH (BIG), www.big-bremen.de/ (abgerufen am 23.10.2008)

²⁶⁸ INTRA, 04/2003; S. 38

²⁶⁹ LROP, 2008, S. 130

4.1.2 Schienenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr

Zu Ziffer 01

Die Sicherstellung eines ausreichenden ÖPNV-Angebotes zählt zu den zentralen Aufgaben der Daseinsvorsorge. Besondere Bedeutung hat der ÖPNV für den trotz steigenden Motorisierungsgrades hohen Bevölkerungsanteil, der gar nicht oder über weite Abschnitte des Tages nicht über einen Pkw verfügen kann. Diese Personen sind zur Wahrnehmung der Daseinsfunktionen besonders auf den ÖPNV angewiesen. Dies gilt vor allem in den eher ländlich geprägten Bereichen, da hier Ziele aufgrund größerer Entfernungen häufig nicht zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreicht werden können. Der ÖPNV kann somit zur Schaffung von Chancengleichheit beitragen.

Der ÖPNV muss auch von in ihrer Mobilität eingeschränkten Personen gut genutzt werden können, wie z.B. von älteren oder behinderten Menschen. Dies gewinnt vor dem Hintergrund des demografischen Wandels an Bedeutung (*vgl. Kap. 1.1*). Aber auch Gepäck, Kinderwagen und zu transportierende Einkäufe können die ÖPNV-Nutzung erschweren. Durch geeignete Fahrzeuge und entsprechende Infrastruktur soll Barrierefreiheit erreicht und den besonderen Bedürfnissen entsprochen werden²⁷⁰.

Zu Ziffer 02

Im LROP wird die besondere Eignung des Schienenverkehrs sowohl für den Personen- als auch für den Güterverkehr für die umweltfreundliche und kostengünstige Abwicklung großer Verkehrsmengen herausgestellt. Sein Anteil an der Bewältigung des Verkehrsaufkommens kann noch erhöht werden. Dazu sind Angebotsverbesserungen und der Ausbau des Schienennetzes erforderlich.²⁷¹

Auch das INTRA (*vgl. Kap. 1.3*) betont die Rolle des schienengebundenen Personennahverkehrs (SPNV) als Rückgrat eines flächendeckenden und wohnortnahen ÖPNV-Angebotes, das in der Abstufung Schiene – Regionalbus – Stadtbus – Flexible örtliche Systeme bereitgestellt werden soll²⁷² (*vgl. Ziffer 05*).

Zu Ziffer 03

Der ÖPNV im Landkreis Osterholz ist durch die Nähe zu Bremen und die im Wesentlichen radiale Ausrichtung auf die Hansestadt geprägt. Unterschiedliche Anforderungen resultieren durch den Wechsel dichter besiedelter Landkreisteile vor allem im Übergangsbereich zu Bremen einerseits und eher ländlich geprägten, dünner besiedelten Bereichen mit dörflich geprägter Siedlungsstruktur andererseits (*vgl. Karte 2.3 – 1*).

Als Schienenachse mit einem regelmäßigen Personenverkehrsangebot hat für den Landkreis Osterholz die **SPNV-Linie RS 2 / RX 2** von Bremen – Osterholz-Scharmbeck – Bremerhaven die größte Bedeutung. Sie verbindet das Mittelzentrum Osterholz-Scharmbeck sowie Ritterhude und Hambergen mit den Oberzentren Bremen und Bremerhaven²⁷³. Die SPNV-Linie RS / RX 2 wird im LROP aufgrund ihrer Bedeutung für den SPNV als Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke festgelegt und wird entsprechend ins RROP übernommen. Die SPNV-Linie wird von einem Regionalexpress (RX 2) mit Bahnhalt in Osterholz-Scharmbeck bedient. Die Regionalbahn mit Bahnhaltungen in Rit-

²⁷⁰ ZVBN, 12/2007, S. C 3-9

²⁷¹ LROP, 2008, S. 131

²⁷² INTRA, 2004, S. 68 und 74

²⁷³ ZVBN, 12/2007, S. A 3-4 und A 12-3

terhude, Osterholz-Scharmbeck, Oldenbüttel und Lübberstedt wurde inzwischen im Rahmen der Regio-S-Bahn Bremen / Niedersachsen durch die Regio-S-Bahn-Linie RS 2 ersetzt (s.u.). Der Bremer Hauptbahnhof ist von Osterholz-Scharmbeck in weniger als 20 Minuten zu erreichen. Dort bestehen Anschlussmöglichkeiten an die Züge des Nah- und Fernverkehrs (*vgl. Karte 4.1.2 – 3*).

Zur weiteren Verbesserung des SPNV in der Metropolregion Bremen / Oldenburg wurde zwischen der Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen und dem Senator für Bau und Umwelt des Landes Bremen das Konzept einer **Regio-S-Bahn Bremen / Niedersachsen** entwickelt, das seit Dezember 2010 umgesetzt wird. Danach wird der bestehende Regionalverkehr auf wichtigen Verbindungen innerhalb der Hansestadt Bremen sowie zu und zwischen den umliegenden Kommunen vereinheitlicht und verbessert. Neben weiteren Maßnahmen wird das Konzept vier Regio-S-Bahnlinien auf größtenteils bestehenden Strecken umfassen, von denen die Linien RS 1 und RS 2 auch den Landkreis Osterholz bedienen.

- Die bestehende Bahnstrecke von Verden – Bremen – Bremen-Vegesack wird ab Dezember 2011 als **Regio-S-Bahnlinie RS 1** aufgenommen und bis Bremen-Farge verlängert. Die Farge-Vegesacker Eisenbahn wurde bereits im Dezember 2007 für den Personenverkehr reaktiviert. Dieser Streckenabschnitt wird zukünftig in den Streckenverlauf der RS 1 integriert. Im Zuge der Reaktivierung wurden bereits sieben neue SPNV-Bahnhöfe zwischen Bremen-Vegesack und Bremen-Farge eingerichtet. Der im Landkreis Osterholz liegende Bahnhof Klinikum Bremen-Nord / Beckedorf wird mit den ihm zugeordneten Park & Ride- und Bike & Ride-Anlagen als Vorranggebiet Bahnhof / Haltepunkt festgelegt. Eine darüber hinausgehende **Verlängerung der Strecke nach Schwanewede-Neuenkirchen** auf der bereits bestehenden Trasse sowie eine weitergehende Verlängerungstrasse bis nach Schwanewede ist verkehrspolitisch sinnvoll²⁷⁴. Um diese Option für den SPNV zu sichern, wird sowohl der bestehende Gleisabschnitt zwischen Bremen-Farge und Neuenkirchen als auch die Verlängerungstrasse zwischen Neuenkirchen und Schwanewede als Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke festgelegt (*vgl. Karte 4.1.2 - 3*).
- Darüber hinaus wurde die Regionalbahn auf der SPNV-Linie RS 2 /RX 2 (s.o.) im Dezember 2010 durch die **Regio-S-Bahnlinie RS 2** von Bremerhaven-Lehe – Bremen – Twistringen mit Bahnhöfen / Haltepunkten in Ritterhude, Osterholz-Scharmbeck, Oldenbüttel und Lübberstedt ersetzt.

Darüber hinaus befindet sich im Landkreis Osterholz die **Moorexpress-Trasse** Bremen – Osterholz-Scharmbeck – Stade, die im LROP als Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke festgelegt wurde und ins RROP übernommen wird. Gegenwärtig wird diese Strecke nur für den Touristik- und Güterverkehr genutzt²⁷⁵. Diese Funktion und die Option für eine Wiederaufnahme des Personenverkehrs sollen bewahrt werden²⁷⁶ (*vgl. Karte 4.1.2 - 3*).

Die an den Vorranggebieten Sonstige Eisenbahnstrecke gelegenen Bahnhöfe / Haltepunkte werden als Vorranggebiet Bahnhof / Haltepunkt festgelegt

Straßenbahnen stellen aufgrund ihres guten Taktangebotes, kurzer Haltestellenabstände und hoher Beförderungskapazitäten ein wertvolles ÖPNV-Angebot dar. Bei

²⁷⁴ INTRA, 2004, S. 76

²⁷⁵ ZVBN, 12/2007, S. C 8-5

²⁷⁶ INTRA, 2004, S. 76

überwiegend separater Gleisführung außerhalb der Kfz-Trasse kann aufgrund (weitestgehend) verlässlicher Reisezeiten ein außergewöhnlich gutes ÖPNV-Angebot bereitgestellt werden. Zur Verlängerung der **Straßenbahnlinie 4** aus Bremen bis zum Falkenberger Kreuz in Lilienthal wurde das Planfeststellungsverfahren bereits abgeschlossen. Die Fertigstellung des rd. 5,8 km langen Teilstücks einschließlich 0,7 km auf Bremer Gebiet wird zu einer deutlichen Verbesserung der ÖPNV-Situation beitragen. Der Trassenverlauf wird als Vorranggebiet Stadtbahn festgelegt (vgl. Karte 4.1.2 - 3).

Beim Ausbau von Schienenstrecken ist darauf zu achten, dass es zu keiner Verschlechterung der bisherigen Anbindungs- und Bedienungsqualität in den betroffenen Zentralen Orten kommt.

Beeinträchtigungen an der Linie RS 2 resultieren gegenwärtig daraus, dass die Fahrgäste an den Bahnhöfen / Haltepunkten Oldenbüttel und Lübberstedt (sowie Stubben im Landkreis Cuxhaven) zum Erreichen des Bahnsteiges die Gleise queren müssen. Durch die Beseitigung der höhengleichen Übergänge soll die daraus resultierende Einschränkung der Streckenleistungsfähigkeit beseitigt werden²⁷⁷. Auch weitere bestehende höhengleiche Schienenübergänge zu den Bahnsteigen sollen vor diesem Hintergrund beseitigt werden.

Zu Ziffer 04

In den Bereichen ohne Schienenstrecken erfolgt die Anbindung der Zentralen Orte durch den straßengebundenen ÖPNV, der auch die regionale Feinverteilung und die Flächenerschließung übernimmt²⁷⁸.

Im Kreisgebiet existieren insgesamt 44 Stadt- und Regionalbuslinien. Davon bedienen 26 Linien ausschließlich Ziele innerhalb des Landkreises Osterholz, die übrigen 18 Linien stellen darüber hinaus Verbindungen zu Zielen in Bremen sowie in den Landkreisen Rotenburg und Cuxhaven her²⁷⁹.

Neben diesem Linienverkehr wird in den Gemeinden Lilienthal und Schwanewede das „VBN-Plus“-Sammeltaxi angeboten. In der Gemeinde Ritterhude wird das Einkaufszentrum „Ritterhude Platjenwerbe“ durch das „VBN-Plus“-Sammeltaxi Neu-Lesum mitbedient. An Wochenenden und vor Feiertagen wird dieses Angebot durch vier Nachtbuslinien des VBN-Nachtschwärmers und das VBN-Nachtschwärmer-Taxi sowie die Bremer Nachtlinie N 7 und das Nachttaxi N 8 ergänzt²⁸⁰.

Die Bus- und Bahnlinien werden ihrer Bedeutung gem. Nahverkehrsplan des ZVBN entsprechend in drei Bedienungsebenen unterteilt²⁸¹. Für die regionale Ebene relevant sind aufgrund des Fahrgastaufkommens, des Fahrtenangebotes und der angesteuerten Ziele vor allem die Ebenen 1 und 2 und tlw.3:

- Zur **Ebene 1** gehören Regionalbusverkehre, die regionalbedeutsame Direktverbindungen auf den nachfragestarken Strecken zwischen Ober- und Mittelzentren herstellen. Hierzu zählen die Verbindungen von Wopswede und von Grasberg bzw. Zeven zum Bremer Hauptbahnhof und von Wopswede nach Bremervörde. Diese Strecken werden aufgrund ihrer Bedeutung als Vorranggebiet Straße mit regional bedeutsamem Busverkehr festgelegt (vgl. Karte 4.1.2 - 3).

²⁷⁷ Freie Hansestadt Bremen, 25.03.2003, S. 18 und S. 22

²⁷⁸ INTRA, 2004, S. 77

²⁷⁹ ZVBN, 12/2007, S. A 12-2f.

²⁸⁰ ZVBN, 12/2007, S. A 12-3

²⁸¹ ZVBN, 12/2007, S. C 3-1f.

- Zur **Ebene 2** zählen Verkehre, die regionale Direktverbindungen zwischen den Grundzentren des Landkreises und Orten höherer Zentralität, u.a. in das Mittelzentrum Osterholz-Scharmbeck, herstellen²⁸². Sie werden ebenfalls als Vorranggebiet Straße mit regional bedeutsamem Busverkehr festgelegt (vgl. Karte 4.1.2.-3). Lediglich für die Strecke Osterholz-Scharmbeck – Lilienthal fehlt eine Direktverbindung der Ebene 2.
- Entsprechend wird eine Verbindung der **Ebene 3** zwischen der Stadt Osterholz-Scharmbeck und der Gemeinde Lilienthal als Vorranggebiet Straße mit regional bedeutsamem Busverkehr festgelegt, um auch für Lilienthal die Anbindung an das Mittelzentrum Osterholz-Scharmbeck zu gewährleisten. Darüber hinaus wird auch der im Landkreis Osterholz befindliche Streckenteil der Verbindung zwischen Lilienthal und Ottersberg als Vorranggebiet Straße mit regional bedeutsamem Busverkehr festgelegt, da diese Zubringerfunktionen zur künftigen Endhaltestelle der Straßenbahnlinie 4 haben wird (vgl. Karte 4.1.2.-3).

Vor allem die Erreichbarkeit des Mittelzentrums Osterholz-Scharmbeck ist verbesserungsbedürftig, da es von den Grundzentren Schwanewede, Worswede und Grasberg nur mit Verbindungen der Bedingungsstufe 2, von Lilienthal nur mit Verbindungen der Bedingungsstufe 3 erreicht werden. Das bestehende Angebot ist nicht ausreichend geeignet, um eine Verlagerung größerer Teile des Kfz-Verkehrs auf den ÖPNV herbeizuführen. Für eine bessere Anbindung des Mittelzentrums Osterholz-Scharmbeck mit den ihm zugeordneten Grundzentren soll daher das Angebot auf o.g. regional bedeutsamen Verbindungen verbessert werden.

Zur verbesserten Anbindung neuer Vorhaben und um eine Beeinträchtigung vorhandener Anbindungen auszuschließen, sollen raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen mit den Streckenverbindungen des regional bedeutsamen Busverkehrs abgestimmt werden.

Zu Ziffer 05

Im LROP wird darauf hingewiesen, dass die (schienengebundene) Vernetzung von Ober-, Mittel- und Grundzentren durch gut erreichbare Umsteigemöglichkeiten erheblich verbessert werden kann²⁸³. Insgesamt soll durch eine bessere Abstimmung von Fahrplänen und Anschlüssen innerhalb des schienen- und straßengebundenen ÖPNV mit geringen Umstiegszeiten ein komfortabler Wechsel von ÖPNV-Linien ermöglicht werden.

Bislang ist der ÖPNV zum großen Teil auf den Schüler- und Berufsverkehr ausgerichtet. Dies betrifft sowohl die Bedienungszeiten als auch die angestrebten Ziele. Demgegenüber fahren am Wochenende und nach Feierabend nur wenige Linien. Vor diesem Hintergrund sollen Linienangebote und Taktfrequenzen v.a. auch in diesen Zeiten verbessert werden. Hierfür sollen ergänzende, flexible und bedarfsorientierte ÖPNV-Formen wie beispielsweise Anrufsammeltaxen oder Bürgerbusse verstärkt zum Einsatz kommen.

Vor dem Hintergrund des an Bedeutung zunehmenden Freizeit- und Erholungsverkehrs und der angestrebten Ausdehnung von Naherholung und Tourismus im Land-

²⁸² ZVBN, 12/2007, S. C 3-2

²⁸³ LROP, 2008, S. 71

kreis Osterholz soll eine Ausweitung des Taktangebotes in die für den Freizeitverkehr relevanten Zeiten angestrebt werden.

Zu Ziffer 06

Durch die räumliche Zuordnung von ÖPNV-Linien und P & R-Anlagen kann die Vernetzung des motorisierten Individualverkehrs mit dem ÖPNV gefördert werden. Durch ein ausreichendes Angebot attraktiver P & R-Anlagen an allen SPNV- und zentralen Bus-Haltestellen soll ein Beitrag geleistet werden, den Wechsel auf den ÖPNV zu unterstützen und den Einzugsbereich wichtiger Haltestellen zu vergrößern (Bike & Ride-Anlagen)²⁸⁴. Durch die frühzeitige Verkehrsverlagerung schon innerhalb des Kreisgebietes lassen sich die stark frequentierten, zentrumsnahen Bereiche vom Kfz-Verkehr entlasten, was aufgrund der hohen Pendlerzahlen vor allem für den Berufsverkehr von Bedeutung ist (vgl. Kap. 4.1.1).

Der Nahverkehrsplan 2008 – 2012 des ZVBN benennt für den Landkreis Osterholz fünf dieser Verknüpfungspunkte zwischen ÖPNV und motorisiertem Individualverkehr. Vier P & R-Anlagen befinden sich an den Haltestellen des schienenengebundenen ÖPNV an den Bahnhöfen Oldenbüttel (138 Stellplätze), Osterholz-Scharmbeck (178), Ritterhude (96) und Lübberstedt (67). Eine weitere Anlage befindet sich an den Haltepunkten des straßengebundenen ÖPNV am Falkenberger Kreuz (80)²⁸⁵. Zusätzlich befindet sich am Bahnhof Klinikum Bremen-Nord / Bechedorf eine Anlage (39). Außerdem ist eine Anlage in Grasberg am Kreuzungspunkt der L 133 mit der K 10 eingerichtet. Die Anlagen werden entsprechend als Vorranggebiet P & R-Anlage festgelegt (vgl. Karte 4.1.2 - 1).

Zu Ziffer 07

Förderlich für eine ÖPNV-Erschließung sowie den Fahrradverkehr sind kompakte Siedlungsstrukturen, die im Vergleich zu dispersen Siedlungsgebieten mit geringerem verkehrlichem und finanziellem Aufwand erschlossen werden können. Zudem erleichtert eine höhere Bevölkerungsdichte an den Haltestellen, die gleichbedeutend mit potentiellen ÖPNV-Nutzern ist, durch eine höhere Auslastung einen wirtschaftlicheren Betrieb. Die Siedlungsentwicklung soll daher auf die zentralen Siedlungsgebiete und dabei vorrangig auf den Einzugsbereich der SPNV-Haltestellen konzentriert werden (Umkreis von etwa 1 bis maximal 3 km, vgl. Karte 4.1.2 – 1 und Kap. 2.3)²⁸⁶.

Darüber hinaus sollen die Nahbereiche von Haltepunkten von Regionalbuslinien erster Ordnung besonders berücksichtigt werden, bei denen eine bauliche Verdichtung bereits besteht und die Nähe zu bestehenden Infrastruktureinrichtungen gegeben ist²⁸⁷. Bestehende Siedlungsschwerpunkte sollen – soweit noch nicht geschehen – durch den ÖPNV erschlossen werden. Auf die Entwicklung konkurrierender Siedlungsbereiche soll verzichtet werden (vgl. Kap. 2.3)²⁸⁸.

Durch ein gebündeltes Angebot vielfältiger wohnortnaher Arbeits-, Versorgungs-, Bildungs- und Erholungseinrichtungen soll eine Konzentration von Quell- und Zielverkehren herbeigeführt werden²⁸⁹. Hierdurch kann über die höhere Linienauslastung und die

²⁸⁴ ZVBN, 12/2007, S. C 3-4 und S. C 5-5

²⁸⁵ ZVBN, 12/2007, S. A 12-1f.

²⁸⁶ INTRA, 2004, S. 65, 68 und 74; ZVBN, 12/2007, S. B 1-10ff.

²⁸⁷ INTRA, 2004, S. 65 und 68f.

²⁸⁸ INTRA, 2004, S. 65 und 74

²⁸⁹ INTRA, 2004, S. 65

Verstärkung der Nachfrage hinaus eine wechselseitige Stärkung der unterschiedlichen Einrichtungen erreicht werden. Auch eine verstärkte Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr auf den Fahrradverkehr wird dadurch ermöglicht. Standorte einer derartigen Konzentration sind die Zentralen Orte. Der Städtebau soll hier die Voraussetzungen für eine kleinteilige Nutzungsmischung schaffen (vgl. Kap. 2).

Zu Ziffer 08

Neben der unter Ziffer 05 genannten Ausweitung des Taktangebotes in die für den Freizeitverkehr relevanten Zeiten, soll das Haltestellenangebot um Bereiche ergänzt werden, die als Ausgangspunkte für eine Erholungs- und Tourismusnutzung geeignet sind. In Ergänzung zu den bereits vorhandenen und zukünftigen regional bedeutsamen Wanderwegen – Radfahren sollen daher abgestimmte Angebote des ÖPNV entwickelt werden, wie dies beispielsweise mit dem Moorexpress bereits erfolgreich praktiziert wird²⁹⁰. Auch die Anbindung von Sport- und Freizeitanlagen soll in diesem Zusammenhang verbessert werden.

4.1.3 Fahrrad- und Fußgängerverkehr

Zu Ziffer 01

Nach Einschätzung des Landes kommt neben dem öffentlichen Personennahverkehr (vgl. Kap. 4.1.2) dem Fahrradverkehr als Bestandteil einer integrierten Verkehrspolitik eine erhebliche Bedeutung zu. Das Verlagerungspotential von motorisiertem Individualverkehr auf den Fahrradverkehr könne mittelfristig nur durch eine Attraktivitätssteigerung ausgeschöpft werden. Dazu böten sich insbesondere der Bau neuer Fahrradwege, die Erhöhung der Verkehrssicherheit der Radwege und die Verbesserung der Transport- und Abstellmöglichkeiten für Fahrräder im Verkehrsraum an²⁹¹.

Das Kreisgebiet bietet u.a. aufgrund der weitgehend ebenen Topografie gute Voraussetzungen, zahlreiche Alltagswege zu Fuß oder mit dem Rad zu erledigen. Darüber hinaus existiert im Landkreis Osterholz mit fast 150 km Radwegen entlang von Kreisstraßen das bezogen auf die Gesamtlänge von Kreisstraßen dichteste Radwegenetz im ehemaligen Regierungsbezirk Lüneburg.

Aufgrund der besonderen Gefährdung von Fußgängern und Radfahrern im Straßenverkehr ist ein hohes Maß an Verkehrssicherheit erforderlich. Nach Möglichkeit sollen Fuß- und Radwege vor allem an stark befahrenen Straßen und an Schwerpunkten von Einrichtungen der Daseinsvorsorge eingerichtet und möglichst separat der Straßen geführt werden. Dies soll vor allem bei Schulwegen angestrebt werden. Neben der Sicherheit kann durch eine separate Führung auch die Qualität des Fuß- und Radverkehrs verbessert werden.

Darüber hinaus verfügt der Landkreis bereits über ein ausgedehntes touristisches Radwegenetz, dessen überregional bedeutsame Abschnitte als regional bedeutsame Wanderwege – Radfahren festgelegt werden (vgl. Kap. 3.8).

²⁹⁰ INTRA, 2004, S. 77

²⁹¹ LROP, 2008, S. 133

Zu Ziffer 02

Besonders relevant ist der Radverkehr für die wohnortnahe Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs und den Schulbesuch, zunehmend auch für Freizeit- und Erholungsaktivitäten. Durch eine günstige Zuordnung von Wohn-, Arbeits- und Bildungsstätten, Einkaufsmöglichkeiten, Freizeiteinrichtungen und Erholungsgebieten sollen die Voraussetzungen für eine fuß- bzw. radläufige Erreichbarkeit verbessert werden.

In der Bauleitplanung ist es daher erforderlich, die Erschließung der Siedlungsgebiete durch Rad- und Fußwege und deren Anbindung an das bestehende Radwegenetz besonders zu berücksichtigen²⁹².

Zu Ziffer 03

Teilweise übernimmt der Radverkehr eine Zubringerfunktion zu ÖPNV-Haltestellen²⁹³. Vorrangig an den Haltestellen der Schiene und der Regionalbuslinien der Bedienungsebenen 1 und 2 gem. Nahverkehrsplan des Zweckverbandes Verkehrsverbund Bremen / Niedersachsen (ZVBN) sollen diese in das Radwegenetz integriert werden.

In direkter räumlicher Zuordnung zu diesen Haltestellen sollen geeignete Fahrradabstellanlagen bereitgestellt werden, die Schutz vor Witterungseinflüssen, Diebstahl und Vandalismus bieten. Im Landkreis Osterholz existieren bereits mehrere sog. Bike & Ride-Anlagen, die sich hinsichtlich ihrer Qualität allerdings deutlich unterscheiden. Die Standards des Haltestellenkonzepts des Verkehrsverbundes Bremen / Niedersachsen (VBN) sollen angestrebt werden. Danach sollen die Anlagen als Mindestanforderungen einen befestigten Untergrund aufweisen, der einen sicheren Stand des Rades gewährleistet, über Halterungen zum Anschließen verfügen (Rahmenhalter) und Schutz vor Witterungseinflüssen bieten. Am besten werden diese Kriterien von Fahrradboxen erfüllt. Ferner sollen Bike & Ride-Anlagen ausreichend beleuchtet und den Haltestellen räumlich günstig zugeordnet werden²⁹⁴. Zusätzlich soll auch an besonderen Zielbereichen (z.B. Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen) auf die Festlegung geeigneter Abstellanlagen hingewirkt werden.

4.1.4 Straßenverkehr

Zu Ziffer 01

Im LROP wird die **A 27** Cuxhaven – Bremerhaven – Bremen – Walsrode als Vorranggebiet Autobahn festgelegt. Der im Landkreis Osterholz liegende Teil wird daher entsprechend ins RROP übernommen. Über die A 27 mit Anbindungen an die A 1 (Hannover – Osnabrück) und A 7 (Hamburg – Hannover) wird der Landkreis Osterholz an das Autobahnnetz angeschlossen. Um insbesondere die Anbindung an das GVZ in Bremen zu verbessern, ist darüber hinaus die gute Anbindung an die südlich des Landkreises verlaufende A281 zu gewährleisten.

Anschlussstellen an die A 27 befinden sich im Landkreis Osterholz in Schwanewede (AS 14) und Ihlpohl (AS 15). Weitere Anschlussstellen bestehen mit Uthlede (AS 13) im Landkreis Cuxhaven und mit Bremen-Burglesum (AS 16) und dem Dreieck Bremen-Industriehäfen (AS 17) (*vgl. Karte 4.1.4 - 1*).

²⁹² INTRA, 2004, S. 78

²⁹³ INTRA, 2004, S. 65 und 68f.

²⁹⁴ ZVBN, 12/2007, S. C 2-3

Zu Ziffer 02

Die innere Erschließung sowie die Anbindung an das Oberzentrum Bremen, die Mittelzentren Osterholz-Scharmbeck und Bremen-Vegesack sowie an das überregionale Straßennetz ist zur Zeit gewährleistet. Allerdings bestehen bereits heute aufgrund der ausgeprägten Pendlerbeziehungen zur Hansestadt vor allem während des Berufsverkehrs deutliche Kapazitätsengpässe. Hiervon sind vor allem die an Bremen grenzenden Gemeinden Schwanewede, Ritterhude und Lilienthal sowie die Stadt Osterholz-Scharmbeck betroffen²⁹⁵.

Gem. LROP und Bundesverkehrswegeplan ist davon auszugehen, dass die Verkehrsleistung²⁹⁶ sowohl im Personen- als auch besonders im Güterverkehr weiter zunehmen und auch in Zukunft hauptsächlich auf der Straße erbracht werden wird. Um den bestehenden bzw. sich abzeichnenden Kapazitätsengpässen zu begegnen, ist neben verkehrsvermeidenden Maßnahmen vor allem die Verlegung der Bundesstraße 74 im Bereich der Ortsdurchfahrten Ritterhude und Scharmbeckstotel voranzutreiben (s.u.).

Im LROP werden für den Landkreis Osterholz zwei Hauptverkehrsstraßen festgelegt, die ins RROP übernommen werden (*vgl. Karte 4.1.4–3*):

Die **Bundesstraße 74** (B 74) stellt die Verbindung nach Bremen bzw. nach Stade und Bremervörde her und schließt die Grundzentren Hambergen und Ritterhude an das Mittelzentrum Osterholz-Scharmbeck an. Die geplante Verlegung der B 74 im Bereich der Ortsdurchfahrten Ritterhude und Scharmbeckstotel wurde bereits 1999 in einem Raumordnungsverfahren landesplanerisch festgestellt. Die Trasse wurde im neu aufgestellten LROP (2008) festgelegt. Zur Vorbereitung der noch ausstehenden Linienbestimmung hat der Landkreis eine aktualisierte vertiefende FFH-Verträglichkeitsstudie in Auftrag gegeben. In diesem Rahmen erfolgte auch eine erneute Überprüfung, ob geeignete Alternativtrassen zur dargestellten Ostvariante bestehen. Als Ergebnis wurde dabei festgestellt, dass eine zumutbare geeignete Alternative zur landesplanerisch festgestellten und raumordnerisch gesicherten Trasse der Ostvariante nicht besteht. Die Trasse wird daher ins RROP entsprechend übernommen.

Die **Landesstraße 133** (L 133) verbindet einerseits die Grundzentren Grasberg und Lilienthal miteinander. Andererseits stellt sie die Verbindung zur Stadt Bremen bzw. der Samtgemeinde Tarmstedt her. Im zentralen Siedlungsgebiet von Lilienthal wird an Stelle der vorhandenen L 133 die inzwischen realisierte Ortsentlastungsstraße als Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße festgelegt.

Zur Verdichtung dieses landesplanerisch vorgegebenen Verkehrsnetzes werden für eine Festlegung im RROP weitere Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße festgelegt.

Wichtige Bedeutung für die Erschließung des westlichen Landkreises hat die **L 149**, die die Verbindung nach Oldenburg herstellt und das Grundzentrum Schwanewede mit dem Mittelzentrum Osterholz-Scharmbeck verbindet.

Die Erschließung des östlichen Landkreises erfolgt neben der **L 133** (s.o.) auch durch die **L 135** und die **K 15**, die die Verbindung Richtung Zeven herstellen. Annähernd parallel dazu verlaufen im südöstlichen Kreisgebiet die **L 154** sowie die **K 8**, **K 9**, **K 18** und **K 43**, die aufgrund ihrer Verbindungsfunktionen für das Mittelzentrum Osterholz-Scharmbeck, das Grundzentrum Lilienthal und die Anbindung an die Autobahnen 1

²⁹⁵ INTRA, 2004, S. 57

²⁹⁶ Personen- bzw. Tonnenkilometer

und 27 als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraßen festgelegt werden. Im nordöstlichen Kreisgebiet stellt die **K 19** eine Verbindung zur B 74 bzw. Breddorf und Tarmstedt her.

Der Anbindung des Grundzentrums Worpsswede an das übergeordnete Verkehrsnetz dienen die **L 153 und K 11**, die **K 10** stellt eine direkte Verbindung zum Grundzentrum Grasberg her. Hambergen wird durch die **L 128** an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden, über die **K 38** erfolgt über Axstedt eine Anbindung an den Landkreis Cuxhaven. Grasberg wird durch die **K 10** und **K 25** an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden. Ergänzend zu der in Ost-West-Richtung verlaufenden **L 149** wird der westliche Landkreis durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden **L 134** und **L 135** erschlossen, die über Schwanewede und Ihlpohl hinausgehend die Verbindung nach Bremen-Nord herstellen. Diese Straßen werden daher ebenfalls als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraßen festgelegt.

Zu Ziffer 03

Durch höhengleiche Bahnübergänge kommt es im Landkreis Osterholz an verschiedenen Stellen bei geschlossenen Schranken zu zum Teil starken Behinderungen im Verkehrsfluss. Aus diesem Grund sollen höhengleiche Bahnübergänge an Hauptverkehrsstraßen und lokal bedeutsamen klassifizierten Straßen im Kreisgebiet umgebaut werden.

4.1.5 Schifffahrt, Häfen

Zu Ziffer 01

Gem. LROP hat die Schifffahrt für das Land Niedersachsen im Verbund mit den Ländern Bremen und Hamburg, deren Seezufahrten über niedersächsisches Hoheitsgebiet führen, eine wesentliche Funktion für die Wirtschaft. Darüber hinaus kann die Schifffahrt zur Entlastung anderer Transportarten beitragen, wenn sie größere Anteile am Güterverkehr übernimmt. Deshalb ist das transeuropäische Netz der Seeschifffahrtsstraßen und der Binnenschifffahrtswege zu erhalten und bedarfsgerecht auszubauen²⁹⁷. Dabei sind jedoch auch – z.B. im Rahmen einer weiteren Weservertiefung – die Belange des Hochwasser- und Naturschutzes, der Erholung und fischereiwirtschaftlichen Nutzung zu berücksichtigen.

In der Zeichnerischen Darstellung des LROP wird die Bundeswasserstraße Weser als Vorranggebiet Schifffahrt festgelegt. Diese Festlegung wird ins RROP übernommen (*vgl. Karte 4.1.5 – 1*).

Zu Ziffer 02

Zur Gewährleistung einer sicheren Verkehrsabwicklung auf der Weser tragen im Landkreis Osterholz v.a. verkehrstechnische Anlage wie Radarstationen und Richtfeuerlinien sowie Fernmeldekabel und Richtfunkstrecken bei, die in ihrer Funktion und Zugänglichkeit nicht eingeschränkt werden dürfen. Hierzu sind u.a. Bereiche entlang der Weser von Objekten freizuhalten, die sich nachteilig auf die Nutzbarkeit der Radar- und Lichtsignale auswirken können (*vgl. Karte 4.1.5 – 1 und Karte 4.1.5 – 2*).

²⁹⁷ LROP, 2008, S. 135

Die Kabeltrassen dürfen nicht durch Straßen, Wege, Gebäude, Leitungen o.ä. überbaut werden und müssen jederzeit zugänglich bleiben²⁹⁸.

Zwischen den Radarstationen Harriersand und Rönnebeck (Farge) sowie zwischen Harriersand und Bremerhaven sind jeweils Richtfunkstrecken eingerichtet. Zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Funktion dieser Übertragungswege sind zwischen den Antennen Sichtverbindungen erforderlich, so dass entsprechende Freihaltbereiche einzuhalten sind²⁹⁹.

Die Trassen werden im RROP als Vorranggebiet Richtfunk – Schifffahrt und als Vorranggebiet Kabeltrasse – Schifffahrt festgelegt, da sie unmittelbar der Sicherung der Bundeswasserstraße dienen.

4.1.6 Luftverkehr

Zu Ziffer 01

Der Luftverkehr hat wegen der zunehmenden Globalisierung wachsende wirtschaftliche Bedeutung³⁰⁰. Besondere Relevanz für die wirtschaftliche Entwicklung der Region und des Landkreises Osterholz hat der internationale Verkehrsflughafen Bremen³⁰¹. Die gute Anbindung des Landkreises, insbesondere mit öffentlichen Verkehrsmitteln, gilt es zu sichern bzw. weiter auszubauen.

4.2 Energie

Zu Ziffer 01

Der hohe Stand der Versorgungssicherheit, der Preisgünstigkeit und der Verbraucherfreundlichkeit der Energieversorgung sollen als maßgebliche Standort- und Wettbewerbsfaktoren ebenso gewährleistet werden wie eine langfristig risikoarme, umweltverträgliche und effiziente Energieversorgung³⁰².

Zu Ziffer 02

Aus Gründen des Klima- und Ressourcenschutzes soll der Energieeinsparung und der effizienten Energieverwendung Vorrang vor dem Ausbau neuer konventioneller Energieerzeugung eingeräumt werden (*vgl. Kap.3.1*). Hierfür soll ein aus ökologischen, ökonomischen und sozialen Gesichtspunkten optimierter Energieeinsatz angestrebt werden. Bestehende Potentiale sollen ermittelt und optimal genutzt sowie die Vorzüge der unterschiedlichen konventionellen und regenerativen Energieträger kombiniert werden. Nach Möglichkeit soll dies auf der Grundlage ganzheitlicher regionaler und überregionaler Energieversorgungskonzepte erfolgen³⁰³.

²⁹⁸ Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest, 28.03.2008, S. 1

²⁹⁹ Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest, 28.03.2008, S. 1

³⁰⁰ LROP, 2008, S. 75

³⁰¹ INTRA, 2004, S. 38f.

³⁰² LROP, 2008, S. 137

³⁰³ LROP, 2008, S. 138; SRU, 2007, S. 97

Zu Ziffern 03 und 04

Ansatzpunkte zur Energieeinsparung bieten sich der Regionalplanung und der nachgelagerten Bauleitplanung in erster Linie durch die Steuerung der regionalen Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur. Die Möglichkeiten zur planerischen Umsetzung siedlungsstruktureller Verdichtung, Nutzungskonzentration und energiesparender Bauformen sollen hierfür genutzt werden (*vgl. Kap. 3.1 und 2.3*)³⁰⁴.

Darüber hinaus sollen z.B. auf Ebene der Bauleitplanung konkrete Festsetzungen zur Energieeinsparung durch Festsetzung z.B. von Bauweise, Gebäudeform, Baustandards etc. getroffen werden (*vgl. Kap. 3.1*).

Die Bemühungen zur Reduzierung des Energieverbrauches sollen aber nicht auf den Neubau beschränkt werden – wobei auf diesen Bereich sicherlich leichter Einfluss genommen werden kann –, sondern soweit wie möglich auch auf den Siedlungsbestand abzielen. Die Anzahl von 48.131 Bestandswohnungen im Landkreis Osterholz gegenüber einem Neubau von 258 Wohnungen im Jahr 2009 veranschaulicht die Bedeutung dieses Bereiches³⁰⁵.

Weitere Einsparpotentiale bestehen durch die effiziente Energieverwendung, indem beispielsweise auf Basis der Kraft-Wärme-Kopplung die bei der Stromerzeugung anfallende Abwärme genutzt wird. Hierdurch werden z.B. in Blockheizkraftwerken (BHKW) Wirkungsgrade von bis zu 90 % erzielt und die eingesetzten Brennstoffe besonders effektiv genutzt³⁰⁶. Da Kosten und Leitungsverluste der Wärmeverteilung mit steigender Entfernung zwischen Produzent und Verbraucher deutlich steigen, ist die räumliche Nähe zu den Nutzern erforderlich³⁰⁷. Durch die Entwicklung entsprechend verdichteter Siedlungsstrukturen sollen hierfür die Voraussetzungen geschaffen werden (*vgl. Kap. 3.1 und 2.3*).

Zu Ziffer 05

Neben der Energieeinsparung und rationellen -verwendung stellt eine umweltfreundliche Energieerzeugung aus regenerativen Quellen einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz dar. Darüber hinaus bietet die Nutzung von Wind, Biomasse und Sonne zusätzliche Wertschöpfungsmöglichkeiten vor allem für die Landwirtschaft³⁰⁸ und leistet einen Beitrag zur Schonung der zunehmend knapper werdenden fossilen Energieträger³⁰⁹. Dieser Aspekt hat vor dem Hintergrund der im Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung geforderten intergenerativen Gerechtigkeit, nach der die Befriedigung von Bedürfnissen der heutigen Generation die Möglichkeiten künftiger Generationen nicht beeinträchtigen darf, besonderes Gewicht (*vgl. Kap. 1.1*). Die Nutzung fossiler Energieträger soll danach nur in dem Maße zulässig sein, in dem Ersatz in Form regenerativer Energien geschaffen wird³¹⁰.

Die EU beabsichtigt, den Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieeinsatz bis zum Jahre 2020 auf 20 % zu erhöhen. Die Bundesregierung hat dieses Ziel im April 2007 weiter konkretisiert. Danach soll bis 2020 der Anteil erneuerbarer Energien an der

³⁰⁴ LROP, 2008, S. 138

³⁰⁵ LSKN-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tabelle K8031012, Stand: 31.12.2009

³⁰⁶ GLIZIE GmbH, Ingenieurbüro für Umwelttechnik, www.bhkw-anlage.de/ (abgerufen am 16.11.2009)

³⁰⁷ Bausparkasse Schwäbisch Hall AG, www.houseandmore.de/ (abgerufen am 16.11.2009)

³⁰⁸ LROP, 2008, S. 137

³⁰⁹ SRU, 2007, S. 95

³¹⁰ ifeu, www.ifeu.de/ (abgerufen am 16.11.2009)

Erzeugung von Wärme 14 %, an Kraftstoffen 17 % und an Strom 27 % erreichen³¹¹. Demgegenüber beträgt in Niedersachsen der Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieeinsatz erst 7,9 % (Stand 2006 gegenüber 5,0 % 2004). Biokraftstoffe erreichten in Niedersachsen einen Anteil von 6,8 % am Gesamttreibstoffverbrauch und erst 15,9 % der Stromerzeugung werden aus erneuerbarer Energien gewonnen (Stand: 2006 gegenüber 13,2 % 2004)³¹².

Das Potential der erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung in Deutschland bis zum Jahre 2050 kann *Abb. 37*, das Potential zur Nutzwärmeerzeugung kann *Abb. 38* entnommen werden. Dabei werden neben der heutigen Nutzung (Stand 2003) zwei Varianten unterschieden:

- Die Variante „Basis“ zeigt das technisch-strukturell nutzbare Potential erneuerbarer Energien auf. Auch wenn hierbei wesentliche Belange des Naturschutzes etwa durch den Ausschluss der Windenergienutzung in Naturschutzgebieten bereits berücksichtigt wurden, wird dieses Potential nicht vollständig genutzt werden können, da naturschutzfachliche Anforderungen an einzelnen Standorten dem entgegenstehen.
- Zur Berücksichtigung dieses Umstandes wird in der Variante „NaturschutzPlus“ ein aus naturschutzfachlichen Gründen reduziertes Potential abgeleitet, das langfristig auch unter strengen naturschutzfachlichen Anforderungen für die Nutzung erneuerbarer Energien zur Verfügung steht³¹³. Vor allem das Potential zur Nutzung der Windenergie an Land und die Nutzung von Biomasse wird hierdurch um ca. 20 bis 30 % reduziert. Trotzdem kommt die Studie zu dem Ergebnis, dass langfristig eine Deckung der Energienachfrage zu 100 % möglich ist³¹⁴.

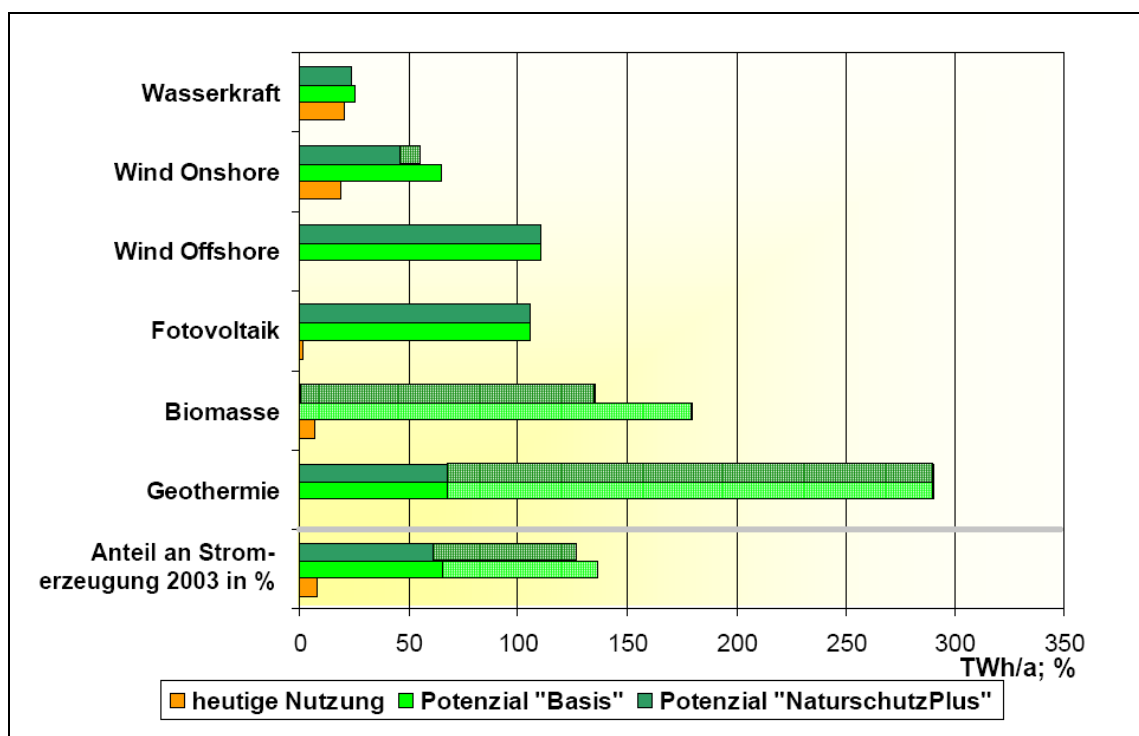


Abb. 37: Stromerzeugung

³¹¹ SRU, 2007, S. 95

³¹² Nds. Umweltministerium (Hrsg.), 11/2008, S. 19ff.

³¹³ DLR/IFEU/WI, 02/2004, S. 17

³¹⁴ DLR/IFEU/WI, 02/2004, S. 23f.

Potentiale zur Erzeugung aus erneuerbaren Energien in Deutschland ohne Importe, schraffiert: Wertebereich infolge unterschiedlicher Einsatzmöglichkeiten der Biomasse und andere Abgrenzungen, Quelle: DLR/IFEU/WI, 02/2004, S. 24

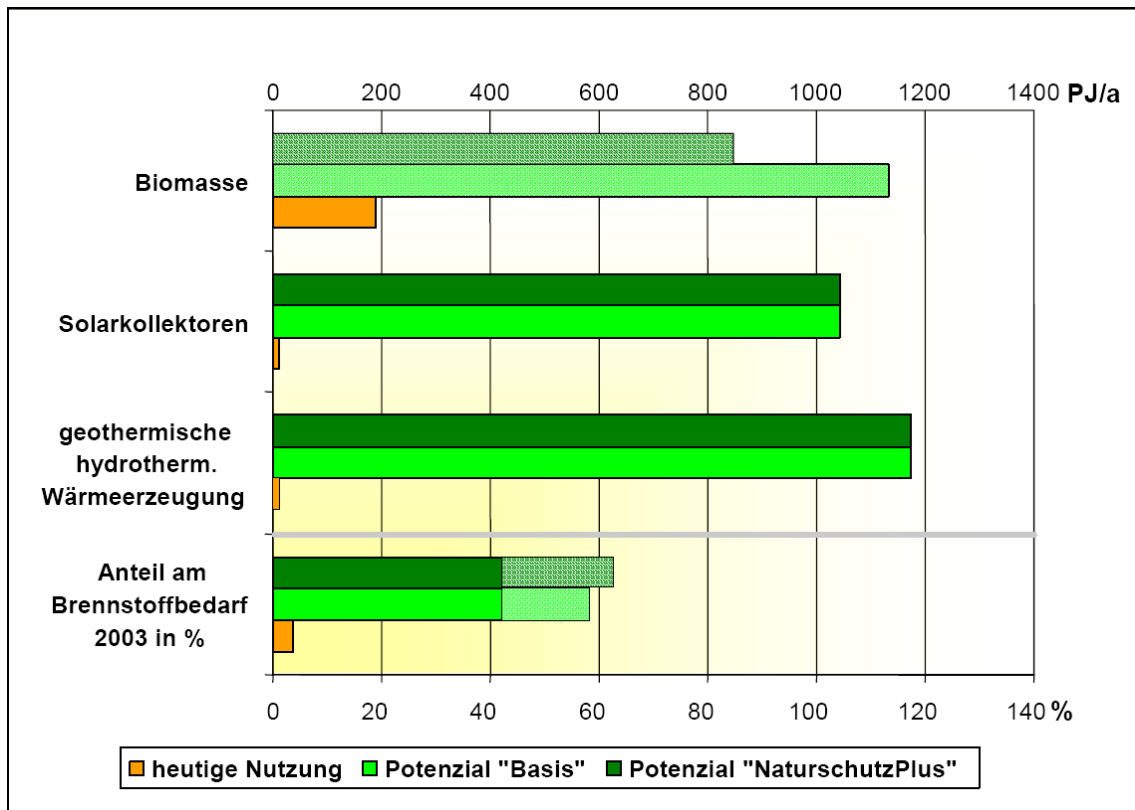


Abb. 38: Nutzwärmeerzeugung

Potentiale zur Erzeugung aus erneuerbaren Energien in Deutschland ohne Importe, schraffiert: Wertebereich infolge unterschiedlicher Einsatzmöglichkeiten der Biomasse und andere Abgrenzungen, Quelle: DLR/IFEU/WI, 02/2004, S. 24

4.2.1 Windenergie

Zu Ziffer 01

Im Landkreis Osterholz hat unter den erneuerbaren Energien die Windenergie die größte Bedeutung. Gem. LROP ist der Landkreis Osterholz als ein besonders windhöfziger Landesteil verpflichtet, Vorranggebiete Windenergienutzung in einem Umfang festzulegen, der eine Leistung von mindestens 50 MW ermöglicht.

Bis April 2011 wurden Windenergieanlagen mit einer Leistung von insgesamt 45,0 MW installiert, davon mit 42,5 MW der überwiegende Teil in Sondergebieten für die Windenergienutzung gem. Flächennutzungsplan. Darüber hinaus bestehen Baugenehmigungen für drei Anlagen mit einem Leistungspotential von zusammen 6,9 MW, so dass mit 51,9 MW die Vorgabe des LROP erreicht und geringfügig übertroffen wird.

Aus Gründen des Klimaschutzes sollen im Landkreis Osterholz jedoch darüber hinaus weitere Standorte gesichert werden. Hierbei wird berücksichtigt, dass mit der Nutzung der Windenergie auch Beeinträchtigungen verbunden sein können. Um einerseits die bestehenden Standorte und ggf. zusätzliche Flächen langfristig für die Windenergienutzung und auch ein Repowering zu sichern, andererseits aber die Belastungen für die Bevölkerung zu minimieren und für Erholungsnutzung und Naturschutz wertvolle Bereiche wie z.B. die Hammeniederung von Windenergieanlagen freizuhalten, werden

im RROP Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt und gleichzeitig andere Stellen des Kreisgebietes für die Errichtung raumbedeutsamer Anlagen ausgeschlossen. Die Entscheidung darüber, ob eine Anlage als raumbedeutsam anzusehen ist oder nicht, wird im konkreten Einzelfall im jeweiligen Bauleitplan- bzw. Genehmigungsverfahren geprüft.

Voraussetzung für die Ausweisung von Vorranggebieten Windenergienutzung und einen Ausschluss an anderer Stelle ist eine flächendeckende Überprüfung des gesamten Kreisgebietes auf geeignete Standorte sowie eine schlüssige Darlegung der Gründe, die zur Auswahl bzw. zum Ausschluss der einzelnen Flächen führten³¹⁵. Nachstehend wird das Konzept des Landkreises Osterholz zur Bestimmung von Vorranggebieten für raumbedeutsame Windenergieanlagen und den Ausschluss in den übrigen Bereichen erläutert.

Im Vordergrund steht zunächst der Schutz der Wohnbevölkerung vor schädlichen oder störenden Emissionen durch Windenergieanlagen, die vor allem durch Schallemissionen hervorgerufen werden. In den ersten Arbeitsschritten werden daher die Abstände bestimmt, die zur Einhaltung der Richtwerte gem. TA-Lärm zu Siedlungsflächen und (Wohn-) Gebäuden erforderlich sind. Alle Siedlungsflächen werden hierfür zunächst wie allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete behandelt, in denen gem. TA-Lärm nachts ein Richtwert von 40 dB(A) eingehalten werden soll. Aus Vorsorgegründen für den Schallschutz der Bevölkerung wird dieser Richtwert dabei unabhängig vom Gebietstyp auch Wohnnutzungen im Außenbereich zugestanden. Damit soll der besonderen Siedlungsstruktur der Findorffsiedlungen im Ostkreis Rechnung getragen werden. Ein ggf. höheres Schutzbedürfnis – z.B. von Krankenhäusern, Reinen Wohngebieten (WR) etc. – ist im konkreten Einzelfall im jeweiligen nachfolgenden Bauleitplan- oder Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Als Ausgangsgröße der Lärmbelastung werden die Emissionen einer modernen 3 MW-Windenergieanlage des Typs Vestas V-90 mit einer Nabenhöhe von 105 m, einem Rotordurchmesser von 90 m und einer Gesamthöhe von 150 m zugrunde gelegt. Unmittelbar vor der Nabe betragen die Schallemissionen ca. 105,6 dB(A)³¹⁶. In einer Entfernung von etwa 550 m zur Nabe reduzieren sich diese Immissionen auf ca. 40 dB(A). Würden statt einer zwei Anlagen in gleicher Entfernung zu Siedlungsflächen aufgestellt, wäre zur Einhaltung eines Immissionswertes von 40 dB(A) ein Abstand von ca. 760 m erforderlich. Um auch Schallimmissionen weiter entfernt stehender Anlagen (mindestens drei Anlagen sollen je Standort möglich sein, s.u.) sowie Vorbelastungen zu berücksichtigen, wird aus Vorsorgegesichtspunkten ein Abstand von 800 m zu Siedlungsflächen zugrunde gelegt.

Die zu berücksichtigenden Siedlungsflächen werden auf der Grundlage des ATKIS-Datenbestandes ermittelt. Danach werden folgende Flächen als Siedlungsflächen angesehen, zu denen ein Abstand von 800 m einzuhalten ist:

1. **Wohnbauflächen** (ATKIS, Objektart 2111)³¹⁷
2. **Flächen gemischter Nutzung** (ATKIS, Objektart 2113)³¹⁸

³¹⁵ ML, 26.01.2004, S. 1

³¹⁶ Dt. WindGuard, 11/2005, S. 14

³¹⁷ Baulich geprägte Fläche, die ausschließlich oder vorwiegend dem Wohnen dient. Neben den Wohngebäuden sind z.B. anzutreffen: der Versorgung der Fläche dienende Läden, nicht störende Handwerksbetriebe, Einrichtungen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke. Die Grenze zwischen einer Wohnbaufläche und benachbarten Flächen wird in der Regel durch die Grenzen der bebauten Grundstücke unter Einbeziehung der Hofraumflächen und der Hausgärten gebildet.

3. **Flächen besonderer funktionaler Prägung** (ATKIS, Objektart 2114³¹⁹ – FKT 1207 „Wochenend- und Ferienhausbebauung“³²⁰).
4. Darüber hinaus soll derselbe Abstand auch zu lärmempfindlichen **Siedlungsfreiflächen** eingehalten werden, um Erholungsmöglichkeiten für die Bevölkerung zu erhalten. Zu den lärmempfindlichen Siedlungsfreiflächen werden Freilichttheater (2211) und Campingplätze (2228) gezählt, zu denen ebenfalls ein Abstand von 800 m einzuhalten ist.
5. Ferner wurden **Straßen** (bestehende Autobahn, Bundesstraße, Landes- und Kreisstraßen sowie die geplante Ortsumgehung Ritterhude / Scharmbeckstotel im Zuge der Verlegung der B 74) angelehnt an die Bauverbotszonen an Bundesautobahnen mit einem Abstand von beidseitig je 40 m ausgeschlossen.
6. Die **Haupteisenbahnstrecke** Bremen - Bremerhaven wurde mit einem Abstand von beidseitig je 180 m (= 2-facher Rotordurchmesser der zugrunde gelegten 3 MW-Anlage, s.o.) ausgeschlossen.
7. Aufgrund möglicher seitlicher Schwingungen haben **Hochspannungsfreileitungen** einen über ihren Leitungsverlauf hinausgehenden Schutzbedarf gegenüber Windenergieanlagen. Es wird daher zu diesen Leitungen ein Abstand von 90 m eingehalten (1-facher Rotordurchmesser der zugrunde gelegten 3 MW-Anlage, s.o.).

In den folgenden Fällen bezieht sich der Ausschluss nur auf die Flächen an sich, d.h. ohne Schutzabstände:

8. **Industrie- und Gewerbeflächen** (ATKIS, Objektart 2112)³²¹
9. weitere **Flächen besonderer funktionaler Prägung** (ATKIS, Objektart 2114)³²² mit Ausnahme von „Wochenend- und Ferienhausbebauung“ (s.o.) und
10. **Siedlungsfreiflächen** (ATKIS, Objektart 2200)³²³.

³¹⁸ Baulich geprägte Fläche, auf der keine Art der baulichen Nutzung vorherrscht. Solche Flächen sind insbesondere ländlich - dörflich geprägte Flächen mit land- und forstwirtschaftlichen Betrieben, Wohngebäuden u.a. sowie städtisch geprägte Kerngebiete mit Handelsbetrieben und zentralen Einrichtungen für die Wirtschaft und die Verwaltung. Die Grenze zwischen einer Fläche gemischter Nutzung und benachbarten Flächen wird in der Regel durch die Grenzen der bebauten Grundstücke unter Einbeziehung der Hofraumflächen und der Hausgärten gebildet.

³¹⁹ Baulich geprägte Fläche, auf der Gebäude und/oder Anlagen bestimmter Funktion vorherrschen. Hierzu gehören u.a. die Funktionen 'Sicherheit und Ordnung' (z.B. Haftanstalt), 'Wochenend- und Ferienhausbebauung' und 'Landesverteidigung'

³²⁰ Bei den ATKIS-Daten wurde die Funktionszuweisung z.B. für „Wochenend- und Ferienhausbebauung“ noch nicht vollständig durchgeführt. Sofern die Nutzung von Bereichen für Wochenend- und Ferienhausbebauung bekanntermaßen über die ATKIS-Darstellungen hinausging, wurden die Ausschlussflächen entsprechend erweitert. Dies war im Bereich des Ohlenstedter Quellsees der Fall, der u.a. aufgrund der bestehenden Wochenend- und Ferienhausbebauung im RROP als regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt festgelegt wird. In anderen Bereichen ergab eine Überprüfung, dass entsprechende Flächen bereits aufgrund anderer Ausschlusskriterien vollständig ausgeschlossen worden waren.

³²¹ Baulich geprägte Fläche, die ausschließlich oder vorwiegend der Unterbringung von Gewerbe- und Industriebetrieben dient. Dazu zählen z.B. auch Einkaufszentren, Lager/Depots, großflächige Handelsbetriebe, Ver- und Entsorgungsbetriebe, Messeeinrichtungen.

³²² Baulich geprägte Fläche, auf der Gebäude und/oder Anlagen bestimmter Funktion vorherrschen. Hierzu gehören u.a. die Funktionen Sicherheit und Ordnung (z.B. Haftanstalt), Wochenend- und Ferienhausbebauung und Landesverteidigung.

Die nach den Schritten 1 – 10 verbleibenden Flächen sind in Karte 4.2.1 - 01 dargestellt.

11. Darüber hinaus wurden **Waldflächen** gem. ATKIS (Objektart Nr. 4107) sowie **Wasserflächen** gem. ATKIS (Objektart Nr. 5100) ausgeschlossen, die mindestens 3 ha groß sind.

Die nach den Schritten 1 – 11 verbleibenden Flächen sind in Karte 4.2.1 - 02 dargestellt.

12. Aufgrund besonders hoher **naturschutzfachlicher Bedeutung** wurden darüber hinaus folgende Bereiche ausgeschlossen, sofern sie größer als 3 ha sind (vgl. dazu auch Kap. 3.5.1 und 3.5.2):

- Gebiete mit internationaler Bedeutung:
 - Gebiete gem. der FFH-Richtlinie (auch kleiner als 3 ha)
 - Gebiete gem. der FFH-Richtlinie (auch kleiner als 3 ha), bei denen Fledermäuse als Wert bestimmende Art gelten, zzgl. eines Puffers von 150 m
 - EU-Vogelschutzgebiete
 - Avifaunistisch wertvolle Bereiche internationaler Bedeutung, Brut- und Gastvögel (Stand 04/2010, Bewertung 2008)
- Gebiete mit nationaler Bedeutung
 - Gebiet von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung (GR-Gebiet)
 - Avifaunistisch wertvolle Bereiche nationaler Bedeutung, Brut- und Gastvögel (Stand 04/2010, Bewertung 2008)
- Gebiete mit landesweiter Bedeutung
 - Für den Naturschutz wertvolle Bereiche (2. Durchgang der landesweiten Biotopkartierung)
 - Flächen für den Naturschutz gem. Nds. Moorschutzprogramm Teil I und II
 - Hauptgewässer des Nds. Fließgewässerprogramms einschließlich der abgegrenzten Talauen
 - Flächen für Hilfsmaßnahmen für den Fischotter gem. Nds. Fischotterprogramm
- Gebiete mit kreisweiter Bedeutung
 - Naturschutzgebiete und Gebiete, die die fachlichen Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet erfüllen
 - Für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wertvolle Bereiche mit sehr hoher Qualität zzgl. eines Puffers von 500 m
 - Überflutungsräume mit Bedeutung für die Hochwasserretention

13. Vorranggebiete für **Rohstoffgewinnung** gem. LROP werden ebenfalls für eine Nutzung der Windenergie ausgeschlossen.

14. Potentialflächen von weniger als 3 ha Größe werden im weiteren Konzept nicht weiterverfolgt, da sie
- aufgrund ihrer geringen Größe und eines häufig ungünstigen Zuschnittes für eine Errichtung von Windenergieanlagen gänzlich ungeeignet sind oder nur

³²³ Fläche mit Bauwerken und Einrichtungen, die zur Ausübung von (Wettkampf-) Sport und für Zuschauer bestimmt ist. Sportanlagen umfassen Stadion, Sportplatz - wie z.B. Fußballplätze, Tennisplätze, Eislaufbahnen - Schießanlage, Schwimmbad, Freibad und Golfplatz.

einen unzureichenden planerischen Gestaltungsspielraum hinsichtlich der räumlichen Anordnung der Anlagen bieten oder

- aufgrund ihrer geringen Größe eine parzellenscharfe Planung erforderlich machen würden, die über die Darstellungsmöglichkeiten des RROP hinausgeht.

Die nach den Schritten 1 – 14 verbleibenden Flächen sind in Karte 4.2.1 – 03 dargestellt.

15. In einem weiteren Verfahrensschritt wurde einzelfallbezogen überprüft, ob die verbleibenden Flächen um die Sondergebiete „Windenergie“ aus den Flächennutzungsplänen ergänzt werden können, auch wenn diese nicht oder nur teilweise in den verbleibenden Potentialflächen enthalten sind. Der Landkreis Osterholz trägt damit dem Gegenstromprinzip Rechnung, nach dem die Ordnung des Gesamttraumes u.a. zugleich die Gegebenheiten seiner Einzelräume berücksichtigen soll (vgl. § 7 Abs. 3 NROG).

Da die grundsätzliche Eignung dieser Sondergebiete z.B. durch Einzelschallgutachten nachgewiesen wurde und die Standorte bereits bebaut sind, werden die Flächennutzungsplandarstellungen vollständig in die Potentialanalyse des Landkreises übernommen, auch wenn sich die FNP-Darstellungen nicht genau mit den Ergebnissen der eigenen Potentialuntersuchung decken.

Die nach den Schritten 1 – 15 verbleibenden Flächen sind in Karte 4.2.1 – 04 dargestellt.

16. Im nächsten Schritt wurden alle Potentialbereiche ausgeschlossen, die nicht mindestens die Errichtung von drei Windkraftanlagen ermöglichen. Damit wird die Absicht verfolgt, Windenergieanlagen an geeigneten Standorten zu konzentrieren. Eine zu breite Streuung von Windenergieanlagen im Landkreis soll so vermieden werden, um das Landschaftsbild nicht zu sehr zu beeinträchtigen. Die Errichtung von drei Anlagen ist möglich, wenn

- eine zusammenhängende Fläche eine Mindestgröße von 10 ha erreicht oder
- sich mehrere Flächen, auch unterhalb einer Größe von 10 ha, im engen räumlichen Zusammenhang (Abstand ≤ 540 m = 6-facher Rotordurchmesser der zugrunde gelegten 3 MW-Anlage, s.o.) zueinander befinden und sich zu einem Standort ergänzen, der die Errichtung von mindestens drei Anlagen ermöglicht.

Die nach den Schritten 1 – 16 verbleibenden Flächen sind in Karte 4.2.1 – 05 dargestellt. Zusätzlich ist jeweils ein Puffer von 270 m ($=540$ m / 2) dargestellt.

Insgesamt verbleiben nach Anwendung der Ausschlusskriterien elf Potentialflächen, die nach folgenden Kriterien im Rahmen von Einzelfallprüfungen anhand nachstehender Kriterien näher untersucht werden:

17. Aufgrund einer hohen **naturschutzfachlichen Bedeutung** besteht bei folgenden Gebieten (größer als 3 ha) ein besonderer Abwägungsbedarf:
- Gebiete mit landesweiter naturschutzfachlicher Bedeutung
 - Avifaunistisch wertvolle Bereiche landesweiter Bedeutung, Brut- und Gastvögel (Stand 04/2010, Bewertung 2008)

- Großräumige Fördergebiete für die Feuchtgrünlandentwicklung gem. Feuchtgrünlandenschutzprogramm Niedersachsen
 - Für die Fauna wertvolle Bereiche
 - Für die Flora wertvolle Zusatzflächen
 - Waldschutzgebiete in Landesforsten
- Gebiete mit regionaler oder kreisweiter naturschutzfachlicher Bedeutung
 - Avifaunistisch wertvolle Bereiche regionaler Bedeutung, Brut- und Gastvögel (Stand 04/2010, Bewertung 2008)
 - Für Arten und Lebensgemeinschaften wichtige Bereiche
 - Weitgehend naturnahe Fließgewässer
 - Bereiche mit seltenen Böden (alte Waldböden, regional seltene Böden, Böden mit kulturhistorisch bedeutsamen Bodentypen)
18. Über die im LROP für den Landkreis Osterholz dargestellten Vorranggebiete **Rohstoffgewinnung** hinaus gibt es im Landkreis Osterholz gem. Rohstoffsicherungskarte des Nds. Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie weitere Bereiche mit Rohstofflagerstätten 1. und 2. Ordnung. Aufgrund der hohen Bedeutung von Rohstoffvorkommen für die wirtschaftliche Entwicklung (s. Kap...3.8) werden Bereiche mit Sand- und Tonlagerstätten im Rahmen der Einzelfallprüfung in der Abwägung berücksichtigt.
19. Zu den Platzrunden der **Sonderlandeplätze Hüttenbusch und Karlshöfen** sowie zum **Segelfluggelände Osterholz-Scharmbeck** sollen aus Gründen der Flugsicherung Mindestabstände eingehalten werden (400 m zum Gegenanflug und 850 m zum Queranflug). Im Rahmen der Einzelfallprüfung werden auch diese Abstände berücksichtigt.

Die Gebiete mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung, dem Vorkommen von Rohstofflagerstätten 1. und 2. Ordnung (Sand und Ton) sowie die Platzrunden der Flug- und Landeplätze sind in Karte 4.2.1 – 06 dargestellt³²⁴.

20. Angesichts des umfassenden Kriterienkataloges (Ziffern 1 bis 19), der dem Schutz unterschiedlichster Werte und Funktionen dient, angesichts der bisher im Kreisgebiet bereits bestehender Abstände gemeindlicher Standorte sowie angesichts der Zielsetzung einer Förderung der Windenergie werden pauschale Mindestabstände zwischen Windparks bewusst nicht festgelegt. Allerdings werden alle verbliebenen Potentialflächen im Folgenden einer ergänzenden Betrachtung unterzogen, bei der auch die Abstände zu benachbarten Parks berücksichtigt werden, um eine zu starke Prägung der Landschaft mit Windenergieanlagen zu vermeiden.
21. In der bisherigen Bearbeitung ist das Landschaftsbild durch den Ausschluss der VESCH A Bereiche zzgl. eines Abstandes von 500 m berücksichtigt worden. Für die weitere Bewertung der bisher ermittelten Potentialstandorte werden darüber hinaus die Auswirkungen auf das Landschaftsbild insgesamt abgeschätzt. Dazu werden Räume mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit von Sichtbeziehungen klassifiziert. Diese Klassifizierung erfolgte für den gesamten Landkreis Osterholz sowie für Bereiche benachbarter Gebietskörperschaften, die im Umkreis von

³²⁴ Die Bezeichnung der Potentialflächen setzte sich zusammen aus dem erst Buchstaben der Stadt bzw. Gemeinde, in der die Potentialfläche liegt, und einer fortlaufenden Ziffer, die der Ziffer im RROP-Entwurf 09/2009 entspricht. Bezeichnungen von Standorten, die gegenüber dem RROP-Entwurf 09/2009 nun nicht mehr verfolgt werden, werden nicht erneut vergeben.

5 km um die Potentialstandorte liegen. Der Radius von 5 km wurde gewählt, da bis zu diesem Abstand raumbedeutsame Windenergieanlagen erfahrungsgemäß als dominant empfunden werden, während sich ihr Einfluss bei größeren Abständen deutlich reduziert.

Die Ermittlung der Räume mit unterschiedlichen Sichtwahrscheinlichkeiten orientierte sich zunächst eng an den Landschaftsräumen. So wurden hohe Sichtwahrscheinlichkeiten für die Marsch und die Hamme-Oste-Niederung unterstellt, während für die topografisch bewegte und strukturreichere Geest mittlere Sichtwahrscheinlichkeiten angenommen wurden. Bereiche mit Siedlungen, Gebäuden und Wald gingen einschließlich eines Abstandes von 50 m aufgrund ihrer stark sichtverschattenden Wirkung mit einer geringen Sichtwahrscheinlichkeit in die weitere Bewertung ein. Durch den Abgleich mit Luftbildern und topografischen Karten wurde die Bewertung konkretisiert. Somit ergaben sich die folgenden drei Bereiche unterschiedlicher Sichtwahrscheinlichkeiten:

- Bereiche, mit **geringer Wahrscheinlichkeit** an Sichtbeziehungen: Aufgrund der Dominanz sichtverschattender Elemente können Windkraftanlagen an den Potentialstandorten von hier wahrscheinlich nur sehr vereinzelt wahrgenommen werden.
- Bereiche, mit **mittlerer Wahrscheinlichkeit** an Sichtbeziehungen: Hier handelt es sich um Bereiche, von denen Windkraftanlagen an den Potentialstandorten aufgrund sichtverschattender Elemente zwar nicht von jeder Stelle gesehen werden können, jedoch von vielen Stellen durchaus wahrzunehmen sind.
- Bereiche, mit **hoher Wahrscheinlichkeit** an Sichtbeziehungen: Aufgrund fehlender sichtverschattender Elemente können Windkraftanlagen an den Potentialstandorten von hier wahrscheinlich von nahezu jeder Stelle wahrgenommen werden.

Die unterschiedlichen Sichtwahrscheinlichkeiten sind in Karte 4.2.1 – 07 dargestellt.

22. Zur Bewertung des Landschaftsbildes wurde zunächst auf den LRP 2000 zurückgegriffen (Bereiche mit geringer, bedeutender, hoher und sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes). Diese Bewertung wurde auf die Bereiche benachbarter Gebietskörperschaften ausgedehnt, die im Wirkungsbereich von 5 km um die Potentialstandorte liegen (s.o.). In diesem Zusammenhang wurde eine Aktualisierung der Bewertung des LRP 2000 aufgrund zwischenzeitlich erfolgter Baumaßnahmen (Windenergieanlagen, GewerbePark A 27, Ortsentlastungsstraße Lilienthal) durchgeführt. Um die Vergleichbarkeit der Bewertungsergebnisse zu gewährleisten und die bereits gewonnenen Erfahrungen zu nutzen, wurde mit der Bewertung des Landschaftsbildes das Planungsbüro beauftragt, das bereits für die LRP-Aufstellung tätig geworden war.

Die Bewertung des Landschaftsbildes ist in Karte 4.2.1 – 08 dargestellt.

Die voraussichtlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild (visuelles Risiko) sind erkennbar durch eine Zusammenschau

- der Wahrscheinlichkeiten von Sichtbeziehungen und
- der Bewertung des Landschaftsbildes.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass in ländlich geprägten Gegenden Windparks aufgrund der Höhe der Anlagen, ihrer dadurch gegebenen weiten Sichtbarkeit und ihrer

Wirkung als technisches Bauwerk das Landschaftsbild regelmäßig erheblich beeinträchtigen. Entsprechend kommt auch die Bewertung der Landschaftsbildauswirkungen von Windparks an den verbliebenen potentiellen Standorten erwartungsgemäß zu dem Ergebnis, dass immer von einer mindestens erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist. Damit unterliegt jede konkrete Windparkplanung auch hinsichtlich des Landschaftsbildes der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Dieser Regelung bleibt es vorbehalten, die Beeinträchtigungen näher zu ermitteln und entsprechend Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Ersatzgeldzahlungen näher zu bestimmen. Bei drei Standorten ist aber schon auf der Ebene des RROP zu erkennen, dass die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aufgrund der räumlichen Lage der Standorte überdurchschnittlich ausfallen wird. Es handelt sich um die Standorte L1, H3 und S3.

Auf dieser Basis wird folgende Einteilung getroffen:

Standort	voraussichtliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild
H 1	erheblich beeinträchtigend
H 2	erheblich beeinträchtigend
H 3	stärker beeinträchtigend
H 6	erheblich beeinträchtigend
H 7	erheblich beeinträchtigend
L 1	stärker beeinträchtigend
O 1	erheblich beeinträchtigend
S 1	erheblich beeinträchtigend
S 2	erheblich beeinträchtigend
S 3	stärker beeinträchtigend
S 4	erheblich beeinträchtigend

Tab. 4: Voraussichtliche Auswirkungen potentieller Windenergiestandorte auf das Landschaftsbild

23. In der Karte 4.2.1 – 09 werden Vorbelastungen wie Freileitungen oder bereits gebaute oder genehmigte Windenergieanlagen dargestellt, die bei der nachfolgenden Beurteilung der einzelnen Standorte berücksichtigt werden. Darüber hinaus wird die Navigationsanlage VOR (WSR) incl. ihres Anlagenschutzbereiches dargestellt. Konkrete Planungen innerhalb des Anlagenschutzbereiches bedürfen der Vorlage bei der zuständigen Luftfahrtbehörde. Ggf. kann es zu Einschränkungen in Bezug auf Anzahl und Größe bzw. Höhe der geplanten Windenergieanlagen und deren räumlicher Anordnung kommen.

In dem folgenden Arbeitsschritt werden die nach Anwendung der Ausschlusskriterien verbleibenden elf Potentialflächen einzelfallbezogen näher überprüft. Die verbleibenden Potentialflächen sind in Karte 4.2.1 – 10 dargestellt. Die Einschätzungen zu den relevanten Kriterien sind in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt. Für die Abschätzung des Leistungspotentials wird auf eine Studie des Deutschen Städte- und Gemeindebundes zurückgegriffen, derzufolge der Flächenbedarf moderner Windenergieanlagen der zwei bis drei MW-Klasse bei drei bis fünf Hektar pro MW liegt³²⁵.

³²⁵ DStGB, 09/2009, S. 30

Potentialfläche H 1	
Beschreibung der Potentialfläche	Die Potentialfläche H 1 umfasst den gesamten FNP-Standort „Holste“ zzgl. Erweiterungsflächen. Der bestehende FNP-Standort wird von derzeit 33,4 ha (6,7 bis 11,1 MW) auf 50,7 ha (10,1 bis 16,9 MW) erweitert.
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	-
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	-
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund der Nähe zu Flugplätzen (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	-
Sichtwahrscheinlichkeit (<i>Karte 4.2.1 – 07</i>)	Die Potentialfläche liegt auf der Geest, Sichtverschattungen ergeben sich vor allem durch größere zusammenhängende Waldflächen. Darüber hinaus wirken Feldgehölze und Hecken sowie Bebauung Sicht verschattend. Insgesamt herrschen im 5 km Radius um den Standort Bereiche mit geringer und mittlerer Wahrscheinlichkeit an Sichtbeziehungen vor.
Qualität des Landschaftsbildes (<i>Karte 4.2.1 – 08</i>)	Im besonders relevanten Umkreis von 5 km um die Potentialfläche überwiegen Bereiche mit geringer oder bedeutender Qualität des Landschaftsbildes. Flächen mit hoher Qualität sind nur zu einem geringen Anteil vorhanden. Die Entfernung zum nächsten VESCH A Bereich beträgt ca. 2,3 km. Der Standort liegt in einem Bereich mit hoher Landschaftsbildqualität.
Auswirkungen auf das Landschaftsbild	erheblich beeinträchtigend
Entfernung zu anderen Standorten (< 5 km) (<i>Karte 4.2.1 – 09</i>)	Der Abstand zum bestehenden Standort H 2 verringert sich durch die Erweiterung geringfügig um 0,4 km auf ca. 2,3 km. Der Abstand zur Potentialfläche H 6 beträgt ca. 4,1 km. Darüber hinaus gibt es im 5 km Radius um die Potentialfläche Planungen des Landkreises Cuxhaven, einen bestehenden RROP-Standort zu erweitern und zwei RROP-Standorte neue auszuweisen. Einer dieser neuen Standorte würde sich direkt an die Potentialfläche H 1 anschließen.

<p>Vorbelastungen (<i>Karte 4.2.1-09</i>)</p>	<p>Der bestehende FNP-Standort ist bereits mit 9 Windenergieanlagen bebaut (Inbetriebnahme 8 x 2006, 1 x 2010, Gesamthöhe 8 x 99,6 m, 1 x 99,7 m, Leistung 9 x 0,8 MW = 7,2 MW).</p>
<p>Sonstiges</p>	<p>Der Standort liegt innerhalb des Anlagenschutzbereiches der Navigationsanlage VOR (WSR). Im Falle konkreter Planungen (Bauantrag, Baugenehmigung) ist das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung zu beteiligen. Unter Umständen kann es zu Einschränkungen in Bezug auf Anzahl und Größe bzw. Höhe der geplanten WKA und deren räumlicher Anordnung kommen.</p>
<p>Bewertung</p>	<p>Der FNP-Standort „Holste“ war im Rahmen des RROP-Konzeptes zunächst vollständig ausgeschlossen worden. Unter Berücksichtigung des Gegenstromprinzips und des Umstandes, dass der FNP-Standort bereits bebaut ist, wird er jedoch wieder in die Betrachtungen einbezogen (s. <i>Arbeits-schritt 15</i>).</p> <p>Dabei wird berücksichtigt, dass der Ausschluss allein auf die Unterschreitung der Mindestabstände zu Siedlungsflächen zurückzuführen war, die zum Schutz der Wohnbevölkerung vor schädlichen oder störenden Emissionen im RROP-Konzept zugrunde gelegt werden. Die Einhaltung der im Einzelfall jeweils rechtlich erforderlichen Grenz- und Richtwerte konnte hier jedoch für den bereits bebauten Standort u.a. durch Einzelschallgutachten bereits nachgewiesen werden. Bei einem möglichen Repowering wäre im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu prüfen, wie die entsprechenden Grenz- bzw. Richtwerte weiterhin eingehalten werden können.</p> <p>Die über den FNP-Standort hinausgehenden Erweiterungsflächen halten den zugrunde gelegten Mindestabstand von 800 m sowie die übrigen Ausschluss- und Abstandskriterien des RROP-Konzeptes ein.</p> <p>Da auch von der Samtgemeinde Hambergen bzw. der Gemeinde Holste im Rahmen der Abwägung keine Bedenken gegen eine Darstellung und Erweiterung des Standortes geäußert wurden, kommt die Abwägung zu dem Ergebnis, dass der Standort H 1 unter der gegebenen Vorraussetzung des bereits bestehenden Windparks sowie der Auswirkungen auf das Landschaftsbild geeignet ist.</p>

Tab. 5: Potentialfläche H 1

<p>Potentialfläche H 2</p>	
<p>Beschreibung der Potentialfläche</p>	<p>Die Potentialfläche H 2 umfasst den gesamten FNP-Standort „Vollersode“ zzgl. Erweiterungsflächen. Der bestehende FNP-Standort wird von derzeit 19,1 ha (3,8 bis 6,4 MW) auf 40,6 ha (8,1 bis 13,5 MW) erweitert.</p>

<p>Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (<i>Karte 4.2.1–06</i>)</p>	<p>Die Erweiterungsfläche überlagert kleinflächig einen „Für Arten und Lebensgemeinschaften wichtigen Bereich“.</p>
<p>Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen (<i>Karte 4.2.1–06</i>)</p>	<p>-</p>
<p>Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund der Nähe zu Flugplätzen (<i>Karte 4.2.1–06</i>)</p>	<p>-</p>
<p>Sichtwahrscheinlichkeit (<i>Karte 4.2.1–07</i>)</p>	<p>Die Potentialfläche liegt auf der Geest, Sichtverschattungen ergeben sich vor allem durch größere zusammenhängende Waldflächen. Darüber hinaus wirken Feldgehölze und Hecken sowie Bebauung Sicht verschattend. Hohe Sichtwahrscheinlichkeiten bestehen vor allem östlich und südöstlich des Standortes.</p> <p>Insgesamt herrschen im 5 km Radius um den Standort Bereiche mit mittlerer Wahrscheinlichkeit an Sichtbeziehungen vor.</p>
<p>Qualität des Landschaftsbildes (<i>Karte 4.2.1–08</i>)</p>	<p>Die Potentialfläche grenzt an einen VESCH C Bereich. Die Entfernung zum nächsten durch Bewaldung abgeschirmten VESCH A Bereich beträgt ca. 1,7 km.</p> <p>Der Standort liegt in einem Bereich mit hoher Landschaftsbildqualität.</p>
<p>Auswirkungen auf das Landschaftsbild</p>	<p>erheblich beeinträchtigend</p>
<p>Entfernung zu anderen Standorten (< 5 km) (<i>Karte 4.2.1–09</i>)</p>	<p>Der Abstand zum bestehenden Standort H 1 verringert sich durch dessen Erweiterung geringfügig um 0,4 km auf ca. 2,3 km.</p> <p>Darüber hinaus gibt es Planungen des Landkreises Cuxhaven, einen bestehenden RROP-Standort zu erweitern (ca. 4,2 km entfernt) und einen RROP-Standort neu auszuweisen, der sich direkt an die Potentialfläche H 1 anschließen würde.</p> <p>Darüber hinaus hat die Gemeinde Gnarrenburg in ihrem FNP ein „Sondergebiet für Windenergienutzung“ dargestellt, das sich direkt an die Potentialfläche H 2 anschließt.</p>
<p>Vorbelastungen (<i>Karte 4.2.1–09</i>)</p>	<p>Der bestehende FNP-Standort ist bereits mit 6 Windenergieanlagen bebaut (Inbetriebnahme 2006, Gesamthöhe 99,6 m, Leistung 6x 0,8 MW = 4,8 MW).</p> <p>Eine weitere Windenergieanlage befindet sich im Verfahren.</p>

<p>Sonstiges</p>	<p>Der Standort liegt innerhalb des Anlagenschutzbereiches der Navigationsanlage VOR (WSR). Im Falle konkreter Planungen (Bauantrag, Baugenehmigung) ist das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung zu beteiligen. Unter Umständen kann es zu Einschränkungen in Bezug auf Anzahl und Größe bzw. Höhe der geplanten WKA und deren räumlicher Anordnung kommen.</p>
<p>Bewertung</p>	<p>Der FNP-Standort „Vollersode“ war im Rahmen des RROP-Konzeptes zunächst zum großen Teil ausgeschlossen worden. Unter Berücksichtigung des Gegenstromprinzips und des Umstandes, dass der FNP-Standort bereits bebaut ist, wird er jedoch wieder in die Betrachtungen einbezogen (s. <u>Arbeitsschritt 15</u>).</p> <p>Dabei wird berücksichtigt, dass der Ausschluss allein auf die Unterschreitung der Mindestabstände zu Siedlungsflächen zurückzuführen war, die zum Schutz der Wohnbevölkerung vor schädlichen oder störenden Emissionen im RROP-Konzept zugrunde gelegt werden. Die Einhaltung der im Einzelfall jeweils rechtlich erforderlichen Grenz- und Richtwerte konnte hier jedoch für den bereits bebauten Standort u.a. durch Einzelschallgutachten bereits nachgewiesen werden. Bei einem möglichen Repowering wäre im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu prüfen, wie die entsprechenden Grenz- bzw. Richtwerte weiterhin eingehalten werden können.</p> <p>Die über den FNP-Standort hinausgehenden Erweiterungsflächen halten den zugrunde gelegten Mindestabstand von 800 m sowie die übrigen Ausschluss- und Abstandskriterien des RROP-Konzeptes ein.</p> <p>Da auch von der Samtgemeinde Hambergen bzw. der Gemeinde Vollersode im Rahmen der Abwägung keine Bedenken gegen eine Darstellung und Erweiterung des Standortes geäußert wurden, kommt die Abwägung zu dem Ergebnis, dass der Standort H 2 unter der gegebenen Vorraussetzung des bereits bestehenden Windparks sowie der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und der naturschutzfachlichen Bedeutung geeignet ist.</p>

Tab. 6: Potentialfläche H 2

<p>Potentialfläche H 3</p>	
<p>Beschreibung der Potentialfläche</p>	<p>Die Potentialfläche H 3 umfasst den gesamten FNP-Standort „Hambergen“ zzgl. geringer Erweiterungsflächen. Der bestehende FNP-Standort wird von derzeit 23,1 ha (4,6 bis 7,7 MW) auf 24,2 ha (4,8 bis 8,1 MW) geringfügig erweitert.</p>

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	-
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	Die Potentialfläche liegt fast vollständig inmitten einer Lagerstätte 2. Ordnung – Sand gem. Rohstoffsicherungskarte.
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund der Nähe zu Flugplätzen (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	-
Sichtwahrscheinlichkeit (<i>Karte 4.2.1 – 07</i>)	Die Potentialfläche liegt auf der Geest, Sichtverschattungen ergeben sich vor allem durch größere zusammenhängende Waldflächen. Darüber hinaus wirken Feldgehölze und Hecken sowie Bebauung Sicht verschattend. Insgesamt herrschen im 5 km Radius um den Standort Bereiche mit geringer und mittlerer Wahrscheinlichkeit an Sichtbeziehungen vor.
Qualität des Landschaftsbildes (<i>Karte 4.2.1 – 08</i>)	An die Potentialfläche grenzen keine VESCH Bereich. Die Entfernung zum nächsten VESCH A Bereich beträgt ca. 350 m. Der Standort liegt damit in einem Bereich mit hoher bis sehr hoher Landschaftsbildqualität.
Auswirkungen auf das Landschaftsbild	stärker beeinträchtigend aufgrund des unter 500 m liegenden Abstandes zum VESCH A Bereich
Entfernung zu anderen Standorten (< 5 km) (<i>Karte 4.2.1 – 09</i>)	Der Abstand zur Potentialfläche H 7 beträgt ca. 1,2 km.
Vorbelastungen (<i>Karte 4.2.1 – 09</i>)	Der bestehende FNP-Standort ist bereits mit 5 Windenergieanlagen bebaut (Inbetriebnahme 2003, Gesamthöhe 88,5 m, Leistung 5x 0,66 MW = 3,3 MW). Eine weitere Windenergieanlage (Inbetriebnahme 1995, Gesamthöhe 71,5 m, Leistung 0,6 MW) ist ca. 350 m entfernt.
Sonstiges	Der Standort ist weniger als 450 m vom Zentralen Siedlungsgebiet der Samtgemeinde Hambergen entfernt. Der Standort liegt innerhalb des Anlagenschutzbereiches der Navigationsanlage VOR (WSR). Im Falle konkreter Planungen (Bauantrag, Baugenehmigung) ist das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung zu beteiligen. Unter Umständen kann es zu Einschränkungen in Bezug auf Anzahl und Größe bzw. Höhe der geplanten WKA und deren räumlicher Anordnung kommen.
Bewertung	Der FNP-Standort „Hambergen“ war im Rahmen des RROP-Konzeptes zunächst zum überwiegenden Teil ausgeschlos-

	<p>sen worden. Unter Berücksichtigung des Gegenstromprinzips und des Umstandes, dass der FNP-Standort bereits bebaut ist, wird der er jedoch wieder in die Betrachtungen einbezogen (s. <u>Arbeitsschritt 15</u>).</p> <p>Die Lage inmitten einer Lagerstätte 2. Ordnung – Sand gem. Rohstoffsicherungskarte des LBEG erforderte jedoch eine besondere Abwägung mit den Belangen der Rohstoffgewinnung, die letztlich zum Ausschluss des Standortes H 3 führte. Denn eine Zielsetzung des RROP besteht darin, geeignete Rohstoffvorkommen langfristig zu sichern, um auch künftigen Generationen die Möglichkeit zu erhalten, ihren Rohstoffbedarf wirtschaftlich zu decken. Die Tatsache, dass selbst bei Ausnutzung aller heute bekannten Lagerstätten 1. und 2. Ordnung die Sandvorkommen im Landkreis Osterholz in ca. 45 Jahren erschöpft sein werden – den durchschnittlichen jährlichen Verbrauch von 1992 - 2001 zugrunde gelegt – unterstreicht die Bedeutung der Lagerstätten (vgl. <u>Kap. 3.8</u>). Durch die Bebauung der Potentialfläche H 3 mit Windrädern ist ein Sandabbau derzeit nicht möglich. Um die Lagerstätte mittel- bis langfristig nutzen zu können, wird daher auf eine Übernahme des FNP-Standortes „Hambergen“ in das RROP verzichtet. Stattdessen wird die Lagerstätte als Vorranggebiet Rohstoffgewinnung - Zeitstufe II festgelegt.</p> <p>Im Übrigen spricht auch die tlw. Unterschreitung des Mindestabstandes zu einem VESCH A Bereich gegen die Ausweisung des Standortes H 3 als Vorranggebiet Windenergienutzung. Darüber hinaus wird der zu Siedlungsflächen einzuhaltende Mindestabstand – hier dem Zentralen Siedlungsgebiet der Gemeinde Hambergen – überwiegend und zum Teil deutlich unterschritten. Der Schutz der Wohnbevölkerung hätte allein allerdings nicht den Ausschluss der Fläche als Vorranggebiet gerechtfertigt, da auch hier durch Einzelschallgutachten bereits die Einhaltung der im Einzelfall jeweils rechtlich erforderlichen Grenz- und Richtwerte nachgewiesen werden konnte. In der Gesamtschau unter Berücksichtigung der Rohstoffgewinnung und des Abstandes zum VESCH A Bereich überwiegen aber die Belange, die dennoch gegen die Übernahme des FNP-Standortes „Hambergen“ in das RROP sprechen.</p> <p>Der Betrieb der bereits bestehenden Windenergieanlagen ist weiterhin möglich. Ein Repowering z.B. durch den Austausch der bestehenden durch leistungsstärkere neue Anlagen ist allerdings ausgeschlossen.</p> <p>Die Flächen außerhalb der Sandlagerstätte, die den Ausschluss- und Abstandskriterien des RROP-Konzeptes entsprechen, unterschreiten mit einer Größe von 0,8 ha die für eine Errichtung von mindestens drei Windenergieanlagen erforderliche Mindestgröße von 10 ha deutlich (s. <u>Arbeitsschritt 16</u>).</p> <p>Vor diesem Hintergrund ist der Standort für eine Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung nicht geeignet.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tab. 7: Potentialfläche H 3

Potentialfläche H 6	
Beschreibung der Potentialfläche	Bei der Potentialfläche H 6 handelt es sich um einen neuen Standort mit einer Größe von 24,4 ha (4,9 bis 8,1 MW).
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (<i>Karte 4.2.1–06</i>)	Etwa die nördliche Hälfte der Fläche liegt in einem avifaunistisch wertvollen Bereich landesweiter Bedeutung für Brutvögel. Marginal wird der Auenbereich eines „Weitgehend naturnahen Fließgewässers“ überlagert.
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen (<i>Karte 4.2.1–06</i>)	Marginal wird eine Lagerstätte 2. Ordnung – Ton gem. Rohstoffsicherungskarte überlagert.
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund der Nähe zu Flugplätzen (<i>Karte 4.2.1–06</i>)	-
Sichtwahrscheinlichkeit (<i>Karte 4.2.1–07</i>)	Die Potentialfläche liegt auf der Geest, Sichtverschattungen ergeben sich vor allem durch größere zusammenhängende Waldflächen. Darüber hinaus wirken Feldgehölze und Hecken sowie Bebauung Sicht verschattend. Hohe Sichtwahrscheinlichkeiten bestehen vor allem östlich und südöstlich des Standortes. Insgesamt herrschen im 5 km Radius um den Standort Bereiche mit geringer bis mittlerer Wahrscheinlichkeit an Sichtbeziehungen vor.
Qualität des Landschaftsbildes (<i>Karte 4.2.1–08</i>)	Die Potentialfläche liegt in einem VESCH C Bereich und grenzt unmittelbar an einen VESCH B Bereich. Der nächste VESCH A Bereich liegt 500 m südwestlich und umfasst die Potentialfläche sichelförmig. Der Standort liegt damit in einem Bereich mit hoher bis sehr hoher Landschaftsbildqualität.
Auswirkungen auf das Landschaftsbild	erheblich beeinträchtigend
Entfernung zu anderen Standorten (< 5 km) (<i>Karte 4.2.1–09</i>)	Der Abstand zur Potentialfläche H 1 beträgt ca. 4,1 km. Darüber hinaus gibt es Planungen des Landkreises Cuxhaven, in einer Entfernung von ca. 4,5 km einen neuen RROP-Standort auszuweisen.
Vorbelastungen (<i>Karte 4.2.1–09</i>)	Eine Hochspannungsfreileitung grenzt westlich unmittelbar an die Potentialfläche an.

Sonstiges	Der Standort liegt innerhalb des Anlagenschutzbereiches der Navigationsanlage VOR (WSR). Im Falle konkreter Planungen (Bauantrag, Baugenehmigung) ist das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung zu beteiligen. Unter Umständen kann es zu Einschränkungen in Bezug auf Anzahl und Größe bzw. Höhe der geplanten WKA und deren räumlicher Anordnung kommen.
Bewertung	Etwa die nördliche Hälfte der Potentialfläche liegt in einem avifaunistisch wertvollen Bereich landesweiter Bedeutung für Brutvögel. Durch aktuelle Gutachten wurde allerdings nachgewiesen, dass die Potentialfläche nicht regelmäßig durch den Wert gebenden Schwarzstorch überflogen wird. Auch der ehemalige, nördlich der Fläche gelegene Brutplatz ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Gebiets heute als Brutplatz nicht mehr geeignet. Der Standort ist daher trotz seiner teilweisen Lage in einem avifaunistisch wertvollen Gebiet sowie der Landschaftsbildbeeinträchtigung geeignet .

Tab. 8: Potentialfläche H 6

Potentialfläche H 7	
Beschreibung der Potentialfläche	Bei der Potentialfläche H 7 handelt es sich um einen neuen Standort mit einer Größe von 34,5 ha (6,9 bis 11,5 MW).
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	Etwa die Hälfte der Fläche liegt in einem avifaunistisch wertvollen Bereich landesweiter Bedeutung für Brutvögel, der sich als Streifen von ca. 150 – 200 m Breite beidseitig an den Giehler Bach anschließt. Etwa ¼ der Fläche liegt in einem Bereich mit seltenen Böden (regional seltener Boden: Gley-Psydogley)
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	Marginal wird eine Lagerstätte 2. Ordnung – Ton gem. Rohstoffsicherungskarte überlagert.
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund der Nähe zu Flugplätzen (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	-
Sichtwahrscheinlichkeit (<i>Karte 4.2.1 – 07</i>)	Die Potentialfläche liegt auf der Geest, Sichtverschattungen ergeben sich vor allem durch größere zusammenhängende Waldflächen. Darüber hinaus wirken Feldgehölze und Hecken sowie Bebauung Sicht verschattend. Insgesamt herrschen im 5 km Radius um den Standort Bereiche mit geringer und mittlerer Wahrscheinlichkeit an Sichtbeziehungen vor.

Qualität des Landschaftsbildes (<i>Karte 4.2.1–08</i>)	Die Potentialfläche liegt in einem VESCH B Bereich. Die Entfernung zum nächsten, durch Bewaldung abgeschirmten VESCH A Bereich beträgt ca. 750 m. Der Standort liegt insgesamt in einem Bereich mit hoher bis sehr hoher Landschaftsbildqualität.
Auswirkungen auf das Landschaftsbild	erheblich beeinträchtigend
Entfernung zu anderen Standorten (< 5 km) (<i>Karte 4.2.1–09</i>)	Der Abstand zur Potentialfläche H 3 beträgt ca. 1,2 km.
Vorbelastungen (<i>Karte 4.2.1–09</i>)	Im Westen grenzt die Potentialfläche an die Bahnstrecke Cuxhaven – Bremerhaven - Bremen.
Sonstiges	Der Standort liegt innerhalb des Anlagenschutzbereiches der Navigationsanlage VOR (WSR). Im Falle konkreter Planungen (Bauantrag, Baugenehmigung) ist das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung zu beteiligen. Unter Umständen kann es zu Einschränkungen in Bezug auf Anzahl und Größe bzw. Höhe der geplanten WKA und deren räumlicher Anordnung kommen.
Bewertung	Etwa die Hälfte der Fläche liegt in einem avifaunistisch wertvollen Bereich landesweiter Bedeutung für Brutvögel. Maßgeblich für diese Einstufung ist die Bedeutung der Fläche als Nahrungshabitat für den Schwarzstorch, für den ein Brutverdacht im angrenzenden Landschaftsraum besteht. Dieser Verdacht ist allerdings im Hinblick auf die Größe dieses Landschaftsraumes zu vage. Vertiefende Untersuchungen sind für die Ebene des RROP nicht erforderlich und bleiben ggf. nachfolgenden Genehmigungsverfahren vorbehalten. Die Potentialfläche H 7 ist daher trotz der tlw. Lage in einem avifaunistisch wertvollen Gebiet sowie der Landschaftsbildbeeinträchtigung geeignet .

Tab. 9: Potentialfläche H 7

Potentialfläche L 1	
Beschreibung der Potentialfläche	Bei der Potentialfläche L 1 handelt es sich um den FNP-Standort „Oberende“, der mit einer Größe von 17,8 ha (3 bis 5,9 MW) unverändert aus dem FNP übernommen wird.
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (<i>Karte 4.2.1–06</i>)	Marginal wird ein "Für die Fauna wertvoller Bereich" überlagert.

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	-
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund der Nähe zu Flugplätzen (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	-
Sichtwahrscheinlichkeit (<i>Karte 4.2.1 – 07</i>)	Die Potentialfläche liegt im Niederungsbereich zwischen Wümme und Hamme mit großflächig hohen Sichtwahrscheinlichkeiten. Insgesamt herrschen im 5 km Radius um den Standort Bereiche mit mittlerer und hoher Wahrscheinlichkeit an Sichtbeziehungen vor.
Qualität des Landschaftsbildes (<i>Karte 4.2.1 – 08</i>)	Die Potentialfläche liegt in einem VESCH C Bereich. Die Entfernung zum nächsten VESCH A Bereichen beträgt ca. 3,1 km. Der Standort liegt insgesamt in einem Bereich mit hoher Landschaftsbildqualität.
Auswirkungen auf das Landschaftsbild	stärker beeinträchtigend
Entfernung zu anderen Standorten (< 5 km) (<i>Karte 4.2.1 – 09</i>)	-
Vorbelastungen (<i>Karte 4.2.1 – 09</i>)	Der bestehende FNP-Standort ist bereits mit 5 Windenergieanlagen bebaut (Inbetriebnahme 2010, Gesamthöhe 100 m, Leistung 5x 0,85 MW = 4,25 MW).
Sonstiges	-

Bewertung	<p>Der FNP-Standort „Oberende“ war im Rahmen des RROP-Konzeptes zunächst vollständig ausgeschlossen worden. Unter Berücksichtigung des Gegenstromprinzips und des Umstandes, dass der FNP-Standort bereits bebaut ist, wird er jedoch wieder in die Betrachtungen einbezogen (s. <u>Arbeitsschritt 15</u>).</p> <p>Dabei wird berücksichtigt, dass der Ausschluss allein auf die Unterschreitung der Mindestabstände zu Siedlungsflächen zurückzuführen war, die zum Schutz der Wohnbevölkerung vor schädlichen oder störenden Emissionen im RROP-Konzept zugrunde gelegt werden. Die Einhaltung der im Einzelfall jeweils rechtlich erforderlichen Grenz- und Richtwerte konnte hier jedoch für den bereits bebauten Standort u.a. durch Einzelschallgutachten bereits nachgewiesen werden. Bei einem möglichen Repowering wäre im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu prüfen, wie die entsprechenden Grenz- bzw. Richtwerte weiterhin eingehalten werden können.</p> <p>Da auch von der Gemeinde Lilienthal im Rahmen der Abwägung keine Bedenken gegen eine Darstellung des Standortes geäußert wurden, kommt die Abwägung zu dem Ergebnis, dass der Standort L 1 unter der gegebenen Voraussetzung des bestehenden Parks trotz der Landschaftsbildbeeinträchtigung geeignet ist.</p>
-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tab. 10: Potentialfläche L 1

Potentialfläche O 1	
Beschreibung der Potentialfläche	Die Potentialfläche O 1 umfasst den gesamten FNP-Standort „Lange Heide“ zzgl. Erweiterungsflächen. Der bestehende FNP-Standort wird von derzeit 37,8 ha (7,7 bis 12,6 MW) auf 80,1 ha (16,0 bis 26,7 MW) erweitert.
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (<u>Karte 4.2.1 – 06</u>)	<p>Die gesamte Fläche (incl. FNP-Standort) liegt in einem „Avifaunistisch wertvollen Bereich landesweiter Bedeutung für Brutvögel“.</p> <p>Fast die gesamte Erweiterungsfläche und Teile der FNP-Darstellung überlagern einen „Für Arten und Lebensgemeinschaften wichtigen Bereich“.</p> <p>Vom bestehenden FNP-Standort wird marginal die Aue eines „Weitgehend naturnahen Fließgewässers“ überlagert.</p>
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen (<u>Karte 4.2.1 – 06</u>)	-

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund der Nähe zu Flugplätzen (<i>Karte 4.2.1–06</i>)	-
Sichtwahrscheinlichkeit (<i>Karte 4.2.1–07</i>)	<p>Die Potentialfläche liegt auf der Geest, Sichtverschattungen ergeben sich vor allem durch größere zusammenhängende Waldflächen. Darüber hinaus wirken Feldgehölze und Hecken sowie Bebauung Sicht verschattend.</p> <p>Insgesamt herrschen im 5 km Radius um den Standort Bereiche mit geringer und mittlerer Wahrscheinlichkeit an Sichtbeziehungen vor.</p>
Qualität des Landschaftsbildes (<i>Karte 4.2.1–08</i>)	<p>Die Potentialfläche liegt teilweise in einem VESCH C Bereich. Die Entfernung zum nächsten VESCH A Bereich beträgt ca. 1,0 km. Hierbei handelt es sich um den Stoteler Wald.</p> <p>Der Standort liegt insgesamt in einem Bereich mit bedeutender bis hoher Landschaftsbildqualität.</p>
Auswirkungen auf das Landschaftsbild	erheblich beeinträchtigend
Entfernung zu anderen Standorten (< 5 km) (<i>Karte 4.2.1–09</i>)	Der Abstand zu den bestehenden Standorten S 1 bzw. S 2 beträgt ca. 3,3 km bzw. ca. 4,8 km.
Vorbelastungen (<i>Karte 4.2.1–09</i>)	<p>Der bestehende FNP-Standort ist bereits mit 10 Windenergieanlagen bebaut (Inbetriebnahme 6x 2001, 4x 2007, Gesamthöhen zwischen 61 und 79,6 m, Leistung 2x 0,5 MW, 4x 0,6 MW, 4x 0,8 MW = 6,6 MW)</p> <p>Eine weitere Windenergieanlage (Inbetriebnahme 1996, Gesamthöhe 71,5 m, Leistung 0,6 MW) steht in einer Entfernung von ca. 700 m.</p> <p>Eine Hochspannungsfreileitung kreuzt den bestehenden FNP-Standort.</p>
Sonstiges	Der Standort liegt am äußersten Rand des Anlagenschutzbereiches der Navigationsanlage VOR (WSR). Im Falle konkreter Planungen (Bauantrag, Baugenehmigung) ist das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung zu beteiligen. Unter Umständen kann es zu Einschränkungen in Bezug auf Anzahl und Größe bzw. Höhe der geplanten WKA und deren räumlicher Anordnung kommen.
Bewertung	<p>Der FNP-Standort „Lange Heide“ war im Rahmen des RROP-Konzeptes zunächst fast vollständig ausgeschlossen worden. Unter Berücksichtigung des Gegenstromprinzips und des Umstandes, dass der FNP-Standort bereits bebaut ist, wird er jedoch wieder in die Betrachtungen einbezogen (<i>s. Arbeitsschritt 15</i>).</p> <p>Dabei wird berücksichtigt, dass der Ausschluss allein auf die Unterschreitung der Mindestabstände zu Siedlungsflächen zurückzuführen war, die zum Schutz der Wohnbevölkerung</p>

	<p>vor schädlichen oder störenden Emissionen im RROP-Konzept zugrunde gelegt werden. Die Einhaltung der im Einzelfall jeweils rechtlich erforderlichen Grenz- und Richtwerte konnte hier jedoch für den bereits bebauten Standort u.a. durch Einzelschallgutachten bereits nachgewiesen werden. Bei einem möglichen Repowering wäre im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu prüfen, wie die entsprechenden Grenz- bzw. Richtwerte weiterhin eingehalten werden können. Die über den FNP-Standort hinausgehenden Erweiterungsflächen halten den zugrunde gelegten Mindestabstand von 800 m sowie die übrigen Ausschluss- und Abstandskriterien des RROP-Konzeptes ein.</p> <p>Weiterhin wird berücksichtigt, dass die gesamte Potentialfläche in einem „Avifaunistisch wertvollen Bereich landesweiter Bedeutung für Brutvögel“ liegt. Diese Bedeutung ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass der Weißstorch den Bereich als Nahrungshabitat nutzt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Störche den Tierpark Ludwigslust als Nahrungsquelle nutzen und die Bedeutung des Nahrungshabitats damit deutlich anthropogen geprägt ist. Demgegenüber finden sich aufgrund ihrer naturräumlichen Gegebenheiten als Nahrungshabitat für den Weißstorch geeignete Bereiche vor allem im Bereich der Marsch und der Hamme-Wümme-Niederung. Vor diesem Hintergrund und der Vorbelastung durch den bestehenden, langjährig bebauten Standort führt die Abwägung auf der Ebene der Regionalplanung zu dem Ergebnis, dass trotz der avifaunistischen Bedeutung die Übernahme des FNP-Standortes in das RROP und dessen Erweiterung vertretbar ist.</p> <p>Da auch von der Stadt Osterholz-Scharmbeck im Rahmen der Beteiligung keine Bedenken gegen eine Darstellung und Erweiterung des Standortes geäußert wurden, kommt die Abwägung zu dem Ergebnis, dass der Standort aufgrund des hohen Leistungspotentials und der bestehenden Vorbelastungen sowie der Landschaftsbildbeeinträchtigung geeignet ist.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tab. 11: Potentialfläche O 1

Potentialfläche S 1	
Beschreibung der Potentialfläche	Bei der Potentialfläche S 1 handelt es sich um den FNP-Standort „Krokhorst“, der mit einer Größe von 23,8 ha (4,8 bis 7,9 MW) unverändert aus dem FNP übernommen wird.
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (<u>Karte 4.2.1-06</u>)	-

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	-
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund der Nähe zu Flugplätzen (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	-
Sichtwahrscheinlichkeit (<i>Karte 4.2.1 – 07</i>)	<p>Die Potentialfläche liegt auf der Geest, Sichtverschattungen ergeben sich vor allem durch größere zusammenhängende Waldflächen. Darüber hinaus wirken Feldgehölze und Hecken sowie Bebauung Sicht verschattend.</p> <p>Insgesamt herrschen im 5 km Radius um den Standort Bereiche mit geringer und mittlerer Wahrscheinlichkeit an Sichtbeziehungen vor.</p>
Qualität des Landschaftsbildes (<i>Karte 4.2.1 – 08</i>)	<p>Die Potentialfläche grenzt an einen VESCH C Bereich. Der nächste VESCH A Bereich ist ca. 1,3 km entfernt und liegt jenseits der A 27.</p> <p>Der Standort liegt insgesamt in einem Bereich mit bedeutender bis hoher Landschaftsbildqualität.</p>
Auswirkungen auf das Landschaftsbild	erheblich beeinträchtigend
Entfernung zu anderen Standorten (< 5 km) (<i>Karte 4.2.1 – 09</i>)	<p>Der Abstand zu den bestehenden Standorten S 2 bzw. O 1 beträgt ca. 1,8 km bzw. ca. 3,3 km.</p> <p>Die Potentialfläche S 4 ist ca. 3,8 km entfernt.</p>
Vorbelastungen (<i>Karte 4.2.1 – 09</i>)	Der bestehende FNP-Standort ist bereits mit 4 Windenergieanlagen bebaut (Inbetriebnahme 2006, Gesamthöhe 99,8 m, Leistung 4x 1,8 MW = 7,2 MW).
Sonstiges	-
Bewertung	<p>Der FNP-Standort „Krokhorst“ war im Rahmen des RROP-Konzeptes zunächst vollständig ausgeschlossen worden. Unter Berücksichtigung des Gegenstromprinzips und des Umstandes, dass der FNP-Standort bereits bebaut ist, wird er jedoch wieder in die Betrachtungen einbezogen (s. <i>Arbeitsschritt 15</i>).</p> <p>Dabei wird berücksichtigt, dass der Ausschluss allein auf die Unterschreitung der Mindestabstände zu Siedlungsflächen zurückzuführen war, die zum Schutz der Wohnbevölkerung vor schädlichen oder störenden Emissionen im RROP-Konzept zugrunde gelegt werden. Die Einhaltung der im Einzelfall jeweils rechtlich erforderlichen Grenz- und Richtwerte konnte hier jedoch für den bereits bebauten Standort u.a. durch Einzelschallgutachten bereits nachgewiesen werden. Bei einem möglichen Repowering wäre im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu prüfen, wie die entsprechenden Grenz- bzw. Richtwerte weiterhin eingehalten werden kön-</p>

	<p>nen.</p> <p>Da auch von der Gemeinde Schwanewede im Rahmen der Beteiligung keine Bedenken gegen eine Darstellung des Standortes geäußert wurden, kommt die Abwägung zu dem Ergebnis, dass der Standort aufgrund der gegebenen Voraussetzung des bestehenden Parks sowie der Landschaftsbildbeeinträchtigung geeignet ist.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tab. 12: Potentialfläche S 1

Potentialfläche S 2	
Beschreibung der Potentialfläche	Bei der Potentialfläche S 2 handelt es sich um den FNP-Standort „Loge“, der mit einer Größe von 20,7 ha (4,1 bis 6,9 MW) unverändert aus dem FNP übernommen wird.
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (<i>Karte 4.2.1–06</i>)	Vom bestehenden FNP-Standort wird marginal ein „Weitgehend naturnahes Fließgewässer“ überlagert.
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen (<i>Karte 4.2.1–06</i>)	-
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund der Nähe zu Flugplätzen (<i>Karte 4.2.1–06</i>)	-
Sichtwahrscheinlichkeit (<i>Karte 4.2.1–07</i>)	Die Potentialfläche liegt auf der Geest, Sichtverschattungen ergeben sich vor allem durch größere zusammenhängende Waldflächen. Darüber hinaus wirken Feldgehölze und Hecken sowie Bebauung Sicht verschattend. Insgesamt herrschen im 5 km Radius um den Standort Bereiche mit geringer und mittlerer Wahrscheinlichkeit an Sichtbeziehungen vor.
Qualität des Landschaftsbildes (<i>Karte 4.2.1–08</i>)	Die Potentialfläche grenzt an einen VESCH C Bereich. Der nächste VESCH A Bereich ist ca. 1,7 km entfernt und liegt jenseits der A 27. Der Standort liegt insgesamt in einem Bereich mit bedeutender bis hoher Landschaftsbildqualität.
Auswirkungen auf das Landschaftsbild	erheblich beeinträchtigend
Entfernung zu anderen Standorten (< 5 km) (<i>Karte 4.2.1–09</i>)	Der Abstand zum bestehenden Standorten S 1 bzw. zur Potentialfläche S 4 beträgt ca. 1,8 km bzw. ca. 2,2 km.

<p>Vorbelastungen (<i>Karte 4.2.1 – 09</i>)</p>	<p>Der bestehende FNP-Standort ist bereits mit 4 Windenergieanlagen bebaut (Inbetriebnahme 2002/03, Gesamthöhe 99,74 m, Leistung 4x 1,8 MW = 7,2 MW).</p> <p>Eine Hochspannungsfreileitung grenzt unmittelbar nördlich an die Fläche.</p> <p>Die A 27 grenzt westlich, die L 149 südlich an den Standort.</p>
<p>Sonstiges</p>	<p>-</p>
<p>Bewertung</p>	<p>Der FNP-Standort „Loge“ war im Rahmen des RROP-Konzeptes zunächst vollständig ausgeschlossen worden. Unter Berücksichtigung des Gegenstromprinzips und des Umstandes, dass der FNP-Standort bereits bebaut ist, wird er jedoch wieder in die Betrachtungen einbezogen (s. <i>Arbeitsschritt 15</i>).</p> <p>Dabei wird berücksichtigt, dass der Ausschluss allein auf die Unterschreitung der Mindestabstände zu Siedlungsflächen zurückzuführen war, die zum Schutz der Wohnbevölkerung vor schädlichen oder störenden Emissionen im RROP-Konzept zugrunde gelegt werden. Die Einhaltung der im Einzelfall jeweils rechtlich erforderlichen Grenz- und Richtwerte konnte hier jedoch für den bereits bebauten Standort u.a. durch Einzelschallgutachten bereits nachgewiesen werden. Bei einem möglichen Repowering wäre im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu prüfen, wie die entsprechenden Grenz- bzw. Richtwerte weiterhin eingehalten werden können.</p> <p>Da auch von der Gemeinde Schwanewede im Rahmen der Beteiligung keine Bedenken gegen eine Darstellung des Standortes geäußert wurden, kommt die Abwägung zu dem Ergebnis, dass der Standort aufgrund der gegebenen Voraussetzung des bereits bestehenden Windparks sowie der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und der naturschutzfachlichen Bedeutung geeignet ist.</p>

Tab. 13: Potentialfläche S 2

<p>Potentialfläche S 3</p>	
<p>Beschreibung der Potentialfläche</p>	<p>Bei der Potentialfläche S 3 handelt es sich um einen neuen Standort mit einer Größe von 515,7 ha (103,1 bis 171,9 MW).</p>
<p>Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)</p>	<p>Fast die gesamte Fläche nördlich des „Norderrader Fleth“ überlagert einen „Für Arten und Lebensgemeinschaften wichtigen Bereich“</p> <p>Die gesamte Fläche südlich des „Norderrader Fleth“ überlagert einen „avifaunistisch wertvollen Bereich landesweiter Bedeutung, Brutvögel, bzw. regionaler Bedeutung, Gastvögel“</p>

Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	-
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund der Nähe zu Flugplätzen (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	-
Sichtwahrscheinlichkeit (<i>Karte 4.2.1 – 07</i>)	Die Potentialfläche liegt in der Wesermarsch mit großflächig hohen Sichtwahrscheinlichkeiten. Insgesamt herrschen im 5 km Radius um die Fläche Bereiche mit hoher Wahrscheinlichkeit an Sichtbeziehungen vor.
Qualität des Landschaftsbildes (<i>Karte 4.2.1 – 08</i>)	Die Potentialfläche liegt überwiegend in einem VESCH B Bereich. Die Entfernung zum nächsten VESCH A Bereich beträgt 500 m. Der Standort liegt insgesamt in einem Bereich mit hoher bis sehr hoher Landschaftsbildqualität.
Auswirkungen auf das Landschaftsbild	stärker beeinträchtigend
Entfernung zu anderen Standorten (< 5 km) (<i>Karte 4.2.1 – 09</i>)	Der Abstand zur Potentialfläche S 4 beträgt ca. 3,2 km, der Abstand zum bestehenden Windpark Uthlede ca. 2,4 km. Darüber hinaus gibt es Planungen des Landkreises Cuxhaven, den RROP-Standort bei Uthlede in Richtung Kreisgrenze auszudehnen. Hierdurch könnte sich der Abstand auf ca. 850 m reduzieren.
Vorbelastungen (<i>Karte 4.2.1 – 09</i>)	Westlich des nördlichen Bereichs der Potentialfläche wurden drei Windenergieanlagen genehmigt (Gesamthöhe 99,7 m, Leistung 3x 2,3 MW = 6,9 MW). Östlich des südlichen Bereichs der Potentialfläche wurden bereits Windenergieanlagen errichtet (Inbetriebnahme 1995 / 2008, Gesamthöhe 70,5 / 99,7 m, Leistung 0,5 MW / 0,8 MW). Drei Hochspannungsfreileitungen queren die Fläche.
Sonstiges	-
Bewertung	Die Potentialfläche S 3 hat eine Größe von ca. 515 ha. Wegen der zu erwartenden starken Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der hohen avifaunistischen Bedeutung von Teilbereichen ist eine Ausweisung der gesamten Potentialfläche S 3 als Vorranggebiet Windenergienutzung nicht verträglich. Vor allem die Nord-Süd-Ausdehnung von knapp 6 km, die die gesamte Schwaneweder Wesermarsch optisch überformen würde, steht einer Darstellung der gesamten Potentialfläche entgegen. Die immense Ausdehnung der Potentialfläche erlaubt es je-

doch, eine Ausweisung auf Bereiche mit den geringsten Auswirkungen zu begrenzen. Bei dieser Betrachtung werden die naturschutzfachlichen Wertigkeiten, die Auswirkungen auf Blickbeziehungen, die Vorbelastungen sowie die planerischen Vorstellungen der betroffenen Gemeinde Schwanewede zur künftigen Gemeindeentwicklung berücksichtigt.

Der gesamte Bereich südlich des Norderrader Fleths zwischen Rade im Westen und Hinnebeck im Osten bis zum Ortsrand von Neuenkirchen im Süden ist vollständig von landesweiter Bedeutung für Brutvögel und gleichzeitig vollständig von regionaler Bedeutung für Gastvögel. Darüber hinaus liegt dieser Bereich überwiegend in geringerer Entfernung zum EU-Vogelschutzgebiet. Demgegenüber ist fast der gesamte Bereich nördlich des Norderrader Fleths gem. Landschaftsrahmenplan von kreisweiter Bedeutung (Kategorie C) für Arten und Lebensgemeinschaften. Die Abwägung dieser beiden naturschutzfachlichen Kriterien führte dazu, dass die Potentialfläche südlich des Norderrader Fleths aufgrund der höheren naturschutzfachlichen Wertigkeit für eine Nutzung der Windenergie ausgeschlossen wird, wohingegen die Fläche nördlich des Norderrader Fleths zunächst weiter betrachtet wurde.

Die zunächst verbliebene Potentialfläche nördlich des Norderrader Fleths erstreckt sich immer noch über eine Länge von ca. 3,5 km in Nord-Süd-Richtung. Eine Ausweisung dieser Fläche als Vorranggebiet Windenergienutzung wäre aufgrund dieser Ausdehnung und der Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen zwischen Geest und Marsch nicht verträglich. Innerhalb der verbliebenen Potentialfläche verlaufen mehrere Fleete mit parallelen Wirtschaftswegen in Ost-Westrichtung. Unmittelbar südlich des Viehsteigfleetes sind drei Windenergieanlagen genehmigt, so dass hier eine optische Zäsur innerhalb der zunächst verbliebenen Potentialfläche entstehen wird.

Die südlich des Viehsteigfleths liegende Teilfläche liegt parallel zum VESCH A Bereich am Fuße der Geest westlich Meyenburg. Die Teilfläche liegt zudem in der sensiblen Sichtachse zwischen Aschwarden und Meyenburg. Darüber hinaus grenzt die Fläche neben diesem VESCH A Bereich im Osten auch an zwei avifaunistisch wertvolle Gebiete von nationaler Bedeutung für Brutvögel im Westen und Nordwesten. Die Fläche südlich des Viehsteigfleths liegt damit inmitten von Gebieten, die eine besondere Sensibilität gegenüber Windenergieanlagen aufweisen und auch als Vorranggebiet Natur und Landschaft festgelegt werden.

Hinzu kommt, dass der Bereich südlich des Viehsteigfleths eine geringere Vorbelastung als der nördliche Teilbereich aufweist: Während beide Teilflächen eine Vorbelastung durch Hochspannungsleitungen aufweisen, wirkt sich im nördlichen Teilbereich die Vorbelastung durch den Windpark

	<p>Uthlede und die Hochbauten des Braker Hafens deutlich stärker aus. Diese Vorbelastung würde im Übrigen noch bei Realisierung der geplanten Erweiterung des Uthleder Windparks verstärkt.</p> <p>Zu berücksichtigen ist weiter, dass für den westlichsten Teil der Fläche nördlich des Viehsteigfleths keinerlei besonderer naturschutzfachlicher Abwägungsbedarf besteht, so dass sich diese Teilfläche nach dem Kriteriensystem in jedem Fall für eine Ausweisung aufdrängt. Diese Teilfläche hat eine Größe von ca. 12,5 ha. Sie erreicht damit bereits für sich allein betrachtet die für eine Ausweisung von Vorranggebieten Windenergienutzung erforderliche Mindestgröße.</p> <p>Darüber hinaus hat die Gemeinde Schwanewede, auf deren Gebiet die Potentialflächen liegen, im Beteiligungsverfahren eine Stellungnahme abgegeben, der zufolge die Gemeinde eine Ausdehnung eines Vorranggebietes Windenergienutzung in südlicher Richtung über die Straße „Viehsteige“ hinaus negativ gegenüber steht, u.a. da dieser Bereich landschaftlich reizvoll sei und auch für die touristische Nutzung der Umgebung eine große Rolle spiele.</p> <p>Die Berücksichtigung der o.g. Aspekte führte im Ergebnis dazu, dass die Teilfläche nordöstlich des Viehsteigfleths als geeignet angesehen wird, weil hier die naturschutzfachliche Wertigkeit tendenziell geringer und die Vorbelastung tendenziell höher ist. Die Bereiche südlich des Viehsteigfleths wurden dagegen für eine Nutzung der Windenergie ausgeschlossen.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tab. 14: Potentialfläche S 3

Potentialfläche S 4	
Beschreibung der Potentialfläche	Bei der Potentialfläche S 4 handelt es sich um einen neuen Standort mit einer Größe von 52,7 ha (10,5 bis 17,6 MW).
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	Marginal wird ein für „Arten und Lebensgemeinschaften wichtiger Bereich“ überlagert.
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund von Rohstoffvorkommen (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	Marginal wird eine Lagerstätte 2. Ordnung – Sand gem. Rohstoffsicherungskarte überlagert.
Besonderer Abwägungsbedarf aufgrund der Nähe zu Flugplätzen (<i>Karte 4.2.1 – 06</i>)	-

Sichtwahrscheinlichkeit (Karte 4.2.1 – 07)	Die Potentialfläche liegt auf der Geest, Sichtverschattungen ergeben sich vor allem durch größere zusammenhängende Waldflächen. Darüber hinaus wirken Feldgehölze und Hecken sowie Bebauung Sicht verschattend. Im Westen schließt sich mit der Osterstader Marsch ein Bereich mit hohen Sichtwahrscheinlichkeiten an. Insgesamt bestehen im 5 km Radius um den Standort mittlere Sichtwahrscheinlichkeiten.
Qualität des Landschaftsbildes (Karte 4.2.1 – 08)	Die Potentialfläche liegt in VESCH B und C Bereichen. Der nächste VESCH A Bereich ist ca. 1,1 km entfernt. Der Standort liegt insgesamt in einem Bereich, der östlich der A 27 von bedeutender bis hoher Landschaftsbildqualität, westlich der A 27 von hoher bis sehr hoher Landschaftsbildqualität ist.
Auswirkungen auf das Landschaftsbild	erheblich beeinträchtigend
Entfernung zu anderen Standorten (< 5 km) (Karte 4.2.1 – 09)	Der Abstand zu den bestehenden Standorten S 2 bzw. S 1 beträgt ca. 2,2 km bzw. ca. 3,8 km. Der Abstand zur Potentialfläche S 3 beträgt ca. 3,2 km.
Vorbelastungen (Karte 4.2.1 – 09)	Die A 27 kreuzt die Fläche
Sonstiges	-
Bewertung	Der Standort ist u.a. aufgrund der Vorbelastung durch die A 27 und des hohen Leistungspotentials sowie der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und der naturschutzfachlichen Bedeutung geeignet .

Tab. 15: Potentialfläche S 4

Das Ergebnis der Einzelfallbetrachtung sowie die Größe, das Leistungspotential und der Zuwachs des Leistungspotentials können der nachstehenden Tabelle entnommen werden:

Standort incl. FNP / RROP	Bewertung	FNP - Erweiterung	Fläche [ha]	gesamtes Leistungspotential [MW]
H 1	geeignet	x	50,7	10,1 bis 16,9
H 2	geeignet	x	40,6	8,1 bis 13,5
H 3	nicht geeignet	x	24,2	4,8 bis 8,1
H 6	geeignet		24,4	4,9 bis 8,1
H 7	geeignet		34,5	6,9 bis 11,5
L 1	geeignet	x	17,8	3,6 bis 5,9
O 1	geeignet	x	80,1	16,0 bis 26,7
S 1	geeignet	x	23,8	4,8 bis 7,9
S 2	geeignet	x	20,7	4,1 bis 6,9
S 3 nördl.	geeignet		154,4	30,9 bis 51,5
S 3 südl.	nicht geeignet		361,4	72,3 bis 120,5
S 4	geeignet		52,7	10,5 bis 17,6

Tab. 16: Bewertung potentieller Vorranggebiete Windenergienutzung

Der nachstehenden Tabelle ist die Größe und das Leistungspotential der endgültig verbleibenden Potentialflächen zu entnehmen. Diese Standorte werden in der Zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Sie umfassen eine Gesamtfläche von fast 500 ha und bieten bei Berücksichtigung von Repowering-Möglichkeiten ein Leistungspotential von ca. 100 bis zu 166 MW. Gleichzeitig wird die raumbedeutsame Nutzung der Windenergie an anderer Stelle des Planungsraumes ausgeschlossen.

Standort incl. FNP / RROP	Fläche [ha]	gesamtes Leistungspotential [MW]
H 1	50,7	10,1 bis 16,9
H 2	40,6	8,1 bis 13,5
H 6	24,4	4,9 bis 8,1
H 7	34,5	6,9 bis 11,5
L 1	17,8	3,6 bis 5,9
O 1	80,1	16,0 bis 26,7
S 1	23,8	4,8 bis 7,9
S 2	20,7	4,1 bis 6,9
S 3 nördl.	154,4	30,9 bis 51,5
S 4	52,7	10,5 bis 17,6
Summe	499,7	99,9 bis 166,5

Tab. 17: Vorranggebiete Windenergienutzung

Zu Ziffer 02

Die Windenergie soll substantiell gefördert werden. Der Landkreis verzichtet deshalb auf eine generelle Höhenbegrenzung für Windenergieanlagen im RROP. Im Rahmen von Bauleitplan- oder in nachfolgenden Genehmigungsverfahren besteht aber ggf. vor dem Hintergrund der konkreten Situation vor Ort die Möglichkeit, Festlegungen zur Hö-

henbegrenzung zu treffen, soweit dies z.B. zum Schutz der Avifauna, des Landschaftsbildes oder aus Schallschutzgründen erforderlich ist.

Zu Ziffer 03

Bei Bau, Betrieb und Gestaltung von Windkraftanlagen sollen neben der Festlegung von Höhenbegrenzungen weitere Aspekte zur Reduzierung der negativen Auswirkungen von Windenergieanlagen berücksichtigt werden.

4.2.2 Sonstige regenerative Energien

Zu Ziffer 01

Die Biomassenutzung hat in Deutschland mit rund 70 % bereits heute den größten Anteil an erneuerbaren Energien und soll auch in Zukunft weiter ausgebaut werden³²⁶. Bis zum Jahre 2030 wird ein Anteil von 10 % am deutschen Primärenergieverbrauch angestrebt³²⁷.

Mit dem für den Landkreis Osterholz ermittelten nutzbaren Biogaspotential ließen sich rd. 22,6 % des derzeitigen Strombedarfs und rund 10,8 % des Wärmebedarfs im Landkreis Osterholz decken³²⁸.

Im Vergleich zu anderen Energieträgern weist die Biomassenutzung vielfältige Vorzüge auf. So ist es möglich, Biomasse als festen, flüssigen und gasförmigen Energieträger zur Verfügung zu stellen, so dass im Gegensatz zu anderen erneuerbaren Energiequellen alle Energieformen (Strom, Wärme und Kraftstoffe) bereitgestellt werden können. Einen weiteren großen Vorteil der Biomassenutzung stellt die gute Lagerfähigkeit von Biomasse und damit die Möglichkeit dar, Energie zeitlich und räumlich flexibel bereitzustellen³²⁹. Die im Landkreis Osterholz besonders verbreitete Art der Biomassenutzung ist die Stromerzeugung, während andere Formen, wie z.B. die Treibstoffproduktion, eine untergeordnete Rolle spielen.

Zur Förderung der Biomassenutzung wurde u.a. mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2004 festgelegt, dass Strom aus Biogasanlagen in den kommenden 20 Jahren mit bis zu 21,5 ct/kWh vergütet wird (§ 8 EEG). Diese langfristig garantierte Förderung verbessert die wirtschaftlichen Voraussetzungen für einen Betrieb von Biogasanlagen und schafft Planungssicherheit, so dass bereits zahlreiche Landwirte neben Pflanzenproduktion und Tierhaltung die Energieerzeugung als zusätzliche Einkommensquelle nutzen³³⁰. Im Landkreis Osterholz werden mit Stand 03/2011 sechs Biogasanlagen mit einer elektrischen Leistung von 2,386 MW betrieben. Weitere sechs Anlagen mit einer elektrischen Leistung von 1,693 MW sind bereits genehmigt, von einer Betriebsaufnahme ist noch 2011 auszugehen. Diese zwölf Biogasanlagen haben zusammen eine elektrische Leistung von 4,079 MW (vgl. Karte 4.2.3 – 1).

Bei der Nutzung der Biomasse wird zwischen der Verwendung biogener Reststoffe, wie z.B. Gülle aus der Landwirtschaft oder Holzabfällen aus der Forstwirtschaft, und nachwachsender Rohstoffe (NaWaRo) wie z.B. Mais unterschieden³³¹. Bei den im

³²⁶ SRU, 2007, S. 95

³²⁷ SRU, 2007, S. 96

³²⁸ reon AG, 09.06.2010, S. 13

³²⁹ SRU, 2007, S. 95

³³⁰ LWK Nds., 07/2007 up.

³³¹ SRU, 2007, S. 95f.

Landkreis Osterholz betriebenen bzw. beantragten Anlagen handelt es sich neben Anlagen, die mit Gülle betrieben werden, um NaWaRo-Anlagen, die überwiegend mit Mais betrieben werden, der wirtschaftlich interessantesten Variante³³².

Neben den oben angeführten Vorteilen der Biomassenutzung traten mit der zunehmenden Anzahl und Kapazität der Anlagen auch die Nachteile dieser Form der Energieerzeugung zutage. So sind als mögliche **unmittelbare Auswirkungen** der Biogasanlagen ein erhöhtes Verkehrsaufkommen und Geruchsbelästigungen zu nennen³³³. Noch weit reichender sind die durch Biogasanlagen **induzierten mittelbaren Auswirkungen** des Anbaus nachwachsender Rohstoffe. Über hohe garantierte Stromabnahmepreise subventioniert tritt deren Flächenbedarf in Konkurrenz zum Flächenbedarf der Nahrungs- und Futtermittelproduktion³³⁴: So benötigt bereits eine Biogasanlage mit einer elektrischen Leistung von 500 kW je nach Bodenertrag jährlich das Pflanzenmaterial einer Fläche von 200³³⁵ bis 250 ha³³⁶, das wirtschaftlich aus einem Umkreis von etwa 20 bis 25 km bezogen werden kann³³⁷. Vor dem Hintergrund einer wachsenden Zahl und Kapazität von Biogasanlagen wird für Deutschland bis 2030 eine Ausweitung der landwirtschaftlichen Fläche zum Anbau von Biomasse von derzeit 1,6 Mio. ha auf 3 bis 4 Mio. ha für möglich gehalten³³⁸. In Niedersachsen war die Maisanbaufläche von 2006 auf 2007 innerhalb nur eines Jahres um 31.000 ha bzw. 8 % auf 413.000 ha gestiegen. Sie nahm damit ca. 20 % der gesamten Ackerfläche ein und hatte damit erstmals Weizen als flächenmäßig bedeutendste Ackerkultur abgelöst³³⁹. Bis zum Jahre 2010 wurde die Fläche für den Maisanbau weiter ausgeweitet und erreicht nun einen Anteil von 28 % der niedersächsischen Ackerfläche³⁴⁰. Unter Zugrundelegung der o.g. Werte induzieren die im Landkreis Osterholz bestehenden sechs Anlagen (Stand: 03/2011) mit einer elektrischen Leistung von 2,386 MW einen zusätzlichen Maisanbau auf einer Fläche von ca. 955 bis zu 1.195 ha. Darüber hinaus sind weitere sechs Anlagen mit einer elektrischen Leistung von 1.693 MW genehmigt, bei denen von einer Betriebsaufnahme noch 2011 auszugehen ist. Durch diese Anlagen wird ein zusätzlicher Maisanbau auf einer Fläche von ca. 675 bis 845 ha hervorgerufen, so dass durch die dann insgesamt zwölf Biogasanlagen ein zusätzlicher Maisanbau auf einer Fläche von 1.639 bis 2.040 ha induziert wird (bei derzeit insgesamt etwa 8.300 ha Ackerfläche im Landkreis Osterholz. Das entspricht einem Anteil von 19,8 bis 24,6%). Als Folge der zunehmenden Konkurrenz um geeignete Flächen wird eine Steigerung der Pachtpreise im Umfeld der Anlagen prognostiziert. Danach können die Preise für einen Hektar Mais von heute knapp 1.000 € auf weit mehr als 1.500 € steigen, so dass es sich ökonomisch eher lohnt, auch auf ungünstigen Standorten Mais anzubauen und Weideland in Acker umzubrechen³⁴¹.

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen kommt in seinem Sondergutachten zu der Schlussfolgerung, dass die flächenhafte Ausweitung von Anbaukulturen für die Biomasseproduktion starke Auswirkungen auf die Umwelt hat: So werden auf Kosten weniger umweltgefährdender Kulturen vermehrt großflächige Raps- und Maismonokultu-

³³² LWK Nds., 07/2007 up.

³³³ LWK Nds., 07/2007 up.

³³⁴ SUR, 2007, S. 96

³³⁵ LWK Nds., 07/2007 up.

³³⁶ OK, 05.02.2007, S. 9

³³⁷ OK, 05.02.2007, S. 9

³³⁸ SRU, 2007, S. 96

³³⁹ Verdener Nachrichten, 16.10.2007, S. 13

³⁴⁰ LSKN, 08/2010, S. 395

³⁴¹ Verdener Nachrichten, 16.10.2007, S. 13

ren angebaut, die einen vermehrten Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden nach sich ziehen. Paradoxer Weise können durch die Biomassenutzung sogar negative Folgen für das Klima aus Änderungen der Landnutzung resultieren, etwa durch den Umbruch von Dauergrünland und dies insbesondere auf Moorstandorten³⁴².

Durch die Ausweitung der Maisanbauflächen zulasten von Grünlandflächen treten vielfältige Beeinträchtigungen auch für Flora und Fauna auf, insbesondere ein Verlust von Brutgebieten der Wiesenvögel. Darüber hinaus können sich großflächige Maismonokulturen negativ auf das Landschaftsbild auswirken und so die Bemühungen des Landkreises, das attraktive Landschaftsbild für eine Profilierung im Bereich Tourismus und Erholung zu nutzen, konterkarieren (vgl. Kap. 3.9).

Angesichts dieser Problematik wird entsprechend dem LROP gefordert, beim Anbau nachwachsender Rohstoffe die Belange der Landschaftspflege, des Naturschutzes und der Erholung zu berücksichtigen. Danach soll der Anbau so erfolgen, dass großräumige Monokulturen vermieden werden und die Vielfalt des Landschaftsbildes erhalten bleibt³⁴³.

Im Sondergutachten des Sachverständigen Rates für Umweltfragen werden zur Reduzierung der negativen Auswirkungen der Biomassenutzung die Einhaltung einer mindestens dreigliedrigen Fruchtfolge und ein generelles Verbot des Umbruchs von Dauergrünland gefordert. Ferner soll geprüft werden, ob Schutzgebietsverordnungen (z.B. Natur-, Landschaftsschutzgebiets- und Überschwemmungsgebietsverordnungen) die aus dem Anbau von nachwachsenden Rohstoffen resultierenden Umweltbelastungen hinreichend ausschließen. Abschließend wird aus Gründen der Schadensprävention eine „Entschleunigung“ bei der Förderung nachwachsender Rohstoffe gefordert, da angesichts des rasanten Ausbaus der Bioenergienutzung die Erforschung der damit verbundenen Umweltauswirkungen kaum noch Schritt halten könne³⁴⁴.

Vor diesem Hintergrund sind die Stadt und die Gemeinden aufgefordert, bei der bauleitplanerischen Ausweisung neuer Standorte für Biogasanlagen auch die durch den Energiepflanzenanbau induzierten mittelbaren Folgen der Biogasanlagen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild und damit auch auf die landschaftsbedingte Erholungsseignung in die Abwägung einzustellen.

Zu Ziffer 02

Trotz eines weltweiten Wachstums des Fotovoltaik-Marktes von über 30 % in den letzten Jahren ist der Beitrag dieser Technologie zur Stromversorgung noch sehr gering. Aufgrund der technischen und ökonomischen Entwicklungsmöglichkeiten wird die Fotovoltaik aber als „Langfristoption“ eingeschätzt³⁴⁵.

Für den Landkreis Osterholz wird das nutzbare Solarenergiepotential bei einer Ausnutzung der geeigneten Dachflächen³⁴⁶ mit etwa 33 % des Strombedarfs oder 42 % des Wärmebedarfs angegeben³⁴⁷. Dementsprechend könnten z.B. bei einer gleichmäßigen

³⁴² SRU, 2007, S. 96

³⁴³ LROP, 2008, S. 137

³⁴⁴ SRU, 2007, S. 96

³⁴⁵ DLR/ IFEU/ WI, 02/2004, S. 5

³⁴⁶ Südausrichtung der Dachfläche +/- 45° mit möglichst optimaler Dachneigung von 36°, keine Verschattung am 21.12. = 1.120.000qm geeignete Dachflächen im Landkreis Osterholz, das entspricht etwa 10 qm pro Einwohner

³⁴⁷ reon AG, 03/2008, up.

Nutzung der Dachflächen 18,4 % des Strombedarfs und 56,6 % des Wärmebedarfs durch Sonnenenergie gedeckt werden³⁴⁸. In der Bauleitplanung können durch die Orientierung der Gebäudekörper, Dachneigung und die Vermeidung von Verschattung durch andere Gebäude bzw. hoch wachsende Pflanzen die Voraussetzungen für eine effektive Nutzung der Sonnenenergie geschaffen werden³⁴⁹. Allerdings ist hierfür zunächst eine Abwägung mit anderen Zielsetzungen wie z.B. einer wünschenswerten städtebaulichen Verdichtung erforderlich (vgl. Kap. 3.1 und 2.3).

Geeignete Dach- und Fassadenflächen kommunaler Liegenschaften mit einer Südwest- bis Südostausrichtung sollen – soweit technisch möglich – für eine Nutzung der Sonnenenergie angeboten werden (z.B. sog. Bürgersolarparks)³⁵⁰.

Aufgrund der am 01.01.2009 in Kraft getretenen Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), nach der die Einspeisevergütung nun auch für Fotovoltaikanlagen in der Fläche gewährt wird, wächst das Interesse an entsprechenden Anlagen. Im Landkreis Osterholz wird derzeit (Stand 03/2011) eine Freiflächenfotovoltaikanlage mit einer Leistung von 1,9 MW betrieben (vgl. Karte 4.2.3 – 1), weitere Anlagen werden geplant.

Zu Ziffer 03

Die Nutzung weiterer regenerativer Energiequellen wie z.B. der Geothermie soll, soweit technisch sinnvoll und umweltverträglich, gefördert werden.

4.2.3 Leitungstrassen

Zu Ziffern 01 und 02

Strom wird im Landkreis Osterholz nur in sehr geringem Umfang erzeugt, so dass Stromlieferungen erforderlich sind. Die im LROP als Vorranggebiet Leitungstrasse festgelegten Leitungstrassen werden als Teil des europäischen Hoch- und Höchstspannungsnetzes als Vorranggebiete Leitungstrassen ins RROP übernommen.

Die für die (über-) regionale Verteilung darüber hinaus erforderlichen bestehenden Hoch- und Höchstspannungsleitungen mit einer Nennspannung ab 110 kV (vgl. Karte 4.2.3 – 1) werden als potentielle Vorranggebiete Leitungstrasse zur Abgrenzung von Vorranggebieten Leitungstrassen herangezogen (vgl. Karte 4.2.3 – 2 potentielle Vorranggebiete) und nach Abwägung mit anderen Belangen als Vorranggebiete Leitungstrasse in Karte 4.2.3 – 1.3 (abschließend festgelegte Vorranggebiete) festgelegt.

Für den weiteren Ausbau und die Ergänzung des Verbundnetzes sind zur Vermeidung bzw. Minimierung von Konflikten mit anderen Raumnutzungen vorrangig die vorhandenen Trassen zu nutzen und Leitungen möglichst in einer Trasse zu bündeln (Bündelungsgebot). Sofern vorsorgende Gründe des Schutzes der Siedlungsstruktur oder von Natur und Landschaft dies erfordern, schließt das Bündelungsgebot eine Neutrassierung nicht aus.

Zur Vermeidung von wesentlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, der Siedlungsstruktur und zum Schutz der Wohnbevölkerung sind vorrangig die Möglichkeiten der unterirdischen Verlegung auszuschöpfen. Es ist daher projektbezogen zu prüfen, ob für eine Hoch- bzw. Höchstspannungsleitung eine geeignete unterirdisch

³⁴⁸ reon AG, 09/2010, up.

³⁴⁹ Braam, 1999, S. 272

³⁵⁰ vgl. Solardachbörse NordWest, www.solardachboerse-bremen.de (abgerufen am 16.11.2009)

verlegte Leitungstrasse (unterirdische Rohrleitung bzw. Kabel) möglich ist. Allerdings entspricht die unterirdische Verlegung von Hoch- und Höchstspannungsleitungen des Übertragungsnetzes mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV derzeit noch nicht generell dem Stand der Technik.

Regelungen zum Bau und Betrieb von Hoch- und Höchstspannungsleitungen des Übertragungsnetzes enthält das Energiewirtschaftsgesetz des Bundes (EnWG). Bei einer unterirdischen Verlegung ist daher jeweils zu prüfen, ob die Sicherheit der Energieversorgung gewährleistet ist. Ferner ist die wirtschaftliche Zumutbarkeit im Einzelfall zu berücksichtigen. Außerdem dürfen die durch unterirdische Verlegung verursachten Schäden und Beeinträchtigungen nicht größer sein, als die gegenüber der Freileitung vermeidbaren Schäden und Beeinträchtigungen. Von einer unterirdischen Verlegung zugunsten einer Ausführung als Freileitung kann dann abgesehen werden, wenn eine der genannten Bedingungen erfüllt ist.

Sofern Hoch- und Höchstspannungsleitungen mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV aus den in Satz 6 genannten Gründen nicht unterirdisch verlegt werden können, kommt der Nutzungskoordination und Berücksichtigung betroffener Belange eine hohe Bedeutung zu. Dabei ist es geboten, einen Maßstab für die Abstandsplanung zu Wohngebäuden zu setzen, der für die Planungspraxis eine begründete und gleichzeitig handhabbare Grundlage ist, um sensible Bereiche frühzeitig zu identifizieren und zügig geeignete Alternativen zu prüfen. Denn die Versorgung mit Energie soll u. a. umweltverträglich sein und den Anforderungen an eine nachhaltige Raumentwicklung genügen.

Wohngebäude und das nahe Wohnumfeld stellen insoweit einen sensiblen Bereich dar. In diesen sollen einbezogen werden Kindergärten und Schulen sowie noch nicht bebaute Flächen im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes und Baulücken im Innenbereich, auf denen diese Nutzungen zulässig sind. Durch die Festlegung von Abständen sollen mögliche gesundheitliche Beeinträchtigungen vorsorgend vermieden und Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes minimiert werden.

Die festgelegten Mindestabstände leiten sich ab aus der Erkenntnis, dass bei einem Abstand von rd. 100 m zu den Leitungen die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich der elektromagnetischen Auswirkungen zwar voll erfüllt sind, die Belastungen allerdings noch über dem Niveau der anzunehmenden Grundbelastung liegen. Bei einem Abstand von 200 m zu den Leitungen liegen die elektromagnetischen Auswirkungen auf dem Niveau der allgegenwärtigen Grundbelastung und sind insoweit nicht mehr messbar. Eine weitere Verdoppelung zur Wohnbebauung im Innenbereich berücksichtigt die typischen wohnumfeldnahen Aktivitäten (Nutzung von Spiel- oder Sportplätzen, ortsrandnahe Wanderwege) und trägt damit vorsorgend auch zum Schutz und Erhalt des nahen Wohnumfeldes bei.

Bei der Bestimmung und Begründung eines hinreichenden Abstandes von 400 m zu Wohngebäuden im Siedlungszusammenhang kommen daher Vorsorgegrundsätze der Planung zum Tragen, die über den fachrechtlichen Gesundheitsschutz gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) weit hinausgehen.

Bei Wohngebäuden im Außenbereich ist die Festlegung eines geringeren Abstandes angemessen, da dieser grundsätzlich von Wohnbebauung freizuhalten ist und sich dort andere Nutzungen durchsetzen sollen. Bei einer 380 kV-Leitung üblicher Bauart ist davon auszugehen, dass auch bei einem Abstand von 200 m von der Trassenmitte bis zum Wohngebäude gesundheitliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Bei Neutrassierungen von Hoch- und Höchstspannungsleitungen ist dieser Abstand daher zu Wohngebäuden, die im Außenbereich liegen, anzulegen. Allerdings ist bei Wohnge-

bäuden im Außenbereich im Hinblick auf die Verhältnismäßigkeit der Abstandsregelung von 200 m im Einzelfall zu prüfen, ob ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Gesundheit auch gewährleistet werden kann, wenn der Abstand in besonders gelagerten Einzelfällen geringfügig unterschritten wird.

Zu Ziffer 03

Aus Gründen der Gesundheitsvorsorge sollen bei der Siedlungsentwicklung ausreichend bemessene Abstände zu Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen mit einer Nennspannung ab 110 kV eingehalten werden.

Zu Ziffer 04

Freileitungen können für Vögel und Fledermäuse eine erhebliche Gefahrenquelle darstellen. Vor allen in den Fällen, in denen bestehende Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen mit einer Nennspannung ab 110 kV EU-Vogelschutzgebiete oder Naturschutzgebiete bzw. FFH-Gebiete, bei denen Vögel oder Fledermäuse als Wert bestimmende Arten gelten, queren, sind grundsätzlich folgende Maßnahmen erforderlich³⁵¹:

- Eine unterirdische Verlegung, wo nachweislich erhebliche Verluste von Vögeln oder Fledermäusen auftreten.
- Wo eine unterirdische Verlegung nicht in Frage kommt, aber nachweislich erhebliche Verluste der genannten Arten auftreten, Ersatz vorhandener stehender Isolatoren durch Hängeisolatoren. Im Bereich der Masten Isolierung der Leitungen.

Zu Ziffer 05

Auf dem Gebiet des Landkreises verlaufen die Erdgastransportleitungen ETL 3 „Bremen-Bremerhaven“ und ETL 146 „Habichthorst-Heerstedt“ (vgl. Karte 4.2.3 – 1)³⁵². Zu den Leitungen ist gem. "Anweisungen zum Schutz von Erdgas- und Erdölleitungen" ein Schutzabstand von 8 m einzuhalten³⁵³. Darüber hinaus befinden sich zwei weitere Erdgasleitungen im Landkreis Osterholz (vgl. Karte 4.2.6 – 1), bei denen ebenfalls ein Schutzstreifen zu beachten ist³⁵⁴. Diese Gasleitungen werden als potentielle Vorranggebiete zur Abgrenzung von Vorranggebieten Rohrfernleitungen herangezogen (vgl. Karte 4.2.3 – 2) und nach Abwägung mit anderen Belangen als Vorranggebiete Rohrfernleitungen in Karte 4.2.3 – 3 (abschließend festgelegte Vorranggebiete) übernommen.

³⁵¹ LRP 2000, S. 409f.

³⁵² ExxonMobil Production Deutschland GmbH, 03.04.2008; LBEG, 23.07.2008, S. 1

³⁵³ ExxonMobil Production Deutschland GmbH, 03.04.2008

³⁵⁴ EWE AG, 17.03.2008, S. 1; LBEG, 23.07.2008, S. 1f.

Karten zu Kapitel 4

- Karte 4.1.2 – 1: Fachliche Grundlagen Schienenverkehr und öffentlicher Personennahverkehr
- Karte 4.1.2 – 2: Schienenverkehr und öffentlicher Personennahverkehr - Potentielle Vorranggebiete
- Karte 4.1.2 – 3: Schienenverkehr und öffentlicher Personennahverkehr - Vorranggebiete
- Karte 4.1.4 – 1: Fachliche Grundlagen Straßenverkehr
- Karte 4.1.4 – 2: Straßenverkehr - Potentielle Vorranggebiete
- Karte 4.1.4 – 3: Straßenverkehr - Vorranggebiete
- Karte 4.1.5 – 1: Schifffahrt, Häfen und Kommunikation - Fachliche Grundlagen und potentielle Vorranggebiete
- Karte 4.1.5 – 2: Schifffahrt, Häfen und Kommunikation - Vorranggebiete
- Karte 4.2.1 – 1: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung - Teil 1
- Karte 4.2.1 – 2: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung – Teil 2
- Karte 4.2.1 – 3: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung – Teil 3
- Karte 4.2.1 – 4: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung – Teil 4
- Karte 4.2.1 – 5: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung – Teil 5
- Karte 4.2.1 – 6: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung – Teil 6
- Karte 4.2.1 – 7: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung – Teil 7
- Karte 4.2.1 – 8: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung – Teil 8
- Karte 4.2.1 – 9: Fachliche Grundlagen für Vorranggebiete Windenergienutzung – Teil 9
- Karte 4.2.1 – 10: Potentielle Vorranggebiete Windenergienutzung
- Karte 4.2.1 – 11: Vorranggebiete Windenergienutzung
- Karte 4.2.3 – 1: Fachliche Grundlagen Energie
- Karte 4.2.3 – 2: Potentielle Vorranggebiete Energie
- Karte 4.2.3 – 3: Vorranggebiete Energie

5. Zusammenfassende Erklärung gem. § 6 Abs. 2 NROG

Die Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms wurde mit der Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten (Osterholzer Kreisblatt, Wümme-Zeitung sowie Die Norddeutsche vom 28.02.2008) eingeleitet. Gemäß § 4 NROG wurde in diesem Rahmen eine Umweltprüfung im Sinne der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme durchgeführt. Planungsträger ist der Landkreis Osterholz.

Auswahl der festgelegten Planinhalte nach Abwägung mit geprüften anderweitigen Planungsmöglichkeiten (vernünftige Alternativen)

Da der Landkreis Osterholz zum Zeitpunkt der Neuaufstellung über kein gültiges RROP verfügte, waren bei der Neuaufstellung des RROP alle Aspekte einer zusammenfassenden, übergeordneten Planung umfassend zu berücksichtigen. Daraus ergab sich ein weitgehender Regelungsbedarf insbesondere in folgenden Bereichen:

- Festlegungen zur angestrebten Siedlungs- und Standortstruktur (insbesondere Zentrale Orte, Einrichtungen der Daseinsvorsorge, raumbedeutsame Siedlungsentwicklung, gewerbliche Standorte).
- Festlegungen zur angestrebten Freiraumstruktur (insbesondere Nutzungen im unbesiedelten Bereich wie u.a. Land- und Forstwirtschaft sowie Rohstoffgewinnung, Natur- und Landschaftsschutz, Belange der Wasserbewirtschaftung und des vorbeugenden Hochwasserschutzes und umweltschützerische Belange wie Klimaschutz, Hochwasserschutz, Gewässerschutz, Naturschutz).
- Festlegungen zu den zu sichernden Standorten und Trassen für die Infrastruktur (insbesondere Verkehrsinfrastruktur, Standortsicherung für die Energiegewinnung).

Eine Verzicht auf die rechtlich unzulässige Unterlassung der Neuaufstellung des RROP würde dem gesetzlichen Auftrag zu der erforderlichen Steuerung der räumlichen Entwicklung durch die Raumordnung zuwiderlaufen.

Grundlage für die Auswahl der festgelegten Planinhalte und damit der Einbeziehung von Alternativen zu standortbezogenen Festlegungen im Rahmen der Neuaufstellung waren dabei:

- Für die Aufstellung von Raumordnungsplänen geltende Anforderungen und rechtliche Grundlagen, einschließlich der gesetzlich definierten Aufgaben, Leitvorstellungen und Grundsätze der Raumordnung (§§ 1 und 2 ROG sowie §§ 1 und 2 NROG),
- Rahmensetzungen des LROP 2008 des Landes Niedersachsen,
- Aktuelle Umweltdaten des Landes (u.a. Natura 2000-Gebiete, avifaunistisch wertvolle Gebiete) und des Landkreises,
- Inhalte anderer Pläne und Programme, soweit sie zu berücksichtigen sind (u.a. Landschaftsrahmenplan 2000 für den Landkreis Osterholz-, Interkommunales Raumstrukturkonzept Region Bremen (intra), Gewerbeflächenkonzept für den Landkreis Osterholz)
- Festlegungen der kommunalen Siedlungsflächenentwicklung und bauleitplanerisch gesicherte Flächen, Flächennutzungs- und Bebauungspläne sowie sonstige kommunale Planungen

- Stellungnahmen beteiligter Behörden, Kommunen und Verbände im Zuge der Bekanntmachung der Allgemeinen Planungsabsichten und im Rahmen der Beteiligungsverfahren
- Erweiterte Einbeziehung umweltbezogener Restriktionskriterien im Rahmen der Umweltprüfung inklusive Berücksichtigung FFH-relevanter Kriterien bei standortbezogenen Festlegungen.

Für die Festlegung der Planinhalte in der RROP-Neuaufstellung fand ein umfassender planerischer Abwägungsprozess zur Berücksichtigung der genannten einzustellenden Belange statt. Großen Wert hat der Landkreis Osterholz als Planungsträger auf kooperative Prozesse gelegt. Dies hat zu zahlreichen Abstimmungen über das gesetzlich vorgeschriebene Maß hinaus geführt.

Einbeziehung von Umwelterwägungen bei der Programmaufstellung

Das RROP stimmt unterschiedliche Anforderungen an den Raum gegen- und untereinander ab, gleicht die auf der regionalen Planungsebene auftretenden Konflikte aus und trifft Vorsorge für einzelne Raumfunktionen und -nutzungen. Für diese Aufgaben spielen Umwelterwägungen eine maßgebliche Rolle. Dies ist im Einzelnen in der Begründung dargestellt.

a) Direkte Einbeziehung der Umwelterwägungen im RROP

Umwelterwägungen sind direkt bei der Planaufstellung durch Festlegungen zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur, zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen und zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Potentiale, berücksichtigt worden. Insbesondere bei

- Festlegungen zur nachhaltigen Raum- und Siedlungsentwicklung,
- Festlegungen zur Freiraumentwicklung, zu Natura 2000 und zu Natur und Landschaft,
- Festlegungen zu Klimaschutz- und -anpassung,
- Festlegungen zum Bodenschutz,
- Festlegungen zum Küsten- und Hochwasserschutz, zum Gewässerschutz und zur Wasserversorgung,
- Festlegungen zum Straßen- und Schienenverkehr, öffentlichen Personennahverkehr, Fahrrad- und Fußgängerverkehr,
- Festlegungen zu Windenergie, sonstigen regenerativen Energien und Leitungstrassen.

b) Indirekte Einbeziehung der Umwelterwägungen im RROP

Indirekt sind Umwelterwägungen entsprechend der Anforderungen gem. § 2 Abs. 2 ROG bei den Festlegungen zu allen anderen Programminhalten einbezogen worden:

- Als Grundlage für eine schonende und nachhaltige Nutzung und Entwicklung bei Festlegungen für die gewerbliche Wirtschaft, Landwirtschaft, Forstwirtschaft sowie Erholung und Tourismus,
- Bei allen übrigen Festlegungen im Rahmen der regionalplanerischen Abwägungen.

Planungsbegleitende Berücksichtigung des Umweltberichts

Der Umweltbericht wurde basierend auf dem RROP-Entwurf für das 1. Beteiligungsverfahren erstellt. Die für eine FFH-Verträglichkeit relevanten Aspekte wurden im Rahmen

des Umweltberichtes geprüft. Eine darüber hinaus gehende planungsbegleitende Berücksichtigung des Umweltberichtes im Sinne von Änderungen oder Anpassungen des RROP-Entwurfs ist aufgrund der erläuterten weitgehenden planungsintegrierten Berücksichtigung von Umwelterwägungen nicht erforderlich gewesen.

Der Umweltbericht wurde entsprechend der sich aus den Beteiligungsverfahren ergebenden Planänderungen entsprechend des jeweiligen Planungsstandes fortlaufend aktualisiert.

Berücksichtigung der im Rahmen des Beteiligungsverfahrens vorgebrachten Stellungnahmen und Äußerungen

Die Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichts (Scoping) im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung für die Neuaufstellung des RROP wurde im Juni / Juli 2008 in schriftlicher Form durchgeführt. Von 24 der insgesamt 49 beteiligten Stellen erfolgten Rückmeldungen, die bei der Erarbeitung des Umweltberichts berücksichtigt wurden.

Mit Schreiben vom 08.02.2010 wurde das Beteiligungsverfahren für die Träger öffentlicher Belange nach § 5 Abs. 4 NROG für den Entwurf zur Neuaufstellung des RROP eröffnet. Die Frist zur Stellungnahme endete am 12.04.2010.

Um auch der Öffentlichkeit ausreichend Gelegenheit zu geben, sich zu der Planung zu äußern, lag der Beteiligungsentwurf gem. § 5 Abs. 6 NROG vom 03.03. bis einschließlich 30.04.2010 (mit Fristsetzung zum 07.05.2010) während der jeweiligen Öffnungszeiten zur allgemeinen Einsicht beim Landkreis Osterholz, bei der Stadt, den Gemeinden sowie der Samtgemeinde aus. Gleichzeitig war der Entwurf im Internet abrufbar. Die Bekanntmachung der Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte im Osterholzer Kreisblatt, in der Wümme-Zeitung und in Die Norddeutsche am 27.01.2010.

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens haben 132 Einwender qualifizierte Stellungnahmen abgegeben; insgesamt waren dies etwa 937 940 Hinweise, Anregungen oder Bedenken zu den einzelnen Entwurfsinhalten. Etwa 10 davon beziehen sich auf den Umweltbericht. Alle Hinweise, Anregungen und Bedenken wurden in die Abwägung einbezogen und bei der Abwägung und daraus folgenden Überarbeitung des RROP-Entwurfs berücksichtigt.

Mittels einer Datenbank gestützten Dokumentation der Stellungnahmen wurde eine Übersicht zu den jeweils zu einzelnen Abschnitten vorliegenden schriftlichen Stellungnahmen erzeugt. Darauf basierend sind vom Planungsträger

- Prüfungen und Bewertungen der Stellungnahmen vorgenommen worden,
- Abwägungsvorschläge jeweils zu den vorgetragenen Hinweisen, Anregungen oder Bedenken sowie ggf. Vorschläge zur Änderung des RROP-Entwurfs erstellt worden.

Die Durchführung des Beteiligungsverfahrens hat zu einer umfassenden Überarbeitung des RROP-Entwurfs geführt, so dass die Durchführung eines erneuten Beteiligungsverfahrens notwendig war. Mit Schreiben vom 26.01.2011 wurde die erneute Beteiligung der Träger öffentlicher Belange mit Frist bis einschließlich 28.02.2011 eingeleitet.

Die Auslegung im Rahmen der erneuten Öffentlichkeitsbeteiligung fand in der Zeit vom 31.01. bis 28.02.2011 (mit Fristsetzung bis 14.03.2010) in gleicher Weise wie im ersten Beteiligungsverfahren statt. Die Bekanntmachung der Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte ebenfalls in o.g. Weise am 21.01.2011.

Im Rahmen des erneuten Beteiligungsverfahrens haben 96 Einwender qualifizierte Stellungnahmen abgegeben; insgesamt waren dies etwa 413 415 Hinweise, Anregungen oder Bedenken zu den einzelnen Entwurfsinhalten. Vier davon beziehen sich auf den Umweltbericht. Alle Hinweise, Anregungen und Bedenken wurden in die Abwägung einbezogen und bei der Abwägung und daraus folgenden Überarbeitung des RROP-Entwurfs berücksichtigt.

Der Umgang mit den Stellungnahmen erfolgte - wie oben beschrieben - in gleicher Weise wie im ersten Beteiligungsverfahren.

Die Anregungen und Bedenken, die von den kreisangehörigen Gemeinden und Samtgemeinden, den benachbarten Trägern der Regionalplanung und den nach § 60 NNatG anerkannten Verbänden vorgebracht wurden, waren gem. § 5 Abs. 8 NROG mit diesen Stellen zu erörtern. Diese Erörterungen haben auf Grundlage der Auswertung der Stellungnahmen beider Beteiligungsverfahren im Zeitraum vom 30.03. bis 15.04.2011 stattgefunden.

Teil C Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Ziele der Umweltprüfung

Der Träger der Regionalplanung ist bei der Aufstellung eines Regionalplanes verpflichtet, eine Umweltprüfung durchzuführen (§ 4 Abs. 1 NROG). Die Neuaufstellung des RROP durch den Landkreis Osterholz als Träger der Regionalplanung ist ein solcher Regionalplan i.S. des NROG, für den eine Umweltprüfung durchzuführen ist.

Die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltprüfung geht auf die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme zurück. Die erforderliche Integration in nationales Recht erfolgte 2004 mit dem Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau), durch das u.a. das Raumordnungsgesetz (ROG) geändert wurde. Die Integration und Ausgestaltung in niedersächsisches Landesrecht erfolgte mit dem NROG in der Fassung vom 7. Juni 2007.

Im Wesentlichen umfasst die Umweltprüfung folgende Schritte³⁵⁵:

- Festlegung des räumlichen und inhaltlichen Untersuchungsrahmens und die Bestimmung der in den Umweltbericht aufzunehmenden Informationen unter Beteiligung anderer Behörden mit umweltbezogenem Aufgabenbereich (**Scoping**, § 5 Abs. 3 NROG)
- Erarbeitung eines **Umweltberichts**, in dem unter anderem der bisherige Zustand des betroffenen Raums darzustellen und die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung bzw. vernünftiger Planungsalternativen auf verschiedene Schutzgüter der Umwelt strukturiert zu erfassen und zu bewerten sind (§ 5 Abs. 2 NROG)
- **Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung** (§ 5 Abs. 4 bis 10 NROG)
- **Berücksichtigung** des (ggf. überarbeiteten) Umweltberichts sowie der im Beteiligungsverfahren abgegebenen Stellungnahmen bei der planerischen Abwägung und Entscheidung (§ 6 Abs. 1 NROG)
- **Bekanntgabe des Raumordnungsplans** (einschl. Begründung) mit Dokumentation der Umweltprüfung in Form einer zusammenfassenden Erklärung und Benennung späterer Überwachungsmaßnahmen (§ 6 Abs. 2 und 3 NROG)
- Überwachung der Auswirkungen der Plandurchführung auf die Umwelt (**Monitoring**, § 19a NROG)

Das nach § 5 Abs. 3 NROG erforderliche Scoping wurde im Juni / Juli 2008 durchgeführt. Hierzu wurden die öffentlichen Stellen, deren Aufgabenbereich von den Umweltauswirkungen berührt werden können, mit Schreiben vom 16.06.2008 schriftlich dazu aufgefordert, Anregungen und Hinweise zum Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichtes zu geben. Insbesondere ging es darum zu klären,

- welche für den Plan relevanten Umweltschutzziele zu berücksichtigen sind,
- welche Umweltinformationen von den Behörden bereitgestellt werden können,
- inwieweit die Behörden Zuarbeiten leisten sollen bzw. können,
- welche Bestandteile der Umweltprüfung vertieft erst auf einer nachfolgenden Planungsebene oder in einem anderen Verfahren durchgeführt werden können (Abschichtung),
- inwieweit Umweltauswirkungen von Planungsalternativen geprüft werden sollen,

³⁵⁵ ML, 09/2008, S. 28f.

- welche Untersuchungs- bzw. Bewertungsmethoden angewendet werden sollen,
- wie die Umweltprüfung bzw. deren Ergebnisse in den Planungsprozess integriert werden sollen,
- welche Indikatoren für die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen geeignet sind.

Insgesamt wurden im Rahmen des Scoping folgende Stellen beteiligt:

Kreisangehörige Gemeinden

1. Stadt Osterholz-Scharmbeck, Rathausstr. 1, 27711 Osterholz-Scharmbeck
2. Samtgemeinde Hambergen, Bremer Str. 2, 27729 Hambergen
3. Gemeinde Axstedt, Herrn Bürgermeister Jürgen Rauh, An der Borg 3, 27729 Axstedt
4. Gemeinde Hambergen, Bremer Str. 2, 27729 Hambergen
5. Gemeinde Holste, Herrn Bürgermeister Gerhard Müller, Brinkhofweg 1, 27729 Holste
6. Gemeinde Lübberstedt, Herrn Bürgermeister Dieter Langmaack, Kampstr. 2, 27729 Lübberstedt
7. Gemeinde Vollersode, Frau Bürgermeisterin Angela Greff, Bergstr. 2, 27729 Vollersode
8. Gemeinde Grasberg, Speckmannstr. 30, 28879 Grasberg
9. Gemeinde Lilienthal, Klosterstr. 16, 28865 Lilienthal
10. Gemeinde Ritterhude, Riesstr. 40, 27721 Ritterhude
11. Gemeinde Schwanewede, Damm 4, 28790 Schwanewede
12. Gemeinde Worpswede, Bauernreihe 1, 27726 Worpswede

Benachbarte Planungsträger

13. Landkreis Cuxhaven, Vincent-Lübeck-Str. 2, 27474 Cuxhaven
14. Landkreis Rotenburg, Hopfengarten 2, 27356 Rotenburg (Wümme)
15. Landkreis Verden, Lindhooper Str. 67, 27283 Verden (Aller)
16. Landkreis Wesermarsch, Poggenburger Str. 15, 26919 Brake
17. Freie Hansestadt Bremen, Senator für Bau, Umwelt und Verkehr, Ref. Raumordnung, Ansgaritorstr. 2, 28195 Bremen

Bundesstellen

18. Bundesforstamt Wense, Forstweg 2, 29683 Fallingbostel
19. Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Tulpenfeld 4, 53113 Bonn
20. Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Fehrbelliner Platz 3, 10707 Berlin
21. Wehrbereichsverwaltung Nord, Hans-Böckler-Allee 16, 30173 Hannover
22. Standortverwaltung Schwanewede, An der Kaserne 42, 28790 Schwanewede
23. Wasser- und Schifffahrtsamt Bremen, Franzioseck 5, 28199 Bremen
24. Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven, Am Alten Vorhafen 1, 27568 Bremerhaven

25. Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Hinrich-Schnitger-Straße 20, 26919 Brake

Landesstellen

26. Nds. Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Oberste Landesplanungsbehörde, Calenberger Str. 2, 30169 Hannover
27. Regierungsvertretung Lüneburg, Bereich Landesentwicklung und Raumordnung, Auf der Hude 2, 21339 Lüneburg
28. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Stilleweg 2, 30655 Hannover
29. Nds. Forstamt Harsefeld, Am Amtshof 1, 21698 Harsefeld
30. Nds. Forstplanungsamt, Forstweg 1a, 38302 Wolfenbüttel
31. Nds. Landesamt für Denkmalpflege, Scharnhorststr. 1, 30175 Hannover
32. Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Zentrale Geschäftsbereiche, Göttinger Chaussee 76a, 30453 Hannover
33. Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Stade, Harsefelder Str. 2, 21680 Stade
34. Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Verden, Bgm.-Münchmeyer Str. 6, 27283 Verden
35. Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Am Sportplatz 23, 26506 Norden
36. Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, NLWKN, Geschäftsbereiche III und IV, Göttinger Chaussee 76 A, 30453 Hannover
37. Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, NLWKN, Betriebsstelle Lüneburg, Adolf-Kolping-Str. 6, 21337 Lüneburg
38. Staatliches Gewerbeaufsichtsamt, Elfenweg 15, 27474 Cuxhaven

Unterhaltungs-, Deich-, Wasser- und Bodenverbände

39. Unterhaltungsverband Nr. 66, Untere Wümme, Molkereistr. 118, 28870 Ottersberg
40. Unterhaltungsverband Nr. 67, Deich- und Sielverband St. Jürgensfeld, Deichgraf Ernst Lindemann, Wührden 1, 28865 Lilienthal
41. Unterhaltungsverband Nr. 68, Gewässer- und Landschaftspflegeverband Teufelsmoor, In de Wischen 7, 27726 Worpswede
42. Unterhaltungsverband Nr. 78, Osterstade Süd, Landstr. 80, 28790 Schwanewede
43. Unterhaltungsverband Nr. 79, Osterstade-Nord, Schulstr. 1, 27616 Beverstedt
44. Unterhaltungsverband Nr. 80, Lune, Schulstr. 1, 27616 Beverstedt

Kammern, Verbände, Sonstige

45. Abfall-Service Osterholz GmbH, Siemensstr. 4b, 27711 Osterholz-Scharmbeck
46. Forstbetriebsverband, Forstverband für den Kreis Osterholz, z.H. Herrn v. Rex-Gröning, Riesstr. 61, 27721 Ritterhude
47. Koordinierungsstelle für naturschutzfachliche Verbandsbeteiligung, c/o Biologische Station, Lindenstr. 40, 27711 Osterholz-Scharmbeck

48. Landwirtschaftskammer Hannover, Forstamt Nordheide-Küste, Albrecht-Thaer-Str. 6a, 27432 Bremervörde
49. Landwirtschaftskammer Hannover, Bezirksstelle Bremervörde, Albrecht-Thaer-Str. 6a, 27432 Bremervörde

Von 24 der insgesamt 49 beteiligten Stellen erfolgten Rückmeldungen, die bei der Erarbeitung des Umweltberichts berücksichtigt wurden.

In dem vorliegenden Umweltbericht werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die die Durchführung des RROP voraussichtlich haben wird, sowie anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der wesentlichen Zwecke des RROP ermittelt, beschrieben und bewertet³⁵⁶. Dabei konzentriert sich die Umweltprüfung auf das, was auch im RROP entschieden wird³⁵⁷. „Was im Landesentwicklungsplan, in Fachplänen oder in Bauleitplänen bereits *abschließend* und *verbindlich* geregelt ist, bedarf keiner nochmaligen vertiefenden Umweltprüfung in der Regionalplanung, ist allerdings im Rahmen der Status-quo-Prognose, ggf. als Vorbelastung in der Alternativenbetrachtung und bei der Betrachtung kumulativer Wirkungen im Rahmen der Gesamtplanbetrachtung zu berücksichtigen. (...) Formen regionalplanerische Festlegungen verbindliche Festlegungen des Landesentwicklungsplanes aus, ist der regionalplanerische Konkretisierungsspielraum prüfrelevant“³⁵⁸.

Die Prüfung kann darüber hinaus nur in dem Detaillierungsgrad erfolgen, in dem die jeweilige regionalplanerische Festlegung einen Rahmen setzt³⁵⁹, da sich abstrakt-schematische Festlegungen nicht in der gleichen Tiefenschärfe einer Umweltprüfung unterziehen lassen wie räumlich und sachlich weitergehend konkretisierte Festlegungen. Demzufolge werden die raumordnerischen Festlegungen schwerpunktmäßig und vertiefend betrachtet, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen erwarten lassen³⁶⁰. Sowohl Ziele als auch Grundsätze der Raumordnung können Festlegungen darstellen, die einer vertiefenden Untersuchung bedürfen³⁶¹.

Darüber hinaus soll eine Erfassung kumulativer Wirkungen und die Beurteilung des Gesamtplans besondere Beachtung im Umweltbericht finden. Der Umweltbericht dient damit der Dokumentation, welche Umwelterwägungen bei der Planerarbeitung berücksichtigt wurden und inwieweit sie Eingang in den Regionalplan gefunden haben. Er trägt damit zu mehr Transparenz und Nachvollziehbarkeit des Abwägungsprozesses bei.

1.2 Aufbau des Umweltberichtes

Der Aufbau des Umweltberichtes orientiert sich eng an Anlage 1 zu § 5 Abs. 2 Satz 3 NROG. Danach erfolgt in Kapitel 1 des hier vorliegenden Umweltberichtes neben der Beschreibung des Aufbaus und der Durchführung der Umweltprüfung eine Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des RROP.

³⁵⁶ ML, 09/2008, S. 31

³⁵⁷ ARL, 2007, S. 12

³⁵⁸ Schmidt, Catrin, S. 9, 2006, in: HdUVP, Lfg. 2/06, VI/06, HdUVP-Kennzahl 5010

³⁵⁹ ARL, 2007, S. 12

³⁶⁰ Schmidt, Catrin, S. 9f., 2006, in: HdUVP, Lfg. 2/06, VI/06, HdUVP-Kennzahl 5010

³⁶¹ ARL, 2007, S. 15

In Kapitel 2 werden die für die Ebene der Regionalplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes dargestellt und der gegenwärtige Umweltzustand beschrieben. Dabei erfolgt eine Betrachtung nach folgenden Schutzgütern:

- 2.1 Bevölkerung und Gesundheit des Menschen
- 2.2 Biologische Vielfalt, Flora und Fauna
- 2.3 Boden
- 2.4 Wasser
- 2.5 Luft und klimatische Faktoren
- 2.6 Landschaft
- 2.7 Sachwerte und kulturelles Erbe

Die Beschreibung jedes einzelnen Schutzgutes erfolgt nach folgender Gliederung:

- a) Kurze Beschreibung des derzeitigen Zustandes der Umwelt und der bestehenden Umweltprobleme.
- b) Beschreibung von Gebieten mit einer speziellen Umweltrelevanz für das betreffende Schutzgut.
- c) Darstellung der auf Ebene der Regionalplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes für das betreffende Schutzgut.
- d) Beschreibung der voraussichtlichen Entwicklung des Schutzgutes ohne Durchführung der beabsichtigten Planung.
- e) Beschreibung, wie die Ziele des Umweltschutzes und sonstige Umwelterwägungen im RROP berücksichtigt und umgesetzt wurden.

2.8 Anschließend erfolgt eine Beschreibung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.

In Kapitel 3 – dem Kernstück des Umweltberichtes – erfolgt die Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der raumordnerischen Festlegungen. Sämtliche Festlegungen des RROP werden kapitelweise daraufhin überprüft, ob durch sie erhebliche Umweltauswirkungen resultieren. Die Kapitel weisen folgende Binnengliederung auf:

- a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen
- b) Beschreibung etwaiger voraussichtlicher erhebliche Umweltauswirkungen, und einer Darstellung von Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen
- c) Beschreibung anderer geeigneter Alternativen
- d) Fazit

In Kapitel 4 erfolgt eine Gesamtbetrachtung des RROP, bei der teilräumliche Kumulationen und Wechselwirkungen der unterschiedlichen Festlegungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

In Kapitel 5.1 wird auf die Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen für die Umweltprüfung eingegangen. Darüber hinaus werden in Kapitel 5.2 die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben.

Kapitel 6 gibt eine allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung des Umweltberichtes.

1.3 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des RROP

Aufgabe des RROP ist es, die anhaltend hohe Raumbeanspruchung zu koordinieren und dabei ggf. entstehende Nutzungskonflikte durch eine vorausschauende Planung zu vermeiden bzw. zu lösen sowie die für die kommenden Jahre angestrebte räumliche Entwicklung im Landkreis textlich und zeichnerisch darzustellen. Dabei werden die grenzübergreifenden raumbedeutsamen Bezüge und Verflechtungen des Landkreises Osterholz in der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten sowie insbesondere in der Region Bremen berücksichtigt.

Das RROP soll gem. § 3 Abs. 2 NROG insbesondere folgende Festlegungen zur Raumstruktur enthalten:

1. Festlegungen zur angestrebten Siedlungs- und Standortstruktur (insbesondere Zentrale Orte, Einrichtungen der Daseinsvorsorge, raumbedeutsame Siedlungsentwicklung, gewerbliche Standorte).
2. Festlegungen zur angestrebten Freiraumstruktur (insbesondere Nutzungen im unbesiedelten Bereich wie beispielsweise Land- und Forstwirtschaft oder Rohstoffgewinnung, Natur- und Landschaftsschutz, Belange der Wasserbewirtschaftung und des vorbeugenden Hochwasserschutzes).
3. Festlegungen zu den zu sichernden Standorten und Trassen für die Infrastruktur (insbesondere Verkehrsinfrastruktur, Standortsicherung für die Energiegewinnung).

Schwerpunkte bei der Aufstellung des RROP des Landkreises Osterholz sind:

- Metropolregion: Die Einbindung des Landkreises in überregionale Strukturen ist für die künftige Entwicklung von großer Bedeutung. Aktuelle Entwicklungen, die aus der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten oder auch aus dem Kommunalverbund Niedersachsen Bremen hervorgehen, wie z.B. das Interkommunale Raumstrukturkonzept Region Bremen (INTRA) oder das in der Erstellung befindliche Regionale Zentren- und Einzelhandelskonzept, fanden Berücksichtigung.
- Klimaschutz und -anpassung: Aufgrund des sich vollziehenden Klimawandels und seiner Auswirkungen werden von der globalen bis zur lokalen Handlungsebene Maßnahmen erforderlich, die zum einen das zukünftige Ausmaß des Klimawandels mildern und zum anderen eine Anpassung an den bereits stattfindenden Klimawandel umsetzen. Auch auf Ebene der regionalen Raumordnung werden hierzu geeignete Ziele und Grundsätze festgelegt.
- Hochwasserschutz: Die für den vorbeugenden Hochwasserschutz erforderlichen Flächen werden durch eine Darstellung als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz vor konkurrierenden Nutzungsansprüchen gesichert.
- Natur und Landschaft: Wertvolle Bereiche für Natur und Landschaft werden als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete gesichert. Die Sicherung muss dabei die europä-, bundes-, landes- und kreisweiten Erfordernisse von Naturschutz und Landschaftspflege mit entsprechender Priorität berücksichtigen. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Tier- und Pflanzenwelt und die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sind dabei als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern.
- Siedlungsentwicklung: Der zu erwartende demografische Wandel erfordert eine Siedlungsentwicklung, die den veränderten Verhältnissen in der Bevölkerungsstruktur angemessen Rechnung trägt. Daher soll eine weitere Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf der Grundlage des Systems der Zentralen Orte im Zu-

sammenwirken mit einem leistungsfähigen ÖPNV erfolgen. Hierbei sollen die Darstellungen des Interkommunalen Raumstrukturkonzeptes Region Bremen (INTRA) berücksichtigt werden. Darüber hinaus werden zur langfristigen Sicherung wirtschaftlicher Entwicklungsspielräume drei Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe festgelegt.

- Verkehr: Der Verkehr wird auch in Zukunft stark zunehmen. Soweit raumordnerische Festlegungen diesen Trend beeinflussen oder die Auswirkungen reduzieren können, werden sie getroffen. Dies ist durch die Bündelung und räumliche Zuordnung von Nutzungen möglich.
- Landwirtschaft: Nach wie vor ist die Landwirtschaft ein für den Landkreis Osterholz wesentlicher Wirtschaftszweig und gleichzeitig stabilisierender Faktor für den Erhalt der Kulturlandschaft. Diesem Umstand wird durch Ziele und Grundsätze der Raumordnung bzw. durch die Ausweisung von Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft besonders Rechnung getragen.
- Landschaftsgebundene Erholung und Tourismus: Erholung und Tourismus stellen für den Landkreis Osterholz einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar. Raumordnerische Festlegungen tragen dazu bei, die landschaftlichen Voraussetzungen hierfür zu sichern.
- Rohstoffgewinnung: Vorkommen oberflächennaher Rohstoffe (Sand, Ton und Torf) werden für eine zukünftige wirtschaftliche Entwicklung gesichert.
- Ausbau regenerativer Energie, insbesondere Windenergienutzung: Es werden Festlegungen zur Erzeugung regenerativer Energie getroffen. Insbesondere werden Flächen für eine Windenergienutzung im Landkreis Osterholz gesichert.

2. Ziele des Umweltschutzes sowie Umweltzustand und Umweltprobleme

In diesem Kapitel erfolgen eine Beschreibung des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie eine Darstellung der für die Ebene der Regionalplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes, die als Bewertungsmaßstab für die Umweltauswirkungen des RROP angelegt werden. Die Betrachtung erfolgt zunächst separat für die nachfolgend aufgeführten Schutzgüter, bevor auf Wechselwirkungen und querschnittsorientierte Umweltziele eingegangen wird:

- Bevölkerung und Gesundheit des Menschen
- Biologische Vielfalt, Flora und Fauna
- Boden
- Wasser
- Luft und klimatische Faktoren
- Landschaft
- Sachwerte und kulturelles Erbe
- querschnittsorientierte Ziele

2.1 Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

a) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Gem. der Europäischen Charta Umwelt und Gesundheit von 1989 hat jeder Mensch Anspruch auf eine Umwelt, die ein Höchstmaß an Gesundheit und Wohlbefinden ermöglicht³⁶². Auf der Ebene des RROP können durch Nutzungskoordination und die vorsorgliche Vermeidung bzw. Minimierung von unverträglichen Nutzungen Beiträge zum Schutz von Bevölkerung und Gesundheit des Menschen in folgenden Bereichen geleistet werden:

- Schutz vor gesundheitsschädigenden Lärmimmissionen
- Bereitstellung von mengenmäßig ausreichendem und qualitativ einwandfreiem Trinkwasser (*vgl. Kap. Wasser*)
- Vorsorge für reine Luft und unbelastetes Klima (*vgl. Kap. Luft und klimatische Faktoren*)
- Erhalt der Voraussetzungen für landschaftsbezogene Erholung (*vgl. Kap. Landschaft*)

Die Ausführungen an dieser Stelle befassen sich mit dem Schutz der Bevölkerung vor gesundheitsschädigendem Lärm. Die anderen Schutzgüter werden in den nachfolgenden Kapiteln behandelt.

Lärm wird von sämtlichen Umweltbelastungen am unmittelbarsten und als besonders störend empfunden. Je nach Dauer und Intensität der Lärmeinwirkung drohen gesundheitliche Schäden. Hauptquelle für Lärmbelästigung ist der Straßenverkehr, von dem sich ca. 60 % der Bundesbürger gestört fühlen. Zusammen mit Flug- (28 %) und Schienenverkehr (17 %) sind bundesweit die meisten Lärmbelästigungen auf Mobilität zurückzuführen³⁶³.

³⁶² ML, 2008. S. 91

³⁶³ UBA, nach ML, 2008. S. 92

b) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Im Landkreis Osterholz sind im Wesentlichen Gebiete in der Nähe der Bahnlinie Bremen – Bremerhaven, Hauptverkehrsstraßen und großer Gewerbebetriebe durch Lärmemissionen belastet. Vor allem an der B 74 im Bereich der Ortsdurchfahrten Ritterhude und Scharmbeckstotel und an der L 133 im Ortsbereich Lilienthal werden die Lärmbelastung als besonders gravierend empfunden.

Als besonders lärmempfindlich können in Bezug auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen folgende Bereiche angesehen werden:

- Siedlungs- und darunter vor allem Wohnbauflächen sowie Siedlungsfreiflächen
- Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus
- Regional bedeutsame Erholungsschwerpunkte
- Vorranggebiete ruhige Erholung in Natur und Landschaft
- Vorbehaltsgebiete Erholung
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumfunktionen

c) Ziele des Umweltschutzes

Für den Schutz und die Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die aus Lärmemissionen resultieren, existieren verschiedene gesetzliche und untergesetzliche Regelungen. Hierzu zählen insbesondere Grenz- oder Richtwerte, die für die Beurteilung verschiedener Geräuschquellenarten festgelegt wurden³⁶⁴. Für raumbedeutsame Planungen ist insbesondere § 50 BImSchG wesentlich, wonach die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass u.a. schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Darüber hinaus sollen Lärmimmissionen in Gebieten mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion vermieden werden (§ 1 Abs. 1 sowie §§ 41, 45 und 50 BImSchG)³⁶⁵. Weiter existieren folgende relevante Regelungen gemäß BImSchG:

- Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen (...) auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete (...) so weit wie möglich vermieden werden (vgl. § 50 BImSchG).
- Beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebebahnen und Straßenbahnen ist unbeschadet des § 50 BImSchG sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (vgl. § 41 Abs. 1 BImSchG).

Über die Regelungen des Immissionsschutzrechtes hinaus sind bezüglich des Schutzgutes Bevölkerung und Gesundheit des Menschen auch Regelungen des Raumordnungs- und Naturschutzrechtes besonders relevant, z.B.:

- Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft sind sicherzustellen (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).

³⁶⁴ ML, 2008, S. 92

³⁶⁵ ML, 2008, S. 92

- Natur und Landschaft sind (...) als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich (..) zu schützen (...) (vgl. § 1 Abs. 1 BNatSchG).

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde sich das Risiko erhöhen, dass sich die Belastungen durch Lärm infolge einer nicht regional koordinierten Entwicklung von Siedlungsgebieten, Verkehrswegen, Industrie- und Gewerbeflächen sowie Windenergieanlagen stärker erhöhen als ohne entsprechende Planung. Darüber hinaus wäre durch eine fortschreitende räumliche Zersiedelung und eine weitere Streuung von Infrastruktureinrichtungen der motorisierte Verkehr voraussichtlich noch stärker zunehmen, wodurch es zu einer weiteren Zunahme von Lärmbelastungen kommen würde.

Ohne eine Realisierung der Ortsumgehung B 74 würde der Bereich Scharmbeckstotel / Ritterhude nicht vom Verkehrslärm der B 74 entlastet werden können. Dasselbe gilt für Ortsentlastungsstraße Lilienthal.

e) Berücksichtigung im RROP

Durch Ziele und Grundsätze auf Ebene des RROP wird u.a. zum Schutz der Bevölkerung vor Lärmbelastungen durch ein zunehmendes Verkehrsaufkommen eine vorrangige Konzentration der Siedlungsentwicklung an den Zentralen Siedlungsgebieten sowie die Förderung der Nutzungsmischung und -konzentration an diesen Standorten verfolgt. Hierdurch wird ein Beitrag zur Verkehrsvermeidung und damit dem Entstehen von Lärmemissionen geleistet (vgl. Kap. 2.1 – 2.3). Darüber hinaus werden die räumlichen Voraussetzungen für eine Verlegung der B 74 im Bereich der Ortsdurchfahrten Ritterhude und Scharmbeckstotel sowie für die Ortsentlastungsstraße im Ortsbereich Lilienthal gesichert, um die Anwohner in diesen Bereichen von Verkehrslärm entlasten zu können (vgl. Kap. 4.1.4).

Ferner kann durch die verträgliche Zuordnung von Lärm verursachenden und Lärm sensiblen Nutzungen und die Einhaltung entsprechender Abstände ein Beitrag zur Minimierung von Beeinträchtigungen geleistet werden. Dieser Aspekt wurde vor allem bei der Festlegung von Vorranggebieten industrielle Anlagen und Gewerbe (vgl. Kap. 2.3) sowie der Bestimmung von Vorranggebieten Windenergienutzung (vgl. Kap. 4.2.1) berücksichtigt.

2.2 Biologische Vielfalt, Fauna und Flora

a) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Der Landkreis Osterholz weist noch eine vergleichbar hohe biologische Vielfalt auf. Der Bestand von Flora und Fauna ist aber auch hier in den letzten Jahrzehnten z.T. erheblich zurückgegangen und weiterhin z.T. stark gefährdet. Es sind daher besondere Anstrengungen erforderlich, um die heimische Pflanzen- und Tierwelt als Teil der europaweiten und globalen biologischen Vielfalt zu sichern.

b) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Von besonderer Relevanz für die biologische Vielfalt, die Fauna und die Flora sind die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. Bedeutend sind darüber hinaus im Wesentlichen die Gebiete, die gem. der in Kap. 3.5.2 des RROP aufge-

fürten fachlichen Grundlagen für eine Festlegung als Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft oder Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung in Frage kommen. Ferner sind auch die besonderen Biotop gem. § 30 BNatSchG, die aufgrund ihrer häufig geringen Größe nicht für eine Ausweisung als Vorranggebiet Natur und Landschaft herangezogen werden, von besonderer Bedeutung.

c) Ziele des Umweltschutzes

Die Bundesrepublik Deutschland hat sich in internationalen Abkommen zum Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt verpflichtet und ist darüber hinaus als Mitgliedstaat der Europäischen Union aufgefordert, einen Beitrag zum Schutzsystem Natura 2000 zu leisten. Die internationalen und europäischen Abkommen und Rechtsverpflichtungen finden ihre nationale und landesrechtliche Verankerung insbesondere in den Naturschutzgesetzen des Bundes und des Landes Niedersachsen³⁶⁶. Danach gelten u.a. folgende Zielsetzungen:

- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass (...) die biologische Vielfalt (und) die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (...) auf Dauer gesichert sind (vgl. § 1 Abs. 1 BNatSchG).
- Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere
 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
 3. Lebensgemeinschaften und Biotop mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben (vgl. § 1 Abs. 2 BNatSchG).

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Ohne RROP wäre mit einer stärkeren Fortsetzung folgender Entwicklungstendenzen zu rechnen als mit RROP:

- Der Verbrauch von Fläche mit besonderer Bedeutung für die biologische Vielfalt würde sich stärker erhöhen.
- Die Zerschneidung von Lebensräumen z.B. durch Erschließungsinfrastruktur und Beeinträchtigungen durch wachsendes Verkehrsaufkommen würden vermehrt erfolgen.
- Eine Intensivierung der Landwirtschaft und der Abbau von Sand-, Ton- und Torflagerstätten würden zu einem Verlust von Lebensräumen führen, von dem auch Extremstandorte betroffen sein würden (besonders trockene, feuchte und nährstoffarme Standorte), die häufig für Arten und Lebensgemeinschaften von besonderer Relevanz sind.

³⁶⁶ LROP, 2007

- Eine ungesteuerte Erschließung des touristischen Potentials würde zu einer Beeinträchtigung gerade attraktiver und bislang weitgehend störungsfreier Bereiche führen.
- Ferner besteht die Gefahr, dass durch eine unkoordinierte Entwicklung der Windenergienutzung vor allem Avifauna und Fledermäuse sowie die Landschaftsbildqualität beeinträchtigt würden.

e) Berücksichtigung im RROP

Zum Schutz von biologischer Vielfalt, Fauna und Flora werden neben textlichen Zielen und Grundsätzen in der zeichnerischen Darstellung insbesondere folgende Vorrang- und Vorbehaltsgebiete dargestellt:

- Vorranggebiete Natura 2000
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft,
- Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung

2.3 Boden

a) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Dem Boden kommt eine zentrale Bedeutung im Naturhaushalt zu, da er die Schnittstelle bildet, an der Luft, Wasser, Mineralkörper und Bodenleben zusammenwirken und Stoffkreisläufe in Gang gesetzt werden. Der Boden ist damit eine wesentliche Lebensgrundlagen für Menschen, Tiere und Pflanzen und übernimmt im Naturhaushalt auf Grund seiner Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften eine Vielzahl von Funktionen als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere für den Schutz des Grundwassers. Darüber hinaus dient der Boden als Standort und Produktionsgrundlage für unterschiedlichste Funktionen und Nutzungen, wie insbesondere der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln sowie von nachwachsenden Rohstoffen. Er ist Lagerstätte von Bodenschätzen und Standort von Gebäuden und Anlagen. Aus der Fülle unterschiedlicher Funktionen ergeben sich zahlreiche, teilweise miteinander konkurrierende Ansprüche und Nutzungen, die nachfolgend kurz skizziert werden.

Stoffliche Belastungen

In den Boden werden zahlreiche Stoffe direkt oder indirekt über die Luft und das Wasser eingetragen, die bis zu einem gewissen Maß abgebaut oder zurückgehalten werden können. Als wesentliche Emittenten kommen im Landkreis Osterholz Industrie- und Gewerbebetriebe, der Verkehr vor allem entlang der Hauptverkehrsstraßen und die Landwirtschaft in Betracht. Einträge über das Wasser können besonders in den Überschwemmungsbereichen erfolgen³⁶⁷.

Versiegelung

Im Landkreis Osterholz nahm die Siedlungs- und Verkehrsfläche in der Vergangenheit kontinuierlich zu (vgl. Kap. 2.3). Zwischen 2001 und 2005 wuchs sie durchschnittlich um 83,75 ha jährlich, das entspricht fast 2.300 m² pro Tag. Im Zeitraum von 2005 bis 2009 verringerte sich der Flächenverbrauch auf 63 ha im Jahr, das entspricht einem Verbrauch von immer noch fast 1.725 m² pro Tag. Derzeit werden 15,0 % des Kreisgebietes als Siedlungs- und Verkehrsfläche genutzt (Stand: 01.01.2009)³⁶⁸. Sowohl der

³⁶⁷ LRP, 2000, S. 176f.

³⁶⁸ LSKN-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tab. Z0000001

niedersächsische (13,4 %, Stand: 01.01.2009³⁶⁹) als auch der Bundesdurchschnitt (13,2 %, Stand: 31.12.2008³⁷⁰) werden damit deutlich übertroffen.

Verdichtung

Funktion und Fruchtbarkeit des Bodens sind in hohem Maße von der Bodenstruktur abhängig. Darunter versteht man Größe und Anordnung der mineralischen Bestandteile und – dadurch bedingt – des Porensystems des Bodens. Durch intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung mit immer schwereren Maschinen kann es durch eine Verdichtung des Bodengefüges zur Abnahme der Grobporen mit nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Durchlüftung und die Durchwurzelbarkeit kommen, was Ertragseinbußen zur Folge haben kann³⁷¹.

Im Landkreis Osterholz bestehen höhere Verdichtungsempfindlichkeiten vor allem auf ackerbaulich genutzten Flächen. Eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit weisen dabei Tone und Schluffe auf. Feuchte bis nasse Böden sind verdichtungsempfindlicher als trockene bis frische Standorte³⁷².

Erosion

Mit Erosion bezeichnet man den Abtrag oberflächennaher Bodenbestandteile vor allem durch Wind und Wasser. Der irreversible Verlust des nährstoffreichen, humosen Oberbodens führt einerseits am Ort des Abtrages zu einer Abnahme der Bodenfruchtbarkeit, des Wasserspeicher- und Filtervermögens. Andererseits können die an anderer Stelle abgelagerten Bodenbestandteile dort zu Beeinträchtigungen führen, wie z.B. durch die Anreicherung von Nährstoffen.

Die durch abfließendes Niederschlagswasser ausgelöste Erosion hat im Landkreis aufgrund des weitgehend ebenen Reliefs geringe Bedeutung und beschränkt sich hauptsächlich auf kleinteilige Gebiete in Hanglagen der Geest. Größeren Einfluss hat die Winderosion. Die als Schwellenwert angesehene Windgeschwindigkeit vier wird an knapp 120 Tagen im Jahr erreicht bzw. überschritten, vor allem in den Monaten November bis April, in denen Ackerböden am wenigsten durch Vegetation geschützt sind. Insgesamt ist ein hoher Anteil der gegenwärtig genutzten Ackerflächen winderosionsgefährdet³⁷³. Am stärksten sind die Böden der Garlstedter Sandgeest und der Hellingster Geest gefährdet. Ein hoher Anteil des Ackeranbaus findet hier auf Böden mit sehr hoher potentieller Erosionsgefährdung statt. Verstärkt wird diese Gefährdung durch den steigenden Anteil des erosionsfördernden Maisanbaus³⁷⁴.

Torfzehrung

Ein besonderes Problem im Landkreis Osterholz stellt der Prozess der sog. Torfzehrung dar, zu dem es infolge eines veränderten Bodenwasserhaushaltes kommt. Im Zuge der Kultivierung von Hoch- und Niedermooren wurde der Boden großräumig entwässert. Die Entwässerung ermöglicht das Eindringen von Sauerstoff, der für den Abbau organischer Substanzen durch Mikroorganismen erforderlich ist und die Mineralisierung ermöglicht. Beschleunigend wirken Sandmischkulturen, Kalkung, Düngung und Grünlandumbruch. Ein weiterer wesentlicher Einflussfaktor ist die Bodennutzung. Während die Torfzehrung unter Grünland langsam fortschreitet, beträgt sie bei Ackerbau

³⁶⁹ LSKN-online, www1.nls.niedersachsen.de/statistik/, Tab. Z0000001

³⁷⁰ Statistisches Bundesamt Deutschland, http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2009/11/PD09__426__331.psm (abgerufen am 19.08.2010)

³⁷¹ Hintermaier-Erhard, Zech, 1997, S. 40 und S. 295

³⁷² LRP, 2000, S. 185

³⁷³ LRP, 2000, S. 180f.

³⁷⁴ LRP, 2000, S. 181

auf Niedermooren bis zu 2 cm im Jahr³⁷⁵. Aufgrund der Torfzehrung kommt es zu einem Höhenverlust, der in Niederungsgebieten die Überschwemmungsgefahr erhöht, zu Veränderungen der obersten Bodenschichten, in deren Folge der Boden verschlämmt und zunehmend zu Staunässe und Wechselfeuchte tendiert, und zur Freisetzung von klimarelevanten Gasen in erheblichem Umfang (vgl. Kap. 3.3).

b) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Folgende Böden haben eine besondere Umweltrelevanz:

- Böden mit hoher natürlicher Ertragskraft
- Moor- und Niedermoorböden
- Seltene Böden / Moorböden (Gley-Pseudogley, Niedermoor über Gley, Brackmarsch über Hochmoor, unzerstochenes Niedermoor und Podsol auf Dünen-sand)
- Kulturhistorisch bedeutsame Böden (Plaggeneschböden),
- Alte Waldböden

c) Ziele des Umweltschutzes

Für die regionale Ebene relevante Zielsetzungen zum Schutzgut Boden finden sich vor allem im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), im Niedersächsischen Bodenschutzgesetz (NBodSchG) sowie in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Exemplarisch werden folgende Zielvorstellungen genannt:

- Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern bzw. wiederherzustellen. Hierfür sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (vgl. § 1 BBodSchG).

Über die Regelungen des Bodenschutzrechtes hinaus sind bezüglich des Schutzgutes Boden auch Regelungen des Raumordnungs- und Naturschutzrechtes besonders relevant, z.B.:

- Der Raum ist in seiner Bedeutung für funktionsfähige Böden zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).
- Naturgüter sind sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen. (...) Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist zu vermindern, insbesondere durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).
- Natur und Landschaft sind (...) als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass (...) die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der

³⁷⁵ LRP, 2000S. 183f.; Kulp, 1995, S. 166ff.

Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (...) auf Dauer gesichert sind (vgl. § 1 Abs. 1 BNatSchG).

- Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG),

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Bei einer Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich die oben beschriebenen Probleme weiter verstärken würden. Vor allem die Versiegelung von Böden in Folge einer nicht auf Zentrale Siedlungsgebiete oder für eine Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orte oder Ortsteile konzentrierten Siedlungsentwicklung dürfte voranschreiten.

e) Berücksichtigung im RROP

Für den Schutz der Bodenfunktionen wird neben textlichen Zielen und Grundsätzen auf bestehende Flächenkategorien der Regionalplanung zurückgegriffen. So werden z.B. naturnahe bzw. wenig beeinträchtigte Standorte, alte Waldstandorte und regional seltene Böden, die häufig auch unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes und der Landschaftspflege wertvolle Standorte darstellen, als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft geschützt.

Böden, die aufgrund ihrer hohen natürlichen Ertragskraft für eine landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignet sind oder in denen die Landwirtschaft besondere Funktionen für die Pflege der Kulturlandschaft erfüllt, können durch die Darstellung als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft oder als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung gesichert werden.

Darüber hinaus kann durch die vorrangige Konzentration der Siedlungsentwicklung auf die bereits erschlossenen Zentralen Siedlungsgebiete und die für eine Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orte oder Ortsteile ein Beitrag zur Reduzierung des Verbrauchs von Böden durch Siedlungsflächenzunahme geleistet werden.

2.4 Wasser

a) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Das Schutzgut Wasser hat vielfältige Funktionen insbesondere als Trinkwasser für den Menschen und Lebensgrundlage sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Wasser ist ein wichtiges Landschaftselement für Freizeit und Erholung und dient als Betriebsmittel, Produktionsgrundlage sowie Verkehrsweg für Industrie und Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei sowie Schifffahrt.

Fremd- und Schadstoffe

Belastungen des Schutzgutes Wasser können durch Fremd- und Schadstoffe hervorgerufen werden, die über unterschiedliche Pfade in Oberflächengewässer und Grundwasser eingetragen werden können. Neben der direkten Einleitung von Abwässern oder dem Einbringen von Düngemitteln erfolgt ein Eintrag auch indirekt über die Luft,

Niederschläge, oberflächlich ablaufendes Niederschlagswasser und Sickerwässer³⁷⁶. Betroffen sind sowohl das Oberflächen- als auch das Grundwasser.

Oberflächengewässer

Eine Belastung der Oberflächengewässer erfolgt überwiegend über die Zuläufe aus Kläranlagen, Silosickersäfte sowie Siedlungs- und Straßenabwässer³⁷⁷. Stellenweise wird Boden durch Erosion eingeschwemmt. Auf Hamme, Wümme und dem Wesernebenarm kann es zu Beeinträchtigungen durch Motorboote kommen³⁷⁸. Zu den eingetragenen Stoffen zählen in erster Linie Phosphate, Stickstoffverbindungen, Schwermetalle, organische Verbindungen, Salze und Säuren³⁷⁹.

Neben dem Eintrag von Stoffen hat auch die Struktur der Oberflächengewässer Einfluss auf deren Wasserqualität. Zu Veränderungen der natürlichen Gewässerstruktur kommt es durch Ausbaumaßnahmen, Zerstörung der Uferzonen und Einflussnahme auf die Wasserführung. Die Maßnahmen zum Gewässerausbau sind häufig mit einer Veränderung der Gewässermorphologie (Gewässerprofil, Sohl- und Uferbefestigung, Trassierung) und Beseitigung der natürlichen Ufervegetation verbunden³⁸⁰.

Grundwasser

Vorkommen und Neubildung von Grundwasser hängen eng mit den Naturräumen zusammen. Während unter den Geestbereichen ergiebige, in mehrere Stockwerke unterteilte Grundwasservorkommen bestehen und hohe Neubildungsraten erreicht werden, steht das Grundwasser in Wesermarsch und Hammeniederung oberflächennah an. Fließgeschwindigkeit und Erneuerungsrate sind hier gering. Weitere Einflussgrößen für die Grundwasserneubildung sind Bodennutzung und Versiegelungsgrad³⁸¹.

Für die Beeinträchtigung des Grundwassers ist vor allem die Landwirtschaft durch Düngung, Eintrag von Pflanzenschutzmitteln und Torfzehrung ursächlich³⁸². Weitere Belastungen gehen zumindest potentiell von Siedlungen, Gewerbe und Industrie, Verkehr, Abfallentsorgung und Militär aus. Verunreinigungsgefährdungen bestehen durch Altlastenverdachtsflächen und aufsteigendes, salzhaltiges Tiefenwasser³⁸³.

Zu den eingetragenen Stoffen zählen Nitrate und Phosphate, Pestizide, Mineralöl und Mineralölprodukte, Schwermetalle, Chlorkohlenwasserstoffe, Salze und Säuren³⁸⁴.

b) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Besondere Umweltrelevanz haben:

- die grundwasserhöfifgen Geestbereiche, insbesondere die vorhandenen und geplanten Trinkwasserschutzgebiete
- die Haupt- und Nebengewässer des Nds. Fließgewässerschutzsystems einschl. ihrer Auen,
- die Gewässer des Nds. Fischotterprogramms
- die weitgehend naturnahen Fließgewässer gem. LRP 2000
- die geschützten Landschaftsbestandteile – Wasserlauf

³⁷⁶ LRP, 2000, S. 196f.; NLÖ, 13/2001, S. 9f.

³⁷⁷ LRP, 2000, S. 218

³⁷⁸ LRP, 2000, S. 218

³⁷⁹ LRP, 2000, S. 218

³⁸⁰ LRP, 2000, S. 216

³⁸¹ LRP, 2000, S.191f.

³⁸² SRU, 2000, u.p.

³⁸³ LRP, 2000, S. 196ff.

³⁸⁴ LRP, 2000, S. 197

- Fließgewässer, deren Renaturierung LRP 2000 vordringlich ist
- förmlich festgelegte Überschwemmungsgebiete und faktische Überflutungsräume

c) Ziele des Umweltschutzes

Für die regionale Ebene relevante Zielsetzungen zum Schutzgut Wasser finden sich vor allem im Wasserhaushaltsgesetz des Bundes (WHG) und dem Niedersächsischen Wassergesetz (NWG). Exemplarisch werden folgende Ziele genannt:

- Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um
 1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
 2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,
 3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
 4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden (§ 5 Abs. 1 WHG).
- Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,
 1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,
 2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,
 3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,
 4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,
 5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,
 6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlo- se Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rück- haltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,
 7. zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen.

Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachtei- liger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen (§ 6 Abs. 1 WHG).

- Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sol- len in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zu- rückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen (§ 6 Abs. 2 WHG).
- Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheb- lich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
 2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (§ 27 Abs. 1 WHG).
- Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass
 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
 2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (§ 27 Abs. 1 WHG).
 - Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass
 1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
 2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
 3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung (§ 47 Abs. 1 WHG).

Über die Regelungen des Wasserrechtes hinaus sind bezüglich des Schutzgutes Wasser auch Regelungen des Raumordnungs- und Naturschutzrechtes besonders relevant, z.B.:

- Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit des Wasserhaushalts zu entwickeln zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).
- Naturgüter sind sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; Grundwasservorkommen sind zu schützen (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).
- Natur und Landschaft sind ... als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen ... im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass ...die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter ...auf Dauer gesichert sind (vgl. § 1 Abs. 1 BNatSchG).
- Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG),

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Bei einer Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich die oben beschriebenen Probleme weiter verstärken werden. Vor allem die Versiegelung von

Böden in Folge einer nicht auf die Zentralen Orte oder die für eine Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orte oder Ortsteile konzentrierten Siedlungsentwicklung dürfte den Wasserhaushalt fortschreitend beeinträchtigen.

e) Berücksichtigung im RROP

- Zum Schutz des Trinkwassers werden im RROP Vorranggebiete Trinkwassergewinnung dargestellt (*vgl. Kap. 3.10*).
- Mit der Darstellung als Vorranggebiet Natura 2000, Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft oder Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet Freiraumfunktionen werden wertvolle Gewässer und Gewässerabschnitte vor raumbedeutsamen konkurrierenden Nutzungen geschützt (*vgl. Kap. 3.5.1, 3.5.2 und 3.6*).
- Darüber hinaus kann durch die vorrangige Konzentration der Siedlungsentwicklung auf die bereits erschlossenen Zentralen Siedlungsgebiete oder die für eine Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orte oder Ortsteile ein Beitrag zur Reduzierung der Siedlungsflächenzunahme geleistet werden (*vgl. Kap. 2.3*).

2.5 Luft und klimatische Faktoren

a) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Luft

Das Naturgut Luft ist als Lieferant für Sauerstoff, Kohlendioxid etc. und in seiner ausgleichenden Funktion gegenüber Strahlungen und Wärme Existenzgrundlage des Lebens. Die Luft ist Träger von emittierten Schadstoffen und Schallemissionen.

Für Ausbreitung und Intensität von Luftverunreinigungen sind Windrichtung und -stärke, Turbulenz und vertikaler Luftaustausch von großer Bedeutung. Der Landkreis Osterholz kann wegen seiner Lage im norddeutschen Flachland aufgrund höherer Windgeschwindigkeiten als gering gefährdet gelten. Trotzdem sind Inversionslagen und Belastungssituationen an den wenigen Tagen mit Schwachwinden nicht auszuschließen. Hiervon sind vor allem die dichter besiedelten Landkreisteile im Übergangsbereich zu Bremen betroffen³⁸⁵. Die Freisetzung von Luftverunreinigungen erfolgt in den meisten Fällen durch die anthropogene Umwandlung fossiler Brennstoffe³⁸⁶.

Klima

Beim Klima ist grundsätzlich zwischen Auswirkungen auf das Lokal- bzw. Kleinklima sowie Auswirkungen auf das globale bzw. Weltklima zu unterscheiden.

Beeinträchtigungen auf das Lokalklima resultieren aus der Störung kleinräumiger, natürlicher Regenerations- und Austauschprozesse. So weicht beispielsweise das Klima in Städten deutlich von dem des Umlandes ab: Kennzeichen des sog. Stadtklimas sind u.a. höhere Temperaturen, geringere Luftfeuchtigkeit und stärkere Belastungen mit Schadstoffen und Stäuben.

Die folgenschwerste Beeinträchtigung des globalen Klimas stellt der Klimawandel dar, der vor allem durch die ansteigende Konzentration von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre verursacht wird. Hieraus resultieren eine Erwärmung des Weltklimas mit vielen Folgewirkungen wie z.B. einer Veränderung der Niederschlagsverteilung und -intensität.

³⁸⁵ LRP, 2000, S. 227

³⁸⁶ LROP, 1994, S. 152

b) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Das Lokalklima in größeren, zusammenhängenden Siedlungsbereichen weicht deutlich von dem des Umlandes ab. Durch Zufuhr von Frisch-/ Kaltluft aus dem Umland kann eine Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse erzielt werden. Kalt-/ Frischluft entsteht vor allem über Acker- und Grünland. Voraussetzung für einen Luftaustausch ist ein Mindestgefälle zu den Belastungsräumen, an dem die kältere und daher schwerere Frischluft hinab fließen kann. Da Kaltluft sehr „zäh“ ist, müssen für den Luftaustausch geeignete Kaltluftbahnen eine Breite haben, die mehrere Meter betragen kann und nach Möglichkeit von stauenden Elementen (Gebäude, Hecken, Talverengungen) frei ist (vgl. Kap. 3.1).

Im LRP 2000 werden Bereiche mit potentieller klimatischer Ausgleichswirkung für Frischluftentstehung und -abfluss, insbesondere für den Bremer Verdichtungsraum gekennzeichnet. Sie befinden sich mit den Bachtälern von Blumenthaler Aue, Beckedorfer Beeke und Schönebecker Aue im Süden der Geest³⁸⁷. Neben ihrer hohen ökologischen Bedeutung³⁸⁸ haben sie als klimatische Ausgleichsräume vor allem für den nordwestlichen Bremer Siedlungsraum Bedeutung, erreichen jedoch nicht die stärker belasteten Siedlungskerne³⁸⁹.

Für das globale Klima besitzen im Landkreis Osterholz die überwiegend kultivierten Hoch- und Niedermoore besondere Umweltrelevanz. Die Nutzung der Moorböden führt zu einer erheblichen Belastung der Atmosphäre mit klimaschädlichen Gasen, insbesondere Kohlendioxid.

c) Ziele des Umweltschutzes

Für die Umweltprüfung des RROP bedeutsame Ziele des Umweltschutzes sind u.a.:

- Zum Schutz der Erdatmosphäre und des Klimas sollen im Sinne langfristiger Vorsorge die Möglichkeiten der Raumordnung zur Eindämmung des Treibhauseffektes und der damit verbundenen Folgen für Menschen und Natur genutzt werden (vgl. § 2 Nr. 1 NROG).
- Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit (...) des Klimas (...) zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).
- 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 sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).
- Gem. EU-Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rats ist der Anteil von Energie aus regenerativen Quellen am Gesamtenergieverbrauch in der Gemeinschaft bis 2020 auf 20% zu erhöhen. Darüber hinaus ist ebenfalls bis 2020 von allen Mitgliedsstaaten der Anteil von Biokraftstoffe am Benzin- und Dieselkraftstoffverbrauch auf mindestens 10% zu erhöhen.

³⁸⁷ LRP, 2000, Anlage 10

³⁸⁸ Verein Ökologiestationen e.V., 2003

³⁸⁹ Senator für Umweltschutz Bremen, 1987, nach: LRP, 2000, S. 231

- Für die Bundesrepublik gilt das verbindliche nationale Ziel, den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch bis 2020 von derzeit 10 % auf mindestens 18 % zu steigern.
- Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft sind sicherzustellen (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).
- Natur und Landschaft sind ...als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass (...) die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (...) auf Dauer gesichert sind (vgl. § 1 Abs. 1 BNatSchG)
- Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG),

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Ohne die Regionalplanung bestünde die Gefahr, dass für die Verbesserung des Stadtklimas geeignete Freiräume für die Siedlungsentwicklung in Anspruch genommen würden. Darüber hinaus würde sich der derzeitige Trend zur Suburbanisierung, Zersiedelung und funktionsräumlicher Entmischung vermutlich stärker fortsetzen. Das hierdurch steigende Verkehrsaufkommen würde zu einer Zunahme der Luft- und Lärmbelastung führen.

Eine weitere Intensivierung der Landwirtschaft (Entwässerung, Ausweitung des Maisanbaus) auf Hoch- und Niedermoorböden würde mehr Kohlendioxid und Methan freisetzen.

e) Berücksichtigung im RRÖP

Einen Beitrag zur Emissionsreduzierung kann die Regionalplanung durch die Förderung günstiger räumlicher, Verkehr vermeidender Strukturen schaffen.

Darüber hinaus werden für den Kalt- und Frischlufttransport geeignete Gebiete in der Zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiete Freiraumfunktionen vor konkurrierenden Nutzungen gesichert.

Durch die Grundsätze der Raumordnung kann ein Beitrag zum Schutz des globalen Klimas geleistet werden, indem z.B. auf eine möglichst klimaverträglich landwirtschaftliche Nutzung hingewirkt wird.

2.6 Landschaft

a) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Nahezu das gesamte Kreisgebiet bietet aufgrund seiner landschaftlichen Attraktivität und seiner Lage gute Voraussetzungen für die landschaftsbezogene Erholung. Eine herausragende landschaftsbedingte Erholungseignung hat der östliche Teil des Land-

kreises: Die Worpsweder Moorkulturlandschaft, der Kernbereich des Teufelsmoores, die Hammeniederung und das St. Jürgenland mit der Wümme. Im Westen des Landkreises ist das Deichvorland der Weser mit der Flussinsel „Harriersand“ besonders erwähnenswert. Auch die unmittelbar an Bremen angrenzenden Gebiete der Wesermünder Geest weisen eine besondere Erholungseignung auf. Hervorzuheben ist hier vor allem das Gebiet der Bremer Schweiz. In den weiter abgelegenen Geestbereichen haben die großen Waldgebiete (Schmidts Kiefern) und verschiedene naturbetonte Teilräume (z.B. Giehler Bachniederung mit Heils- und Springmoor) eine besondere Erholungseignung. Nicht zuletzt trägt das Gewässersystem mit Weser, Lesum, Wümme und Hamme aufgrund seiner Attraktivität und Nutzbarkeit durch den Wassersport zur landschaftsbedingten Erholungseignung des Landkreises bei³⁹⁰.

Die landschaftsbedingte Erholungseignung wird teilräumlich eingeschränkt durch Nutzungskonflikte zwischen Erholungsnutzung und anderen Nutzungen. Beispiele hierfür sind Lärmbelastungen von Radfahrern durch Pkw-Verkehr, Störungen von Spaziergängern und Radfahrern durch Pkw-Verkehr (z.B. entlang der Wümme) oder Geruchsbelästigungen durch Gülledüngung. Beeinträchtigungen der Erholungseignung ergeben sich teilräumlich auch durch nachteilige Veränderungen des Landschaftsbildes (z.B. durch Hochspannungsleitungen, nicht eingegrünte Gewerbegebiete und Windenergieanlagen). Auch bestehen Nutzungskonflikte zwischen einzelnen Erholungsaktivitäten. Als Beispiel sind zu nennen: Lärmbelastung ruhiger Erholungsaktivitäten (z.B. Spaziergehen) durch die Schießsportanlage Waakhausen und den Motorflugsport in Hüttenbusch, Begrenzung der Zugänglichkeit von Landschaftsteilen durch die vorhandenen Golfplätze und Freizeitwohnanlagen³⁹¹.

b) Gebiete mit spezieller Umwelrelevanz

Ein besonderes Bedürfnis der Bevölkerung nach wohnortnahen Freizeit- und Erholungsflächen besteht in den stärker durch Siedlungsflächen geprägten Bereichen des Kreisgebiets. Dies betrifft vor allem die Siedlungsbereiche mit Verdichtungstendenzen im Übergangsbereich zu Bremen bzw. Bremen-Nord.

Für eine Erholungsnutzung in Natur und Landschaft sind daher die Bereiche mit „Bedeutung für die Erholungsvorsorge aufgrund der Nähe zu Siedlungsschwerpunkten“ gem. LRP 2000 besonders geeignet.

Darüber hinaus haben Bereiche mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes (wichtiger Bereich der Kategorie A) eine besondere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung.

c) Ziele des Umweltschutzes

Für die Umweltprüfung des RROP bedeutsame Ziele des Umweltschutzes sind u.a.:

- Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen. (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG).

³⁹⁰ LRP, 2000, S. 383

³⁹¹ LRP, 2000, S. 384f.

- Kulturlandschaften sind zu erhalten und zu entwickeln. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen (...) zu erhalten (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG).
- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass (...) die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (vgl. § 1 Abs. 1 BNatSchG).
- Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere
 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften (...) vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,
 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen (vgl. § 1 Abs. 4 BNatSchG).

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung besteht die erhöhte Gefahr, dass die Landschaft durch eine nicht auf die Zentralen Orte ausgerichtete Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung einen Teil ihrer Erholungseignung verliert. Diese Gefahr besteht vor allem in den stärker verdichteten Siedlungen im Übergangsbereich zu Bremen bzw. Bremen-Nord. Weitere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können aus einer unkoordinierten Errichtung von Windenergieanlagen resultieren.

e) Berücksichtigung im RROP

Der Erhalt der Erholungsfunktion der Landschaft kann insbesondere durch die Festlegung folgender Gebietskategorien in der Zeichnerischen Darstellung des RROP sichergestellt bzw. unterstützt werden:

- Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Freiraumfunktionen
- Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft und Vorbehaltsgebiet Erholung
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft

2.7 Sachwerte und kulturelles Erbe

a) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Kulturelle Sachgüter, wie z.B. alte Siedlungen, sind Zeugnisse historischer Raumnutzungen. Sie haben gerade in Phasen raschen gesellschaftlichen Wandels einen hohen Identifikationswert für das regionale Kulturbewusstsein der Bevölkerung.

Die historisch gewachsene Siedlungsstruktur trägt im hohen Maße zur Eigenart der Kulturlandschaft bei. In Abhängigkeit von den naturräumlichen Gegebenheiten entstanden Streusiedlungen und Haufendörfer auf der Geest, Moorhufendörfer und später

Findorffsiedlungen in den Mooregebieten, Marschhufendörfer in der Wümmemarsch und Einzelgehöfte auf Wurten im Bereich der Hammemoore und der Marschen³⁹².

Die historischen Siedlungsstrukturen haben allerdings vielfach durch Siedlungstätigkeiten der letzten Jahrzehnte charakteristische Eigenschaften eingebüßt.

b) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Besonders bedeutsam für die Siedlungs- und Kulturgeschichte des Landkreises ist die Künstlerkolonie Worswede. Traditionelle ländliche Architektur steht hier der künstlerischen Experimentierfreude des 20. Jh. wie z. B. expressionistischer Backsteinarchitektur gegenüber (*vgl. Kap. 2.3*).

Besonders charakteristisch sind die sog. Findorff-Siedlungen im östlichen Kreisgebiet, die im Zuge der Hannoverschen Moorkolonisation im 18. und 19. Jh. unter Leitung des Moorkommissars Findorff entstanden (*vgl. Kap. 2.3*).

Im südlichen Landkreisbereich, vornehmlich in den Gemeinden Lilienthal und Worswede, existieren zahlreiche Wurten, künstlich aufgeschüttete oder erhöhte Wohnhügel, die vielfach bis in die Gegenwart noch in Verbindung mit historischer Bausubstanz erhalten geblieben sind (*vgl. Kap. 2.3*).

Eingebettet sind diese Zeugnisse der Siedlungs- und Besiedlungsgeschichte des Landkreises Osterholz in eine abwechslungsreiche Landschaft. Besonders charakteristisch für den Landkreis sind hierunter die weiten Hoch- und Niedermoorbereiche.

c) Ziele des Umweltschutzes

Für die Umweltprüfung des RROP bedeutsame Ziele des Umweltschutzes sind u.a.:

- Kulturdenkmale sind zu schützen und zu pflegen (vgl. § 1 NDSchG).
- Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind (...) historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (vgl. § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG).
- Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner (...) Funktion als Archiv der (...) Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (vgl. § 1 BBodSchG).

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Gegenwärtig resultiert vor allem aus Umstrukturierungsprozessen in der Landwirtschaft und durch Suburbanisierungstendenzen ein hoher Veränderungsdruck mit der Gefahr einer Vereinheitlichung von Orts- und Landschaftsbildern, der sich ohne die Steuerung durch das RROP voraussichtlich deutlicher ausprägen würde.

e) Berücksichtigung im RROP

Besonders markante Zeugnisse der Siedlungsgeschichte des Landkreises werden in *Kap. 2.3* konkret benannt und näher erläutert. Sie sind bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

³⁹² LRP, 2000, S. 404

Durch die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft bzw. Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung sowie Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktion der Landwirtschaft für die Pflege der Kulturlandschaft kann ein Beitrag zum Erhalt wertvoller Kulturlandschaften geleistet werden.

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

a) Derzeitiger Zustand der Umwelt, Umweltprobleme

Die Einzelnen Schutzgüter sind, wie aus den vorstehenden Äußerungen bereits hervorgeht, in vielfältiger Weise miteinander verknüpft, so dass an dieser Stelle eine Konzentration auf besonders relevante Bereiche erfolgt.

Besonders enge Beziehungen bestehen zwischen den Schutzgütern „Boden“ und „Wasser“. So führt beispielsweise eine Versiegelung durch Bautätigkeit, der Abbau von Rohstoffen und eine Intensivierung der Landwirtschaft nicht nur zu Beeinträchtigungen des Bodens, sondern wirkt sich über Funktionsverluste und die Einschwemmung von Nähr- und Schadstoffen auch auf das Schutzgut Wasser aus. Auf der anderen Seite führt z.B. eine Absenkung des Grundwasserspiegels zum Prozess der sog. Torfzehrung, indem Sauerstoff in den Boden eindringen kann und damit die Zersetzung organischer Bodenbestandteile ermöglicht, wodurch die Struktur des Bodens zerstört wird.

Weitere enge Verbindungen bestehen zwischen den Schutzgütern „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ sowie „Boden“, da zur Befriedigung menschlicher Nutzungsansprüche Boden als Wohn-, Gewerbe- und Infrastrukturstandort in Anspruch genommen oder für die land- und forstwirtschaftliche Produktion, die Rohstoffgewinnung und als natürlicher Ausgleichsraum genutzt wird.

Darüber hinaus bestehen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern „Wasser“ sowie „Biologische Vielfalt, Flora und Fauna“. Durch die Entnahme von Wasser für die Trinkwassergewinnung kommt es stellenweise zu Grundwasserabsenkungen und einer Beeinträchtigung von Lebensräumen.

Zusätzlich existieren zwischen den Schutzgütern „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ sowie „Luft und klimatische Faktoren“, sowie zwischen den Schutzgütern „Biologische Vielfalt, Fauna und Flora“ sowie „Landschaft“ intensive Beziehungen.

b) Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Spezielle Umweltrelevanz haben die Übergangsbereiche zu Bremen bzw. Bremen-Nord. aufgrund der Überlagerung vielfältiger Nutzungsansprüche und -konkurrenzen.

c) Querschnittsorientierte Ziele des Umweltschutzes

Für die Umweltprüfung des RROP bedeutsame Ziele des Umweltschutzes sind u.a.:

- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich ... so zu schützen, dass
 1. die biologische Vielfalt,
 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind (vgl. § 1 Abs. 1 BNatSchG).

- Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Wirtschaftliche und soziale Nutzungen des Raums sind unter Berücksichtigung seiner ökologischen Funktionen zu gestalten (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG).
- Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).
- Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist zu vermindern, insbesondere durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).
- Vor allem in verkehrlich hoch belasteten Räumen und Korridoren sind die Voraussetzungen zur Verlagerung von Verkehr auf umweltverträglichere Verkehrsträger wie Schiene und Wasserstraße zu verbessern. Raumstrukturen sind so zu gestalten, dass die Verkehrsbelastung verringert und zusätzlicher Verkehr vermieden wird (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG).
- Der Naturhaushalt und die Landschaft sollen entsprechend ihrer naturraumtypischen Ausprägung und ihrer natürlichen Leistungsfähigkeit erhalten und entwickelt werden. Gebiete mit besonderen Funktionen zur Erhaltung der Naturgüter und der landschaftlichen Eigenart sollen bewahrt werden. Die Naturgüter und die Landschaft sollen nur in verträglicher und nachhaltiger Weise genutzt werden (vgl. § 2 Nr. 12 NROG).

d) Voraussichtliche Entwicklung ohne Durchführung der beabsichtigten Planung

Ohne eine Regionalplanung bestünde die erhöhte Gefahr, dass aus einer unabgestimmten, auf einseitige Optimierung zielende Planung erhebliche negative Umweltauswirkungen resultieren würden.

e) Berücksichtigung im RROP

Durch eine koordinierte Gesamtplanung und die Abwägung der einzelnen Belange untereinander und gegeneinander sollen Fehlentwicklungen vermieden werden.

3. **Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen**

Bei der eigentlichen Prüfung der Umweltauswirkungen wird zweistufig vorgegangen:

1. Im ersten Schritt werden die einzelnen Festlegungen des RROP geprüft.
2. Im zweiten Schritt erfolgt die zusammenfassende Betrachtung des Gesamtplans. Hierbei werden auch kumulative Umweltauswirkungen berücksichtigt.

1. Bearbeitungsschritt

Im ersten Schritt werden bei der Prüfung der Festlegungen des RROP alle Ziele, Grundsätze und zeichnerischen Darstellungen hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen beurteilt. Festlegungen, die voraussichtlich erhebliche und insbesondere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben werden, werden einer vertiefenden Untersuchung unterzogen.

Unsicherheiten bei der Prognose der Umweltauswirkungen resultieren u.a. daraus, dass durch das RROP noch keine unmittelbaren Veränderungen der physischen Umwelt hervorgerufen werden. Das RROP setzt jedoch einen Rahmen für die Entscheidung über die Zulässigkeit bzw. Unzulässigkeit von konkreten raumbedeutsamen Projekten und anderen raumbedeutsamen Planungen (wie z.B. der Bauleitplanung), die ihrerseits unmittelbare Umweltauswirkungen haben können. Bei der Beurteilung, welche erheblichen Umweltauswirkungen die Inhalte des RROP voraussichtlich ermöglichen, müssen diese mittelbaren Folgewirkungen berücksichtigt werden³⁹³. Je höher der Konkretisierungsgrad und die Verbindlichkeit der Festlegungen ist, desto präziser können dabei die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen prognostiziert werden. Dagegen erlauben Festlegungen mit geringem Konkretisierungs- und Verbindlichkeitsgrad nur eine entsprechend grobe Abschätzung oder können auf Ebene des RROP noch gar nicht beurteilt werden. Grundsätzliche Unterschiede bestehen zwischen Zielen und Grundsätzen:

- Ziele der Raumordnung sind in nachfolgenden Verfahren zu beachten und besitzen demnach i.d.R. bereits einen hohen Konkretisierungsgrad. Prüfungsumfang und Prüftiefe können daher bereits relativ konkret sein. Dies gilt insbesondere für die in der zeichnerischen Darstellung räumlich konkret festgelegten Ziele.
- Grundsätze der Raumordnung sind dagegen in nachfolgenden Verfahren lediglich zu berücksichtigen und unterliegen damit der planerischen Abwägung. Dies vergrößert die Prognoseunsicherheit und führt zu Abschichtungserfordernissen. Erst in nachgeordneten Verfahren kann in Abhängigkeit von der dort – ggf. – erfolgten Konkretisierung eine genauere Prüfung der Umweltauswirkungen erfolgen.

In Abhängigkeit von Verbindlichkeit und Konkretisierungsgrad lassen sich die Festlegungen des RROP in drei Gruppen einteilen:

- A.** Die Festlegungen sind noch von allgemeiner und grundsätzlicher Art und haben keinen näheren Raumbezug. Die planerisch abstrakten Formulierungen erlauben es nicht, prüfbare Umweltauswirkungen zu erkennen. Aufgrund des weiten Interpretationsbedarfs erhalten diese Festlegungen die Form von Grundsätzen, die von nachgeordneten Stellen zu berücksichtigen sind. Ggf. können bei der sum-

³⁹³ LROP - Materialienband, 2008, S. 110

marischen Beurteilung des Gesamtplans von den Festlegungen ausgehende Umweltauswirkungen in ihrer Tendenz abgeschätzt werden.

- B. Die Festlegungen werden zwar textlich, nicht aber kartografisch in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Sie haben zwar i.d.R. einen textlich beschriebenen näheren Raumbezug. Dieser ist jedoch nicht gebietsscharf und setzt daher lediglich einen relativ weiten Rahmen. Diese Festlegungen können sowohl als Grundsätze formuliert werden, die der Abwägung unterliegen, als auch als Ziele, die – aufgrund des noch nicht konkretisierten Raumbezugs mit einem relativ weiten Ausgestaltungsspielraum – zu beachten sind. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen kann daher voraussichtlich nur eingeschränkt erfolgen.
- C. Die Festlegungen werden in der zeichnerischen Darstellung räumlich konkret als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet und / oder textlich mit konkretem Raumbezug dargestellt. Eine Beurteilung der Umweltauswirkungen kann voraussichtlich i.d.R. dem Planungsmaßstab entsprechend raumbezogen erfolgen.

Bei der Beurteilung der Umweltwirkungen werden auch positive Wirkungen berücksichtigt. Regionalplanerische Festlegungen, die bereits im Grundsatz keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt erwarten lassen, wie z.B. Vorranggebiete zum Schutz bestimmter Umweltgüter, werden keiner vertiefenden Untersuchung unterzogen, aber in die Gesamtbetrachtung des Regionalplans einbezogen.

Sofern Festlegungen des RROP nachteilige Auswirkungen auf Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ haben können, ist für den jeweiligen Bestandteil des RROP eine sog. FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen (vgl. § 34 BNatSchG). Auswirkungen auf entsprechende Gebiete werden entsprechend der Planungsebene und dem Detaillierungsgrad des RROP beurteilt.

2. Bearbeitungsschritt

Im zweiten Schritt erfolgt die Prüfung des Gesamtplans. Basierend auf den Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung der einzelnen Planinhalten des RROP ergeben, sollen soweit wie möglich auch Summations- und Wechselwirkungen ermittelt und beurteilt werden, die sich aufgrund von Wirkungsbeziehungen zwischen verschiedenen Planinhalten mit Folgeeffekten bzw. in der Gesamtschau ergeben. Dabei werden sowohl positive als auch negative Umweltauswirkungen berücksichtigt.

Im Folgenden werden zunächst die einzelnen Festlegungen des RROP systematisch hinsichtlich ihrer voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen untersucht. Dies erfolgt nach folgendem Schema³⁹⁴:

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Zunächst werden in einer kurzen Zusammenfassung die Zielsetzungen des jeweiligen Kapitels und die hierfür getroffenen Festlegungen dargestellt.

b) Voraussichtliche erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Anschließend erfolgt eine Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf sämtliche in Anlage 1 zu § 5 Abs. 2 Satz 3 NROG genannten Schutzgüter, soweit dies

³⁹⁴ LROP - Materialienband, 2008, S. 110

auf der Ebene der Regionalplanung bereits möglich ist. Ggf. werden Hinweise gegeben, welche Umweltauswirkungen im Rahmen der Abschichtung auf nachgeordneten Ebenen zu prüfen sind. Darüber hinaus werden Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen erwogen.

c) Alternativenprüfung

Ggf. wird dargelegt, welche Planungsalternativen bestanden haben und warum der für das RROP gewählten Festlegung der Vorzug gegenüber anderen geprüften Alternativen gegeben wurde.

Bestandteil der Alternativenprüfung ist die Abwägung der potentiellen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete gegeneinander. Da die potentiellen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zunächst durch die Zusammenfassung der einzelnen, rein fachlichen Grundlagen ohne Berücksichtigung anderer Belange entstanden sind, kommt es tlw. zu nicht miteinander vereinbarenden überlagernden Darstellungen, die im Rahmen der Abwägung entflochten werden müssen. Hierzu wurden alle potentiellen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete gegeneinander abgewogen. Es lassen sich Festlegungen unterscheiden, deren überlagernde Darstellung möglich ist (weiß), im Einzelfall untersucht werden muss (orange) oder ausgeschlossen ist (rot). Einen Überblick gibt die nachstehende *Abb. 39*.

	Zentrales Siedlungsgebiet	Weiterer bes. geeigneter Ort/-steil	Sonstiger geeigneter Ort/-steil	indust. Anl. und Gewerbe - Vorrang	Freiraumkt - Vorrang	Freiraumkt - Vorbehalt	Natura 2000 - Vorrang	NL - Vorrang	NL - Vorbehalt	GL - Vorrang	GL - Vorbehalt	Landwirtschaft - Vorbehalt	Wald - Vorbehalt	Rohstoffgew. - Vorrang	Rohstoffgew. - Vorbehalt	Erholung - Vorrang	Erholung - Vorbehalt	Hochwasser - Vorrang	Hochwasser - Vorbehalt	Trinkwasser - Vorrang	Windenergie - Vorrang	Schifffahrt - Vorrang	
Zentrales Siedlungsgebiet																							
Weiterer bes. geeigneter Ort/-steil																							
Sonstiger Ort/-steil																							
indust. Anl. und Gewerbe - Vorrang																							
Freiraumkt - Vorrang																							
Freiraumkt - Vorbehalt																							
Natura 2000 - Vorrang																							
NL - Vorrang																							
NL - Vorbehalt																							
GL - Vorrang																							
GL - Vorbehalt																							
Landwirtschaft - Vorbehalt																							
Wald - Vorbehalt																							
Rohstoffgew. - Vorrang																							
Rohstoffgew. - Vorbehalt																							
Erholung - Vorrang																							
Erholung - Vorbehalt																							
Hochwasser - Vorrang																							
Hochwasser - Vorbehalt																							
Trinkwasser - Vorrang																							
Windenergie - Vorrang																							
Schifffahrt - Vorrang																							

Abb. 39: Vereinbarkeit einer überlagernden Darstellung räumlicher Festlegungen

In den einzelnen Kapiteln wird dargelegt, wie bei der Überlagerung nicht miteinander vereinbarer bzw. im konkreten Einzelfall zu prüfender Überlagerung potentieller Vorrang- und Vorbehaltsgelände vorgegangen und entschieden wurde.

d) Fazit

Abschließend wird ein Fazit gezogen. Sofern erforderlich, schließt sich eine Prüfung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 an.

3.1 Entwicklung der räumlichen Struktur des Landkreises (Teil A, Kap. 1.1)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Die allgemeinen Grundsätze in Kap. 1.1 des RROP sind bei der Entwicklung und Koordination raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen im Landkreis zu berücksichtigen. Hierzu zählt die Verpflichtung auf eine nachhaltige Entwicklung, die zu wirtschaftlichem Wachstum und zum Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen beitragen soll. Darüber hinaus sollen das Ausmaß und die Auswirkungen der Klimaänderung und des demografischen Wandels als wesentliche raumordnerische Rahmenbedingungen der kommenden Jahre und Jahrzehnte durch frühzeitige Planung berücksichtigt werden.

b) Voraussichtliche erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Bei den Festlegungen des Kap. 1.1 handelt es sich um allgemeine Grundsätze, die aufgrund ihrer Abwägbarkeit und ihres großen Ausgestaltungsspielraumes den Konkretisierungsgrad: A aufweisen. Ihre Berücksichtigung und weitere Konkretisierung in nachgeordneten Verfahren lässt sowohl erhebliche positive als auch negative Umweltauswirkungen erwarten, die aufgrund der geringen Verbindlichkeit und Konkretisierung der Festlegungen auf Ebene des RROP jedoch noch nicht näher bestimmt werden können und ggf. in nachgeordneten Verfahren zu prüfen sind.

c) Alternativenprüfung

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

d) Fazit

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

Ergibt sich bei einer Konkretisierung auf nachgeordneten Planungsebenen eine Umweltrelevanz, so ist dies auf der jeweiligen Ebene zu prüfen, soweit entsprechende Planungen einer SUP unterliegen³⁹⁵.

3.2 Einbindung in die Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten / Einbindung in die Region Bremen (Teil A, Kap. 1.2 / 1.3)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

In den Kap. 1.2 und 1.3 wird festgelegt, dass der Landkreis Osterholz durch die aktive Einbindung in die Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten und in die Region Bremen einen Beitrag zur Steigerung seiner Wettbewerbsfähigkeit leisten soll. Die Grundsätze des Kap. 1.3 zielen darüber hinaus auf eine verbesserte Koordination der Entwicklung in der Region Bremen.

³⁹⁵ LROP - Materialienband, 2008, S. 110

b) Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Bei den Festlegungen der Kap. 1.2 und 1.3 handelt es sich um allgemeine Grundsätze, die aufgrund ihrer Abwägbarkeit und ihres großen Ausgestaltungsspielraumes den Konkretisierungsgrad: A aufweisen. Sie zielen insgesamt darauf ab, die wirtschaftlichen Entwicklungschancen der Metropolregion bzw. der Region Bremen zu stärken, ohne jedoch konkret vorzugeben, wie dies geschehen soll. Daher können Umweltauswirkungen auf Ebene des RROP noch nicht näher bestimmt werden und sind ggf. in nachgeordneten Verfahren zu prüfen (Die im RROP konkret festgelegten Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe, die auch dem Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit dienen, werden in den Ausführungen des Umweltberichtes zu Kap. 2.3 behandelt, die Verlegung der B 74 im Bereich der Ortsumgehung Ritterhude / Scharmbeckstotel und die Ortsentlastungsstraße Lilienthal in Kap. 4.1.4).

Die Berücksichtigung und Konkretisierung der Grundsätze in nachgeordneten Verfahren lässt sowohl erhebliche positive als auch negative Umweltauswirkungen erwarten: Positive Effekte dürften durch eine bessere Abstimmung eintreten, die zur Vermeidung von Fehlentwicklung beiträgt. Negative Auswirkungen werden voraussichtlich durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, Zerschneidungswirkungen durch zusätzliche Verkehrsinfrastruktur und betriebsbedingte Wirkungen und verkehrliche Aktivitäten (Emission von Lärm, CO₂ und Schadstoffen) entstehen und belastende Auswirkungen insbesondere auf die Bevölkerung und Gesundheit des Menschen, sowie Luft und klimatische Faktoren, mit Abstrichen auch auf den Boden sowie biologische Vielfalt, Flora und Fauna haben³⁹⁶. Eine isolierte Zurückführung derartiger erheblicher Umweltauswirkungen auf die Festlegungen dieses Abschnitts ist jedoch erst im Zuge einer Konkretisierung auf nachgeordneten Planungsebenen möglich, bei denen die kreisangehörigen Gemeinden einen weiten Entscheidungs- und Ausgestaltungsspielraum haben. Ergibt sich eine Umweltrelevanz, so ist diese auf der jeweiligen Ebene zu prüfen, soweit entsprechende Planungen einer Umweltprüfung unterliegen.

c) Alternativenprüfung

Raumkonkrete Festlegungen werden nicht getroffen, so dass eine Prüfung räumlicher Alternativen ausscheidet. Auch Konzeptalternativen sind aufgrund der zugrunde liegenden politischen Ziele nicht relevant³⁹⁷.

d) Fazit

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

Ergibt sich bei einer Konkretisierung auf nachgeordneten Planungsebenen, insbesondere der Bauleitplanung, eine Umweltrelevanz, so ist dies auf der jeweiligen Ebene zu prüfen, soweit entsprechende Planungen einer SUP unterliegen.

³⁹⁶ LROP - Materialienband, 2008, S. 111

³⁹⁷ LROP - Materialienband, 2008, S. 110

3.3 Zentrale Orte (Teil A, Kap. 2.1)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

In Kap. 2.1 werden die Grundzentren für den Landkreis Osterholz festgelegt. Darüber hinaus enthält das Kapitel Festlegungen zur zentralörtlichen Gliederung und Funktionszuweisungen für das Mittel- und die Grundzentren des Landkreises. Ferner werden Festlegungen zum Umgang mit wichtigen Versorgungsbereichen außerhalb des Landkreises in Bremen und Bremerhaven getroffen.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Das zentralörtliche System zielt darauf ab, durch ein gestuftes Netz von Zentralen Orten ein leistungsfähiges Angebot an Einrichtungen der Daseinsvorsorge vorzuhalten und zu gewährleisten. Die Zentralen Orte stellen damit bewusst Kristallisationspunkte für eine standörtliche Bündelung von Struktur- und Entwicklungspotenzialen dar, auf die die räumliche Entwicklung zur Erzielung von Synergieeffekten zu konzentrieren ist. In welcher Weise dies im Einzelnen geschieht, bleibt im Wesentlichen den kreisangehörigen Gemeinden vorbehalten, die hierbei einen weiten Ausgestaltungsspielraum nutzen können (Konkretisierungsgrad: B).

Direkte Umweltauswirkungen sind mit der zentralörtlichen Funktionszuweisung nicht verbunden. Soweit die bisherigen zentralörtlichen Funktionen unverändert fortbestehen und sich keine neuen Ansätze für weitergehende Entwicklungen insbesondere der Siedlungs- und Infrastrukturen ergeben, sind keine zusätzlichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Mittelbar können sich im Zusammenhang mit der beabsichtigten Konzentrationswirkung jedoch zusätzliche siedlungs- und infrastrukturelle Entwicklungen ergeben, die zu einer Inanspruchnahme bisher un bebauter Flächen führen. Da durch die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Freiraumfunktionen die Inanspruchnahme von Gebieten mit besonderer Bedeutung für die Naherholung und den klimatischen Ausgleich weitgehend ausgeschlossen wird, hätte dies negative Auswirkungen vor allem für die Schutzgüter Boden und Wasser. Ob und in welchem Umfang Grund und Boden tatsächlich in Anspruch genommen wird oder ob die zentralörtlichen Funktionen durch eine Umnutzung bestehender Gebäude realisiert werden können, kann auf Ebene des RROP nicht gesagt werden. Soweit im Rahmen der Bauleitplanung konkretisierende Festsetzungen getroffen werden, sind die Umweltauswirkungen im Rahmen der Umweltprüfung zur Bauleitplanung zu prüfen.

Relevant für die Bewertung der Umweltauswirkungen ist zudem, 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 wirkt grundsätzlich verkehrsmindernd. Der Effekt der Effizienzsteigerung wirkt darüber hinaus zeit- und ressourcensparend. Beide Effekte haben dadurch prinzipiell eine positive Wirkung auf die Umwelt. Eine Quantifizierung ist allerdings auf der Ebene der Regionalplanung noch nicht möglich.

c) Alternativenprüfung

Im LROP wird die Stadt Osterholz-Scharmbeck als Mittelzentrum festgelegt. Diese Festlegung ist in das RROP zu übernehmen. Aufgrund dieser verbindlichen Vorgabe

bestehen keine Alternativen zur Ausweisung von Osterholz-Scharmbeck als Mittelzentrum (vgl. LRÖP, Kap. 2.1, Ziffern 01 und 05).

Demgegenüber sind die Grundzentren in den RRÖP festzulegen (vgl. LRÖP, Kap. 2.1, Ziffer 01). Für eine Ausweisung kommen allerdings faktisch nur die herangezogenen Kernorte der Gemeinden in Frage, die jeweils die einzige vernünftige Alternative darstellen. Alternativen zu den vorgesehenen Festlegungen, insbesondere mit günstigeren Umweltauswirkungen, sind daher nicht erkennbar.

d) Fazit

Die Festlegung von Zentralen Orten wird zu einer Konzentration der Siedlungs- und Infrastruktur führen. Dies hat überwiegend positive Umweltauswirkungen.

3.4 Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen (Teil A, Kap. 2.2)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

In Kap. 2.2 werden Anforderungen an die künftige Angebotsstruktur in den Zentralen Orten festgelegt. Dabei sollen u.a. die Folgen des demografischen Wandels berücksichtigt werden. Schwerpunktthema des Kapitels ist die Steuerung von Einzelhandelsgroßprojekten.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Mit den Festlegungen werden die landesplanerischen Rahmenbedingungen übernommen und konkretisiert, unter denen Einzelhandelsprojekte raumordnerisch zulässig sind. Mit derartigen Projekten sind regelmäßig auch erhebliche negative Umweltauswirkungen verbunden, insbesondere wenn die Ausnahmeregelungen, die ein Abweichen vom Zentrale-Orte-Konzept zulassen, verwirklicht werden. Diese betreffen vor allem die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Mensch“, „Boden“, „Biologische Vielfalt, Flora und Fauna“ sowie die „Landschaft“. Die Festlegungen tragen in diesem Zusammenhang mit zu einer Vermeidung / Reduzierung erheblicher negativer Umweltauswirkungen bei, indem z. B. Vorhaben mit innenstadtrelevanten Kernsortimenten grundsätzlich nur an städtebaulich integrierten Standorten möglich sind.

Aufgrund des weiten Ausgestaltungsspielraumes der Festlegungen (Konkretisierungsgrad: A), sind nähere Aussagen zu den tatsächlichen Umweltauswirkungen solcher Vorhaben erst im Rahmen von konkreten Planungen möglich. Für Einkaufszentren und großflächige Einrichtungen werden diese i. d. R. bereits im Rahmen von Raumordnungsverfahren zu prüfen sein (vgl. § 1 Nr. 19 Raumordnungsverordnung). Im Übrigen unterliegen diese Projekte – z. T. in Abhängigkeit einer allgemeinen Vorprüfung – unmittelbar der UVP-Pflicht (Nr. 18.6 der Anlage 1 zum UVPG, Nr. 30 der Anlage 1 zum NUVPG). Umweltauswirkungen sind zudem bei der Umweltprüfung im Rahmen der Bauleitplanung im Einzelnen zu prüfen.

Nähere Aussagen zu den typischerweise mit der Errichtung von Einzelhandelsgroßprojekten verbundene nachteilige Umweltauswirkungen sind erst im Rahmen von konkreten Planungen möglich. Hierbei ist eine projektbezogene Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. eine Umweltprüfung im Rahmen der Bauleitplanung die Regel, in der mögliche Umweltauswirkungen zu beurteilen sein.

c) Alternativenprüfung

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

d) Fazit

Die Festlegungen werden zu einer Konzentration von Versorgungs- und Dienstleistungsstrukturen führen, was mit überwiegend positiven Umweltauswirkungen verbunden ist.

3.5 Siedlungsstruktur, Wohnstandorte und Standorte der gewerblichen Wirtschaft (Teil A, Kap. 2.3)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

In Kap. 2.3, Ziffern 01 – 03 und 05 – 06 werden die grundsätzlichen Kriterien für die künftige Siedlungsentwicklung im Landkreis Osterholz festgelegt. Danach ist eine Siedlungsentwicklung nach städtebaulichen Gesichtspunkten unter Berücksichtigung von INTRA vorrangig auf die Zentralen Siedlungsgebiete und die für eine Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orte oder Ortsteile zu konzentrieren. Eine kleinteilige Mischung der Daseinsfunktionen soll dabei ebenso berücksichtigt werden wie eine gute Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

In der Zeichnerischen Darstellung werden die Zentralen Siedlungsgebiete, weitere für die Siedlungsentwicklung besonders geeignete Orte oder Ortsteile sowie sonstige für die Siedlungsentwicklung geeignete Orte oder Ortsteile räumlich konkretisiert. Dabei wurde zur Abgrenzung der letzteren beiden Kategorien das Planzeichen „Standort Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ verwendet (Konkretisierungsgrad: C). Durch die als textliches Ziel vorgegebene Konzentration der Siedlungsentwicklung an diesen Standorten wird der Erschließungsaufwand und die Inanspruchnahme von Grund und Boden gegenüber einer Siedlungsentwicklung in weitgehend unbesiedelten Bereichen durch eine bessere Ausnutzung bereits bestehender Infrastruktureinrichtungen deutlich reduziert. Hieraus resultiert eine Vermeidung / Reduzierung erheblicher negativer Umweltauswirkungen vor allem für die Schutzgüter „Boden“, „Wasser“ und „Landschaft“.

Relevant für die Bewertung der Umweltauswirkungen ist zudem, dass die gewollte Konzentrationswirkung durch verkürzte Distanzen zu den Einrichtungen der Daseinsvorsorge zu deren verbesserter Erreichbarkeit führt. Dieser Effekt der kurzen Wege wirkt sich grundsätzlich verkehrsmindernd aus (vgl. Kap. 2). Hiervon profitieren vor allem die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ sowie „Luft und klimatische Faktoren“. Da die Zentralen Siedlungsgebiete mit den Zentralen Orten übereinstimmen, wird durch eine verstärkte Siedlungsentwicklung und höhere Bevölkerungszahlen in diesen Breichen gleichzeitig die Auslastung und Tragfähigkeit der zentralörtlichen Einrichtungen verbessert.

Die beabsichtigte Konzentration der Siedlungsentwicklung kann jedoch auch zu erheblichen negativen Umweltauswirkungen durch zunehmenden Lärm und eine Verknapp-

pung siedlungsnaher Freiräume in diesen Bereichen führen. Durch die Festlegung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz, die Naherholung und den klimatischen Ausgleich als Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Freiraumfunktionen wird den Folgen einer zu starken Verdichtung jedoch entgegengewirkt. Insgesamt lassen die Festlegungen zu einer konzentrierten Siedlungsentwicklung überwiegend deutlich positive Auswirkungen erwarten.

c) Alternativenprüfung

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

Bei einer Überlagerung von Zentralen Siedlungsgebieten, weiteren für die Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orten oder Ortsteilen sowie sonstigen für die Siedlungsentwicklung geeigneten Orten oder Ortsteilen mit potentiellen Vorranggebieten Freiraumfunktionen wird auf eine Darstellung der Siedlungskategorien verzichtet, sofern die betreffenden Bereiche nicht bereits bebaut sind.

Bei einer Überlagerung der Siedlungskategorien mit potentiellen Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft wird den Belangen von Natur und Landschaft Vorrang eingeräumt, soweit sie auf kleinräumig konkrete und / oder standörtlich besonders relevante Grundlagen zurückgeführt werden können³⁹⁸. Ansonsten erfolgt eine Darstellung der entsprechenden Siedlungskategorie.

Bei einer Überlagerung der Siedlungskategorien mit potentiellen Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten Hochwasserschutz wird den Belangen des Hochwasserschutzes Vorrang eingeräumt, soweit die betreffenden Gebiete noch nicht bebaut sind.

d) Fazit

Die Festlegungen werden zu einer weitgehenden Konzentration der Siedlungsentwicklung führen, was mit überwiegend positiven Umweltauswirkungen verbunden ist.

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Gem. Ziffern 04 sollen historisch gewachsene, das Orts- und Landschaftsbild prägender Siedlungsstrukturen einschließlich der siedlungsnahen Freiräume erhalten werden, wobei besonders die kulturhistorischen Siedlungen zu sichern sind.

³⁹⁸ Als kleinräumig konkreten und / oder besonders relevante sind folgende Grundlagen anzusehen:

- für den Naturschutz wertvolle Bereiche (Biotopkartierung des Landes, 2. Durchgang)
- für Fauna wertvoller Bereich (ohne Vögel)
- für die Flora wertvolle Zusatzflächen (außerhalb der für den Naturschutz wertvollen Bereiche)
- Hauptgewässer des Nds. Fließgewässerschutzsystems (incl. Auen)
- Hilfsmaßnahmen für den Fischotter gem. Nds. Fischotterprogramm 1989
- Naturschutzgebiete und Gebiete, die die fachliche Voraussetzung für eine Ausweisung als Naturschutzgebiet erfüllen
- für Arten und Lebensgemeinschaften wichtige Bereiche
- für Vielfalt, Eigenart und Schönheit wichtiger Bereich (Kategorie A)
- weitgehend naturnahes Fließgewässer
- Überflutungsräume
- alter Waldboden
- regional seltene Böden
- kulturhistorisch bedeutsame Böden
- Landschaftsschutzgebiete

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Diese Festlegungen zielen auf den Erhalt historischer, Identität stiftender Bausubstanz und Ortsbilder. Sie haben damit vor allem positive Auswirkungen auf die Schutzgüter „Sachwerte und kulturelles Erbe“ und „Landschaft“. Da es sich um sehr abstrakte Festlegungen handelt, die einen weiten Abwägungs- und Konkretisierungsspielraum gewähren (Konkretisierungsgrad: A, B), lassen sich diese Auswirkungen nicht näher quantifizieren. Negative Auswirkungen werden voraussichtlich nicht entstehen.

c) Alternativenprüfung

Vernünftige Alternativen zu den vorgesehenen Festlegungen sind nicht erkennbar.

d) Fazit

Die Festlegungen tragen zu einem Erhalt historisch gewachsener Siedlungsstrukturen bei, was als positive Umweltauswirkung zu werten ist.

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Die Ziffern 07 – 11 enthalten Festlegungen zur Begrenzung der durch Siedlungsentwicklung verursachten negativen Umweltauswirkungen. Danach sind Flächenverbrauch und Zersiedlung zu vermeiden bzw. zu minimieren und Beeinträchtigungen für die Bevölkerung durch Luftverunreinigungen, Geruch und Lärm zu vermeiden.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Durch die Beachtung / Berücksichtigung und Konkretisierung der Ziele / Grundsätze in nachgeordneten Verfahren ist überwiegend eine Vermeidung / Reduzierung erheblicher negativer Umweltauswirkungen zu erwarten, deren Ausmaß auf Ebene des RROP jedoch noch nicht näher bestimmt werden kann und ggf. in nachgeordneten Verfahren zu prüfen ist.

c) Alternativenprüfung

Vernünftige Alternativen zu den vorgesehenen Festlegungen sind nicht erkennbar.

d) Fazit

Die Festlegungen tragen zu einer Reduzierung von Flächenverbrauch, Siedlungsentwicklung und sonstigen Beeinträchtigungen der Anwohner bei, was als positive Umweltauswirkung zu werten ist.

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Die Ziffern 12 – 13 zielen auf die Bereitstellung eines quantitativ und qualitativ ausreichenden Wohnraumangebotes und Wohnumfeldes, das den Ansprüchen unterschiedlicher Nutzergruppen gerecht wird.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Durch diese Festlegungen sind keine für die Ebene der Regionalplanung relevanten erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

c) Alternativenprüfung

-

d) Fazit

-

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Durch die Zielfestlegungen der Ziffer...14 in Verbindung mit der Vorranggebietsausweisung in der Zeichnerischen Darstellung werden für Industrie und Gewerbe geeignete, regional bedeutsame Flächen gesichert.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Durch die Festlegung von Vorranggebieten industrielle Anlagen und Gewerbe in der zeichnerischen Darstellung (Konkretisierungsgrad: C) wird ein Rahmen für Vorhaben mit voraussichtlich erheblichen negativen Umweltauswirkungen gesetzt. Diese resultieren vor allem aus der Versiegelung von Böden, der daraus resultierenden verminderten Grundwasserneubildung und einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der negativen Auswirkungen wurden bei der räumlichen Konkretisierung der Vorranggebiete durch die Berücksichtigung von Natur und Landschaft, Landschaftsbild, Siedlungsflächen und teilweise Grundwasserressourcen ergriffen. Weitergehende Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen sind erst auf Ebene der Bauleitplanung möglich. In Betracht kommen z.B. Festsetzungen zur Baukörperhöhe und -gestaltung sowie zum Umgang mit dem Niederschlagswasser sowie die Festsetzung geeigneter Kompensationsmaßnahmen.

c) Alternativenprüfung

Aufgrund der besonderen Standortanforderungen gewerblicher und vor allem industrieller Nutzungen ist das Angebot in Frage kommender Flächen im Landkreis Osterholz sehr begrenzt. Bei einer landkreisweiten Untersuchung im Rahmen des Gewerbeflächenentwicklungskonzeptes für den Landkreis Osterholz konnten nur drei sog. Vorschauflächen von regionaler Bedeutung ermittelt werden. Weitere Alternativen bestanden nicht.

Die Berücksichtigung potentieller Vorranggebiete Natur und Landschaft erfolgte bereits bei der räumlichen Konkretisierung der im Gewerbeflächenentwicklungskonzept pauschal dargestellten Vorschauflächen, so dass es zu keinen Überlagerungen kam. Im Gegensatz dazu kam es an den Standorten Buschhausen und Wörpedorfer Ring zu unvereinbaren Überlagerungen mit potentiellen Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft. Aufgrund der Bedeutung der Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe

für die wirtschaftliche Entwicklung des Landkreises und in Ermangelung anderer vernünftiger Alternativen wurde in der Abwägung Industrie und Gewerbe Vorrang gegeben.

Am Standort GewerbePark A 27 kommt es zu einer Überlagerung mit einem potentiellen Vorranggebiet Trinkwassergewinnung. Eine industrielle und / oder gewerbliche Nutzung ist in diesem Bereich nur in einem mit der Trinkwassergewinnung vereinbaren Umfang möglich.

d) Fazit

Die im Rahmen des Gewerbeflächenentwicklungskonzeptes ermittelten Vorschauflächen werden nach räumlicher Konkretisierung durch eine Festlegung als Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe langfristig gesichert. Bei der Konkretisierung wurden durch Berücksichtigung der Schutzgüter „Biologische Vielfalt, Fauna und Flora“, „Landschaft“, „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ und „Wasser“ Umweltauswirkungen soweit wie möglich vermieden bzw. reduziert.

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Mit den Grundsätzen der Ziffer...15 werden benachbarte Gemeinden, deren Siedlungsstrukturen räumlich und funktional eng verflochten sind, zur Stärkung ihrer gemeinsamen Entwicklungspotentiale dazu angehalten, die Siedlungsentwicklung auf der Grundlage gemeinsamer Ziele und Grundsätze abzustimmen.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegung der Ziffer...15 lässt grundsätzlich erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten. Aufgrund des geringen Konkretisierungsgrades des Grundsatzes (Konkretisierungsgrad: A) lassen sich auf Ebene des RROP noch keine prüfrelevanten erheblichen Umweltauswirkungen erkennen. Durch die Berücksichtigung und Konkretisierung des Grundsatzes, ist durch eine verbesserte Abstimmung und Koordination vor allem in der Bauleitplanung eine Vermeidung / Reduzierung erheblicher negativer Umweltauswirkungen zu erwarten.

c) Alternativenprüfung

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

d) Fazit

Durch eine verbesserte Abstimmung sollen gemeindliche Planungen zur Vermeidung von negativen Umweltauswirkungen stärker auf einander abgestimmt und Umweltwirkungen über die Gemeindegrenzen hinweg berücksichtigt werden.

3.6 Klimaschutz und -anpassung (Teil A, Kap. 3.1)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

In Kap. 3.1 werden der Schutz der Erdatmosphäre und des Klimas sowie hierfür geeignete Maßnahmen als Ziele und Grundsätze in das RROP übernommen. Im Sinne einer langfristigen Vorsorge sollen danach die Möglichkeiten der Raumordnung und Bauleitplanung zur Eindämmung des Klimawandels und der damit verbundenen Folgen für Mensch und Umwelt genutzt werden.

b) Voraussichtliche erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Bei den Festlegungen des Kap. 3.1 handelt es sich vorwiegend um allgemeine Grundsätze, die aufgrund ihrer Abwägbarkeit und ihres großen Ausgestaltungsspielraumes den Konkretisierungsgrad: A aufweisen. Die Ziele und einige Grundsätze haben bereits einen räumlichen Bezug und weisen den Konkretisierungsgrad: B auf. Ihre Beachtung / Berücksichtigung und weitere Konkretisierung in nachgeordneten Verfahren lässt durch die Vermeidung von Schadstoff- und CO₂-Emissionen erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten, die aufgrund der geringen Verbindlichkeit und Konkretisierung der Festlegungen auf Ebene des RROP jedoch noch nicht näher bestimmt werden können und ggf. in nachgeordneten Verfahren zu prüfen sind.

c) Alternativenprüfung

Raumkonkrete Festlegungen werden nicht getroffen, so dass eine Prüfung räumlicher Alternativen ausscheidet. Auch Konzeptalternativen sind nicht erkennbar.

d) Fazit

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

Ergibt sich bei einer Konkretisierung auf nachgeordneten Planungsebenen, insbesondere der Bauleitplanung, eine Umweltrelevanz, so ist dies auf der jeweiligen Ebene zu prüfen, soweit entsprechende Planungen einer SUP unterliegen³⁹⁹.

3.7 Küsten- und Hochwasserschutz (Teil A, Kap. 3.2)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Mit den Festlegungen des Kap. 3.2 sollen v.a. Siedlungen, Nutz- und Verkehrsflächen sowie sonstige Anlagen vor Schäden durch Hochwasser geschützt werden. Hierfür werden die für Planungen und Maßnahmen des Hochwasserschutzes benötigten Flächen z.B. für Deicherhöhung und -verstärkung vor einer Inanspruchnahme durch konkurrierende Nutzungen gesichert. Darüber hinaus sollen im Sinne eines vorbeugenden Hochwasserschutzes der oberflächliche Abfluss durch die Versickerung vor Ort verringert werden. Wichtige Überschwemmungsgebiete werden als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz festgesetzt.

³⁹⁹ LROP - Materialienband, 2008, S. 110

b) Voraussichtliche erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die verbindliche und räumlich konkrete Festlegung von Vorranggebieten Hochwasserschutz weist den Konkretisierungsgrad: C auf. Die ausgewiesenen Bereiche werden in ihrer Funktion als natürliche Retentionsräume gesichert, was überwiegend positive Umweltauswirkungen hat, die jedoch auf Ebene der Regionalplanung noch nicht näher bestimmt werden können aber in die Gesamtbetrachtung des RROP einbezogen werden. Ggf. sind sie in nachgeordneten Verfahren weiter zu prüfen.

Die Sicherung der für Planungen und Maßnahmen des Hochwasserschutzes benötigten Flächen hat den Konkretisierungsgrad: B, da der Verlauf der Deiche bekannt ist, bislang aber noch nicht feststeht, in welchen Teilbereichen und in welchem Umfang Maßnahmen erforderlich sind. Die Beachtung und Konkretisierung des Zieles in nachgeordneten Verfahren lässt erhebliche positive und negative Umweltauswirkungen erwarten, indem einerseits kulturelle Sachgüter vor Schäden durch Hochwasser geschützt werden, andererseits aber die Deichbaumaßnahmen selbst einen Eingriff darstellen und die Trennung des Gewässers von seinen natürlichen Überflutungsflächen fixiert wird. Die genauen Auswirkungen sind in nachgeordneten Verfahren zu prüfen.

Bei den übrigen Festsetzungen handelt es sich um allgemeine Grundsätze mit Konkretisierungsgrad: A, die auf eine Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort und eine Erhöhung des natürlichen Retentionsvermögens abzielen. Ihre Berücksichtigung und weitere Konkretisierung in nachgeordneten Verfahren lässt erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten, die aufgrund der geringen Verbindlichkeit und Konkretisierung der Festlegungen auf Ebene des RROP jedoch noch nicht näher bestimmt werden können und ggf. in nachgeordneten Verfahren zu prüfen sind.

d) Fazit

Die Festlegungen lassen im Wesentlichen positive Umweltauswirkungen, insbesondere für das Schutzgut Sachwerte und kulturelles Erbe erwarten. Bei bestimmten Maßnahmen zum Küsten- und Hochwasserschutz sind auch negative Auswirkungen möglich. Mittelbar lassen die gebietsbezogenen Festlegungen zum Hochwasserschutz positive Auswirkungen für die ökologisch bedeutsamen Schutzgüter wie Boden, Wasser, Biologische Vielfalt, Fauna und Flora erwarten.

3.8 Bodenschutz (Teil A, Kap. 3.3)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Die Festlegungen des Kap. 3.3 dienen u.a. durch die Verankerung eines Grundsatzes zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden dem grundsätzlichen Schutz des Bodens. Darüber hinaus soll die Nutzung der Böden in einer den Bodeneigenschaften angepassten Weise erfolgen. Regional seltene und kulturhistorisch bedeutsame Böden sowie alte Waldböden sind als besonders schutzwürdige Böden in ihrer Funktion zu erhalten. Altlastenverdächtige Flächen und Altlasten sind zu erfassen, hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials zu bewerten und dauerhaft zu sichern.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Der Grundsatz für einen sparsamen Umgang und eine schonende Nutzung des Bodens hat den Konkretisierungsgrad: A und zielt mit dem Schutz des Bodens selbst auch auf den Schutz der von ihm abhängigen Schutzgüter insbesondere des Wassers, der biologischen Vielfalt, der Flora und Fauna sowie der Landschaft. Aufgrund des geringen räumlichen Konkretisierungsgrades des allgemeinen Grundsatzes sind auf der Ebene des RROP noch keine prüfrelevanten erheblichen Umweltauswirkungen zu erkennen. Durch die Beachtung / Berücksichtigung und Konkretisierung der Grundsätze in nachgeordneten Verfahren ist eine Vermeidung / Reduzierung erheblicher negativer Umweltauswirkungen zu erwarten, die ggf. in nachgeordneten Verfahren zu prüfen sind.

Darüber hinaus wird ein Ziel zum Schutz regional seltener und kulturhistorisch bedeutsamer Böden sowie alter Waldböden formuliert, das durch die Festlegung von Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft in der zeichnerischen Darstellung den Konkretisierungsgrad: C aufweist. Aus den räumlich konkreten Festlegungen resultiert eine Vermeidung / Reduzierung erheblicher negativer Umweltauswirkungen, die in die Gesamtbetrachtung des RROP einbezogen und ggf. in nachgeordneten Verfahren vertiefend geprüft wird.

Das Ziel, Altlastenverdächtige Flächen und Altlasten zu erfassen zu bewerten und dauerhaft zu sichern, hat den Konkretisierungsgrad: B. Aus der Festlegung resultiert eine Vermeidung / Reduzierung erheblicher negativer Umweltauswirkungen, die in die Gesamtbetrachtung des RROP einbezogen und ggf. in nachgeordneten Verfahren vertiefend geprüft wird.

c) Alternativenprüfung

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

Die Abwägung der potentiellen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft, die dem Schutz der Bodenfunktionen dienen, mit anderen potentiellen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten sowie mit Zentralen Siedlungsgebieten, weiteren für die Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orten oder Ortsteilen sowie sonstigen für die Siedlungsentwicklung geeigneten Orten oder Ortsteilen führte zu kleineren Abänderungen bei der Festlegung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft.

d) Fazit

Die Festlegungen des Kap. 3.3 lassen grundsätzlich erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten, indem Anforderungen an die Minimierung von Bodenbeanspruchung und die Beeinträchtigungen der Funktionen des Bodens gestellt werden.

3.9 Gewässerschutz (Teil A, Kap. 3.4)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

In Kap. 3.4 Ziffern 01 und 02 werden generelle Ziele und Grundsätze zu einer gebietsübergreifend koordinierten, nachhaltigen Bewirtschaftung von Gewässern festgelegt, die dazu beitragen sollen, die Gewässer als Lebensgrundlage des Menschen und als Bestandteil des Naturhaushaltes zu sichern.

Die Ziele und Grundsätze des Kap. 3.4. Ziffern 03 – 05 zielen auf den Schutz der oberirdischen Gewässer. Danach sollen die Bewirtschaftungsziele des Nds. Wassergesetzes sowie die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden. Der Eintrag stofflicher Belastungen ist zu verringern, die Struktur und die Durchgängigkeit der Gewässer sind zu verbessern.

Die Ziele und Grundsätze des Kap. 3.4. Ziffern 06 und 07 zielen auf einen Schutz des Grundwassers. Nachteilige Veränderungen des mengenmäßigen Zustandes sind zu vermeiden, nachteilige qualitative Veränderungen sollen vermieden werden.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegungen korrespondieren mit den wasserrechtlichen Zielsetzungen zum Schutz und zur Entwicklung der Gewässer, insbesondere in Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Sie stellen in diesem Zusammenhang sicher, dass die über Kreis- und Gemeindegrenzen hinweg bestehenden Zusammenhänge bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Hinblick auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen der Gewässer und zur Verbesserung ihres Zustandes berücksichtigt werden. Dies lässt positive Auswirkungen für die Gewässer erwarten.

Oberflächengewässer

Für die Oberflächengewässer lassen die Festlegungen positive Umweltauswirkungen im funktionalen Zusammenhang der Gewässer und hinsichtlich stofflicher Belastungen erwarten. Zugleich tragen die Festlegungen zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf Oberflächengewässer, z.B. bei der Nutzung von Gewässern und Abwassereingleitungen, bei.

Aufgrund des geringen Konkretisierungsgrades der Ziele und allgemeinen Grundsätze (Konkretisierungsgrad: A und B) sind auf Ebene des RROP noch keine prüfrelevanten erheblichen Umweltauswirkungen zu erkennen.

Die Beachtung / Berücksichtigung und Konkretisierung der Ziele / Grundsätze in nachgeordneten Verfahren lässt erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten, die jedoch auf der Ebene des RROP noch nicht näher bestimmt werden können und ggf. in nachgeordneten Verfahren zu prüfen sind.

Teilweise werden Gewässer incl. ihrer Auen als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft gesichert. Diese räumlich konkreten Festlegungen (Konkretisierungsgrad: C) werden voraussichtlich erhebliche positive Umweltauswirkungen bewirken, indem Verbesserungen an den Oberflächengewässern und ihrem funktionalen ökologischen Zusammenhang erreicht und der Eintrag von stofflichen Belastungen reduziert werden. Nähere Aussagen zu den im Einzelnen zu erwartenden Auswirkungen können erst im Rahmen konkreter Planungen getroffen werden.

Grundwasser

Die Festlegungen zum Schutz des Grundwassers konkretisieren die wasserrechtlichen Grundsätze des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) und insofern zugleich der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bezüglich der Bewirtschaftung von Grundwasserkörpern. Sie wirken insgesamt rahmensetzend für Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen auf das Grundwasser. Hierdurch sind positive Umweltauswirkungen auf das Grundwasser, die davon abhängigen Gewässer und Landökosysteme, hier

insbesondere Boden, Tiere und Pflanzen sowie die Wechselwirkungen zwischen ihnen, zu erwarten.

Aufgrund des geringen Konkretisierungsgrades der Ziele und allgemeinen Grundsätze (Konkretisierungsgrad: A und B) sind auf Ebene des RROP noch keine prüfrelevanten erheblichen Umweltauswirkungen zu erkennen.

c) Alternativenprüfung

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

Die Abwägung der potentiellen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft, die auch dem Schutzgut Wasser dienen, mit anderen potentiellen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten sowie mit Zentralen Siedlungsgebieten, weiteren für die Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orten oder Ortsteilen sowie sonstigen für die Siedlungsentwicklung geeigneten Orten oder Ortsteilen führte zu kleineren Abänderungen bei der Festlegung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft.

d) Fazit

Die Festlegungen des Kap. 3.4 lassen grundsätzlich erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten, indem Anforderungen an die Nutzung der Oberflächengewässer und des Grundwassers formuliert werden, die auf eine nachhaltige Nutzung der Gewässer abzielen.

3.10 Schutz des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Teil A, Kap. 3.5)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Kap. 3.5, Ziffer 01 enthält die Zielfestsetzung, Natur und Landschaft im Landkreis Osterholz sowohl im besiedelten als auch im unbesiedelten Bereich als Lebensgrundlage für heutige und zukünftige Generationen zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Mit den Festlegungen der Ziffern 02 – 05 werden diese Zielsetzung und die Vorgehensweise zu deren Realisierung näher konkretisiert.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Aufgrund der geringen räumlichen Konkretisierung der Ziele und Grundsätze in diesem Kapitel (Konkretisierungsgrad: A), die vor allem abstrakte Vorgaben zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft enthalten, sind noch keine prüfrelevanten erheblichen Umweltauswirkungen zu erkennen.

Die Beachtung / Berücksichtigung und Konkretisierung der Ziele / Grundsätze z.B. in den nachfolgenden Kapiteln 3.5.1 bis 3.5.3 lässt jedoch erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten, indem die Festlegungen zur Vermeidung von negativen Auswirkungen beitragen. Diese Auswirkungen werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

c) Alternativenprüfung

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

d) Fazit

Die Festlegungen des Kap. 3.5 lassen durch ihre Umsetzung in nachgeordneten Planungsstufen erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten.

3.10.1 Europaweites ökologisches Netz „Natura 2000“ (Teil A, Kap. 3.5.1)**a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen**

Die Festlegungen des Kap. 3.5.1 dienen der Sicherung der Gebiete des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 entsprechend ihrer Erhaltungsziele als Vorranggebiete Natura 2000.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegungen lassen positive Umweltauswirkungen erwarten, indem ergänzend zu Schutzgebietsausweisungen und vertragsrechtlichen Regelungen zum Schutz der Gebiete eine Sicherung der Natura 2000-Gebiete auf regionalplanerischer Ebene erfolgt. Aus diesen räumlich konkreten Festlegungen (Konkretisierungsgrad: C) werden voraussichtlich prüfrelevante erhebliche positive Umweltauswirkungen resultieren, die in die Gesamtbetrachtung des RROP einbezogen werden und ggf. in nachgeordneten Verfahren vertiefend zu prüfen sind.

c) Alternativenprüfung

Mit den Festlegungen werden verbindliche Vorgaben des LROP übernommen und soweit erforderlich näher konkretisiert. Alternativen zu der vorgesehenen Festlegung bestehen daher nicht.

Die Abwägung der potentiellen Vorranggebiete Natura 2000 mit anderen potentiellen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten sowie mit Zentralen Siedlungsgebieten, weiteren für die Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orten oder Ortsteilen sowie sonstigen für die Siedlungsentwicklung geeigneten Orten oder Ortsteilen führte zu keinen Abänderungen bei der Festlegung der Vorranggebiete Natura 2000.

d) Fazit

Die Festlegung lässt positive Umweltauswirkungen erwarten, indem die Natura 2000-Gebiete dauerhaft gesichert werden.

3.10.2 Weitere für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wertvolle Landschaftsteile (Teil A, Kap. 3.5.2)**a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen**

Mit den Zielen und Grundsätzen des Kap. 3.5.2 werden weitere für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bedeutsame Landschaftsteile regionaler oder höherer Bedeutung als Vorranggebiet Natur und Landschaft oder Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung sowie als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft gesichert. Inhaltlich präzisiert werden die zeichnerischen Darstellungen durch Ziele und Grundsätze.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegungen lassen grundsätzlich positive Umweltauswirkungen erwarten. Insbesondere die räumlich konkrete Festlegung von Vorranggebieten Natur und Landschaft bzw. Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (Konkretisierungsgrad: C) werden eine Vermeidung/ Reduzierung erheblicher negativer Umweltauswirkungen bewirken, indem eine weitere raumbedeutsame Besiedelung bzw. nachteilige Nutzungsänderungen ausgeschlossen werden. Positive Auswirkungen gehen hiervon schwerpunktmäßig für das Schutzgut Biologische Vielfalt, Flora und Fauna aus. Darüber hinaus werden auch die Schutzgüter Landschaft, Boden und Wasser durch die Ausweisung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete und die damit verbundene Verhinderung bzw. Verringerung von negativen Umweltauswirkungen geschützt.

c) Alternativenprüfung

Für die Festlegung von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft bzw. Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung werden zahlreiche fachliche Grundlagen herangezogen, die aus raumordnerischer Sicht für eine entsprechende Festlegung in Frage kommen (vgl. Kap. 3.5.2). Weitere vernünftige Alternativen bestehen auf Ebene der Raumordnung nicht.

Die Abwägung der potentiellen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft und Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung mit anderen potentiellen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten sowie mit Zentralen Siedlungsgebieten, weiteren für die Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orten oder Ortsteilen sowie sonstigen für die Siedlungsentwicklung geeigneten Orten oder Ortsteilen führte in geringem Maße zu einer verkleinerten Darstellung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft und Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung. Dies betrifft insbesondere die Überlagerungen mit den Darstellungen von Zentralen Siedlungsgebieten, weiteren für die Siedlungsentwicklung besonders geeigneten Orten oder Ortsteilen, sonstigen für die Siedlungsentwicklung geeigneten Orten oder Ortsteilen und Vorranggebieten industrielle Anlagen und Gewerbe, soweit die potentiellen Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft und Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung auf weiträumige Fachgrundlagen zurückzuführen waren, wie z.B. die avifaunistisch wertvollen Gebiete.

d) Fazit

In der zeichnerischen Darstellung werden umfangreiche Flächen als Vorranggebiet Natur und Landschaft oder Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung sowie als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft dargestellt. In Verbindung mit den konkretisierenden textlichen Zielen und Grundsätzen können weite Teile von Natur und Landschaft vor raumbedeutsamen Beeinträchtigungen geschützt werden.

3.10.3 Biotopverbund (Teil A, Kap. 3.5.3)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Zur nachhaltigen Sicherung von heimischen Pflanzen- und Tierarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechsel-

beziehungen ist gem. Kap. 3.5.3 ein kreisweiter Biotopverbund als Teil eines übergeordneten landesweiten Biotopverbundes aufzubauen.

Die Festlegungen dieses Abschnittes legen die regionalplanerischen Zielvorstellungen für die künftige Sicherung und Entwicklung eines kreisweiten Biotopverbundes und seiner Funktionen fest.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegungen in Kap. 3.5.3 zum Biotopverbund sind recht abstrakt, werden aber durch die Übernahme der Vorranggebiete Natura 2000 aus dem LROP und die ergänzende Festlegung von großräumig zusammenhängenden Vorranggebieten Natur und Landschaft bzw. Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung sowie von Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft räumlich näher konkretisiert (Konkretisierungsgrad: C). Hierdurch lassen sich erhebliche positive Umweltauswirkungen für den Biotopverbund und v.a. die Schutzgüter Biologische Vielfalt, Flora und Fauna erwarten, da geeignete Lebensräume und deren großräumiger Verbund gesichert werden.

c) Alternativenprüfung

In die Abwägung für die Darstellung von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft bzw. Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung gehen sämtliche Flächen ein, die aus raumordnerischer Sicht für eine entsprechende Ausweisung in Frage kommen (vgl. Kap. 3.5.2). Weitere vernünftige Alternativen bestehen auf Ebene der Raumordnung nicht.

d) Fazit

Durch die Ausweisung eines großräumig zusammenhängenden Netzes von Vorranggebieten Natura 2000, Vorranggebieten Natur und Landschaft bzw. Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung sowie von Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft wird ein kreisweiter Biotopverbund als Teil eines übergeordneten landesweiten Biotopverbundes gesichert.

3.11 Freiraumschutz (Teil A, Kap. 3.6)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

In Kap. 3.6, Ziffern 01, 02 und 05 werden die Funktionen, die Freiraum übernehmen soll, definiert. Weitere Festlegungen zielen auf den grundsätzlichen Erhalt bestehender Freiräume und die Entwicklung eines landesweiten Freiraumverbundes. Darüber hinaus ist die weitere Inanspruchnahme von Freiräumen z.B. für Siedlungs- und Verkehrsflächen zu minimieren.

In Anlehnung an das Interkommunale Raumstrukturkonzept Region Bremen (INTRA) werden in Kap. 3.6, Ziffer 03 Freiräume konkret benannt, die aufgrund ihrer überregionalen Bedeutung in der Zeichnerischen Darstellung als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete Freiraumfunktionen festgelegt werden (Konkretisierungsgrad: C).

Ergänzend werden in Kap. 3.6, Ziffer 03 die wertvollen innerörtlichen Freiflächen gem. LRP 2000 benannt, die grundsätzlich erhalten werden sollen. Diese Freiräume werden in der Zeichnerischen Darstellung als Vorbehaltsgebiete Freiraumfunktionen dargestellt (Konkretisierungsgrad: C).

Kap. 3.6, Ziffer 05 zielt zur Sicherung eines günstigen Lokalklimas auf den Erhalt von klimatischen Ausgleichsflächen und Frischluftschneisen vor allem in den dichter besiedelten Bereichen.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegungen des Kap. 3.6 lassen grundsätzlich erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten. Aufgrund des geringen Konkretisierungsgrades der Ziele und allgemeinen Grundsätze der Ziffern 01, 02 und 05 (Konkretisierungsgrad: **A**) lassen sich auf Ebene des RROP voraussichtlich noch keine prüfrelevanten erheblichen Umweltauswirkungen erkennen.

Aus den räumlich konkreten Festlegungen der Ziffer 03 werden in Verbindung mit der Zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet Freiraumfunktionen eine Vermeidung / Reduzierung erheblicher negativer Umweltauswirkungen resultieren, indem diese Bereiche, die aufgrund ihrer Lage in bzw. in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Siedlungsgebieten einem besonderen Siedlungsdruck ausgesetzt sind, vor einer Bebauung geschützt werden. Dies wirkt sich positiv vor allem auf die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ (Naherholung) sowie „Luft und klimatische Faktoren“ (Kleinklima) aus.

Aus den räumlich konkreten Festlegungen der Ziffer 03 werden in Verbindung mit der Zeichnerischen Darstellung als Vorbehaltsgebiet Freiraumfunktionen voraussichtlich eine Vermeidung / Reduzierung erheblicher negativer Umweltauswirkungen resultieren, indem diesen innerörtlichen Freiflächen, bei der Abwägung mit anderen Nutzungen ein besonderer Stellenwert eingeräumt wird. Dies wirkt sich positiv vor allem auf das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ (Naherholung) aus.

c) Alternativenprüfung

Zu den Festlegungen der Ziffer 01, 02 und 05 bestehen keine vernünftigen konzeptionellen Alternativen, insbesondere keine mit günstigeren Umweltauswirkungen.

Die Vorranggebiete Freiraumfunktionen der Ziffer 03 gehen auf die „grünen Zäsuren der Siedlungsräume“ gem. INTRA zurück. Sie sollen ein Zusammenwachsen der Siedlungskörper verhindern und als Freiräume für die Naherholung und den Luftaustausch erhalten bleiben. Als weitgehend unbebaute Bereiche innerhalb der Siedlungskörper kommen die Auebereiche der genannten Fließgewässer in Frage, die überwiegend als Vorranggebiete Freiraumfunktionen dargestellt werden. Darüber hinaus bestehen keine vernünftigen Alternativen.

Im Rahmen der Abwägung wird den Freiraumfunktionen Vorrang gegenüber den Siedlungskategorien eingeräumt, sofern die in Frage kommenden Bereiche nicht bereits bebaut sind. Bei einer Überlagerung mit Vorranggebieten Natura 2000 erfolgt eine Festlegung als Vorbehaltsgebiet Freiraumfunktionen.

Die Vorbehaltsgebiete Freiraumfunktionen der Ziffer 03 gehen auf die „wertvollen innerörtlichen Freiflächen“ gem. LRP 2000 zurück und sollen insbesondere in Hinblick auf die wohnortnahe Erholung erhalten werden. Sofern die betreffenden Flächen bereits bebaut bzw. überplant sind, wurde die Darstellung als Vorbehaltsgebiet Freiraumfunktionen entsprechend angepasst. Bei einer vollständigen Bebauung bzw. Überplanung (Darstellung von Bauflächen im Flächennutzungsplan oder Festsetzung von Baugebieten in Bebauungsplänen) wurde auf eine Darstellung als Vorbehaltsgebiet Freiraumfunktionen verzichtet.

d) Fazit

Vor allem die Festlegung der Vorranggebiete Freiraumfunktionen wird positive Umweltauswirkungen haben, indem die betreffenden Gebiete in ihrer Funktion erhalten werden. Die Festlegung der Vorbehaltsgebiete Freiraumfunktionen und die übrigen Ziele und Grundsätze bedürfen der Umsetzung und ggf. Konkretisierung in nachgeordneten Planungsverfahren, so dass Art und Umfang ihrer Umsetzung noch offen sind. Durch den besonderen Stellenwert in der Abwägung werden aber auch diese Festlegungen positive Umweltauswirkungen haben.

3.12 Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei (Teil A, Kap. 3.7)

3.12.1 Landwirtschaft (Teil A, Kap. 3.7.1)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Das Kap. 3.7.1 enthält Ziele und Grundsätze, die auf den Erhalt und die Sicherung der Landwirtschaft als einen die Kulturlandschaft prägenden Wirtschaftszweig abzielen. Hierfür werden landwirtschaftlich genutzte Flächen in der Zeichnerischen Darstellung als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft festgelegt. In Betracht kamen hierfür sowohl Gebiete, die aufgrund einer hohen natürlichen Ertragskraft besonders für eine landwirtschaftliche Nutzung geeignet sind, als auch Gebiete, in denen die Landwirtschaft einen besonderen Beitrag zur Pflege der Kulturlandschaft und ihrer Schutzgüter leistet. Darüber hinaus werden textliche Festlegungen zur Bodennutzung formuliert.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Im Landkreis Osterholz werden fast 75% der Kreisfläche landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftliche Nutzung hat vielfältige positive, z.T. aber auch negative Auswirkungen auf die Schutzgüter. Folgende Beispiele seien genannt: Der kleinräumige Wechsel von Wäldern und landwirtschaftlichen Flächen (Äcker und Grünland) führt in den Geestbereichen zu einem sehr abwechslungsreichen Landschaftsbild, dass in einem besonderen Maße die Erholungseignung dieser Bereiche begründet. Flora und Fauna der Grünlandgebiete würden ohne landwirtschaftliche Nutzung nicht vorkommen. Dagegen führt die großräumige landwirtschaftliche Nutzung der Torfböden vor allem im östlichen Kreisgebiet zur Zersetzung der Böden und zur Freisetzung schädlicher Klimagase. Das umfangreiche Einbringen von Dünger führt häufig zu Nährstoffanreicherungen in Gewässern. Die Auswirkungen der landwirtschaftlichen Nutzung auf die Schutzgüter sind in hohem Maße von der Form und Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung abhängig. Entscheidend dabei sind die Einhaltung der guten landwirtschaftlichen Praxis und die Berücksichtigung weitergehender Erfordernisse von besonders sensiblen Gebieten (z.B. Wasserschutz- und Naturschutzgebiete).

In Gebieten, die allein aufgrund einer hohen natürlichen Ertragskraft als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen wurden, ist nach den textlichen Festlegungen i.d.R. die Einhaltung der guten fachlichen Praxis ausreichend. Weitergehende Erfordernisse können jedoch in den Vorranggebieten Trinkwassergewinnung bestehen. In Vorbehaltsgebieten die Landwirtschaft, die ausschließlich oder auch aufgrund eines besonderen Beitrages der Landwirtschaft zur Pflege der Kulturlandschaft und ihrer Schutzgüter festgelegt wurden, ergeben sich teilweise Anforderungen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen. Über die gute fachliche Praxis hinausgehende Anforderungen er-

fordern allerdings tragfähige Konzepte, die die wirtschaftlichen Nachteile der Landwirte berücksichtigen.

Welche Vorbehaltsgebiete auf eine hohe natürliche Ertragskraft, eine hohe wirtschaftliche Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit und / oder einen besonderen Beitrag der Landwirtschaft zur Pflege der Kulturlandschaft und ihrer Schutzgüter zurückgeführt werden können, ist den Karten 3.7.1 – 1 bis 3.7.1 – 4 zu entnehmen.

Die Festlegung von Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft trägt bei Berücksichtigung der o.g. Aspekte auch insoweit zu einer Vermeidung / Reduzierung erheblicher negativer Umweltauswirkungen bei, als der Landwirtschaft in der Abwägung mit anderen weniger umweltverträglichen Nutzungen ein besonderer Stellenwert eingeräumt wird.

Um erhebliche negative Auswirkungen zu verhindern, werden allgemeingültige Grundsätze für eine landwirtschaftliche Bodennutzung und weitergehende spezielle Regelungen für Gebiete getroffen, die aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege oder des Gewässerschutzes eine besondere Sensibilität aufweisen (Konkretisierungsgrad: A).

Bei der Berücksichtigung dieser Grundsätze werden erhebliche negative Umweltauswirkungen vermieden.

c) Alternativenprüfung

Die Vorbehaltsgebietsfestlegungen sollen zu einer Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft bei gleichzeitiger Optimierung der Nutzung im Hinblick auf die Umweltfaktoren beitragen. Es liegt im öffentlichen Interesse, dass der Landbewirtschaftung in der Abwägung mit anderen Nutzungsbelangen ein besonderes Gewicht beigegeben wird. Ein Verzicht auf Aussagen zu Bewirtschaftungsformen würde unter Umweltgesichtspunkten eine schlechtere Alternative darstellen.

Als Ergebnis der Abwägung mit anderen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten kann festgehalten werden, dass eine Überlagerung von Vorranggebieten Natura 2000 mit Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft grundsätzlich möglich ist. In wenigen kleineren Bereichen wird aber auf eine Darstellung als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft verzichtet, da dies mit der vorrangigen Zweckbestimmung von Natura 2000 nicht vereinbar wäre (Sukzessionsflächen im GR-Gebiet, landwirtschaftlich genutzte Hochmoorbereiche).

Eine überlagernde Darstellung von Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft und Vorranggebieten Natur und Landschaft und Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung ist grundsätzlich verträglich, soweit die landwirtschaftliche Nutzung die Erfordernisse der Vorranggebiete Natur und Landschaft und Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung beachtet. In wenigen kleineren Bereichen wird auf eine Darstellung als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft verzichtet, da diese mit der vorrangigen Zweckbestimmung von Naturschutz und Landespflege nicht vereinbar wäre. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um kleinere Flächen in naturnahen Hochmoorbereichen und Flächen innerhalb des GR-Gebiets, die der natürlichen Sukzession vorbehalten werden sollen. Diese Bereiche werden nach erfolgter Abwägung nicht als Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft dargestellt.

d) Fazit

Die Festlegung von Vorgehaltsgebieten für Landwirtschaft und die Formulierung von Grundsätzen zur Art und Weise einer landwirtschaftlichen Nutzung lassen erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten.

3.12.2 Forstwirtschaft (Teil A, Kap. 3.7.2)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Kap. 3.7.2 enthält Ziele und Grundsätze zum Erhalt des Waldes und zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen und möglichst naturnahen Bewirtschaftung. Darüber hinaus soll eine Vermehrung der Waldflächen an geeigneten Standorten angestrebt werden.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Waldflächen machen im Landkreis Osterholz nur einen Anteil von insgesamt etwa 9% aus. Aufgrund dieses relativ geringen Anteils und der grundsätzlich positiven Auswirkungen einer forstwirtschaftlichen Nutzung für die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ (Erholung), „Wasser“ und „Boden“, die „Biologische Vielfalt, Flora und Fauna“ sowie die „Landschaft“ sollen die Waldflächen im Landkreis Osterholz durch eine Festlegung als Vorbehaltsgebiet Wald in der Zeichnerischen Darstellung (Konkretisierungsgrad: **C**) und ergänzende Ziele und Grundsätze erhalten werden (Konkretisierungsgrad: **B**). Diese Festlegungen tragen damit zu einer Vermeidung/ Reduzierung erheblicher negativer Umweltauswirkungen auf die o.g. Schutzgüter bei, indem Wald in der Abwägung mit anderen Belangen ein besonderer Stellenwert eingeräumt wird.

Einen entscheidenden Einfluss auf die Schutzgüter hat die Art der forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung. Um erhebliche negative Auswirkungen zu verhindern, soll durch allgemeine Grundsätze auf eine möglichst schonende und naturnahe Waldbewirtschaftung hingewirkt werden (Konkretisierungsgrad: **A**).

Durch die Berücksichtigung dieser Grundsätze werden erhebliche negative Umweltauswirkungen vermieden. Ob und in welchem Umfang dies geschieht, lässt sich auf der Ebene des RROP allerdings noch nicht abschätzen.

c) Alternativenprüfung

Es liegt im öffentlichen Interesse, der Forstwirtschaft in der Abwägung mit anderen Nutzungsbelangen besonderes Gewicht einzuräumen und auf naturnahe Bewirtschaftungsformen hinzuwirken. Andere Planungsalternativen wären eine deutliche Waldvermehrung, die mit Rücksicht auf die landwirtschaftliche Nutzung jedoch nicht festgelegt wurde.

Grundsätzlich ist eine überlagernde Darstellung der Vorbehaltsgebiete Wald (bestehende Waldflächen) und der Vorranggebiete Natura 2000 verträglich. Es gibt jedoch einige wenige Bereiche, in denen eine forstwirtschaftliche Nutzung mit den oben genannten Schutzgütern nicht vereinbar ist. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um naturnahe Hochmoorbereiche. Diese Bereiche werden nach erfolgter Abwägung trotz derzeitigen Waldbestandes nicht als Vorbehaltsgebiete Wald dargestellt, um negative Umweltauswirkungen langfristig zu vermeiden.

d) Fazit

Die Festlegung von Vorgehaltsgebieten für Wald und die Formulierung von Grundsätzen zur Art einer forstwirtschaftlichen Nutzung lassen erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten.

3.12.3 Fischerei (Teil A, Kap. 3.7.3)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Nach Kap. 3.7.3 sollen die Belange der Fischereiwirtschaft bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden. Die Regeln einer ordnungsgemäßen fischereilichen Nutzung sollen eingehalten werden. Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sollen vermieden werden.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegung zur Berücksichtigung der Belange der Fischereiwirtschaft hat keine erkennbaren Auswirkungen auf Ebene des RROP. Eventuell negative Umweltauswirkungen der Fischerei sollen durch die zu berücksichtigenden Grundsätze vermieden werden. Diese Grundsätze stellen in Bezug auf Fischteiche eine Anforderung für nachfolgende raumbedeutsame Pläne und Projekte dar.

c) Alternativenprüfung

Andere Planungsalternativen sind nicht erkennbar.

d) Fazit

Um negative Auswirkungen der Fischerei zu verhindern, sind Grundsätze für die Ausübung der Fischerei zu berücksichtigen.

3.13 Rohstoffgewinnung (Teil A, Kap. 3.8)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

In Kap. 3.8 werden nach erfolgter Abwägung mit anderen Belangen alle bekannten, noch verfügbaren Sand- und Tonlagerstätten mit abbauwürdigen Rohstoffvorkommen sowie die im LROP dargestellten Vorranggebiete Rohstoffgewinnung – Torf durch eine zeichnerische Festlegung als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung vor einer Inanspruchnahme durch konkurrierende Nutzungen langfristig gesichert (Konkretisierungsgrad: **C**).

Zur Gewährung einer kreisweit koordinierten, langfristigen planerischen Sicherung der oberflächennahen Rohstoffvorkommen, ihrer geordneten Aufsuchung und Gewinnung, ihrer zeitlich gestaffelten Inanspruchnahme (Samtgemeinde Hambergen) sowie zur Minimierung von Nutzungskonkurrenzen und Umweltbelastungen werden ergänzende Ziele und Grundsätze getroffen. Für den Torfabbau wird nach erfolgreichem Abbau eine Hochmoorregeneration durch Wiedervernässung verbindlich vorgeschrieben (Konkretisierungsgrad: **B**)

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Durch die Rohstoffgewinnung sind erhebliche negative Umweltauswirkungen für alle Schutzgüter zu erwarten. Das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ ist dabei von Auswirkungen durch die Abbautätigkeit und den Verkehr in Form von Lärm- und Staubemissionen betroffen. Für die „Biologische Vielfalt, Flora und Fauna“

wirkt sich der Verlust von Lebensraum negativ aus. Das Schutzgut „Boden“ ist durch den Verlust des Oberbodens erheblich betroffen. Ein Verlust von Böden mit besonderen Standorteigenschaften (trocken / feucht), mit hohem Ertragspotential sowie von regional seltenen, kulturhistorisch bedeutsamen sowie von alten Waldböden wäre von besonderer Erheblichkeit. Für das Schutzgut „Wasser“ können negative Auswirkungen durch eine Reduzierung der schützenden Deckschichten entstehen. Mit Auswirkungen für das Schutzgut „Luft und klimatische Faktoren“ sind v.a. die beim Abbau von Sand im Trockenabbau entstehenden Staubemission und die daraus resultierenden Belastungen in der Umgebung der Abbauflächen hervorzuheben. Darüber hinaus können für das Schutzgut „Landschaft“ Beeinträchtigungen entstehen. Das Schutzgut „Sachwerte und kulturelles Erbe“ kann durch den unwiederbringlichen Verlust archäologischer Bodendenkmale im Bereich von Rohstoffabbauflächen betroffen sein.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Rohstoffgewinnung in aller Regel eine Zwischennutzung darstellt. Nach der Beendigung des Abbaus wird es in vielen Fällen langfristig möglich sein, eine dem ursprünglichen Zustand der Schutzgüter vergleichbare Situation wieder herzustellen. Mittel- bis langfristig kann es auch zu einer Aufwertung für Schutzgüter kommen. Dies gilt insbesondere, wenn der Rohstoffabbau Landschaftselemente als Sekundärlebensräume hinterlässt, die ansonsten im Landschaftsraum selten sind. Immer jedoch gehen die ursprünglichen Strukturen und Funktionen der Oberböden sowie vorhandene Bodendenkmale verloren.

Im Zuge der Konkretisierung und Ergänzung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung in der Bauleitplanung sowie in den Bodenabbaugenehmigungsverfahren wird eine weitergehende Analyse / Bewertung möglicher Umweltauswirkungen erforderlich.

c) Alternativenprüfung

Die Versorgung mit Rohstoffen ist einerseits von erheblicher volkswirtschaftlicher Bedeutung, andererseits treten bei ihrer Gewinnung i.d.R. Konflikte mit anderen Raum beanspruchenden Nutzungen und Belangen auf. Angesichts der anhaltenden Nachfrage nach Rohstoffen, ihres begrenzten Vorkommens und ihrer fehlenden Vermehrbarkeit sind auch hinsichtlich der Bedürfnisse künftiger Generationen keine Alternativen zu einer langfristigen Sicherung der bekannten Rohstoffvorkommen erkennbar.

Um negative Umweltauswirkung zu vermeiden, erfolgt die Abgrenzung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete unter maßgeblicher Berücksichtigung von räumlichen sowie umweltbezogenen Kriterien. Daher wird nur ein Teil der Rohstofflagerstätten als Vorranggebiet festgelegt.

In Vorranggebieten Trinkwassergewinnung werden grundsätzlich anstelle von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung nur Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung dargestellt und dem Schutzgut Wasser Vorrang eingeräumt.

In Vorranggebieten Hochwasserschutz werden ebenfalls grundsätzlich nur Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung dargestellt und dem Hochwasserschutz Vorrang eingeräumt.

Eine Überlagerung von Vorranggebieten Natura 2000 mit potentiellen Vorranggebieten Rohstoffgewinnung findet nicht statt.

Überlagernde Darstellungen von potentiellen Vorranggebieten Natur und Landschaft mit potentiellen Vorranggebieten Rohstoffgewinnung wurden im Einzelfall abgewogen und entflochten, wobei die zugrundeliegenden fachlichen Grundlagen ausgewertet wurden. So wurden beispielsweise bei der Überlagerung eines potentiellen Vorrangge-

bietet Natur und Landschaft mit einem potentiellen Vorranggebiet Rohstoffgewinnung – Ton in der Samtgemeinde Hambergen die Bereiche als Vorranggebiet Natur und Landschaft festgelegt, die auf den 2. Durchgang der landesweite Biotopkartierung zurückzuführen sind, während die übrigen Bereiche weiter für eine Darstellung als Vorranggebiet Rohstoffgewinnung in Frage kamen.

In Neuenkirchen (Schwanewede) und Freißenbüttel (Osterholz-Scharmbeck) überlagern sich potentielle Vorranggebiete Rohstoffgewinnung mit potentiellen Vorranggebieten Erholung. Aufgrund der Unvereinbarkeit beider Vorranggebietskategorien werden hier beide Kategorien von potentiellen Vorranggebieten zu Vorbehaltsgebieten herabgestuft. Hier findet weder für den einen, noch für den anderen Belang eine vorrangige Festlegung statt, so dass beide Belange in nachfolgenden Verfahren zu berücksichtigen und gegeneinander abzuwägen sind.

d) Fazit

Durch die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung werden die bekannten Rohstoffvorkommen im Sinne der Nachhaltigkeit überwiegend auch für künftige Generationen langfristig gesichert.

3.14 Landschaftsgebundene Erholung und Tourismus (Teil A, Kap. 3.9)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Der Landkreis Osterholz bietet aufgrund seiner attraktiven und abwechslungsreichen Landschaft gute Voraussetzungen für eine landschaftsgebundene Erholung in Natur und Landschaft. Mit den Festlegungen in Kap. 3.9 sollen diese Voraussetzungen gesichert und erforderlichenfalls verbessert werden. Hierzu werden u.a. in der Zeichnerischen Darstellung Vorranggebiete ruhige Erholung in Natur und Landschaft und Vorbehaltsgebiete Erholung ausgewiesen. Näher präzisiert werden diese Darstellungen durch Ziele und Grundsätze, die auf die Sicherung der Erholungsfunktion und die verträgliche Erschließung dieser Gebiete zielen. Darüber hinaus werden regional bedeutsame Erholungsschwerpunkte, ein Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus, regional bedeutsame Wanderwege sowie die Moorexpress-Trasse festgelegt.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Durch die räumlich konkrete Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten (Konkretisierungsgrad: **C**) und die Präzisierung durch Ziele und Grundsätze (Konkretisierungsgrad: **A und B**) können prüfrelevante erhebliche positive und negative Umweltauswirkungen entstehen.

Negative Einflüsse können vor allem für das Schutzgut „Biologische Vielfalt, Flora und Fauna“ auftreten, indem besonders Tierarten der offenen Landschaft mit großer Fluchtdistanz gestört und Lebensräume durch Störbänder entlang häufig frequentierter regional bedeutsamer Wanderwege zerschnitten werden. Zur Verhinderung bzw. Verminderung dieser negativen Einflüsse orientieren sich die im Bereich des Natura 2000-Gebietes Teufelsmoor / Hammeniederung raumordnerisch festgelegten regional bedeutsamen Wanderwege an einem für dieses Gebiet festgelegten naturverträglichen Wegekonzept, das den Erhalt ausreichend großer, störungsfreier Bereiche berücksichtigt.

Demgegenüber lässt die Festlegungen von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten positive Auswirkungen v.a. auf die Schutzgüter „Landschaft“ und „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ erwarten, indem geeignete Gebiete erhalten und zugänglich gemacht werden.

Durch die Beachtung / Berücksichtigung der Ziele / Grundsätze sind überwiegend positive Umweltauswirkungen zu erwarten, die aber aufgrund des geringen Konkretisierungsgrades auf Ebene des RROP nicht näher bestimmt werden können. Dies ist ggf. bei der weiteren Konkretisierung in nachgeordneten Verfahren zu prüfen.

Die räumlich konkreten Festlegungen von regional bedeutsame Erholungsschwerpunkte und eines Standortes mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus (Konkretisierungsgrad: **C**), die durch Ziele und Grundsätze (Konkretisierungsgrad: **A und B**) weiter konkretisiert werden, sind nicht mit konkreten Vorhaben verbunden, so dass konkrete Aussagen zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen nicht möglich sind. Grundsätzlich sind Einrichtungen für Erholung und Tourismus jedoch regelmäßig mit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen vor allem infolge von Flächeninanspruchnahme durch die baulichen Anlagen selbst und verkehrsbedingte Effekte verbunden. Hierdurch ergeben sich nachteilige Auswirkungen für die Schutzgüter „Boden“, „Wasser“, „Biologische Vielfalt, Flora und Fauna“ sowie „Landschaft“.

Die raumordnerischen Festlegungen tragen vor diesem Hintergrund dazu bei, dass mögliche erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen gering gehalten und besonders schutzwürdige Umweltgüter nicht gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt werden.

Nähere Aussagen zu den tatsächlichen Umweltauswirkungen sind erst im Rahmen von konkreten Planungen möglich. Für große Einrichtungen werden diese i. d. R. bereits im Rahmen von Raumordnungsverfahren zu prüfen sein (vgl. § 1 Nr. 15 Raumordnungsverordnung). Im Übrigen unterliegen Touristische Einrichtungen und Großprojekte – z. T. in Abhängigkeit einer allgemeinen Vorprüfung – unmittelbar der UVP-Pflicht (Nr. 18.1 bis 18.3 der Anlage 1 zum UVP-G), so dass die Umweltauswirkungen jedenfalls im Rahmen der Bauleitplanung, in deren Rahmen ohnehin eine Umweltprüfung durchzuführen ist, im Einzelnen zu prüfen sind.

c) Alternativenprüfung

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

In weiten Teilen des Kreisgebietes kommt es zu Überlagerungen von potentiellen Vorranggebieten Natur und Landschaft mit potentiellen Vorranggebieten ruhige Erholung in Natur und Landschaft. Um zu verhindern, dass durch eine übermäßige Erholungsnutzung der landschaftsbedingte Erholungswert verloren geht, wird bei einer Überlagerung von potentiellen Vorranggebieten Natur und Landschaft mit potentiellen Vorranggebieten ruhige Erholung in Natur und Landschaft stets Natur und Landschaft der Vorrang eingeräumt, wohingegen die Erholungsnutzung als Vorbehaltsgebiet dargestellt wird. Hierdurch wird sichergestellt, dass Beeinträchtigungen durch die Nutzung von Natur und Landschaft durch Freizeit, Erholung und Tourismus hinsichtlich der ökologischen und landschaftsästhetischen Funktionen vermieden oder zumindest vermindert werden. Erholungsnutzung, die mit den vorrangigen Zielen von Natur und Landschaft vereinbar ist, ist aber selbstverständlich weiter möglich, was durch eine Darstellung als Vorbehaltsgebiet Erholung zum Ausdruck kommt.

In Neuenkirchen (Schwanewede) und Freißenbüttel (Osterholz-Scharmbeck) überlagern sich potentielle Vorranggebiete Rohstoffgewinnung mit potentiellen Vorranggebieten Erholung. Aufgrund der Unvereinbarkeit beider Vorranggebietskategorien werden

sie zu Vorbehaltsgebieten herabgestuft. Hier findet weder für den einen, noch für den anderen Belang eine vorrangige Festlegung statt, so dass beide Belange zu berücksichtigen und gegeneinander abzuwägen sind.

d) Fazit

Die Festlegungen lassen positive Auswirkungen für den Menschen erwarten. Mögliche negative erhebliche Auswirkungen auf ökologische und landschaftsästhetische Funktionen sowie auf Gebiete, die nach Naturschutzrecht geschützt sind und die zugleich für eine landschafts- und naturverträgliche Erholungsnutzung zugänglich gemacht werden sollen, werden vermieden.

3.15 Wasserversorgung (Teil A, Kap. 3.10)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Gem. Kap. 3.10 ist der gegenwärtige und künftige Bedarf der öffentlichen Trinkwasserversorgung durch zentrale Wasserversorgungsanlagen nachhaltig zu sichern. Hierzu werden im RROP Festlegungen zur Vermeidung von nachteiligen Veränderungen des mengenmäßigen und qualitativen Grundwasserzustandes getroffen. Der Eintrag von Nähr- und Schadstoffen soll unter anderem durch Grundwasser schonende Landnutzungs- und Bewirtschaftungsformen reduziert werden. Die Einzugsbereiche der Wasserwerke werden durch eine Festlegung als Vorranggebiet Trinkwassergewinnung gesichert. Dadurch werden die Festlegungen die wasserrechtlichen Grundsätze des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) und insofern zugleich der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bezüglich der Bewirtschaftung von Grundwasserkörpern konkretisiert.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die räumlich konkrete Festlegung der Vorranggebiete Trinkwassergewinnung (Konkretisierungsgrad: **C**) ist nicht mit zusätzlichen Umweltauswirkungen verbunden und trägt in Verbindung mit der weiteren Präzisierung durch Ziele und Grundsätze (Konkretisierungsgrad: **A und B**) zu einer Vermeidung / Reduzierung erheblicher negativer Umweltauswirkungen bei, indem stoffliche Belastungen und nachteilige Auswirkungen im Zusammenhang mit der Nutzung von Grundwasservorkommen und grundwasserabhängigen Ökosystemen beschränkt werden. Damit sind insgesamt positive Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser und die davon abhängigen Gewässer und Landökosysteme wie insbesondere die Schutzgüter „Boden“ und „Biologische Vielfalt, Flora und Fauna“ verbunden. Eine detaillierte Beurteilung ist jedoch erst im Rahmen konkreter Planungen möglich.

c) Alternativenprüfung

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

d) Fazit

Die Festlegungen lassen positive Auswirkungen für das Schutzgut (Grund-) Wasser sowie die Schutzgüter „Boden“ und „Biologische Vielfalt, Flora und Fauna“ erwarten.

3.16 Mobilität, Verkehr, Logistik, Kommunikation (Teil A, Kap. 4.1)

3.16.1 Entwicklung der technischen Infrastruktur, Logistik, Kommunikation (Teil A, Kap. 4.1.1)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Die Festlegungen des Kap. 4.1.1 zielen auf den Erhalt, den bedarfsgerechten Ausbau und die Optimierung der Verkehrsinfrastruktur. Dem Entstehen neuer Verkehrserfordernisse soll u.a. durch eine abgestimmte Siedlungsentwicklung entgegengewirkt werden. Um auch zukünftig eine effektive Güterverkehrsabwicklung zu gewährleisten, ist die Anbindung an das Güterverkehrszentrum Bremen zu gewährleisten. Darüber hinaus soll der Landkreis Osterholz aktiv an der Entwicklung der Logistikregion Hansalinie Bremen, Cloppenburg, Vechta mitwirken und zur Ausschöpfung der Ansiedlungspotentiale des Logistikmarktes geeignete Flächen bereitstellen.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegungen haben den Charakter allgemeiner planerischer Leitlinien mit rahmensetzender Wirkung für die Entwicklung der technischen Verkehrsinfrastruktur und Logistik. Aufgrund des hohen Abstraktionsgrades sind keine direkten erheblichen Umweltauswirkungen erkennbar. Gleichwohl haben die Festlegungen eine Steuerungswirkung für die nachfolgende Planungsebene der Bauleitplanung (z.B. Ausweisung von Gewerbeflächen, Erweiterung von Verkehrsanlagen). Dies kann im Einzelfall unterschiedliche, positive oder negative Umweltauswirkungen mit sich bringen. Eine isolierte Zurückführung der in diesen Fällen anzunehmenden erheblichen Umweltauswirkungen auf die Festlegungen dieses Abschnittes ist nicht möglich.

Aus der Bereitstellung von Flächen für Logistikbetriebe resultiert direkter anlagebedingter sowie indirekter Flächenbedarf u.a. durch Verkehrswegebau und weitere Ver- und Entsorgungsanlagen. Es ist von einem sehr hohen Versiegelungsgrad auszugehen. Maßgebliche betriebsbedingte Wirkfaktoren sind Emissionen von Lärm und Licht sowie die Veränderung von Verkehrsströmen und der Wahl des Verkehrsmittels. Deren Ausprägung ist u. a. abhängig von Größe und multimodaler Ausrichtung des Standortes. So ergeben sich i.d.R. entlang der Haupteinfahrt belastende Umweltwirkungen.

Die Festlegungen nehmen keinen Bezug auf konkrete Areale. Eine konkretere standortbezogene Prüfung der Umweltauswirkungen muss daher auf nachgeordneter Ebene erfolgen. Auch Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung und zum Ausgleich sind auf nachgeordneten Planungsebenen in Abhängigkeit von festgestellten Belastungswirkungen zu konkretisieren.

c) Alternativenprüfung

Da die Festlegungen sehr allgemein gehalten sind und keinen Rahmen für konkrete Vorhaben setzen, ist auf der Ebene der Regionalplanung keine Alternativenprüfung möglich. Im Zusammenhang mit konkreten Planungen sind insbesondere in Betracht kommende Standortalternativen zu prüfen.

d) Fazit

Die Festlegungen lassen positive und negative Auswirkungen erwarten, die aufgrund des geringen Konkretisierungsgrades auf der Ebene der Raumordnung noch nicht näher abgeschätzt werden können.

3.16.2 Schienenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr (Teil A, Kap. 4.1.2)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Gem. Kap. 4.1.2 ist der schienen- und straßengebundene öffentliche Personennahverkehr zu sichern, bedarfsgerecht auszubauen und zu optimieren, um seine Attraktivität weiter zu steigern. Die Erreichbarkeit und Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern ist u.a. durch den Bau von Park-and-ride- bzw. Bike-and-ride-Anlagen zu verbessern. Die Attraktivitätssteigerung soll durch städtebauliche und verkehrliche Maßnahmen flankiert werden.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Mit den Festlegungen von Haupt- und sonstigen Eisenbahnstrecken bzw. Regional bedeutsamen Busverkehr wird die Sicherung von Strecken und ggf. eine Verbesserung / Verdichtung des Angebotes verfolgt. In der Summe können die Festlegungen zur Sicherung oder Erhöhung des mit dem ÖPNV abgewickelten Verkehrs beitragen. Hierdurch wird in erster Linie ein Beitrag zur Vermeidung / Reduzierung von Umweltauswirkungen geleistet. Es kann jedoch auch zu einer Zunahme der betriebsbedingten Auswirkungen, insbesondere der Lärmemission, kommen. Da im RROP keine konkreten Festlegungen zu Trassenverläufen oder Anlagestandorten getroffen werden, sind genauere Angaben zu relevanten (belastenden) Umweltauswirkungen und deren Reduzierung erst im Zuge einer Konkretisierung auf nachgeordneten Planungsebenen möglich.

c) Alternativenprüfung

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

d) Fazit

Insgesamt wirken sich die Festlegungen des schienen- und straßengebundenen öffentlichen Personennahverkehrs unter Umweltgesichtspunkten günstig aus, da sie die Verlagerung vom stärker Umwelt beeinträchtigenden motorisierten Individualverkehr auf den Umweltfreundlicheren ÖPNV unterstützen.

3.16.3 Fahrrad- und Fußgängerverkehr (Teil A, Kap. 4.1.3)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Gem. Kap. 4.1.3 soll den Bedürfnisse von Fußgängern und Radfahrern durch eine kleinteilige Mischung der Daseinsfunktionen und den Ausbau zusammenhängender Fuß- und Radwegenetze entsprochen werden. Darüber hinaus sollen die SPNV- und

wichtige Bushaltestellen besser mit Radwegen vernetzt werden, um den Umstieg auf den ÖPNV zu erleichtern.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Der zu erwägende Bau neuer Fuß- und Fahrradwege sowie Park-and-ride- bzw. Bike-and-ride-Anlagen führt im Rahmen der Konkretisierung durch nachfolgende Planungen kleinräumig zu belastenden anlagebedingten Wirkungen (Flächenbeanspruchung, Versiegelung). Da keine räumlich konkreten Festlegungen erfolgen, ist eine raumkonkrete Interpretation von Umweltwirkungen jedoch nicht möglich. Insgesamt führt die Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf den Fahrradverkehr durch Verringerung von Lärm- und Schadstoffemission im Grundsatz aber zu einer Vermeidung / Reduzierung von Umweltauswirkungen. Dies wirkt sich insbesondere positiv auf die menschliche Gesundheit aus.

c) Alternativenprüfung

Realistische Alternativen sind auf regionalplanerischer Ebene nicht erkennbar und werden gegebenenfalls im Rahmen der Konkretisierung durch nachfolgende Planungen zu entwickeln sein. Insbesondere sind Trassen- und Standortalternativen für Radwege und Park-and-ride- bzw. Bike-and-ride-Anlagen zu prüfen.

d) Fazit

Insgesamt wirken sich die Festlegungen unter Umweltgesichtspunkten günstig aus, da sie die Verlagerung vom stärker Umwelt beeinträchtigenden motorisierten Individualverkehr auf den umweltfreundlicheren Fuß- und Radverkehr fördern.

3.16.4 Straßenverkehr (Teil A, Kap. 4.1.4)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Mit den Festlegungen des Kap. 4.1.4 sollen sowohl die Anbindung des Landkreises an das regionale und überregionale Verkehrsnetz als auch die Erschließung innerhalb des Landkreises sowie die Anbindung der Zentralen Orte gesichert und ggf. bedarfsgerecht ausgebaut werden. Hierzu werden die im LROP festgelegten Vorranggebiete Autobahn (A 27) und Hauptverkehrsstraßen (B 74 mit Neuplanung im Bereich Scharmbeckstotel / Ritterhude und die L 133) übernommen und die Hauptverkehrsstraßen um regional bedeutsame Verbindungen ergänzt. Die Hauptverkehrsstraße durch Lilienthal wurde dabei im RROP dem Verlauf der Ortsentlastungsstraße angepasst.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die in der Zeichnerischen Darstellung festgelegten Autobahnen und Hauptverkehrsstraßen dienen mit Ausnahme der landesplanerisch festgelegten Ortsumgehung der B 74 im Bereich der Ortsdurchfahrten Ritterhude und Scharmbeckstotel und der fast fertig gestellten Ortsentlastungsstraße Lilienthal der Sicherung bestehender Straßen, so dass durch die Festlegungen des RROP keine zusätzlichen Umweltauswirkungen resultieren. Diese bestehenden Straßen und die von ihnen ausgehenden Auswirkungen werden aber als Vorbelastungen bei der Gesamtbetrachtung des Planes berücksichtig.

sichtig. Gleiches gilt für die Ortsentlastungsstraße Lilienthal, die kurz vor der Fertigstellung steht und deren Umweltverträglichkeit bereits im Rahmen der Bauleitplanung geprüft wurde.

Einzige Ausnahme stellt die Verlegung der Bundesstraße 74 im Bereich der Ortsdurchfahrten Ritterhude und Scharmbeckstotel dar, deren Neubau anlage- bzw. betriebsbedingt neben Entlastungen für einzelne Schutzgüter in den Ortslagen zu Belastungen mehrerer Schutzgüter im Trassenbereich führen wird. Die einzelnen Schutzgüter sind wie folgt betroffen:

- Für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ sind im Bereich der Ortsdurchfahrten Ritterhude und Scharmbeckstotel deutliche Entlastungen von Lärm und anderen Emissionen durch die Verlagerung des Durchgangsverkehrs zu erwarten. Der Entlastung in diesem Bereich stehen neue Belastungen im Bereich des geplanten Trassenverlaufes, vor allem am östlichen Ortsrand von Ritterhude, gegenüber, von denen aber deutlich weniger Menschen und dies in aller Regel in geringerem Ausmaß betroffen sein werden. Insgesamt ist daher von einer deutlichen Entlastung für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ durch die Verlegung der B 74 auszugehen.
- Für das Schutzgut „Biologische Vielfalt, Fauna und Flora“ wirken sich der Verlust und die Zerschneidung wertvoller Teile von Natur und Landschaft durch die Inanspruchnahme für den Straßenbau negativ aus. Hiervon sind insbesondere Wiesenvögel betroffen.
- Auf die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“ entstehen negative Auswirkungen vor allem durch die Versiegelung.
- Für das Schutzgut „Luft und klimatische Faktoren“ können sowohl erhebliche positive als auch erhebliche negative Auswirkungen entstehen. Einer Entlastung im Bereich der Ortsdurchfahrten Scharmbeckstotel und Ritterhude einerseits stehen durch die Verkehrsverlagerung nun Belastungen in einem bislang weitgehend unbelasteten Bereich gegenüber. Durch eine Verstetigung des Verkehrsflusses kann es dazu kommen, dass die Summe der Gesamtbelastungen insgesamt abnimmt.
- Negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft“ entstehen durch die Zerschneidung des landschaftlich attraktiven Übergangsbereiches zwischen Geest und Hammeniederung. In Verbindung mit den zu erwartenden Lärmbelastungen kommt es hierdurch vor allem zu einer Beeinträchtigung der Erholungsfunktion für den Menschen.

Die Umweltverträglichkeit des Trassenverlaufs wurde bereits im Raumordnungsverfahren 1999 geprüft. Ebenfalls wurde die FFH-Verträglichkeit geprüft. Demnach ist die Trassenführung trotz erheblicher Belastungen der Schutzgüter und trotz voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes realisierbar. Hintergrund ist der Bedarf des Projektes und der Mangel an zumutbaren Alternativen. Dies haben auch aktuelle Überprüfungen im Vorfeld der Vorbereitung der Linienbestimmung im Rahmen einer aktualisierten vertiefenden FFH-Verträglichkeitsstudie im Auftrag des Landkreises erneut bestätigt. Eine zumutbare geeignete Alternativtrasse existiert nicht. Allerdings sind umfangreiche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. Kohärenzmaßnahmen erforderlich.

Zum noch anstehenden Linienbestimmungsverfahren wird die FFH-Verträglichkeit nach neuestem Standard und unter Bezug auf die inzwischen aktualisierte Abgrenzung des Vogelschutzgebietes erneut überprüft. Eine weitere detaillierte Prüfung der Umweltauswirkungen wird im Rahmen des nach dem Linienbestimmungsverfahren noch

anstehenden Planfeststellungsverfahren unter Berücksichtigung der FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgen.

c) Alternativenprüfung

Bei den Vorranggebieten Autobahn und den Vorranggebieten Hauptverkehrsstraßen handelt es sich größtenteils um bestehende Trassen. Für diese bestehen keine realistischen Alternativen. Im Rahmen der für die Ortsentlastungsstraße Lilienthal durchgeführten Flächennutzungsplanung, die von der Bez.-Reg. Lüneburg genehmigt wurde, wurden zahlreiche Trassenvarianten geprüft.

Für die Neuplanung der B 74 wurden im Vorfeld des Raumordnungsverfahrens mehrere Trassenvarianten überprüft. Im Raumordnungsverfahren selbst wurden daraufhin eine West- und eine Ostvariante näher in Erwägung gezogen und einer detaillierteren Prüfung unterzogen. Die Westvariante stellte sich als nicht zumutbare Variante heraus, Die Ostvariante wurde dagegen landesplanerisch festgestellt. Sie wurde in das LROP übernommen.

d) Fazit

Die Verlegung der B 74 wird mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden sein, die im weiteren Verfahren näher zu prüfen sind. Daneben wird es jedoch auch Entlastungen für die Bewohner im Bereich der jetzigen Ortsdurchfahrten von Ritterhude und Scharmbeckstotel geben. Das Vogelschutzgebiet wird voraussichtlich erheblich beeinträchtigt. Zumutbare Alternativen hierzu bestehen aber nicht. Die Beeinträchtigungen sind durch Kohärenzmaßnahmen auszugleichen.

3.16.5 Schifffahrt, Häfen, Kommunikation (Teil A, Kap. 4.1.5)

a) Zusammenfassung Festlegungen

Die Weser wird im LROP als Vorranggebiet Schifffahrt festgelegt und ist als solches in das RROP zu übernehmen. In Kap. 4.1.5 werden die mit dieser Darstellung verbundenen Zielsetzungen konkretisiert. Danach ist die Weser in ihrer Bedeutung als Seeschiffahrtsstraße zu erhalten. Darüber hinaus werden bestehende Richtfunkstrecken und Leitungstrassen als Vorranggebiete festgelegt und vor einer Inanspruchnahme durch konkurrierende Nutzungen gesichert.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Der Landkreis Osterholz übernimmt mit dem Vorranggebiet Schifffahrt die Festlegungen des LROP. Darüber hinaus werden mit der Darstellung der Richtfunkstrecken und Leitungstrassen bestehende Infrastruktureinrichtungen gesichert. Hieraus resultieren keine zusätzlichen Umweltauswirkungen.

c) Alternativenprüfung

Realistische Alternativen sind nicht erkennbar.

d) Fazit

Aus den Festlegungen werden keine zusätzlichen negativen Umweltauswirkungen resultieren.

3.16.6 Luftverkehr (Teil A, Kap. 4.1.6)

a) Zusammenfassung Festlegungen

Nach Kap. 4.1.6 ist die Anbindung des Landkreises Osterholz an den Verkehrsflughafen Bremen zu sichern und bedarfsgerecht weiterzuentwickeln.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Anbindung an den Verkehrsflughafen wird durch die Festlegungen der Kap. 4.1.2 und Kap. 4.1.4 sichergestellt. Über die dort geschilderten Umweltauswirkungen hinausgehende Umweltauswirkungen sind nicht erkennbar.

c) Alternativenprüfung

Realistische Alternativen sind nicht erkennbar.

d) Fazit

Aus den Festlegungen werden keine zusätzlichen negativen Umweltauswirkungen resultieren.

3.17 Energie (Teil A, Kap. 4.2)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Nach den Festlegungen des Kap. 4.2 sind grundsätzliche Kriterien für die Energieversorgung wie Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit zu berücksichtigen. Zudem sollen – z.B. durch eine geeignete städtebauliche Entwicklung – die Voraussetzungen für die Energieeinsparung und eine sowohl rationelle als auch effiziente Energieverwendung geschaffen werden.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Aufgrund des geringen Konkretisierungsgrades der Festlegungen (Konkretisierungsgrad: **A, B**) sind auf der Ebene des RROP voraussichtlich noch keine prüfrelevanten erheblichen Umweltauswirkungen zu erkennen

Die Berücksichtigung der Grundsätze in nachgeordneten Verfahren lässt allerdings erhebliche positive Umweltauswirkungen erwarten. So stellen etwa die Festlegungen zur Berücksichtigung von Planungen und Maßnahmen zur Energieeinsparung und rationellen Energieverwendung sicher, dass mit der Energiegewinnung einhergehende erhebliche negative Umweltauswirkungen vermieden werden. Dies kommt vor allem den Schutzgütern „Luft und klimatische Faktoren“ sowie mittelbar auch allen anderen Schutzgütern, insbesondere der „Bevölkerung und der Gesundheit des Menschen“, der „biologischen Vielfalt, Flora und Fauna“ sowie der „Landschaft“, zugute. Die genauen Auswirkungen können auf der Ebene des RROP jedoch noch nicht näher bestimmt werden und sind daher ggf. in nachgeordneten Verfahren zu prüfen.

c) Alternativenprüfung

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

d) Fazit

Durch die Berücksichtigung der Festlegungen in nachgeordneten Verfahren sind positive Umweltauswirkungen zu erwarten.

3.17.1 Windenergie (Teil A, Kap. 4.2.1)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Die Festlegungen des Kap. 4.2.1 befassen sich mit der Windenergienutzung. In der Zeichnerischen Darstellung werden Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt, gleichzeitig wird die Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen an anderer Stelle des Planungsraumes ausgeschlossen. Darüber hinaus werden Festlegungen zur Gestaltung der Windenergieanlagen bzw. -parks getroffen.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Nutzung fossiler Energieträger hat durch die Freisetzung von Treibhausgasen und Schadstoffen sowie den Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen an sich negative Auswirkungen vor allem für die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Biologische Vielfalt, Flora und Fauna“ sowie „Luft und klimatische Faktoren“. Die Nutzung der Kernkraft ist mit den nuklearen Risiken bei Unfällen und dem nicht gelösten Problem der Entsorgung nuklearer Abfälle behaftet. Durch den vermehrten Einsatz regenerativer Energiequellen kann ein Beitrag zur Minderung dieser Beeinträchtigungen und Risiken geleistet werden. Neben diesen die Umwelt entlastenden Effekten ist jedoch auch die Nutzung erneuerbarer Energien mit unterschiedlichen negativen Umweltauswirkungen verbunden.

Die unmittelbarste Steuerungswirkung entfaltet das RROP durch die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung in Verbindung mit dem Ausschluss von Windenergieanlagen an anderer Stelle des Planungsgebietes (Konkretisierungsgrad: **C**). Aus den räumlich konkreten Festlegungen werden neben den o.g. positiven Umweltauswirkungen voraussichtlich auch negative Umweltauswirkungen durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen der Windenergieanlagen resultieren. Zu den von den negativen Umweltauswirkungen betroffenen Schutzgütern können insbesondere die „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ (v.a. Lärm, Beeinträchtigung der Erholungsnutzung), die „biologische Vielfalt, Flora und Fauna“ (v.a. Avifauna und Fledermäuse), die „Landschaft“ (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes) sowie „Sachwerte und kulturelles Erbe“ zählen.

In Kap. 4.2.1 wird das Verfahren zur Ermittlung der Vorranggebiete Windenergienutzung ausführlich beschrieben. In einem ersten Schritt werden Flächen, die für eine Nutzung der Windenergie aufgrund unterschiedlicher Sachverhalte nicht geeignet sind, anhand definierter Kriterien ausgeschlossen. Ein Großteil der Ausschlusskriterien bezieht sich auf die Umwelt-Schutzgüter. Dadurch wird bereits frühzeitig ein entscheidender Beitrag zur Verhinderung bzw. Verringerung negativer Umweltauswirkungen geleistet. Nach Anwendung der Ausschlusskriterien verbleiben elf Potentialflächen. In einem

zweiten Schritt werden anhand weiterer Abwägungskriterien die verbliebenen Potentialflächen näher betrachtet. Wo die Abwägungskriterien erfüllt sind, besteht ein besonderer Abwägungsbedarf. Auch die Abwägungskriterien sind überwiegend Umwelt relevant.

Folgende der angewandten Ausschlusskriterien sind Umwelt relevant (vgl. Kap. 4.2.1):

1. Wohnbauflächen (ATKIS, Objektart 2111)
2. Flächen gemischter Nutzung (ATKIS, Objektart 2113)
3. Flächen besonderer funktionaler Prägung (ATKIS, Objektart 2114, Fkt. 1207 und Ergänzung).
4. Siedlungsfreiflächen (ATKIS, Objektart 2200)
5. Waldflächen (ATKIS, Objektart Nr. 4107)
6. Wasserflächen (ATKIS, Objektart Nr. 5100)
7. Aufgrund besonders hoher naturschutzfachlicher Bedeutung wurden folgende Bereiche ausgeschlossen:
 - Gebiete mit internationaler Bedeutung:
 - Gebiete gem. der FFH-Richtlinie (auch kleiner als 3 ha)
 - Gebiete gem. der FFH-Richtlinie (auch kleiner als 3 ha), bei denen Fledermäuse als Wert bestimmende Art gelten, zzgl. eines Puffers von 150 m
 - EU-Vogelschutzgebiete
 - Avifaunistisch wertvolle Bereiche internationaler Bedeutung, Brut- und Gastvögel (Stand 04/2010, Bewertung 2008)
 - Gebiete mit nationaler Bedeutung
 - Gebiet von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung (GR-Gebiet)
 - Avifaunistisch wertvolle Bereiche nationaler Bedeutung, Brut- und Gastvögel (Stand 04/2010, Bewertung 2008)
 - Gebiete mit landesweiter Bedeutung
 - Für den Naturschutz wertvolle Bereiche (2. Durchgang der landesweiten Biotopkartierung)
 - Flächen für den Naturschutz gem. Nds. Moorschutzprogramm Teil I und II
 - Hauptgewässer des Nds. Fließgewässerprogramms einschließlich der abgegrenzten Talauen
 - Flächen für Hilfsmaßnahmen für den Fischotter gem. Nds. Fischotterprogramm
 - Gebiete mit kreisweiter Bedeutung
 - Naturschutzgebiete und Gebiete, die die fachlichen Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet erfüllen
 - Für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wertvolle Bereiche mit sehr hoher Qualität zzgl. eines Puffers von 500 m
 - Überflutungsräume mit Bedeutung für die Hochwasserretention

Folgende der angewandten Abwägungskriterien sind Umwelt relevant (vgl. Kap. 4.2.1):

- Gebiete mit landesweiter naturschutzfachlicher Bedeutung
 - Avifaunistisch wertvolle Bereiche landesweiter Bedeutung, Brut- und Gastvögel (Stand 04/2010, Bewertung 2008)
 - Großräumige Fördergebiete für die Feuchtgrünlandentwicklung gem. Feuchtgrünlandenschutzprogramm Niedersachsen
 - Für die Fauna wertvolle Bereiche
 - Für die Flora wertvolle Zusatzflächen

- Waldschutzgebiete in Landesforsten
- Gebiete mit regionaler oder kreisweiter naturschutzfachlicher Bedeutung
 - Avifaunistisch wertvolle Bereiche regionaler Bedeutung, Brut- und Gastvögel (Stand 04/2010, Bewertung 2008)
 - Für Arten und Lebensgemeinschaften wichtige Bereiche
 - Weitgehend naturnahe Fließgewässer
 - Bereiche mit seltenen Böden (alte Waldböden, regional seltene Böden, Böden mit kulturhistorisch bedeutsamen Bodentypen)

Bis hierher wird das Landschaftsbild durch den Ausschluss der VESCH A Bereiche zzgl. eines Abstandes von 500 m berücksichtigt. Für die weitere Bewertung der Potentialstandorte werden darüber hinaus die Auswirkungen auf das Landschaftsbild insgesamt abgeschätzt. Dazu werden die unterschiedlichen Sichtwahrscheinlichkeiten und die Bewertung des Landschaftsbildes im Wirkungsbereich von 5 km um die Potentialstandorte herangezogen.

Darüber hinaus werden Windenergieanlagen an geeigneten Standorten konzentriert, um eine zu breite Streuung in der Landschaft und damit eine zu starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu vermeiden. Potentialflächen, die nicht mindestens die Errichtung von drei Windkraftanlagen ermöglichen, werden daher ausgeschlossen.

Nachfolgend werden Schutzgut bezogen zunächst die Auswirkungen beschrieben, die allgemein von Windenergieanlagen ausgehen können, bevor auf ggf. standortspezifische Auswirkungen der einzelnen Potentialflächen eingegangen wird. Die Ergebnisse der Schutzgutbetrachtung werden in *Abb. 40* tabellarisch zusammengefasst.

2.1 Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Negative Auswirkungen durch Windenergieanlagen auf dieses Schutzgut können durch Lärm, den sog. Discoeffekt und Schattenwurf hervorgerufen werden (zu Auswirkungen der Erholungsnutzung s. 2.6 Landschaft).

Geräuschemissionen

Beim Ausschluss von Flächen, die für eine Nutzung der Windenergie nicht geeignet sind, stand zunächst der Schutz der Wohnbevölkerung vor Schallemissionen im Vordergrund. In den ersten Arbeitsschritten wurden daher die Abstände bestimmt, die zur Einhaltung der Richtwerte gem. TA-Lärm zu Siedlungsflächen und (Wohn-) Gebäuden erforderlich sind (*vgl. Kap. 4.2.1*). Die nach TA-Lärm erforderlichen Abstände zu allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten liegen deutlich unter den für die Festlegung der Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegten 800 m Abstand. Durch die Wahrung dieser Abstände können erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen ausgeschlossen werden. Ein ggf. höheres Schutzbedürfnis – z.B. von Krankenhäusern, Reinen Wohngebieten (WR) etc. – ist im konkreten Einzelfall im jeweiligen nachfolgenden Bauleitplan- oder Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Lichtreflexionen – Disco-Effekt

Außer Geräuschemissionen können Windenergieanlagen durch den sich bewegenden Anlagenrotor auch störende optische Beeinträchtigungen in der Umgebung verursa-

chen u.a. geschieht dies durch den sog. Disco-Effekt, der bei ausreichendem Sonnenschein auftreten kann⁴⁰⁰.

Störende Reflexionen des Sonnenlichts können bei Sonnenschein an einer Windenergieanlage, ähnlich wie auch bei anderen spiegelnden Flächen z.B. gläsernen Fensterscheiben, auftreten. Aufgrund der Bewegung der Sonne am Himmel ist dies jeweils nur kurzzeitig (minutenweise) zu erwarten und tritt aufgrund der für die Wahrnehmbarkeit relevanten meteorologischen Einflüsse der Bewölkung und der die Rotorstellung bestimmenden Windrichtung nur in ca. 10% aller astronomisch möglichen Fälle auf. Die Intensität der Lichtreflexe hängt maßgeblich von den Reflexionseigenschaften der Rotoroberfläche einer Windenergieanlage ab.

Entsprechend Kap. 4.2.1. Ziffer 03 soll die Farbgebung von Windenergieanlagen so erfolgen, dass sie nicht auffällt. Hierunter zählt auch, dass bei der Rotorbeschichtung nur matte Farben verwendet werden. Hierdurch wird die Intensität möglicher Lichtreflexe minimiert, wodurch erhebliche negative Umweltauswirkungen durch Lichtreflexionen von Windenergieanlagen ausgeschlossen werden können.

Zusätzlich mindert der für die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung gewählte Mindestabstand von 800 m zu Siedlungsflächen die Auswirkungen des Disco-Effektes erheblich.

Periodischer Schattenwurf

Störende optische Beeinträchtigungen werden nicht nur durch den Disco-Effekt, sondern auch durch Schattenwurf hervorgerufen. Bei ausreichendem Sonnenschein kann eine Störwirkung vom Schattenwurf ausgehen, der vom betriebsbedingt periodisch bewegten Rotor einer Windenergieanlage verursacht wird. Aufgrund des Sonnenlaufes sind insbesondere in westlicher und östlicher Richtung zu einer Windenergieanlage größere Schattenreichweiten möglich. Sie können beim niedrigsten Sonnenstand am 21. Dezember und einer Bauhöhe von 140 m eine Reichweite von maximal 1.300 m erreichen. In nördlicher Richtung werden selbst beim niedrigsten Sonnenstand am 21. Dezember Reichweiten von 550 m nicht überschritten. Bei höheren Sonnenständen verkürzt sich der Schattenwurf erheblich. Ein Schattenwurf in südliche Richtung erfolgt gar nicht. Vor diesem Hintergrund wird davon ausgegangen, dass der für die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung gewählte Mindestabstand von 800 m zu Siedlungsflächen die Problematik des Schattenwurfes bereits erheblich mindert.

Weitere Minderungsmaßnahmen bleiben den jeweiligen Genehmigungsverfahren vorbehalten. Dabei sind folgende Sachverhalte zu berücksichtigen:

Für die Erheblichkeit der Belästigungswirkung durch Schattenwurf wird dessen zeitliche Einwirkdauer an betreffenden Immissionsorten als maßgebend angesehen. Schutzziel ist daher die sichere Begrenzung der Einwirkdauer derartiger Immissionen in schutzwürdigen Wohn- und Arbeitsbereichen. Der Schattenwurf von Windenergieanlagen soll nicht länger als 30 Stunden pro Jahr (theoretisch, das entspricht etwa 8 Stunden / Jahr tatsächlich⁴⁰¹) und 30 Minuten am Tag auf ein Wohnhaus wirken. Bei

⁴⁰⁰ LUA, 3/2002

⁴⁰¹ Zur Unterscheidung zwischen der theoretisch maximal möglichen und der tatsächlichen Schattenwurfdauer: Die theoretisch maximal mögliche Schattenwurfdauer würde dann erreicht, wenn die Sonne stets schiene, der Rotor immer in Bewegung wäre und der Rotor außerdem immer quer zur Sonne stünde. Da dies nicht der Fall ist, liegt die tatsächliche Schattenwurfdauer deutlich unter der theoretisch maximal möglichen. Erfahrungsgemäß liegt an Standorten mit einer theoretisch maximal möglichen Schattenwurfdauer von 30 h/a die tatsächliche Schattenwurfdauer ungefähr bei 8 h/a. In der Bau- bzw.

Überschreitung dieser Dauer ist es erforderlich, die Windenergieanlagen abzuschalten, solange ihr Schatten auf den Immissionspunkt fällt.

Bei der Betrachtung der Schattenwurfdauer wird vom Immissionspunkt ausgegangen: Entscheidend ist nicht, wie lange eine bestimmte Windenergieanlage Schatten wirft, sondern wie lange der Immissionspunkt betroffen ist. Wenn mehrere Windenergieanlagen Schatten werfen, muss beispielsweise nachmittags eine von ihnen abgeschaltet werden, weil vormittags eine andere die zulässige Schattenwurfdauer von 30 min/d ausgeschöpft hat.

2.2 Biologische Vielfalt, Fauna und Flora

Dem Schutzgut Biologische Vielfalt, Fauna und Flora wird durch den umfangreicher Ausschluss von Bereichen von besonders hoher naturschutzfachlicher Bedeutung Rechnung getragen. Zu Gebieten gem. FFH-Richtlinie, bei denen Fledermäuse als Wert bestimmende Art genannte werden, ist über das eigentliche Gebiet hinaus ein Abstand von 150 m einzuhalten.

Darüber hinaus werden die nach Anwendung der Ausschlusskriterien verbleibenden elf Potentialflächen im Rahmen von Einzelfallprüfungen u.a. mit weiteren naturschutzfachlichen Kriterien abgewogen (*vgl. Kap. 4.2.1*). Danach ist bereits auf der Ebene des Regionalen Raumordnungsprogramms erkennbar, dass bei drei Flächen ein überdurchschnittlich hohes Beeinträchtigungsrisiko vorliegt. Bei den Flächen H 6, H 7 und O 1 sind dafür insbesondere die (vermuteten) Vorkommen von Storcharten maßgeblich. Die Fläche S 3 süd ist bedeutsam aufgrund des Vorkommens eines breiten Spektrums von Vogelarten. Ferner ist ein zumindest erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko bei den Flächen H 2, H 7, L 1, S 3 nord und S 4 anzunehmen. Dies liegt an unterschiedlichen Funktionen und Werten des Naturhaushaltes (zu den Wert gebenden Kriterien *vgl. Kap. 3.5.1 – 1 und 3.5.2 – 1 bis 3.5.2 – 7*). Die Abwägung führt u.a. aufgrund der Überlagerung mit avifaunistisch wertvollen Bereichen landesweiter- und regionaler Bedeutung zu einer deutlichen Verkleinerung des Standortes **S 3**.

Beim Standort **H 6** haben aktuelle Gutachten nachgewiesen, dass die Fläche nicht regelmäßig durch den Schwarzstorch überflogen wird. Auch der ehemalige, nördlich der Fläche gelegene Brutplatz ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Gebiets heute als Brutplatz nicht mehr geeignet. Bezüglich der Ausweisung des aktuell dargestellten Vorranggebiets bestehen daher auch seitens der Naturschutzverbände keine grundlegenden Bedenken.

Für die hohe avifaunistische Bedeutung im Bereich des Standortes **H 7** ist die Funktion als Nahrungshabitat für den Schwarzstorch maßgeblich, für den ein Brutverdacht in der Umgebung besteht. Dieser Verdacht ist jedoch zu vage, so dass er einer Vorranggebietsausweisung nicht entgegensteht.

Die landesweite avifaunistische Bedeutung im Bereich des Standortes **O 1** ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass der Weißstorch diesen Bereich als Nahrungshabitat nutzt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Störche den Tierpark Ludwigslust als Nahrungsquelle nutzen und die Bedeutung als Nahrungshabitat damit deutlich

Bundes-Immissionsschutzgesetz-Genehmigung für Windkraftanlagen wird daher verlangt, dass eine Windenergieanlage, deren Schatten theoretisch die Schattenwurfdauer eines Immissionspunktes auf über 30 h/a oder 30 min/d hochtreiben kann, mit einer Abschaltautomatik ausgerüstet werden muss. Diese Abschaltautomatik muss so programmiert werden, dass die tatsächliche Schattenwurfdauer auf 8 h/a und 30 min/d begrenzt wird (Quelle: wikipedia), .

anthropogen geprägt ist. Aufgrund ihrer naturräumlichen Gegebenheiten als Nahungshabitat für den Weißstorch geeignete Bereiche finden sich demgegenüber vor allem im Bereich der Marsch und der Hamme-Wümme-Niederung. Vor diesem Hintergrund kommt die Abwägung zu dem Ergebnis, dass der Standort aufgrund des hohen Leistungspotentials und der bestehenden Vorbelastungen sowie der Landschaftsbildbeeinträchtigung geeignet ist.

2.3 Boden

Die Versiegelung oder sonstige Befestigung des Bodens durch Windkraftanlagen ist – unabhängig vom Standort - als flächenmäßig vergleichsweise gering einzuschätzen. Über den eigentlichen Standort der Windkraftanlage und die erforderliche Erschließung hinaus beschränken sich Randeffekte auf einen kleinen Streifen von rund 5 – 20 m. Während des Baus entstehen Auswirkungen auf das Gefüge des Bodens. Durch die Befahrung mit schweren Maschinen kommt es dabei zur Bodenverdichtung. Da die meisten Standorte auf teils intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen liegen, sind grundsätzlich keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten⁴⁰².

Lediglich bei der Potentialfläche H 7 liegt etwa ein Viertel der Fläche in einem Bereich mit regional seltenem Boden (Gley-Pseudogley). Im Rahmen der konkreten Standortplanung ist dieser Belang zu berücksichtigen.

2.4 Wasser

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch die Ausweisung von Vorranggebieten Windenergienutzung sind auf der Ebene der Regionalplanung nicht zu erkennen.

Von den Standorten H 6, O 1 und S 2 werden die Auenbereiche weitgehend naturnaher Fließgewässer nur marginal überlagert, so dass auch in diesen Bereichen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten sind.

2.5 Luft und klimatische Faktoren

Erhebliche negative Auswirkungen auf Luft und klimatische Faktoren sind nicht zu erwarten.

2.6 Landschaft

Windparks haben in ländlich geprägten Gegenden – und damit in weiten Teilen des Landkreises Osterholz – aufgrund ihrer Höhe und ihrer dadurch gegebenen weiten Sichtbarkeit sowie ihrer Wirkung als technisches Bauwerk regelmäßig erheblich beeinträchtigende Auswirkungen auf das Landschaftsbild (vgl. ausführlich in Kap. 4.2.1).

Um erhebliche negative Auswirkungen auf Bereiche mit einer sehr hohen Qualität des Landschaftsbildes zu vermeiden, wurden diese Bereiche zzgl. eines Puffers von 500 m für eine Ausweisung von Vorranggebieten Windenergienutzung ausgeschlossen.

Bei den nach Anwendung der Ausschlusskriterien verbleibenden Potentialflächen ist bereits auf Ebene des RROP erkennbar, dass bei drei Flächen die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes überdurchschnittlich ausfallen wird. Hierbei handelt es sich um die Standorte L1, H3 und S3. Diesem Umstand wird in folgender Weise Rechnung getragen:

⁴⁰² Schmidt, Catrin (2006), S. 68 f.

- Der bereits bebaute Standort L 1 wird wie im FNP der Gemeinde Lilienthal dargestellt übernommen. Hiermit wird dem Planungswillen der Gemeinde und der bereits erfolgten Realisierung des Standortes Rechnung getragen.
- Auf die Darstellung des Standortes H 3 wird u.a. aufgrund der voraussichtlich stärker beeinträchtigenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild zugunsten des Standortes H 7 verzichtet.
- Der Standort S 3 wird wegen seines herausragenden Leistungspotentials weiterverfolgt. Die Darstellung des Standortes S 3 wird jedoch auf den Bereich nordöstlich des Viehsteigfleths reduziert, weil hier die naturschutzfachliche Wertigkeit tendenziell geringer und die Vorbelastung tendenziell höher ist. Darüber hinaus ist aufgrund der Vorbelastung durch die Hochspannungsfreileitungen und den angrenzenden Windpark in Uthlede die nördliche Blickrichtung aus der Niederung hier bereits heute technisch vorgeprägt. Demgegenüber wird auf die Darstellung der südlichen Teilfläche aufgrund der geringeren Vorbelastung, der tendenziell höheren naturschutzfachlichen Wertigkeit und der Beeinträchtigung der Blickbeziehungen zwischen Marsch und Geest verzichtet.

Konkrete Windparkplanungen unterliegen auch hinsichtlich des Landschaftsbildes der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Dieser Regelung bleibt es vorbehalten, die Beeinträchtigungen näher zu ermitteln und entsprechend Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie Ersatzgeldzahlungen näher zu bestimmen.

2.7 Sachwerte und kulturelles Erbe

Erhebliche negative Auswirkungen auf Sachwerte und kulturelles Erbe sind nicht zu erwarten.

Eine Übersicht der Einzelbewertung der für eine Darstellung als Vorranggebiet Windenergienutzung in Frage kommenden Potentialflächen gibt *Abb. 40*.

	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Biologische Vielfalt, Fauna und Flora	Boden	Wasser	Luft und klimatische Faktoren	Landschaft	Sachwerte und kulturelles Erbe
Potential- fläche	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
H 1	°	°	°	°	°	x	°
H 2	°	(x)	°	°	°	x	°
H 3*	°	°	°	°	°	X	°
H 6	°	X	°	(x)	°	x	°
H 7	°	x	(x)	°	°	x	°
L 1	°	(x)	°	°	°	X	°
O 1	°	X	°	(x)	°	x	°
S 1	°	°	°	°	°	x	°
S 2	°	°	°	(x)	°	x	°
S 3 nord	°	x	°	°	°	X	°
S 3* süd	°	X	°	°	°	X	°
S 4	°	(x)	°	°	°	x	°
<p>* Die Potentialfläche wird nicht in das RROP übernommen.</p> <p>° Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko</p> <p>x Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko</p> <p>X Besonderes Beeinträchtigungsrisiko</p> <p>() nur auf kleinen Teilflächen</p>							

Abb. 40: Einzelbewertung der Potentialflächen für eine Darstellung als Vorranggebiet Windenergienutzung

c) Alternativenprüfung

Um die negativen Auswirkungen der Windenergienutzung zu reduzieren, wurden auf der Basis eines landkreisweiten Konzeptes für eine Vorranggebietsausweisung für Windenergienutzung geeignete Standorte ermittelt. Aufgrund der beabsichtigten Konzentration von Windenergieanlagen, wurden nur Standorte weiterverfolgt, die die Er-

richtung von mehreren Anlagen erlauben. Hierzu wurden zunächst besonders sensible Bereiche insbesondere Siedlungsflächen und siedlungsnahe Freiflächen, wertvolle Bereiche für Natur und Landschaft, wertvolle Rohstofflagerstätten und Infrastruktureinrichtungen wie Straßen, Schienen und Hochspannungsleitungen incl. ggf. erforderlicher Schutzabstände für eine Windenergienutzung ausgeschlossen.

Durch die flächenhafte Betrachtung des gesamten Kreisgebietes erfolgte eine systematische Alternativenprüfung. Eine noch stärkere Berücksichtigung der Umweltbelange würde zu einer Reduzierung des Leistungspotentials der Windenergieerzeugung führen. Dies würde dem umweltrelevanten Ziel, die Energieerzeugung stärker auf erneuerbare Energiearten umzustellen, zuwiderlaufen.

d) Fazit

Insgesamt werden unter Berücksichtigung zahlreicher umweltrelevanter Kriterien zehn Flächen als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt, die eine Leistung von etwa 100 bis 166 MW erlauben. Außerhalb der Vorranggebiete wird eine raumbedeutsame Windkraftnutzung ausgeschlossen. Dadurch wird einerseits dem Ziel, regenerative Energien zu fördern, substantziell Rechnung getragen. Andererseits wird der größte Teil des Landkreises vor negativen Umweltauswirkungen raumbedeutsamer Windkraftanlagen weitgehend geschützt. Gleichzeitig werden Regelungen getroffen, die Umweltauswirkungen von Windkraftanlagen bei Nutzung der festgelegten Vorranggebiete weiter zu vermindern.

3.17.2 Sonstige regenerative Energien (Teil A, Kap. 4.2.2)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Die Festlegungen des Kap. 4.2.2 treffen Festlegungen zur Förderung sonstiger regenerativer Energiequellen.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Als Beitrag zum Klimaschutz soll u.a. auch die Biomassenutzung gefördert werden. Die im Landkreis Osterholz relevante Form der Biomassenutzung stellen Biogasanlagen dar, in denen überwiegend Mais zur Stromerzeugung genutzt wird. Neben den Vorteilen der Biomassenutzung ist auch diese Form der Energieerzeugung mit Nachteilen verbunden. Über die unmittelbaren Auswirkungen hinaus (erhöhtes Verkehrsaufkommen, Geruchsbelästigungen) sind vor allem die durch Biogasanlagen induzierte Ausweitung der Maisanbaufläche auch auf ungeeignete Standorte kritisch zu beurteilen. Hiervon sind vor allem die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ (Erholung), „Biologische Vielfalt, Flora und Fauna“ und „Landschaft“ betroffen. Zudem kann es durch eine Intensivierung und Ausweitung der landwirtschaftlichen Nutzung auf Hoch- und Niedermoorstandorten zu einer Freisetzung von Treibhausgasen kommen, die die Einsparungen durch die Nutzung regenerativer Energien sogar übersteigen kann.

Vor diesem Hintergrund wird im RROP festgelegt, dass beim Anbau nachwachsender Rohstoffe die Belange der Landschaftspflege, des Naturschutzes und der Erholung berücksichtigt werden müssen. Danach soll der Anbau so erfolgen, dass großräumige

Monokulturen vermieden werden und die Vielfalt des Landschaftsbildes erhalten bleibt. Eine Konkretisierung der Auswirkungen ist jedoch erst auf der nachfolgenden Ebene der Bauleitplanung möglich.

Die übrigen Festlegungen zur Nutzung regenerativer Energiequellen lassen auf der Ebene des RROP keine negativen Umweltauswirkungen erkennen. Diese sind ggf. bei der weiteren Konkretisierung z.B. im Rahmen der Bauleitplanung zu ermitteln.

c) Alternativenprüfung

Alternativen zu den vorgesehenen Festlegungen zur Biomassenutzung und weiteren regenerativen Energiequellen, insbesondere mit günstigeren Umweltauswirkungen, sind nicht erkennbar.

d) Fazit

Die Nutzung von Biomasse, Geothermie und sonstigen regenerativen Energiequellen kann einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasen leisten, sofern die raumordnerischen Festlegungen berücksichtigt und entsprechend umgesetzt werden.

3.17.3 Leitungstrassen (Teil A, Kap. 4.2.3)

a) Zusammenfassung der raumordnerischen Festlegungen

Kap. 4.2.3 enthält Festlegungen nach denen vorhandene Trassen und Verbundsysteme vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen sind.

b) Schutzgutbetrachtung zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegung von Vorranggebieten Leitungstrasse – Strom bzw. von Vorranggebieten Rohrfernleitung – Gas in der Zeichnerischen Darstellung des RROP beschränkt sich auf die Sicherung bestehender Trassen. Daher sind keine zusätzlichen Umweltauswirkungen, die geprüft werden müssten, zu erwarten.

c) Alternativenprüfung

-

d) Fazit

-

4. Gesamtbetrachtung – Teilräumliche Kumulation und Wechselwirkungen unterschiedlicher Festlegungen

Nachdem in Kap. 3 eine Bewertung einzelner Festlegungen erfolgt ist, wird in diesem Kapitel eine Bewertung von Umweltauswirkungen vorgenommen, die durch Kumulation und Wechselwirkung aufgrund der räumlichen Nähe oder funktionaler Beziehungen unterschiedlicher Festlegungen des RROP oder bereits bestehender Vorbelastungen entstehen.

Bereich	Festlegungen / Vorbelastungen	Potentiell besonders betroffene Schutzgüter	Bewertung potentiell erheblicher kumulativer Wirkungen
nördlich von Hambergen	6 VR Rohstoffgewinnung 1 VR Windenergienutzung 2 VR Hauptverkehrsstraße die VR grenzen teils unmittelbar an das Zentrale Siedlungsgebiet von Hambergen	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen durch Verkehrs- und Abbau-lärm, Staubemissionen und Landschaftsbildbeeinträchtigung	Durch die Konzentration der VR und die siedlungsnahe Lage besteht die Gefahr einer besonderen Beeinträchtigung. Durch die zeitliche Staffelung der Inanspruchnahme der VR Rohstoffgewinnung wird diese Problematik entschärft.
GewerbePark A 27	1 VR industrielle Anlagen und Gewerbe 1 VR Windenergienutzung 2 VR Hauptverkehrsstraße	Landschaft durch die Konzentration großvolumiger Gewerbehallen und Windkraftanlagen	Aufgrund der Entfernung zu größeren Siedlungsgebieten und einer erheblichen Vorbelastungen durch bereits errichtete Baukörper und Windkraftanlagen sind keine erheblichen zusätzlichen Probleme zu erwarten.
Eggestedt	1 VR Rohstoffgewinnung 1 VR Autobahn 2 VR Windenergienutzung	Landschaft durch die Konzentration bedeutender Störfaktoren	Aufgrund der Entfernung zu größeren Siedlungsgebieten und einer erheblichen Vorbelastungen durch den bereits bestehenden Bodenabbau, die Autobahn und Windkraftanlagen sind keine erheblichen zusätzlichen Probleme zu erwarten.
Aschwarden	1 VR Windenergienutzung (großflächig) 2 VR Leitungstrasse – Strom Planungen im Landkreis Cuxhaven, in einer Entfernung von etwa 700 m zur Kreisgrenze ein großflächiges VR Windenergienutzung auszuweisen.	Landschaft durch die Konzentration bedeutender Störfaktoren	Durch die Festlegung eines großflächigen Vorranggebietes für die Windenergienutzung sind v.a. erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten Diese Beeinträchtigungen werden jedoch durch die erheblichen Vorbelastungen durch die bereits bestehenden Freileitungen und drei bereits genehmigte Windenergieanlagen relativiert. Ggf. erfolgt eine weitere Relativierung bei Realisierung der Planung des Landkreises Cuxhaven.

Tab. 18: Kumulation und Wechselwirkungen von Festlegungen und Vorbelastungen

5. Weitere Angaben

5.1 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen für die Umweltprüfung

Der Umweltbericht hat gem. SUP-Richtlinie, ROG und NROG nur die Angaben zu enthalten, die vernünftigerweise verlangt werden können. Eine Verpflichtung zur Beschaffung jeder denkbaren Umweltinformation besteht nicht⁴⁰³. Da die Durchführung eigener Erhebungen nicht mit vertretbarem zeitlichem und finanziellem Aufwand möglich ist oder die Datenerhebung von anderen Stellen erfolgt, wird mit Ausnahme von Erhebungen für die Landschaftsbildbewertung ausschließlich auf vorhandene Daten zurückgegriffen.

5.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Der Landkreis Osterholz ist gem. NROG als Planungsbehörde für das RROP auch dazu verpflichtet, im Umweltbericht Maßnahmen zu beschreiben, die zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen des RROP geplant sind (s. Anlage 1 zu § 5 Abs. 2 Satz 3, Nr. 4b NROG). Mit der Einführung dieses so genannten **Monitoring** werden die Pflichten des Landkreises Osterholz als untere Landesplanungsbehörde über den Zeitpunkt der Planentscheidung hinaus in die Realisierungsphase von zehn und mehr Jahren verlängert⁴⁰⁴.

Ziel des Monitoring ist es, bei der Durchführung des Regionalplans ggf. auftretende erhebliche **unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen** systematisch zu erkennen⁴⁰⁵, um ggf. in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen⁴⁰⁶. Hierdurch soll das zentrale Ziel der SUP, ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen, langfristig gewährleistet werden⁴⁰⁷.

Da durch das RROP selbst noch keine unmittelbaren Veränderungen der physischen Umwelt hervorgerufen werden⁴⁰⁸, ist unter der **Durchführung des RROP** in erster Linie die Umsetzung und Konkretisierung der regionalplanerischen Festlegungen durch nachgelagerte Planungen und Verfahren zu verstehen. Dies geschieht vor allem über die Vorbereitung und Genehmigung von Vorhaben nach Bau- und Immissionsschutzrecht auf der Grundlage von Bauleitplänen oder der §§ 34 und 35 des BauGB sowie über Planfeststellungsverfahren auf der Grundlage unterschiedlicher Fachplanungen⁴⁰⁹. Im Monitoring wird überprüft, ob die im RROP festgelegten Rahmen setzenden Ziele bzw. Grundsätze in nachgeordneten Plänen und Projekten den Vorgaben gemäß umgesetzt werden⁴¹⁰ und in welchem Umfang hierbei die im Umweltbericht des RROP prognostizierten Umweltauswirkungen tatsächlich eintreten⁴¹¹.

⁴⁰³ Regierungspräsidium Gießen, 2006, S. 30

⁴⁰⁴ Bovet, Jana/ Hanusch, Marie, 11/2006, S. 1345

⁴⁰⁵ „... um unter anderem frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln ...“ Richtlinie 2001/42/EG, Art. 10, Abs. 1

⁴⁰⁶ Regierungspräsidium Gießen, 2006, S. 69, Bovet, Jana/ Hanusch, Marie, 11/2006, S. 1346

⁴⁰⁷ Bovet, Jana/ Hanusch, Marie, 11/2006, S. 1345

⁴⁰⁸ LROP, 2008, S. 110

⁴⁰⁹ Bovet, Jana/ Hanusch, Marie, 11/2006, S. 1354

⁴¹⁰ ZGB, 2008, S. 127

⁴¹¹ Bovet, Jana/ Hanusch, Marie, 11/2006, S. 1346

In Anlehnung an die Vorgehensweise bei der Umweltprüfung soll kontinuierlich ein **zweistufiges Monitoring** erfolgen, in dem zunächst in einem **1. Schritt** die Auswirkungen einzelner Festlegungen und in einem **2. Schritt** kumulative Umweltauswirkungen überwacht werden. Danach sollen aufbauend auf einer Vollzugskontrolle des RROP künftige Veränderungen der Umwelt, soweit sie mit Festlegungen des RROP in einem ursächlichen Zusammenhang stehen (Ursache-Wirkungs-Bezug), mit den im Umweltbericht prognostizierten Umweltveränderungen verglichen werden. Darin eingeschlossen sind sowohl die Überwachung von Art und Ausmaß negativer Wirkungen auf die Umwelt als auch die positiven Umwelteffekte, die beispielsweise durch Festlegungen zur Freiraumstruktur oder als Folge einer realisierten Ortsumgebung zu verzeichnen sind⁴¹². Um Doppelarbeit zu vermeiden, erfolgt hierbei ein Rückgriff auf bestehende Erhebungen und Überwachungssysteme⁴¹³.

Soweit die nachgeordneten Planungen Ziele und Grundsätze der Regionalplanung konkretisieren, obliegt ihnen das erstmalige oder weitergehende Monitoring der damit auch konkretisierten erheblichen Umweltauswirkungen auf lokaler Ebene (**Abschichtung**)⁴¹⁴.

Unvorhergesehene oder in ihrem Ausmaß andersartige Umweltauswirkungen können sowohl bei einer plankonformen als auch bei einer unvollständigen oder abweichenden Umsetzung **einzelner, konkreter Festlegungen** entstehen⁴¹⁵. Im Monitoring soll daher geprüft werden⁴¹⁶

- ob die raumbedeutsamen Festlegungen, für die das RROP einen Rahmen setzt, tatsächlich durchgeführt werden,
- ob hierbei z.B. die Rauminanspruchnahme (Lage und Größe von Vorhabenflächen) so verläuft, wie dies vom RROP festgelegt ist und
- ob bei der Durchführung einzelner Festlegungen erhebliche Umweltauswirkungen entstehen, die bei der Erstellung des Umweltberichtes nicht oder nicht in entsprechendem Umfang erwartet wurden.

Das RROP für den Landkreis Osterholz enthält die nachfolgenden konkreteren Festlegungen, die einen Rahmen für raumbedeutsame Festlegungen setzen und im Monitoring überwacht werden:

- Festlegung von **Vorranggebieten industrielle Anlagen und Gewerbe** (**Kap. 2.3** Siedlungsstruktur, Wohnstandorte und Standorte der gewerblichen Wirtschaft)
Im RROP werden Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe festgelegt, um die wenigen für eine industrielle Nutzung geeigneten Flächen vor einer Inanspruchnahme durch konkurrierende Nutzungen zu schützen. Bei dieser Festlegung werden bereits potentiell restriktive fachliche Grundlagen wie z.B. besiedelte Bereiche berücksichtigt (vgl. **Kap. 2.3**). Da der Landkreis Osterholz Genehmigungsbehörde für die FNP-Aufstellung bzw. -Änderung und die Baugenehmigung ist und bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen als Träger öffentlicher Belange beteiligt wird, kann unmittelbar nachvollzogen werden, ob und in welchem Umfang der im RROP festgelegte Rahmen ausgefüllt wird. Die im Rahmen der Bauleitplanung bzw. Baugenehmigung erarbeiteten konkreteren Un-

⁴¹² Regionale Planungsgemeinschaft Halle, 2006, S. 199; Regierungspräsidium Gießen, 2006, S. 69

⁴¹³ Bovet, Jana/ Hanusch, Marie, 11/2006, S. 1346

⁴¹⁴ Bovet, Jana/ Hanusch, Marie, 11/2006, S. 1355

⁴¹⁵ Bovet, Jana/ Hanusch, Marie, 11/2006, S. 1346

⁴¹⁶ Regierungspräsidium Gießen, 2006, S. 69

terlagen und Gutachten (z.B. Lärmgutachten) sowie die höhere Verbindlichkeit der Vorgaben erlauben dabei eine genauere Prüfung, ob erhebliche unerwartete Umweltauswirkungen eintreten.

- Festlegung von **Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung** (Kap. 3.8 Rohstoffgewinnung)
Zur langfristigen Sicherung der begrenzten Rohstoffvorkommen auch für zukünftige Generationen werden alle gem. Rohstoffsicherungskarte des LBEG bekannten Sand- und Tonlagerstätten 1. und 2. Ordnung sowie die im LROP als Vorranggebiet festgelegten Torflagerstätten im RROP als Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung festgelegt (vgl. Kap. 3.8). Der Landkreis Osterholz ist als Untere Naturschutzbehörde (Trockenabbau) bzw. als Untere Wasserbehörde (Nassabbau) für die Genehmigung und Überwachung der Abbauvorhaben zuständig, so dass unmittelbar nachvollzogen werden kann, ob und in welchem Umfang der im RROP festgelegte Rahmen ausgefüllt wird. Auf der Grundlage der in den Abbauplänen dargestellten Angaben und Untersuchungen ist eine Prüfung möglich, ob unerwartete erhebliche Umweltauswirkungen eintreten. Darüber hinaus kann nachvollzogen werden, ob die zeitliche Staffelung in der Samtgemeinde Hambergen eingehalten wird und der beabsichtigte Schutz der Wohnbevölkerung erreicht wird.
- Festlegung von **regional bedeutsamen Erholungsschwerpunkten und eines Standortes mit besonderer Entwicklungsaufgabe Tourismus** (Kap. 3.9 Landschaftsgebundene Erholung und Tourismus)
Zur Förderung von landschaftsgebundener Erholung und Tourismus werden im RROP regional bedeutsamen Erholungsschwerpunkten und ein Standort mit der besonderem Entwicklungsaufgabe Tourismus festgelegt (Kap. 3.9). Durch Maßnahmen, die zur Umsetzung dieser Festlegungen ergriffen werden, kann es zu unerwarteten erheblichen Umweltauswirkungen kommen. Der Landkreis Osterholz wird hiervon als Genehmigungsbehörde für die FNP-Aufstellung bzw. -Änderung und die Baugenehmigung sowie als Träger öffentlicher Belange, der bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen beteiligt werden muss, frühzeitig Kenntnis erhalten, so dass ggf. frühzeitig geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.
- Festlegung von **Vorranggebieten Hauptverkehrsstraßen** (Kap. 4.1 Mobilität, Verkehr, Logistik, Kommunikation)
Im RROP wird der Verlauf der B 74 im Bereich der Ortsdurchfahrten Ritterhude und Scharmbeckstotel aus dem LROP übernommen und als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraßen festgelegt (vgl. Kap. 4.1.4). Die aus dem Bau und dem Betrieb dieser Verkehrsstrasse voraussichtlich zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden auf der Grundlage bereits erstellter Verfahrensunterlagen abgeschätzt und bei der RROP-Aufstellung berücksichtigt. Im Rahmen des weiteren Verfahrens können die erwarteten Umweltauswirkungen mit neueren Prognosen und der tatsächlichen Entwicklung verglichen werden.

- Festlegung von **Vorranggebieten Windenergie**

(Kap. 4.2 Energie)

Nicht zuletzt angesichts des sich abzeichnenden Klimawandels beabsichtigt der Landkreis Osterholz, die Nutzung regenerativer Energien, insbesondere der Windenergie, auszubauen. Durch eine Konzentration der Windenergieanlagen auf geeignete und verträgliche Standorte bei gleichzeitigem Ausschluss an anderer Stelle im Kreisgebiet soll sowohl eine Sicherung und Stärkung der Windenergienutzung als auch eine Begrenzung ihrer negativen Auswirkungen erreicht werden (vgl. Kap. 4.2.1). Da der Landkreis Osterholz Genehmigungsbehörde für die FNP-Aufstellung bzw. -Änderung und die immissionsschutzrechtliche Genehmigung ist und bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen als Träger öffentlicher Belange beteiligt wird, kann unmittelbar nachvollzogen werden, ob und in welchem Umfang der auf der Basis eines landkreisweiten Konzeptes im RROP festgelegte Rahmen für die Windenergienutzung ausgefüllt wird. Auf der Grundlage der in den Bauleitplänen bzw. den Unterlagen für die immissionsschutzrechtliche Genehmigung detaillierter und mit höherer Verbindlichkeit ausgearbeiteten Vorhaben ist eine Prüfung möglich, ob erhebliche unerwartete Umweltauswirkungen eintreten. Darüber hinaus kann nachvollzogen werden, ob die mit dem RROP angestrebte Konzentrationswirkung erreicht wird.

Über das Monitoring der Umweltauswirkungen einzelner konkreter raumbedeutsamer Festlegungen hinaus ist die Ebene der Regionalplanung aufgrund ihrer überörtlichen, überfachlichen, zusammenfassenden und vorsorgenden Funktion dazu prädestiniert, auch **kumulative bzw. standortübergreifende Umweltauswirkungen** zu berücksichtigen, die oft erst durch die Summe zahlreicher Einzelmaßnahmen bzw. mehrerer nachgeordneter Pläne aufgrund von Wechselwirkungen, sekundäre, langfristige und / oder schleichende Belastungsprozesse hervorgerufen werden⁴¹⁷ und von den nachgeordneten Planungen nicht beachtet werden (können)⁴¹⁸. Die Wirkung einzelner – für sich genommen unproblematischer – planerischer Festlegungen kann so in ihrer Gesamtheit und in ihrem Zusammenwirken berücksichtigt werden. Nur so kann z.B. ein Beitrag zur Abwehr des „Bodenverbrauchs am falschen Platz“ geleistet werden, weil die Umweltprobleme des Flächenverbrauchs vielfach erst aus einer „Summationswirkung“ resultieren, die in der den Einzelfall betreffenden Umweltprüfung z.B. auf Ebene der Bauleitplanung nur unzureichend erfasst werden können⁴¹⁹.

Folgende kumulative bzw. standortübergreifende Umweltauswirkungen werden im Rahmen des Monitoring überwacht:

- **Entwicklung des Siedlungs- und Verkehrsflächenanteils**

Ein Ziel des RROP besteht darin, den Flächenverbrauch, also die erstmalige Bebauung von Flächen, zu reduzieren (vgl. Kap. 2.3). Zur Überprüfung, inwieweit dieses Ziel erreicht wurde, wird auf die Flächenerhebung des NLS (Tabelle Z0000001) zurückgegriffen, die alle vier Jahre, zuletzt 2009, aktualisiert wird.

- **Zersiedelung**

Neben der Entwicklung des Flächenverbrauchs insgesamt ist auch die räumliche Verteilung der Siedlungs- und Verkehrsflächen (-entwicklung) von großer Bedeutung für die Umweltauswirkungen. Mit dem RROP wird die Zielsetzung verfolgt, die Siedlungsentwicklung vorrangig auf die Zentralen Siedlungsgebiete, weitere

⁴¹⁷ NROG, Anlage 1 zu § 5 Abs. 2 Satz 3; Bovet, Jana/ Hanusch, Marie, 11/2006, S. 1350ff.

⁴¹⁸ Bovet, Jana/ Hanusch, Marie, 11/2006, S. 1355

⁴¹⁹ Bovet, Jana/ Hanusch, Marie, 11/2006, S. 1350ff.

für die Siedlungsentwicklung besonders geeignete Orte oder Ortsteile sowie sonstige für die Siedlungsentwicklung geeignete Orte oder Ortsteile zu konzentrieren, wohingegen allen übrigen Gebieten eine Eigenentwicklungspotential von 5% zugestanden wird (vgl. Kap. 2.3). Da der Landkreis Osterholz Genehmigungsbehörde für die FNP-Aufstellung bzw. -Änderung und die Baugenehmigung ist und bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen als Träger öffentlicher Belange beteiligt wird, kann nachvollzogen werden, inwiefern diese Zielsetzung erreicht wird.

- **Nitratgehalt im Grundwasser**

Eine weitere Umweltauswirkung, die erst durch zahlreiche, von einander unabhängige und zum Teil räumlich nicht zusammenhängende Maßnahmen wie z.B. Düngung oder Flächennutzung hervorgerufen wird, stellt die Nitratbelastung des Grundwassers dar (vgl. Kap. 3.4). Im Landkreis Osterholz existieren insgesamt 30 oberflächennahe Messstellen des NLWKN, die eine Beobachtung der Nitratkonzentrationen im Sinne eines vorbeugenden Grundwasserschutzes erlauben.

- **Vermeidung von Beeinträchtigungen in Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten**

Zu positiven Auswirkungen des RROP trägt die Ausweisung von Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten bei, um besondere Funktion für die Erholung des Menschen und den Naturhaushalt zu sichern. Hierzu zählen:

- Vorranggebiete Hochwasserschutz (Kap. 3.2)
- Vorrang-/ Vorbehaltsgebiete Natura 2000, Natur und Landschaft bzw. Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (Kap. 3.5)
- Vorrang-/ Vorbehaltsgebiete Freiraumfunktionen (Kap. 3.6)
- Vorbehaltsgebiete Wald (Kap. 3.7.2)
- Vorranggebiete ruhige Erholung in Natur und Landschaft und Vorbehaltsgebiete Erholung (Kap. 3.9)

Bei der Prognose der Umweltauswirkungen, die bei der Durchführung des RROP entstehen, wird davon ausgegangen, dass in diesen Vorranggebieten keine, in den Vorbehaltsgebieten nur in geringem Umfang raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen realisiert werden, die mit der vorrangigen bzw. der besonders zu berücksichtigenden Zweckbestimmung des Gebietes vereinbar sind, so dass deren Funktionen für die oben genannten Bereiche nicht bzw. nicht erheblich beeinträchtigt werden. In seiner Funktion als Genehmigungsbehörde und / oder Träger öffentlicher Belange erhält der Landkreis Osterholz Kenntnis über zahlreiche auch nicht raumbedeutsame Vorhaben, die ihm eine Einschätzung erlauben, ob die Summe kleinerer, für sich betrachtet nicht erheblicher Eingriffe dazu führen kann, dass ein Gebiet – vollständig oder in Teilbereichen – in seiner besonderen Funktion beeinträchtigt wird.

6. Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) wird die für die kommenden Jahre angestrebte räumliche Entwicklung im Landkreis textlich und zeichnerisch dargestellt. Ziel ist es, die unterschiedlichsten Nutzungen (Siedlung, Gewerbe und Industrie, Energieversorgung, Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Verkehr usw.) so zu steuern, dass die Standortansprüche dieser Nutzungen möglichst optimal befriedigt, Konflikte zwischen den Nutzungen möglichst vermieden und Natur und Umwelt dauerhaft gesichert werden.

Bei der Aufstellung des RROP sind die Vorgaben des Landes-Raumordnungsprogrammes (LROP) zu beachten. Danach soll in Niedersachsen und in seinen Teilräumen eine nachhaltige Entwicklung die Voraussetzungen für umweltgerechten Wohlstand auch für kommende Generationen schaffen.

Den natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen ist bei der Aufstellung des RROP von vornherein ein hohes Gewicht beizumessen. Entsprechend wurden in der vorliegenden gesonderten Umweltprüfung folgende Schutzgüter einschließlich ihrer Wechselwirkungen betrachtet:

- die Bevölkerung und Gesundheit des Menschen
- die biologische Vielfalt, Fauna und Flora
- der Boden
- das Wasser
- die Luft und klimatische Faktoren
- die Landschaft
- Sachwerte und kulturelles Erbe

Da die Schutzgüter sich häufig gegenseitig bedingen, sind auch die Wechselwirkungen zwischen ihnen zu betrachten. Die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter sind im Umweltbericht näher dargelegt. Wesentliche Festlegungen mit ihren Umweltauswirkungen sind nachfolgend zusammengefasst. Insgesamt sind die Umweltauswirkungen des RROP deutlich positiv.

Konzentration von Siedlungsentwicklung und Infrastruktureinrichtungen auf die Zentren Orte: Die tendenzielle Zusammenführung von Wohnstandorten, Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen und Einrichtungen der Infrastruktur führt neben den sozialen und wirtschaftlichen Vorteilen (kurze und schnelle Wege, geringere Verkehrskosten, Steigerung der Auslastung von Infrastruktureinrichtungen) insbesondere auch zu geringeren Umweltbelastungen durch den Verkehr. Insbesondere die Schutzgüter Luft und klimatische Faktoren sowie die Gesundheit des Menschen profitieren von geringeren Verkehrsbelastungen. Lokal kann es jedoch zu Umweltbeeinträchtigungen kommen.

Steuerung der Windenergie: Die Darstellung geeigneter Standorte für die Windenergienutzung bei gleichzeitigem Ausschluss im übrigen Kreisgebiet führt zu einer Zunahme der Nutzung regenerativer Energie und schützt gleichzeitig die gegenüber einer Windenergienutzung empfindlichen Bereiche. Teilräume mit besonders hohem Wert für Natur und Landschaft oder Wohnstandorte mit ausreichenden Abständen werden von raumbedeutsamen Windenergieanlagen freigehalten. Insbesondere den Schutzgütern klimatische Faktoren, Gesundheit des Menschen und Fauna kommt die Planung entgegen. Die Windkraftanlagen führen jedoch in ihrem visuellen Wirkungsbereich zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und lokal zu Beeinträchtigungen weiterer Schutzgüter.

Natur und Landschaft: Die großräumige Festlegung von Vorranggebieten Natura 2000 sowie von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft und Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung führen zu positiven Umweltauswirkungen, insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter biologische Vielfalt, Flora, Fauna und Boden.

Forstwirtschaft: Auch die Festlegung vorhandener Waldflächen als Vorbehaltsgebiete führt in unterschiedlichster Weise zu positiven Umweltauswirkungen. Entscheidend dabei sind die Einhaltung der guten forstwirtschaftlichen Praxis und die Berücksichtigung weitergehender Erfordernisse von besonders sensiblen Gebieten (z.B. Wasserschutz- und Naturschutzgebiete).

Landwirtschaft: Die großräumige Festlegung von Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft kann zu positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt, Fauna und Flora führen. Entscheidend dabei sind die Einhaltung der guten landwirtschaftlichen Praxis und die Berücksichtigung weitergehender Erfordernisse von besonders sensiblen Gebieten (z.B. Wasserschutz- und Naturschutzgebiete).

Erholung: Die Festlegung von Vorranggebieten ruhige Erholung in Natur und Landschaft und Vorbehaltsgebieten Erholung wirkt sich nicht nur auf die Schutzgüter Bevölkerung und Gesundheit des Menschen aus, sondern auch auf weitere Schutzgüter. Die Festlegung von regional bedeutsamen Erholungsschwerpunkten und eines Standortes mit besonderer Entwicklungsaufgabe Tourismus kann unter Umständen Entwicklungen nach sich ziehen, die negative Umweltauswirkungen zur Folge haben.

Trinkwassergewinnung: Die Festlegung von Vorranggebieten Trinkwassergewinnung dient neben wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten maßgeblich dem Schutz des Grundwassers und somit dem Schutzgut Wasser.

Hochwasserschutz: Durch die Festlegung von Vorranggebieten Hochwasserschutz wird die Funktion als natürlicher Rückhalteraum des Hochwassers in den Auen und an den Gewässern erhalten.

Sonstige Raumnutzungen (Rohstoffgewinnung, Industrie und Gewerbe, Verkehr): Die Festlegungen für diese Nutzungen führen zu negativen Auswirkungen auf unterschiedliche Schutzgüter. Besondere Bedeutung haben daher die in den textlichen Festlegungen thematisierten Maßnahmen zur Begrenzung dieser Auswirkungen.

Durch ein systematisches Umweltmonitoring wird zukünftig die durch das RROP bewirkte Veränderung der Umwelt beobachtet, um ggf. Handlungsbedarf bei unerwarteten Umweltveränderungen rechtzeitig erkennen zu können.

Teil D Anhang

Literatur- und Quellenverzeichnis

- ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2007): Umweltprüfung in der Regionalplanung – Arbeitshilfe zur Umsetzung des § 7 Abs. 5 bis 10 ROG, Hannover
- BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2004): Bevölkerungsprognose 2002-2020 / 2002-2050, in: BBR (2005): Raumordnungsbericht 2005
- BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2005): Öffentliche Daseinsvorsorge und demografischer Wandel – Erprobungen von Anpassungs- und Entwicklungsstrategien in Modellvorhaben der Raumordnung, Berlin / Bonn
- BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (10/2008): Raumordnungsprognose 2025 – erste Ergebnisse, in: BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (10/2008): Informationen aus der Forschung des BBR, S. 1f.
- Bertelsmannstiftung (2005): Wegweiser Demografischer Wandel 2020 – Analyse und Handlungskonzepte für Städte und Gemeinden, Verlag Bertelsmann Stiftung
- Bieker / Othengrafen (2005): Organising Capacity – Regionale Handlungsfähigkeit von Regionen im demografischen Wandel, in: Raumforschung und Raumordnung, Heft 3, 63. Jg., S. 167 - 178
- BMWI – Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (12.03.2009): www.breitband.de/go/laenderkarten
- Bovet, Jana / Hanusch, Marie (11/2006): Monitoring in der Raumordnungsplanung – Die Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung von Regionalplänen auf die Umwelt, in DVBL, S. 1345 - 1355
- Braam (1999): Stadtplanung – Aufgabenbereich, Planungsmethodik, Rechtsgrundlagen, 3. Auflage, Werner Verlag
- Bracke (1997): Ziele und Leitbilder einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung in Großstadregionen, in: Deutsches Institut für Urbanistik, Flächensteuerung in Großstadregionen – Ansätze für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung, Berlin
- Breitband Kompetenz Zentrum Niedersachsen (abgerufen am 12.03.2009): www.breitband-niedersachsen.de
- Bundesregierung (11.11.2005): Gemeinsam für Deutschland – Mit Mut und Menschlichkeit, Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD
- DENA – Deutsche Energie-Agentur (02/2005): Energiewirtschaftliche Planung für die Netzintegration von Windenergie in Deutschland an Land und Offshore bis zum Jahr 2020 – Endbericht, Köln
- DENA – Deutsche Energie-Agentur (2007): www.dena.de/themen/thema-bau/
- Der Spiegel (12.02.2007): Die beste Energie: Sparen, S. 90 – 104
- DEWI – Deutsches Windenergie-Institut GmbH (02/2006): Abschätzung des zukünftigen Einspeisepotentials aus dezentralen Erzeugungsanlagen in Niedersachsen“,
- DStGB – Deutscher Städte- und Gemeindebund (09/2009): Repowering von Windenergieanlagen – Kommunale Handlungsmöglichkeiten, Ersetzen von Altanlagen

durch modere Windenergieanlagen als Chance für die gemeindliche Entwicklung, Dokumentation No. 94

DLR/ IFEU/ WI – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt / Institut für Energie- und Umweltforschung / Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie, (02/2004): Ökologisch optimierter Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland – Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – Kurzfassung, Stuttgart, Heidelberg, Wuppertal

Dt. WindGuard (11/2005): Auswirkungen neuer Abstandsempfehlungen auf das Potenzial des Repowering am Beispiel ausgesuchter Landkreise und Gemeinden

ECOFYS (10/2006): Energieeffizienz und Solarenergienutzung in der Bauleitplanung – Zusammenfassung und Thesen zum Rechts- und Fachgutachten

Einig, Klaus (04/2007a): Vorwort, in: BBR – MORO-Informationen Nr. 2/1 – 04/2007, S. 2

Einig, Klaus (04/2007b): Ein Modellvorhaben zur Gewährleistung öffentlicher Daseinsvorsorge durch die Regionalplanung, in: BBR – MORO-Informationen Nr. 2/1 – 04/2007, S. 4-5

ExxonMobil Production Deutschland GmbH (o. J.): Erdgas- und Erdölleitungen – Anweisungen zu deren Schutz

Fleischhauer, Mark / Bornefeld, Benjamin (03/2006): Klimawandel und Raumplanung in: Raumforschung und Raumordnung, Heft 3, 2006, 64. Jg. S. 161 - 171

FORUM GmbH (10/2007a): LOS 1 – Eckdaten zur regionalspezifischen Bevölkerungsentwicklung

FORUM GmbH (10/2007b): LOS 2 – Demografischer Wandel in der Gemeinde Grasberg

Freie Hansestadt Bremen (25.03.2003): Nahverkehrsplan 2 für den Schienenpersonenverkehr im Land Bremen 2003 - 2007

Freie und Hansestadt Hamburg – Baubehörde (08/1997): Großflächiger Einzelhandel

Heiland / Regner / Stutzriemer (03/2005): Auswirkungen des demografischen Wandels auf Umwelt- und Naturschutz – Blinder Fleck in Wissenschaft und Planungspraxis?

Hintermaier-Erhard / Zech (1997): Wörterbuch der Bodenkunde

Höper / Blankenburg (o.J.): Emissionen klimarelevanter Gase aus niedersächsischen Mooren und Möglichkeiten der Reduzierung

Hötker, Hermann (10/2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse, Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Bergenhusen

Hötker, Hermann (06/2009): Repowering im Kontext naturschutzfachlicher Ziele, Seminar-Unterlagen

INTRA – Regionale Arbeitsgemeinschaft Bremen / Niedersachsen (08/2004): intra Region Bremen – Interkommunales Raumstrukturkonzept Region Bremen

IPCC – The Intergovernmental Panel on Climate Change – Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen (02/2007): Vierter Sachstandsbericht des IPCC – Kli-

- maänderung 2007: Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger, deutsche Übersetzung herausgegeben von sc|nat und Umweltbundesamt
- Kemper, Franz-Josef (03/2006): Komponenten des demografischen Wandels in: Raumforschung und Raumordnung, Heft 3, 2006, 64. Jg. S. 195 - 199
- Kleine-Büning et al. (1998): Naturschutzgroßprojekt Hammeniederung, in: Natur und Landschaft – Sonderdruck, Heft 7/8, 73. Jg., S. 312-319
- Kommunalverbund Großraum Hannover (05/2001): Eigenentwicklung in ländlichen Siedlungen als Ziel der Raumordnung – Rechtsfragen, Praktische Probleme und ein Lösungsvorschlag, Beiträge zur Regionalen Entwicklung, Heft Nr. 87
- Kulp (1995): Der Weyerberg und das Teufelsmoor - ein landschaftsökologischer Führer
- Kuntze (1993): Die Renaturierung von Mooren aus geowissenschaftlicher Sicht, nach: Höper / Blankenburg (o.J.): Emissionen klimarelevanter Gase aus niedersächsischen Mooren und Möglichkeiten der Reduzierung
- Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie (07/2008): Regionale Strukturdaten zur Bevölkerung Niedersachsens, in Statistische Monatshefte Niedersachsen, S. 351 bis 369
- Landkreis Osterholz (05.05.1999): Verlegung der Bundesstraße 74 im Bereich der Ortsdurchfahrten Ritterhude und Scharmbeckstotel, Raumordnungsverfahren, Landesplanerische Stellungnahme
- LBEG – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2007): Karte potenziell überflutungsgefährdeter Flächen, www.lbeg.niedersachsen.de
- LBS – LBS Norddeutsche Landesbausparkasse Berlin – Hannover (10/2006): Wohnformen der Zukunft – Veränderungspotenziale und Motivationen der Generation 50+ in Niedersachsen, LBS-Schriftenreihe, Band 26, Berlin / Hannover
- LROP – Landes-Raumordnungsprogramm (2008): Broschüre des Nds. Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung, Hannover, herausgegeben im Juli 2008
- LRP – Landkreis Osterholz (2000): Landschaftsrahmenplan, Planbearbeitung durch die Planungsgruppe Landespflege, Hannover
- LSKN – Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (08/2010): Auf einen Blick – Maisanbau dehnt sich aus, in: Statistische Monatshefte Niedersachsen 8/2010, S. 395
- LUA – Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen (3/2002): Sachinformation Optische Immissionen von Windenergieanlagen, Essen
- Luig u.a. (1998): Kostengünstige Einfamilienhäuser – Individuell bauen unter 2.500,- DM/m², München
- LWK Nds.- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (07/2007): Biogas: Fachliche Stellungnahme der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (www.lwk-niedersachsen.de)
- Mädig (2005): Schrumpfen ist keine Schande in: Difu-Berichte, 2/2005, S. 2f.
- Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordweser e.V. (11/2006): Leinen los für die Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten

- Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten (22.11.2006): Satzung des Vereins Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten e.V.
- Meyer, Johannes (1997): Die zukunftsfähige Stadt – Nachhaltige Entwicklung in Stadt und Land, Düsseldorf
- ML – Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (26.01.2004): Empfehlungen zur Festlegung von Vorrang- oder Eigenschaftsgebieten für die Windenergienutzung
- ML – Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (19.10.2006): Novellierung des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen: Methodische Vorgehensweise und Kriterien für die Einstufung der Zentralen Orte; Aufstufungswünsche, AZ: 303-20 302/23-1-2
- ML – Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (09/2008): NROG-Arbeitshilfe - Hinweise und Erläuterungen zum Niedersächsischen Gesetz über Raumordnung und Landesplanung
- ML – Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (2008): Materialienband zur Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen
- Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1999): Waldprogramm Niedersachsen, Schriftenreihe Waldentwicklung in Niedersachsen, Heft 3
- Nds. Umweltministerium (12/2004): Hochwasserschutz - Überschwemmungsgebiete in Niedersachsen, www.umwelt.niedersachsen.de
- Nds. Umweltministerium (12/2005): Umweltbericht 2006
- Nds. Umweltministerium (11/2008): Niedersächsische Energie- und CO₂-Bilanzen 2006 erstellt im Auftrag des Nds. Umweltministeriums durch das Pestel Institut, Hannover
- NIW – Nds. Institut für Wirtschaftsforschung (09/2004): Gewerbeflächenkonzept für den Landkreis Osterholz, Hannover
- NLS – Nds. Landesamt für Statistik (08/2005): Die Ergebnisse der regionalen Bevölkerungsvorausschätzung für Niedersachsen bis zum 01.01.2021
- NLS – Nds. Landesamt für Statistik (10/2007): Menschen mit Migrationshintergrund in Niedersachsen, Statistisches Monatshefte Niedersachsen, Oktober 2007, S. 580-584
- NLWKN – Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (08/2007): Hochwasserschutzplan Wümme
- OK – Osterholzer Kreisblatt (05.02.2007): Goldgräbermentalität ist falsch – Claus Johannsen informiert über Biogasanlagen im ländlichen Raum und warnt Landwirte vor Risiken, S. 9
- Overbeck (2007): Neuer Arbeitskreis „Klimawandel und Raumplanung“, in: ARL-Forschung, 2/2007, S. 24f.
- Pfeiffer, Ulrich / Airing, Jürgen (1993): Stadtentwicklung bei zunehmender Bodenknappeheit – Vorschläge für ein besseres Steuerungssystem, Stuttgart

- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V. (06/2003): Studie zur klimatischen Entwicklung im Land Brandenburg bis 2055 und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Forst- und Landwirtschaft sowie die Ableitung erster Perspektiven
- Prinz (1993): Städtebau – Band 1: Städtebauliches Entwerfen, 5. Auflage, Stuttgart
- Regierungspräsidium Gießen, (2006): Umweltbericht zum Regionalplan Mittelhessen – Entwurf 2006
- Region Hannover (2005): Regionales Raumordnungsprogramm 2005 für die Region Hannover
- Regionale Planungsgemeinschaft Halle (2006): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle
- reon AG (09.06.2010): Energiewende Osterholz 2030 – Neue Energie für den Landkreis Osterholz – Informationsveranstaltung für Mitglieder der kommunalen Parlamente im Landkreis Osterholz
- Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme
- Rohmann (1986): Grundwasserschutz vor überhöhten Nitrateinträgen – aus Sicher der Wasserwirtschaft, nach: LRP, 2000
- Rohr-Zänker (2005): Bevölkerungsprognose für Niedersachsen und Folgerungen für den Wohnungsmarkt in: Neues Archiv für Niedersachsen – Demographischer Wandel in Niedersachsen, Nr. 2 2005, Wissenschaftliche Gesellschaft zum Studium Niedersachsens e.V., Hannover, S. 1 -14
- Scheffer et al. (1981): Zum Phosphataustrag aus mit Gülle gedüngtem Hochmoorboden, nach LRP, 2000
- Schmidt, Catrin (2006): Die Umweltprüfung in der Regionalplanung, in: HdUVP – Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung, Lfg. 2/06, VI/06, HdUVP-Kennzahl 5010
- Senator für Umweltschutz Bremen (1987): Landschaftsprogramm Bremen, nach: LRP, 2000,
- SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2007): Klimaschutz durch Biomasse – Sondergutachten des Sachverständigenrates für Umweltfragen
- SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (9/2007): SRU-Sondergutachten „Klimaschutz durch Biomasse“ - Kriterien zum weiteren Ausbau der Bioenergienutzung, S. 497 – 499
- Sustainability Center Bremen (07/2007): Klimawandel Unterweser – Globaler Klimawandel, Factsheet Nr. 1
- UBA – Umweltbundesamt (2002): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – Die Zukunft dauerhaft umweltgerecht gestalten, Erich Schmidt Verlag
- UBA – Umweltbundesamt (01/2007): Neuentwicklung von regional hoch aufgelösten Wetterlagen für Deutschland und Bereitstellung regionaler Klimaszenarios auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit dem Regionalisierungsmodell WETTREG auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit ECHAM5/MPI-OM T63L31 2010

bis 2100 für die SRES-Szenarios B1, A1B und A2, Forschungsprojekt im Auftrag des Umweltbundesamtes FuE-Vorhaben Förderkennzeichen 204 41 138

Verdener Nachrichten (16.10.2007): Biogasanlagen treiben die Milchbauern aufs Feld, Auch der Berner Landwirt Frerk Hespe steigt in den Maisanbau ein, S. 13

Wiedemann, Michael (2000): Rechtliche Grundlagen für Hochwasser- und Küstenschutz in: Mitteilungen des Franzius-Instituts, Heft 85, S. 120 – 126

Wigley (1995): Global-mean temperature and sea level consequences of greenhouse gas concentration stabilization, nach: Fleischhauer, Mark / Bornefeld, Benjamin (03/2006): Klimawandel und Raumplanung in: Raumforschung und Raumordnung, Heft 3, 2006, 64. Jg. S. 162

Zeichnerische Darstellung: Kartengrafik im Deckblatt: bearbeitet nach: „Lage des Landkreises Osterholz in Niedersachsen, Deutschland“, wikimedia commons, URL http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lower_Saxony_OHZ.svg, Urheber: hagar66 based on work of TUBS, 23. Juli 2009

ZGB – Zweckverband Großraum Braunschweig (2008): Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008

ZVBN – Zweckverband Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen (12/2007): Nahverkehrsplan 2008 – 2012

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
ARL	Akademie für Raumforschung und Landesplanung
ATKIS	Amtliches Topografisch-Kartografisches Informationssystem
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BHKW	Blockheizkraftwerk
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BMWI	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DFS	Deutsche Flugsicherung GmbH
DStGB	Deutscher Städte und Gemeindebund
DSV	Deich- und Sielverband
DV	Deichverband
EAG Bau	Europarechtsanpassungsgesetz Bau
EU	Europäische Union
f. / ff.	folgende (Seite / Seiten)
FFH	Fauna-Flora-Habitat
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil
HdUVP	Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung
IMAGE	Interkommunales Moderationsverfahren bei der Ansiedlung großflächigen Einzelhandels
INTRA	Interkommunales Raumstrukturkonzept Region Bremen
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (deutsch: Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen)
JG.	Jahrgang
kV	kilo Volt
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
Lfg.	Lieferung
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm
LRP	Landschaftsrahmenplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSKN	Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen
ML	Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbrau-

	cherschutz und Landesentwicklung
MW	Megawatt
NaWaRo	nachwachsende Rohstoffe
NBodSchG	Niedersächsischen Bodenschutzgesetz
ND	Naturdenkmal
NDschG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
NIW	Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung
NLfB	Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, heute: Landesamt für Bergbau, Energie und Umwelt (heute: Landesamt für Bergbau, Energie und Umwelt)
NLÖ	Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (heute: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz NLWKN)
NLS	Niedersächsisches Landesamt für Statistik
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NNatG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NROG	Niedersächsisch Gesetz über Raumordnung und Landesplanung
NSG	Naturschutzgebiet
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
ppb	parts per billion (deutsch: Teile pro Milliarde)
ppm	parts per million (deutsch: Teile pro Million)
RASCH	Regionale Abstimmung der Schienen- und Siedlungsentwicklung im Raum Bremen/Oldenburg
ROG	Raumordnungsgesetz
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
s.	siehe
S.	Seite
s.a.	siehe auch
SPNV	Schienegebundener Personen Nahverkehr
SRU	Rat von Sachverständigen für Umweltfragen
SUP	Strategische Umweltprüfung
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TWU e.V.	Touristikagentur Teufelsmoor - Worpswede - Unterweser e.V.
u.a.	unter anderem
u.ä.	und älter
UBA	Umweltbundesamt
up.	unpaginiert (nicht nummeriert)
vgl.	vergleiche
WKA	Windkraftanlage

WR	Reines Wohngebiet
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
ZGB	Zweckverband Großraum Braunschweig
ZVBN	Zweckverband Verkehrsverbund Bremen / Niedersachsen