



**Landkreis Emsland**



**Landkreis Cloppenburg**

Umweltverträglichkeitsstudie zum

## Ausbau der E 233

zwischen der A 31 AS Meppen  
und der A 1 AS Cloppenburg

Unterstützt durch / Mede mogelijk gemaakt door:		
	 <p><b>INTERREG - Grenzregionen gestalten Europa</b> Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung der Europäischen Union</p> <p><b>INTERREG - Grensregio's bouwen aan Europa</b> Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling van de Europese Unie</p>	
		
 <p>Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr</p>	 <p>Ministerie van Economische Zaken</p>	
<p><a href="http://www.deutschland-nederland.eu">www.deutschland-nederland.eu</a></p>		

---

Landkreis Emsland, Landkreis Cloppenburg

**Umweltverträglichkeitsstudie  
zum Ausbau der E 233**

zwischen der A 31 AS Meppen  
und der A 1 AS Cloppenburg

**Unterlage 1 Umweltverträglichkeitsstudie**

Unterlage 1.1 Raumanalyse

---

**Auftraggeber:**

Landkreis Emsland  
Ordeniederung 1  
49716 Meppen

Landkreis Cloppenburg  
Eschstraße 29  
49661 Cloppenburg

**Verfasser:**

Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92  
32051 Herford

Planungsgemeinschaft LaReG  
GbR  
Husarenstraße 25  
38102 Braunschweig

Planungsgruppe Umwelt  
Stiftstraße 12  
30159 Hannover

**Bearbeiter:**

Dipl.-Ing. Rainer Brokmann  
Dipl.-Ing. (FH) Nora Remus

Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt  
Dipl. Biol. Wiebke Esser  
Dipl.-Ing. (FH) André Hölzer

Dipl.-Ing. Holger Runge  
Dipl.-Geogr. Jan-Christoph  
Sicard

**Grafik:**

Antje Böhm

Silke Köhler

Dipl.-Geogr. Jan-Christoph  
Sicard

Herford, den 17. 11. 2010

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Veranlassung.....	1
1.2	Rechtliche Einordnung und Aufgabenstellung .....	1
1.3	Verfahrensschritte .....	1
1.4	Kurzcharakteristik des Vorhabens .....	2
1.5	Arbeitsschritte und Methoden der Umweltverträglichkeitsstudie .....	4
<b>2.</b>	<b>Grundstruktur des Untersuchungsraums .....</b>	<b>7</b>
2.1	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes wesentliche Wirkfaktoren des Vorhabens.....	7
2.2	Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	8
2.3	Fachplanerische Vorgaben und Festsetzungen .....	9
2.3.1	Regionale Raumplanung.....	9
2.3.2	Bauleitplanung.....	9
2.3.3	Landschaftsplanung/naturschutzrechtliche Schutzgebiete.....	10
<b>3.</b>	<b>Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens .....</b>	<b>11</b>
3.1	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	11
3.1.1	Werthintergrund.....	11
3.1.2	Verwendete Datengrundlagen .....	11
3.1.3	Bestandssituation und naturräumliche Gegebenheiten .....	12
3.1.3.1	Siedlungsstruktur.....	12
3.1.3.2	Erholen .....	14
3.1.4	Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien .....	16
3.1.5	Gutachterliche Schutzgutbewertung .....	16
3.1.5.1	Wohnen und Arbeiten.....	16
3.1.5.2	Erholen .....	18
3.1.6	Vorbelastungen .....	19
3.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	20
3.2.1	Werthintergrund, Ziele und Erfassungskriterien .....	20
3.2.2	Datengrundlagen.....	21
3.2.3	Bestandssituation und naturräumliche Gegebenheiten .....	21
3.2.3.1	Pflanzen und Biotope .....	22
3.2.3.2	Tiere.....	27
3.2.4	Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien .....	31
3.2.4.1	Natura 2000.....	31
3.2.4.2	Naturschutzgebiete .....	32
3.2.4.3	Naturdenkmäler .....	33
3.2.4.4	Geschützte Landschaftsbestandteile .....	33
3.2.4.5	Gesetzlich geschützte Biotope .....	33
3.2.4.6	Streng und besonders geschützte Arten und ihre Lebensstätten .....	34
3.2.5	Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen .....	35
3.2.5.1	Vorranggebiete für Natur und Landschaft.....	35
3.2.5.2	Schutzwürdige Bereiche.....	37
3.2.5.3	Biotopverbundplanung und Lebensraumkorridore.....	38
3.2.6	Gutachtliche Schutzgutbewertung .....	40
3.2.6.1	Pflanzen.....	40
3.2.6.2	Tiere und biologische Vielfalt .....	43
3.2.7	Vorbelastungen .....	44
3.2.7.1	Pflanzen und Biotope .....	44
3.2.7.2	Tiere und biologische Vielfalt .....	45

3.3	Schutzgut Boden .....	46
3.3.1	Werthintergrund, Ziele und Erfassungskriterien .....	46
3.3.2	Datengrundlagen .....	47
3.3.3	Bestandssituation und naturräumliche Gegebenheiten .....	47
3.3.4	Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien .....	48
3.3.5	Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen .....	49
3.3.6	Gutachtliche Schutzgutbewertung .....	49
3.3.6.1	Lebensraumfunktion .....	49
3.3.6.2	Natürliche Ertragsfähigkeit .....	50
3.3.6.3	Archivfunktion .....	51
3.3.6.4	Filter-, Puffer- und Speicherfunktion .....	51
3.3.7	Vorbelastungen .....	52
3.4	Schutzgut Wasser .....	53
3.4.1	Werthintergrund, Zielsetzung und Erfassungskriterien .....	53
3.4.2	Bestandssituation und naturräumliche Gegebenheiten .....	55
3.4.2.1	Grundwasser .....	55
3.4.2.2	Oberflächenwasser .....	56
3.4.3	Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien .....	57
3.4.3.1	Grundwasser .....	57
3.4.3.2	Oberflächenwasser .....	57
3.4.4	Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen .....	58
3.4.5	Gutachtliche Schutzgutbewertung .....	58
3.4.5.1	Grundwasser .....	58
3.4.5.2	Oberflächenwasser .....	60
3.4.6	Vorbelastungen .....	62
3.5	Schutzgut Luft/Klima .....	62
3.5.1	Werthintergrund, Zielsetzung und Erfassungskriterien .....	62
3.5.2	Datengrundlagen .....	63
3.5.3	Bestandssituation und naturräumliche Gegebenheiten .....	63
3.5.4	Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien .....	63
3.5.5	Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen .....	63
3.5.6	Gutachtliche Schutzgutbewertung .....	64
3.5.6.1	Belastungsräume .....	64
3.5.6.2	Ausgleichsräume .....	65
3.5.7	Vorbelastungen .....	66
3.6	Schutzgut Landschaft .....	67
3.6.1	Werthintergrund, Ziele und Erfassungskriterien .....	67
3.6.2	Datengrundlagen .....	69
3.6.3	Bestandssituation und naturräumliche Gegebenheiten .....	69
3.6.4	Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien .....	72
3.6.4.1	Naturschutzgebiete .....	72
3.6.4.2	Landschaftsschutzgebiete .....	72
3.6.4.3	Naturpark .....	73
3.6.5	Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen .....	73
3.6.6	Gutachtliche Schutzgutbewertung .....	74
3.6.6.1	Offenlandschaften .....	76
3.6.6.2	Emstal .....	77
3.6.6.3	Ehemalige Abbaufäche .....	78
3.6.6.4	Niederungen .....	78
3.6.6.5	Wälder .....	78
3.6.7	Vorbelastungen .....	79
3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	80
3.7.1	Werthintergrund .....	80
3.7.2	Verwendete Datengrundlagen .....	80
3.7.3	Bestandssituation .....	81

3.7.4	Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien .....	83
3.7.4.1	Bodendenkmäler und archäologische Fundstellen.....	83
3.7.4.2	Baudenkmäler .....	84
3.7.4.3	Sonstige Sachgüter .....	85
3.7.5	Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen .....	85
3.7.6	Schutzgutausprägungen aufgrund gutachtlicher Erwägungen.....	85
3.7.6.1	Kulturhistorische Erfahrbarkeit des Untersuchungsgebietes.....	85
3.7.7	Vorbelastungen .....	86
3.8	Wechselwirkungen .....	86
<b>4.</b>	<b>Ermittlung des Raumwiderstands .....</b>	<b>88</b>
4.1	Raumwiderstände .....	88
4.2	Konfliktschwerpunkte .....	92

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abb. 1	Lage des Untersuchungsgebiets.....	7
Abb. 2	Hünenweg im Bereich der Sandabgrabung am Dörgener Feld.....	15
Abb. 3	Kiefernwald am Goldbach .....	22
Abb. 4	Erlen-Eschen-Auwald nördlich der Hase .....	22
Abb. 5	Ems.....	23
Abb. 6	Mittelradde.....	23
Abb. 7	Naturnahe Abgrabungsgewässer nördlich von Herzlake .....	24
Abb. 8	Sphagnum-Moos im Uferbereich der Herzlaker Teiche.....	25
Abb. 9	Sandseggenbestand am Goldbach.....	25
Abb. 10	Besenheidebestand im Böschungsbereich an der Sandabgrabung Dörgener Feld.....	25
Abb. 11	Lebensraumkorridore (HÄNEL 2009) .....	39
Abb. 12	Großsteingrab „Oldendorfer Hünensteine“ .....	82

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Übersicht über die potenziell erheblichen Umweltauswirkungen .....	2
Tab. 2	UVS-relevante Vorranggebiete aus dem RROP innerhalb des Untersuchungsgebietes.....	9
Tab. 3	Datengrundlagen für das Schutzgut Menschen.....	11
Tab. 4	Überregional bedeutsame Wegeverbindungen .....	16
Tab. 5	Lärmgrenz- und Vorsorgewerte für Siedlungsflächen .....	17
Tab. 6	Einstufungskriterien für die Bewertung der Erholungsräume .....	18
Tab. 7	Erholungsschwerpunkte sehr hoher und hoher Bedeutung .....	19
Tab. 8	Datengrundlagen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	21
Tab. 9	Zusammenfassung der Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen .....	27
Tab. 10	Im Untersuchungsgebiet vorhandene FFH-Gebiete .....	31
Tab. 11	Im Untersuchungsgebiet vorhandene Naturschutzgebiete.....	32
Tab. 12	Im Untersuchungsgebiet vorhandene Naturdenkmäler .....	33
Tab. 13	Vorranggebiete aus dem RROP innerhalb des Untersuchungsgebietes .....	35
Tab. 14	Schutzwürdige Bereiche im Landkreis Emsland (LRP 2001) .....	37
Tab. 15	Schutzwürdige Bereiche im Landkreis Cloppenburg (LRP 1999) .....	38
Tab. 16	Biotoptypen sehr hoher bis mittlerer Bedeutung.....	41
Tab. 17	Kennwertklassifizierung des ackerbaulichen Ertragspotenzials in Niedersachsen.....	50
Tab. 18	Datengrundlagen.....	54
Tab. 19	Übersicht: Ökologische Gewässergüte, Strukturgüte und chemischer Zustand der Gewässer im Untersuchungsgebiet.....	61
Tab. 20	Immissionsbelastungen ausgewählter Schadstoffe an der Messstationen Lüneburger Heide und Wendland in 2008 .....	66
Tab. 21	Bewertungsschema: Eigenart der Landschaft .....	75
Tab. 22	Datengrundlagen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	80
Tab. 23	Baudenkmäler außerhalb geschlossener Siedlungsbereiche .....	84
Tab. 24	Kriterien und Bewertungen zur Beurteilung des Raumwiderstands .....	90

### **UNTERLAGE 1.3 – ANLAGEN**

Karte 1	Fachplanerische Vorgaben und Schutzausweisungen	1:25.000
Karte 2	Realnutzung und Biotoptypen – Bestand	1:10.000
Karte 3	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit/Kultur- und sonstige Sachgüter – Bestand	1:25.000
Karte 4	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Bestand	1:25.000
Karte 5	Schutzgut Boden – Bestand	1:25.000
Karte 6	Schutzgut Wasser – Bestand	1:25.000
Karte 7	Schutzgut Klima, Luft/Landschaft – Bestand	1:25.000
Karte 8	Raumwiderstand und Konfliktschwerpunkte	1:25.000
Karte 9	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit/Kultur- und sonstige Sachgüter – Auswirkungen	1:25.000
Karte 10	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Auswirkungen	1:25.000
Karte 11	Schutzgut Boden – Auswirkungen	1:25.000
Karte 12	Schutzgut Wasser – Auswirkungen	1:25.000
Karte 13	Schutzgut Klima, Luft/Landschaft – Auswirkungen	1:25.000

### **UNTERLAGE 1.4 – ANHANG 1**

Beschreibung und Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen

### **UNTERLAGE 1.5 – ANHANG 2**

Kartierbericht

Karte 1	Säugetiere (ohne Fledermäuse)
Karte 2	Fledermäuse
Karte 3	Avifauna
Karte 4	Amphibien, Reptilien
Karte 5	Fische, Libellen und Großmuscheln

### **UNTERLAGE 1.6 – ANHANG 3**

Schalltechnischer Bericht

## **1. Einführung**

### **1.1 Veranlassung**

Die Europastraße E 233 stellt die großräumige Verbindung zwischen dem niederländischen Wirtschaftszentrum Rotterdam/Amsterdam und dem norddeutschen Wirtschaftszentrum Bremen/Hamburg dar. Der 4-streifige Ausbau, der E 233 von der niederländischen Grenze bis zur Anschlussstelle Meppen an der A 31 ist, bereits vollzogen. Das wachsende Verkehrsaufkommen aus Personen-, Schwerlast- und landwirtschaftlichem Verkehr erfordert eine leistungsstarke Verbindung zwischen der Anschlussstelle Meppen an der A 31 im Westen und der Anschlussstelle Cloppenburg an der A 1 im Osten.

### **1.2 Rechtliche Einordnung und Aufgabenstellung**

Für den Ausbau der Bundesstraße ist gemäß Anlage 1 Ziffer 14.5 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich. Der Auftrag zur Erarbeitung der für die Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlichen Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) wurde zwischenzeitlich durch die Landkreise Emsland und Cloppenburg erteilt. Nach § 6 UVPG muss der Träger des Vorhabens die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens vorlegen. Die hier vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf

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

### **1.3 Verfahrensschritte**

Eine Information und Abstimmung mit den fachkundigen Behörden, Sachverständigen und Dritten erfolgte im Rahmen des Scoping-Termins sowie zwei Arbeitskreissitzungen. Die Abstimmungen wurden in Ergebnisprotokollen festgehalten. Inhalt und Umfang der vom Vorhabensträger nach § 6 UVPG beizubringenden entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens wurden im Rahmen eines Scoping-Termins am 20. 05. 2009 mit den fachkundigen Behörden, Sachverständigen und Dritten abgestimmt. Das Untersuchungsgebiet und die erforderlichen faunistischen Kartierungen wurden nach dem aktuellen Kenntnisstand festgelegt. In zwei weiteren Arbeitskreisterminen (22. 07. 2009, 30. 11. 2009) wurden den fachkundigen Behörden die Ergebnisse der Raumanalyse einschließlich der faunistischen Erhebungen vorgestellt.

## 1.4 Kurzcharakteristik des Vorhabens

Der geplante 4-streifige Ausbau der E 233 soll unter Einbeziehung bereits vorhandener und geplanter Ortsumgehungen realisiert werden. Ausgenommen sind davon die bereits realisierte Ortsumgehung Cloppenburg sowie die derzeit im Bau befindliche Ortsumgehung Lastrup. In diesen beiden Abschnitten wird das Untersuchungsgebiet unterbrochen. Die Gesamtlänge der im Zuge der vorliegenden UVS untersuchten Trassenabschnitte beläuft sich auf etwa 77 km. Die vorhandene Trassenführung ist auf dem gesamten Teilabschnitt mit Ausnahme der Ortsumgehung Cloppenburg derzeit 2- bzw. 2+1-streifig ausgebaut. Für den geplanten Aus- bzw. Teilneubau wird von einem zukünftigen Fahrbahnquerschnitt von RQ 28 ausgegangen. Die derzeitigen technischen Planungen sehen eine Entwurfsgeschwindigkeit von 120 km/h vor, wobei sämtliche Knotenpunkte planfrei ausgebildet werden sollen.

### Relevante Projektwirkungen

Grundsätzlich sind mit dem Ausbau einer Bundesstraße auf einer durchgehenden Länge von mehr als 10 km erhebliche Umweltauswirkungen auf die im § 2 UVPG genannten Schutzgüter zu erwarten. Der Einwirkungsbereich des geplanten Neubaus umfasst sämtliche bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

Die folgende Tabelle liefert einen Überblick über die wesentlichen Wirkfaktoren und Wirkungspfade beim Bau einer Fernstraße. Die Übersicht dient nicht zuletzt der Ableitung der erforderlichen Prüfkriterien im Zusammenhang mit den anstehenden Untersuchungen bzw. der Ableitung des erforderlichen Untersuchungsrahmens.

**Tab. 1 Übersicht über die potenziell erheblichen Umweltauswirkungen**

Wirkfaktor	Wirkung	Auswirkung	betr. Schutzgüter
baubedingt			
Materiallagerflächen und Baustelleneinrichtungen	temporäre Überbauung/Flächenbeanspruchung	• Biotopverlust/-degeneration	• Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt
		• Bodendegeneration durch Verdichtung/Veränderung	• Boden
		• Verfüllen von Gräben, veränderte Entwässerung	• Wasser
Veränderung der Landschaftsstruktur		• Technisierung der Landschaft	• Menschen (Erholung)
		• Verlust der Eigenart	• Landschaft
eingeschränkte Nutzbarkeit von Wegen		• Eingeschränkte Erreichbarkeit von Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereichen	• Menschen

Wirkfaktor	Wirkung	Auswirkung	betr. Schutzgüter
Schallemissionen durch Baustellenbetrieb und -verkehr	Verlärmung	• Gesundheitsgefährdung, Belästigung	• Menschen
		• Beunruhigung von Tieren	• Tiere
Schadstoffemissionen durch Baustellenbetrieb und -verkehr	Staubentwicklung, Abgase	• Gesundheitsgefährdung, Belästigung • Schädigung von Pflanzen	• Menschen • Luft und Klima • Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt
	Gefahr der Versickerung von Betriebsstoffen	• Verunreinigung von Boden und Wasser	• Boden • Wasser
Erschütterungen durch Baustellenbetrieb und -verkehr	Bodenvibrationen	• Gesundheitsgefährdung, Belästigung	• Menschen
		• Beunruhigung von Tieren	• Tiere
Bauwerksgründungen	temporäre Grundwasserabsenkung Staubentwicklung	• Veränderung der Grundwasserstände, Veränderung der Grundwasserströme	• Wasser
		• Setzung organischer Böden	• Boden
		• evtl. Veränderung der Standorteigenschaften	• Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt
<b>anlagebedingt</b>			
Fahrbahnbau Bauwerke, z. B. Brücken, Lärmschutzbauwerke Böschungen, Dammbauwerke, Einschnitte Entwässerungseinrichtungen	Versiegelung dauerhafte Überbauung	• Biotopverlust/-degeneration	• Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt
		• Bodenverlust/-degeneration, Veränderung der Standortverhältnisse	• Boden
		• Verringerung der Versickerungsrate • nachhaltige Veränderung der Grundwasserhältnisse • Veränderung/Verlegung von Gewässern	• Wasser
		• Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse • Veränderung bis Verlust von lokalen Zirkulationssystemen	• Luft und Klima
		• Verlust von prägenden Landschaftselementen	• Landschaft
		• Verlust/Beeinträchtigung von kulturhistorisch bedeutsamen Objekten/Flächen	• Kultur- und sonstige Sachgüter

Wirkfaktor	Wirkung	Auswirkung	betr. Schutzgüter
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust/Beeinträchtigung von Erholungsräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menschen</li> </ul>
	Flächenbeanspruchung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verstärkte Zerschneidungswirkungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt</li> <li>• Landschaft</li> </ul>
	Veränderung der Landschaftsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technisierung der Landschaft</li> <li>• Verlust/Beeinträchtigung von Blickbeziehungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menschen</li> <li>• Landschaft</li> </ul>
<b>betriebsbedingt</b>			
Schallemissionen durch Verkehr	Verlärmung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesundheitsgefährdung, Belästigungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menschen</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrängung stöempfindlicher Arten</li> <li>• Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiere</li> </ul>
KfZ-Dichte	Barrierewirkung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kollisionen mit Tieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiere</li> </ul>
Schadstoffemissionen durch Verkehr	Luftverschmutzung Deposition in Boden, Wasser, Vegetation; Lösung im Ablaufwasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesundheitsgefährdung, Belästigungen</li> <li>• Schädigungen von Pflanzen und Tieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menschen</li> <li>• Luft und Klima</li> <li>• Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verunreinigung von Boden und Wasser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boden</li> <li>• Wasser</li> </ul>

### 1.5 Arbeitsschritte und Methoden der Umweltverträglichkeitsstudie

Gegenstand der UVS sind die im § 2 UVPG genannten Schutzgüter Menschen/menschliche Gesundheit, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen. Aufgabe der UVS ist es, sämtliche Umweltbereiche einschließlich ihrer Wechselwirkungen zu erfassen, zu bewerten und mit einer fachübergreifenden, querschnittsorientierten Betrachtungsweise die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens aus umweltfachlicher Sicht wertend zusammenzufassen. Die Erstellung der UVS beinhaltet folgende Arbeitsschritte:

## 1) Raumanalyse

- Ermitteln und Beschreiben der Werte und Funktionen des Raumes und seiner Bestandteile (Sachebene)
- Schutzgutübergreifende Aggregation der Einzelbewertungen zur Raumwiderstandskarte, Ableitung „relativ konfliktarmer Korridore“

## 2) Auswirkungsprognose und Variantenvergleich

- Mitwirkung bei der Entwicklung von Varianten und anderen, dem Planungsziel entsprechenden Alternativen
- Ermitteln und Beschreiben der Wirkfaktoren und Wirkungen
- Darstellung von Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Umweltwirkungen
- Ermitteln der verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen der einzelnen Varianten (Konfliktanalyse) und Ableitung möglicher Maßnahmen zum Ausgleich bzw. Ersatz erheblicher Beeinträchtigungen der Umwelt
- Ermittlung einer umweltfachlichen Vorzugsvariante (Variantenvergleich)

## **Raumanalyse**

Gegenstand der Raumanalyse sind die Ermittlung und Darstellung der umweltfachlichen Bestandssituation als Grundlage für die anschließende Ermittlung der entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen und den umweltfachlichen Variantenvergleich. Sie setzt sich zusammen aus der Bestandserfassung der Schutzgüter nach § 2 UVPG sowie der Ermittlung des projekt- und untersuchungsraumbezogenen Raumwiderstands, in der die Umweltbelange entsprechend ihrer Entscheidungsrelevanz zusammenfassend überlagert werden.

Die methodische Vorgehensweise in der Raumanalyse entspricht weitgehend den Vorgaben der „Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (RUVS)“ (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG 2008) sowie den zugehörigen Gutachten und Merkblättern. Die Ermittlung und Beschreibung der umweltfachlichen Bestandssituation werden getrennt für die einzelnen Schutzgüter sowie für die relevanten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern vorgenommen. Der jeweilige Untersuchungs- und Erhebungsaufwand leitet sich aus den Ergebnissen der vorgelagerten Planungsraumanalyse (vgl. Scoping-Unterlage) und deren Ergänzung durch den im Scoping erörterten Untersuchungsrahmen ab.

Die Bewertung der Ausprägungen der einzelnen Schutzgüter erfolgt – in Anlehnung an die Vorgaben der RUVS – vorrangig anhand der Fachgesetze (z. B. Naturschutzgesetz, Wasserhaushaltsgesetz, Raumordnungsgesetz, Baugesetzbuch etc.) und untergesetzlichen Standards, Fachplanungen (Landesentwicklungsprogramm, Landschaftsprogramm und Landschaftsrahmenpläne etc.) und anerkannter Fachkonventionen. Auf eine separate, qualitative Bewertung der Schutzgutausprägungen im Rahmen eines Wertstufenmodells wird damit weitgehend verzichtet.

Abstrakte, d. h. von der reinen Sachebene losgelöste Wertstufen werden erst im zweiten Schritt der Raumanalyse, der Ermittlung des projekt- und untersuchungsraumbezogenen Raumwiderstands, eingeführt. Entsprechend der Vorgaben der RUVS werden zu im Zuge der Bestandermittlung untersuchten Schutzgutkriterien jeweils einer der folgenden Raumwiderstandsklassen zugeordnet:

- Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien, die auf gesetzlichen Regelungen, Verordnungen etc. basieren
- Verbindliche Vorgaben und Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Landschaftsplanung
- aufgrund fachlicher Kriterien zu erhebende Werte und Funktionen der Schutzgüter.

Darüber hinaus wird eine vierte, übergeordnete Kategorie eingeführt, welche diejenigen Wertelemente sowie Teile von Natur und Landschaft beinhaltet, die aufgrund rechtlicher Bestimmungen zu einem Zulassungshemmnis für das zu prüfende Vorhaben darstellen können. Die Abgrenzung dieser Räume erfolgt auf Grundlage der verfügbaren und selbst erhobenen Daten, die in ihrer Genauigkeit der Untersuchungsebene einer UVS gerecht werden (Maßstab 1:10.000 bis 1:25.000).

Eine ausführliche Beschreibung der Methodik der Raumwiderstandsermittlung erfolgt in Kap. 4.

## 2. Grundstruktur des Untersuchungsraums

### 2.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes wesentliche Wirkfaktoren des Vorhabens

Die Trasse der E 233 und das vorgesehene Untersuchungsgebiet der Umweltverträglichkeitsstudie liegen etwa zu gleichen Teilen auf dem Gebiet der Landkreise Emsland und Cloppenburg. Innerhalb des Landkreises Emsland werden die Städte Meppen und Haselünne sowie die Samtgemeinde Herzlake, im Landkreis Cloppenburg die Gebiete der Städte Lönningen und Cloppenburg sowie der Gemeinden Lastrup und Emstek durch das Untersuchungsgebiet tangiert.

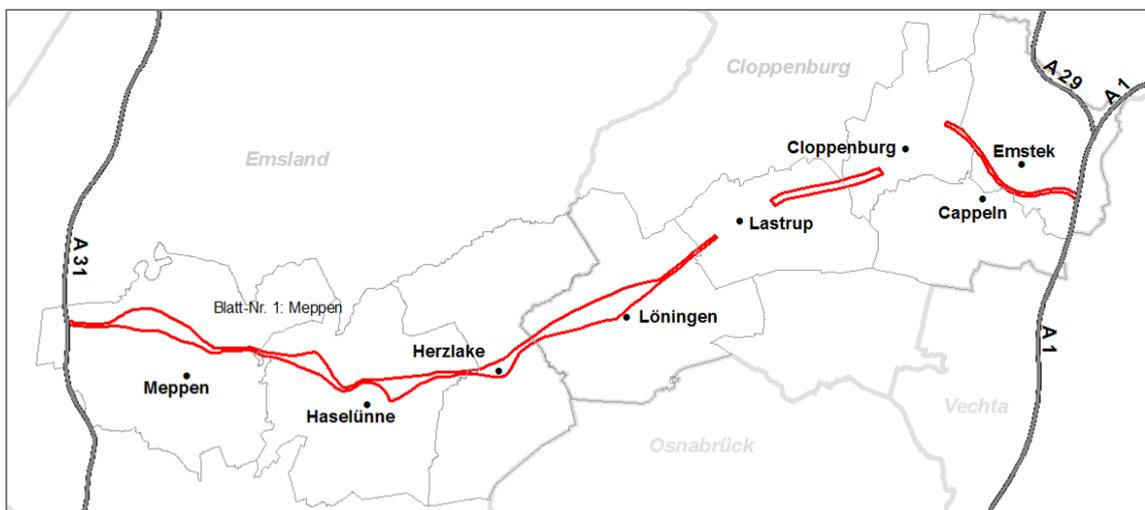
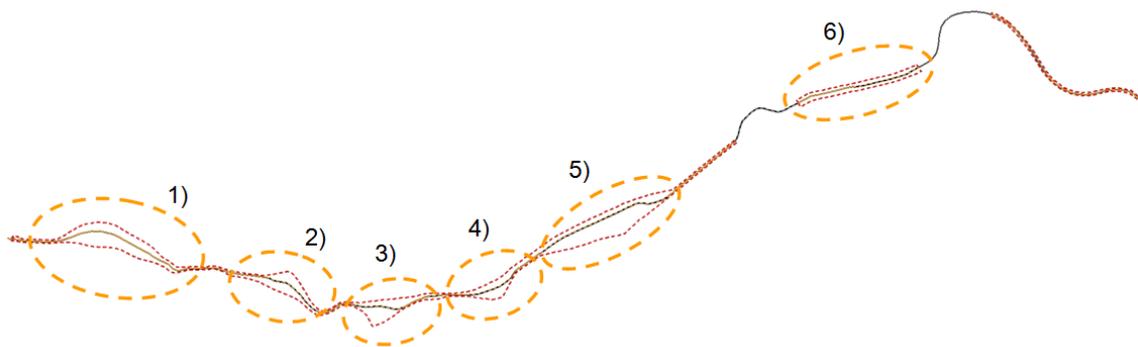


Abb. 1 Lage des Untersuchungsgebietes

Entsprechend der Einteilungen in den Landschaftsrahmenplänen der Landkreise Emsland und Cloppenburg liegt das vorgesehene Untersuchungsgebiet naturräumlich betrachtet innerhalb der Einheiten Hümmling (Sögeler Geest), Lingener Land, Südliches Emstal und Hasetal sowie auf Cloppenburger Gebiet in der Cloppenburger Geest und im Emsteker Flottsandgebiet. Das Gebiet ist insgesamt geprägt durch große Talsandflächen und sandige Grundmoränen. Prägend sind die Fließgewässer der Ems und der Hase, die sich in großen Mäandern und mit zahlreichen Altwässern in das Sandgebiet eingegraben haben. Auf den Sandflächen der Geest dominiert die Ackernutzung, Grünlandflächen und feuchte Waldflächen konzentrieren sich auf kleinere Bereiche in den Fließgewässerniederungen. Die typische Siedlungsform sind Haufendörfer an den Randbereichen der Niederungen sowie der Eschflächen.

## 2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Das Untersuchungsgebiet orientiert sich zum einen am vorhandenen Trassenverlauf der E 233, zum anderen an den naturräumlichen Gegebenheiten sowie ökologischen und verkehrsplanerischen Zwangspunkten, die eine Verlegung der Trasse erforderlich machen. Der Abstand der Untersuchungsgebietsgrenze beträgt mindestens 100 m. In Bereichen mit besonderen ökologischen und verkehrsplanerischen Anforderungen wurden individuelle Aufweitungen vorgenommen. Dies betrifft folgende Abschnitte:



- 3) Querung des FFH-Gebiets „Ems“
  - min. 500 m beidseits der Trasse zur Abschätzung möglicher negativer Auswirkungen auf das FFH-Gebiet
- 4) Neubau Schleper Kurve
  - Abflachung des derzeitigen Kurvenradius,
  - detaillierte Betrachtung für die Querung der Mittelradde (FFH-Gebiet „Untere Hase-niederung“ und des NSG „Lahrer Moor“ erforderlich, daher Untersuchungsgebiet von min. 500 m beidseits der Trasse
- 5) Ortsumgehung Eltern
  - Verlegung der derzeitigen Trasse in Richtung Norden
  - Untersuchungsgebiet von 300 - 400 m nördlich der geplanten Trassenführung
- 6) Neubau Herzlake-Nord
  - Abflachung des Kurvenradius durch Verlegung der derzeitigen Trasse in Richtung Norden
  - Untersuchungsgebiet von 300 - 400 m nördlich der geplanten Trassenführung
- 7) Ortsumgehung Lönigen
  - Verlegung der vorhandenen Trasse nach Norden entsprechend der Darstellung im Flächennutzungsplan der Stadt Lönigen
  - Untersuchungsgebiet von etwa 300 m nördlich der geplanten Trassenführung
- 8) Nieholte – Stapelfeld
  - Verschwenken der Trasse etwa 50 m in Richtung Süden, Verbleib der vorhandenen Straße als Erschließung für die Hofstellen
  - Untersuchungsgebiet von 200 m in nördlicher und 300 m in südlicher Richtung

## 2.3 Fachplanerische Vorgaben und Festsetzungen

### 2.3.1 Regionale Raumplanung

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) für den Landkreis Cloppenburg datiert aus dem Jahr 2005, das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Emsland aus dem Jahr 2001. Für das Untersuchungsgebiet werden folgende Vorranggebiete mit Raumbedeutung für die Umweltverträglichkeitsstudie dargestellt:

**Tab. 2 UVS-relevante Vorranggebiete aus dem RROP innerhalb des Untersuchungsgebietes**

Darstellung des Gebietes	Lage
Landkreis Cloppenburg	
Vorranggebiet für Natur und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilbereich Burlagsberge (schutzwürdig als LSG)</li> <li>• 28a-Biotop nördlich Schnelten</li> <li>• Emsteker Brake und Soeste (schutzwürdig als LSG)</li> </ul>
Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasservorranggebiet östlich Lönigen bis westlich Cloppenburg</li> </ul>
Landkreis Emsland	
Vorranggebiet für Natur und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Südradde nördlich Herzlake</li> <li>• Mittelradde und Lahrer Moor südlich Schleper</li> <li>• Nordradde bei Meppen</li> <li>• Altarme der Ems nördlich Meppen</li> <li>• See am Wesuwer Schloot, AS Meppen</li> </ul>
Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waldgebiet Werwer Fuhrenkamp</li> <li>• Waldgebiet Burlagsberge</li> <li>• Oldendorfer Fuhrenkamp</li> <li>• Löniger Mühlenbach</li> </ul>
Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasservorranggebiet nordöstlich Meppen</li> <li>• Wasservorranggebiet nordöstlich Haselünne</li> </ul>

Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung betreffen das vorgesehene Untersuchungsgebiet weder im Landkreis Cloppenburg noch im Landkreis Emsland. Die Teilfortschreibung Wind des RROP Landkreis Emsland aus dem Jahr 2008 berührt das Untersuchungsgebiet ebenfalls nicht.

Eine ausführliche Auswertung der Landschaftsrahmenpläne der Landkreise Cloppenburg und Emsland erfolgt im Rahmen der Bestandsanalyse der Schutzgüter.

### 2.3.2 Bauleitplanung

Die Bauleitplanung regelt die vorhandene und geplante Flächennutzung auf kommunaler Ebene. Die Darstellungen der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung)

und die Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung beziehen sich vorrangig auf die bauliche Nutzung in den Siedlungsbereichen und werden daher im Kap. 3.1.3.1 dargestellt.

### **2.3.3 Landschaftsplanung/naturschutzrechtliche Schutzgebiete**

Für das Untersuchungsgebiet sind mehrere Schutzgebietsausweisungen nach BNatSchG vorhanden. Den höchsten Schutzanspruch haben dabei die Natura 2000-Gebiete nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie.

Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Schutzausweisungen nach BNatSchG aufgeführt. Eine ausführliche Beschreibung erfolgt in den Kapiteln der entsprechenden Schutzgüter sowie im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Das Untersuchungsgebiet schneidet bzw. tangiert die beiden folgenden FFH-Gebiete:

DE 2809-331 „Ems“

DE 3210-302 „Untere Haseniederung“

Darüber hinaus befinden sich drei Naturschutzgebiete, zwei Naturdenkmäler, zwei Landschaftsschutzgebiete sowie insgesamt 23 nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGB-NatSchG gesetzlich geschützte Biotope innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Eine Beschreibung der Schutzgebiete und geschützten Biotope erfolgt im Kap. 3.2.4.

### 3. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

#### 3.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

##### 3.1.1 Werthintergrund

Das Schutzgut Menschen bezieht sich auf das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen, soweit dies von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst wird. Im Rahmen der UVS werden dabei ausschließlich diejenigen Grundfunktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind und gesundheitsrelevante Aspekte beinhalten. Das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit wird abgebildet über die Teilaspekte

- Wohn- und Wohnumfeldfunktion (einschließlich der menschlichen Gesundheit),
- Erholungs- und Freizeitfunktion.

Das für den Teilaspekt der menschlichen Gesundheit (Gesundheit und Wohlbefinden) relevante Prüfkriterium der Vermeidung schädlicher Umwelteinflüsse ist innerhalb der Wohn- und Wohnumfeldfunktion beinhaltet. Berücksichtigt werden die Gebietskategorien der Baunutzungsverordnung (BauNVO), auf die sich die gesetzlichen Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) sowie die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) beziehen. Insgesamt stellt der Teilaspekt Wohnen und Wohnumfeldfunktion die Bedeutung der Siedlungsflächen und der siedlungsnahen Freiflächen für das Wohnen dar.

Der Teilaspekt Erholen stellt die Bereiche außerhalb der geschlossenen Siedlungsbereiche dar, die die landschaftlichen und die infrastrukturellen Voraussetzungen, insbesondere für eine „ruhige“ Erholungs- und Freizeitnutzung (z. B. Wandern, Radfahren), besitzen.

##### 3.1.2 Verwendete Datengrundlagen

Tab. 3 Datengrundlagen für das Schutzgut Menschen

Thema	Grundlage/Quelle
Gebietskategorien der BauNVO (Bestand und verbindliche Planungen) Siedlungsnaher Freiräume mit Bedeutung für die wohnungsnaher bzw. Feierabenderholung	<ul style="list-style-type: none"><li>• F- und B-Pläne der Gemeinden</li><li>• Regionale Raumordnungsprogramme der beiden Landkreise</li></ul>
sonstige Gebiete mit Bedeutung für das Wohnen (Außenbereich nach § 35 BauGB)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Biotoptypenkartierung, Luftbildauswertung</li><li>• ATKIS-Daten</li></ul>

Radwander- und Wanderwege, Freizeiteinrichtungen, Erholungsinfrastruktur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Freizeitkarte Emsland</li><li>• F-Pläne der Gemeinden</li><li>• Informationen der beiden Landkreise</li><li>• eigene Erhebungen</li></ul>
Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Landschaftsbildanalyse</li><li>• Freizeitkarten</li><li>• Informationen der beiden Landkreise</li><li>• eigene Erhebungen</li></ul>
Vorbelastungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Orthofotos</li><li>• F-Pläne der Gemeinden</li><li>• eigene Erhebungen</li></ul>

### **3.1.3 Bestandssituation und naturräumliche Gegebenheiten**

#### **3.1.3.1 Siedlungsstruktur**

Zur Beurteilung der Siedlungsstruktur bilden Wohnbebauungen aller Art sowie öffentliche Grünflächen die Grundlage. Berücksichtigung finden folgende Siedlungsbereiche:

- vorhandene und geplante Siedlungsflächen aus der vorbereitenden Bauleitplanung Aussagen der Flächennutzungsplanung, die den baulichen Zustand bzw. die bauliche Nutzung widerspiegeln;
- vorhandene Siedlungsflächen im Außenbereich auf Grundlage der Biotoptypenkartierung sowie auf Hinweise der Gemeinden abgegrenzte Streusiedlungen und Einzelhöfe außerhalb der Darstellungen des Flächennutzungsplanes.

Darüber hinaus werden Sonderbauflächen, Gemeinbedarfsflächen mit entsprechender Zweckbestimmung dargestellt sowie der Bestand öffentlicher Grünflächen als siedlungsnahe Freiräume.

Der Planungsraum wird siedlungsstrukturell von den beiden Mittelzentren Meppen im Westen und Cloppenburg im Osten geprägt. Darüber hinaus quert die E 233 die Gemeindegebiete von Haselünne und Herzlake (Landkreis Emsland) sowie von Löningen, Lastrup und Emstek (Landkreis Cloppenburg), die allesamt als Unterzentren eingestuft sind. Das Untersuchungsgebiet tangiert kleinflächig auch den nördlichen Randbereich der Gemeinde Capeln, Siedlungsbereiche dieser Gemeinde sind jedoch nicht betroffen.

#### **Wohnen**

Im Stadtgebiet von Meppen befinden sich Wohnbauflächen überwiegend in den z. T. kleinflächigen, jedoch in sich kompakten Siedlungsbereichen von Meppen, Borken und Versen. Einzelwohnlagen konzentrieren sich v. a. im Bereich der Wehrtechnischen Anlage nördlich der E 233. Dort ragen die Randbereiche einer Streusiedlung in das Untersuchungsgebiet

und damit in den Trassennahbereich hinein. Eine weitere Streusiedlung befindet sich an der Haselünner Straße westlich des Waldgebiets „Kossentannen“ im südlichen Randbereich des Untersuchungsgebiets.

Anders stellt sich die Situation im Bereich Schleper dar. Als kompakter, im Flächennutzungsplan der Stadt Haselünne als Wohnbaufläche dargestellter Siedlungskörper ist hier lediglich das Einfamilienhausgebiet am Lahrer Moor ausgebildet. Die dörflich geprägten Siedlungsstrukturen im baurechtlichen Außenbereich von Schleper und Klein Dörigen verteilen sich als Einzelwohnlagen oder kleine Streusiedlungen hauptsächlich entlang der E 233.

Den Siedlungskern von Haselünne umfährt die vorhandene E 233 auf nördlicher Seite, bevor sie nach Süden abknickt und durch den Ortsteil Eltern verläuft. Im Bereich Eltern quert die E 233 Wohnbauflächen und ein Mischgebiet. Wie auch der Bereich Schleper ist das nördliche Umfeld von Haselünne mit zahlreichen verstreuten, überwiegend dörflich geprägten Einzelwohnlagen durchsetzt. Im Bereich der Ringstraße östlich von Eltern bilden die Wohngrundstücke, die sich annähernd kreisförmig um die Ringstraße gruppieren, eine kompakte Streusiedlung.

Östlich an Haselünne anschließend verläuft die E 233 durch das Gemeindegebiet von Herzlake. Nördlich des Siedlungskerns von Herzlake sowie im Bereich der angrenzenden Herzlaker Tannen sind keine Wohnbauflächen vorhanden. Im östlichen Grenzbereich der Gemeinde Herzlake wird die vorhandene E 233 von Einzelwohnlagen gesäumt. Diese lockere Einzelbebauung setzt sich im Gebiet der Stadt Lönigen in der gesamten Breite des Untersuchungsgebiets fort. Im Ortsteil Helmighausen verdichtet sich die Siedlungsstruktur. Der Dorfkern ist im Flächennutzungsplan der Stadt Lönigen als Mischgebiet dargestellt.

Den nächsten geschlossenen Siedlungsbereich stellt die Stadt Lönigen dar, der von der vorhandenen E 233 gequert wird. Östlich von Lönigen durchfährt die E 233 die Gemarkung Steinrieden, die ebenfalls als lose Ansammlung von Streusiedlungen und Einzelhöfen ausgeprägt ist. Den nächsten kompakten Siedlungskörper stellt der Ortskern von Nieholte dar, der im Flächennutzungsplan der Gemeinde Lastrup überwiegend als Wohnbaufläche dargestellt ist. Im gesamten Streckenabschnitt zwischen Lastrup und Cloppenburg sind zahlreiche Streusiedlungen und Einzelwohnlagen vorhanden, die v. a. auf westlicher Seite direkt an den Fahrbahnrand angrenzen. Das weitere Umfeld des Abschnittes zwischen Cloppenburg und dem Anschluss an die A 1 ist mit zahlreichen Streuhöfen und Einzelwohnlagen durchsetzt, von denen einige direkt an die E 233 angrenzen, insbesondere südlich von Emstek.

## **Gewerbe**

Gewerbeflächen befinden sich überwiegend in den Randbereichen der kompakten Siedlungskerne und stellen damit z. T. einen Puffer zwischen der E 233 und den urbanen

Wohnsiedlungsbereichen dar, wie z. B. in Haselünne und Herzlake. Stellenweise grenzen die Gewerbeflächen unmittelbar an die Trasse an.

Zu den ausgedehnten Gewerbegebieten um Umfeld der E 233 zählen der Euro Industriepark an der AS Meppen und der Ecopark an der AS Cloppenburg (Gemeinde Emstek). Für den ausgedehnten, teilweise bereits realisierten Ecopark ist in der Karte 3 der aktuelle Stand der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungspläne Nr. 1 und Nr. 2) dargestellt.

### **Sondergebiete**

Im Untersuchungsgebiet befinden sich folgende Einrichtungen, die in den Flächennutzungsplänen der Kommunen als Sondergebiete dargestellt sind:

- Justizvollzugsanstalt Meppen im westlichen Randbereich des Untersuchungsgebiets,
- unterirdischer Schießstand an der Anschlussstelle E 233/B 70 bei Meppen,
- Raststätte westlich von Cloppenburg,
- Straßenmeisterei nördlich von Lönigen

Sondergebiete mit der Zweckbestimmung der Nutzung erneuerbarer Energien (Windenergie und Fotovoltaik, vgl. § 11 BauNVO) sind im Umfeld der E 233 nicht vorhanden.

### **Gemeinbedarfsflächen**

Die im Umfeld der E 233 vorhandenen Gemeinbedarfsflächen sind überwiegend in geschlossenen Siedlungsbereichen eingebunden. In unmittelbarer Nähe der Trasse befinden sich folgende Einrichtungen:

- „Kossehof“ nördlich von Meppen (Beschäftigungsinitiative für Jugendliche)
- Schule bei Stapelfeld, westlich von Cloppenburg

### **Grünflächen**

Öffentliche Grünflächen im Untersuchungsgebiet sind auf Grundlage der Flächennutzungspläne im Abgleich mit der Biotoptypenkartierung als Bestand dargestellt. Soweit bekannt, ist die Zweckbindung entsprechend der Darstellungen im Flächennutzungsplan aufgeführt. Bei den öffentlichen Grünflächen handelt es sich zumeist um Sportanlagen, Spielplätze und Friedhöfe.

#### **3.1.3.2 Erholen**

Gegenstand der Betrachtung beim Teilschutzgut Erholen ist das Potenzial der Landschaft für eine Erholungsnutzung außerhalb der im Zusammenhang bebauten Siedlungsbereiche. Einbezogen in die Betrachtung sind neben der Erholungseignung der Landschaft (ästhetischer Eigenwert, vgl. Schutzgut Landschaft) die Erschließung, Siedlungserreichbarkeit und Ausstattung mit erholungsrelevanter Infrastruktur.

Für eine Extensiverholung z. B. durch Radwandern, Wandern, Nordic-Walking oder Inline-Skaten steht den Erholungssuchenden zusammen mit den landschaftlichen Gegebenheiten ein dichtes Netz an Erholungsinfrastruktur zur Verfügung. Zu diesen Infrastruktureinrichtungen gehören neben Rad- und Wanderwegen, die die Erreichbarkeit und Zugänglichkeit des Erholungsgebietes sichern, auch Einrichtungen und Zielpunkte wie Wanderparkplätze, Schutzhütten, Sporteinrichtungen und Gasthäuser.

Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen sowie besondere Freizeitziele sind als Erholungszielorte in den Darstellungen der Karte 3 enthalten. Lokale Sport- und Freizeiteinrichtungen wie Sportanlagen konzentrieren sich auf den Nahbereich der Siedlungsgebiete, mit denen sie eng funktional verknüpft sind. Dazu zählt z. B. das Hallenbad in Lönningen, das ca. 130 m von der vorhandenen Trasse der E 233 entfernt ist. Freizeiteinrichtungen mit überregionaler Bedeutung sind im Umfeld der E 233 vereinzelt vorhanden. Im Untersuchungsgebiet befinden sich folgende Zielpunkte:

- Badeseen bei Versen westlich von Meppen sowie an der L 55 (Holter Hauptstraße) nördlich von Herzlake
- Museumseisenbahn (historischer Dampfzug) mit der Haltestelle Herzlake im Untersuchungsgebiet
- Großsteingräber im Waldgebiet Oldendorfer Fuhrenkamp
- Wanderparkplätze und Schutzhütten

Wie in Tab. 4 aufgeführt, wird das Untersuchungsgebiet – insbesondere im Bereich der Ems – von mehreren Fernradwegen durchzogen. Darüber hinaus wird das Umfeld der E 233 v. a. im Landkreis Cloppenburg von mehreren regionalen Radrundwegen und Themenrouten gequert. Das dichte Land- und Forstwirtschaftswegenetz ist grundsätzlich – auch abseits der ausgeschilderten Radrouten – für verschiedene wegegebundene Freizeitaktivitäten geeignet.



**Abb. 2** Hünenweg im Bereich der Sandabgrabung am Dörgener Feld

**Tab. 4 Überregional bedeutsame Wegeverbindungen**

Name	Verlauf
Wanderwege	
Hünenweg	Verbindungsweg entlang der Hase zwischen Meppen und Haselünne
Radwanderwege	
Geestweg	verläuft zwischen Meppen und Bremen („von der Ems bis zur Weser“); quert das Untersuchungsgebiet bei Cloppenburg
Hase-Ems-Tour	entlang der Hase und der Ems; quert das Untersuchungsgebiet bei Lönningen und westlich von Meppen
Radtour Dortmund-Ems-Kanal	verläuft zwischen Ruhrgebiet und Nordsee, quert das Untersuchungsgebiet bei Meppen
Emsradweg	von der Quelle in Ostwestfalen bis zur Mündung in die Nordsee, quert das Untersuchungsgebiet bei Meppen
RFW 14 – Von der Ems zur Weser durch Oldenburger Münsterland	quert das Untersuchungsgebiet bei Nieholte und östlich von Cloppenburg

### 3.1.4 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien

#### Gebietskategorien der BauNVO

Die Einstufung der Bedeutung von Siedlungsflächen wird auf Grundlage der Aussagen aus der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung getroffen. Dabei werden für Bestandsflächen die Aussagen zur Baunutzung aus der Flächennutzungsplanung der Kommunen oder – soweit vorhanden – aus den Bebauungsplänen für die entsprechenden Gebiete verwendet. Außerhalb der Bestandsflächen werden Siedlungsflächen als verbindlich eingestuft, wenn ein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt. Im Rahmen der Planung werden aber auch die Flächen berücksichtigt, die zum Zeitpunkt der Datenrecherche (Stand August 2009) eine ausreichende planerische Verfestigung, d. h. die mindestens den Stand nach § 33 BauGB (Aufstellungsbeschluss B-Plan) erreicht haben.

### 3.1.5 Gutachterliche Schutzgutbewertung

#### 3.1.5.1 Wohnen und Arbeiten

Zur Abbildung der Schutzbedürftigkeit von Siedlungsflächen werden die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) und der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 (Beiblatt 1 „Schallschutz im Städtebau“) herangezogen. Sie liefern verbindliche Vorgaben für die Vermeidung schädlicher Umwelteinflüsse. Die Schutzbedürftigkeit und entsprechend die Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben bildet sich somit direkt anhand der jeweiligen Gebietskategorien der BauNVO ab, so dass es

keiner weiteren gutachterlichen Bewertung bedarf (vgl. Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (RUVS), BMVBS 2008)).

**Tab. 5 Lärmgrenz- und Vorsorgewerte für Siedlungsflächen**

Baunutzung		16. BImSchV	DIN 18005
reine und allgemeine Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt		49 dB(A) nachts/ 59 dB(A) tags	40/45 dB(A) nachts <sup>1/</sup> 50/55 dB(A) tags <sup>2</sup>
sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Wohnen im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete)		54 dB(A) nachts/ 64 dB(A) tags	50 dB(A) nachts
Krankenhäuser, Schulen, Heime		47 dB(A) nachts/ 57 dB(A) tags	35 bis 65 dB(A) nachts/ 45 bis 65 dB(A) tags <sup>3</sup>
Kleingartenanlagen		64 dB(A) tags/ ---	55 dB(A) tags/ 55 dB(A) nachts <sup>4</sup>
Wohnumfeld		---	50 dB(A) tags
1	40 dB(A) nachts für reine Wohngebiete (WR) 45 dB(A) nachts für allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS)		
2	50 dB(A) tags für reine Wohngebiete (WR) 55 dB(A) tags für allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS)		
3	bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart		
4	gilt auch für Friedhöfe und Parkanlagen		

Eine gesonderte Bewertung für bauleitplanerisch gesicherte Wohngebiete wird nicht vorgenommen. Die folgenden Bewertungen, die aufgrund gutachterlicher Erwägungen durchgeführt werden, beziehen sich daher auf die nicht bauleitplanerisch gesicherten Gebiete im Außenbereich sowie auf die Wohnumfeldfunktionen im Bereich siedlungsnaher Freiräume.

### **Wohnfunktionen im Außenbereich**

Wohnbaulich genutzte Flächen im Außenbereich sind bauleitplanerisch nicht verfestigt. Ihnen kommt jedoch ebenfalls eine Bedeutung für das Wohnen zu, da sie den dort lebenden Menschen als ständigen Wohnsitz dienen. Die Schutzbedürftigkeit dieser im Außenbereich liegenden Wohnbauflächen wird entsprechend der Vorgehensweise für die bauleitplanerisch verfestigten Gebiete ebenfalls anhand der Lärmgrenzwerte der 16. BImSchV festgemacht. Gemäß den Angaben in der 16. BImSchV werden bauliche Anlagen entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit mit Kern-, Dorf- und Mischgebieten gleichgesetzt.

### **Wohnumfeldfunktionen und siedlungsnaher Freiräume**

Dem Wohnumfeld werden die innerstädtischen bzw. innerhalb dörflicher Siedlungsstrukturen gelegenen Grünflächen, wie z. B. Sport- und Spielplätze zugerechnet. Sie besitzen aufgrund ihrer direkten Siedlungsnähe und Erreichbarkeit eine hohe Bedeutung als öffentlicher Freiraum und leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Erholung und zur physischen und psychischen Ausgleichsfunktion der Bewohner. Zu den öffentlichen Grünflächen im

Untersuchungsgebiet zählen neben den o. g. Sport- und Spielplätzen vor allem Kleingartensiedlungen, die sich häufig in den Randgebieten der Siedlungsbereiche befinden und neben gesundheitsfördernden vor allem eine hohe sozialintegrative Bedeutung besitzen.

In einem Radius von 100 m um die wohnbaulich genutzten Flächen wurde ein Schutzbereich Wohnumfeld abgegrenzt. Dieser Bereich stellt schematisch den Teil des Wohnumfeldes dar, der zusätzlich zum eigentlichen Wohngebäude eine Schutzbedürftigkeit gegenüber Faktoren wie z. B. Lärm- und Schadstoffbelastungen aufweist, da er dem Aufenthalt im Freien dient. Die Flächen können dabei zum einen als Puffer für die Siedlungsbereiche angesehen werden, zum anderen dienen sie je nach Ausstattung der Landschaft und Wegebeschaffenheit der tatsächlichen Freiraumnutzung.

### 3.1.5.2 Erholen

Der Erholungswert der Landschaft wird grundlegend bestimmt durch das landschaftliche Potenzial für eine Erholungsnutzung. Dieses Potenzial wurde im Rahmen der Betrachtung des Schutzgutes Landschaft (vgl. Kap. 3.6) anhand der Kriterien Eigenart und Vielfalt für abgegrenzte Landschaftsbildräume bewertet. Eine besondere Bedeutung (hohe und mittlere Wertigkeit) für das Landschaftsbild ist im Emstal bis hin zur Haseniederung gegeben, darüber hinaus für die von naturnahen, kleinteilig gegliederten Niederungen durchzogenen, z. T. kleinräumig gegliederten Offenlandschaften um Haselünne sowie in der walddreichen Landschaft um Herzlake.

Im Folgenden werden auf dieser Grundlage Bereiche benannt, die eine überregionale bzw. eine regionale/lokale Bedeutung für die Erholungsnutzung besitzen.

### Bereiche mit Bedeutung für die Erholungsnutzung

**Tab. 6 Einstufungskriterien für die Bewertung der Erholungsräume**

sehr hohe (überregionale) Bedeutung	Landschaftsbildeinheiten sehr hoher und hoher Bedeutung im Zusammenhang mit
	überregional bedeutsamen Radwander- und Wanderwegen gehäufte Erholungsinfrastruktur und/oder Erholungszielpunkte Siedlungsnähe zu Meppen
hohe (regionale/lokale) Bedeutung	Landschaftsbildeinheiten sehr hoher und hoher Bedeutung im Zusammenhang mit
	Teilbereichen großräumig zusammenhängender Erholungsräume Radwander- und Wanderwegen, z. T. auch überregionaler Bedeutung vereinzelter Erholungsinfrastruktur und/oder Erholungszielpunkte Siedlungsnähe, Erreichbarkeit

Entsprechend der oben aufgeführten Einstufungskriterien ergeben sich folgende Erholungsschwerpunkte sehr hoher und hoher Bedeutung:

**Tab. 7 Erholungsschwerpunkte sehr hoher und hoher Bedeutung**

<b>Erholungsschwerpunkte</b>	
Bereich mit sehr hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung	
Emstal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hase-Ems-Tour und Radtour Dortmund-Ems-Kanal als überregionale Rad- und Wanderwege, regionale Radwanderwege</li> <li>• Schutzhütten als Erholungsinfrastruktur</li> <li>• Emstal als Landschaftsbildraum sehr hoher Bedeutung</li> <li>• Siedlungsnähe zu Meppen</li> </ul>
Bereich mit hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung	
Hasetal und Nordradde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nebenroute des Hünenwegs als überregionaler Wanderweg</li> <li>• Erholungszielort Wassermühle</li> <li>• Parkplatz als Erholungsinfrastruktur</li> <li>• Siedlungsnähe zu Meppen und Bokeloh</li> </ul>
Haselünner Norden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geestweg als überregionaler Radwanderweg, Emsland-Route als regionale Radwanderweg</li> <li>• z. T. kleinteilig gegliederte Offenlandschaft</li> <li>• Siedlungsnähe zu Haselünne</li> </ul>
Herzlaker Tannen mit Südradde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Badensee als Erholungszielort</li> <li>• Geestweg als überregionaler Radwanderweg, Emsland-Route als regionale Radwanderweg</li> <li>• naturnahe Niederung mit angrenzender gegliederter Offenlandschaft, vergleichsweise ausgedehntes Waldgebiet</li> </ul>
Burlags-Berge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geschlossenes Waldgebiet</li> <li>• Wanderparkplatz</li> <li>• Hase-Ems-Tour als überregionaler Radwanderweg</li> </ul>

Die o. g. Bereiche mit sehr hoher und hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung sind in Karte 3 dargestellt. Zwischen einigen Erholungsräumen bestehen Funktionsbeziehungen zu angrenzenden, außerhalb des Untersuchungskorridors liegenden Gebieten und Teilgebieten, die ebenfalls eine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung besitzen, z. B. den angrenzenden Abschnitten des Emstals und des Hasetals.

### **3.1.6 Vorbelastungen**

Zu den Vorbelastungen für den Teilaspekt Wohnen gehören insbesondere vorhandene Lärmbelastungen, die v. a. durch den Verkehrsbetrieb auf der E 233, aber auch durch Gewerbe und Industrie entstehen. Bedeutsame visuelle Belastungen ergeben sich zumeist eher in der freien Landschaft außerhalb von Siedlungen.

Der Erholungswert der Landschaft wird im Untersuchungsgebiet in erster Linie durch die vorhandene E 233 gemindert. Zum einen sind die verkehrsbedingten Zerschneidungseffekte zu nennen, aber auch die Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen. Zu weiteren Vorbelastungen zählen visuelle Beeinträchtigungen durch großflächige Industrie- und Gewerbeanlagen, Anlagen zur Energieerzeugung und -versorgung (Hochspan-

nungsfreileitungen, Windkraftanlagen) und sonstigen Ver- und Entsorgungsanlagen. Die Vorbelastungen für das Schutzgut Menschen sind in Karte 3 dargestellt.

## **3.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

### **3.2.1 Werthintergrund, Ziele und Erfassungskriterien**

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind im Rahmen der UVS ein wesentlicher Faktor für die Bewertung der natürlichen Grundlagen. Sie umfassen die natürlichen und anthropogen beeinflussten Lebensräume der wild lebenden Pflanzen und Tiere im Planungsraum.

Die Prüfkriterien und Bewertungsmaßstäbe der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt orientieren sich in erster Linie an den vorhandenen fachgesetzlichen Schutzvorschriften, die sich aus dem Biotopschutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG und dem Artenschutz nach § 44 BNatSchG ergeben sowie darüber hinaus an fachplanerischen Wertstufen, wie sie die Anleitung zur Biotop- und Nutzungstypenkartierung vorgibt. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den nationalen und internationalen Schutz- und Restriktionsgebieten (Natura 2000, NSG) sowie den artenschutzrechtlich streng geschützten Tier- und Pflanzenarten zu, die vom europäischen Schutzsystem erfasst werden. Diese Arten werden europaweit mit dem Ziel geschützt, durch die Berücksichtigung ihrer Lebensraumansprüche die biologische Vielfalt auf der gesamten Fläche zu fördern. So wurde v. a. die Einstufung des Raumwiderstands durch das Schutzgut Tiere gemeinsam mit dem Schutzgut biologische Vielfalt betrachtet und am Vorkommen bzw. der Habitateignung für europäisch geschützte Arten gemessen.

Die Bewertung der biologischen Vielfalt fließt damit v. a. über Kriterien wie Bedeutung von Biotoptypen sowie besondere Funktionsräume zum Erhalt der biologischen Vielfalt und Funktionsräume planungsrelevanter Tierarten in die Gesamtbeurteilung ein.

- **Bewertung der Biotoptypen**  
Die Einstufung erfolgt anhand der Indikatoren Naturnähe, Gefährdung, Seltenheit und der Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Einbezogen werden in die Betrachtung die nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotoptypen sowie die Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL innerhalb von Natura 2000-Gebieten.
- **Funktionsräume planungsrelevanter Tierarten**  
Die Einstufung erfolgt anhand der Indikatoren Vorkommen kennzeichnender Arten, des Artenpotenzials und der Habitatqualität. Einbezogen werden die Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL, die Vogelarten nach Anhang I VS-RL sowie die Arten der Roten Liste Niedersachsens.
- **Besondere Lebensräume zum Erhalt der biologischen Vielfalt**  
Als besondere Lebensräume zum Erhalt der biologischen Vielfalt werden Biotopkomplexe eingestuft, die in der heutigen Kulturlandschaft seltene Sonderstandorte darstellen.

Die Einstufung erfolgt anhand der Indikatoren Unzerschnittenheit der Räume, Wiederherstellbarkeit, Artenvielfalt sowie anhand der Vorbelastung.

### 3.2.2 Datengrundlagen

**Tab. 8 Datengrundlagen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**

Thema	Grundlage/Quelle
Schutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachrichtliche Übernahme von Naturschutzgebieten (NSG), FFH-Gebieten, Biotopverbundsystemen, geschützten Landschaftsbestandteilen, NSG-Verordnungen</li> </ul>
FFH-Verträglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standarddatenbögen der Natura 2000-Gebiete</li> <li>• Managementpläne der Natura 2000-Gebiete (soweit vorhanden)</li> <li>• Gebietsbezogene Erhaltungsziele (Entwurf, soweit vorhanden)</li> <li>• Pflege- und Entwicklungspläne</li> <li>• Faunistische Kartierungen</li> <li>• Botanische Zustandserfassung</li> </ul>
Pflanzen und Biotope	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen, der nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotoptypen sowie der Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL in den FFH-Gebieten</li> <li>• Biotoptypenkartierung des Landkreises Emsland für das FFH-Gebiet „Ems“</li> <li>• Biotoptypenkartierung der Stadt Haselünne im Zuge der 65. Änderung des Flächennutzungsplans</li> <li>• Landschaftsrahmenpläne der Landkreise Emsland und Cloppenburg</li> <li>• Aussagen UNB Emsland und Cloppenburg</li> </ul>
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachplanungen Naturschutz, überörtliche Landschaftsplanung (u. a. Landschaftsrahmenplanung, Biotopverbundkonzept)</li> <li>• Flächendeckende Biotop-/Nutzungstypenkartierung</li> <li>• Landschaftsrahmenpläne der Landkreise Emsland und Cloppenburg</li> <li>• Wildtierkataster</li> <li>• Fachliteratur, „Graue“ Literatur (Gutachten etc.)</li> </ul>

### 3.2.3 Bestandssituation und naturräumliche Gegebenheiten

Das Untersuchungsgebiet verläuft durch die Naturräume Hümmling (Sögeler Geest), Linger Land, Südliches Emstal und Hasetal sowie auf Cloppenburger Gebiet in der Cloppenburger Geest und im Emsteker Flottsandgebiet. Das Gebiet ist insgesamt charakterisiert durch große Talsandflächen und sandige Grundmoränen. Prägend sind die Fließgewässer der Ems und der Hase, die sich in großen Mäandern und mit zahlreichen Altwässern in das Sandgebiet eingegraben haben. Auf den Sandflächen der Geest dominiert die Ackernutzung. Grünlandflächen und feuchte Waldflächen konzentrieren sich auf kleinere Bereiche in den Fließgewässerniederungen. Die typische Siedlungsform sind Haufendörfer an den Randbereichen der Niederungen sowie der Eschflächen.

### 3.2.3.1 Pflanzen und Biotope

Im Untersuchungsgebiet wurde 2009 eine Biotoptypenkartierung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2004) durchgeführt.

In Teilbereichen lagen bereits aktuelle Biotoptypenkartierungen vor:

- FFH-Gebiet „Ems“ (Landkreis Cloppenburg 2006)
- Biotoptypenkartierung im Rahmen der UVS zur 65. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Haselünne (regionalplan & uvp planungsbüro peter stelzer 2007)

Diese Datengrundlagen wurden im Zuge der Kartierung zum Ausbau der E 233 auf ihre Plausibilität geprüft und in die vorliegende Darstellung der Realnutzung/Biotoptypen eingeflochten. Im Folgenden werden Ausprägung und Verbreitung der entsprechend des Hauptcodes zusammengefassten Biotoptypen genauer beschrieben.

#### Wälder

Wälder nehmen mit ca. 650 ha etwa 16 % des Untersuchungsgebiets ein, wobei sich der Großteil der Waldflächen im Abschnitt des Landkreises Emsland befindet. Größere zusammenhängende Waldgebiete sind nördlich der Stadt Meppen vorhanden, östlich von Haselünne im Bereich der „Flechtumer Tannen“ sowie nordöstlich von Herzlake im Bereich der „Herzlaker Tannen“. Die größten im Cloppenburger Abschnitt des Untersuchungsgebiets vorhandenen Wälder sind die Nadelforste „Bulberger Berge“ nördlich von Lönigen und der „Oldendorfer Fuhrenkamp“ westlich von Lastrup. Die Wälder werden überwiegend von Nadelforsten (meist Kiefer und Fichte) dominiert. Naturnahe Laubwaldbestände sind überwiegend kleinflächig eingestreut. Der Verbreitungsschwerpunkt von Hartholzauenwäldern, mesophile Eichen- und Hainbuchenmischwäldern sowie Bodensauren Eichen-Mischwäldern und Bodensaure Buchenwäldern befindet sich im Bereich der Ems und ihren Altarmen. Im Bereich des NSGs „Lahrer Moor“ befindet sich ein größerer Erlen- sowie Birken-Bruchwald.



Abb. 3 Kiefernwald am Goldbach



Abb. 4 Erlen-Eschen-Auwald nördlich der Hase

## Gebüsche und Gehölzbestände

Gebüsche und Gehölzbestände treten im Untersuchungsgebiet hauptsächlich entlang von Verkehrswegen und Fließgewässern auf und sind dementsprechend überwiegend linienhaft, z. B. als Hecke oder als Baumreihe, ausgeprägt. Als im gesamten Untersuchungsgebiet weit verbreitete flächenhafte Gebüsche und Gehölzbestände sind Feldgehölze in der Offenlandschaft sowie Gehölzpflanzungen in Kreuzungsbereichen von Straßen zu nennen. Zu den auf lokale Einzenvorkommen begrenzten Gebüsch- und Gehölzbeständen zählen z. B. die Sukzessionsgebüsche in der Sandabgrabung am Dörgener Feld sowie die Weidengebüsche der Auen und Ufer entlang der Ems. Gebüsche und Gehölzbestände nehmen etwa 7 % der Fläche des Untersuchungsgebiets ein.

## Binnengewässer

Die E 233 quert bzw. tangiert in ihrem Verlauf Fließgewässer von unterschiedlicher Bedeutung. Von West nach Ost sind die wichtigsten Gewässer der Goldbach bei Versen, die Ems mit den Altarmen Versen West, Versen Ost, Roheide West und Roheide Ost, die Nordradde, die Hase, die Mittelradde, der Schulenriedengraben in Haselünne, die Südradde sowie die Soeste zwischen Cloppenburg und Emstek.



Abb. 5 Ems



Abb. 6 Mittelradde

Nach der Strukturgütekarte für Niedersachsen (2000) sind die genannten Fließgewässer überwiegend den Güteklassen 5 (stark verändert) und 6 (sehr stark verändert) zuzuordnen. Für den Goldbach und den Schulenriedengraben liegt keine Einstufung der Strukturgüte vor. Der ökologische Zustand sowohl der Ems als auch von Teilen der Hase im Untersuchungsraum ist mit unbefriedigend bewertet. Lediglich die Nordradde weist mit einem als mäßig bewerteten Zustand eine leicht höhere ökologische Qualität auf. Naturnähere Gewässerabschnitte finden sich insbesondere an der Hase östlich von Meppen sowie an dem Altarm Roheide Ost. Der chemische Gewässerzustand ist innerhalb des Untersuchungsraumes lediglich für die Nordradde und den Hauptlauf der Hase bekannt. Beide Gewässer weisen einen guten chemischen Zustand auf.

Die zahlreichen im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gräben sind überwiegend nährstoffreich und naturfern, da sie meistens entlang von Straßen und Wegen verlaufen und intensiven Unterhaltungsmaßnahmen (Sohleräumungen, Böschungsmahd) unterliegen. Sie entwässern neben den Verkehrswegen häufig auch die landwirtschaftlichen Nutzflächen (erhöhte Nähr- und Schadstoffeinträge). Die Wasserführung ist häufig unregelmäßig und stark von entsprechenden Niederschlagsereignissen abhängig.

Neben den Fließgewässern kommen im Untersuchungsgebiet eine Vielzahl von Stillgewässern unterschiedlicher Größe und Ausprägung vor. Dabei handelt es sich überwiegend um naturnah ausgeprägte, nährstoffreiche Kleingewässer sowie naturferne, überwiegend als Fischteiche genutzte Stillgewässer. Die Ems-Altarme zeichnen sich als naturnahe Altwässer mit ausgedehnten Schwimmpflanzenbeständen aus. Darüber hinaus kommen einzelne naturnahe nährstoffarme Stillgewässer und Wald- und Wiesentümpel im Untersuchungsgebiet vor.



**Abb. 7 Naturnahe Abgrabungsgewässer nördlich von Herzlake**

Zahlreiche größere Gewässer resultieren aus Sandabbauvorhaben. Einige der Gewässer werden als Regenrückhaltebecken, Naturschutz- oder Klärteiche genutzt. Im Rahmen der Freizeitnutzung dienen einige Stillgewässer als Bade- und/oder Angelsportgewässer.

### **Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer**

Zu dieser Biotoptypenobergruppe zählen Riede und Hochstaudenfluren sumpfiger Standorte, Landröhrichte sowie die krautige Vegetation an Gewässerufeln. Dazu zählt zum einen die sumpfige Pioniervegetation im östlichen Bereich der Sandabgrabung am Dörgener Feld, die im Wechsel mit Offenbodenbereichen auftreten und zunehmend verbuschen. Die übrigen, meist sehr kleinflächigen oder linearen Vorkommen dieser Biotoptypen konzentrieren sich im Untersuchungsgebiet im FFH-Gebiet „Ems“ sowie entlang der übrigen Flüsse, bei Haselünne und bei Herzlake sowie angrenzend an die E 233 zwischen Cloppenburg und Emstek.



**Abb. 8 Sphagnum-Moos im Uferbereich der Herzlaker Teiche**

### **Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope**

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Offenbodenbereiche konzentrieren sich in der Sandabgrabung am Dörgener Feld. Kleinere, verstreute Vorkommen befinden sich im FFH-Gebiet „Ems“ sowie im Landschaftsraum um Haselünne.

### **Heiden und Magerrasen**

Vorkommen von Heiden und Magerrasen beschränken sich insgesamt auf den westlichen Abschnitt des Untersuchungsgebiets. Magerrasenbestände nehmen eine Fläche von rund 26 ha ein, befinden sich jedoch fast vollständig im FFH-Gebiet „Ems“. Zwergstrauchheiden sind sowohl hinsichtlich ihrer Flächenanzahl als auch ihrer Gesamtgröße geringer vertreten, sind jedoch im Untersuchungsgebiet weiter verbreitet. Von den insgesamt drei Vorkommen befindet sich das flächengrößte ebenfalls im FFH-Gebiet „Ems“, ein weiteres ist im NSG „Versener Heidensee“ vorhanden.



**Abb. 9 Sandseggenbestand am Goldbach**



**Abb. 10 Besenheidebestand im Böschungsbereich an der Sandabgrabung Dörgener Feld**

## **Grünland**

Grünlandflächen nehmen ca. 9 % der Fläche des Untersuchungsgebiets ein. Es dominieren intensiv genutzte artenarme Grünländer, die gleichmäßig über das Untersuchungsgebiet verteilt sind. Im FFH-Gebiet „Ems“ sowie im und um das NSG „Lahrer Moor“ treten auch mesophiles und feuchtes bis nasses Grünland auf, die einer extensiveren Nutzung unterliegen und – dem Standort entsprechend – artenreich ausgeprägt sind.

## **Acker- und Gartenbaubiotope**

Ackerflächen nehmen ca. 45 % des Untersuchungsgebiets ein und stellen somit die vorherrschende Flächennutzung im offenen Landschaftsraum dar. Sie werden größtenteils intensiv bewirtschaftet, im Kartierzeitraum 2009 wurde überwiegend Mais angebaut. Gartenbaubiotope dagegen sind im Untersuchungsgebiet nur vereinzelt vorhanden.

## **Ruderalfluren**

Die landwirtschaftlich ungenutzten, überwiegend auf anthropogenen oder anthropogen überprägten Standorten stockenden Sukzessionsflächen treten im Untersuchungsgebiet überwiegend als Saumstrukturen entlang von Verkehrswegen, Gewässern und Gehölzbeständen auf. Vereinzelt werden dieser Biotoptypenobergruppe auch landwirtschaftliche Brachflächen zugeordnet.

## **Grünanlagen der Siedlungsbereiche**

Zu Grünanlage der Siedlungsbereiche gehören u. a. Zierbäume und -gebüsche, Gärten, Parkanlagen sowie Spiel- und Sportanlagen.

Der überwiegende Flächenanteil entfällt auf Scher- und Trittrasen, die vielfach Straßen begleitend verlaufen, aber auch im besiedelten Bereich vorhanden sind. Die übrigen Grünanlagen der Siedlungsbiotope sind vereinzelt im gesamten Untersuchungsgebiet vorhanden.

## **Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen**

Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen nehmen ca. 14 % des Untersuchungsgebiets ein. Der dominierende Nutzungstyp sind Einzel- und Reihenhauswohnsiedlungen sowie dörfliche Siedlungen, die – mit Ausnahme des FFH-Gebietes „Ems“ und der geschlossenen Waldgebiete – in das gesamte Untersuchungsgebiet eingestreut sind. Industrie- und Gewerbeflächen sind ebenfalls im gesamten Untersuchungsgebiet vorhanden. Ausgedehnte Gewerbeflächen konzentrieren sich in den Siedlungsrandbereichen von Lönigen und Cloppenburg, sowie entlang der E 233 östlich der AS Meppen, nördlich von Bokeloh sowie südlich von Emstek.

### 3.2.3.2 Tiere

Die nachfolgend beschriebenen faunistischen Kartierungen wurden 2009 durchgeführt und in einem separaten Gutachten dokumentiert. Erfasst wurden folgende Tiergruppen:

- Säugetiere einschließlich Fledermäuse
- Vögel
- Fische und Rundmäuler
- Amphibien und Reptilien
- Libellen
- Süßwassermollusken.

Die Untersuchungen wurden in einem Untersuchungskorridor von ca. 200 bis 700 m Breite entlang der Trasse durchgeführt, der in Abstimmung mit den beteiligten Landkreisen festgelegt wurde. Aufgeweitet wurde der Korridor im Bereich der FFH-Gebiete 013 „Ems“ und 045 „Untere Haseniederung“ und in den Abschnitten mit potenziellen Neubaustrecken. Ergänzend zu den durchgeführten aktuellen Untersuchungen und Kartierungen wurden die in Tab. 8 aufgeführten Datengrundlagen einbezogen und ausgewertet:

Die nachfolgende Tabelle gibt eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen. Die detaillierten Untersuchungsergebnisse sind dem Kartierbericht Fauna zu entnehmen.

**Tab. 9 Zusammenfassung der Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen**

Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen	
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	
Vorkommen	Bei den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Säugetieren handelt es sich überwiegend um weit verbreitete Arten. Insgesamt wurden in den Jagdrevieren im Untersuchungsgebiet 15 jagdbare Säugetierarten erfasst. Drei Arten sind dem Schalenwild (Reh, Damhirsch, Wildschwein) zuzuordnen. Bei 13 weiteren Säugern handelt es sich um Haarwild (überwiegend Marderartige). Fünf der jagdbaren Säugetierarten unterliegen einer Schutzregelung. Da diese Arten zudem dem Jagdrecht unterliegen, ist eine Jagd allerdings gestattet, soweit es die Population zulässt. Zu den im Trassenkorridor vorkommenden gefährdeten Säugetierarten zählen Biber, Europäischer Nerz, Fischotter, Feldhase, Baummarder, Iltis, Dachs und Mauswiesel. Biber, Europäischer Nerz und Fischotter unterliegen darüber hinaus dem strengen Artenschutz und wurden im Zuge der vorliegenden Planung gesondert erfasst.
Erfassungsmethoden	Im Zuge der vorliegenden Untersuchung wurden Jagd- und Unfallstatistiken ausgewertet. Die Ufer der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gewässer wurden im Zuge der Kartierungen gezielt auf Biberspuren, z. B. gefällte oder benagte Bäume, und Fischotterspuren, z. B. Trittsiegel und Kot, untersucht. Schlammflächen und vegetationslose, feuchte Gewässerufer wurden auf Trittsiegel und Markierungen des Fischotters abgesucht.
Ergebnis der Kartierung	Der <b>Biber</b> konnte 2009 im Untersuchungsgebiet im Bereich des Landkreises Emsland an mehreren Stellen nachgewiesen werden, u. a. an der Ems und ihren Altarmen, der Mittelradde mit dem angrenzenden NSG „Lahrer Moor“, entlang der Fließ- und Stillgewässer nördlich von Haselünne sowie an der Südradde einschließlich der umliegenden Stillgewässer.

Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen	
	<p>Während im Sommer 2009 keine Nachweise des <b>Fischotters</b> gelangen, konnten bei einer Nachkartierung Anfang 2010 Trittsiegel, Reviermarkierungen und Kot entlang der Mittelradde direkt an der E 233 festgestellt werden. Trittsiegel, Markierungen und Rutschen des Fischotters wurden auch an beiden Ufern der Südradde gefunden.</p> <p>Der <b>Europäische Nerz</b> wurde im Sommer 2009 an der Mittelradde am NSG „Lahrer Moor“ nachgewiesen.</p>
Fledermäuse	
Vorkommen	<p>Im Zuge der aktuellen Kartierungen konnten mindestens zehn Fledermausarten nachgewiesen werden.</p> <p>Grundsätzlich sind alle einheimischen Fledermausarten in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt, wodurch sie nach der BArtSchV den Schutzstatus „streng geschützt“ erhalten. Von den festgestellten Arten gilt der Kleinabendsegler in Niedersachsen als „vom Aussterben bedroht“ (RL NI 1). Der Große Abendsegler und die Fransenfledermaus gelten in Deutschland als „gefährdet“ (RL 3).</p>
Erfassungsmethoden	Detektorbegehungen, Netzfänge, Horchboxen
Ergebnis der Kartierung	<p>Die am häufigsten festgestellte Fledermausart war die in Deutschland flächendeckend vorkommende Zwergfledermaus. Die Wasserfledermaus ist im Untersuchungsbereich ebenfalls weit verbreitet und über praktisch allen größeren Stillgewässern und ruhigen Bereichen der Fließgewässer anzutreffen. Hohe Dichten erreichte diese Art über dem Altarm Versen. Durch Netzfänge wurden der Nachweis für das Braune Langohr und die Fransenfledermaus bestätigt und der Reproduktionsnachweis für beide Arten durch laktierende Weibchen erbracht. Im Untersuchungsgebiet wurden diese beiden Arten vor allem in den trassennahen Wäldern angetroffen. Sie kommen bei ausreichendem Höhlenangebot noch in Wäldern mit rel. hohem Nadelholzanteil vor. Die Bartfledermäuse wurden nur vereinzelt nachgewiesen, wobei nicht klar ist, ob es sich um die Große Bartfledermaus oder die Kleine Bartfledermaus handelt. Die typischen Fledermausarten der Siedlungsbereiche im Untersuchungsgebiet waren die Zwergfledermaus und die Breitflügelfledermaus. Beide Arten nutzen dörfliche Strukturen als Quartierstandort und teilweise als Jagdgebiet. Für den Großen Abendsegler wurde ein Paarungsquartier und verstärkte Aktivität ab August festgestellt, was darauf hinweist, dass der Untersuchungsbereich Rast- und Paarungsgebiet für diese Art darstellt. Der Kleine Abendsegler, die Rauhaut- und Mückenfledermaus konnten im Untersuchungsgebiet dagegen nur vereinzelt nachgewiesen werden.</p>
Vögel	
Vorkommen	<p>Im Trassenverlauf der E 233 wurden insgesamt 119 Vogelarten nachgewiesen. Von diesen Arten stehen 47 auf der Roten Liste Niedersachsens und/oder Deutschlands, 12 Arten sind im Anhang I der EU-VSchRL geführt und 57 Arten sind nach § 7 BNatSchG besonders bzw. streng geschützt.</p>
Erfassungsmethoden	Übersichtskartierung in 189 Teilflächen, flächendeckende Bewertung des Untersuchungsgebiets hinsichtlich seiner Bedeutung für Brutvögel; in 21 Teilflächen (Gesamtgröße 380 ha, ca. 9 % des Untersuchungsgebiets) Revierkartierungen; gesonderte Erfassung von Eulen, Spechten und Wiesenvögeln
Ergebnis der Kartierung	<p>Das im Untersuchungsgebiet vorhandene Vogelartenspektrum wurde im Zuge der Übersichtskartierungen erfasst.</p> <p>In den <b>Wäldern</b> brüten Greifvögel (Habicht, Sperber, Mäusebussard), Eulen (Waldohreule, Waldkauz), Spechte (Schwarzspecht, Buntspecht) sowie zahlreiche Singvogelarten wie Baumpieper, Grauschnäpper, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger, Star, Hauben- und Tannenmeise. Besondere Bedeutung hat das Auftreten der seltenen Brutvögel Wespenbussard und Sperlingskauz.</p>

<b>Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen</b>	
	<p>Zu den im Untersuchungsgebiet vorhandenen <b>Gewässerlebensräumen</b> zählen die Emsschleifen, mehrere kleinere Fließgewässer sowie Stillgewässer verschiedener Größe und Ausprägung einschließlich der angrenzenden Uferstrukturen. Weit verbreitete Brutvögel der Gewässer sind Stockente, Haubentaucher, Teichralle und Blässhuhn. Zu den hauptsächlich an der Ems und ihren Altarmen vorkommenden Vogelarten zählen Nachtigall, Teichrohrsänger, Sumpfrohrsänger, Rohrammer, aber auch Braunkehlchen und Schwarzkehlchen. Im Bereich Versen tritt darüber hinaus die Rohrweihe auf. An einzelnen Teichen wurden Eisvogel, Zwergtaucher und Uferschwalbe festgestellt.</p> <p><b>Offenlandlebensräume</b> treten überwiegend im östlichen Abschnitt des Untersuchungsgebiets auf. Die Bereiche Nieholte, Helmighausen bis Borkhorn und Emstek weisen eine hohe Anzahl und flächige Verteilung der Wiesenbrüter Kiebitz, Austernfischer und Feldlerche auf. In offenen Grünlandbereichen ist die Feldlerche eine relativ häufige Vogelart. In den kleinflächigen Grünlandbereichen (z. B. im Bereich der Emsschleifen, Lahrer Moor) wurden u. a. der Große Brachvogel und die Bekassine festgestellt.</p> <p><b>Siedlungsstrukturen</b>, insbesondere Einzelgehöfte, sind Bruthabitate der gefährdeten Arten Rauchschalbe, Mehlschalbe, Schleiereule, Haussperling, Gartenrotschwanz und Star. Besonders durch Einzelgehöfte und das Vorkommen von Mehl- und Rauchschalbe geprägt ist der Bereich Klein Dörgen, nördlich Eltern, Nieholte und Helmighausen bis Borkhorn.</p>
Reptilien	
Vorkommen	Im Rahmen der Erfassung konnten die Arten Blindschleiche ( <i>Anguis fragilis</i> ) und Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) im Trassenkorridor festgestellt werden. Die Waldeidechse ( <i>Lacerta vivipara</i> ) wurde 2007 im Gebiet nachgewiesen und es liegen Funde der Ringelnatter ( <i>Natrix natrix</i> ) aus dem Jahr 1990 vor. Aktuelle Nachweise von Schlangen liegen nicht vor.
Erfassungsmethoden	Die Reptilienerfassung fand auf insgesamt 21 ausgewählten Probestellen, die potenziell für ein Vorkommen von Reptilien geeignet sind, statt. Dazu zählen trockenwarme Standorte wie Sand-Magerrasen und Zwergstrauchheiden, sowie – in Hinblick auf die Ringelnatter – naturnahe Gewässer mit Verlandungszonen und kleinflächigen offenen Uferabschnitten. Auf fünf Probestellen wurden darüber hinaus Schlangenbretter ausgelegt.
Ergebnis der Kartierung	Die Zauneidechse wurde im Untersuchungsgebiet häufiger nachgewiesen als die Blindschleiche. Zauneidechsenvorkommen konnten 2009 auf vier von 17 untersuchten Probestellen festgestellt werden, z. B. in der Sandabgrabung Dörgener Feld sowie auf Magerrasen an den Herzlaker Tannen sowie vereinzelt im Bereich des FFH-Gebiets „Ems“.
	Die Blindschleiche wurde ebenfalls auf der Sandmagerrasenfläche an den Herzlaker Tannen nachgewiesen. Das zweite Vorkommen befindet sich an einem Bahndamm am westlichen Siedlungsrand von Meppen.
Amphibien	
Vorkommen	Im Zuge der Amphibienkartierungen wurden insgesamt 51 Gewässer sowie potenzielle Sommerlebensräume im Umfeld untersucht. Dabei wurden mit Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> ), Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> ), Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> ), Teichfrosch ( <i>Rana kl. esculenta</i> ), Kl. Wasserfrosch ( <i>Rana lessonae</i> ), Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> ), Teichmolch ( <i>Triturus vulgaris</i> ) und Fadenmolch ( <i>Triturus helveticus</i> ) acht Amphibienarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Zusätzlich ist das punktuelle Vorkommen der Kreuzkröte ( <i>Bufo viridis</i> ) im Gebiet belegt (REGIONALPLAN & UVP 2007). Neben den Kartierungen an den Stillgewässern wurden weitere Übersichtskartierungen an fünf Fließgewässern vorgenommen. Dort konnten jeweils Individuen des Teichfrosches festgestellt werden.

<b>Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen</b>	
Erfassungsmethoden	Die Amphibienvorkommen wurden durch Zaunfänge, Übersichts- und Detailkartierungen potenzieller Laichgewässer sowie die Begehung bzw. Befahrung der Sommerlebensräume und Wanderrouten erfasst. An fünf Fließgewässern wurden zusätzlich Übersichtskartierungen vorgenommen.
Ergebnis der Kartierung	Überwiegend wurden weit verbreitete Arten, v. a. Teichfrosch und Grasfrosch, festgestellt. Die streng geschützten Arten Moorfrosch und Kleiner Wasserfrosch wurden dagegen mit jeweils nur einem einzigen Vorkommen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Der ebenfalls streng geschützte Kammmolch besiedelt insgesamt sechs Gewässer im Untersuchungsgebiet. Das bedeutendste Vorkommen existiert an den beiden Stillgewässern nördlich der Abfahrt am Herzlaker Industrie- und Gewerbegebiet. Das Vorkommen der im Zuge früherer Kartierungen nachgewiesenen Kreuzkröte (Sandabgrabung Holt bei Meppen) konnte dagegen nicht bestätigt werden.
<b>Fische und Rundmäuler</b>	
Vorkommen	In den im Trassenverlauf vorkommenden größeren Fließgewässern konnten insgesamt 33 Arten nachgewiesen werden. Von diesen Arten werden 19 in der Roten Liste Deutschlands und/oder Niedersachsens geführt, darunter Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ), Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> ), Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ), Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> ), Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) und Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> ).
Erfassungsmethoden	Im Zuge der Kartierung zur vorliegenden UVS sind vorhandene Daten des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) sowie des Landesfischereiverbandes Weser-Ems ausgewertet worden. Darüber hinaus wurde in der Ems im Bereich des Altarms Versen sowie umliegender Stillgewässer eine Elektrobefischung durchgeführt.
Ergebnis der Kartierung	Mit der aktuellen Befischung des Altarms Versen gelangen Nachweise der Groppe, des Rapfens sowie des Schlammpeitzgers im Altarm Versen. Vorkommen der beiden Neunaugearten konnten im Zuge der aktuellen Elektrobefischung nicht bestätigt werden, sind jedoch nicht auszuschließen.
<b>Libellen</b>	
Vorkommen	Im Untersuchungsgebiet konnten an 34 untersuchten Gewässern 39 Libellenarten im Rahmen der Libellenerfassung 2009 festgestellt werden. Von den nachgewiesenen Arten stehen 20 Arten auf der Roten Liste Niedersachsens und/oder Deutschlands. Darüber hinaus konnte eine nach § 7 BNatSchG streng geschützte Art (Späte Adonislibelle) festgestellt werden.
Erfassungsmethoden	An 34 ausgewählten Still- und Fließgewässern wurde an ein bis zwei Terminen im Frühjahr und Sommer zwischen April und August das Libellenvorkommen bei sonnigem, windstillem Wetter ermittelt (Sichtbeobachtung, Kescherfänge, Suche nach schlüpfenden Individuen). Zusätzlich wurden an insgesamt 20 der 34 ausgewählten Gewässer bei günstiger Witterung von April bis September 2009 das Gesamtartenspektrum durch Kescherfänge erfasst. Insgesamt wurden sechs Begehungen durchgeführt.
Ergebnis der Kartierung	Im Landkreis Emsland konnten an 21 untersuchten Gewässern insgesamt 37 Arten nachgewiesen werden, darunter mehrere Erstnachweise. Davon stehen 18 Arten auf der Roten Liste Niedersachsens und/oder Deutschlands. Nur im Landkreis Emsland wurden 12 Arten nachgewiesen. An den 13 untersuchten Gewässern im Landkreis Cloppenburg wurden insgesamt 27 Arten festgestellt, von denen 12 Arten auf der Roten Liste Niedersachsens und/oder Deutschlands geführt werden. Zwei Arten wurden nur an den Gewässern im Landkreis Cloppenburg nachgewiesen. Die nach § 7 BNatSchG streng geschützte Späte Adonislibelle konnte in beiden Landkreisen an insgesamt 10 Gewässern nachgewiesen werden.

<b>Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen</b>	
<b>Süßwassermollusken</b>	
Vorkommen	Wie die Auswertung der Daten des NLWKN sowie der Ergebnisse der Muschelerfassung an zwei Gewässern im August 2009 ergab, kommen in den vier Stillgewässern an der Ems bis zu 33 Süßwassermolluskenarten vor. Von diesen Arten stehen 18 auf der Roten Liste Deutschlands und/oder Niedersachsens. Zwei dieser Arten – die Bachmuschel und die abgeplattete Teichmuschel – sind vom Aussterben bedroht und nach § 7 BNatSchG streng geschützt.
Erfassungsmethoden	Angaben zum Vorkommen von Süßwassermollusken wurden anhand von Datenabfragen beim NLWKN ermittelt. Darüber hinaus wurde im Bereich des Altarms Versen und eines weiteren Emsaltarms Kartierungen zur Erfassung des Großmuschelinventars durchgeführt. Zur Erfassung der Großmuscheln wurden unterschiedliche Verfahren angewandt: Neben der reinen Sichtbeobachtung und Handauflesung wurden zur Probenahme auch Muschelgreifer und Rechen verwendet.
Ergebnis der Kartierung	Am Altarm Versen und dem Stillgewässer SG 12 konnten insgesamt fünf Großmuschel-Arten anhand von lebenden Individuen (11 Individuen) sowie Muschelschalen (251) erfasst werden. Nachgewiesen wurden die Gewöhnliche Teichmuschel ( <i>Anodonta cygnaea</i> ) (RL NI: 3, D: 2), Flache Teichmuschel ( <i>Anodonta anatina</i> ) (RL NI: 3, D: V) und Große Flussmuschel ( <i>Unio tumidus</i> ) (RL Nds.: 3, D: 2) anhand von lebenden Exemplaren und Schalen. Die streng geschützte Abgeplattete Teichmuschel ( <i>Pseudanodonta complanata</i> ) (RL NI: 1, D: 1) und die Bachmuschel ( <i>Unio crassus</i> ) (RL NI: 1, D: 1, Anh. II & IV FFH-RL) wurden nur anhand von Totschalenfunden erfasst.  Da nur zwei ausgewählte Gewässer auf das Vorkommen von Süßwassermollusken untersucht wurden, muss davon ausgegangen werden, dass die häufigen Arten in fast allen Gewässern mit geeigneten Substratbedingungen entlang der E 233 im Emsland vorkommen.

### 3.2.4 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien

#### 3.2.4.1 Natura 2000

Das Untersuchungsgebiet tangiert zwei FFH-Gebiete. Eine kurze Beschreibung der FFH-Gebiete einschließlich einer Auflistung der laut Standarddatenbögen vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie finden sich in der folgenden Tabelle.

**Tab. 10 Im Untersuchungsgebiet vorhandene FFH-Gebiete**

Code	Bezeichnung	Beschreibung
DE 2809-331	Ems	Schutz der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie 91E0 Auenwälder mit Erle und Esche, 91D0 Moorwälder, 2330 Binnendünen mit Magerrasen oder 91F0 Hartholzauwälder sowie der Tierarten nach Anhang II FFH-Richtlinie Fischotter, Biber, Fluss- und Meerneunaige und zahlreicher weiterer Fischarten
DE 3210-302	Untere Hase-niederung	Schutz der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, 6230 Artenreiche Bors-grasrasen oder 9190 Bodensaure Eichenwälder auf Sand sowie der

		Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-Richtlinie Biber, Steinbeißer und Froschkraut
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------

Die Trasse der E 233 kreuzt das FFH-Gebiet „Ems“ nördlich von Meppen auf einer Länge von etwa 4,2 km. Das FFH-Gebiet „Untere Haseniederung“ wird im Bereich der Mittelradde bei Schleper gequert.

Schutzgebiete der EU-Vogelschutzrichtlinie tangieren den Bereich des Untersuchungsgebietes nicht. Die nächstgelegenen Schutzgebiete DE 3211-431 „Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka“ und 3110-301 „Tinner Dose, Sprakeler Heide“ liegen in einer Entfernung von mindestens 1,2 km zum Untersuchungsgebiet. Eine Beeinträchtigung durch den Ausbau der Straße kann aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Im Zuge der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wird geprüft, ob das geplante Vorhaben mit den jeweiligen Schutzziele der beiden betroffenen FFH-Gebiete vereinbar ist, d. h., ob sich erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen bzw. vermeiden lassen.

### 3.2.4.2 Naturschutzgebiete

In das Untersuchungsgebiet sind Teile oder die gesamte Fläche von insgesamt drei Naturschutzgebieten integriert (s. Tab. 11).

**Tab. 11 Im Untersuchungsgebiet vorhandene Naturschutzgebiete**

Code	Bezeichnung	Gemeinde/ Stadt	Größe in ha	Beschreibung
WE 266	Versener Heidesee	Meppen	40	Das Gebiet erstreckt sich etwa 1,2 km entlang der A 31 und wird im Süden von der E 233 begrenzt. Schutzgegenstand sind das nährstoffarme Stillgewässer mit ihrer typischen Flora und Fauna sowie die umliegenden Sand- und Feuchtheiden. Der Versener Heidesee stellt einen maßgeblichen Bestandteil des Lebensraumes rastender und durchziehender nordischer Gänse, Schwäne und Enten dar (z. B. Sing- und Höckerschwäne, Bless-, Saat- und Graugänse, Krick-, Reiher-, Pfeif-, Tafel-, Spieß- und Löffelente), aber auch für Wat- und Wiesenvogel wie den Großen Brachvogel, Bekassine und Waldschnepe.
WE 022	Borkener Paradies	Meppen	33,4	Das Borkener Paradies stellt ein Relikt einer ehemals gemeinschaftlich genutzten, historischen Hutelandschaft dar, wie sie noch Anfang des 19. Jh. auf der nordwestdeutschen Geest weit verbreitet war. Das Gebiet wird von einem Altarm der Ems umgrenzt. Heute wechseln zeitweilig von der Ems überflutete Auwald- und Weidebereiche ab mit trockenen so genannten Magerrasen auf sandigen nährstoffarmen Böden. Das NSG ist Bestandteil des FFH-Gebietes "Ems".

WE 024	Lahrer Moor	Haselünne	21	Das 21 ha große Schutzgebiet wird von einem verbuschten Niedermoor gebildet, das auf einen großen, früher mit der Nordradde in Verbindung stehenden See zurückgeht. Neben einigen auch heute noch offenen Wasserflächen wird das Schutzgebiet geprägt durch ein Mosaik von alten Torfstichen, Erlenbruchwald, Weidengebüschen und Röhrichten in Verlandungsbereichen. Das NSG ist Bestandteil des FFH-Gebietes 045 "Untere Haseniederung".
--------	-------------	-----------	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3.2.4.3 Naturdenkmäler

Das Untersuchungsgebiet umfasst kleinflächige Randbereiche folgender Naturdenkmäler.

**Tab. 12 Im Untersuchungsgebiet vorhandene Naturdenkmäler**

Code (ND)	Bezeichnung	Gemeinde/ Stadt	Größe in ha	Beschreibung
CLP 16	Schlatt	Emstek	1,4	Schlatt am Südrand der alten B 72, ca. 200 m östlich der Umgehungsstraße Cloppenburg. Das ehemalige Schlatt wird als Fischteich extensiv bewirtschaftet. Im Randbereich befinden sich Erlenaufwuchs mit Binsen, auf der Wasserfläche Schwimmpflanzengesellschaften. Im Untersuchungsgebiet befindet sich der westliche Randbereich des Naturdenkmals, das Schlatt selbst liegt vollständig außerhalb des Untersuchungsgebiets.
EL 101	Kopfweiden bei Dörgen	Haselünne		Bei diesem linienhaften Naturdenkmal bei Dörgenerfeld (Stadt Haselünne) handelt es sich um eine ca. 200 m lange Baumreihe aus Kopfweiden, die vollständig von Ackerflächen umgeben ist. Im Untersuchungsgebiet befindet sich nur der südliche Randbereich der Kopfweidenreihe.

### 3.2.4.4 Geschützte Landschaftsbestandteile

Nach § 22 NAGBNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

### 3.2.4.5 Gesetzlich geschützte Biotope

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen auf dem Gebiet des Landkreises Emsland 18 Biotope, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG besonders geschützt sind. Diese Flächen liegen fast ausschließlich innerhalb des FFH-Gebiets „Ems“. Sie umfassen folgende Biotoptypen bzw. Biotopkomplexe:

- Altwasser der Ems, z. T. mit angrenzenden Röhrichten, Hochstaudenfluren und Erlenbruchwäldern und Hartholzauenwäldern
- naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer mit angrenzenden Verlandungsbereichen und Weidengebüschen und umliegendem Erlenwald bzw. sonstigem Sumpfwald
- Waldtümpel, z. T. mit angrenzenden Erlenwaldbeständen
- Großseggenried mit angrenzender artenreicher Nasswiese
- Nährstoffreiche Nasswiese mit angrenzenden Ruderalstrukturen und naturnahen Feldgehölzen
- Naturnahes Feldgehölz
- Laubforst aus einheimischen Arten
- mehrere Komplexe aus Sandmagerrasen und angrenzenden artenarmen, extensiv genutzten Grünländern und eingestreuten naturnahen Feldgehölzen

Auf dem Gebiet des Landkreises Cloppenburg tangieren drei nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG besonders geschützte Biotope das Untersuchungsgebiet. Dabei handelt es sich um folgende Biotoptypen:

- zwei Stillgewässer innerhalb von Grünanlagen
- ein naturfernes Stillgewässer mit angrenzendem Sumpfwaldbestand
- ein naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer mit angrenzendem Weidengebüsch innerhalb einer Grünlandfläche

Weitere gesetzlich geschützte Biotope sind Wallhecken, die nach § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG weder beseitigt noch im Wachstum der Bäume und Sträucher beeinträchtigt werden dürfen. Wallhecken befinden sich im Landschaftsraum südlich von Schleper sowie östlich von Löningen und Lastrup.

### **3.2.4.6 Streng und besonders geschützte Arten und ihre Lebensstätten**

Aus den nach EU- und Bundesrecht geltenden artenschutzrechtlichen Regelungen können sich ggf. Hindernisse für die Zulassung eines Vorhabens ergeben.

Bestimmte wild lebende Tierarten und wild wachsende Pflanzenarten gehören nach den Bestimmungen

- des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG),
- der Bundesartenschutzverordnung (Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV),
- der EG-Artenschutzverordnung (Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97) sowie
- der FFH-Richtlinie (Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG)

zu den streng geschützten Arten. Mit dem Inkrafttreten des neuen Bundesnaturschutzgesetzes am 01. 03. 2010 entfiel die Regelung des bisherigen § 19 Abs. 3, wonach alle national geschützten Arten (einschließlich derer, die keiner europarechtlichen Regelung unterliegen) dem strengen Artenschutz unterliegen.

Die Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände erfolgt durch Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Demnach ist es verboten

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Ausnahmen können gemäß § 45 BNatSchG nur zugelassen werden, wenn der Eingriff aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert.

Im Detail lassen sich die erforderlichen Prüfschritte erst auf der Ebene der Entwurfsplanung innerhalb des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) bearbeiten. Dabei ist auch noch weiter bezüglich der rechtlichen Relevanz einzelner Arten zu differenzieren. Auf der Ebene der Umweltverträglichkeitsstudie ist es das Ziel, bereits auf der Basis des aktuellen, noch relativ groben Planungsstands zu prüfen, ob aus artenschutzrechtlicher Sicht aufgrund von Vorkommen einzelner Arten Probleme oder unüberwindbare Hindernisse hinsichtlich der Genehmigung des Vorhabens zu erwarten sind. Diese Arbeitsschritte erfolgen im Rahmen eines eigenständigen artenschutzrechtlichen Fachbeitrags.

### 3.2.5 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen

#### 3.2.5.1 Vorranggebiete für Natur und Landschaft

Die in den Regionalen Raumordnungsprogrammen dargestellten Vorranggebiete, die sich innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden, sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

**Tab. 13 Vorranggebiete aus dem RROP innerhalb des Untersuchungsgebietes**

Darstellung des Gebietes	Lage	
Landkreis Cloppenburg		
Vorranggebiet für Natur und Landschaft	GB 3113/1	Erlen-Weidenbruch, nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop, als Vorranggebiet ist das Stillgewässer innerhalb des geschützten Biotops dargestellt

Darstellung des Gebietes	Lage	
	LWB 65	Burlagsberge/Tannenberg landschaftsschutzwürdige Fläche
	LWB 95	Soestetal mit Seitentälern, landschaftsschutzwürdige Fläche
	LWB 165	Soestetal östlich von Cloppenburg landschaftsschutzwürdige Fläche
Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft	CLP 93	Waldgebiet mit vorgeschichtlichen Funden rechts der Straße Löningen-Elbergen vorhandenes Landschaftsschutzgebiet nach § 19 NAGB-NatSchG
	GB 3113/1	Erlen-Weidenbruch, nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop
	LWB 62	Lidsand (westlich von Elbergen) landschaftsschutzwürdige Fläche
	LWB 63	Olaker Sand (westlich von Lewinghausen) landschaftsschutzwürdige Fläche
	LWB 65	Burlagsberge/Tannenberg landschaftsschutzwürdige Fläche
	LWB 66	Oldendorfer Fuhrenkamp landschaftsschutzwürdige Fläche
	LWB 68	Nieholter Mühle landschaftsschutzwürdige Fläche
	LWB 74	Werwer Fuhrenkamp landschaftsschutzwürdige Fläche
	LWB 94	Diekhaus Oberlauf des Calhorer Mühlenbaches landschaftsschutzwürdige Fläche
Landkreis Emsland		
Vorranggebiet für Natur und Landschaft	WE 266	Versener Heidesee ausgewiesenes Naturschutzgebiet
	L 3308 N 17	Lake nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop, schutzwürdiger Bereich
	DE 2809-331 WE 022	Ems-Altarme, Altwasser, umliegende Auwaldstrukturen und angrenzenden Magerbiotop FFH-Gebiet „Ems“, NSG „Borkener Paradies“, nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotop, schutzwürdige Bereiche
	-	Nordradde bei Meppen
	DE 3210-302 WE 024	Mittelradde und Lahrer Moor FFH-Gebiet „Untere Haseniederung“, NSG „Lahrer Moor“
	-	Südradde nördlich Herzlake

Darstellung des Gebietes	Lage	
Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft	DE 2809-331	Ems-Altarme, umliegende Auwaldstrukturen und landwirtschaftliche Nutzflächen FFH-Gebiet „Ems“, nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope
	DE 3210-302	Mittelradde FFH-Gebiet „Untere Haseniederung“
	-	Wald (u. a. „Flechumer Tannen“) und Offenlandstrukturen nördlich der Hase

### 3.2.5.2 Schutzwürdige Bereiche

Aus den Landschaftsrahmenplänen der Landkreise Emsland (2001) und Cloppenburg (1999) werden die landesweit schutzwürdigen Bereiche innerhalb des Untersuchungsgebietes als raumbedeutsam dargestellt. Diese schutzwürdigen Bereiche sind vollständig in Schutzgebieten nach BNatSchG sowie in den beiden FFH-Gebieten enthalten und decken sich mit den wertvollen Bereichen für den Naturschutz in Niedersachsen (NLWKN 2008, <http://www.umwelt.niedersachsen.de>). Für den Landkreis Cloppenburg liegen keine dieser für den Naturschutz wertvollen Bereiche innerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebietes.

In der Karte 4 sind die schutzwürdigen Bereiche aus den Landschaftsplänen dargestellt, auf eine zeichnerische Darstellung der wertvollen Bereiche für den Naturschutz wird verzichtet.

**Tab. 14 Schutzwürdige Bereiche im Landkreis Emsland (LRP 2001)**

Code	Bezeichnung	Gemeinde/ Stadt	Größe in ha	Art des schutzwürdigen Bereichs
L 3308 N 17	Lake	Meppen	13	Altwasser
L 3308 N 18	Borkener Paradies	Meppen	31	Dünengelände mit großflächigen Magerrasen
L 3308 N 19	Alte Ems	Meppen	25,8	Ems-Altarm
L 3308 N 20	Zum Bergham	Meppen	20,2	Dünengelände
L 3308 N 21	Hagen	Meppen	0,7	Altwasser
L 3308 N 22	Deep Dill	Meppen	0,6	Altwasser
L 3308 N 23	Vielerskamp	Meppen	10,9	Ems-Altarm
L 3308 N 24	Rohheide	Meppen	22,8	Weiden-Erlen-Ufergehölz
L 3308 N 25	Papenbusch	Meppen	25,2	Laubwaldbestand
L 3308 N 67	Vor dem Hofe	Meppen	7,7	Feuchtgrünland-Komplex
L 3308 N 68	Zum Bergham	Meppen	5,5	Erlen-Bruchwald
L 3308 N 71	Borkener Paradies	Meppen	0,3	Altarmrest
L 3310 N 116	Moor	Haselünne	2,7	Feuchtgrünland-Komplex

L 3310 N 120	Mittelradde Altwasser	Haselünne	0,4	Altwasser
L 3310 N 129	Schleper	Haselünne	3,1	Altwasser
L 3310 N 41	Lahrer Moor	Haselünne	20,6	Gewässer
L 3310 N 71	Wehlage	Haselünne	6,5	Hase-Altarm
L 3310 N 73	Kehfehn	Haselünne	0,4	flache Senke

**Tab. 15 Schutzwürdige Bereiche im Landkreis Cloppenburg (LRP 1999)**

Code	Bezeichnung	Gemeinde/ Stadt	Größe in ha	Beschreibung
Landschaftsschutzwürdige Bereiche				
LWB 62	Lidsand (westlich von Elbergen)	Löningen	135	Waldlandschaft mit eingelagerten Dünenfeldern und Restbeständen natürlichen Birken-Eichenwaldes
LWB 63	Olaker Sand (westlich von Lewinghausen)	Löningen	30	Nadelwaldlandschaft mit eingelagerten Dünenfeldern
LWB 65	Burlagsberge/Tannenberglage	Löningen	105	Nadelwaldlandschaft mit eingelagerten Dünenfeldern und Restbeständen von Eichen- und Buchenwäldern
LWB 66	Oldendorfer Fuhrenkamp	Lastrup/ Löningen	100	Nadelwald mit eingelagerten Eichenbeständen
LWB 68	Nieholter Mühle	Lastrup	185	kleinräumig strukturierte Landschaft
LWB 74	Werwer Fuhrenkamp	Löningen	105	Zusammenhängendes Nadelwaldgebiet eingestreuten Laubwaldbeständen
LWB 94	Diekhaus Oberlauf des Calhorer Mühlenbaches	Emstek/ Cappeln	61	Niederung des Calhorer Mühlenbachtals mit naturnahen Waldbeständen und Grünland
LWB 95	Soestetal mit Seitentälern	Emstek	166	Niederungen am Oberlauf der Soeste
LWB 165	Soestetal östlich von Cloppenburg	Cloppenburg	100	Talabschnitt des Soesteoberlauf und ein Seitental
Schutzwürdige Landschaftsbestandteile				
SLB 33	Dorenesch	Cloppenburg	31	Eschbereich mit starkem Geländeabfall zu den Seiten

### 3.2.5.3 Biotopverbundplanung und Lebensraumkorridore

Lokale oder regionale Biotopverbundplanungen liegen weder im Landkreis Emsland noch im Landkreis Cloppenburg vor. Zur Abbildung großräumiger ökologischer Beziehungen wird auf Arbeitsdaten des zum Zeitpunkt der Datenabfrage (September 2009) noch nicht abgeschlossenen dem F+E-Vorhaben „Prioritätensetzung zur Vernetzung von Lebensraumkorridoren im überregionalen Straßennetz“ (HÄNEL 2009) zurückgegriffen.

Darin werden folgende Funktionsräume, einschließlich ihrer Bedeutung aus nationaler Sicht, dargestellt:

- Trockenlebensräume
- Feuchtlebensräume
- naturschutzfachlich besonders wertvolle Waldlebensräume
- Wald bewohnende größere Säugetiere

Im Untersuchungsgebiet sind Trockenlebensräume, Feuchtlebensräume sowie naturschutzfachlich besonders wertvolle Waldlebensräume vorhanden; Funktionsräume Wald bewohnender größerer Säugetiere werden nicht tangiert.

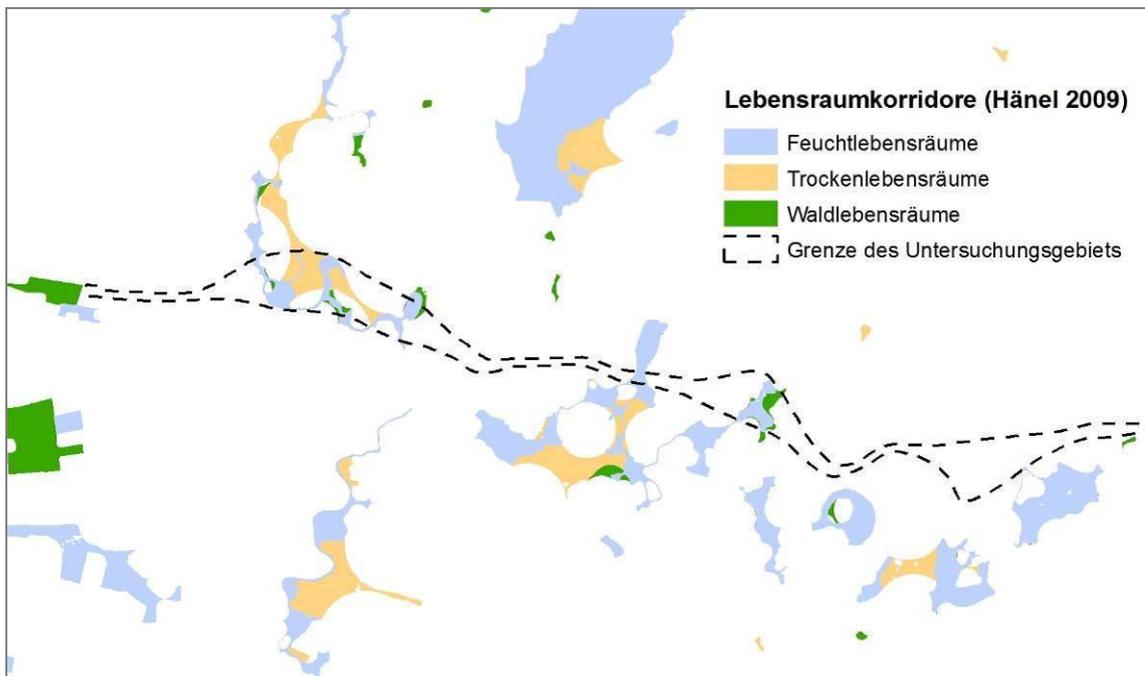


Abb. 11 Lebensraumkorridore (HÄNEL 2009)

Der Schwerpunkt der Funktionsräume konzentriert sich im westlichen Abschnitt des Untersuchungsgebiets. Dazu zählt die Emsniederung, die Haseniederung mit dem nördlich des Untersuchungsgebiets liegenden NSG „Dörgener Moor“ sowie der Feuchtwiesen- und Moorwaldkomplex im Bereich des NSGs „Lahrer Moor“. Der überwiegende Anteil der Funktionsräume entfällt auf Feuchtlebensräume, die sich stellenweise mit naturschutzfachlich besonders wertvollen Waldlebensräumen überlagern. Im Bereich der Ems sind darüber hinaus großflächige Areale als Trockenlebensraum dargestellt. Hinsichtlich ihrer Bedeutung innerhalb des großräumigen Biotopverbundsystems sind alle im Umfeld der E 233 abgegrenzten Funktionsräume der niedrigsten Wertebene zugeordnet.

### 3.2.6 Gutachtliche Schutzgutbewertung

#### 3.2.6.1 Pflanzen

Die Bewertung der Bedeutung der Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an BIERHALS, V. DRACHENFELS & RASPER 2004 (VGL. INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN HEFT 4/2004) in fünf Wertstufen. Kriterien für die Bewertung der Biotoptypen sind:

- Naturnähe,
- Gefährdung,
- Seltenheit,
- Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (besondere Bedeutung extremer Standorte sowie lichter, strukturreicher, alter Biotope).

Die nachfolgende Bewertung der Biotoptypen kann von den im Leitfaden angegebenen Wertstufen abweichen. Die Auf- bzw. Abwertung der Wertstufen ist im Leitfaden vorgesehen, wenn z. B. die Qualität der Ausprägung hinsichtlich Standort, Struktur und Arteninventar von dem Durchschnitt abweicht und somit eine bessere oder schlechtere Beschaffenheit hat, als in der Biotopbeschreibung angegeben ist.

Neben den o. g. Kriterien zur Einstufung in die Wertstufen 1 (besondere Bedeutung) bis 5 (geringe Bedeutung) werden die Biotoptypen zusätzlich im Hinblick auf ihre Regenerationsfähigkeit bewertet. Die Regenerationsfähigkeit gibt Auskunft darüber, ob und in welchem Zeitraum sich ein zerstörter Biotoptyp an anderer Stelle wieder entwickeln kann. Der Aspekt der Regenerationsfähigkeit bezieht sich dabei auf die gesamte Biozönose, d. h. auf den Funktionszusammenhang zwischen Boden, Wasserhaushalt, Flora und Fauna. Die Einstufung in das Kriterium Regenerierbarkeit erfolgt in die drei Wertstufen kaum oder nicht regenerierbar (++), schwer regenerierbar (+) und in relativ kurzer Zeit regenerierbar (-).

Zur Einstufung der allgemeinen Schutzwürdigkeit eines Biotoptyps sind in der nachfolgenden Tabelle zusätzlich die (nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG) pauschal gesetzlich geschützten Biotoptypen angegeben. Die im Rahmen der Biotoptypenkartierung erfassten Flächen stimmen in ihren Abgrenzungen aufgrund der unterschiedlichen Kartiermethodik nicht in allen Fällen mit den Gebietsgrenzen der seitens der Landkreise Emsland und Cloppenburg kartierten geschützten Biotope überein. Im Hinblick auf eine Bewertung kommt den offiziell kartierten geschützten Biotoptypen in jedem Fall eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu.

Die räumliche Verteilung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet kann der Karte 2, die Bewertung der Biotoptypen der Karte 4 entnommen werden. In der nachfolgenden Tabelle sind alle Biotoptypen aufgeführt, die den Wertstufen sehr hoch, hoch oder mittel (1 bis 3) zugeordnet sind. Die vollständige Tabelle einschließlich einer qualitativen Beschreibung

der Ausprägung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet befindet sich im Anhang dieser UVS.

**Tab. 16 Biotoptypen sehr hoher bis mittlerer Bedeutung**

Nr.	Code	Biotoptyp (Haupteinheit)	Reg.-fähigkeit	gesetzl. Schutz (	FFH-LRT	Wertstufe
1.5	WL	Bodensaurer Buchenwald	++	-	(9110)	1
1.6	WQ	Bodensaurer Eichen-Mischwald	++	(§ 28a)	(9190)	1
1.7	WC	Mesophiler Eichen- und Hainbuchen-Mischwald	++	-	9160	1
1.8	WH	Hartholzauenwald	++	§ 28a	91F0	1
1.10	WE	Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche	++	§ 28a	-	1
1.11	WA	Erlen-Bruchwald	++	§ 28a	(91F0)	1
1.12	WB	Birken- und Kiefern-Bruchwald	++	§ 28a	-	1
1.13	WN	Sonstiger Sumpfwald	+	§ 28a	-	2
1.14	WU	Erlenwald entwässerter Standorte	(+)	-	-	2
1.19	WP	Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	-	-	-	3
1.20, 1.21	WX, WZ	Sonstiger Laubforst, Sonstiger Nadelforst	(+)	-	-	3-4
1.22, 1.23	WJL, WJN	Laubwald-Jungbestand, Nadelwald-Jungbestand	-	-	-	3
1.24	WR	Waldrand	+	(§ 28a)	-	2-3
2.2	BM	Mesophiles Gebüsch	+	-	-	3
2.4	BS	Bodensaures Laubgebüsch	-	-	-	3
2.5	BA	Weidengebüsch der Auen und Ufer	-	§ 28a	-	2
2.6	BN	Moor- und Sumpfgebüsch	+	§ 28a	-	1
2.7	BF	Sonstiges Feuchtgebüsch	-	-	-	2
2.8	BR	Ruderalgebüsch/Sonstiges Gebüsch	-	-	-	3
2.9	HW	Wallhecke	+	§ 33	-	2
2.10	HF	Feldhecke	+	-	-	3
2.11	HN	Naturnahes Feldgehölz	+	-	-	3
2.13	HB	Einzelbaum/Baumbestand	-	-	-	-
2.15	HO	Obstwiese	+	-	-	2
4.4	FB	Naturnaher Bach	+	X	-	1
4.6	FF	Naturnaher Fluss	+	X	3260	1
4.7	FZ	Ausgebauter Fluss	-	-	(3260)	2-4
4.10, 4.11	SO, SE	Naturnahes nährstoffarmes Kleingewässer, Naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer	-	§ 28a	-	1-2
4.12	ST	Tümpel	-	(§ 28a)	-	3

Nr.	Code	Biotoptyp (Haupteinheit)	Reg.-fähigkeit	gesetzl. Schutz (	FFH-LRT	Wertstufe
4.14, 4.15	SA, SR	Offene Wasserfläche größerer naturnaher nährstoffarmer Stillgewässer, Offene Wasserfläche größerer naturnaher nährstoffreicher Stillgewässer	-	-	(3150)	1
4.16, 4.17	VO, VE	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer, Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer	-	§ 28a	-	1
5.1	NS	Binsen-, Seggen- und Stauden-Sumpf	+	§ 28a	(6430)	1
5.2	NR	Landröhricht	(+)	§ 28a	-	2
5.3	NP	Pioniervegetation (wechsel-)nasser Standorte/vegetationsarmer Uferbereiche	-	(§ 28a)	-	2
5.4	NU	Uferstaudenflur	-	(§ 28a)	(6430)	3
7.7	DO	Sonstiger Offenbodenbereich	-	-		
8.1	HC	Sand-/Silikat-Zwergstrauchheide	+	§ 28a	(2310)	1
8.3, 8.7, 8.8	RS, RZ, RA	Sand-Magerrasen Sonstiger Magerrasen Artenarmes Heide- oder Magerrasen-Stadium	(+)	§ 28a	(2330)	1
9.1, 9.3, 9.4	GM, GN GF	Mesophiles Grünland, Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland	+	§ 28a	-	1-3
9.5, 9.6	GI, GA	Artenarmes Grünland, Grünland-Einsaat	-	-	-	3-5
11.1	UR	Ruderalflur	-	-	-	3
11.2	UH	Halbruderale Gras- und Staudenflur	-	(§ 28a)	-	3
12.2, 12.3, 12.4	BZ, HS, HE	Ziergebüsch/-hecke Gehölz des Siedlungsbereichs Einzelbaum/Baumbestand des Siedlungsbereichs	-	-	-	3-5
12.9	PF	Friedhof	-	-	-	3

### 3.2.6.2 Tiere und biologische Vielfalt

#### Funktionsräume planungsrelevanter Tierarten

Auf der Grundlage der Ergebnisse der faunistischen Kartierung und der Biotoptypenkartierung wurden Funktionsräume planungsrelevanter Tierarten abgegrenzt. Dies sind die Gebiete, die für mindestens eine der untersuchten Tiergruppen eine hohe oder sehr hohe Bedeutung haben. Sie sind als Flächen in Karte 4 dargestellt. Insgesamt sind 19 Funktionsräume planungsrelevanter Tierarten im Untersuchungsgebiet vorhanden. Darüber hinaus stellt Karte 4 punktgenau die gefährdete Vogelarten (RL-Status 1–3) durch Symbole dar.

Nr.	Bezeichnung	Säugetiere *	Fledermäuse	Vögel	Fische	Amphibien	Reptilien	Libellen	Muscheln	Flächengröße (in ha)
1	Goldbachniederung	x		x	x			x		9,4
2	Emsniederung	x	x	x	x		x	x	x	439,8
3	Nordradde		x		x					2,6
4	Sandabgrabung am Dörgener Feld			x			x	x		17,7
5	Mittelradde mit Lahrer Moor	x	x	x		x		x		159,2
6	Gewässer nordwestlich Haselünne	x								4,3
7	Hofkomplex Eckelpohl			x						15,4
8	Kuhlenmoor			x						20,0
9	Gewässer westlich der Flechumer Tannen	x		x		x				1,1
10	Flechumer Tannen		x	x		x				54,1
11	Südradde und Abgrabungsgewässer	x	x	x	x		x	x		27,3
12	Herzlaker Tannen		x	x		x	x	x		126,8
13	Amphibienlebensraum nördlich von Hel- mighausen					x				0,5
14	Offenlandschaft Löningen		x	x						134,7
15	Waldkomplex Burlagsberge		x	x						33,6
16	Oldendorfer Fuhrenkamp		x							16,3
17	Stillgewässer nördlich Schnelten					x				0,5
18	Soesteniederung und umliegendes Stillge- wässer			x				x		1,7
19	Offenlandschaft Palmphohl			x						19,8

\* ohne Fledermäuse

### **Besondere Lebensräume zum Erhalt der biologischen Vielfalt**

Darüber hinaus werden in Anlehnung an die RUVS-Musterkarte „Besondere Lebensräume zum Erhalt der biologischen Vielfalt“ abgegrenzt. Hierbei handelt es sich um in der heutigen Kulturlandschaft seltene Sonderstandorte wie z. B. Auenlandschaften, Moor- und Anmoorstandorte, magere Offenbodenstandorte o. ä. Im Untersuchungsraum konnten die nachfolgend aufgeführten Flächen abgegrenzt werden:

- Versener Heidesee
- Ems und deren Altarme mit angrenzenden Auwaldstrukturen, extensiv genutzter historischer Hutelandschaft und umliegenden bodensauren Eichen-Mischwäldern
- Sandabgrabung am Dörgener Feld
- Lahrer Moor und angrenzende Feuchtlebensräume
- Badesee Herzlake

### **Faunistische Funktionsbeziehungen**

Im Untersuchungsraum sind zwei großräumige und mehrere lokale faunistische Funktionsbeziehungen vorhanden. Es handelt sich im Einzelnen um:

- Großräumige faunistische Funktionsbeziehungen
  - Ems und Hase als Wanderkorridor wandernder Fischarten und als potenzieller Ausbreitungskorridore für Biber und Fischotter
- Lokale faunistische Funktionsbeziehungen
  - Fledermausflugrouten, hauptsächlich entlang der Fließgewässer Ems, Nordradde, Mittelradde und Südradde sowie in den Waldbereichen
  - Wildwechsel
  - Amphibienwanderkorridore zwischen Laichgewässern und den umliegenden Landlebensräumen

Die großräumigen faunistischen Funktionsbeziehungen werden auch über das Konzept zur Vernetzung von Lebensräumen des Bundesamtes für Naturschutz (HÄNEL 2009) abgebildet (vgl. 3.2.5.3). Lokale, kleinräumig bedeutsame faunistische Funktionsbeziehungen sind zusammen mit den dazugehörigen Kernhabitaten zu faunistischen Funktionsräumen arroniert worden (s. o.), die in Karte 4 dargestellt sind.

## **3.2.7 Vorbelastungen**

### **3.2.7.1 Pflanzen und Biotope**

Vorbelastungen des Schutzgutes Pflanzen ergeben sich insbesondere durch Schadstoffbelastungen und Standortveränderungen. Des Weiteren hat sich die in weiten Teilen intensive Flächennutzung (insbesondere Land- und Forstwirtschaft) negativ auf die Artenzusammensetzung von Lebensräumen ausgewirkt. Die wesentlichen im Untersuchungsraum auftretenden Vorbelastungen sind:

- intensive landwirtschaftliche Nutzung (Düngung, Biozideinsatz, Standortnivellierung, Entwässerung etc.),
- forstliche Maßnahmen wie z. B. teilweise Beseitigung von Grenz- und Übergangsbiotopen und Sonderstandorten (z. B. durch Entwässerung), Aufforstung mit z. T. standortfremden Gehölzarten,
- Verkehrswege mit einem hohen Verkehrsaufkommen: Versiegelung, Zerschneidung von Biotopstrukturen, Schadstoffeinträge,
- Gewässerverunreinigung durch Einleitung von Abwässern, Müllablagerungen, Eutrophierung, etc.,
- naturferner Fließgewässerausbau (Begradigung, Beseitigung von Ufergehölzen, Verrohrung).

### **3.2.7.2 Tiere und biologische Vielfalt**

Vorbelastungen der Schutzgüter Tiere und biologische Vielfalt sind z. T. tiergruppenspezifisch. Während z. B. für Amphibien Trenn- und Barrierewirkungen relevant sind, sind für die Avifauna insbesondere Lärmwirkungen und Gefährdungen durch Verkehrstod als mögliche Vorbelastungen zu nennen. Auch die intensive Landnutzung – insbesondere durch die Landwirtschaft – wirkt sich negativ auf die Zusammensetzung und die Individuenstärke von Arten- und Lebensgemeinschaften aus. Im Einzelnen treten folgende Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet auf:

- Verkehrswege mit einem hohen Verkehrsaufkommen:  
Versiegelung, Zerschneidung, Barrierewirkung, Verlärmung, Schadstoffe,
- Siedlungsflächen:  
Barrierewirkung, Verarmung/Isolierung von Lebensräumen,
- intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen:  
Verarmung, Isolierung von Lebensräumen,
- Fließgewässer ab Güteklasse II – III (kritisch belastet):  
Beeinträchtigung der Gewässerbiozönose,
- naturferner Gewässerausbau:  
Beeinträchtigung der Gewässerbiozönose.

### **3.3 Schutzgut Boden**

#### **3.3.1 Werthintergrund, Ziele und Erfassungskriterien**

Boden ist ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Er dient als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen und ist Grundlage vielfältiger anthropogener Nutzungen. Böden haben durch ihre verschiedenen Filter-, Puffer- und Regelungseigenschaften wichtige Funktionen als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, wobei wesentliche Querbeziehungen zum Grundwasserschutz bestehen. Darüber hinaus können sie wichtige Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde und die Entstehung des Lebens liefern und übernehmen so die Funktion eines natur- oder kulturgeschichtlichen Archivs.

Der Schutz des Bodens ist Belang jeder raumwirksamen Planungs- und Zulassungsentcheidung. Dementsprechend ist der vorsorgende Bodenschutz auch gesetzlich verankert, insbesondere im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), im Niedersächsischen Raumordnungsgesetz (NROG), im Baugesetzbuch (BauGB) und im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Im Vordergrund steht dabei der Schutz und Erhalt der Funktionsfähigkeit der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Ressource „Boden“. Die natürlichen Bodenfunktionen und die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BBodSchG verankert. (vgl. GUNREBEN & BOESS 2008)

Aus den gesetzlichen Grundlagen lassen sich folgende gutachterliche Zielsetzungen ableiten:

- Erhalt von Boden und seinen Bodenfunktionen,
- Erhalt von seltenen Böden und Geotopen
- Wiederherstellung von Bodenfunktionen

Die Prüfkriterien und Bewertungsmaßstäbe für das Schutzgut Boden im Rahmen der UVS orientieren sich an den Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau – RUVS (Entwurf 2009) sowie den Vorgaben und Empfehlungen des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (GUNREBEN & BOESS 2008). Die Bodenfunktionsbewertung erfolgt im Hinblick auf die Entscheidungserheblichkeit der einzelnen Aspekte, die vorhabensspezifischen Wirkfaktoren sowie unter Berücksichtigung der vorhandenen Datengrundlagen über folgende Teilfunktionen:

- Lebensraumfunktion  
Zur Einstufung der Bedeutung des Bodens als Standort für gefährdete Pflanzengesellschaften und die potenzielle natürliche Vegetation;
- Nutzungsfunktion  
Zur Einstufung der Bedeutung des Bodens als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung

- Archivfunktion  
 Zur Einstufung der natur- oder kulturgeschichtlicher Bedeutung des Bodens
- Filter-, Puffer- und Regelungsfunktion  
 Insbesondere zur Einstufung der Bedeutung des Bodens für die Grundwasserneubildung und den Schutz der Grundwassers. Diese Aspekte werden im Zusammenhang mit dem Schutzgut Grundwasser betrachtet.

### 3.3.2 Datengrundlagen

Thema	Grundlage	Quelle
Lebensraumfunktion	Themenkarte Biotopentwicklungspotenzial	LBEG
Nutzungsfunktion	Themenkarte Standortbezogenes natürliches ackerbauliches Ertragspotenzial	LBEG
Archivfunktion	Bodenübersichtskarte 1:50.000	LBEG
Bodenschutzwald	Waldfunktionenkarte Niedersachsen 1:50.000 1978/2004	Nds. Landesforsten
Rohstoffe	Rohstoffsicherungskarte 1:25.000	LBEG
Vorbelastungen	Altlastenkataster ALK-Daten RROP LK Emsland RROP LK Cloppenburg	LBEG Landkreise LK Emsland LK Cloppenburg

Die Waldfunktionenkarten für das Untersuchungsgebiet wurden bis auf einen Teilbereich seit 1978 nicht mehr aktualisiert. Die entsprechenden Festsetzungen zum Bodenschutzwald können daher nur als Anhaltspunkte dienen und werden zur Vervollständigung der Datenbasis nachrichtlich dargestellt.

### 3.3.3 Bestandssituation und naturräumliche Gegebenheiten

Das Untersuchungsgebiet liegt fast vollständig in der naturräumlichen Region „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geest-Niederung“, sowie zu einem kleinen Teil im äußersten Westen in der „Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest“.

Geestgebiete, wie die Ems-Hunte-Geest zeichnen sich durch ihre eiszeitlich entstandenen sandigen Böden aus. Die südliche Hälfte dieser naturräumlichen Region besteht aus Talsandflächen, großflächigen Mooren und kleinen Grundmoränenplatten, die stellenweise von Endmoränenzügen überragt werden. Der Nordteil wird von ausgedehnten Grundmoränenplatten geprägt, die vielfach von Flugsand oder Sandlöss bedeckt sind. Die Region wird durch die Flüsse Ems, Hase und Hunte sowie zahlreiche kleinere Fließgewässer gegliedert. Prägend sind heute die intensiv genutzten Acker- und Grünlandgebiete und stellenweise auch große, nach Abtorfung wiedervernässte Hochmoore.

In den Landschaftsrahmenplänen der Landkreise erfolgt eine verfeinerte Gliederung in Landschaftseinheiten, die sich u. a. im Hinblick auf Geomorphologie, Geochemie, Boden-genese und Bodentypen unterscheiden.

Die geplante Ausbaustrecke E 233 mit dem festgelegten Untersuchungsraum verläuft von West nach Ost zunächst durch die Landschaftseinheit „Bourtanger Moor“ (2.3). Dieser große zusammenhängende Hochmoorblock wurde fast völlig abgebaut und die Resttorfauflage vermischte sich in der Folge mit den darunterliegenden Talsanden zu Sandmischkulturen. Im weiteren Verlauf werden zunächst die Landschaftsräume „Lingener Land“ (4.2) und „Südliches Emstal“ (4.4) vom Trassenverlauf durchquert. Charakteristisch sind hier vor allem die beidseitig des Emstals gelegenen Flugsandfelder sowie die fluviatilen Talsedimente. Östlich des Emstals erstreckt sich das Untersuchungsgebiet entlang der Grenze zwischen den Landschaftseinheiten „Hasetal“ (4.3), und „Hümmling“ (4.5). Großflächige eiszeitliche Talsandflächen sind prägend für das „Hasetal“, das in die von einer sandigen Grundmoräne geprägten Landschaftseinheit „Hümmling“ übergeht. In diesem Bereich grenzen auch die beiden Bodengroßlandschaften der „Talsandniederungen und Urstromtäler“ sowie der „Geestplatten und Endmoränen“ aneinander.

Auf Seiten des Landkreises Cloppenburg liegt das Untersuchungsgebiet zum größten Teil in der Landschaftseinheit „Cloppenburger Geest“ (4.8), die sich in die Teilbereiche Sögel-Lindener Geest, Bakumer Geest und Lastruper Geestrücken gliedert. Diese Region wird von einer flachwelligen Grundmoränenplatte geprägt und ist vorwiegend von Flugsand und Sandlöss überlagert. Nach Osten hin wird sie stärker von lehmhaltigen Bodenarten geprägt. Typisch ist die Großräumigkeit und Massigkeit der Oberflächenformen. Im östlichen Untersuchungsgebiet zwischen Cloppenburg und der Anschlussstelle an die A 1 schließt sich das Emsteker Flottsandgebiet an. Dieses flachwellige bis ebene Grundmoränenplateau ist mit Sandlöss und stellenweise mit Sandlehm bedeckt. Als Bodentypen treten hier schwach podsolierte, zum Teil gleyartige Braunerden auf.

Insgesamt ist das westliche Untersuchungsgebiet bis Haselünne durch die Bodenlandschaften der Talsandgebiete mit den vom Grundwasser beeinflussten Bodentypen Gley und Gley-Podsol charakterisiert. Örtlich treten auch Podsole und Podsol-Braunerden auf. Der östliche Teil ist durch Lehmverbreitungsgebiete geprägt. Hier dominieren Stauwasserböden wie Pseudogley, Pseudogley-Podsol, Pseudogley-Braunerden und Pseudogley-Parabraunerden. Großflächig vorhandene Tiefumbruchböden und Plaggenesch dokumentieren die intensive Landnutzung. (vgl. EMSLAND 2001, CLOPPENBURG 1999, MU 2009) Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden in Karte 5 lediglich die Hauptbodentypen dargestellt.

### **3.3.4 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien**

Schutzgebiete und/oder verbindliche Festlegungen zum Schutzgut Boden wie z. B. Geotope liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor.

### **3.3.5 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen**

In den Regionalen Raumordnungsprogrammen der Landkreise Emsland und Cloppenburg sind Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft ausgewiesen. Dabei handelt es sich um Flächen, die unter anderem ein besonderes hohes ackerbauliches Ertragspotenzial aufweisen, Teilräume mit überdurchschnittlichem Standardbetriebseinkommen oder Flächen, in denen die Landwirtschaft besondere Funktionen für die Kulturlandschaftspflege übernimmt. Darüber hinaus existieren weitere Kriterien zur Ausweisung von Vorsorgegebieten für die Landwirtschaft, die den jeweiligen Regionalen Raumordnungsprogrammen zu entnehmen sind. (EMSLAND 2000, CLOPPENBURG 2005)

Die entsprechenden Flächen werden im Hinblick auf die große Bedeutung der Landwirtschaft im Untersuchungsgebiet nachrichtlich dargestellt. Aus den Rohstoffsicherungskarten des LBEG geht hervor, dass ein Bereich mit potenziell wertvollem Rohstoffvorkommen (Sand - S/3) unmittelbar an den aktuellen Straßenverlauf grenzt und voraussichtlich vom Vorhaben betroffen ist.

Weitere fachplanerische Aussagen zum Schutzgut Boden wurden der Waldfunktionskarte entnommen. In Teilbereichen des Untersuchungsgebietes wurden Wälder mit einer Bedeutung für den Bodenschutz ausgewiesen. Waldbestände, die eine derartige Funktion übernehmen, sichern ihren Standort sowie angrenzende Flächen u. a. vor den Folgen von Wasser- und Winderosion. Bei den im Untersuchungsgebiet ausgewiesenen Geländebereichen handelt es sich um Flugsandböden und Dünenlandschaften, die bei Freistellung ein hohes Erosionspotenzial aufweisen. Bodenschutzwälder finden sich nordöstlich von Herzlake.

Die Landschaftsrahmenpläne der Landkreise stellen wichtige Bereiche von Werten und Funktion des Bodens textlich und zeichnerisch dar und geben Hinweise auf Schutzwürdigkeit und Gefährdung. Für die Schutzgutbewertung werden diese Aussagen ebenfalls berücksichtigt und mit den vorhandenen Datengrundlagen abgeglichen.

### **3.3.6 Gutachtliche Schutzgutbewertung**

#### **3.3.6.1 Lebensraumfunktion**

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Nivellierung der Standortverhältnisse und der hohen Beanspruchung des Bodens durch anthropogen bedingte Nutzungen sind in besonderem Maße die Bodentypen und -bereiche zu schützen, die sich durch besondere Eigenschaften oder extreme Standortbedingungen für die Entwicklung einer spezialisierten, potenziellen natürlichen Vegetation auszeichnen. Diese Areale sind somit eine Grundlage für den Erhalt und die Entwicklung gefährdeter oder seltener Biotoptypen. Die Erfassung der Lebensraumfunktion des Bodens erfolgt über die flächendeckend vorliegende Darstellung des Biotopentwicklungspotenzials. Basierend auf den vorhandenen Daten zur bodenkund-

lichen Feuchtestufe, Nährstoffversorgung und zum bodenchemischen Pufferbereich (pH-Wert) kann daraus abgeleitet werden, welche Standorte ein besonders hohes Potenzial im Hinblick auf die Entwicklung spezialisierter Pflanzengesellschaften haben.

Von besonderer Bedeutung für die Biotopentwicklung ist im Untersuchungsgebiet der podsolige Regosol. Dieser Bodentyp zeichnet sich durch seine Nährstoffarmut, einen hohen Säuregehalt (< pH 4.2) und eine sehr niedrige bodenkundliche Feuchtestufe (1) aus. Signifikante Vorkommen liegen nordöstlich von Haselünne. Unter Anwendung der Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan wird darüber hinaus auch den Bodenbereichen ein hohes Biotopentwicklungspotenzial zugeordnet, die als mittelfeucht bis nass eingestuft sind sowie allen Moorflächen (vgl. JUNGMANN 2004).

### **3.3.6.2 Natürliche Ertragsfähigkeit**

Die Einstufung der Böden als Standorte für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung erfolgt über die Auswertung des natürlichen ackerbaulichen Ertragspotenzials. Grundlage ist die Ermittlung der natürlichen Leistungsfähigkeit des Bodens durch das LBEG, basierend auf den Standortfaktoren Wasser- und Nährstoffversorgung, Durchwurzelbarkeit sowie Klima. Böden, die eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit aufweisen, eignen sich in besonderem Maße für eine umweltschonende Bewirtschaftung, da sie einen verhältnismäßig geringen Einsatz von Bodenverbesserungsmaßnahmen wie Düngung oder Melioration erfordern. Eine Einteilung der Böden erfolgt mithilfe einer Kennwertklassifizierung von Klasse 1 (äußerst geringes Ertragspotenzial) bis Klasse 7 (äußerst hohes Ertragspotenzial).

**Tab. 17 Kennwertklassifizierung des ackerbaulichen Ertragspotenzials in Niedersachsen**

<b>Klasse</b>	<b>Potenzial</b>
1	äußerst gering
2	sehr gering
3	gering
4	mittel
5	hoch
6	sehr hoch
7	äußerst hoch

Im Untersuchungsgebiet verfügen rund 670 ha der Böden über ein hohes und sehr hohes ackerbauliches Ertragspotenzial (Stufen 5 und 6). Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Haselünne, Lönigen, zwischen Lastrup und Cloppenburg sowie südlich von Emstek.

### **3.3.6.3 Archivfunktion**

#### **Kulturgeschichtlich bedeutsame Böden**

Kulturgeschichtlich bedeutsame Böden sind durch ackerbauliche Maßnahmen, die heute nicht mehr gebräuchlich sind z. B. Düngung mit Plaggen und Laubstreu, entstanden. Als Zeugnis alter Bewirtschaftungsformen haben sie entsprechende charakteristische Spuren in den Bodenprofilen hinterlassen. Im Untersuchungsgebiet liegt der Bodentyp Plaggensch großflächig vor und stellt ein für die Region typisches bodenkundliches Dokument dar. Verbreitungsschwerpunkte liegen nordöstlich von Haselünne und westlich von Lönigen. Geotope sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

#### **Naturgeschichtlich bedeutsame Böden**

Böden, die repräsentative und für eine Landschaft charakteristische Leitprofile darstellen und daher langfristig gesichert werden sollen, werden als naturgeschichtlich bedeutsame Böden bewertet. Diese Bereiche sind in Niedersachsen in der Regel als Bodendauerbeobachtungsflächen (BDF) ausgewiesen, treten im Untersuchungsgebiet jedoch nicht auf. Daneben haben auch Paläoböden eine besondere naturgeschichtliche Bedeutung – diese sind bislang nicht systematisch erfasst und können daher nicht mit in die Bewertung einfließen.

#### **Seltene Böden**

Seltene Böden haben im Verhältnis nur eine geringe flächenhafte Verbreitung. Zur Bewertung der Seltenheit entsprechender Bodentypen erfolgte für Niedersachsen eine Beurteilung aller in der „Bodenkundlichen Kartieranleitung“ aufgeführten und in Niedersachsen auftretenden Böden aufgrund der Kartiererfahrung.

Im Untersuchungsgebiet liegen folgende seltene Bodentypen vor: Hochmoorflächen im Bereich der Anschlussstelle an die A 31 westlich von Meppen und Niedermoorflächen nordwestlich von Haselünne entlang des Fließgewässers Mittelradde sowie parallel zur bestehenden Trassenführung östlich von Cloppenburg. Als weiterer seltener Bodentyp tritt podsoliger Regosol in einem Areal östlich von Haselünne auf.

### **3.3.6.4 Filter-, Puffer- und Speicherfunktion**

Aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen, dass Boden schädigende Problemstoffe wie Blei durch den Fahrbetrieb kaum mehr emittiert werden. Die Ablagerung von Schadstoffen beschränkt sich auf den Böschungs- und Nahbereich der Trasse. Daher sind keine entscheidungsrelevanten Belastungen des Bodens durch den Regelbetrieb zu erwarten und es kann auf eine Bestandsbeschreibung- und Bewertung des Bodens bezüglich seiner Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Ersatzmedium verzichtet werden. Eine Ausnahme

stellen mögliche Schädigungen des Bodengefüges durch eingesetztes Streusalz (NaCl) dar. Derartige Auswirkungen von Salzeinträgen auf die angrenzenden Flächen werden im Rahmen der UVS in den Schutzgütern Wasser sowie Tiere und Pflanzen berücksichtigt.

Mechanische Belastungen, wie Bodenbearbeitung und Befahrung führen häufig zu einer Verdichtung des Bodens und einem Funktionsverlust. In Abhängigkeit von ihren Eigenschaften reagieren Böden unterschiedlich auf derartige Belastungen. Aus der Darstellung der potenziellen Verdichtungsempfindlichkeit, basierend auf Bodenart, Humus und Carbonatgehalte, Steingehalte und der Feuchtesituation, geht hervor, dass die Böden im Untersuchungsraum keine oder nur eine sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber Verdichtungen aufweisen.

### **3.3.7 Vorbelastungen**

Relevante Vorbelastungen des Schutzguts Boden resultieren aus der großflächigen Versiegelung durch bestehende Straßenverbindungen sowie die dortigen, häufig über Jahrzehnte hinweg emittierten Schadstoffmengen im unmittelbaren Trassenumfeld. Als Verkehrswege mit regionaler und überregionaler Bedeutung sind im Untersuchungsgebiet vorhanden:

- E 233 zwischen der A 31 und der A 1
- A 31 – Bottrop – Emden – AS 21 – Meppen
- B 70 nördlich von Meppen überregionale Bedeutung
- L 54 nördlich Haselünne regionale Bedeutung
- L 65 nördlich Haselünne (nicht im RROP)
- L 55 nördlich Herzlake (regionale Bedeutung)
- L 839 nördlich von Lönigen (regionale Bedeutung)
- B 68 südwestlich von Cloppenburg (regionale Bedeutung)
- L 836 südöstlich von Cloppenburg und südlich von Drantum (regionale Bedeutung)
- A 1 – Saarbrücken - Heiligenhafen – AS 63 – Cloppenburg

Zusätzlich verläuft die Eisenbahnstrecke zwischen Meppen und Cloppenburg teilweise parallel zur E 233 durch das Untersuchungsgebiet. Belastungseffekte sind hier insbesondere die Veränderung der Böden im Trassenbereich durch Überbauung. Siedlungsbereiche stellen durch ihre hohe Flächenversiegelung einen weiteren Belastungseffekt für das Schutzgut Boden dar. Vor allem Industrie und Gewerbebetriebe sowie Kernbereiche weisen einen hohen Grad an Nettoversiegelung auf. Im Untersuchungsgebiet liegen derartige Bereiche nur kleinräumig vor. Im Untersuchungsgebiet befinden sich zahlreiche klein- und großflächige Altablagerungen und Altlastenflächen in einer Größenordnung von 0,1 bis ca. 2 ha. Von diesen Standorten geht ein Gefährdungspotenzial für das Schutzgut Boden aus. In Karte 5 sind die bekannten Flächen dargestellt. Im Bereich Haselünne-Flechum befindet sich eine ehemalige Hausmülldeponie, die ihren Ablagerungsbetrieb 1994 eingestellt hat und mit einer Oberflächenabdichtung gesichert und rekultiviert wurde. Bei Lönigen sind zwei Entsorgungsflächen vorhanden.

Ein weiterer Belastungseffekt resultiert aus den vorhandenen Bodenabbaustellen. In diesen Bereichen kommt es zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen sowie zu einer Gefährdung des Grundwassers durch Abtrag der Deckschichten. Genehmigte und/oder im Abbau befindliche Bodenabbauvorhaben befinden sich im Untersuchungsgebiet zwischen Versen und Neu-Versen westlich von Meppen und westlich der Ortschaft Schleper. Bei beiden Flächen handelt es sich um Trockenabbau von Sand.

### **3.4 Schutzgut Wasser**

#### **3.4.1 Werthintergrund, Zielsetzung und Erfassungskriterien**

Wasser ist ein elementarer Bestandteil des Naturhaushaltes. Es dient als Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen und wichtiges Transportmedium für Nährstoffe. Als landschaftsprägendes Element können Wasserflächen auch einen klimatischen Einflussfaktor darstellen.

Gesetzliche Grundlagen zur nachhaltigen Sicherung dieser Funktionen bilden unter anderem das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie das BNatSchG §§ 1 und 2. Die Bestimmungen des WHG werden teilweise im niedersächsischen Wassergesetz (NWG) konkretisiert. Nach § 27 WHG sind oberirdische Gewässer, soweit sie nicht als künstlich oder erheblich verändert eingestuft sind, so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten wird. Gemäß § 47 WHG ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung seiner Quantität und Qualität vermieden bzw. ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird. Gesetzliche und natürliche Überschwemmungsgebiete sind freizuhalten und als solche zu erhalten. Die natürliche Wasserrückhaltung (Retention) ist zu sichern (§ 77 WHG).

Aus den gesetzlichen Grundlagen lassen sich folgende gutachterliche Zielsetzungen ableiten:

- Schutz des Grundwassers vor Immissionen
- Schutz des Grundwassers in seiner spezifischen Ausprägung
- Erhalt und Wiederherstellung naturnaher Fließ- und Stillgewässer
- Vermeidung technischen Gewässerausbaus
- Erhalt von Überschwemmungsgebieten

Die Erfassung und Bewertung des Schutzguts Wasser erfolgen getrennt nach den Teilschutzgütern- Grund- und Oberflächengewässer. Folgende Erfassungskriterien werden dabei angelegt.

## Grundwasser

- Grundwasserneubildung  
 Als Voraussetzung für eine nachhaltige quantitative Sicherung der Grundwasservorräte
- Funktion im Landschaftswasserhaushalt  
 Zur Einstufung der Bedeutung des oberflächennahen Grundwassers als Standortfaktor für die einheimische Flora
- Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag  
 Zur Einstufung der Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen im Sickerwasser, die eine schädliche Verunreinigung oder nachteilige Veränderung zur Folge haben können.

## Oberflächengewässer

- Funktion im natürlichen Wasserhaushalt  
 Zur Einstufung der Bedeutung der Funktion von Fließ- und Stillgewässern im Landschaftshaushalt.
- Retentionsfunktion  
 Zur Einstufung der Bedeutung von nicht versiegelten Landflächen als Rückhalteraum für Hochwasserereignisse

**Tab. 18 Datengrundlagen**

Thema	Grundlage	Quelle
Nutzungsfunktion	Wasserschutz-, Wassergewinnungs-, und Vorranggebiete für Trinkwasser	NLWKN, Landkreise
Grundwasserneubildung	Themenkarte Grundwasserneubildung 1 : 50 000	LBEG
Funktion des Grundwassers im Landschaftswasserhaushalt	Bodenübersichtskarte 1:50.000	LBEG
Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag	Themenkarte Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung 1 : 200.000	LBEG
Funktion des Oberflächenwassers im natürlichen Wasserhaushalt	Biotoptypenkartierung Themenkarte Gewässerstrukturgüte Themenkarte Gewässergüte	eigene Erhebung NLWKN NLWKN
Retentionsfunktion	Festgesetzte und geplante Überschwemmungsgebiete	NLWKN
Vorbelastungen	Altlastenkataster ALK-Daten RROP LK Emsland RROP LK Cloppenburg	LBEG Landkreise LK Emsland LK Cloppenburg

### **3.4.2 Bestandssituation und naturräumliche Gegebenheiten**

#### **3.4.2.1 Grundwasser**

Das Untersuchungsgebiet wird im Wesentlichen von den Grundwasserkörpern der Flüsse Ems (mittlere Ems) Hase und Hunte geprägt. Eine weitere Differenzierung erfolgt anhand der hydrogeologischen Teilräume. Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich über die beiden Teilräume „Niederungen im nord- und mitteldeutschen Lockergesteinsgebiet“ (Code 01305) sowie „Nord- und mitteldeutsches Mittelpleistozän“ (Code 01502 bzw. 01503). Die hydrogeologischen Besonderheiten werden im Folgenden kurz erläutert (Vgl. LBEG 2007).

#### **Teilraum 01305 – Ems-Vechte-Niederung**

Dieser Teilraum ist geprägt durch das ebene Niederungsgebiet von Ems und Vechte. Kennzeichen sind ein z. T. mehrstöckiger, pleistozäner Lockergesteinsaquifer, welcher einen Porengrundwasserleiter mit mittlerer bis guter Durchlässigkeit darstellt, sowie der silikatische Gesteinscharakter. Örtlich abweichende Ablagerungs- und Abtragungsbedingungen während und zwischen der Elster-, Saale- und Weichselkaltzeit haben dazu geführt, dass die quartären Ablagerungen durch einen starken vertikalen und horizontalen Wechsel unterschiedlich durchlässiger Schichten gekennzeichnet sind. Gute Durchlässigkeit und ein großes nutzbares Porenvolumen besitzen die Fluss- und Schmelzwasserablagerungen der Elster- und Saale- Kaltzeit, die in z. T. beträchtlicher Mächtigkeit und unterschiedlicher Tiefenlage flächenhaft im Niederungsgebiet verbreitet sind. Es handelt sich überwiegend um Feinsande, mit grobkörnigeren linsenförmigen Einschaltungen. Schluffreiche Ablagerungen der Eem-Warmzeit sind weitflächig, aber nicht lückenlos vorhanden. Als bis zu 40 m mächtige Zwischenschicht unterteilen sie in weiten Gebieten den Grundwasserraum in mehrere Stockwerke. Sie bewirken meist nur eine unvollkommene hydraulische Trennung, sind jedoch bedeutungsvoll für den Schutz des Grundwassers im tieferen Aquifer. Der Härtegrad des Grundwassers ist gering.

#### **Teilraum 01502 – Sögeler Geest**

Dieser Teilraum wird von der sehr einheitlich aufgebauten, flachwelligen Geestlandschaft geprägt, die von Nordost-Südwest verlaufenden Taleinschnitten durchzogen wird. Kennzeichen ein gut durchlässiger Lockergesteinsaquifer (Porengrundwasserleiter) ohne Stockwerkstrennung sowie der silikatische Gesteinscharakter. Die Sögeler Geest mit ihrem Kernbereich, dem Hümmling, ist bis in eine Tiefe von ca. 70 m unter NN vorwiegend aus sandigen Schichten pleistozänen Alters aufgebaut, diese erreichen eine Mächtigkeit von bis zu 140 m. Unterlagert werden sie von schluffigen Feinsanden des Tertiärs. In den generell gut grundwasserleitenden Sanden des Pleistozäns ist ein bis zu 100 m mächtiger Aquifer ausgebildet. Die Grundwasseroberfläche ist frei, unter Geschiebelehmbedeckung gelegentlich auch gespannt und in diesen Gebieten auch gegen Verunreinigung gut geschützt.

Das Grundwasser ist generell sehr weich bis weich, Eisen-, Chlorid- und Sulfatgehalte sind gering.

### **Teilraum 01504 – Cloppenburger Geest**

Der hydrogeologische Teilraum „Cloppenburger Geest“ stellt eine morphologisch herausgehobene glaziale Aufschüttungslandschaft mit vorwiegend sandigen Böden dar. Kennzeichen sind ein tertiär- und quartärzeitlicher Lockergesteinsaquifer, welcher einen Porengrundwasserleiter von guter bis mäßiger Durchlässigkeit darstellt sowie der silikatische Gesteinscharakter. Der hydrogeologisch bedeutsame Anteil der Grundwasservorkommen befindet sich in den flächenhaft verbreiteten Lockergesteinen des Quartärs, untergeordnet auch in Feinsanden des Pliozäns. Unterlagert werden diese Ablagerungen von gering durchlässigen Tonen und Schluffen des Miozäns. Ein im Pleistozän entstandenes Rinnensystem hat sich örtlich tief in die tertiärzeitlichen Sedimente eingeschnitten. Eine gute Durchlässigkeit und Ergiebigkeit besitzen die meist sandig ausgebildeten Schmelzwasserablagerungen vor allem der Saale-Kaltzeit, die nahezu flächenhaft im Geestgebiet verbreitet sind. Es handelt sich dabei im oberen Teil überwiegend um Feinsande, im unteren Teil häufig um Mittel- bis Grobsande oder Kiese. Sie bilden generell einen zusammenhängenden Aquifer. Gering durchlässige Schichten, wie z. B. tonig-schluffige, z. T. humose Stillwasserablagerungen sowie Geschiebelehme und -mergel mit mehr als 10 m Mächtigkeit, überlagern weiträumig die Sandfolgen. Als Zwischenschichten teilen sie in einigen Gebieten den Grundwasserraum in mehrere Stockwerke. Sie bewirken, großflächig gesehen, meist nur eine unvollkommene hydraulische Trennung, sind jedoch bedeutungsvoll für den Schutz des Grundwassers im tieferen Aquifer.

Die Fließrichtung des Grundwassers im Untersuchungsgebiet ist im Allgemeinen zur Ems hin ausgerichtet. Unterbrochen werden die Ost-West-orientierten Strömungsverhältnisse von den Einzugsbereichen der größeren Fließgewässer Hase, Soeste, Nordradde, Mittelradde und Südradde. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt etwa 750 bis 800 l pro Quadratmeter, wovon etwa 1/5 in das Grundwasser gelangt. (EMSLAND 2001) Der Grundwasservorrat kann jedoch nicht insgesamt für die Entnahme genutzt werden, da einerseits kein flächendeckendes Brunnensystem besteht und andererseits sich nicht überall die Beschaffenheit des Grundwassers ohne besondere Aufbereitung für die Trinkwassergewinnung eignet. Es wird erwartet, dass aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in Teilen des Untersuchungsgebietes und der durchlässigen Böden in Zukunft immer mehr Landwirte ihre Flächen beregnen und der Grundwasserhaushalt somit nachhaltig beeinflusst wird. (vgl. EMSLAND 2001, CLOPPENBURG 1999)

#### **3.4.2.2 Oberflächenwasser**

Die Ems stellt das einzige Fließgewässer I. Ordnung im Untersuchungsgebiet dar. Im Bereich der Trassenführung ist der Fluss ca. 70 m breit und wird in seiner Strukturgüte als

stark bis sehr stark verändert eingestuft. Daneben befinden sich vier Gewässer II. Ordnung im Untersuchungsgebiet, die von der E 233 gekreuzt werden:

- die **Nordradde**, ein 35 km langer, nordöstlicher Nebenfluss der Ems,
- die **Mittelradde**, ein 35 km langer, nordöstlicher bzw. rechter Nebenfluss der Hase,
- die **Südradde**, ein etwa 17 km langer, nordöstlicher Zufluss der Hase der zu den Bächen des Hümmling gehört und
- die **Soeste** als Quellfluss der Jümme.

Alle übrigen Bäche sind als Gewässer III. Ordnung eingestuft.

Das Untersuchungsgebiet weist eine Vielzahl kleinerer Stillgewässer künstlicher und natürlicher Entstehung auf. Weitergehende Informationen zu diesen Gewässern sind der Biotoptypenkartierung zu entnehmen.

### **3.4.3 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien**

#### **3.4.3.1 Grundwasser**

Im Untersuchungsgebiet befindet sich die Zone III A des Wasserschutzgebiets Krossen-Tannen (66 ha), sowie Teile des Wassergewinnungsgebiets Haselünne (82 ha). Diese Bereiche sind im RROP des Landkreises Emsland zusätzlich als Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung ausgewiesen, ebenso wie das potenzielle Wassergewinnungsgebiet Lastrup-Lönigen. Der Oldenburgisch-Ostfriesische Wasserverband hat in den letzten Jahren einen starken Anstieg der Trinkwasserabgaben im Landkreis Cloppenburg festgestellt. Da die zur Versorgung genutzten Grundwasserressourcen in dieser Region bereits nahezu vollständig ausgeschöpft werden, hat der Schutz dieses Vorranggebietes einen besonderen Stellenwert. Aktuell ist dieses Gebiet noch nicht als Trinkwasserschutz- oder -gewinnungsgebiet gesichert, befindet sich jedoch in der Erkundung. Insgesamt liegen 602 ha (15 %) des Untersuchungsgebiets im Bereich von Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung.

#### **3.4.3.2 Oberflächenwasser**

Nach § 76 WHG i.V. mit § 115 WHG werden Überschwemmungsgebiete als rechtsverbindlich festgelegte Flächen mit Nutzungsaufgaben und -beschränkungen gesichert. Dabei handelt es sich um Flächen, die statistisch einmal in 100 Jahren durch ein Hochwasserereignis überflutet werden. Im Untersuchungsgebiet liegen die Überschwemmungsgebiete von Ems (484 ha), Hase, (76 ha), Nordradde (2 ha) und Soeste (< 1 ha). Mit insgesamt 563 ha nehmen diese damit über 13 % des Untersuchungsgebiets ein.

### **3.4.4 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen**

Das niedersächsische Fließgewässerschutzsystem wählt auf der Ebene der naturräumlichen Regionen alle Gewässer aus, durch deren Renaturierung ein durchgängiges Netz naturnaher und damit funktionsfähiger Fließgewässer wieder hergestellt werden kann. Die ausgewählten Vorranggewässer werden dabei in Haupt- und Verbindungsgewässer unterschieden. Hauptgewässer sind so zu schützen und zu renaturieren, dass sich die unter naturnahen Bedingungen typische Arten- und Biotopvielfalt auf ihrer gesamten Fließstrecke wieder einstellen kann. Dazu zählen auch die zugehörigen Talauen. Renaturierungsmaßnahmen werden hier vorrangig umgesetzt und gefördert. Verbindungsgewässer erschließen mehrere naturräumliche Regionen und gewährleisten zum einen die Durchlässigkeit vom Meer bis zu den Quellläufen, zum anderen die Verbindung aller nachgeordneten Fließgewässer miteinander. Wasserqualität und Biotopstrukturen müssen Mindestanforderungen genügen, damit keine unüberwindbaren Hindernisse für wandernde oder sich ausbreitende Tier- und Pflanzenarten bestehen.

Neben der Ems als Verbindungsgewässer, kreuzen die Flüsse Nordradde, Südradde und Soeste das Untersuchungsgebiet, welche als Hauptgewässer der 2. Priorität eingestuft sind.

### **3.4.5 Gutachtliche Schutzgutbewertung**

#### **3.4.5.1 Grundwasser**

##### **Grundwasserneubildung**

Die Grundwasserneubildungsrate ist sowohl für die nachhaltige qualitative Sicherung der Grundwasservorräte sowie indirekt auch für die Verminderung von Hochwasserspitzen von Bedeutung. Soweit das Regenwasser zum überwiegenden Teil von der geplanten Straße abgeleitet und in Seitengräben versickert werden kann, verbleibt es überwiegend im Bilanzgebiet und erhebliche Auswirkungen auf den regionalen Wasserhaushalt durch Verringerungen der Grundwasserneubildungsrate können weitestgehend ausgeschlossen werden. Soweit eine Ableitung in Oberflächengewässer erforderlich wird, verringert sich die Grundwasserneubildung entsprechend bei gleichzeitiger Erhöhung des Oberflächenabflusses.

Angaben zur Grundwasserneubildungsrate sind den entsprechenden Datenbeständen des LBEG entnommen. Diese basieren auf der Berechnung der Grundwasserneubildungsrate durch das Verfahren GROWA06v2 und einer Einteilung in 11 Klassen mit Stufen von jeweils 50 mm/a von 1 (niedrige Neubildungsrate) bis 11 (hohe Neubildungsrate).

Das Untersuchungsgebiet wird im Landkreis Cloppenburg großräumig von Geestflächen geprägt. Hier liegen die Neubildungsraten fast flächendeckend in einem hohen Bereich von

251 - 350 mm/a (Stufen 6 und 7). Auf Seiten des Landkreises Emsland fallen die Neubildungsraten aufgrund der geringen Durchlässigkeit des Bodens deutlich geringer aus und betragen meist 101 - 200 mm/a (Stufe 3 - 4).

### **Funktion im Landschaftswasserhaushalt**

Hoch anstehendes Grundwasser hat einen großen Einfluss auf die Vegetation und die Nutzungsstruktur und ist somit ein prägendes Element der Landschaft. Entsprechende Angaben lassen sich aus der Bodenübersichtskarte 1 : 50.000 ableiten. Zur Bewertung der Funktion im Landschaftswasserhaushalt werden Bereiche mit geringen Grundwasserflurabständen (< 2 m) erfasst. Bei Abständen unter 2 m kann davon ausgegangen werden, dass das Wasser pflanzenverfügbar ist und somit eine besondere Funktion im Landschaftswasserhaushalt besitzt.

Die grundwassernahen Standorte sind in Karte 6 dargestellt. Im Streckenabschnitt zwischen der Anschlussstelle A 31 und Haselünne liegt der Grundwasserflurabstand fast flächendeckend unter 1,3 m. Im Landkreis Cloppenburg liegen entsprechende Bereiche nördlich von Herzlake und östlich von Emsteker Feld bei Cloppenburg.

### **Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag**

Der Grad der Geschützttheit des Grundwasserkörpers (Verschmutzungsempfindlichkeit) ist abhängig von den Filtereigenschaften des geologischen Untergrunds und der aufliegenden Bodenschichten. Angaben hierzu lassen sich aus der flächendeckenden Ermittlung des Schutzpotenzials der Grundwasserüberdeckung 1 : 200.000 des LBEG ableiten. Eine Gefahr für das Grundwasser liegt vor, wenn Schadstoffgehalte im Sickerwasser eine schädliche Veränderung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften bewirken. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird im Wesentlichen nach der Beschaffenheit und der Mächtigkeit der anstehenden Gesteine bewertet. Dabei wird jeweils das Grundwasser im oberen Grundwasserkörper berücksichtigt.

Zur Bewertung der Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen werden Bereiche mit hoher - Verschmutzungsempfindlichkeit/geringem Schutzpotenzial erfasst. Dem Schutzpotenzial werden summarisch drei Klassen zugeordnet, in denen unterschiedliche Stoff mindernde Eigenschaften der Gesteine in der Grundwasserüberdeckung zusammengefasst dargestellt werden:

- gering
  - < 1 m gering durchlässige Gesteine (Ton, Schluff) oder
  - < 5 m gut durchlässige Gesteine (Fein- bis Mittelsand) oder
  - < 10 m sehr gut durchlässige Gesteine (Grobsand, Kies, klüftiges oder verkarstetes Festgestein)

- mittel
  - 1 – 5 m gering durchlässige Gesteine (Ton, Schluff) oder
  - 5 – 10 m gut durchlässige Gesteine (Fein- bis Mittelsand) oder
  - > 10 m sehr gut durchlässige Gesteine (Grobsand, Kies, klüftiges oder verkarstetes Festgestein)
- hoch
  - > 5 m gering durchlässige Gesteine (Ton, Schluff) oder
  - > 10 m gut durchlässige Gesteine (Fein- bis Mittelsand)

Bereiche mit einem hohen Gefährdungspotenzial gegenüber Schadstoffeinträgen liegen im Bereich zwischen der A 31 und Haselünne fast flächendeckend vor. Erwähnenswert ist hier vor allem das Emstal. Nördlich von Herzlake sowie östlich von Cloppenburg befinden sich weitere großflächige Areale, die nur ein geringes Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung aufweisen.

Die überwiegend anstehenden Sandböden im Untersuchungsgebiet verfügen über ein geringes Schutzpotenzial für den Grundwasserkörper. Daher sind teilweise extrem hohe Nitrat-Stickstoffverluste zu verzeichnen, was vor allem im oberen Grundwasserstockwerk zu einer Überschreitung der Grenzwerte für Nitrat von 50 mg/l gemäß Trinkwasserverordnung führt. (EMSLAND 2001, CLOPPENBURG 1999)

### 3.4.5.2 Oberflächenwasser

#### Funktion im natürlichen Wasserhaushalt

Die Beurteilung im Rahmen des Teilschutzgutes Oberflächenwasser konzentriert sich auf die wasserhaushaltliche Funktion von Fließ- und Stillgewässern, da die weiteren Funktionen im Naturhaushalt bereits bei anderen Schutzgütern berücksichtigt werden (Tiere und Pflanzen, Landschaft). Grundlage für die Bewertung der Fließgewässer sind die im Rahmen der Umsetzung der WRRL geforderten und durchgeführten Erhebungen zum ökologischen und chemischen Gewässerzustand. Die entsprechenden Daten werden von den Außenstellen des NLWKN an den Messstellen erhoben und laufend aktualisiert. Ergänzend dazu fließen auch die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung mit ein. Zur Bewertung der Funktion von Oberflächengewässern im natürlichen Wasserhaushalt werden alle Fließ- und Stillgewässer im Untersuchungsgebiet erfasst und anhand der Biotoptypenkartierung bewertet.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gewässer mit den jeweiligen Angaben zur Gewässergüte und Gewässerstrukturgüte. Sofern diese Angaben nicht vorliegen, werden die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung hinzugezogen.

**Tab. 19 Übersicht: Ökologische Gewässergüte, Strukturgüteklasse und chemischer Zustand der Gewässer im Untersuchungsgebiet**

Gewässer	Ökologische Gewässergüte		Strukturgüteklasse		Chemische Gewässergüte
Fließgewässer I. Ordnung					
Ems	II	Mäßig belastet	V-VI	stark/sehr stark verändert	gut/ n. b.
Ems (Altarm)		n. b.	II	gering verändert	n. b.
Fließgewässer II. Ordnung					
Nordradde	II-III	Kritisch belastet	III/VI	mäßig/sehr stark verändert	gut
Mittelradde	II	Mäßig belastet	V	stark verändert	gut
Südradde	II	Mäßig belastet	V	stark verändert	n. b.
Soeste	II/II-III	Mäßig/Kritisch belastet	III/V/VI	mäßig/stark/sehr stark verändert	n. b.
Fließgewässer III. Ordnung					
Bether Dorfgraben	III	Stark verschmutzt		n. b.	n. b.
Bullerbach	II-III	Kritisch belastet	III/V/VI	mäßig/stark/sehr stark verändert	n. b.
Calhorer Mühlenbach	II-III	Kritisch belastet	VI	sehr stark verändert	n. b.
Dessenbach	II-III	Kritisch belastet		n. b.	n. b.
Dörgener Beeke		n. b.	VI	sehr stark verändert	n. b.
Emsteker Brake	II-III	Kritisch belastet		n. b.	n. b.
Goldbach	II-III	Kritisch belastet	VI	sehr stark verändert	n. b.
Hase (Altarm)	II	Mäßig belastet		n. b.	n. b.
Herzog-Erich-Graben	II-III	Kritisch belastet		n. b.	n. b.
Höltinghausergraben	III	Stark verschmutzt		n. b.	n. b.
Schierenbach	II-III	Kritisch belastet		n. b.	n. b.
Wesuwer Schloot		n. b.	VI	sehr stark verändert	n. b.

### Retentionsfunktion

Retentionsräume tragen zur Minderung der Hochwasserwelle nach großen Niederschlagsereignissen bei, in dem sie das anfallende Oberflächenwasser zurückhalten und so den Abfluss verzögern. Eine besondere Bedeutung haben dabei die nach § 92 NWG geschützten Überschwemmungsgebiete. Als Überschwemmungsgebiete werden die Landflächen zwischen Gewässern und Deichen bzw. Hochufern bezeichnet, die bei Hochwasser überschwemmt, durchflossen oder für die Hochwasserentlastung bzw. -rückhalt beansprucht werden. Basierend auf den Arbeitskarten des gewässerkundlichen Landesdienstes

des NLWKN werden durch die Wasserbehörden per Verordnung Überschwemmungsgebiete festgesetzt, die statistisch gesehen einmal in hundert Jahren überschwemmt werden. Auf eine gesonderte Betrachtung von weiteren potenziellen Retentionsräumen wie Mooren, Auen und Wäldern kann verzichtet werden, da diese, sofern sie im Einzugsbereich von Gewässern liegen, bereits als Überschwemmungsgebiete gesichert sind. Zur Bewertung der Funktion von Landflächen als Retentionsraum werden die gesetzlich festgelegten und im Verfahren befindlichen Überschwemmungsgebiete dargestellt.

Großflächige Überschwemmungsgebiete liegen im Untersuchungsraum entlang der Ems vor. Kleinräumige Flächen befinden sich nordwestlich von Herzlake sowie östlich von Cloppenburg–Emsteker Feld.

### **3.4.6 Vorbelastungen**

Die vorhandenen Verkehrsflächen stellen aufgrund ihres Versiegelungsgrades bereits eine Vorbelastung im Bezug auf die Grundwasserneubildung dar. Darüber hinaus sind in den straßennahen Bereichen auch erhöhte Schadstoffkonzentrationen zu erwarten. Still- und Fließgewässer sind ebenfalls von Direkteinträgen betroffen. Hervorzuheben ist hier vor allem die Belastung durch die bestehende E 233, die beim Schutzgut Boden dargestellten Verkehrswege von regionaler und überregionaler Bedeutung sowie die Bahnstrecke zwischen Meppen und Cloppenburg. Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung (Gewerbe, Industrie) liegen im Untersuchungsgebiet nur punktuell und kleinräumig vor. Eine weitere Schadstoffbelastung des Grundwassers geht von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Untersuchungsgebiet aus. Hervorzuheben sind insbesondere die chemischen Belastungen durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie die Veränderung des Bodenwasserhaushalts durch die maschinelle Bearbeitung. Dieser Belastungsfaktor führt bereits seit einigen Jahren zu steigenden Nitratwerten im oberen Grundwasserstockwerk und stellt eine Gefährdung für das Grundwasser dar.

Im Untersuchungsgebiet liegen zahlreiche klein- und großflächige Altablagerungen und Altlastenflächen mit unterschiedlichem Gefährdungspotenzial vor. Diese können zu einer Gefährdung des Grundwassers durch die Verlagerung von Schadstoffen führen.

## **3.5 Schutzgut Luft/Klima**

### **3.5.1 Werthintergrund, Zielsetzung und Erfassungskriterien**

Klima- und immissionsökologische Aspekte bestimmen maßgeblich die Lebensbedingungen von Pflanzen, Tieren und Menschen. Nach § 2 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG sind Beeinträchtigungen des Klimas zu vermeiden. Durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege ist auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas hinzuwirken. Daher sind Gebiete, die eine günstige klimatische Wirkung haben (z. B. Waldflächen, Auen) sowie Luftaustauschbahnen zu erhalten oder wiederherzustellen.

Aus den gesetzlichen Grundlagen lassen sich folgende gutachterliche Zielsetzungen ableiten:

- Immissionsschutz
- Erhalt von bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen

### 3.5.2 Datengrundlagen

Thema	Grundlage	Quelle
Klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktionen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kaltluftsammlgebiete</li><li>• Klimaschutzwald</li><li>• Waldbereiche größer als 20 ha</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Landschaftsrahmenplan der Landkreise Emsland und Cloppenburg</li><li>• Waldfunktionskarte</li><li>• Biotoptypenkartierung</li></ul>
Vorbelastung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Belastungsräume</li></ul>	

### 3.5.3 Bestandssituation und naturräumliche Gegebenheiten

Der Untersuchungsraum liegt im Übergangsbereich zwischen den klimaökologischen Regionen „Küstennaher Raum“ und „Geest- und Bördebereich“. (MOSIMANN et al. 1999) Die mittleren Windgeschwindigkeiten liegen in der Regel zwischen 4 und 5 m/s bei vorherrschenden westlichen Windrichtungen. Die häufig auftretenden starken Winde führen zu einer guten Durchmischung der Luftmassen, so dass ggf. vorhandene lokale Immissionsbelastungen oder versiegelungsbedingte thermische Belastungen schnell ausgeglichen werden. Austauscharme Wetterlagen treten nur sehr selten auf. Orographisch bedingte Kaltluftabflüsse sind aufgrund der geringen Ausprägung des Reliefs nicht in relevanten Umfang zu erwarten. Typisch für das Klima ist eine gedämpfte mittlere jährliche Temperaturamplitude. Die Niederschlagsmenge liegt im Bereich von 650 bis 750 mm pro Jahr.

### 3.5.4 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien

Schutzgebiete oder verbindliche Festlegungen für das Schutzgut Klima/Luft liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

### 3.5.5 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen

In der Waldfunktionenkarte Niedersachsen werden Wälder mit besonderer Bedeutung für den Klima- sowie den Immissionsschutz ausgewiesen. Klimaschutzwälder schützen besiedelte Bereiche, Kur-, Heil- und Freizeiteinrichtungen sowie Erholungsbereiche, landwirtschaftliche Nutzflächen und Sonderkulturen vor Kaltluftschäden oder nachteiligen Windwirkungen und schaffen einen Ausgleich von Temperatur- und Feuchtigkeitsextremen.

Immissionsschutzwälder mindern Schaden verursachende oder belästigende Einwirkungen, die den Menschen direkt oder indirekt über das Medium Luft erreichen. Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche, land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen sowie wertvolle Biotope sollen vor den nachteiligen Wirkungen durch Gase, Stäube, Aerosole und Strahlen geschützt oder die Wirkungen vermindert werden. Der Erhalt von Klima- und Immissionsschutzwäldern ist vorrangig.

Die entsprechenden Ausweisungen der Waldfunktionskarte wurden nachrichtlich übernommen. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Festsetzungen für den Großteil des Untersuchungsgebiets seit 1978 nicht mehr aktualisiert wurden und sich zurzeit in Überarbeitung befinden.

### 3.5.6 Gutachtliche Schutzgutbewertung

Im Vordergrund der Betrachtung steht das Vermögen landschaftlicher Teilräume (Ausgleichsräume), insbesondere über orographisch bedingte Luftaustauschprozesse (Kaltluftabfluss), klimatischen und lufthygienischen Belastungen bei austauscharmen Wetterlagen entgegenzuwirken. Wesentlich ist dabei die räumlich-funktionale Zuordnung entsprechender Landschafts(teil)räume zu Belastungsräumen.

#### 3.5.6.1 Belastungsräume

Als Belastungsräume sind Siedlungsbereiche anzusehen, in denen aufgrund der baulichen und nutzungsbedingten Situation stadtklimatische Veränderungen wie eine ausgeprägte Überwärmungsneigung oder erhöhte lufthygienische Belastungen zu erwarten sind. Für eine überschlägige Einschätzung können hier die nachstehenden Kriterien (in Anlehnung an MOSIMANN, FREY, TRUTE 1999) zugrunde gelegt werden:

- Siedlungsfläche  $> 1 \text{ km}^2$  und verdichtete Bebauung bzw. stark versiegelte Bereiche (gewerbliche Bauflächen, Stadtzentrum, stark verdichtete Wohngebiete)  $> 50 \%$  (Überwärmungsaspekt) **oder**
- Siedlungsfläche  $> 2,5 \text{ km}^2$  und verdichtete Bebauung bzw. stark versiegelte Bereiche  $> 25 \%$  (Überwärmungsaspekt) **und**
- Besondere Emittenten (Industrie, Kraftwerke etc.) und/oder innerörtliche Straßenzüge mit  $> 10.000 \text{ Kfz/Tag}$  (lufthygienischer Aspekt).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes bzw. an das Untersuchungsgebiet angrenzend sind aufgrund der Siedlungsgröße und der stärkeren Häufung gewerblich/industrieller Nutzungen sowie verdichteter Bebauung die Städte Meppen, Haselünne, Lönningen und Cloppenburg als Belastungsräume anzusprechen. Da im Untersuchungsraum nur zu geringen Anteilen austauscharme Wetterlagen auftreten, sind die Belastungen jedoch auch in diesen Städten als vergleichsweise gering einzuschätzen. Die übrigen Ortschaften des Untersuchungsgebietes sind deutlich kleiner und überwiegend durch relativ lockere dörfliche Baustrukturen und Einzelhausbebauung geprägt.

### 3.5.6.2 Ausgleichsräume

Austauschintensive Wetterbedingungen mit hohen Windgeschwindigkeiten beeinflussen die klima- und immissionsökologischen Verhältnisse in Siedlungs- und Erholungsräumen vorteilhaft, indem sie die Immissionsbelastung durch Diffusions- und Verdünnungseffekte reduzieren und meist relativ unbelastete Luftmassen zuführen. Nachteilige Effekte liegen bei austauscharmen Wetterlagen vor allem im Anstieg der Schadstoffkonzentration der bodennahen Luftschicht und thermischen Belastungen. Um zu ermitteln, inwieweit das Mesoklima diesen Effekten entgegenwirken kann, werden Kaltluftentstehungs- und -sammelgebiete sowie bioklimatische Ausgleichsräume ermittelt.

Die im Untersuchungsgebiet großräumig vorhandenen Offenlandschaften (Acker, Grünland, Moore etc.) haben eine hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktivität und können grundsätzlich als Ausgleichsräume für emissionsbedingte Belastungseffekte dienen. Bedingt durch die geringe Reliefform der Landschaft sind allerdings keine nennenswerten Kaltluftabflüsse ausreichender Mächtigkeit und Windgeschwindigkeit zu erwarten. Vor diesem Hintergrund sind schutzbedürftige Kaltluftleitbahnen im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Im Emstal sowie den Niederungsbereichen der größeren Fließgewässer kann die Sammlung von Kaltluft bei austauscharmen Wetterlagen, welche im Untersuchungsraum allerdings selten sind, nicht ausgeschlossen werden. Diese Kaltluftsammelräume weisen eine erhöhte Inversionsgefährdung und ein erhöhtes Nebelrisiko auf.

Wälder können aufgrund ihrer großen, filterwirksamen Oberfläche Schadstoffe aus der Luft herausfiltern und damit einen Beitrag zum lufthygienischen Ausgleich leisten. Darüber hinaus ist auch ihre Funktion der temporären CO<sub>2</sub>-Senkung zu berücksichtigen. In Anlehnung an MOSIMANN, FREY, TRUTE 1999 kann größeren Waldbereichen über 20 ha eine allgemeine klimatisch-lufthygienische Bedeutung zugesprochen werden. Als größere zusammenhängende Waldflächen sind die „Flechumer Tannen“ östlich von Haselünne, die „Herzlaker Tannen“ östlich von Herzlake, der Bereich „Burlagsberge“ nördlich von Lönningen sowie der Bereich „Oldendorfer Fuhrenkampe“ südwestlich von Lastrup zu erwähnen. Bei direkter Lage an der E 233 übernehmen die Wald- und Gehölzflächen zusammen mit dem Straßenbegleitgrün Immissionsschutzfunktionen. Die Vegetationsbestände filtern die emittierten Schadstoffe und reduzieren damit die Belastung in den Siedlungsflächen.

Aufgrund der einheitlichen Bewertung des Gebietes und geringen Bedeutung der Flächen für das Schutzgut Luft/Klima werden lediglich die Kaltluftsammelgebiete sowie Klima- und Immissionsschutzwälder nachrichtlich in Karte 7 dargestellt.

### 3.5.7 Vorbelastungen

Relevante lufthygienische Belastungen können sich entlang von Straßen insbesondere für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Feinstaub (PM<sub>10</sub>) ergeben. Die Belastungsintensität wird maßgeblich von der Verkehrsmenge bestimmt. Im Untersuchungsgebiet sind hervorzuheben:

- E 233 zwischen der A 31 und der A 1
- A 31 – Bottrop – Emden – AS 21 – Meppen
- B 70 nördlich von Meppen überregionale Bedeutung
- L 54 nördlich Haselünne regionale Bedeutung
- L 65 nördlich Haselünne nicht im RROP
- L 55 nördlich Herzlake – regionale Bedeutung
- L 839 nördlich von Lönigen – regionale Bedeutung
- B 68 südwestlich von Cloppenburg – regionale Bedeutung
- L 836 südöstlich von Cloppenburg und südlich von Drantum regionale Bedeutung
- A 1 – Saarbrücken - Heiligenhafen – AS 63 – Cloppenburg

Zur Einschätzung der lufthygienischen Vorbelastung können für das Untersuchungsgebiet lediglich Daten der nächstgelegenen LÜN-Messstation Emsland herangezogen werden. Bei der Messstation Emsland handelt es sich um eine am Rand der Stadt Lingen, im Bereich eines Sportplatzes gelegene Station im vorstädtischen Hintergrund. Die Immissionssituation an dieser Station ist insbesondere vergleichbar mit der Situation im Nahbereich von Meppen und Cloppenburg. In den stärker ländlich geprägten Bereichen des Untersuchungsgebietes sind demgegenüber geringere Immissionsbelastungen zu erwarten. Zusammengestellt wurden die Werte zu Stickoxiden, Feinstaub und Ozon, welche im Zusammenhang mit Straßenprojekten von besonderer Bedeutung sind. Benzol wird an der Messstation Emsland nicht erfasst.

Die Zahlen zeigen, dass die Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV im vorstädtischen Hintergrund deutlich unterschritten werden. Diese Situation dürfte auch auf das Untersuchungsgebiet zutreffen, wobei in den ländlich geprägten Teilen des Untersuchungsraumes eher noch geringere Werte zu erwarten sind.

**Tab. 20 Immissionsbelastungen ausgewählter Schadstoffe an der Messstationen Lüneburger Heide und Wendland in 2008**

Schadstoff	Schutzgut	Mittelungszeitraum	Grenzwert der 22. BImSchV in µg/m <sup>3</sup>	Messwerte Emsland in µg/m <sup>3</sup>
Stickstoffdioxid(NO <sub>2</sub> )	Mensch	1-Std.-Mittelwert	200 (max. 18 Überschreitungen/Jahr)	71 (JHW) <sup>1</sup>
Stickstoffdioxid(NO <sub>2</sub> )	Mensch	Jahresmittelwert	40	17 (JMW) <sup>2</sup>

<sup>1</sup> JHW = Höchster 1-Stundenwert des Jahres

<sup>2</sup> JMW = Jahresmittelwert

Schadstoff	Schutzgut	Mittelungszeitraum	Grenzwert der 22. BImSchV in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Messwerte Emsland in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Stickstoff oxide(NOx)	Vegetation	Jahresmittelwert	30	24 (JMW) <sup>2</sup>
Feinstaub (PM <sub>10</sub> )	Mensch	Tagesmittelwert	50 (max. 35 Überschreitungen/Jahr)	90 (2 Überschreitungen) (TMWmax) <sup>1</sup>
Feinstaub (PM <sub>10</sub> )	Mensch	Jahresmittelwert	40	17 (JMW) <sup>2</sup>
Ozon (O <sub>3</sub> )	Mensch	Jahresmittelwert	--	182 (8 Std.-MW) <sup>2</sup>

Quelle: LÜN 2008

### 3.6 Schutzgut Landschaft

#### 3.6.1 Werthintergrund, Ziele und Erfassungskriterien

Gemäß § 1 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.

Das Schutzgut Landschaft wird im Folgenden durch die Aspekte Landschaftsbild und unzerschnittene verkehrsarme Landschaftsräume beschrieben.

#### Landschaftsbild

Unter dem Begriff Landschaftsbild wird die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung der Landschaft verstanden. Angesprochen sind hier die im Bundesnaturschutzgesetz genannte Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, welche die natürliche Attraktivität einer Landschaft beschreiben und eine grundlegende Bedeutung für die Erholungswirksamkeit im Untersuchungsgebiet haben.

Aus den o. g. gesetzlichen Grundlagen können folgende gutachterliche Zielsetzungen abgeleitet werden:

- Erhaltung bzw. Entwicklung der historisch gewachsenen, naturraumtypischen Eigenart des Landschaftsbildes
- Erhaltung oder Wiederherstellung der Ungestörtheit von Natur und Landschaft, d. h. der Freiheit von Beeinträchtigungen durch Lärm, störende Gerüche oder Objekte
- Erhalt von großen, unzerschnittenen und von Lärm unbeeinträchtigten Räumen

<sup>1</sup> TMWmax = maximaler Tagesmittelwert

<sup>2</sup> Maximaler 8-Std.-Mittelwert eines Tages während eines Jahres (Langfristiger Zielwert 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt in Anlehnung an die Methodik des NLWKN (KÖHLER, B. & A. PREIß 2000). Grundlage ist die Abgrenzung von Raumeinheiten, die sich im Hinblick auf ihre Ausstattung und Verteilung von optisch wahrnehmbaren Formen unterscheiden. Die Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten beruht neben der naturräumlichen Gliederung und der Topographie im Wesentlichen auf der Verteilung von Raum- und Strukturelementen. Die Erfassung und Bewertung erfolgt dabei über die Kriterien:

### **Eigenart**

Das Kriterium Eigenart bezeichnet die natürliche, historisch-kulturell bedingte Unverwechselbarkeit einer Landschaft. Gerade das für die einzelnen Landschaftsräume Typische, was sie von anderen Gebieten unterscheidet, gilt es angesichts der zunehmenden Nivellierung der Landschaft zu erhalten. Hiermit im Zusammenhang werden der Aspekt der **Vielfalt**, d. h. die Verschiedenartigkeit und der kleinräumige Wechsel Landschaftsbild prägender Elemente sowie der Aspekt der **Naturnähe** betrachtet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Vielfalt nicht unabhängig von den naturräumlichen Gegebenheiten betrachtet werden kann, sondern dass jeder Landschaftsraum eine für ihn charakteristische, d. h. seiner Eigenart entsprechende Vielfalt aufweist. Hinsichtlich der Naturnähe geht es primär um den sinnlich wahrnehmbaren Eindruck des Ursprünglichen, d. h. das scheinbare Fehlen menschlicher Nutzungseinflüsse und weniger um die tatsächliche ökologische Intaktheit eines Landschaftsraumes.

### **Freiheit von Beeinträchtigungen**

Zur Einstufung der Vorbelastungen durch anthropogene Beeinträchtigungen und der Ausstattung mit künstlichen Elementen, die sich negativ auf das Landschaftsbild auswirken. Da die bestehende E 233 bereits eine stark zerschneidende Wirkung im Untersuchungsgebiet darstellt und sich diese Ausgangssituation, bedingt durch den Ausbau auf vorhandener Trasse mit relativ kleinräumigen Änderungen der Streckenführung, nicht nennenswert verstärken wird, werden zusätzliche Beeinträchtigungen nachrichtlich dargestellt, fließen jedoch nicht mit in die Bewertung der einzelnen Landschaftsbildeinheiten ein.

### **Unzerschnittene verkehrsarme Landschaftsräume**

Ergänzend zur Beurteilung der Landschaftsbildqualitäten, wurden dem Schutzgut Landschaft die unzerschnittenen verkehrsarmen Landschaftsräume (UZVR) als Beurteilungsspekt zugeordnet. Große zusammenhängende Räume mit geringer Fragmentierung, Zerschneidung und Verlärmung durch Siedlungs- und Verkehrsflächen stellen eine endliche Ressource dar und können, wenn überhaupt, nur mit hohem Aufwand wieder hergestellt werden. Der Erhalt unzerschnittener verkehrsarmer Räume ist insbesondere für das Landschaftserleben sowie den Schutz der Tierwelt von Bedeutung. Die UZVR sind Bestandteil

des Umwelt-Kernindikatorensystems des Umweltbundesamtes. Anzumerken ist, dass dieses Kriterium lediglich für die Neubauabschnitte von Bedeutung ist.

Basierend auf den Ergebnissen des F+E-Vorhabens „Prioritätensetzung zur Vernetzung von Lebensraumkorridoren im überregionalen Straßennetz“ der Universität Kassel konnten für den Untersuchungsraum drei Verbundkorridore identifiziert werden, die bereits durch die bestehende E 233 gequert werden. Die hohe landschaftliche Qualität dieser Bereiche wird durch die Erkenntnisse aus dem F+E-Vorhaben bestätigt:

- **Bereich Emstal**  
 Hier sind insbesondere Trockenlebensräume, kleinflächig auch Wald- und Feuchtlebensräume betroffen. Durch die weiträumige Überspannung der sensibleren Bereiche durch Brückenbauwerke wird die zerschneidende Wirkung der Landschaft gemindert.
- **Bereich zwischen Hase und „Dörgener Moor“**  
 Im Bereich der ehemaligen Sandabbauflächen werden Feucht- und kleinflächig auch wertvolle Waldstandorte gequert.
- **Bereich Mittelradde**  
 Die E 233 quert in diesem Bereich wertvolle Wald- und kleinflächig auch Trockenstandorte.

### 3.6.2 Datengrundlagen

Thema	Grundlage	Quelle
Landschaftsbild	Naturräumliche Gliederung Landschaftseinheiten Orthofotos Eigene Geländeerfassungen Kartierung der Biotoptypen	von Drachenfels (1994) Landkreise Landkreise
Vorbelastungen	ALK-Daten RROP LK Emsland RROP LK Cloppenburg	Landkreise LK Emsland LK Cloppenburg

### 3.6.3 Bestandssituation und naturräumliche Gegebenheiten

Das Untersuchungsgebiet liegt fast vollständig in der naturräumlichen Region „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geest-Niederung“, sowie zu einem kleinen Teil im äußersten Westen in der „Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest“. In den Landschaftsrahmenplänen der Landkreise Emsland und Cloppenburg erfolgt eine verfeinerte Gliederung in Landschaftseinheiten.

#### **Bourtanger Moor (2.3)**

Rund zwei Drittel dieser Landschaftseinheit wurden ehemals von Hochmoor eingenommen, während ein Drittel als Streifen parallel zum nördlichen Emstal durch Talsandflächen mit eingestreuten Niedermooren geprägt war. Das Bourtanger Moor hat in den letzten

50 Jahren einen tief greifenden Wandel erfahren. Der ehemalige große zusammenhängende Hochmoorblock wurde fast völlig abgetorft. Die Resttorfauflage wurde mit den darunter liegenden Talsanden vermischt, und auf diesen Sandmischkulturen entstanden in der Folge Ackerbauflächen maschinengerechten Zuschnitts. Gegliedert ist diese sehr ebene Landschaft durch gradlinige Entwässerungsgräben und Windschutzstreifen. Die ehemals großen Niedermoorbereiche sind melioriert und werden als Intensivgrünland bewirtschaftet oder auch beackert. Die trockenen Geest- und Flugsandrücken tragen überwiegend nicht mehr die natürlichen Buchen-Eichenwald Gesellschaften. Da sie für die Landwirtschaft zu trocken sind, werden sie überwiegend mit Kiefern aufgeforstet.

#### **Lingener Land (4.2)**

Vor den tief greifenden Meliorationen der 1960er und 1970er Jahre war dieser Bereich durch grundwassernahe Böden geprägt (Gleyböden und Niedermoore). Dementsprechend herrschte Grünland vor und die Flächen wurden durch zahlreiche Wallhecken gegliedert. Durch die flächendeckende Absenkung des Grundwasserstandes ist das Gebiet großflächig für den Ackerbau geeignet. Besonders tief liegende Parzellen und Reste der Bachauen werden noch als Grünland genutzt, besonders trockene Bereiche sind mit Nadelholz aufgeforstet.

#### **Hasetal (4.3)**

Die von Ost nach West verlaufende und in Meppen in die Ems mündende Hase hat sich tief in die umgebende diluviale Talsandfläche eingeschnitten. Im Osten schneidet die Hase einen Grundmoränenrücken in engem Tal. Die Grundmoräne ist sehr trocken und deshalb seit langem besiedelt. Ackerbau ist die vorherrschende Nutzungsform. Westlich von Herzlake öffnet sich das Tal und es bietet sich das Bild eines stark mäandrierenden Fließgewässers mit zahlreichen Altwässern und eutrophen Stillgewässern zwischen Talsandinseln und Dünenfeldern. Zum Talrand hin sind kleinflächig Niedermoorauflagen vorhanden. Die natürlichen Erlen-Bruchwälder sind bis auf kleine Reste nicht mehr existent. Das Flusstal wird vor allem von Grünland eingenommen, während die auentypischen Wälder nur noch sehr kleinflächig und stark degeneriert vorkommen. In jüngster Zeit nimmt die Ackernutzung in der Flussaue zu.

#### **Südliches Emstal (4.4)**

Das Emstal hat sich in die pleistozänen Talsande eingeschnitten und ist mit holozänen Sanden aufgefüllt. Darin eingebettet pendelt die Ems in weiten und zahlreichen Bögen. Im nördlichen Teil dieser Landschaftseinheit, in dem sich auch das Untersuchungsgebiet befindet, wird die Flussaue trockener und wird mit wenigen Ausnahmen als Ackerfläche genutzt. Schmale Niedermoorstreifen am Rande der Aue werden als Grünland genutzt und tragen degenerierte Erlen-Bruchwälder. Natürliche Auwald-Bestände sind nur spärlich vorhanden.

### **Hümmling (4.5)**

Diese Landschaftseinheit ist der westlichste Ausläufer der Ems-Hunte-Geest. Die sandige Grundmoräne ist parallel zur Ems beidseitig von zahlreichen Dünenfeldern überlagert. Zum Talrand hin sind Eschflächen in der Umgebung der alten Haufenwegedörfer verbreitet. Von Nordosten nach Südwesten durchziehen in schmalen Niederungen die Nord- Mittel- und Südradde die Grundmoräne. In diesen Tälern sind Niedermoore, stellenweise auch Hochmoore, aufgewachsen, die noch einige Erlen-Bruchwald- und Birken-Bruchwaldreste tragen, ansonsten aber überwiegend als Grünland genutzt werden. Die trockenen Dünenfelder tragen heute Nadelholzforste, während auf der sandigen Grundmoräne und den Eschflächen Ackerbau betrieben wird.

### **Cloppenburger Geest (4.8)**

Die Landschaftseinheit Cloppenburger Geest wird in die Teilräume „Sögel-Linderner Geest“, „Bakumer Geest“ und „Lastruper Geestrücken“ untergliedert.

#### **Sögel-Linderner Geest (4.8a)**

Die Sögel-Linderner Geest ist ein sandig-lehmiges flachwelliges bis ebenes Grundmoränengebiet mit sich in nördlicher Richtung erstreckenden, stark durch kleine Niederungen gegliederten Geestrücken und parallel zu ihnen verlaufenden, breiten, ehemals stark versumpften Niederungen der Nord-, Mittel- und Südradde. Der leicht hügelige Grundmoränenrücken wird heute vorwiegend als Ackerland genutzt mit vereinzelt eingestreuten Laubwaldresten, auf Dünengebieten auch größere Kiefernauaufforstungen. Die Niederungsbereiche der Radde wurden nach Begradigungs- und Landbaumaßnahmen im Rahmen von Flurbereinigungsmaßnahmen grünlandfähig, stellen aber potenzielle Erlen- und randlich auch Birkenbruchwälder dar.

#### **Bakumer Geest (4.8b)**

Bei diesem Teilraum handelt es sich um ein lehmiges, flachwelliges Grundmoränenplateau, das von mehreren, zur Hase entwässernden Niederungen (Calhorer Mühlenbach, Löninger Mühlenbach) gegliedert wird. Infolge sowohl ungünstiger Abflussverhältnisse im Oberlauf dieser Fließgewässer oder ihrer Nebenbäche als auch durch Stau von Niederschlagswasser in abflusslosen Mulden sind eine Reihe von kleineren Hochmooren entstanden, deren weitere Umgebung ebenfalls recht feuchte Standorte enthält. Landwirtschaftliche Flächen bringen gute Erträge. Größere Dünenaufwehungen sind mit ausgedehnten Nadelforsten bestanden.

#### **Lastruper Geestrücken (4.8c)**

Die Lastruper Geestrücken erstrecken sich in etwa nördlicher Richtung zwischen den beiden Niederungen der Südradde und des Löninger Mühlenbaches. Der lang gezogene, tro-

ckene und stellenweise nicht mehr als 2 km breite Rücken ist ein altes Siedlungs- und Durchzugsgebiet und deshalb heute vorherrschend Ackergebiet. Die Böden sind sandig-lehmig und tragen heute nur noch fragmentarische Reste der natürlichen Buchen-Eichen- und Stieleichen-Birkenwälder. Dünenfelder sind mit Nadelgehölzen aufgeforstet. Grünland ist auf wenige kleine, nur vom Rand her in den Geestrücken hineingreifende Niederungen beschränkt (vgl. EMSLAND 2001, CLOPPENBURG 1999, MU 2009).

### 3.6.4 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Natur- und Landschaftsschutzgebiete werden in tabellarischer Form dargestellt und im Hinblick auf ihre Bedeutung für das Landschaftsbild beschrieben.

#### 3.6.4.1 Naturschutzgebiete

Kennzeichen	Name	Fläche gesamt in ha	Fläche im UG in ha
WE 022	Borkener Paradies	33,4	33,4
Das rund 30 ha große Schutzgebiet gilt als Lehrbuchbeispiel einer ehemals gemeinschaftlich genutzten, historischen Hutelandschaft, wie sie noch Anfang des 19. Jahrhunderts auf der nordwestdeutschen Geest weiten Raum einnahm. Es wird von einem Altarm der Ems umgeben. Heute wechseln zeitweilig von der Ems überflutete Auwald- und Weidebereiche ab mit trockenen Magerrasen auf sandigen nährstoffarmen Böden. Das stark wellige Dünengelände wird sehr extensiv beweidet und bietet mit seinen großflächigen Magerrasen, den Silbergrasfluren, Sand-Seggenrasen, Magerweiden sowie Dornstrauchgebüsch und lichten Eichen-Auwaldresten mit hohem Altholzanteil, ein sehr strukturreiches Landschaftsbild. Das NSG ist Bestandteil des FFH-Gebietes 013 "Ems".			
WE 024	Lahrer Moor	21	20
Das 21 ha große Schutzgebiet wird von einem verbuschten Niedermoor gebildet, das auf einen großen, früher mit der Nordradde in Verbindung stehenden See zurückgeht. Neben einigen auch heute noch offenen Wasserflächen wird das Schutzgebiet geprägt durch ein Mosaik von alten Torfstichen, Erlenbruchwald, Weidegebüsch und Röhrichtchen in Verlandungsbereichen. Das NSG ist Bestandteil des FFH-Gebietes 045 "Untere Haseniederung".			
WE 266	Versener Heidesee	41	5,5
Das rund 40 ha große Naturschutzgebiet besteht aus einem nährstoffarmen See, der im Zuge des Autobahnbaus entstanden ist und den umliegenden sandbetonten Bereichen, auf denen sich schutzwürdige Heidevegetation angesiedelt hat. Der Erhalt der Heidedecke erfordert wiederkehrende Pflege, die durch Schafbeweidung und ergänzenden Maschineneinsatz gewährleistet wird. Das Schutzgebiet gehört zum 2006 gegründeten Naturpark "Bourtanger Moor – Bargerveen".			

#### 3.6.4.2 Landschaftsschutzgebiete

Kennzeichen	Name	Fläche gesamt in ha	Fläche im UG in ha
EL 023	Emstal	27.000	555,5
Schutzzweck/Verbote Erhalt von Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion dieser Landschaft. Im Landschaftsschutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern			

oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Insbesondere ist es verboten, die wesentlichen natürlichen landschaftsprägenden Bestandteile der Landschaft, wie z. B. Steilhänge, Gehölzbestände, Altgewässer und Dünen, zu verändern oder zu beseitigen. Zur Vermeidung der genannten Veränderungen der Landschaft bedarf es der vorherigen Erlaubnis der Unteren Naturschutzbehörde. (s. Verordnung vom 16. April 1981)			
CLP 093	Waldgebiet mit vorgeschichtlichen Funden rechts der Straße Lönigen - Elbergen	8	8
Schutzzweck/Verbote Im Bereich des Landschaftsschutzgebietes dürfen Veränderungen, die geeignet sind, das Landschaftsbild oder die Natur zu beeinträchtigen, nicht vorgenommen werden. Im Einzelnen ist die Errichtung von Bauwerken aller Art und die Beseitigung oder Beschädigung der geschützten Landschaftsbestandteile, insbesondere der vorhandenen Hecken, der Bäume und Gehölze außerhalb des geschlossenen Waldes, der Teiche und Tümpel sowie der Findlinge und Felsblöcke sowie die Rodung oder der Kahlschlag von Waldflächen und die Vernichtung und Überschüttung von Mutterboden verboten. Eingriffe, die zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führen können, bedürfen der Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde. (s. Verordnung vom 31. Oktober 1950)			

### 3.6.4.3 Naturpark

Im Westen reicht das Untersuchungsgebiet in Teilbereichen in den Naturpark "Bourtanger Moor–Bargerveen" hinein. Die Flächen decken sich mit dem Naturschutzgebiet WE 266 – Versener Heidesee. Der am 1. Juni 2006 gegründete, etwa 140 km<sup>2</sup> große Naturpark umfasst auf niedersächsischer Seite den südlichen deutschen Teil des ehemals insgesamt über 3.000 km<sup>2</sup> großen Bourtanger Moores. Durch Kolonisation, Torfabbau und die anschließende landwirtschaftliche Nutzung prägt die Region heute ein Mosaik verschiedener Flächen. Das Spektrum reicht von ursprünglichen und renaturierten Hochmoorgebieten bis hin zu wertvollen, stark von den Menschen beeinflussten Kulturlandschaften. Das Landschaftsbild wird geprägt durch ein Mosaik aus Sand- und Heideflächen, Moor und Torfabbaubereichen sowie Äckern und Weisen.

Der internationale Naturpark „Bourtanger Moor–Bargerveen“ hat den Zweck, in diesem Raum die Natur und Landschaft und ihre typischen Merkmale zu erhalten und zu pflegen. Die Hauptaufgaben sind dabei die Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft, die Nutzung und Entwicklung von naturnahen Erholungsmöglichkeiten sowie Bildung und Öffentlichkeitsarbeit für die Themenbereiche Natur, Landschaft und Kulturgeschichte. (vgl. NATURPARKVEREIN „BOURTANGER MOOR–BARGERVEEN“, 2006)

### 3.6.5 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen

In den Regionalen Raumordnungsprogrammen der Landkreise Emsland und Cloppenburg sind großflächig Vorsorge- und Vorranggebiete für Natur und Landschaft ausgewiesen. Ziel ist es u. a. die naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit in diesen Bereichen zu erhalten bzw. wiederherzustellen. In der Waldfunktionenkarte Niedersachsen sind land-

schaftsgestalterisch besonders wertvolle Waldflächen und -ränder sowie Gebiete mit Kleinwaldflächen, die u. a. für das Landschaftsbild von besonderer Bedeutung sind, dargestellt. Die entsprechenden Festlegungen der Waldfunktionenkarte wurden nachrichtlich in Karte 7 übernommen. Die Aussagen der Landschaftsrahmenpläne der Landkreise Emsland und Cloppenburg wurden bei der Bewertung der Landschaftsbildeinheiten ebenfalls berücksichtigt.

### **3.6.6 Gutachtliche Schutzgutbewertung**

Die gutachterliche Gesamteinschätzung der Landschaftsbildqualität orientiert sich an der Eigenart der abgegrenzten Raumeinheiten. Dieses Kriterium beschreibt die Unverwechselbarkeit, also den Charakter einer Landschaft und lässt sich anhand der folgenden Indikatoren beschreiben:

#### **Natürlichkeit**

Beschreibt die Wirkung von Landschaftsmerkmalen auf den Menschen, z. B. durch das Vorhandensein von natürlich wirkenden Lebensräumen, freiem Wuchs der Vegetation oder naturraumtypische Ausprägung von Oberflächengewässern.

#### **Vielfalt**

Beschreibt Anzahl und Wechsel naturraum- und standorttypischer Landschaftselemente und -eigenschaften, z. B. durch das Vorhandensein einer Vielfalt an unterschiedlichen Flächennutzungen und anhand der räumlichen Struktur und Gliederung.

Die Bewertung der Eigenart erfolgt anhand einer 3-stufigen Skala, in der die Qualität der einzelnen Indikatoren zusammengefasst dargestellt wird.

**Tab. 21 Bewertungsschema: Eigenart der Landschaft**

Wertstufen		Beschreibung/Beispiele
3	hoch	Landschaftsbildeinheiten, die weitgehend der naturraumtypischen Eigenart entsprechen, insbesondere durch einen hohen Anteil natürlicher, bzw. natürlich wirkender Biotoptypen, Landschaftsbild prägenden Oberflächenformen, hoher Dichte an naturraumtypischen Landschaftselementen etc. Insgesamt liegt eine kleinteilige und vielfältige Nutzungsstruktur vor. Beispiele im Untersuchungsgebiet: Niederungen der Fließgewässer mit begleitenden Gehölzstrukturen und Grünlandbereichen, Offenlandschaften mit hohem Anteil extensiv genutzter Landschaftsteile, größere standortheimische Wälder
2	mittel	Landschaftsbildeinheiten mit deutlicher Überprägung durch die menschliche Nutzung - die intensive Landnutzung hat bereits zu einer Nivellierung der Nutzungsformen geführt. Natürlich wirkende Biotoptypen sind noch in geringem Maße vorhanden; die natürliche Entwicklung der Landschaft ist vereinzelt noch erlebbar. Eine Vielfalt an Flächennutzungen und Landschaftselementen ist in geringem Umfang noch vorhanden. Insgesamt liegt eine großflächige, einheitliche Nutzungsstruktur vor. Beispiele im Untersuchungsgebiet: ackerbaulich genutzte Offenlandschaften; Mischwälder, Forste mit unterschiedlichen Altersklassen
1	gering	Landschaftsbildeinheiten, deren naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt oder zerstört worden ist, insbesondere Landschaftsbildeinheiten, die durch intensive menschliche Nutzung geprägt sind und nur noch einen geringen oder keinen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen aufweisen. Naturraumtypische, erlebniswirksame oder kulturhistorische Landschaftselemente sind nur noch vereinzelt oder nicht mehr vorhanden. Insgesamt liegt eine flächige, sehr einheitliche (monotone) Nutzungsstruktur vor. Beispiele im Untersuchungsgebiet: Großflächige, intensiv landwirtschaftlich genutzte Offenlandschaften, großflächige forstliche Monokulturen

Da für das Landschaftserleben neben naturwissenschaftlichen Kriterien auch individuell stark variierende soziokulturelle und wahrnehmungspsychologische Aspekte eine Rolle spielen, ist eine Bewertung nicht im gleichen Maße objektivierbar wie die Beurteilungen für andere Schutzgüter. Die im Untersuchungsgebiet abgegrenzten Landschaftsbildeinheiten sowie deren Bewertung sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

### 3.6.6.1 Offenlandschaften

Kürzel	Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten	
Ow	Offenlandschaft, weiträumig	
	<p>Beschreibung:                      Das Landschaftsbild ist durch eine intensive Agrarnutzung geprägt. Aufgrund des weitgehenden Fehlens von gliedernden Strukturelementen entsteht ein ausgeräumter, monotoner Charakter. Die weitgehende anthropogene Überformung bzw. Zerstörung der naturraumtypischen Eigenart stellt eine weitere Einschränkung dar.</p> <p>Räumliche Verbreitung:                      großflächig im gesamten Untersuchungsgebiet</p> <p>Landschaftsbildqualität:                      gering</p>	
Og	Offenlandschaft, gegliedert	
	<p>Beschreibung:                      Das Landschaftsbild ist durch intensiv ackerbaulich genutzte Flurbereiche geprägt, welche durch angrenzende Waldbereiche bzw. kleinteilige Feld-Wald-Wechsel geprägt werden oder durch Feldgehölze und andere Gehölzstrukturen gegliedert sind.</p> <p>Räumliche Verbreitung:                      großflächig im gesamten Untersuchungsgebiet</p> <p>Landschaftsbildqualität:                      mittel</p>	
Ok	Offenlandschaft, kleinräumig gegliedert	
	<p>Beschreibung:                      Strukturelemente, wie Hecken, Baumreihen, Gehölzgruppen und kleinen Waldbereichen mit ausgeprägten Waldrändern gliedern das Landschaftsbild und treten in verhältnismäßig großer Zahl auf. Verbunden mit dem kleinflächigen Wechsel von Nutzungsformen ergibt sich daraus ein vielfältiges und natürlich wirkendes Landschaftsbild</p> <p>Räumliche Verbreitung:                      Nördlich von Haselünne</p> <p>Landschaftsbildqualität:                      hoch</p>	

### 3.6.6.2 Emstal

Kürzel	Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten	
Eg	Emstal, intensiv genutzt	
	<p>Beschreibung:                      Das Landschaftsbild ist geprägt durch eine intensive, anthropogene Nutzung als Acker- oder Grünlandflächen. Gliedernde Elemente sind nur in geringem Umfang vorhanden. Trotz der anthropogenen Überformung bleibt der Niederungscharakter in Teilbereichen noch erlebbar. Besonders in Gewässernähe sind landschaftsbildtypische Strukturen noch zu erkennen.</p> <p>Räumliche Verbreitung:                      Emstal</p> <p>Landschaftsbildqualität:                      mittel</p>	
Ew	Emstal, Wald im Wechsel mit Offenlandschaften	
	<p>Beschreibung:                      Naturnahe und strukturreiche Waldbestände wechseln sich kleinräumig mit extensiv genutzten Grünlandbereichen ab. Charakteristisch sind die Gewässer begleitenden Gehölzstrukturen sowie der deutlich erkennbare Übergangsbereich zwischen Grünland und Gewässer.</p> <p>Räumliche Verbreitung:                      Emstal</p> <p>Landschaftsbildqualität:                      hoch</p>	

### 3.6.6.3 Ehemalige Abbaufäche

Kürzel	Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten	
Ae	Stillgelegte Abbaufäche im Sukzessionsstatus	
	<p><b>Beschreibung:</b>                      Das Landschaftsbild wird geprägt durch einen kleinräumigen Wechsel unterschiedlicher Nutzungsstrukturen, u. a. Offenbodenbereiche, Kleingewässer, und Abbruchkanten. Die Reliefierung verstärkt den natürlichen Gesamteindruck.</p> <p><b>Räumliche Verbreitung:</b>                      Ehem. Sandabbaufäche bei Bokeloh</p> <p><b>Landschaftsbildqualität:</b>                      hoch</p>	

### 3.6.6.4 Niederungen

Kürzel	Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten	
Nk	Niederung, naturnah, kleinteilig gegliedert	
	<p><b>Beschreibung:</b>                      Die natürlichen oder natürlich wirkenden Gewässerläufe sind häufig von Waldbeständen eingefasst. Charakteristisch sind die Gewässer begleitenden Gehölzstrukturen und die großen Anteile standorttypischer Grünlandnutzung (z. B. als Weideflächen). Der Niederungsbereich ist erkenn- und erlebbar und hebt sich deutlich von den angrenzenden Landschaftsbildeinheiten ab. Darüber hinaus trägt der kleinräumige Wechsel von Nutzungsstrukturen zur besonderen Bedeutung des Landschaftsbildes bei.</p> <p><b>Räumliche Verbreitung:</b>                      Nordradde, Mittelradde, Südradde</p> <p><b>Landschaftsbildqualität:</b>                      hoch</p>	

### 3.6.6.5 Wälder

Kürzel	Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten	

Wf	Wald, naturfern, strukturarm	
	<p><b>Beschreibung:</b>                      Zu dieser Landschaftsbildeinheit gehören großflächige Forstbereiche, die überwiegend aus Fichten- und Kiefernbeständen bestehen, die Waldrandbereiche sind schlecht ausgeprägt. Die weitgehende Freiheit von Beeinträchtigungen und der natürlich wirkende Eindruck wirken sich positiv auf das landschaftliche Gesamtbild aus.</p> <p><b>Räumliche Verbreitung:</b>                      Straßen begleitende Waldbereiche nördlich von Meppen und Bokeloh, zwischen Haselünne und Herzlake, Kramers Tannen nördlich von Lönigen, Herzlaker Tannen</p> <p><b>Landschaftsbildqualität:</b>                      mittel</p>	

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet ist stark von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Abhängig von der Ausstattung an Struktur gebenden Elementen wie Hecken, Baumreihen, Feldgehölzen und dem Nutzungsgrad dominieren daher weiträumige bzw. gegliederte Offenlandschaften. Die größeren Waldbereiche sind fast ausschließlich intensiv forstwirtschaftlich genutzt und haben als Monokulturen einen nur geringen bis mittleren Wert für das Landschaftsbild. Hervorzuheben und von besonderer Qualität sind neben den weniger intensiv genutzten Bereichen des Emstals vor allem die Niederungen von Nord-, Mittel- und Südradde. Hier ist die naturraumtypische Eigenart in vielen Bereichen noch erlebbar. Zusammen mit der häufig vorhandenen extensiven Grünlandnutzung angrenzend an die Fließgewässer und der fortschreitenden Sukzession mit Ufer begleitenden Gehölzen werden diese Teilräume trotz der Vorbelastungen durch Querungsbauwerke als hoch bewertet.

### 3.6.7 Vorbelastungen

Eine relevante Vorbelastung des Schutzguts Landschaft stellt vor allem die E 233 dar, besonders in den Bereichen, in denen die Trasse auf einer Dammlage geführt wird und weithin sichtbar ist. Eine derartige Bauweise liegt im Emstal sowie nördlich von Haselünne vor. Die über weite Strecken parallel verlaufende Bahntrasse sowie die zahlreichen, das Untersuchungsgebiet querenden Bundes-, Landes-, und Kreisstraßen verstärken die Zerschneidungswirkung der E 233 zusätzlich.

Oberirdische Hochspannungsleitungen stellen besonders im Emstal eine starke Vorbelastung dar, sind aber auch im weiteren Untersuchungsgebiet zahlreich vorhanden. Großflächige und häufig auch weiträumig sichtbare Industrie- und Gewerbeanlagen befinden in großer Zahl und nicht räumlich konzentriert entlang der bestehenden Ausbaustrecke. Eine besondere negative Fernwirkung weist dabei der Holzverarbeitende Betrieb nördlich von Bokeloh auf.

### 3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

#### 3.7.1 Werthintergrund

Das Schutzgut umfasst die Betrachtung von Sachgütern nach § 2 UVPG und hebt dabei den Aspekt des Kulturgutes hervor. Darunter werden vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart verstanden. Der Begriff umfasst dabei demnach sowohl den visuell bzw. historisch bedingten Landschaftsschutz im Sinne der Landespflege als auch die umweltspezifische Seite des Denkmalschutzes.

Für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind diese Faktoren dann von Bedeutung, wenn aus dem historischen menschlichen Handeln ein Einfluss auf die Landschaftsentwicklung abzulesen oder heute noch in der Landschaft erkennbar ist.

Durch das naturräumliche Potenzial sowie die menschlichen Nutzungen der vergangenen Jahrhunderte hat sich eine naturraumtypische Kulturlandschaft entwickelt. Diese aus der ursprünglichen Naturlandschaft hervorgegangene Kulturlandschaft unterlag und unterliegt auch heute noch einer ständigen Veränderung durch den Menschen. Sie war und ist somit zu keiner Zeit ein statisches Gebilde. Die heutige Situation der Landschaft stellt dementsprechend ein Entwicklungsstadium in dieser kontinuierlichen Entwicklung dar.

Die Betrachtung des Teilaspektes „sonstige Sachgüter“ beinhaltet mit einem Schwerpunkt die Themenbereiche, die dem Umweltschutz dienen bzw. die bei Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben zu mittelbaren Auswirkungen auf die Umwelt führen können.

#### 3.7.2 Verwendete Datengrundlagen

Tab. 22 Datengrundlagen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Thema	Grundlage/Quelle
archäologische Fundstellen, Bodendenkmale, Baudenkmale	<ul style="list-style-type: none"><li>• Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege</li><li>• Denkmalschutzämter der Landkreise Emsland und Cloppenburg</li></ul>
Hinweise zur kulturgeschichtlichen Entwicklung des Raumes, historische Kulturlandschaftselemente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regionale Fachliteratur</li><li>• Angaben Denkmalschutzämter der Landkreise Emsland und Cloppenburg</li><li>• Landschaftsrahmenpläne der Landkreise Emsland und Cloppenburg</li></ul>
Angaben zu sonstigen Sachgütern, z. B. Vorrangflächen für die Rohstoffgewinnung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regionale Raumordnungsprogramme der Landkreise Emsland und Cloppenburg</li></ul>
Vorbelastungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flächennutzungspläne der Gemeinden</li></ul>

### 3.7.3 Bestandssituation

Das Schutzgut wird sowohl durch materielle als auch durch immaterielle Zeugnisse menschlichen Wirkens und Handelns bestimmt. Für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind diese Faktoren dann von Bedeutung, wenn aus dem menschlichen Handeln ein Einfluss auf die Landschaftsentwicklung abzulesen oder heute noch in der Landschaft erkennbar ist. Die Siedlungsgeschichte wird im Folgenden anhand der Ergebnisse der Literaturrecherche dargelegt. Die Entstehung der Kulturlandschaft im Bereich des Untersuchungsraumes kann darüber hinaus nur anhand der nachgewiesenen Bodendenkmäler (vgl. Kap. 3.7.4) eingeschätzt werden. Bestandsdaten z. B. in Form einer Inventarisierung kulturhistorisch bedeutsamer Elemente oder der Abgrenzung historischer Kulturlandschaften als Zeugnis historischer Nutzungsformen liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor.

### Siedlungsentwicklung

Spuren der menschlichen Siedlungstätigkeit reichen im Untersuchungsgebiet bis in die Alt- und Mittelsteinzeit (Paläolithikum und Mesolithikum, ca. 8.000 bis ca. 4.000/3.900 v. Chr.) zurück. In dieser Zeit besiedelten nicht sesshafte Jäger und Sammler den Raum, der sich zunächst als eine mit Baumgruppen durchsetzte endeiszeitliche Tundra darstellte. Anhand der gefundenen Feuersteinwerkzeuge, Werkzeuge oder Abfälle der Werkzeugherstellung lassen sich die altsteinzeitlichen Nomaden der „Ahrensberger Kultur“ zuordnen, die auf die Jagd von Rentieren spezialisiert war. Im Verlaufe der Mittelsteinzeit veränderten sich die klimatischen Bedingungen. Mit steigenden Temperaturen und Niederschlägen entwickelten sich zunächst lichte Kiefern-Birkenwälder, schließlich immer dichtere Laubwälder. Funde aus einer mittelsteinzeitlichen Station aus dem heutigen Versener Moor lassen den Schluss zu, dass die sandigen Uferbereiche eines damals offenen Gewässers (wahrscheinlich saisonal) von Fischern besiedelt wurden.

Der Übergang zur Jungsteinzeit (Neolithikum) markiert die sog. „neolithische Revolution“, den Übergang der aneignenden Wirtschaftsweise der alt- und mittelsteinzeitlichen Jäger und Sammler zur produzierenden der jungsteinzeitlichen Ackerbauern und Viehzüchter und die damit verbundene zunehmende Sesshaftigkeit der Bevölkerung. Monumentale Zeugnisse dieser in der Nordeuropäischen Tiefebene verbreiteten Kultur sind die Megalithgräber, die von KALTOFEN (2006) als über Generationen hinweg genutzte gemeinschaftliche Bestattungsplätze beschrieben werden. Aufgrund ihres speziellen einheitlichen Bauplans werden diese im westlichen Niedersachsen und den östlichen Niederlanden vorhandenen Großsteingräber als „Emsländische Kammern“ bezeichnet. Zu den erhaltenen Grabbeigaben zählen v. a. Gefäße aus ungebranntem Ton, die dieser Kultur zu ihrer heutigen Bezeichnung „Trichterbecherkultur“ verholfen haben. Neben Scherben finden sich in den Megalithgräbern u. U. auch Pfeilspitzen aus Feuerstein, Steinbeile, Bernsteinschmuck und erste Metallfunde. Knochen und andere organische Substanzen haben sich in den sauren Sandböden nicht erhalten können.



**Abb. 12** Großsteingrab „Oldendorfer Hünensteine“

In der späten Jungsteinzeit erfolgt die Bestattung von Toten einzeln in markanten Grabhügeln, weshalb diese Gruppe als „Einzelgrabkultur“ bezeichnet wird. Da von dieser Kultur generell nur sehr wenige Siedlungen bekannt sind, wird davon ausgegangen, dass es sich dabei eher um nomadisierende Viehzüchter als um sesshafte Ackerbauern gehandelt hat. Als Einzelfunde sind z. B. Steinäxte bekannt.

Der Bestattungsritus der späten Jungsteinzeit wurde bis in die mittlere Bronzezeit beibehalten. Neben den überwiegenden Scherbenresten treten nun auch erste Metallfunde – Waffen, Schmuckstücke – auf. Mit Einsetzen der jüngeren Bronzezeit erfolgte die Bestattung nicht mehr in Einzelgräbern unter Grabhügeln, sondern die Verstorbenen wurden verbrannt und die Asche in Urnengräbern beigesetzt. Grabbeigaben, wenn sie überhaupt erfolgten, wurden meist ebenfalls verbrannt oder eingeschmolzen.

Auffällig ist die Platzkontinuität, d. h., Grabhügelfelder befinden sich häufig in unmittelbarer Nachbarschaft zu Einzelgrab-Grabhügelfeldern und nicht selten auch in der Nähe von Großsteinfeldern. Kenntnisse zum Siedlungswesen der Bronzezeit fehlen in diesem Raum dagegen fast völlig (KALTOFEN 2006), aufgrund der breiten Streuung der Hügelgrabfelder kann jedoch von einer gewissen Verdichtung zu einer Art Siedlungsraum ausgegangen werden (HAMACHER 1995). Hinweise auf ackerbauliche Tätigkeiten ergeben sich aus der Luftbildarchäologie. So konnten bei Steinrieden (Stadt Lönning) anhand eines kleinteiligen wabenartigen Verfärbungsmusters in der Ackerflur Rainstrukturen bronzezeitlicher Feldfluren („Celtic fields“) identifiziert werden (KALTOFEN 2006, Angaben des Landesamtes für Denkmalpflege).

Aus der Römischen Kaiserzeit und dem frühen Mittelalter liegen insgesamt nur wenige Einzelfunde bzw. Nachweise sächsischer Siedlungen vor. Überregionale Bedeutung kommt der historischen Gerichtsstätte „Gogericht auf dem Desum“ oder „Desumer Gericht“ südlich

von Emstek, die auf altsächsische Ursprünge zurückgeführt wird und bis in das 17. Jahrhundert n. Chr. als Gerichtsstätte genutzt wurde ([www.emstek.de](http://www.emstek.de)).

Die bäuerlichen Siedlungen aus dem Mittelalter basieren auf Einzelhöfen, die sich zu flächigen Haufen- oder Gruppendörfern mit unregelmäßiger Gebäudestellung und unregelmäßiger Grenzführung zusammenschließen. Im Zuge mittelalterlicher Bevölkerungsschwankungen sowie des 30jährigen Krieges wurden zahlreiche Höfe aufgegeben und verwüstet. Der ab 1650 zunehmende Bevölkerungsdruck konnte zunächst mit den bestehenden Ortslagen abgefangen werden, schließlich setzten jedoch Verdichtung der Bebauung innerhalb der Dörfer und Siedlungserweiterungen in den Dorfrandlagen ein, es erfolgten Gründungen neuer Einzelhöfe sowie die Besiedelung der Moore. Eine typische mittelalterliche, nur leicht überprägte Streusiedlung („Mitteldrubbel“) stellt Oldendorf dar, das westlich von Lastrup an das Untersuchungsgebiet angrenzt.

Im Zuge der Agrarreformen ab 1807 erfolgten mit dem strukturellen Ausbau und Umgestaltung der Dörfer und der Aussiedlungen in die Feldmark die ersten Flurbereinigungen (GIESE 1968, NEUMANN 2002).

Die heutige E 233 verläuft bis Cloppenburg auf der Flämischen Heerstraße, einer historischen Ost-West-Verbindung, die als Heer- und Handelsweg genutzt wurde. Sie verband Lübeck, Hamburg und Bremen mit Antwerpen und Brügge.

### **3.7.4 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien**

#### **3.7.4.1 Bodendenkmäler und archäologische Fundstellen**

Bau- und Bodendenkmäler, die im Verzeichnis der Kulturdenkmale nach § 4 NDSchG erfasst sind, dürfen grundsätzlich weder zerstört oder gefährdet noch in ihrem Denkmalwert beeinträchtigt werden. Erdarbeiten, die im Bereich von vermuteten Fundstellen durchgeführt werden, müssen von der Denkmalschutzbehörde genehmigt werden (§ 13 NDSchG). In diesen Bereichen werden Sondierungs- und ggf. Rettungsgrabungen erforderlich, die mit der Denkmalschutzbehörde abgestimmt werden.

Zur Ermittlung der Bodendenkmäler und der archäologischen Fundstellen wurden Daten der Denkmalbehörden der Landkreise Emsland und Cloppenburg sowie des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege (NLD) abgefragt.

Bei den Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen handelt es sich überwiegend um jungsteinzeitliche Grabstätten, v. a. um Grabhügel bzw. Grabhügelfelder. Gehäuft treten sie auf entlang der Mittelradde, in zwei Bereichen nördlich von Lönigen sowie an der westlichen Untersuchungsgebietsgrenze bei Lastrup. Am Westeresch westlich von Nieholte quert eine mittelalterliche Landwehr die E 233, eine weitere Landwehr befindet sich westlich von Emstek. Das einzige neuzeitliche Bodendenkmal stellt eine Burganlage aus dem

16./17. Jahrhundert dar, die sich innerhalb einer alten Emsschleife westlich der Trasse befindet. Der östlich von Cloppenburg an die A 1 anschließende Abschnitt der E 233 verläuft darüber hinaus durch einen archäologischen Beobachtungsraum.

Das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege weist darauf hin, dass bis jetzt wahrscheinlich nur ein geringer Teil der vorhandenen Bodendenkmäler bekannt ist. Grundsätzlich ist im gesamten Untersuchungsgebiet mit archäologischen Funden zu rechnen.

### 3.7.4.2 Baudenkmäler

Neben Bodendenkmalen zeugen etliche Baudenkmale von der kulturhistorischen Entwicklung des Untersuchungsgebiets. Sie sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

**Tab. 23 Baudenkmäler außerhalb geschlossener Siedlungsbereiche**

Bezeichnung	Landkreis	Lage/Kommune
Feldsteinpyramide zur Erinnerung an die Völkerschlacht von 1813 und zum 25. Regierungsjubiläum von Kaiser Wilhelm II	Emsland	Bokeloh, an der Sandabgrabung
Kreuzweg	Emsland	Eltern, Kreuzweg/Stationsstraße
Wegekapelle – kleiner Putzsteinbau mit Schildgiebel	Emsland	Eltern, Ecke Stationsweg/Georg-Bernd-Straße
Wegekapelle – kleiner neugotischer Backsteinbau	Emsland	Herzlake, Ecke E 233/Holter Hauptstraße
Steinmale/Holzmale in Form eines Pyramidenstumpfes	Emsland	Herzlake, an der Landesgrenze nach Cloppenburg
Kette von Grenzsteinen an der ehemaligen preußisch-oldenburgischen Landesgrenze	Emsland	Herzlake, an der Landesgrenze nach Cloppenburg
Grenzstein IV	Emsland	an der Landesgrenze nach Cloppenburg
Grenzstein VI	Cloppenburg	an der Landesgrenze nach Cloppenburg
Bahnhof Lewinghausen, ehemaliges Empfangsgebäude	Cloppenburg	Löningen-Lewinghausen
Kilometerstein (Granit)	Cloppenburg	Löningen-Lewinghausen
„Russenfriedhof“	Cloppenburg	Löningen-Helmighausen
Kriegerdenkmal	Cloppenburg	Löningen-Augustenberg
Fachhallenhaus, Haupthaus Hof Stumborg	Cloppenburg	Löningen-Borghorn
Kilometerstein (Granit)	Cloppenburg	Lastrup-Nieholter Mühle
Wohnhaus mit Werkstatt	Cloppenburg	Lastrup-Nieholte

### **3.7.4.3 Sonstige Sachgüter**

Zu sonstigen Sachgütern zählen sonstige für den Untersuchungsraum signifikante Sachgüter. Zu nennen sind die zwischen Haselünne und Lönigen mit geringem Abstand auf nördlicher Seite parallel zur E 233 verlaufende Bahntrasse, die derzeit für den Güterverkehr sowie für den Betrieb der historischen Dampflokbahn genutzt wird. Südlich von Lohe (Stadt Haselünne) befindet sich im Bereich der Schleper Kurve eine geplante Bodenabbaufläche, für die derzeit die Planfeststellungsunterlagen erarbeitet werden. Eine weitere bereits bestehende Abgrabungsfläche befindet sich östlich von Bokeloh (Stadt Meppen). Diese wird derzeit jedoch nicht aktiv betrieben.

### **3.7.5 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen**

Als sonstige gesamtplanerische Festsetzung ist das Sperrgebiet der Wehrtechnischen Dienststelle Meppen zu nennen, das westlich der Nordradde in das Untersuchungsgebiet hineinragt und in seinem südlichen Randbereich auf einer Länge von ca. 700 m von der E 233 durchfahren bzw. tangiert wird. Vorrang- oder Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung oder Windenergie sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

### **3.7.6 Schutzgutausprägungen aufgrund gutachtlicher Erwägungen**

#### **3.7.6.1 Kulturhistorische Erfahrbarkeit des Untersuchungsgebietes**

Die Beurteilung der kulturhistorischen Bedeutung des Untersuchungsraumes erfolgt unter der Fragestellung, ob die Landschaft als ästhetisch-kulturgeschichtlicher Erfahrungsraum erhalten worden ist und bleibt. Dabei spielen die Geschwindigkeit der Veränderung und Entwicklung der Landschaft eine entscheidende Rolle. Vollzogen sich in der Vergangenheit die Veränderungen der Landschaft über Generationen, so wird heute durch die rasante Entwicklung der positive Effekt der Identifikation erschwert. Unter dem Aspekt der ästhetisch-kulturgeschichtlichen Erfahrbarkeit der Landschaft kommt Flächen, die aus historischen Nutzungen entstanden sind bzw. deren Spuren tragen, eine besondere Bedeutung zu.

Die historische Kulturlandschaft lässt sich dabei nicht auf einen bestimmten Zeitabschnitt festlegen, sondern sie setzt sich aus Relikten verschiedener Siedlungsepochen und ihren spezifischen Landnutzungsformen zusammen. Älteste, in der Landschaft erlebbare Zeugnisse menschlicher Siedlungstätigkeit stellen die jungsteinzeitlichen Großsteingräber dar, die gehäuft im Oldendorfer Fuhrenkamp erhalten geblieben sind, die als Bodendenkmäler geschützt sind (s. o.). Die Geschichte der heutigen dörflichen Siedlungsstrukturen lässt sich teilweise bis in das frühe Mittelalter zurückverfolgen, zahlreiche um die historischen Siedlungskerne verstreute Plaggeneschböden dokumentieren den über Jahrhunderte hinweg betriebenen Ackerbau. Wegekreuze markieren den historischen Verlauf oder Schnittpunkte historischer Wegeverbindungen (Karte 3).

Tief greifende strukturelle Veränderungen setzten im Laufe des 19. Jahrhunderts ein, die u. a. die Umstrukturierung der Dörfer und die Entwicklung des Verkehrswegenetzes zur Folge hatten. Die heute am stärksten wahrnehmbaren Veränderungen des Landschaftsraumes sind hauptsächlich auf die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (z. B. im Zuge der Flurbereinigung) zurückzuführen. Auch die zunehmende Siedlungstätigkeit und Gewerbeansiedlung sowie die Zunahme des Verkehrs führen zu einer Überprägung der historischen Kulturlandschaft. Relikte der ursprünglich klein strukturierten, bäuerlichen Kulturlandschaft sind v. a. im Raum Lastrup erhalten, wo sich noch zahlreiche Wallhecken befinden.

Die kulturhistorische Bedeutung von Teilabschnitten der E 233, die dem Verlauf der „Flämi-sche Heerstraße“ folgen, zeigt sich zum einen indirekt an der hohen Dichte der Einzelgehöfte, die sich unmittelbar an dem alten Handelsweg angesiedelt hatten. Einen weiteren Hinweis für die historische Bedeutung der Strecke sowie ein markantes kulturhistorisches Element mit hoher Bedeutung für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild stellt die Oldenburger Straßenberme dar. Dabei handelt es sich um ca. 25 m breite Straßenrandwälder, die vor rund 200 Jahren auf Veranlassung des Großherzogs zum Schutz der Straße angepflanzt wurden.

Weitere historische Verkehrsverbindungen stellen die drei im Untersuchungsgebiet verlaufenden Bahntrassen dar. Die 1888 erbaute Strecke Essen (Oldb.) – (ehem.) Landesgrenze verläuft zwischen Haselünne und Lönningen mit meist geringem Abstand parallel zur E 233. Sie wird heute für den Güterverkehr genutzt sowie für den Betrieb der historischen Dampf-lokbahn, die ein Ausflugsziel für Erholungssuchende darstellt (vgl. 3.1.3.2).

### **3.7.7 Vorbelastungen**

Viele Formen historischer Landnutzungen und archäologische Fundstellen sind verloren gegangen oder nur noch als Relikte vorhanden. Mit der Ausdehnung von Siedlungsflächen waren und sind Verluste von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen verbunden. Die Intensivierung der Landwirtschaft führt insgesamt zu einer flächendeckenden Veränderung der historischen Kulturlandschaft.

### **3.8 Wechselwirkungen**

Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Im Rahmen dieser UVU ist es nicht das Ziel, alle diese denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen aufzuzeigen. Vielmehr sollen die Bereiche herausgestellt werden, in denen sehr starke gegenseitige Abhängigkeiten bestehen und wo vorhabensbezogene Auswirkungen eine Vielzahl von Folgewirkungen haben können. Diese Bereiche mit einem ausgeprägten funktionalen Wirkungsgefüge (= Wechselwirkungskomplexe) weisen deshalb ein besonderes Konfliktpotenzial auf.

Einen klassischen, wichtigen Komplex mit Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern stellt das Fließgewässersystem dar. Neben der Vernetzungsfunktion der Landschaft übernehmen die Gewässer eine besondere Bedeutung für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie das Schutzgut Wasser. Eine Beeinträchtigung von Gewässern hätte gleichzeitig negative Auswirkungen auf mehrere Schutzgüter zur Folge. Dies gilt sowohl für Ems und Hase als auch für die zahlreichen kleineren Bäche.

Ein deutlicher Zusammenhang besteht zudem zwischen den abiotischen Schutzgütern Boden und Wasser und dem Schutzgut Pflanzen. Als Beispiel eignen sich hier die durch Auenböden und Gleye geprägten Talniederungen, in deren Bereichen sich aufgrund der besonderen Standortverhältnisse wertvolle Biotopstrukturen wie Hochstaudenfluren, naturnahe Waldbestände und Kleingewässer entwickelt haben.

Hingewiesen wird an dieser Stelle auch darauf, dass Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auch zu neuen Beeinträchtigungen führen können. Nur beispielhaft zu nennen sind hier die für den Schutz von Wohnfunktionen ggf. erforderlichen Lärmschutzwände oder -wälle, die ihrerseits wieder zu zusätzlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen können.

## 4. Ermittlung des Raumwiderstands

### 4.1 Raumwiderstände

Mit der vertiefenden Raumanalyse erfolgte eine detaillierte Bestandserfassung und Bewertung der im UVPG genannten Schutzgüter. Differenziert wurde dabei zwischen folgenden Sachverhalten und Wertigkeiten:

- Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien, die auf gesetzlichen Regelungen, Verordnungen etc. basieren
- Verbindliche Vorgaben und Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Landschaftsplanung
- aufgrund fachlicher Kriterien zu erhebende Werte und Funktionen der Schutzgüter.

Die im Zuge der Raumanalyse ermittelten Sachverhalte wurden unterschiedlichen Raumwiderstandsklassen zugeordnet. Die Wertzuordnung bzw. Raumwiderstandseinstufung erfolgt insbesondere in Abhängigkeit vom fachrechtlichen Schutzstatus der einzelnen schutzgutspezifischen Kriterien bzw. ihrer rechtlichen Bedeutung für die Vorhabenzulassung sowie ihrer aus fach- oder gesamtplanerischen Zielsetzungen resultierenden Abwägungsrelevanz.

Über die drei nach RUVS vorgegebenen Raumwiderstandsklassen hinaus wird eine vierte, übergeordnete Kategorie eingeführt. Sie beinhaltet diejenigen Werteelemente sowie Teile von Natur und Landschaft, die aufgrund rechtlicher Bestimmungen zu einem Zulassungshemmnis für das zu prüfende Vorhaben darstellen können.

Die Abgrenzung dieser Räume erfolgt auf Grundlage der verfügbaren und selbst erhobenen Daten, die in ihrer Genauigkeit der Untersuchungsebene einer UVS gerecht werden (Maßstab 1:10.000 bis 1:25.000). Insbesondere in Bezug auf Funktionsräume planungsrelevanter Tierarten ist die Datengrundlage auf Ebene der UVS häufig nicht ausreichend, um eine exakte räumliche Abgrenzung der tatsächlichen Lebensräume der Arten zu gewährleisten. Im Rahmen der Bestandserfassung der UVS wurden die faunistischen Funktionsräume dieser Tierarten daher Vorsorge orientiert verhältnismäßig großräumig abgegrenzt. Es ist somit zu erwarten, dass sich die hieraus resultierenden Flächen mit einem zulassungskritischen Raumwiderstand im Zuge der Detailplanung und weiteren Detailkartierungen verringern, bzw. stärker eingrenzen lassen. Um diese Tatsache zu dokumentieren und die entsprechenden Flächen von den zulassungskritischen Flächen abzuheben, die bereits auf UVS-Ebene mit Sicherheit in ihrem Umfang abgegrenzt werden können, werden die zulassungskritischen Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten, bei denen eine Verringerung der flächenhaften Ausdehnung im Zuge der Detailplanungen wahrscheinlich erscheint, in der Raumwiderstandskarte mit einem „\*\*“ gekennzeichnet.

Insgesamt wurden fünf Raumwiderstandskategorien unterschieden, deren Definition sich an den Empfehlungen der RUVS orientiert.

Je nach Ausprägung der Schutzgüter können sich Bewertungskriterien mit gleichen oder auch unterschiedlichen Raumwiderständen überlagern. Eine Addition von Raumwiderständen, z. B. „hoch“ + „hoch“ = „sehr hoch“, findet nicht statt. Stattdessen definiert das Kriterium mit der höchsten Raumwiderstandskategorie den Raumwiderstand einer Fläche.

Die einzelnen Raumwiderstandskategorien werden nachfolgend beschrieben.

### **Raumwiderstand Zulassungshemmnis**

Zu dieser Raumwiderstandskategorie zählen fachrechtliche Schutzgebietskategorien und andere verbindliche Vorgaben, die grundsätzlich ein Zulassungshemmnis für das Vorhaben darstellen.

Das Schutzgut Menschen betreffend zählen dazu alle Flächen des Gemeinbedarfs (z. B. Schulen, Kindergärten) sowie Bereiche mit Wohnfunktion, soweit sie einen kompakten Siedlungscharakter aufweisen und/oder zum Zeitpunkt der Datenrecherche bauleitplanerisch festgesetzt oder zumindest planerisch verfestigt waren.

Aus den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt umfasst diese Kategorie alle FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete und Naturdenkmäler. Artenschutzrechtliche Belange gelten in denjenigen Bereichen als Zulassungshemmnis, in denen aufgrund des nachgewiesenen Arteninventars nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG erfüllt werden, da dem besonderen gesetzlichen und fachlichen Schutzanspruch dieser Bereiche nur ein geringes Potenzial für Maßnahmen zur Verringerung von Konflikten mit dem geplanten Straßenbauvorhaben gegenübersteht.

### **Raumwiderstand sehr hoch**

Einzelne Kriterien mit fachrechtlichem Schutzstatus oder bestimmte lokale Ausprägungen weisen gegenüber den übrigen den übrigen Schutzgebietskategorien einen geringeren Raumwiderstand auf, da durch entsprechende Maßnahmen eine Reduzierung des Konfliktrisikos soweit möglich ist, dass Zulassungshemmnisse ausgeschlossen werden können.

Dies trifft zum einen auf Streusiedlungsflächen im baurechtlichen Außenbereich zu. Im Falle unverminderbarer Konflikte, die sich anlagebedingt ergeben können, besteht die Möglichkeit des Ankaufs der betroffenen Wohnbauflächen.

Auch hinsichtlich des speziellen Artenschutzes ist eine Differenzierung der artenspezifischen Konfliktpotenziale möglich. So besteht für diejenigen Arten, für welche die Verbots-tatbestände durch Schutzmaßnahmen oder vorgezogene Ausgleichmaßnahmen ausgeschlossen werden können, ebenfalls kein Zulassungshemmnis.

### Raumwiderstand hoch

Diese Kategorie umfasst Flächen mit besonders schutzwürdigen Umweltqualitäten, welche grundsätzlich der Abwägung zugänglich, hier jedoch von besonderer Entscheidungserheblichkeit sind. Dazu zählen u. a. die Vorranggebiete aus der Raumordnung sowie fachgutachterliche Kriterien überregionaler Bedeutung (z. B. landesweit schutzwürdige Biotope).

### Raumwiderstand mittel

Diese Kategorie umfasst Flächen mit mittleren, über das Normalmaß hinausreichenden Umweltqualitäten, welche im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen sind.

### Raumwiderstand nachrangig

Diese Kategorie umfasst alle weiteren Flächen mit durchschnittlichen Umweltqualitäten.

### Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit

In diese Kategorie werden als Zusatzinformation Flächen eingeordnet, welche aufgrund bestehender Nutzungsansprüche nur eingeschränkt für Trassierungen zur Verfügung stehen, wie z. B. Gewerbegebiete.

Die der Raumanalyse zu Grunde gelegten Prüfkriterien und Sachverhalte sowie ihre Zuordnung zu den Raumwiderstandsklassen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

**Tab. 24 Kriterien und Bewertungen zur Beurteilung des Raumwiderstands**

Kriterium	Raumwiderstand Umwelt				Eingeschränkt verfügb. Flächen
	Zulassungsmis	Sehr hoch	hoch	mittel	
Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit					
Bauleitplanerisch festgesetzte oder planerisch verfestigte Wohnbauflächen, kompakte Wohnsiedlungskörper im baurechtlichen Außenbereich sowie Sonderbauflächen mit Wohnfunktion					
Gemeinbedarfsflächen sowie Sonderbauflächen mit Gemeinbedarfsfunktion					
Einzelwohnlagen im baurechtlichen Außenbereich					
Wohnumfeld (100 m)					
Grünflächen					
Bereiche mit überregionaler Bedeutung für die Erholungsnutzung					

Kriterium	Raumwiderstand Umwelt				Eingeschränkt verfügb. Flächen
	Zulassungshemmnis	Sehr hoch	hoch	mittel	
Vorranggebiet für die landschaftsgebundenen Erholung					
Bereiche mit regionaler Bedeutung für die Erholungsnutzung					
Vorsorgegebiet für die landschaftsgebundenen Erholung					
Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt					
Natura 2000-Gebiete					
Naturschutzgebiete					
Naturdenkmäler					
Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten					
Gesetzlich geschützte Biotope					
Vorranggebiete für Natur und Landschaft					
Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft					
Schutzwürdige Bereiche (Landschaftsrahmenpläne)					
Besondere Lebensräume zum Erhalt der biologischen Vielfalt					
Biotoptypen sehr hoher und hoher Wertigkeit					
Schutzgut Boden					
Böden mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung besonderer Biotope (Extremstandorte)					
Böden hoher natürlicher Ertragsfähigkeit					
Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte – kulturhistorisch bedeutsame Böden					
Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte – seltene Böden					
Wald mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz					
Schutzgut Wasser					
Trinkwasserschutzgebiet Zone I und II (nicht vorhanden)					
Überschwemmungsgebiet					
Trinkwasserschutzgebiet Zone III					
Trinkwassergewinnungsgebiet					
Vorranggebiet für den Trinkwasserschutz					
Gebiet mit hoher Grundwasserneubildungsrate (> 250 mm/a)					
Gebiet mit geringem Grundwasserflurabstand (< 2 m)					
Gebiet mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag					

Kriterium	Raumwiderstand Umwelt				Eingeschränkt verfügb. Flächen
	Zulassungshemmnis	Sehr hoch	hoch	mittel	
Fließ- und Stillgewässer					
Schutzgut Klima/Luft					
Wald mit besonderer Bedeutung für den Klima- oder Immissionsschutz					
Wald mit klimatischer/lufthygienischer Ausgleichsfunktion (> 10 ha)					
Kaltluftsammelgebiet					
Schutzgut Landschaft					
Landschaftsschutzgebiet					
Landschaftsbildräume hoher Bedeutung					
Schutzgut Kulturgüter					
Baudenkmäler					
Bodendenkmäler und archäologische Fundstellen					
Kulturhistorische Elemente					
Sonstige Sachgüter					
Sperrgebiet der Wehrtechnischen Dienststelle Meppen					
Industrie/Gewerbegebiete					
Bodenabbauf Flächen (Bestand/genehmigt)					

Auf Basis des vertiefenden Raumanalyse sowie den Voreinschätzungen zur Verträglichkeit des Vorhabens mit dem Schutzgebietsnetz Natura 2000 sowie artenschutzrechtlichen Anforderungen konnten Konfliktschwerpunkte abgegrenzt und in einer Karte (s. Karte 8) dargestellt werden.

#### 4.2 Konfliktschwerpunkte

Zur Ermittlung von Bereichen mit besonders hoher Konfliktdichte wurden die im Zuge der Raumanalyse untersuchten Kriterien schutzgutübergreifend überlagert. Konfliktschwerpunkte ergeben sich insbesondere dort, wo signifikante Vorkommen von Kriterien der Raumwiderstandsklasse I auftreten und dementsprechend Zulassungshemmnisse vorliegen. In diesen Bereichen sind im Zuge der weiteren Trassenentwicklung alternative Linienführungen zu prüfen. Insgesamt wurden 14 Konfliktschwerpunkte identifiziert, die sich über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilen.

Die Konfliktschwerpunkte innerhalb der möglichen Trassenkorridore sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt und beschrieben.

Konfliktschwerpunkte

Konfliktschwerpunkte	
	<p><b>Emsniederung</b></p> <p><u>Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereiche mit überregionaler Bedeutung für die Erholungsnutzung</li> <li>• Vorsorgegebiet für die landschaftsgebundene Erholung</li> </ul> <p><u>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FFH-Gebiet 2809-331 „Ems“</li> <li>• Naturschutzgebiet WE 022 „Borkener Paradies“</li> <li>• Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten</li> <li>• nach § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotop</li> <li>• Vorranggebiet für Natur und Landschaft</li> <li>• Schutzwürdige Biotop</li> <li>• Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft</li> </ul> <p><u>Wasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetzliches Überschwemmungsgebiet „Ems“</li> <li>• Gebiet mit hoher Grundwasserneubildungsrate (&gt; 250 mm/a)</li> <li>• Gebiet mit geringem Grundwasserflurabstand (&lt; 2 m)</li> <li>• Gebiet mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag</li> </ul> <p><u>Landschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsschutzgebiet EL 023 „Emstal“</li> <li>• Landschaftsbildräume hoher Bedeutung</li> </ul> <p>Der Konfliktpunkt Emsniederung wird großflächig vom FFH-Gebiet „Ems“ eingenommen, das den Verlauf des Flusses sowie die Altarme und Nebengewässer umfasst. Aufgrund der Vorkommen zahlreicher seltener und gefährdeter Tierarten stellt dieser Bereich einen Funktionsraum artenschutzrechtlich relevanter Tierarten dar, der aufgrund seines hohen Konfliktpotenzials ebenfalls ein Zulassungshemmnis darstellt. Zu den weiteren naturschutzrechtlichen Schutzkategorien zählen das NSG „Borkener Paradies“ sowie zahlreiche gesetzlich geschützte Biotop. Große Bereiche entlang der Altarme sind darüber hinaus als Vorranggebiete für Natur und Landschaft dargestellt.</p> <p>Zu den weiteren Schutzgütern, die in diesem Bereich einen relevanten Raumwiderstand aufweisen, zählt das Schutzgut Wasser. Der überwiegende Flächenanteil ist als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen. Aufgrund des hohen Grundwasserstands und der hohen Grundwasserneubildungsrate kommt dem Niederungsbereich eine besonders hohe Bedeutung im Wasserhaushalt zu.</p> <p>Die hohe landschaftliche Qualität spiegelt sich zum einen im Schutzgut Landschaft wider. Der gesamte Landschaftsraum (außerhalb des Naturschutzgebiets) ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, darüber hinaus weist er eine überregionale Bedeutung für die ruhige, landschaftsgebundene Erholung auf.</p>

Konfliktschwerpunkte	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold;">2</span> </div>	<p><b>Nordradde</b></p> <p><u>Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauleitplanerisch festgesetzte oder planerisch verfestigte Wohnbauflächen</li> <li>• Gemeinbedarfsflächen</li> <li>• Wohnen (Außenbereich)</li> <li>• Wohnumfeld</li> <li>• Bereiche mit regionaler/lokaler Bedeutung für die Erholungsnutzung</li> </ul> <p><u>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten</li> <li>• Vorranggebiet für Natur und Landschaft</li> </ul> <p><u>Wasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetzliches Überschwemmungsgebiet „Nordradde“</li> <li>• Trinkwasserschutzgebiet „Kossentannen“, Zone IIIa</li> <li>• Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung</li> </ul> <p><u>Landschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsbildräume hoher Bedeutung</li> </ul>
	<p>Der Konfliktpunkt ist durch eine Überlagerung zahlreicher kleinflächiger Konflikte gekennzeichnet. Zulassungshemmnisse treten sowohl beim Schutzgut Menschen auf (Betroffenheit von Gemeinbedarfsflächen und bauleitplanerisch festgesetzten Wohngebieten) auch bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Da die Nordradde von zahlreichen Arten (Biber, Fledermäuse, Fische) als Lebensraum und Wanderkorridor genutzt wird, stellt sie einen Funktionsraum artenschutzrechtlich relevanter Tierarten dar. Das Regionale Raumordnungsprogramm stellt westlich der Nordradde ein kleinflächiges Vorranggebiet für Natur und Landschaft (hoher Raumwiderstand) dar.</p> <p>Einen hohen Raumwiderstand weist der Bereich auch in Bezug auf das Schutzgut Wasser aus. Der Verlauf der Nordradde ist als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen, die östlich angrenzenden Flächen gehören zur Zone IIIa des Wasserschutzgebiets „Kossentannen“ sowie zu einem Vorranggebiet für Trinkwassernutzung.</p> <p>Aufgrund der naturnahen und kleinteilig gegliederten Ausprägung des Landschaftsbildes weist der Niederungsbereich einen mittleren Raumwiderstand auf.</p>

Konfliktschwerpunkte		
	Dörgener Feld	
	Menschen	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereiche mit regionaler/lokaler Bedeutung für die Erholungsnutzung</li> </ul>	
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten</li> <li>• Biototypen hoher und sehr hoher Bedeutung</li> </ul>	
	Wasser	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebiet mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag</li> </ul>	
	Landschaft	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsbildräume hoher Bedeutung</li> </ul>	
	Kultur- und sonstige Denkmäler	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baudenkmäler (Völkerschlachtdenkmal)</li> <li>• Bodenabbau</li> </ul>		
<p>Im Bereich der Sandabgrabungsfläche Dörgener Feld sind zwar keine unmittelbaren Zulassungshemmnisse vorhanden, er stellt jedoch auf seiner teils sehr hohen Bedeutung für die Schutzgüter Tier, Pflanzen und biologische Vielfalt, Wasser, Landschaft und Kultur- und sonstige Sachgüter einen Konfliktschwerpunkt dar. Die Abgrabung stellt einen vegetationskundlichen Sonderstandort dar und weist Biototypen mit hoher und sehr hoher Bedeutung auf. Sie wird von planungsrelevanten Reptilien-, Libellen- und Vogelarten besiedelt; aufgrund der guten Voraussetzung zur Vermeidung von Zugriffen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG stellen diese Vorkommen jedoch kein unmittelbares Zulassungshemmnis dar. Hinsichtlich des Schutzguts Wasser weist die Sandabgrabung eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen auf. Mit der hohen Bedeutung des Bereichs für das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung liegt auch für die Schutzgüter Landschaft und Erholen ein mittlerer Raumwiderstand vor.</p> <p>Südlich der E 233 befindet sich ein als Baudenkmal verzeichnetes Völkerschlachtdenkmal, wodurch der Bereich für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter einen sehr hohen Raumwiderstand aufweist.</p>		

Konfliktschwerpunkte	
	<p>Schleper Kurve – Mittelradde – Lahrer Moor</p> <p><u>Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siedlungsflächen mit Wohnfunktion <span style="float: right; background-color: red; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Wohnumfeld (100 m) <span style="float: right; background-color: orange; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Vorsorgegebiet für die landschaftsgebundene Erholung <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> </ul> <p><u>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FFH-Gebiet 3210-302 „Untere Haseniederung“ <span style="float: right; background-color: purple; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• NSG WE024 „Lahrer Moor“ <span style="float: right; background-color: purple; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten <span style="float: right; background-color: purple; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten <span style="float: right; background-color: purple; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Vorranggebiet für Natur und Landschaft <span style="float: right; background-color: red; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Schutzwürdige Biotope (NLWKN 2008) <span style="float: right; background-color: orange; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft <span style="float: right; background-color: orange; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Schutzwürdige Bereiche (Landschaftsrahmenplan) <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Biotoptypen hoher und sehr hoher Bedeutung <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> </ul> <p><u>Boden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung bes. Biotope (Extremstandorte) <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Seltene Böden (Erd-Niedermoor) <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> </ul> <p><u>Wasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überschwemmungsgebiet „Hase“ <span style="float: right; background-color: orange; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Gebiet mit hoher Grundwasserneubildungsrate (&gt; 250 mm/a) <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Gebiet mit geringem Grundwasserflurabstand (&lt; 2 m) <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Gebiet mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> </ul> <p><u>Landschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsbildräume hoher Bedeutung <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> </ul> <p><u>Kultur- und sonstige Denkmäler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodendenkmäler (Grabhügelfelder) <span style="float: right; background-color: red; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> </ul> <p>Im Bereich der Schleper Kurve quert die E 233 mit der „Unteren Haseniederung“ das zweite FFH-Gebiet neben der Ems. Ein weiteres Zulassungshemmnis stellt das NSG „Lahrer Moor“ dar, gleichzeitig stellt der gesamte Niederungs- und Moorkomplex einen Funktionsraum artenschutzrechtlich relevanter Tierarten mit zulassungskritischem Konfliktpotenzial dar. Zu den weiteren fachrechtlichen Schutzgebietsausweisungen - die einen hohen bzw. sehr hohen Raumwiderstand aufweisen – zählen die Bodendenkmäler westlich der Mittelradde und das ÜSG „Hase“. In der räumlichen Gesamtplanung werden der Kernbereich dieses Konfliktschwerpunktes als Vorranggebiet und angrenzenden Flächen als Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft dargestellt, gleichzeitig sind große Bereiche mit Ausnahme des Lahrer Moors auch Vorsorgegebiet für die landschaftsgebundene Erholung. Zahlreiche fachgutachterlich bewertete Kriterien der biotischen und abiotischen Schutzgüter sowie des Landschaftsbildes unterstreichen die hohe ökologische Wertigkeit des Bereichs. Dazu zählen die Biotoptypen hoher und sehr hoher Bedeutung, die seltenen und verschmutzungsempfindlichen Niedermoorböden, der geringe Grundwasserflurabstand sowie die hohe Wertigkeit des Landschaftsbildes.</p>

Konfliktschwerpunkte	
	<p>Eckelpohl - Kuhlenmoor</p> <p><u>Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnen (Außenbereich)</li> <li>• Grünflächen</li> <li>• Wohnumfeld (100 m)</li> <li>• Vorsorgegebiet für Erholung</li> <li>• Bereiche mit regionaler/lokaler Bedeutung für die Erholungsnutzung</li> </ul> <p><u>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten</li> <li>• Biotoptypen hoher und sehr hoher Bedeutung</li> </ul> <p><u>Boden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte – kulturhistorisch bedeutsame Böden (Plaggenesch)</li> <li>• Böden hoher natürlicher Ertragsfähigkeit</li> </ul> <p><u>Wasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wassergewinnungsgebiet Haselünne</li> <li>• Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung</li> <li>• Gebiet mit hoher Grundwasserneubildungsrate (&gt; 250 mm/a)</li> </ul> <p><u>Landschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsbildräume hoher Bedeutung</li> </ul>
	<p>Der Konfliktpunkt Eckelpohl - Kuhlenmoor befindet sich nördlich von Eltern und umfasst eine mit Einzelgehöften durchsetzte Offenlandschaft. Im Bereich Eckelpohl östlich der L 65 ist der Bereich kleinteilig gegliedert und mit zahlreichen Gehölzstrukturen durchsetzt. Aufgrund seiner hohen Bedeutung für die Fledermäuse und Vögel weist dieser Bereich einen sehr hohen Raumwiderstand auf, der ein Zulassungshemmnis darstellen kann. Der östlich angrenzende, offene Bereich Kuhlenmoor stellt einen wertvollen Lebensraum für Wiesenvögel dar. Aufgrund des Vorkommens des Großen Brachvogels liegt auch in diesem Bereich ein artenschutzrechtliches Zulassungshindernis vor.</p> <p>Ein sehr hoher bzw. hoher Raumwiderstand ergibt sich aus dem Schutzgut Menschen (Teilschutzgut Wohnen), der in den im baurechtlichen Außenbereich liegenden Höfen sowie dem umliegenden Wohnumfeld und Grünflächen begründet ist. Darüber hinaus ist der Bereich Eckelpohl im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorsorgegebiet für Erholung dargestellt, was einen mittleren Raumwiderstand bedingt.</p> <p>Die gesamte Fläche dieses Konfliktschwerpunktes weist hinsichtlich des Schutzguts Wasser einen hohen Raumwiderstand auf. Hier befindet sich das Wassergewinnungsgebiet „Haselünne“, das im Regionalen Raumordnungsgebiet als Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung dargestellt ist.</p> <p>Aufgrund hochwertiger Ausprägungen der Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaft liegt darüber hinaus annähernd auf der gesamten Fläche ein mittlerer Raumwiderstand vor.</p>

Konfliktschwerpunkte	
	<p><b>Eltern</b></p> <p><u>Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauleitplanerisch festgesetzte oder planerisch verfestigte Wohnbauflächen</li> <li>• Wohnen (Außenbereich)</li> <li>• Grünflächen</li> <li>• Wohnumfeld (100 m)</li> <li>• Bereiche mit regionaler/lokaler Bedeutung für die Erholungsnutzung</li> </ul> <p><u>Boden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte – kulturhistorisch bedeutsame Böden (Plaggensch)</li> <li>• Böden hoher natürlicher Ertragsfähigkeit</li> </ul> <p><u>Wasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebiet mit hoher Grundwasserneubildungsrate (&gt; 250 mm/a)</li> </ul> <p><u>Klima/Luft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaschutzwald</li> </ul> <p><u>Landschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsbildräume hoher Bedeutung</li> </ul> <p><u>Kultur- und sonstige Sachgüter</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwei Baudenkmäler</li> </ul>
	<p>Der Konfliktschwerpunkt umfasst die nördlich an den vorhandenen Verlauf der E 233 angrenzenden Wohngebiete des Haselünner Ortsteils Eltern. Er begründet sich daher maßgeblich aus den flächigen, bauleitplanerisch festgesetzten Wohn- und Mischgebieten, die ein Zulassungshemmnis darstellen.</p> <p>Zu den weiteren Kriterien mit fachrechtlichem Schutzstatus zählen die beiden Baudenkmäler nördlich der E 233, die punktuell einen hohen Raumwiderstand bedingen.</p> <p>Die Raumwiderstandsklasse „hoch“ ist ausschließlich mit Kriterien des Schutzguts Menschen vertreten, dazu zählen das Wohnumfeld und Grünflächen.</p> <p>Die vorhandenen Kriterien des mittleren Raumwiderstands umfassen alle abiotischen Schutzgüter und das Landschaftsbild.</p> <p>So kommen in den landwirtschaftlich genutzten Flächen außerhalb des Siedlungskörpers Plaggenschböden vor, die eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit aufweisen. Darüber hinaus liegt in diesen Bereichen eine hohe Grundwasserneubildungsrate vor. Die Gehölze innerhalb des Wohngebietes sind als Klimaschutzwald ausgewiesen und weisen damit eine besondere Bedeutung für dieses Schutzgut auf.</p>

Konfliktschwerpunkte	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">7</div>	<p>Flechumer Tannen</p> <hr/> <p><u>Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorsorgegebiet für Erholung <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; margin-left: 10px;"></span></li> </ul> <p><u>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten <span style="float: right; background-color: purple; width: 15px; height: 15px; margin-left: 10px;"></span></li> <li>• Schutzwürdige Biotop (NLWKN 2008) <span style="float: right; background-color: orange; width: 15px; height: 15px; margin-left: 10px;"></span></li> <li>• Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; margin-left: 10px;"></span></li> <li>• Schutzwürdige Bereiche (Landschaftsrahmenplan) <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; margin-left: 10px;"></span></li> <li>• Biotoptypen hoher und sehr hoher Bedeutung <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; margin-left: 10px;"></span></li> </ul> <p><u>Boden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung bes. Biotop (Extremstandorte) <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; margin-left: 10px;"></span></li> <li>• Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte – kulturhistorisch bedeutsame Böden (Plaggenesch) <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; margin-left: 10px;"></span></li> <li>• Seltene Böden (podsoliger Regosol) <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; margin-left: 10px;"></span></li> <li>• Bodenschutzwald <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; margin-left: 10px;"></span></li> <li>• Böden hoher natürlicher Ertragsfähigkeit <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; margin-left: 10px;"></span></li> </ul> <p><u>Wasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebiet mit hoher Grundwasserneubildungsrate (&gt; 250 mm/a) <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; margin-left: 10px;"></span></li> </ul> <hr/> <p>Das vergleichsweise großflächige, von Nadelforsten geprägte Waldgebiet Flechumer Tannen stellt aufgrund seiner Bedeutung als Lebensraum von Fledermäusen, Eulen und Spechten ein Zulassungshemmnis dar und wird daher als eigenständiger Konfliktschwerpunkt gewertet. Im westlichen Randbereich befindet sich ein als landesweit schutzwürdiges Biotop eingestuften Stillgewässerkomplex, mit dem kleinflächig ein hoher Raumwiderstand vorliegt.</p> <p>Eine besonders hochwertige Ausprägung – und damit ein mittlerer Raumwiderstand – liegt darüber hinaus für das Schutzgut Boden vor. Im Waldbereich selbst sind mit den podsoligen Regosolen seltene Böden vorhanden, die ein hohes Biotopentwicklungspotenzial aufweisen. Der auf Regosol stockende Wald südlich der E 233 ist als Bodenschutzwald ausgewiesen. Im Osten des Konfliktschwerpunkts befinden sich Randbereiche eines Plaggenesches, der eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit aufweist.</p>

Konfliktschwerpunkte	
	<p><b>Südradde – Herzlaker Tannen</b></p> <p><u>Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorsorgegebiet für Erholung</li> <li>• Bereiche mit regionaler/lokaler Bedeutung für die Erholungsnutzung</li> </ul> <p><u>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten</li> <li>• Vorranggebiet für Natur und Landschaft</li> <li>• Biotoptypen hoher und sehr hoher Bedeutung</li> </ul> <p><u>Boden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden hoher natürlicher Ertragsfähigkeit</li> <li>• Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte – kulturhistorisch bedeutsame Böden (Plaggensch)</li> <li>• Wald mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz</li> </ul> <p><u>Wasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überschwemmungsgebiet</li> <li>• Gebiet mit hoher Grundwasserneubildungsrate (&gt; 250 mm/a)</li> <li>• Gebiet mit geringem Grundwasserflurabstand (&lt; 2 m)</li> <li>• Gebiet mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag</li> </ul> <p><u>Landschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsbildräume hoher Bedeutung</li> </ul> <p><u>Kultur- und sonstige Sachgüter</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baudenkmäler</li> </ul> <p>Der Konfliktschwerpunkt Südradde - Herzlaker Tannen wird geprägt von den beiden aneinander grenzenden Funktionsräumen planungsrelevanter Tierarten des Fließgewässers und des vergleichsweise ausgedehnten Nadelforstkomplexes nördlich von Herzlake. Beide stellen aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für zahlreiche Artengruppen (ein artenschutzrechtliches Zulassungshemmnis dar. So sind beide Funktionsräume wichtige Fledermaus- und Vogellebensräume, an der Südradde wurden darüber hinaus Biber und Fischotter nachgewiesen. Die Niederung der Südradde ist als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen und in der räumlichen Gesamtplanung als Vorranggebiet für Natur und Landschaft dargestellt und weist in diesen Kriterien einen hohen Raumwiderstand auf.</p> <p>Westlich der E 233 befindet sich ein Baudenkmal. An dieser Stelle liegt damit kleinflächig ein sehr hoher Raumwiderstand vor.</p> <p>Größere Flächen Kriterien der Raumwiderstandskategorie mittel ein, die sich v. a. auf besondere Ausprägungen des Schutzguts Boden (wie der Plaggenschstandort im südlichen Randbereich des Untersuchungsgebiets) oder die autotypischen Grundwasserverhältnisse im Umfeld der Südradde im nördlichen und westlichen Bereich dieses Konfliktschwerpunkts beziehen.</p>



Konfliktschwerpunkte	
	<p>Waldgebiet Burlagsberge</p> <hr/> <p><u>Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnen (Außenbereich)</li> <li>• Wohnumfeld (100 m)</li> <li>• Vorranggebiet für die Erholung</li> <li>• Vorsorgegebiet für die Erholung</li> <li>• Bereiche mit regionaler/lokaler Bedeutung für die Erholungsnutzung</li> </ul> <p><u>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten</li> <li>• Vorranggebiete für Natur und Landschaft</li> <li>• Schutzwürdige Biotop (NLWKN 2008)</li> <li>• Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft</li> <li>• Schutzwürdige Bereiche (Landschaftsrahmenplan)</li> <li>• Biototypen hoher und sehr hoher Bedeutung</li> </ul> <p><u>Kultur- und sonstige Sachgüter</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baudenkmäler</li> </ul>
	<p>Im Bereich des geschlossenen, überwiegend aus Nadelforsten bestehenden Waldgebiet Burlagsberge liegt aufgrund der hohen Bedeutung für Fledermäuse und Vögel (Greifvögel, Eulen und Spechte) ein Zulassungshemmnis vor.</p> <p>Die Raumwiderstandskategorie „sehr hoch“ liegt kleinflächig vor und beschränkt sich auf verstreute Wohnflächen im baurechtlichen Außenbereich sowie ein Bodendenkmal.</p> <p>Die Kategorie „hoch“ bezieht sich zum Einen ebenfalls auf das Schutzgut Menschen, da das Waldgebiet im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorranggebiet für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft dargestellt ist, Teilflächen gehören darüber hinaus zum Wohnumfeld der Einzelwohnlagen. Kleinflächig umfasst diese Raumwiderstandsklasse das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, da ein Eichenwäldchen im östlichen Randbereich als Vorranggebiet für Natur und Landschaft dargestellt ist und auch zu den landesweit schutzwürdigen Biotopen zählt.</p> <p>Ein mittlerer Raumwiderstand besteht in den Randbereichen des Konfliktschwerpunkts, die als Vorsorgegebiet für die landschaftsbezogene Erholung dargestellt, sowie für schutzwürdige Biotop bzw. Biototypen mit hoher oder sehr hoher Wertigkeit.</p>

Konfliktschwerpunkte	
	<p><b>Steinrieden - Oldendorfer Fuhrenkamp</b></p> <p><u>Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnen (Außenbereich)</li> <li>• Wohnumfeld (100 m)</li> <li>• Vorranggebiet für die Erholung</li> <li>• Vorsorgegebiet für die Erholung</li> </ul> <p><u>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten</li> <li>• Wallhecken</li> <li>• Schutzwürdige Biotope (NLWKN 2008)</li> <li>• Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft</li> <li>• Schutzwürdige Bereiche (Landschaftsrahmenplan)</li> <li>• Biotoptypen hoher und sehr hoher Bedeutung</li> </ul> <p><u>Wasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung</li> <li>• Gebiet mit hoher Grundwasserneubildungsrate (&gt; 250 mm/a)</li> </ul> <p><u>Kultur- und sonstige Sachgüter</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodendenkmäler</li> <li>• Kulturhistorische Elemente</li> </ul>
	
	<p>Entlang der historischen Heerstraße, auf deren Trasse die heutige E 233 verläuft, grenzen im westlichen und mittleren Bereich des Konfliktschwerpunkts beidseits landwirtschaftliche Gehöfte und Einzelwohnlagen an, die einen sehr hohen Raumwiderstand aufweisen, sowie das dazugehörige Wohnumfeld (Raumwiderstandsklasse „hoch“). Ein sehr hoher Raumwiderstand liegt kleinflächig mit dem Bodendenkmal („Celtic Fields“) im westlichen Randbereich sowie mit den Wallhecken mittleren und westlichen Bereich.</p> <p>Im Osten des Konfliktschwerpunkts befindet sich der Oldendorfer Fuhrenkamp. Dieses geschlossene, überwiegend aus Nadelforsten bestehende Waldgebiet hat eine hohe Bedeutung für Fledermäuse und wird daher vorsorglich als Zulassungshemmnis eingestuft. Darüber hinaus ist er Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft und zählt nach Landschaftsrahmenplan zu den landesweit schutzwürdigen Bereichen, sodass er hinsichtlich des Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt einen mittleren Raumwiderstand aufweist.</p> <p>Großflächige Bereiche um den Oldendorfer Fuhrenkamp sind im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung dargestellt, was einen hohen Raumwiderstand bedingt.</p>

Konfliktschwerpunkte	
	<p><b>Nieholte</b></p> <p><u>Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauleitplanerisch festgesetzte oder planerisch verfestigte Wohnbauflächen</li> <li>• Gemeinbedarfsflächen (schulische Einrichtungen)</li> <li>• Wohnen (Außenbereich)</li> <li>• Wohnumfeld (100 m)</li> <li>• Grünflächen</li> </ul> <p><u>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wallhecken</li> <li>• Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft</li> <li>• Schutzwürdige Bereiche (Landschaftsrahmenplan)</li> <li>• Biotoptypen hoher und sehr hoher Bedeutung</li> </ul> <p><u>Boden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden hoher natürlicher Ertragsfähigkeit</li> <li>• Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte – kulturhistorisch bedeutsame Böden (Plaggengesck)</li> </ul> <p><u>Wasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung</li> <li>• Gebiet mit hoher Grundwasserneubildungsrate (&gt; 250 mm/a)</li> </ul> <p><u>Kultur- und sonstige Denkmäler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau- und Bodendenkmäler</li> <li>• Kulturhistorische Elemente</li> </ul>
	<p>Maßgeblich für die Einstufung des Bereichs Nieholte als Konfliktsschwerpunkt ist der hohe Raumwiderstand des Schutzguts Menschen. Zwar ist der Flächenanteil der bauleitplanerisch festgesetzten Siedlungsbereiche relativ gering, jedoch befinden sich darunter mit zwei schulischen Einrichtungen auch Flächen des Gemeinbedarfs. Darüber hinaus ist der Nahbereich der bestehenden E 233 mit zahlreichen Gehöften und Einzelwohnlagen durchsetzt, die v. a. auf nördlicher Seite direkt an die Trasse angrenzen. Zusammen mit dem dazugehörigen Wohnumfeld liegt insbesondere im mittleren Bereich dieses Abschnitts ein sehr hoher bis hoher Raumwiderstand des Schutzguts Menschen vor.</p> <p>Hinsichtlich des Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt weisen die Wallhecken sowie die Straßenberme, ein an die Straßen grenzender, ca. 30 m breiter und 150 Jahre alter Gehölzbestand, einen sehr hohen Raumbestand rauf, darüber hinaus liegt mit den drei verstreuten Eichenwäldchen kleinflächig ein mittlerer Raumwiderstand vor.</p> <p>Einen mittleren Raumwiderstand weist auch das Schutzgut Boden auf, da Teilbereiche als Plaggengesckböden ausgeprägt sind und damit eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit aufweisen. Darüber hinaus liegt annähernd im gesamten Abschnitt Nieholte eine hohe Grundwasserneubildungsrate vor. Dieser Bereich ist im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung dargestellt und stellt einen hohen Raumwiderstand für das Schutzgut Wasser dar.</p> <p>Mit den eingestreuten Bau- und Bodendenkmälern liegt im westlichen Bereich punktuell ein hoher Raumwiderstand vor. Die unter dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt erwähnten Wallhecken und die Straßenberme haben eine besondere Bedeutung als kulturhistorische Elemente und weisen auch hinsichtlich des Schutzguts Kultur- und sonstige Sachgüter einen mittleren Raumwiderstand auf.</p>

Konfliktschwerpunkte	
	<p><b>Emstekerfeld</b></p> <p><u>Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauleitplanerisch festgesetzte oder planerisch verfestigte Wohnbauflächen <span style="float: right; background-color: red; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Wohnumfeld (100 m) <span style="float: right; background-color: orange; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Grünflächen <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Vorsorgebiet für die Erholung <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> </ul> <p><u>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten <span style="float: right; background-color: purple; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Vorrangebiet für Natur und Landschaft <span style="float: right; background-color: orange; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Schutzwürdige Bereiche (Landschaftsrahmenplan) <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Biototypen hoher und sehr hoher Bedeutung <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> </ul> <p><u>Boden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte – seltene Böden (Erd-Niedermoor) <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> </ul> <p><u>Wasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetzliches Überschwemmungsgebiet <span style="float: right; background-color: orange; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Gebiet mit geringem Grundwasserflurabstand (&lt; 2 m) <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> <li>• Gebiet mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> </ul> <p><u>Klima/Luft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaschutzwald <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> </ul> <p><u>Kultur- und sonstige Denkmäler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kulturhistorische Elemente <span style="float: right; background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span></li> </ul> <p>Im Bereich Emsteker Feld verläuft die E 233 durch die Soesteniederung, die kleinflächige Zulassungshemmnisse und Bereiche mit sehr hohem Raumwiderstand aufweist, aber neben den fachgesetzlichen Vorgaben auch aufgrund der besonderen Bedeutung und Empfindlichkeit der biotischen und abiotischen Schutzgütern zu den Konfliktschwerpunkten zählt.</p> <p>Ein Zulassungshemmnis stellt der Soesteabschnitt nordöstlich der E 233, der mit Vorkommen von Kleinspecht, Gartenrotschwanz, Wiesenpieper und Kiebitz eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz für die Avifauna aufweist. Der Verlauf der Soesteniederung sowie das westlich angrenzende Ostermoor sind darüber hinaus im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorrangebiet für Natur und Landschaft dargestellt. Diese Bereiche zählen gleichzeitig zu den schutzwürdigen Bereichen nach Landschaftsrahmenplan und sind stellenweise als Biototypen hoher oder sehr hoher Bedeutung ausgeprägt.</p> <p>Flächige Wohngebiete sind nicht vorhanden, Einzelwohnlagen im baurechtlichen Außenbereich beschränken sich auf den Querungsbereich der E 233 mit der K 168 (Höltinghauser Straße). Einzelne Gehölzbestände entlang der Straße sind darüber hinaus als Parkanlage ausgewiesen. Die nördlich an die K 168 sind als Vorsorgegebiet für die Erholung dargestellt.</p> <p>Besondere Bedeutung hat die Soesteniederung hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Wasser vor. Das großflächig ausgeprägte Erd-Niedermoor zählt zu den seltenen Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte und weist darüber hinaus ein hohes Biotopentwicklungspotenzial auf. Hinsichtlich des Schutzguts Wasser ist die Niederung</p>

<b>Konfliktschwerpunkte</b>	
	<p>durch einen geringen Grundwasserflurabstand geprägt und weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen auf.</p> <p>Die trassennahen Gehölzbestände im Niederungsbereich sind als Klimaschutzwald dargestellt und weisen damit eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft auf.</p> <p>Der gesamte Niederungsbereich wird vom Landkreis Emsland aufgrund seiner Strukturvielfalt als kleinteilige Kulturlandschaft dargestellt und weist damit hinsichtlich des Schutzguts Kultur- und sonstige Sachgüter einen mittleren Raumwiderstand auf.</p>

Konfliktschwerpunkte	
	<p><b>Drantum</b></p> <p><u>Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siedlungsflächen mit Wohnfunktion</li> <li>• Wohnen (Außenbereich)</li> <li>• Wohnumfeld (100 m)</li> </ul> <p><u>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten</li> </ul> <p><u>Boden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden hoher natürlicher Ertragsfähigkeit</li> <li>• Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte – kulturhistorisch bedeutsame Böden (Plaggenesch)</li> </ul> <p><u>Wasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebiet mit hoher Grundwasserneubildungsrate (&gt; 250 mm/a)</li> </ul> <p><u>Kultur- und sonstige Denkmäler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archäologischer Beobachtungsraum</li> </ul>
	<p>Zu den im Anschlussbereich an die A 1 vorliegenden Zulassungshemmnissen zählen der Funktionsraum planungsrelevanter Tierarten „Offenlandschaft Palmohl“, der von Vögeln und Fledermäusen besiedelt wird, sowie ein kleinflächiges, direkt an die Trasse angrenzendes Mischgebiet.</p> <p>Das Schutzgut Menschen weist mit eingestreuten Einzelwohnlagen im baurechtlichen Außenbereich bei Drantum und Palmohl sowie dem dazugehörigen Wohnumfeld einen sehr hohen bzw. hohen Raumwiderstand auf. Weitere raumwiderstandsrelevante Kriterien des Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt liegen dagegen nicht vor.</p> <p>Der Konfliktschwerpunkt wird maßgeblich auch vom Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter geprägt. So stellt das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege den gesamten Bereich als archäologischen Beobachtungsraum dar, der einen hohen Raumwiderstand aufweist.</p> <p>Das Schutzgut Boden ist in diesem Bereich durch eine flächendeckend hohe natürliche Ertragsfähigkeit gekennzeichnet. Östlich der Anschlussstelle Drantum liegen darüber hinaus Plaggeneschböden vor. Aufgrund der hohen Grundwasserneubildungsrate liegt im westlichen und im mittleren Bereich des Konfliktschwerpunktes auch für das Schutzgut Wasser vor. Diese beiden abiotischen Schutzgüter weisen damit flächendeckend einen mittleren Raumwiderstand auf.</p>

Die Bereiche mit den höchsten naturschutzrechtlichen Konfliktpotenzialen befinden sich im Landkreis Emsland. Zu diesen Schwerpunktbereichen zählen die beiden FFH-Gebiete „Ems“ und „Untere Haseniederung“, die gleichzeitig weitere nach BNatSchG i. V. m. NAG-BNatSchG geschützte Flächen (Naturschutzgebiete, geschützte Biotope) beinhalten und Funktionsräume planungsrelevanter Tierarten darstellen.

Die übrigen Konfliktschwerpunkte resultieren überwiegend aus der besonderen Bedeutung dieser Flächen als Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Tierarten, im Abschnitt des Landkreises Cloppenburg v. a. auch aus der trassennahen Wohnbebauung, für die die Lärmgrenzwerte der 16. BImSchV einzuhalten sind.