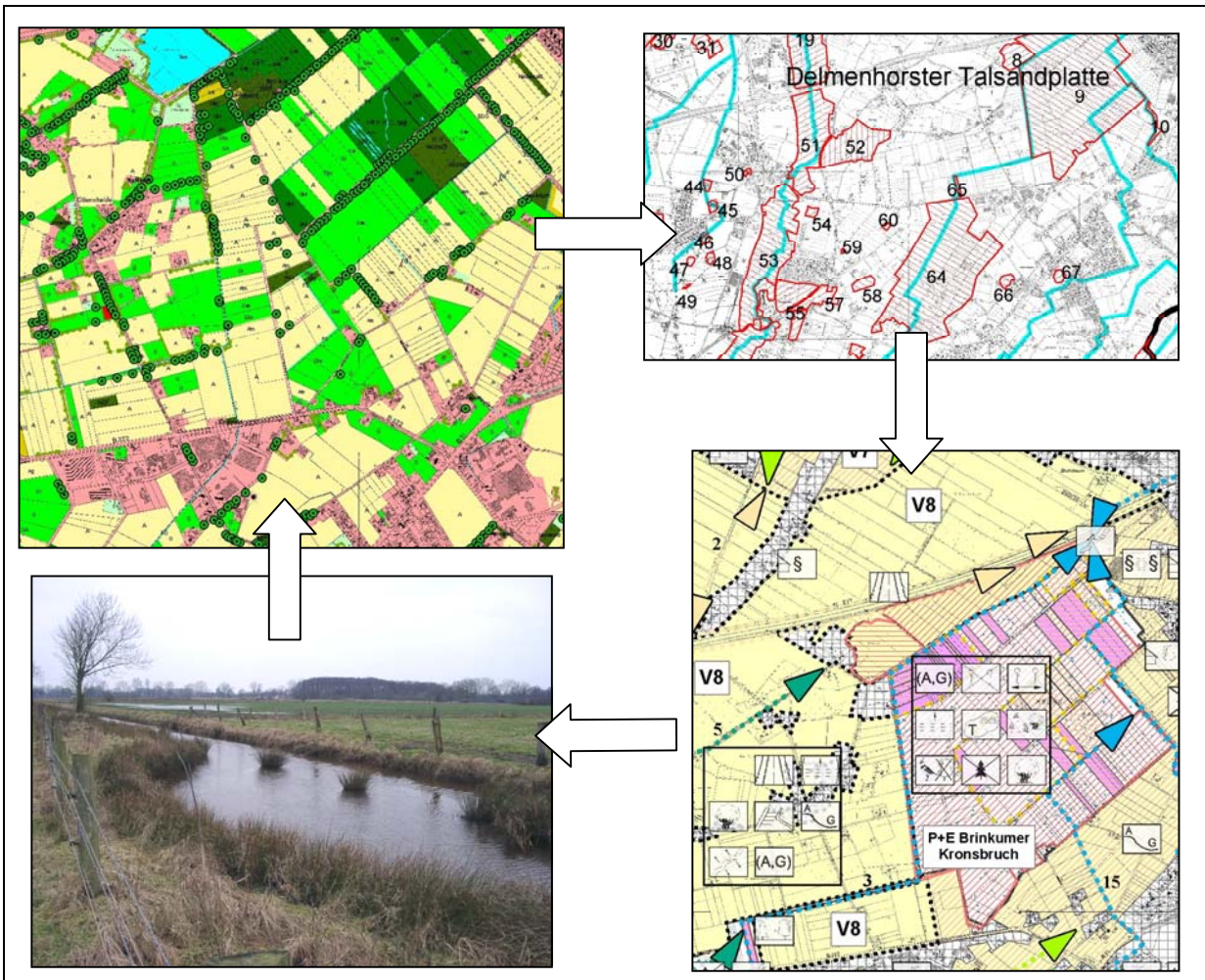


# GEMEINDE STUHR

## FORTSCHREIBUNG DES LANDSCHAFTSPLANES 2002



STAND DER BEARBEITUNG: 07/2003  
HH01/004/L



**NWP** • Planungsgesellschaft mbH  
Escherweg 1  
Postfach 3867  
Telefon 0441/97 174 0  
info@nwp-ol.de

Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung  
26121 Oldenburg  
26028 Oldenburg  
Telefax 0441/97 174 73  
www.nwp-ol.de



# INHALT

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG.....</b>	<b>1</b>
1.1	Veranlassung und Aufgabenstellung.....	1
1.2	Rechtliche Rahmenbedingungen und Einordnung im Planungssystem .....	2
1.3	Methodik.....	3
<b>2</b>	<b>ÜBERBLICK ÜBER DAS PLANGEBIET .....</b>	<b>5</b>
2.1	Allgemein .....	5
2.2	Historie .....	6
2.3	Geologie und Naturräumliche Gliederung.....	7
2.3.1	Geologische Entstehung.....	7
2.3.2	Naturräumliche Gliederung und potenzielle natürliche Vegetation .....	7
2.4	Veränderungen seit der Landschaftsplanaufstellung 1991 .....	11
2.4.1	Demografische Veränderungen.....	11
2.4.2	Städtebauliche Veränderungen .....	11
2.4.3	Veränderungen in der Landwirtschaft.....	13
2.5	Vorgaben der Raumordnung und der Fachplanungen des Naturschutzes .....	15
2.5.1	Landes-Raumordnungsprogramm.....	15
2.5.2	Regionales Raumordnungsprogramm.....	16
2.5.3	Darstellungen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2002 (Entwurf).....	16
2.5.4	Hinweise der Gemeinde Stuhr zum Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramms .....	18
2.5.5	Flächennutzungsplan.....	18
2.5.6	Landschaftsprogramm .....	21
2.5.7	Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche .....	22
2.5.8	Avifaunistisch wertvolle Bereiche .....	24
2.5.9	Faunistisch wertvolle Bereiche (ohne Avifauna).....	24
2.5.10	Feuchtgrünlandschutzkonzept Niedersachsen.....	24
2.5.11	Fließgewässerschutzsystem.....	25
2.5.12	LÖWE-Waldbau.....	25
2.5.13	Waldprogramm Niedersachsen .....	25
2.5.14	Landschaftsrahmenplan .....	26
2.5.15	Landschaftsplan 1991.....	26
2.5.16	Pflege- und Entwicklungspläne.....	26
2.5.17	Biotopkataster der Gemeinde Stuhr .....	27
2.5.18	Baumschutzsatzung.....	27
<b>3</b>	<b>BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES GEGENWÄRTIGEN ZUSTANDES VON NATUR UND LANDSCHAFT SOWIE DER VORAUSSICHTLICHEN ÄNDERUNGEN.....</b>	<b>29</b>
3.1	Arten und Biotope .....	29
3.1.1	Die Arten und Lebensgemeinschaften des Gemeindegebietes .....	29
3.1.2	Bewertung der Arten und Lebensgemeinschaften .....	51
3.1.3	Wichtige Bereiche Arten und Lebensgemeinschaften und Beeinträchtigungen .....	52
3.1.4	Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Arten und Lebensgemeinschaften.....	73



<b>3.2</b>	<b>Landschaftsbild</b> .....	<b>75</b>
3.2.1	Bedeutung des Landschaftsbildes .....	75
3.2.2	Das Landschaftsbild des Gemeindegebietes: Beschreibung und Bewertung .....	75
3.2.3	Beeinträchtigungen und Gefährdungen des Landschaftsbildes .....	96
<b>3.3</b>	<b>Boden</b> .....	<b>96</b>
3.3.1	Die Funktionen des Bodens .....	96
3.3.2	Die Böden des Gemeindegebietes .....	97
3.3.3	Besondere Werte und Funktionen von Böden .....	100
3.3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Böden .....	105
<b>3.4</b>	<b>Wasser</b> .....	<b>110</b>
3.4.1	Die Funktionen des Wassers im Naturhaushalt.....	110
3.4.2	Grundwasser .....	110
3.4.3	Oberflächengewässer .....	116
3.4.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Oberflächengewässer .....	121
<b>3.5</b>	<b>Klima/Luft</b> .....	<b>122</b>
3.5.1	Die Funktionen des Klimas im Naturhaushalt .....	123
3.5.2	Charakteristika der klimaökologischen Region und ihre Rahmenbedingungen für die Landschaftsplanung .....	123
3.5.3	Charakterisierung der Klimatelemente Niederschlag, Lufttemperatur, Nebel und Wind .....	124
3.5.4	Abgrenzung von Wirkungs- und Ausgleichsräumen und klimaökologisch bedeutsamen Flächen und Strukturen.....	126
3.5.5	Bewertung der Funktionsfähigkeit des Klimas/der Luft im Naturhaushalt .....	130
3.5.6	Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Klima und Luft.....	133
<b>3.6</b>	<b>Ökologische Landschaftseinheiten</b> .....	<b>133</b>
<b>4</b>	<b>ZIELKONZEPT</b> .....	<b>134</b>
<b>4.1</b>	<b>Naturraumbezogene Leitbilder</b> .....	<b>135</b>
4.1.1	Leitbild Bremer Wesermarsch.....	135
4.1.2	Leitbild Delmenhorster Talsandplatte .....	135
4.1.3	Leitbild Harpstedter Geest .....	136
4.1.4	Leitbilder/Zielvorgaben für den besiedelten Bereich.....	136
<b>4.2</b>	<b>Leitlinien</b> .....	<b>137</b>
4.2.1	Ziele und Grundsätze des Schutzes von Arten und Lebensgemeinschaften .....	137
4.2.2	Ziele und Grundsätze des Bodenschutzes .....	138
4.2.3	Ziele und Grundsätze des Schutzes von Grundwasser und Oberflächengewässern .....	140
4.2.4	Ziele und Grundsätze des Schutzes von Klima/Luft .....	141
4.2.5	Ziele und Grundsätze des Schutzes der Landschaft .....	141
<b>4.3</b>	<b>Qualitätszielbestimmung, Zielkonfliktanalyse und Maßnahmenableitung auf Ebene der Landschaftseinheit</b> .....	<b>142</b>
<b>5</b>	<b>SCHUTZ-, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMABNAHMEN</b> .....	<b>208</b>
<b>5.1</b>	<b>Nach Naturschutzrecht besonders geschützte und schutzwürdige Gebiete und Objekte</b> .....	<b>208</b>
5.1.1	Naturschutzgebiete gemäß § 24 NNatG.....	208
5.1.2	Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 NNatG .....	211
5.1.3	Naturdenkmale gemäß § 27 NNatG .....	217
5.1.4	Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 28 NNatG.....	217
5.1.5	Besonders geschützte Biotope gemäß § 28a und b NNatG.....	223
5.1.6	Naturpark Wildeshäuser Geest (§ 34 NNatG) .....	235



<b>5.2</b>	<b>Maßnahmenkonzept für den gemeindlichen Aufgabenbereich.....</b>	<b>235</b>
5.2.1	Kommunales Biotopverbundsystem .....	236
5.2.2	Naturschutzfachliche Hinweise für die Bauleitplanung.....	251
5.2.3	Weitere Maßnahmen zur Erholungsvorsorge und Freiraumqualität.....	255
5.2.4	Geschützte Landschaftsbestandteile: Erforderliche Maßnahmen .....	255
5.2.5	Maßnahmen auf weiteren gemeindeeigenen Flächen, an Gemeindestraßen und Gewässern III. Ordnung.....	256
<b>5.3</b>	<b>Weitere Maßnahmen zur Unterstützung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege und Hinweise zur Umsetzung .....</b>	<b>256</b>
5.3.1	Maßnahmen zum speziellen Artenschutz.....	256
5.3.2	Hinweise zu anderen Nutzungen.....	257
<b>6</b>	<b>AUFBEREITUNG FÜR DIE ÖFFENTLICHKEIT .....</b>	<b>264</b>
<b>7</b>	<b>HINWEISE ZUR UMSETZUNG .....</b>	<b>264</b>
<b>8</b>	<b>VERBANDSBETEILIGUNG .....</b>	<b>266</b>
<b>9</b>	<b>AUSBLICK .....</b>	<b>267</b>



## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Der Landschaftsplan im System der räumlichen Planung .....	3
Tabelle 2: Grundlagen zur Bestandsanalyse .....	4
Tabelle 3: Die naturräumliche Gliederung der Gemeinde Stuhr .....	9
Tabelle 4: Im Flächennutzungsplan neu dargestellte Wohn- und Mischbauflächen in den einzelnen Ortsteilen (Stand Januar 1996) .....	12
Tabelle 5: Im Flächennutzungsplan dargestellte Gewerbeflächen .....	12
Tabelle 6: Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe und Nutzflächen .....	14
Tabelle 7: Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche.....	23
Tabelle 8: Bewertung hinsichtlich Rote-Liste-Arten und Flächengröße (Avifauna).....	24
Tabelle 9: Auflistung der Pflege- und Entwicklungspläne .....	26
Tabelle 10: Auflistung und Bewertung der erfassten Biotoptypen .....	30
Tabelle 11: Auflistung gefährdeter Pflanzenarten im Gemeindegebiet.....	44
Tabelle 12: Gefährdete Brut- und Gastvögel im Gemeindegebiet .....	45
Tabelle 13: Gefährdete Libellen im Gemeindegebiet.....	46
Tabelle 14: Gefährdete Amphibien im Gemeindegebiet .....	47
Tabelle 15: Gefährdete Fledermäuse im Gemeindegebiet .....	48
Tabelle 16: Gesamtzahl der pro Gebiet festgestellten Schmetterlingsarten.....	49
Tabelle 17: Gefährdete Großschmetterlinge im Gemeindegebiet nach Lobenstein 1988.....	50
Tabelle 18: Gefährdete Großschmetterlinge im Gemeindegebiet nach Pretscher 1995/96 .....	50
Tabelle 19: Wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften .....	55
Tabelle 20: Charakterisierung der Landschaftsbildeinheiten in der Bremer Wesermarsch.....	79
Tabelle 21: Charakterisierung der Landschaftsbildeinheiten der Delmenhorster Talsandplatte	85
Tabelle 22: Charakterisierung der Landschaftsbildeinheiten in der Harpstedter Geest .....	91
Tabelle 23: Beschreibung der bestehenden Siedlungsränder .....	93
Tabelle 24: Besondere Werte und Funktionen Boden .....	101
Tabelle 25: Im Gemeindegebiet bekannte Altlasten .....	109
Tabelle 26: Besondere Werte und Funktionen Grundwasser .....	113
Tabelle 27: Wertstufen/Strukturgüteklassen (aus: Gewässergütebericht 2000).....	119
Tabelle 28: Bewertung der Seen in der Gemeinde Stuhr .....	121
Tabelle 29: Besondere lokale Klimabedingungen in Abhängigkeit vom Reliefformtyp.....	127
Tabelle 30: Bewertung der Funktionsfähigkeit des Klimas/ der Luft im Naturhaushalt.....	131
Tabelle 31: Qualitätszielbestimmung, Zielkonfliktanalyse und Maßnahmenableitung auf Ebene der Landschaftseinheit (Marsch).....	145
Tabelle 32: Qualitätszielbestimmung, Zielkonfliktanalyse und Maßnahmenableitung auf Ebene der Landschaftseinheit (Vorgeest).....	150
Tabelle 33: Qualitätszielbestimmung, Zielkonfliktanalyse und Maßnahmenableitung auf Ebene der Landschaftseinheit (Landschaftseinheiten der Niederungsbereiche).....	181
Tabelle 34: Qualitätszielbestimmung, Zielkonfliktanalyse und Maßnahmenableitung auf Ebene der Landschaftseinheit (Landschaftseinheiten der Geest) .....	194



Tabelle 35: Maßnahmenableitung der Bereiche mit Pflege- und Entwicklungsplänen.....	200
Tabelle 36: Maßnahmenkonzepte für die Siedlungsflächen .....	207
Tabelle 37: Rechtskräftige Naturschutzgebiete und als Naturschutzgebiet schutzbedürftige/schutzwürdige Bereiche .....	209
Tabelle 38: Rechtskräftige Landschaftsschutzgebiete und als Landschaftsschutzgebiete schutzwürdige Bereiche.....	213
Tabelle 39: Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 28 NNatG.....	219
Tabelle 40: Besonders geschützte Biotop gemäß § 28a und b NNatG .....	225
Tabelle 41: Korridore des Niederungsverbundes .....	239
Tabelle 42: Korridore des Offenlandverbundes .....	244
Tabelle 43: Korridore des Geestverbundes .....	246
Tabelle 44: „Grünverbindungen“ im Siedlungszusammenhang.....	248
Tabelle 45: Zukünftige Siedlungsråder (nach FNP 1996).....	251
Tabelle 46: Maßnahmen des speziellen Artenschutzes .....	257
Tabelle 47: Hinweise zum Sondergebiet Wind .....	263

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1: Lage der Gemeinde .....	6
Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Stuhr .....	11
Abbildung 4: Veränderungen der Nutzungsanteile .....	13
Abbildung 5: Aufnahme vom „Großen Schwarzen Moor“, Aug. 2002.....	33
Abbildung 6: Methodik der Landschaftsbildbewertung .....	76
Abbildung 7 : Bewertungsbaum Gewässerstrukturgüte (aus: Gewässergütebericht 2000) .....	118



## **TEXTKARTENVERZEICHNIS**

- Textkarte 1: Naturräumliche Gliederung des Gemeindegebietes
- Textkarte 2: Flächennutzungsplan
- Textkarte 3: Daten des NLÖ (Geosum)
- Textkarte 4: Kompensationsflächen im FNP 1996/Biotopkataster der Gemeinde
- Textkarte 5: Wichtige Bereiche Arten und Lebensgemeinschaften
- Textkarte 6: Landschaftsbild und -erleben
- Textkarte 7: Bodentypen
- Textkarte 8: Boden – Besondere Werte und Funktionen
- Textkarte 9: Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Böden
- Textkarte 10: Grundwasser
- Textkarte 11: Grundwasser – Besondere Werte und Funktionen
- Textkarte 12: Beeinträchtigungen und Gefährdungen des Grundwassers
- Textkarte 13: Gewässergüte, Gewässerstrukturgüte
- Textkarte 14: Einzugsgebiete und Überschwemmungsgebiete
- Textkarte 15: Klima/Luft
- Textkarte 16: Ökologische Landschaftseinheiten
- Textkarte 17: Zielkategorien
- Textkarte 18: Schutzgebiete
- Textkarte 19: Potenzielle § 28a/b - Biotope
- Textkarte 20: Hinweise zu möglichen Siedlungsentwicklungen

## **KARTENVERZEICHNIS**

- Karte 1: Biotop- und Nutzungstypen
- Karte 2: Maßnahmenkarte/Biotopverbund



## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ALK:	Automatisierte Liegenschaftskarte
BNatSchG:	Bundesnaturschutzgesetz
B-Plan:	Bebauungsplan
BÜK 50:	Bodenübersichtskarte 1:50.000
FNP:	Flächennutzungsplan
GLB:	Geschützter Landschaftsbestandteil
GLBw:	Geschützter Landschaftsbestandteil (würdig)
GW:	Grundwasser
LP:	Landschaftsplan
LROP:	Landesraumordnungsprogramm
LRP:	Landschaftsrahmenplan
LSG:	Landschaftsschutzgebiet
NLfB:	Niedersächsisches Landesamt für Bodenkunde
NLÖ:	Niedersächsisches Landesamt für Ökologie
NLS:	Niedersächsisches Landesamt für Statistik
NNatG:	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NSG:	Naturschutzgebiet
RROP:	Regionales Raumordnungsprogramm
UNB:	Untere Naturschutzbehörde



# 1 EINFÜHRUNG

## 1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Der Landschaftsplan der Gemeinde Stuhr stammt aus dem Jahr 1991. Er diente und dient auch heute noch der Gemeinde als wichtige Entscheidungshilfe für die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landespflege. Nach zehn Jahren erteilte die Gemeinde Stuhr im Herbst 2000 den Auftrag zur Fortschreibung des Landschaftsplanes.

Der kommunale Handlungsbedarf zur Landschaftsplanfortschreibung ergibt sich

- auf Grund fortgeschrittener städtebaulicher Entwicklung,
- auf Grund der Neubewertung einzelner Bereiche,
- auf Grund geänderter rechtlicher Rahmenbedingungen, insbesondere zur Baugesetzgebung/zum Baugesetzbuch und zur Eingriffsregelung und
- auf Grund der Fortschreibung der fachlichen Anforderungen.

Da die allgemeinen inhaltlichen Anforderungen an den Landschaftsplan als kommunales Planungsinstrument für die naturschutzfachlichen Belange in den vergangenen Jahren laufend fortgeschrieben wurden (ausgehend von den Hinweisen der Landesfachbehörde für Naturschutz und Landespflege<sup>1</sup> von 1989 bis hin zum Leitfaden Landschaftsplan von 2001<sup>2</sup>), erfüllt der Landschaftsplan von 1991 die fachlichen Vorgaben nur noch bedingt. Entsprechend enthält die Fortschreibung des Landschaftsplanes gegenüber der Fassung von 1991 ein erweitertes Themenspektrum (z.B. schutzgutbezogene Bewertung und Definition wichtiger Bereiche, Ausgleichsflächen-Konzept).

Gemäß § 6 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG) erarbeiten die Kommunen Landschaftspläne zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zur Vorbereitung und Ergänzung der Bauleitplanung sowie zur Vorbereitung von Maßnahmen nach § 28 NNatG (Geschützte Landschaftsbestandteile).

Die Anforderungen der Bauleitplanung an den Landschaftsplan haben mit der Novellierung des Baugesetzbuches (BauGB) von 1998 und insbesondere durch § 1a [3] BauGB eine neue Qualität und Verbindlichkeit erreicht. Demnach wird erstmalig vorgeschrieben, dass schon auf der Ebene des Flächennutzungsplanes durch geeignete Darstellungen oder vertragliche Vereinbarungen der gemäß § 8 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erforderliche Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt.

Die sich in § 200a BauGB anzeigende Entkoppelung des räumlichen und funktionalen Zusammenhangs zwischen Eingriff und Kompensation, „soweit dies mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des

<sup>1</sup> Nds. Landesverwaltungsamt: Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zum Landschaftsplan – Perspektive für Natur und Landschaft in der Gemeinde, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 9. Jg., Heft 4, Hannover 1989

<sup>2</sup> Landschaftsplan für eine lebenswerte Gemeinde – Leitfaden Landschaftsplan. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 21. Jg., Heft 2, Hildesheim 2001

*Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist*“, erfordert eine entsprechende Eingriffs-Ausgleichs-Konzeption.

Außerdem bietet ein aktueller Landschaftsplan eine wichtige, naturschutzfachlich abgestimmte Grundlage für Prüfungen von Vorhaben nach dem Gesetz zur Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVPG).

Diese auf Grund des novellierten Baurechts und der Eingriffsregelung erweiterten Anforderungen an die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft im Flächennutzungsplan werden in der Fortschreibung des Landschaftsplanes zielgerichtet aufgegriffen. Dazu erfasst der Landschaftsplan den derzeitigen Zustand von Natur und Landschaft. Die Bestandssituation wird dem angestrebten Idealzustand im Gemeindegebiet (Leitbild) gegenübergestellt. Auf der Grundlage der sich abzeichnenden Defizite zwischen Leitbild und tatsächlichem Zustand werden das Handlungskonzept sowie die erforderlichen Entwicklungsmaßnahmen für Natur und Landschaft konkretisiert.

Der Landschaftsplan gibt Hinweise für andere umweltrelevante Nutzungen zur Berücksichtigung der Belange von Natur.

Ein besonderes Augenmerk wird auf die Qualitätszielbestimmung, Zielkonfliktanalyse und Maßnahmenableitung auf Ebene der Landschaftseinheit (Kap. 4.3) und auf das Maßnahmenkonzept für den gemeindlichen Aufgabenbereich (Kap. 5.2) gerichtet. Um sicher zu stellen, dass die Ziele von Natur und Landschaft im Rahmen der städtebaulichen Planung ausreichend berücksichtigt werden können, wird eine Analyse der Empfindlichkeit von Natur und Landschaft hinsichtlich Siedlungsentwicklung durchgeführt.

Die aufgezeigten Maßnahmenpakete dienen der Abgrenzung von Schwerpunkträumen für zukünftige Kompensationsmaßnahmen.

## **1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen und Einordnung im Planungssystem**

Rechtliche Grundlage der Landschaftsplanung als ein Instrument des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist das Naturschutzgesetz. Gemäß § 1 NNatG sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege wie folgt formuliert:

*„Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass*

- *die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,*
- die Nutzbarkeit der Naturgüter,
- die Pflanzen- und Tierwelt sowie
- 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.“*

Der Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dient der Landschaftsplan gemäß § 6 NNatG.

Tabelle 1 verdeutlicht die Stellung des Landschaftsplanes in der niedersächsischen Landschaftsplanung und im Verhältnis zur räumlichen Gesamtplanung:

**Tabelle 1: Der Landschaftsplan im System der räumlichen Planung**

Plangebiet	Landschaftsplanung	Räumliche Planung
Land	Landschaftsprogramm	Landesraumordnungsprogramm
Landkreis bzw. kreisfreie Stadt	Landschaftsrahmenplan	Regionales Raumordnungsprogramm
Gemeinde Teil einer Gemeinde	Landschaftsplan Grünordnungsplan	Flächennutzungsplan Bebauungsplan

Der niedersächsische Umweltminister erstellt als Oberste Naturschutzbehörde das Landschaftsprogramm (§ 4 NNatG), das die schutz- und entwicklungsbedürftigen Ökosystemtypen im Land Niedersachsen benennt, Aussagen zu erforderlichen Maßnahmen für geschützte Flächen und Objekte sowie für Artenschutzmaßnahmen trifft und Anforderungen aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes an andere Nutzungen formuliert.

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz liegt derzeit als Vorentwurf vor. Bestandskenntnisse werden bei der Fortschreibung des Landschaftsplanes aufgegriffen und konkretisiert und ergänzen die Ausführungen aus lokaler Sicht. Darüber hinaus werden die weiteren beim Landkreis, der Gemeinde und anderen Einrichtungen vorliegenden Informationen berücksichtigt und integriert.

Der Landschaftsplan ist zwar ohne direkte rechtliche Außenwirkung, kommt jedoch indirekt zum Tragen, da er behördenintern eine Grundlage der notwendigen Abwägung bei der Vorbereitung, Ergänzung oder Neuauflistung des Flächennutzungsplanes darstellt und Maßnahmen nach § 28 NNatG vorbereitet.

Gemäß § 28 NNatG kann die Gemeinde innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile geschützte Landschaftsbestandteile ausweisen. Sofern die Untere Naturschutzbehörde nicht tätig wird, kann die Gemeinde auch außerhalb bebauter Ortsteile Satzungen nach § 28 NNatG erlassen.

### 1.3 Methodik

In seiner Gliederung hält sich der Landschaftsplan der Gemeinde Stuhr an den *Leitfaden Landschaftsplan* (2001)<sup>3</sup>, mit den aus dem novellierten Baurecht und der Eingriffsregelung resultierenden erweiterten Schwerpunkten.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme (Kap. 3) werden vorhandene Grundlagendaten zu Boden, Wasser, Klima, Luft sowie die u.a. bei den Fachbehörden vorliegenden faunistischen und floristischen Erhebungen zusammengetragen und ausgewertet. Einen Überblick über die ausgewerteten Quellen liefert Tabelle 2.

Zusätzlich wurden die Angaben zu Biototypen und Nutzungen aus den Kartierungsergebnissen für die Bereiche mit Pflege- und Entwicklungsplänen und für den Bereich des Gewässerentwicklungsplanes Hombach übernommen.

Für die übrigen Flächen des Gemeindegebietes einschließlich der Schutzgebiete und Waldflächen werden die Angaben des Landschaftsplanes 1991, die ALK und die einzelnen Kartierungen (s. Tabelle 2) ausgewertet, soweit aus gemeindlicher Sicht für

<sup>3</sup> Landschaftsplan für eine lebenswerte Gemeinde – Leitfaden Landschaftsplan. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 21. Jg., Heft 2, Hildesheim 2001

diese Bereiche kein konkreter Handlungsbedarf bzw. kein neues Bewertungserfordernis besteht.

Auf Grundlage dieser Bestandserfassung werden wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften bzw. Bereiche mit besonderen Werten und Funktionen für die einzelnen Schutzgüter herausgearbeitet und dargestellt und mögliche Beeinträchtigungen und Gefährdungen benannt und lokalisiert.

Ein besonderes Augenmerk wird auf die Situation an den Siedlungsrändern gerichtet. Hierbei werden sowohl die aktuellen Siedlungsränder als auch die zukünftigen Siedlungsränder (Planungsbestand gemäß FNP-Darstellung) betrachtet.

**Tabelle 2: Grundlagen zur Bestandsanalyse**

Bewertungsgegenstand	Datengrundlage, Bearbeitungsrahmen
Naturräumliche Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsprogramm Niedersachsen</li> <li>• Geographische Landesaufnahme</li> <li>• Landschaftsplan Gemeinde Stuhr 1991</li> <li>• Karte der potenziellen natürlichen Pflanzendecke Niedersachsens</li> </ul>
Grundlagen der Planung, Fachplanungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen</li> <li>• Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Diepholz</li> <li>• Landschaftsprogramm Niedersachsen</li> <li>• Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen</li> <li>• Avifaunistisch wertvolle Bereiche in Niedersachsen</li> <li>• Grünlandschutzprogramm Niedersachsen</li> <li>• Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen</li> <li>• Waldprogramm Niedersachsen</li> <li>• Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz (Vorentwurf)</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenübersichtskarte 1:50.000</li> <li>• Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK); Stand: 2002</li> <li>• Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz (Vorentwurf)</li> <li>• Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotenzials von Niedersachsen und Bremen: Schutzwürdige geowissenschaftliche Objekte</li> <li>• Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotenzials von Niedersachsen und Bremen: Bodenkundliche Standortkarte – Landwirtschaftliches Ertragspotenzial</li> <li>• Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotenzials von Niedersachsen und Bremen: Oberflächennahe Rohstoffe – Rohstoffsicherungsgebiete</li> <li>• Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotenzials von Niedersachsen und Bremen: Oberflächennahe Rohstoffe – Lagerstätten und Vorkommen</li> <li>• Historische Karten</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotenzials von Niedersachsen und Bremen: Grundwasser – Grundlagen</li> <li>• Gewässergütekarte</li> <li>• Gewässergütebericht</li> <li>• Wasserschutzgebiete</li> <li>• Überschwemmungsgebiete</li> <li>• Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz (Vorentwurf)</li> </ul>
Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaatlas von Niedersachsen</li> <li>• Lufthygienisches Überwachungssystem Niedersachsen: Jahresbericht 2000</li> <li>• Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz (Vorentwurf)</li> <li>• Landschaftsplan Gemeinde Stuhr 1991</li> <li>• Unterlagen zu Biotoptypen</li> </ul>
Arten und Lebensgemeinschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche</li> <li>• Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz (Vorentwurf)</li> <li>• Verzeichnis geschützter Bereiche gemäß § 31 NNatG</li> <li>• Landschaftsplan Gemeinde Stuhr (alt)</li> <li>• Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK)</li> <li>• Gewässergütebericht</li> <li>• Aktuelle Biotopkartierung ausgesuchter Bereiche</li> <li>• Betriebskarte des Niedersächsischen Forstamts Erdmannshausen</li> <li>• Schlattverzeichnis der Stiftung Naturschutz im Landkreis Diepholz</li> </ul>
Vielfalt, Eigenart und Schönheit (Landschaftsbild)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz (Vorentwurf)</li> <li>• Fundstellenkartei für Bodendenkmale der Unteren Denkmalschutzbehörde</li> <li>• Historische Karten</li> <li>• Unterlagen zu Biotoptypen</li> <li>• Örtliche Begehungen</li> </ul>

Als räumliche Bezugseinheit für die Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft (Kap. 3) sowie für die Formulierung von allgemeinen und schutzgutbezogenen Leitbildern und Handlungskonzepten (Kap. 4) dienen die naturräumlichen Untereinheiten in Verbindung mit ökologischen Landschaftseinheiten, die an Hand der Standortgegebenheiten innerhalb der Naturräume abgegrenzt werden.

In das Zielkonzept sind die Zielaussagen übergeordneter Planungen aufgenommen und als Leitbilder beschrieben (Kap. 4).

Aus dem Vergleich von Ist-Zustand (Bestandsaufnahme und –bewertung) und Soll-Zustand (Leitbild) lassen sich Maßnahmenkonzepte für konkrete Raumausschnitte ableiten (Kap. 5), wobei eine Zielkonfliktanalyse dem vorgelagert wird.<sup>4</sup> Diese werden ergänzt durch Maßnahmenkonzepte zu Flächenschutz und Biotopverbund sowie speziellem Artenschutz (Kap. 5.3.1). Weiterhin werden im Kapitel 1.1.1 Hinweise zur Bauleitplanung gegeben und naturschutzfachliche Anforderungen an andere raumrelevante Nutzungen formuliert (Kap. 5.3.2).

Die Erarbeitung des Landschaftsplanes wurde von einem Arbeitskreis begleitet, in dem die einzelnen Arbeitsschritte und Ergebnisse mit Vertretern aus den von den Inhalten des Landschaftsplanes betroffenen öffentlichen Stellen, aus Umweltverbänden sowie Land- und Forstwirtschaft diskutiert wurden. Die Untere Naturschutzbehörde als Fachbehörde für die Belange von Natur und Landschaft auf Landkreis-Ebene wurde im Rahmen des Arbeitskreises und darüber hinausgehend in den Planungsprozess eingebunden. Allen Beteiligten sei an dieser Stelle für Hinweise und konstruktive Kritik gedankt.

## 2 ÜBERBLICK ÜBER DAS PLANGEBIET

### 2.1 Allgemein

Stuhr ist die nördlichste Gemeinde im niedersächsischen Landkreis Diepholz. Sie liegt in unmittelbarer Nachbarschaft der Städte Bremen und Delmenhorst und grenzt östlich an die Gemeinde Weyhe und westlich an die Samtgemeinde Harpstedt (s. Abbildung 1). Im Süden schließen die Städte Bassum und Syke an das 81,65 km<sup>2</sup> große Gemeindegebiet an. Der aus der unmittelbaren Nachbarschaft zweier Städte resultierende erhebliche Bevölkerungszuwachs der vergangenen Jahre und die durch die verkehrsgünstige Lage bedingte Entstehung zahlreicher Gewerbe- und Industriegebiete haben bewirkt, dass sich Stuhr zu einer Wohn-, Gewerbe- und Industriegemeinde entwickelt hat.

Im März 1974 wurde die Gemeinde Stuhr im Zuge der Gemeinde- und Gebietsreform gegründet. Die bis dahin selbstständigen Gemeinden Brinkum, Fahrenhorst, Groß Mackenstedt, Heiligenrode, Seckenhausen und Stuhr mit den Ortsteilen Moordeich, Stuhr und Varrel - also die heutigen Ortsteile - wurden zu einer Großgemeinde zusammengeschlossen.

---

<sup>4</sup> Christina v. Harren & Thomas Horlitz (2002): Zielentwicklung in der örtlichen Landschaftsplanung, Naturschutz und Landschaftsplanung 34, (1)



Abbildung 1: Lage der Gemeinde

## 2.2 Historie

Das Gründungsjahr der Gemeinde Stuhr lässt sich auf den Tag genau bestimmen. Es war der 08. August 1171. Die Gründung beruht auf einer vertraglichen Abmachung zwischen Herzog Heinrich von Bayern und Sachsen ('der Löwe') und Erzbischof Balduin zu Bremen, die dem Ritter Friedrich von Mackenstedt gestattete, das Bruch zwischen Brinkum, Mackenstedt und Huchtingen nach Holländer Recht zu verkaufen und zu übertragen.

Als eingewanderte Holländer 1106 begannen, die Randmoore um Bremen und andere Teile der Marsch zu erschließen (Hollerland), war die Geestlandschaft mit ihren vielen trockenen und fruchtbaren Standorten schon stark besiedelt. Brinkum und auch Mackenstedt als berühmte Kirchenstandorte waren als Siedlungen bereits bekannt. Stuhrrreihe dagegen entstand 1171 durch eine holländische Siedlung als eine Hufparzellenanlage rechtwinklig zur Straße.

Die ersten Siedler in Stuhr waren also Holländer, die bereits seit Jahrhunderten Erfahrungen in der Urbarmachung von Sümpfen und Mooren durch Deichbau, Sielschleusen und Wetterungssysteme hatten.<sup>5</sup> Erst wesentlich später hat sich Stuhr um die großen Bauernschaften Varrel, Blocken und Moordeich erweitert.

Nur wenige Jahre später, 1182, wurde Heiligenrode als Sitz des Klosters gegründet. Einige Gebäude dieser ehemaligen Klosteranlage zeugen auch heute noch von der historischen Struktur des Ortsteiles.

Als Bauernschaft wurden erstmals Grolland 1189 und Varrel 1289 urkundlich erwähnt. Der Name Moordeich erschien zum ersten Mal 1740 als Bezeichnung des Landdeiches zwischen dem Varrel und der Stuhr.

Der Ortsteil Stuhr wurde 1174 gegründet. Er war seither Sitz der Verwaltung und Standort der Kirche.

<sup>5</sup> vgl. Lemberg, E.: Das Buch von Stuhr. Heimatgeschichte und Heimatkundliches der Gemeinde Stuhr, Stuhr 1966, S. 28

Brinkum wurde 1058 urkundlich als großer erzbischöflicher Hauptsitz erwähnt und war bereits zu dieser Zeit stark besiedelt. Als in Brinkum 1624 während des 30jährigen Krieges die Pest ausbrach, wurden die Erkrankten im Süke-Hus (Siechenhaus) isoliert. Dies bildete den Grundstein für das heutige Seckenhausen.

Der Ortsteil Stuhr hat seit seiner Gründung eine bewegte Geschichte durchlebt. Aufgrund eines Erbstreites wurde es 1676 dänischer Besitz. 1711 zwang die Finanznot die dänische Regierung dazu, die ganze Herrschaft Delmenhorst für 20 Jahre an das Kurfürstentum Hannover zu verpfänden. 1811 schließlich, nach dem Untergang des „Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation“ (1806), wurde Stuhr unter Napoleon französisch.

1974 ist im Zuge der Niedersächsischen Gebiets- und Gemeindereform die heutige Gemeinde Stuhr entstanden. Durch den Zusammenschluss der ehemals selbstständigen Gemeinden Brinkum, Fahrenhorst, Groß Mackenstedt, Heiligenrode, Seckenhausen und Stuhr mit den Ortsteilen Moordeich und Varrel am 01. März 1974 entstand die Einheitsgemeinde Stuhr. Seit 1986 ist die zentrale Gemeindeverwaltung in Stuhr angesiedelt.

Seit dem 01. Januar 1992 ist die so entstandene Gemeinde Stuhr selbstständige Gemeinde.

## **2.3 Geologie und Naturräumliche Gliederung**

### **2.3.1 Geologische Entstehung**

Das Gemeindegebiet von Stuhr gehört zu den Altmoränenlandschaften. Ein großer Teil der Ablagerungen stammt aus der Saale-Eiszeit. Während des Holozäns entwickelte sich die Landschaft, wie sie sich heute darstellt. Nach dem Abtransport der Schmelzwässer durch Nebenbäche der Ochtum kam es in der Nacheiszeit zu Sandverwehungen. Die feine Flugsandschicht, die das ganze Gebiet überdeckte, bildete durch Aufwehung stellenweise Dünen (z.B. Steller Heide). Durch Windausblasungen entstanden die Schlatts. Die nassen Senken und Niedermoore entstanden im Verlauf der Nacheiszeit durch den Anstieg des Grundwassers (Meeresspiegelerhöhung).

### **2.3.2 Naturräumliche Gliederung und potenzielle natürliche Vegetation**

Die Landschaftsplanung unterscheidet an Hand der geologischen und bodenkundlichen Gegebenheiten, der klimatischen Bedingungen, des Lebensraumpotenzials für Arten und Lebensgemeinschaften sowie der Geländegestalt verschiedene naturräumliche Einheiten. Naturräumliche Regionen werden in Haupteinheiten und diese wiederum in Untereinheiten aufgeteilt, so dass je nach Planungsebene generalisierte oder konkretisierte Aussagen zu charakteristischen Standortgegebenheiten getroffen werden können. Es wird den Klassifizierungen von Meisel (1959), Blatt 56 und 72,<sup>6</sup> gefolgt.

---

<sup>6</sup> Institut für Landeskunde (Hrsg.): Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands – Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 72 (Nienburg-Weser) bzw. 56 (Bremen); 1959

Das Gemeindegebiet Stuhr liegt in der naturräumlichen Region Watten und Marschen (Binnendeichflächen) und der Region Ems-Hunte-Geest und Dümmer Geestniederung<sup>7</sup> und wird den naturräumlichen Haupteinheiten

- Wesermarsch (612),
- Syker Geest (594) und
- Thedinghäuser Vorgeest (621)

zugeordnet. Die jeweiligen Haupteinheiten beinhalten nur eine Untereinheit. Sie sind in Tabelle 3 mit ihren naturraumtypischen Gegebenheiten aufgelistet und in **Textkarte 1** dargestellt. Die Abgrenzungen werden entsprechend der Geographischen Landesaufnahme übernommen und teilweise auf Grund der lokalen Gegebenheiten leicht verändert.

Unter potenziell natürlicher Vegetation (PNV) ist die Vegetation zu verstehen, die sich auf einer Fläche unter den gegebenen Standortbedingungen einstellt, wenn keine weiteren anthropogenen Eingriffe mehr stattfinden. Die folgenden Ausführungen beruhen auf der Arbeitshilfe des NLO zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation an Hand der Bodenkundlichen Übersichtskarte (Entwurf 2000).

Im Bereich der Wesermarsch ist als PNV ein auwaldartiger Eichen-Eschenwald der besser Nährstoff versorgten Marschenstandorte zu erwarten. Hierbei kann sich je nach Standortverhältnissen entweder ein Erlen- und Eschen-Sumpfwald oder bodensaurer Eichen-Mischwald feuchter, mäßig Nährstoff versorgter Böden des Tieflands einstellen.

Auf der Delmenhorster Talsandplatte entwickelt sich v.a. auf den podsoligen Böden ein Drahtschmielen-Buchenwald, eventuell mit geringem Eichenanteil, bei aktueller Ackernutzung eventuell auch Übergang zum Flattergras- und Waldmeister-Buchenwald. Dies kann sich auch z.T. bis in die Niederungen fortsetzen. Heute stocken auf diesen Flächen überwiegend Kiefernforste, zum Teil werden sie auch als Acker oder Grünland genutzt.

In den Bachniederungen entwickelt sich auf den Niedermooren feuchter Birken-Eichen- und Erlen-Birken-Eichenwald, Traubenkirschen-Erlenwald, Hainsternmieren-Erlenwald oder feuchter Eichen-Hainbuchenwald, auf sehr nährstoffarmen Standorten sind auch Übergänge zum Birkenbruch möglich, bei trockeneren Standorten Drahtschmielen- und Flattergras-Buchenschwälder. In Geländemulden kann kleinräumig der Walzenseggen-Erlenbruchwald vorkommen. Die Niederungsflächen werden heute vorwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Geestbäche weisen Hakenwasserstern- Tausendblatt- und Fluthahnenfuß-Gesellschaften auf. Die Geestbäche sind heute z.T. sehr stark überformt, allerdings gibt es vereinzelt naturnähere Abschnitte.

Weiter im Süden des Gemeindegebietes, auf der Harpstedter Geest, setzt sich die oben beschriebene Vegetation fort, wobei vor allem in den Geestbereichen mit einer Vegetation gerechnet werden muss, die eher den bodensaureren Standortverhältnissen angepasst ist.

Die naturräumliche Gliederung spiegelt nur in groben Zügen die örtlichen Gegebenheiten wider. Entsprechend erfolgt in Kapitel 3 eine vertiefende Betrachtung der Schutzgüter von Natur und Landschaft.

---

<sup>7</sup> Nds. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Niedersächsisches Landschaftsprogramm. 1988

**Tabelle 3: Die naturräumliche Gliederung der Gemeinde Stuhr**

Naturräumliche Einheit	Lage und Kurzcharakteristik	Potentielle natürliche Vegetation	Vorherrschende aktuelle Nutzung
<b>Wesermarschen (612)</b>			
Bremer Wesermarsch (612.02)	Im Bereich Stuhr/Stuhrbaum stellt sich die Bremer Wesermarsch als flaches, weites, von Grünland überzogenes Marschenland (Sietland) dar. Die immerfeuchten Böden bestehen aus schlickigen Lehmen und Tonen. Die Ochtum und deren Nebenbäche gliedern die Landschaft.	Auwaldartiger Eichen-Eschenwald der besser nährstoffversorgten Marschenstandorte.	Diese Standorte sind heute weitgehend entwässert und in Feuchtwiesen bzw. -weiden umgewandelt.
<b>Thedinghäuser Vorgeest (621)</b>			
Delmenhorster Talsandplatte (621.00)	Im Süden schließt sich, gekennzeichnet von zunehmender Höhe, die Delmenhorster Talsandplatte als Teil der Thedinghäuser Vorgeest an. Die Talsandplatten - glazifluviale Talsande mit dünner Flugsanddecke, die als podsolierte, basenarme Braunerden und Podsole ausgebildet sind - wechseln hier mit moorigen Niederungen und Auensedimenten. Am Fuße der Geest entstanden auf Grund ständig hoher Grundwasserstände Gleyböden.	Auf den podsoligen Böden ein Drahtschmielen-Buchenwald, eventuell mit geringem Eichenanteil, bei aktueller Ackernutzung eventuell auch Übergang zum Flattergras- und Waldmeister-Buchenwald.  In den Bachniederungen entwickelt sich auf den Niedermooren feuchter Birken-Eichen- und Erlen-Birken-Eichenwald, Traubenkirschen-Erlenwald, Hainsternmieren-Erlenwald oder feuchter Eichen-Hainbuchenwald, auf sehr nährstoffarmen Standorten auch Übergänge zum Birkenbruch möglich, bei trockeneren Standorten Drahtschmielen- und Flattergras-Buchenwäldern.	Auf den Geestrücken stocken heute Laub-, Nadel-, und Mischwälder, zum großen Teil werden sie als Acker oder auch als Grünland genutzt.  Die Niederungsflächen bilden heute vorwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen, wobei teilweise die Nutzung aufgegeben wurde und sich wertvolle Feuchtlebensräume gebildet haben (Erlenwälder, Feuchtgebüsche, Sümpfe und Röhrichte).  Landschaftlich prägend sind die Schlatts, die unterschiedlich ausgeprägt sind.



Naturräumliche Einheit	Lage und Kurzcharakteristik	Potentielle natürliche Vegetation	Vorherrschende aktuelle Nutzung
<b>Syker Geest (594)</b>			
Harpstedter Geest (594.00)	Der weitere Anstieg der Höhenlinien bis auf 35 m in Richtung Süden (Bürsteler Sand, Forst Fahrenhorst, Warwe) zeigt den Übergang zur Syker Geest als Teil der Ems-Hunte-Geest. Hier herrschen Flugsandaufwehungen und Binnendünen, zum Teil über Geschiebelehm, vor.	Fortsetzung der oben beschriebenen Vegetation, allerdings ist mit einer eher bodensaureren Ausprägung zu rechnen.	Der Großteil ist heute mit Nadelforsten bestockt, in den Bachniederungen und an den Hängen ist eine landwirtschaftliche Nutzung vorherrschend.

## 2.4 Veränderungen seit der Landschaftsplanaufstellung 1991

### 2.4.1 Demografische Veränderungen

Aufgrund der Nähe zu der Freien Hansestadt Bremen findet schon seit Jahren ein ständiger Zuzug in die Gemeinde Stuhr statt. Dieser Entwicklungstendenz wurde im Flächennutzungsplan 1996 Rechnung getragen.

In der Abbildung 2 ist die Entwicklung der Einwohnerzahl der Gemeinde Stuhr von 1970 bis 2002<sup>8</sup> dargestellt. Seit der Landschaftsplanaufstellung im Jahre 1991 kam es zu einem Anstieg der Einwohnerzahl um 11,3%, der sich erwartungsgemäß auf die Flächennutzung und die städtebauliche Entwicklung der Gemeinde niederschlägt.

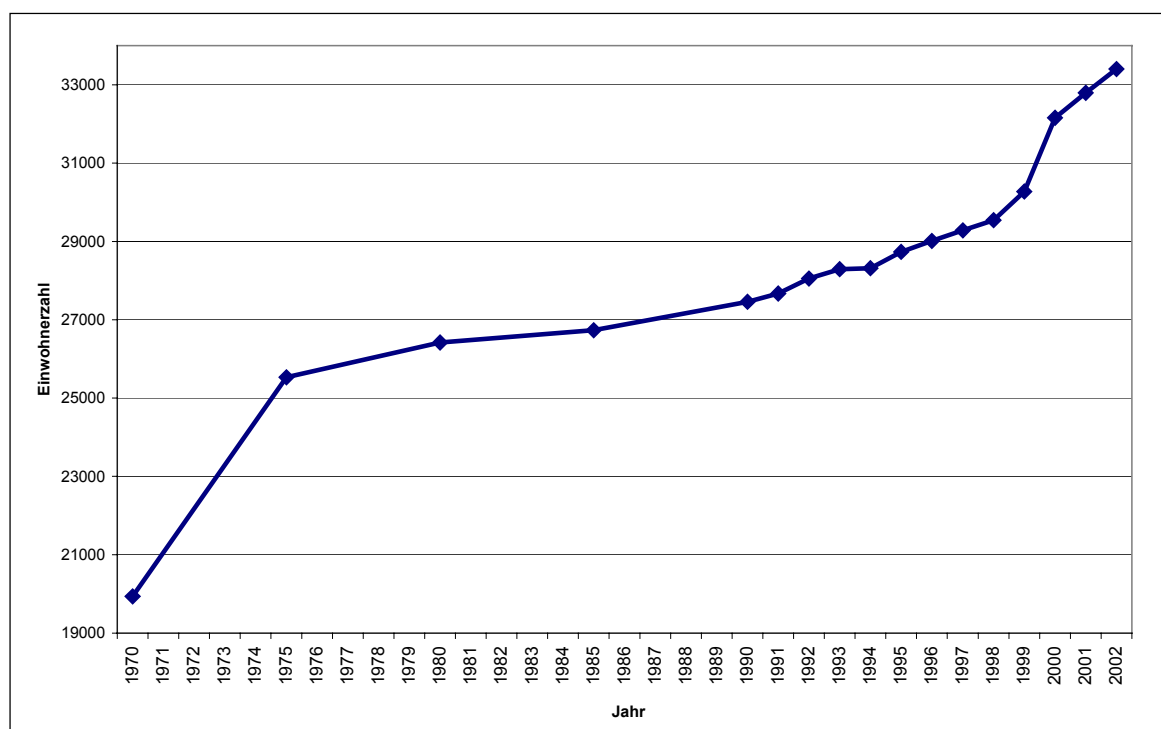


Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Stuhr

### 2.4.2 Städtebauliche Veränderungen

Die einzelnen Ortsteile der Gemeinde Stuhr sind in sich selbst stark untergliedert und weisen differenzierte Nutzungsstrukturen auf, da sie zum Teil ehemals selbständig waren (Kap. 2.2). Generell spielt im Siedlungsbild der nördlichen Ortsteile die Landwirtschaft eine wesentlich geringere Rolle als in den südlich der Bundesautobahn A 1 gelegenen Ortsteilen.

Somit zeigt Stuhr in seiner Struktur ein zweigeteiltes Bild: der urbanisierte nördliche Teil mit verdichteter Siedlungs- und Gewerbestruktur und der noch dörfliche, mit vielen Streusiedlungen und punktuell verdichteten Wohnbauflächen versehene südliche Teil.

<sup>8</sup> Bevölkerungszahlen 1970-2000: Niedersächsisches Landesamt für Statistik, Hannover, 2001; abgerufen unter <http://www.nls.niedersachsen.de> am 16.01.2002; Bevölkerungszahlen 2001-2002: Gemeinde Stuhr, 2003

Um auf die starke Wohnraumnachfrage (s.o.) in der Gemeinde reagieren zu können, weist der Flächennutzungsplan 1996 Wohnbauflächen und Mischbauflächen neu aus.

**Tabelle 4: Im Flächennutzungsplan neu dargestellte Wohn- und Mischbauflächen in den einzelnen Ortsteilen (Stand Januar 1996)**

Ortsteil	Neu dargestellte Entwicklungsflächen	
	Wohnbauflächen (W)	Mischbauflächen (M)
Varrel	10,7 ha	5,0 ha
Stuhr/Moordeich	11,8 ha	1,0 ha
Brinkum	40,0 ha	2,2 ha
Groß Mackenstedt	9,6 ha	--
Seckenhausen	15,0 ha	9,9 ha
Heiligenrode	8,5 ha	3,5 ha
Fahrenhorst	2,6 ha	5,0 ha
<b>Gesamt</b>	<b>98,2 ha</b>	<b>26,6 ha</b>

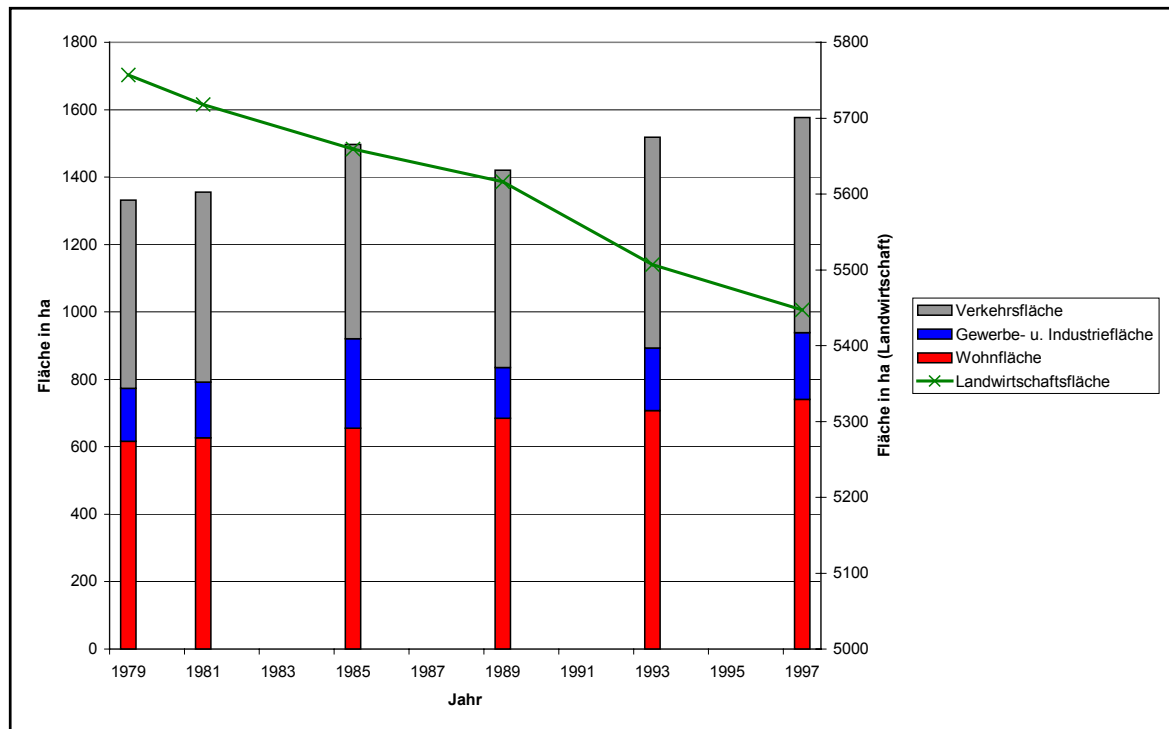
In der Zwischenzeit sind schon einige der oben aufgeführten Flächen realisiert worden. Die Entwicklung der Gewerbeflächen ist ein wichtiger Indikator bei der Beurteilung der Siedlungsentwicklung. Hier ist ebenfalls ein deutlicher Zuwachs zu erwarten (s. Tabelle 5).

**Tabelle 5: Im Flächennutzungsplan dargestellte Gewerbeflächen**

Ortsteil	Gewerbeflächen Bestand	Gewerbeflächen geplant
Varrel	27,0 ha	12,0 ha
Stuhr/Moordeich	86,7 ha	3,0 ha
Brinkum	111,8 ha	65,6 ha
Seckenhausen	34,2 ha	16,9 ha
Groß Mackenstedt	59,1 ha	53,0* ha
Heiligenrode	--	--
Fahrenhorst	--	-
<b>Insgesamt</b>	<b>318,8 ha</b>	<b>151,0 ha</b>

\* Es können sich durch den Ausbau der Bundesstraße 322 noch flächenmäßige Veränderungen ergeben, über die erst nach Planfeststellungsbeschluss Aussagen getroffen werden können.

Die Flächenhaushaltspolitik findet sich entsprechend in der Verschiebung der Nutzungsanteile wieder (s. Abbildung 3).



**Abbildung 3: Veränderungen der Nutzungsanteile**

Wie aus der Abbildung zu entnehmen ist, steigt der Anteil der beanspruchten Fläche für Wohnen, Gewerbe und Verkehr  $\pm$  stetig an.<sup>9</sup> Im Gegenzug dazu nimmt der Anteil der landwirtschaftlichen Fläche kontinuierlich ab.

Im landesweiten Vergleich des Versiegelungsgrades (Stand: 1997)<sup>10</sup> zeigt sich, dass die Gemeinde Stuhr mit einem Versiegelungsgrad von 10,6% zu den 4% der Gemeinden gehört, in denen mehr als 10% der Fläche versiegelt ist (96% aller Gemeinden weisen einen Versiegelungsgrad von unter 10% auf).

Für die Fortschreibung des Landschaftsplanes bedeutet dies, vor allem den weiteren Landschaftsverbrauch und die Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu thematisieren, durch die zunehmende Bevölkerung den Erholungsdruck zu berücksichtigen. Zusammen mit der Landwirtschaft, auf deren Kosten die bisherige Entwicklung verlaufen ist, gilt es, die landschaftliche Entwicklung im Sinne der Belange von Natur und Landschaft zu steuern.

### 2.4.3 Veränderungen in der Landwirtschaft

Ein Großteil des Gemeindegebietes wird als Agrarfläche genutzt, wobei sich die Nutzungsintensität je nach Boden- und Wasserverhältnissen, aber auch je nach Betriebsstruktur unterscheiden.

<sup>9</sup> 1985 kam es zu einer Überarbeitung der Definitionen für Flächennutzungen, so dass sich die Flächen für Gewerbe- und Industrie rein statistisch reduziert haben.

<sup>10</sup> GEOSUM; abgerufen unter <http://www.mu.niedersachsen.de/> am 15.04.2002

Durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird von Seiten des Naturschutzes das Verhältnis zur Landwirtschaft neu definiert und führt folgende Mindeststandards ein (Auswahl):

- Die landwirtschaftliche Bewirtschaftung muss standortangepasst erfolgen und die nachhaltige Bodenfruchtbarkeit sowie langfristige Nutzbarkeit der Flächen gewährleisten.
- Vermeidbare Beeinträchtigungen von Biotopen sind zu unterlassen. Landschaftsteile zur Vernetzung von Biotopen sind zu erhalten und nach Möglichkeit zu vermehren.
- Die Tierhaltung hat in einem ausgewogenen Verhältnis zum Pflanzenbau zu stehen. Schädliche Umweltauswirkungen sind zu vermeiden.
- Auf erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand sowie auf Moorstandorten ist ein Grünlandumbruch zu unterlassen.
- Die natürliche Ausstattung der Nutzfläche (Boden, Wasser, Flora, Fauna) darf nicht stärker beeinträchtigt werden, als es zur Erzielung eines nachhaltigen Ertrages erforderlich ist.

Diese vom Naturschutz definierten Mindeststandards können aber nur Erfolg versprechend in die landwirtschaftliche Praxis einfließen, wenn auf die Bedürfnisse und Befindlichkeiten der örtlichen Landwirte eingegangen wird, um gemeinsam ein tragfähiges Konzept zu erarbeiten. In der Fortschreibung des Landschaftsplans wird der Versuch unternommen, zum Einen die Situation der Landwirtschaft in der Gemeinde Stuhr kurz zu umreißen, zum Anderen die Anforderungen aus den Mindeststandards auf die örtlichen Begebenheiten exemplarisch zu diskutieren, um so mögliche Lösungswege herauszuarbeiten. Die Diskussion erfolgt in dem dafür gegründeten Arbeitskreis „Landschaftsplan Stuhr“.

Für die Kulturlandschaft gilt immer noch der Grundsatz „Schützen durch Nützen“.

Die Entwicklung der Landwirtschaft kann in der Tabelle 6 nachvollzogen werden.<sup>11</sup>

**Tabelle 6: Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe und Nutzflächen**

	1991		1998	
	Anzahl der Betriebe	Fläche in ha	Anzahl der Betriebe	Fläche in ha
Betriebe/Betriebsfläche insgesamt	262	5703	214	5382
Landwirtschaftl. genutzte Fläche insgesamt	262	5287	213	5078
Ackerland	222	3104	164	3061
Dauergrünland insgesamt	214	2175	174	2004
Dauerwiesen (Wiesen ohne Streuwiesen)	65	284	49	279
Mähweiden	113	1137	106	1114
Dauerweiden (Weiden ohne Hutungen)	124	754	82	609
Hutungen und Streuwiesen	1	1	2	2

<sup>11</sup> Niedersächsisches Landesamt für Statistik, Hannover, 2001; abgerufen unter <http://www.nls.niedersachsen.de> am 26.08.2002

Die Anzahl der Betriebe hat sich im Zeitraum von 1991 bis 1998 um 48 verringert, wobei sich auf Grund der Siedlungsentwicklung die Gesamtfläche der landwirtschaftlichen Nutzfläche verringert hat. Stärker abgenommen hat Dauergrünland, hier kam es neben der Siedlungsflächenentwicklung auch zu einer Umwandlung von Grünland zu Acker. So zeigt sich, dass gerade die Anzahl der Betriebe mit Dauergrünland abgenommen hat.

Insgesamt kann folgende Entwicklung in der Landwirtschaft beobachtet werden:

- Die Zahl der Betriebe verringert sich.
- Die Zahl der Betriebe mit Grünlandnutzungen geht stark zurück.
- Die landwirtschaftliche Fläche nimmt auf Grund der Siedlungsentwicklung weiter ab.

Diese Entwicklung spiegelt sich auch in der Vergrößerung der Betriebsgröße wider. Im Landkreis Diepholz erhöhte sich die Betriebsgröße von 35,22 ha (1999) auf 38,6 ha (2001).<sup>12</sup>

## **2.5 Vorgaben der Raumordnung und der Fachplanungen des Naturschutzes**

Die Vorgaben der Raumordnung und der Fachplanungen des Naturschutzes werden zur planungsrechtlichen und fachplanerischen Einordnung der Planungssituation in der Gemeinde vorgestellt.

In den Kapiteln 2.5.1 - 2.5.5 werden die Vorgaben der Raumplanung (Landesraumordnungsprogramm, Regionales Raumordnungsprogramm und Flächennutzungsplan) und in den Kapitel 2.5.6 - 2.5.18 die Vorgaben und Aussagen von Programmen und Fachplanungen des Naturschutzes auf Ebene des Landes Niedersachsen (Kap. 2.5.6 - 2.5.13), auf Ebene des Landkreises (Kap. 2.5.14) und auf Ebene der Gemeinde (Kap. 2.5.15 - 2.5.18) vorgestellt.

### **2.5.1 Landes-Raumordnungsprogramm**

Prinzipiell wird in der Raumordnung zwischen Vorrang- und Vorsorgegebiet unterschieden.

In Vorranggebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.

In Vorsorgegebieten sind alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Diese Definition gilt auch analog bei den Regionalen Raumordnungsprogrammen.

Es wird in erster Linie auf die Aussagen eingegangen, die unmittelbar Auswirkungen auf die Fortschreibung des Landschaftsplanes haben.

Die Ziele und Grundsätze des Landes-Raumordnungsprogrammes von 1994 für die Gemeinde Stuhr sind im Wesentlichen:

- Als Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind die Steller Heide, die Kladdinger Wiesen und die Ochtum Niederung vorgesehen.

---

<sup>12</sup> abgerufen von: [www.lwk-hannover.de](http://www.lwk-hannover.de) am 26.08.2002



- Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft liegen im Bereich der Mackenstedter Heide, am Dünsener Bach und im Forst Fahrenhorst.
- Ein Vorranggebiet für die Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung befindet sich ebenfalls in den Kladdinger Wiesen.
- Ein Vorsorgegebiet für die Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung liegt im Bereich der Ochtum-Niederung zwischen den Gemeinden Weyhe und Stuhr.
- Teile der südlichen Gemeindegebietshälfte sind als Vorranggebiete zur Trinkwassergewinnung und zur Rohstoffgewinnung vorgesehen.
- Ein Vorsorgegebiet für die Trinkwassergewinnung befindet sich bei Groß Mackenstedt.
- Als Vorsorgegebiet für die Erholung ist der Bereich des Naturparks Wildeshauser Geest gekennzeichnet.
- Als Vorsorgegebiet für die Forstwirtschaft sind die Wälder bei Fahrenhorst gekennzeichnet.
- Ein Vorsorgegebiet für Landwirtschaft ist im Bereich Stuhrbaum/Stuhr verzeichnet.

Weitere raumplanerisch bedeutsame Aussagen:

- Die Gemeinde Stuhr gehört in ihrem nördlichen Teilbereich zum Ordnungsraum Bremen.
- Autobahngerechter Ausbau der Bundesstraße 322 und Autobahneckverbindung der Bundesautobahnen A 27 und A 1.

## **2.5.2 Regionales Raumordnungsprogramm**

### **2.5.3 Darstellungen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2002 (Entwurf)**

Ergänzend zu den Aussagen im Landes-Raumordnungsprogramm sind im Entwurf zum Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Diepholz von 2002 folgende Ziele und Grundsätze für die Gemeinde Stuhr festgesetzt:

Als Vorranggebiete für Natur und Landschaft werden folgende Gebiete dargestellt:

- Steller Heide,
- Kladdinger Wiesen.

In diesen Bereichen müssen alle Planungen mit der Zweckbestimmung des Gebietes vereinbar sein.

Als Gebiete mit besonderer Bedeutung (Vorsorgegebiete) für Natur und Landschaft werden folgende Bereiche dargestellt:

- die Niederung des Klosterbachs und der Varreler Bäke,
- das Wilshauser Moor,
- der nördlich an die Steller Heide angrenzende Bereich,

- die Niederungsbereiche des Dünsener Baches und des Siekgrabens an der westlichen Gemeindegrenze,
- Blockener Kronsbruch
- der Bereich zwischen Silbersee und dem Ortsteil Brinkum (Brinkumer Kronsbruch),
- der Heiligenroder Kronsbruch,
- die Hombachniederung,
- Bereiche des Fahrenhorster Forstes und der Warwer Heide.

Als Vorranggebiet mit Freiraumfunktion sind dargestellt

- die Kladdinger Wiesen,
- der Brinkumer Kronsbruch und
- der Heiligenroder Kronsbruch.

Der Ortsteil Heiligenrode erhält zusätzlich die Ausweisung als Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung. Demzufolge müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit dieser Zweckbestimmung vereinbar sein.

Folgende Bereiche sind als Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Erholung (Vorsorgegebiet) dargestellt:

- südlich der Bundesautobahn A 1 und westlich der Ortsteile Groß Mackenstedt und Heiligenrode,
- Niederung des Dünsener Bachs/Siekgraben,
- Klosterbach- und Hombachniederung,
- Waldbereich in Fahrenhorst.

Unterstrichen wird diese Festschreibung noch durch die Bestimmung *Erholungsschwerpunkt in der Landschaft*. Die Gemeinde ist demnach verpflichtet, ein gebündeltes und vielfältiges Angebot an Naherholungseinrichtungen für die Allgemeinheit bereitzustellen. Die Ausweisung erfolgte auf Grund der historisch bedeutsamen Klosteranlage mit dem Mühlenensemble. Im Müllerhaus finden wechselnde Ausstellungen statt, zusätzlich wird es als Tagungs- und Bildungsstätte genutzt.

Als Gebiet mit besonderer Bedeutung (Vorsorgegebiet) für die Landwirtschaft wird der Bereich zwischen der BAB 1 und dem Gewerbegebiet Stuhrbaum dargestellt.

Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Rohstoffgewinnung befinden sich jeweils in den südlichen Grenzbereichen zur Stadt Syke und zur SG Harpstedt und umfassen Sandablagerungsstätten. Diese fallen meist räumlich mit den Waldflächen zusammen, die einen besonderen Erholungsschwerpunkt darstellen und gleichzeitig wesentliche Bedeutung für die Forstwirtschaft besitzen.

Der nördliche Bereich der Gemeinde Stuhr (Kuhlen) wird erheblich durch den Flughafen Bremen beeinträchtigt. Dies dokumentiert sich in der Ausweisung der 'Fluglärmzone 2'.

Wesentlich für die Gemeinde Stuhr sind die im Entwurf zum Regionalen Raumordnungsprogramm dargestellten zusätzlichen Autobahnausbauten. Im Regionalen Raumordnungsprogramm ist vorgesehen, die Bundesstraße 322, von der Bundesstraße 75 ausgehend, bis zur Anschlussstelle Delmenhorst-Ost autobahngerecht auszubauen.

Zur Entlastung der Verkehrsverhältnisse im südlichen Raum von Bremen ist eine Autobahneckverbindung der Bundesautobahnen A 27 und A 1 geplant. Die ersten Planungen hierzu werden derzeit erarbeitet, auf aktuelle Kartierungsergebnisse (2001/2002) aus diesem Bereich kann zurückgegriffen werden.

Die Ortsdurchfahrt Groß Mackenstedt im Zuge der Bundesstraße 322 ist nach Aussage des Bundesverkehrswegeplanes zu verlegen. Konzipiert ist eine nordöstliche Umgehung der Ortschaft.

#### **2.5.4 Hinweise der Gemeinde Stuhr zum Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramms**

Nachfolgend werden die Hinweise zum Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramms aus Sicht der Gemeinde zu Natur und Landschaft kurz aufgezeigt (Stand: 07.11.02):

- Darstellung zwei neuer Vorranggebiete für Natur und Landschaft (Leester Marsch und Verbindungskorridor zwischen dem Blockener Kronsbruch und Brinkumer Kronsbruch (s. a. Ergebnis des AK Landschaftsplan)
- Erweiterung des Vorranggebietes für Natur und Landschaft Heiligenroder Kronsbruch nach Süden bis an die Neukruger Straße.

Außerdem wird auf die Notwendigkeit der Darstellung von Vorranggebieten für den Hochwasserschutz hingewiesen. Auf Grund des überörtlichen Charakters des Problems ist die Landesplanung ein geeignetes Instrument, um die Voraussetzungen für die Freihaltung von Retentionsräumen und die Durchführung anderer wasserwirtschaftlicher Maßnahmen zu schaffen. Darüber hinaus ist aus Sicht der Gemeinde eine Ergänzung für Gewässer niedrigerer Ordnung und damit eine Konkretisierung durch die Regionalplanung erforderlich.

#### **2.5.5 Flächennutzungsplan**

Bei der Auswertung der Flächennutzungsplanung ist auf die Planaussagen von 1981 und 1996 zurückzugreifen, da die unterschiedlichen Entwicklungsmodelle sich in der derzeitigen städtebaulichen Situation wiederfinden bzw. niederschlagen werden.

Die Siedlungstätigkeit der letzten Jahre bzw. die sich im Verfahren befindenden Bebauungspläne ergeben folgendes Bild der Umsetzung des im Flächennutzungsplan 1981 zu Grunde gelegten Entwicklungsmodells:

- Die Ortsteile Stuhr/Moordeich und Brinkum waren bzw. sind Siedlungsschwerpunkte. Durch die Bebauungsplanverfahren 'Moselallee' und 'Am Kleinen Deichfluss' wird die Besiedlung größerer Flächen (primär Wohnen) ermöglicht. Die beiden Ortsteile werden dann als ein zusammenhängender Siedlungsbereich in Erscheinung treten.
- Für den südlichen Bereich Brinkums wurden in den letzten Jahren Bebauungsplanverfahren abgeschlossen, die in erster Linie den Bau weiterer Wohnbereiche

ermöglichen (Bebauungspläne Nr. 23 (15/40) 'Studtriede II' und Nr. 23/129 'Pappelstraße').

Zwischen der Bundesautobahn A 1 und dem nördlichen Siedlungsrand Brinkums sind weitere Bebauungspläne zwischenzeitlich abgeschlossen, die auf eine Entwicklung von Gewerbeflächen abzielen (Bebauungspläne Nr. 23 (15/21) 'Betsbruch' und Nr. 23 (15/27) 'Ellernbruch').

- Die letzten unbebauten Bereiche im Gewerbegebiet Stuhrbaum werden zur Zeit einer Besiedlung zugeführt. Nach einer langen Phase der Entscheidungsfindung über die endgültige Abgrenzung der gewerblichen Bauflächen zu den Kladdinger Wiesen wurde das entsprechende Bebauungsplanverfahren abgeschlossen (Bebauungsplan Nr. 23/130 '2. Erweiterung des Gewerbegebietes Stuhrbaum').
- Weitere Bebauungsplanverfahren für Wohnsiedlungen in Groß Mackenstedt und Varrel sind abgeschlossen. Die Fläche des Bebauungsplanbereiches Nr. 23/134 'Mittelweg' in Groß Mackenstedt wurde bereits besiedelt.

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass sowohl eine schwerpunktmäßige Entwicklung in Stuhr/Moordeich als auch in Brinkum stattfand bzw. stattfindet. Weiterhin ist dem Konzept einer bandartigen Funktionsachse Moordeich – Stuhr – Brinkum durch die Entwicklung der gewerblichen Bereiche in Stuhrbaum weitgehend gefolgt worden; ein Zusammenwachsen von Stuhr und Stuhrbaum war und wird allerdings aus landschaftsökologischen Gründen nicht angestrebt.<sup>13</sup>

Die Ziele des Flächennutzungsplanes von 1981 sind also im Wesentlichen erreicht worden. Auch der vorgesehenen Modifikation des Modells, ausreichend Freiraum für die Siedlungsentwicklung in den anderen Ortsteilen zu schaffen, wurde durch die Planungen in Varrel und Groß Mackenstedt entsprochen.

Das Leitbild des Flächennutzungsplanes von 1996 knüpft an das bisher verfolgte Entwicklungsmodell an. Der Grundgedanke, wegen der unterschiedlichen strukturellen Gegebenheiten innerhalb der einzelnen Ortsteile das differenziert gelagerte Entwicklungspotenzial derart einzusetzen, dass eine ganzheitliche und geordnete städtebauliche Entwicklung ermöglicht wird, ist auch für diesen Flächennutzungsplan gültig und bedeutend.

Im Einzelnen heißt das (Auszug):

1. Das bisherige Siedlungsentwicklungsmodell wird weiterverfolgt; eine Weiterentwicklung des entstandenen Schwerpunktraumes Moordeich – Stuhr – Stuhrbaum – Brinkum-Nord – Brinkum ist anzustreben. Damit wird konsequent die Siedlungsrandlage dieses Bereiches zu Bremen berücksichtigt, um somit verkehrliche Belange bzw. Umweltbelange stärker in den Flächennutzungsplan einfließen zu lassen (Minimierung Pendleraufkommen, bessere Anbindung ÖPNV etc.). Das Konzept einer bandartigen Funktionsachse wird auf den Ortsteil Seckenhausen ausgedehnt, so dass dieser Schwerpunktraum vom westlichen Siedlungsrand Moordeichs bis zum südlichen Siedlungsrand Seckenhausens reicht. Die Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Brinkum/Seckenhausen führte zu einer besonders großflächigen und zügigen Bereitstellung von Bauland. Bei einer weiteren Entwicklung/Verdichtung der angedachten Siedlungsachse im nördlichen Teilbereich der Gemeinde Stuhr wird der ÖPNV wesentlich die Siedlungsstruktur mit beeinflussen.

<sup>13</sup> vgl. hierzu Ausführungen des Landschaftsplanes 1991

2. Berücksichtigung finden müssen in dieser Konzeption die Ergebnisse des Landschaftsplanes. Das betrifft v.a. die Darstellung der aus der Bewertung abgeleiteten Prüferfordernisse bei Bauvorhaben, die sich aus landschaftsökologischer Sicht ergeben und auf eine Sicherung des Landschafts- und Naturhaushaltes abzielen. Neben der Sicherung von landschaftsökologisch bedeutenden Bereichen und der Einhaltung erforderlicher Abstände ist insbesondere die Einbeziehung von Freiraumverbindungen bzw. Vernetzungszusammenhängen von Bedeutung.

Ein Zusammenwachsen von Siedlungsbereichen soll nicht erfolgen bei den Ortsteilen

- Varrel – Moordeich,
  - Seckenhausen – Neukrug,
  - Groß Mackenstedt – Heiligenrode und nach wie vor
  - Stuhr – Stuhrbaum.
3. Dem Ortsteil Varrel kommt auch durch seine Lage im Nahbereich Bremer Siedlungsstrukturen in diesem Konzept eine entsprechende Bedeutung zu. Zur weiteren Wohnentwicklung werden im Flächennutzungsplan ausreichende Flächen dargestellt.
  4. Für die anderen Ortsteile werden Entwicklungspotenziale im Rahmen der Eigendynamik berücksichtigt (kleinteilige Wohnflächen und zur Grundversorgung dienende Einrichtungen).
  5. Die Gemeinde beabsichtigt, auch kleinere Siedlungen im Flächennutzungsplan als Bauflächen darzustellen. Für diese Flächen, die nicht im baulich-räumlichen Zusammenhang der Hauptorte bestehen, wird somit ein 'erweiterter Bestandsschutz' ermöglicht.
  6. Zusammengefasst ergibt sich folgendes Entwicklungsmodell:
    - Ortsteile mit einer weiteren Konzentration und Verdichtung von Wohnen, Versorgung, Dienstleistung sind Varrel, Stuhr/Moordeich, Brinkum und Seckenhausen,
    - Ortsteile mit einer weiteren Konzentration und Verdichtung von Gewerbe sind Groß Mackenstedt und Brinkum. Standortpräferenzen sind gegeben durch die guten Anschlussbedingungen an das Fernstraßennetz, vorhandene Gewerbebereiche und umweltverträgliche Einbindungen in Natur und Landschaft sowie entsprechende Abstände zu Wohnbereichen,
    - Ortsteile, die lediglich Eigenentwicklungspotenziale für die Wohnnutzung aufweisen, sind Heiligenrode, Fahrenhorst und Neukrug.

Die Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Brinkum/Seckenhausen

Die Flächennutzungsplandarstellung von 1996 ist in der **Textkarte 2** als Übersichtsplan zu sehen.

Die aus dem Entwicklungskonzept resultierenden Neudarstellungen von Siedlungsflächen und Straßenbauvorhaben führen zu Eingriffen in Natur und Landschaft, die nach Bilanzierung und Abwägung zu einem Bedarf an Kompensationsflächen führen. Die dargestellten Flächen haben Suchraumcharakter (Flächenpool).

Zusammengefasst ergeben sich folgende Flächenansprüche für Kompensationsmaßnahmen außerhalb der vorgesehenen Bauflächen in geeigneten Poolbereichen:

- 9 ha bis 26 ha für Wohnbauflächen,
- 42 ha bis 94 ha für gewerbliche Bauflächen,
- 7 ha bis 15 ha für gemischte Bauflächen,
- 4 ha bis 9 ha für Sonderbauflächen.

Die Kompensationsmaßnahmen innerhalb der Poolflächen müssen die nicht ausgleichbaren Eingriffsfolgen der Realisierung der Planung auf den Bauflächen auffangen. Dazu sind sowohl geeignete Flächen zu suchen als auch geeignete Maßnahmen zu treffen, die zu einer entsprechenden ökologischen Wertsteigerung der Poolflächen beitragen.

Die Auswahl der Poolflächen erfolgte auf der Grundlage des Landschaftsplans von 1991.

Als Poolflächen für die Kompensation von nicht ausgleichbaren Eingriffsfolgen auf Ackerstandorten bzw. Intensivgrünland der Delmenhorster Talsandplatte/Harpstedter Geest kommen in Frage:

- A. Bereich Mackenstedter Heide (Anpflanzungen, Aufforstungen, Anlage von linearen Gehölzstrukturen sowie Feldgehölzen, Sicherung und Entwicklung der Schlatts),
- B. Forst Fahrenhorst: Entwicklung eines naturnahen Eichen-Mischwald-Bestandes, Schaffung von Saumstrukturen, Entwicklung kleinflächiger Lichtungen und Trockenstandorte,
- C. Bereich zwischen Steller See und gewerblichen Bauflächen (Anpflanzung und Pflege von standortgerechten Gehölzen, Entwicklung intensiv genutzter Saumstrukturen.

Als Poolflächen für die Kompensation von nicht ausgleichbaren Eingriffsfolgen auf Feuchtgrünlandstandorten der Auen kommen in Frage:

- A. Kladdinger Wiesen (Flächenextensivierungen, Anlage von Blänken und Gruppen, naturnaher Ausbau von Gewässern, Vernässungen),
- B. Brinkumer Moor und Kronsbruch (Flächenextensivierungen, Vernässungen),
- C. Klosterbachniederung, Blockener und Heiligenroder Kronsbruch (Flächenextensivierungen); Entwicklung naturnaher Kleinstrukturen),
- D. Hombachniederung: Gewässerrenaturierung, Extensivierung der Flächennutzung.

Die Darstellungen der Kompensationsflächen aus dem Flächennutzungsplan von 1996 sind in der **Textkarte 4** zusammen mit den Flächen des Biotopkatasters der Gemeinde dargestellt.

## 2.5.6 Landschaftsprogramm

Im Landschaftsprogramm Niedersachsen (1989) werden Leitlinien formuliert, die zur Umsetzung des Naturschutzgesetzes beitragen sollen.

1. Natur und Landschaft müssen in der Qualität der Medien Boden, Wasser, Luft so beschaffen sein, dass die Voraussetzungen zur Entwicklung der jeweils natürlichen Ökosysteme auf der überwiegenden Fläche gegeben sind.

2. Darüber hinaus müssen in jeder naturräumlichen Region alle hier typischen, naturbetonten Ökosysteme in einer solchen Größenordnung, Verteilung im Raum und Vernetzung vorhanden sein, dass darin alle Pflanzen- und Tierarten in ihren Gesellschaften in langfristig überlebensfähigen Populationen erhalten werden können.
3. Über die größeren Vorranggebiete hinaus muss jede naturräumliche Region mit soviel naturbetonten Flächen und Strukturen versehen sein, dass
  - ihre spezifische Vielfalt, Eigenart und Schönheit erkennbar ist,
  - sie raumüberspannend ökologisch vernetzbar sind,
  - die naturbetonten Flächen und Strukturen auf die Gesamtfläche wirken können."

Das Landschaftsprogramm trifft zum Einen Aussagen zum Zustand, zur Schutzwürdigkeit und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, wobei eine Differenzierung der einzelnen naturräumlichen Regionen erfolgt, zum Anderen stellt es detaillierte Forderungen an andere Fachplanungen.

Die naturräumlichen Einheiten nach dem Landschaftsprogramm und deren schutzwürdige Ökosysteme sind unter anderem:

Marschen:

- naturnahe Hochmoore und Übergangsmoore,
- Moorheiden,
- Feuchtgrünland,
- Bruchwälder,
- Bäche, Seen und Weiher;

Vorgeest bzw. Geest:

- Eichenmischwälder,
- Bruchwälder,
- naturnahe Stillgewässer,
- naturnahe Hochmoore und Übergangsmoore,
- Moorheiden,
- Feuchtgrünland,
- Sandtrockenrasen und Zwergstrauchheiden trockener Standorte.

### **2.5.7 Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche**

Vom Niedersächsischen Landesverwaltungsamt – Naturschutz – wurden als wertvolle Bereiche von landesweiter Bedeutung folgende Biotope eingestuft:

**Tabelle 7: Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche**

<b>Gebietsnummer</b>	<b>Biotopbeschreibung nach NLO (in Klammern Größe in ha)</b>	<b>Lagebezeichnung in der Gemeinde</b>
2916077	Sonstiges Grünland/Artenschutz (26,73), Feuchtgrünland (0,27)	Niederung Dünsener Bach
2918023	Nährstoffreiches Stillgewässer (1), Niedermoor/Sumpf (0,7), Erlen-Bruchwald (0,3), Birken-Bruchwald (0,3), Feuchtgebüsch (0,2)	"Lachmöwen - Kolonie"
2918024	Bodensaurer Eichen-Mischwald (26,8), Sonstiger Wald/Artenschutz (24,12), Sandtrockenrasen (8,71), Calluna-Heide (4,02), Sonstiger Trockenbiotop/Artenschutz (2,68), Niedermoor/Sumpf (0,67)	Steller Heide
2918025	Nährstoffarmes Stillgewässer (2,115), Niedermoor/Sumpf (0,235)	Teich in der Steller Heide
2918027	Sonstiges Grünland/Artenschutz (310,66), Graben/Kanal (3,17), Nährstoffreiches Stillgewässer (3,17)	Kladdinger Wiesen mit Stuhrgraben
2918061	Feuchtgebüsch (0,45), Nährstoffreiches Stillgewässer (0,05)	"Im Brandschlatter" (östlich von Dünsener Bach)
2918064	Nährstoffreiches Stillgewässer (0,05)	Schlatt östlich der Steller Heide (Heideweg)
2918065	Nährstoffreiches Stillgewässer (0,12)	Schlatt östlich der Steller Heide
2918066	Erlen-Bruchwald (1,8), Birken-Bruchwald (1,8), Niedermoor/Sumpf (0,32), Feuchtgebüsch (0,08)	Wilshäuser Moor
2918067	Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche (1,5)	Bruchwald am Moordeicher Wasserzug südlich der L 336
2918068	Feuchtgrünland (1,5), Sonstiger Wald/Artenschutz (1,4), Niedermoor/Sumpf (1), Erlen-Bruchwald (0,6), Feuchtgebüsch (0,5)	"Im Kronsbruch" (Blocken)
2918070	Sonstiges Grünland/Artenschutz (42,3), Erlen- Bruchwald (1,35), Feuchtgebüsch (0,9), Nährstoffarmes Stillgewässer (0,45)	Brinkumer Kronsbruch
3118001	Niedermoor/Sumpf (2,736), Bodensaurer Buchenwald (1,728), Feuchtgrünland (1,296), Bach (1,008), Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche (0,432)	Klosterbachniederung
3118002	Niedermoor/Sumpf (0,84), Feuchtgebüsch (0,56)	Östlich v. Klosterbach, südlich der B 322
3118005	Moorheide (0,855), Torfmoos-Schwingrasen (0,045)	Schlatt südlich von Fahrenhorst
3118069	Erlen-Bruchwald (1,7), Mesophiles Grünland (0,4), Nährstoffreiches Stillgewässer (0,3), Feuchtgebüsch (0,1)	2 Schlatts ("Im großen schwarzen Moore" und am Wasserzug v. Gr. Mackenstedt)

Die Bereiche sind in der **Textkarte 3** (Daten des NLO) dargestellt.

## 2.5.8 Avifaunistisch wertvolle Bereiche

Die avifaunistisch wertvollen Bereiche (Stand: Sept. 2000) im Gemeindegebiet sind in der Tabelle 8 aufgeführt.

**Tabelle 8: Bewertung hinsichtlich Rote-Liste-Arten und Flächengröße (Avifauna)**

Gebiet	Bedeutung
Dünsener Bach (Ruschmoor)	lokale Bedeutung
Brinkumer Kronsbruch	landesweite Bedeutung
Kladdinger Wiesen (mit Randbereichen)	landesweite Bedeutung
Hombach- und Gänsebachbereich	nationale Bedeutung

Als besonders bedeutendes Biotoppotenzial für Wiesenbrutvögel zeigte sich das Gebiet der Kladdinger Wiesen. Vor allem die Kompensationsflächen (für Eingriffe wie Entlastungsstraße, Flughafenerweiterung, Gewerbegebiet Stuhrbaum) am Stuhrgraben zeigen eine besonders hohe Revierdichte an Feuchte liebenden, anspruchsvollen Arten, wie zum Beispiel Bekassine, Rotschenkel und Braunkehlchen.

Die Bereiche sind in der **Textkarte 3** (Daten des NLÖ) dargestellt.

## 2.5.9 Faunistisch wertvolle Bereiche (ohne Avifauna)

Zusätzlich zu den avifaunistisch wertvollen Bereichen werden in den Unterlagen des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie faunistisch wertvolle Bereiche dargestellt. Die Daten hierzu sind allerdings z.T. sehr alt (~ 20 Jahre), so dass diese Aussagen durch die Ausarbeitungen im Landschaftsplan konkretisiert werden. Die Bereiche sind in der **Textkarte 3** (Daten des NLÖ) dargestellt.

## 2.5.10 Feuchtgrünlandschutzkonzept Niedersachsen

Das norddeutsche Tiefland ist weiträumig von Feuchtgrünland geprägt. In Landschaftsräume wie der Marsch, der Flussniederungen, der Hoch- und Niedermoore sind trotz Meliorationsmaßnahmen in vielen Gebieten durch hohe Grundwasser bzw. Stauwasseranreicherungen geprägt und weisen bei entsprechenden Renaturierungsmaßnahmen ein hohes Entwicklungspotenzial für die Wiederherstellung wertvollen Feuchtgrünlandes auf.

In der Gemeinde sind die Kladdinger Wiesen mit Bereichen östlich des Stuhrgrabens und nördlich der Ochtum als "Großräumiges Fördergebiet für die Feuchtgrünlandentwicklung" gekennzeichnet. Die Bereiche sind in der **Textkarte 3** (Daten des NLÖ) dargestellt.

### 2.5.11 Fließgewässerschutzsystem

Die Hauptgewässer, die in das Fließgewässerschutzsystem von 1991<sup>14</sup> aufgenommen worden sind, sollen den Fließgewässertyp einer naturräumlichen Region im Einzugsbereich eines Verbindungsgewässers repräsentieren. Sie sind einschließlich ausgewählter Nebengewässer so zu schützen und zu renaturieren, dass sich die unter naturnahen Bedingungen typische Arten- und Biotopvielfalt auf ihrer gesamten Fließstrecke wieder einstellen kann.

Die Ochtum, die den nördlichen Bereich der Gemeinde durchfließt, ist Teil dieses Fließgewässerschutzsystems und gehört zu den Hauptgewässern 1. Priorität. Die Ochtum steht in Verbindung mit der Hache und mündet in die Weser. Die Bereiche sind in der **Textkarte 3** (Daten des NLÖ) dargestellt.

### 2.5.12 LÖWE-Waldbau

Das Programm zur "Langfristigen ökologischen Wald-Entwicklung" - der LÖWE - wurde im August 1991 als Programm der Landesregierung Niedersachsen beschlossen.

Kern dieses Programms sind 13 Grundsätze, die die Bewirtschaftung der niedersächsischen Landesforsten nach ökologischen Gesichtspunkten ausrichten sollen:<sup>15</sup>

1. Bodenschutz und Baumartenwahl
2. Laubwald- und Mischwaldvermehrung
3. Ökologische Zuträglichkeit
4. Bevorzugung natürlicher Waldverjüngung
5. Verbesserung des Waldgefüges
6. Zielstärkennutzung
7. Erhaltung alter Bäume
8. Aufbau eines Netzes von Waldschutzgebieten
9. Gewährleistung besonderer Waldfunktionen
10. Waldrandgestaltung und Pflege
11. Ökologischer Waldschutz
12. Ökosystemverträgliche Wildbewirtschaftung
13. Ökologisch verträglicher Einsatz der Forsttechnik

Sie sollen die Bewirtschaftung der niedersächsischen Landesforsten nach ökologischen Gesichtspunkten ausrichten und sind für diese bindend. Raumbedeutsame Aussagen sollen - je nach ihrer räumlichen Wirkung - in das Landesraumordnungsprogramm bzw. in die Regionalen Raumordnungsprogramme integriert werden.

### 2.5.13 Waldprogramm Niedersachsen

Das Waldprogramm Niedersachsen<sup>16</sup> stellt als Forstfachplan die Funktionen und Aufgaben des Waldes und der Forstwirtschaft dar.

<sup>14</sup> Rasper, M., P. Sellheim & B. Steinhardt (1991): Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem – Grundlagen für ein Schutzprogramm, Naturschutz Landsschaftspf. Niedersachs., Heft 25/1, Hannover

<sup>15</sup> Abgerufen unter: <http://www.forstnds.de/portrait/loewe.htm>, am 21.11.2002, 13:45 Uhr

<sup>16</sup> Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Waldprogramm Niedersachsen. Schriftenreihe Waldentwicklung in Niedersachsen, Heft 3, 1999

Als Wälder mit besonderer Erholungsfunktion werden die Waldbereiche im Süden des Gemeindegebietes aufgeführt (bei Fahrenhorst).

Besondere Schutzfunktionen für das Klima bzw. gegen Lärm oder sonstige Immissionen erfüllen nach dem Waldprogramm keine Waldflächen im Gemeindegebiet.

Beeinträchtigt werden die Wälder im Süden der Gemeinde durch Altablagerungen und durch die stark befahrenen B51 und B439.

### **2.5.14 Landschaftsrahmenplan**

Derzeit (2002) wird der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Diepholz von der Unteren Naturschutzbehörde erarbeitet. Auf Ausführungen zu Arten und Lebensgemeinschaften und zu Boden und Grundwasser kann allerdings schon jetzt zurückgegriffen werden.

### **2.5.15 Landschaftsplan 1991**

Der Landschaftsplan hat neben der Bestandsaufnahme des Zustandes von Natur und Landschaft auch die wesentliche Aufgabe, Aussagen zu Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zu machen.

Hierzu wurden naturschutzfachliche Handlungsschwerpunkte definiert, die u.a. in die Erarbeitung von Pflege- und Entwicklungsplänen mündete. Darüber hinaus wurden Aussagen zur Erholung (Ausweisung von Vorrangflächen für Erholung, Entwicklungsmöglichkeiten und –maßnahmen im besiedelten Bereich, Naherholung) und zu Maßnahmen aus Sicht der Landschaftsplanung für andere planungsrelevante Nutzungen (Siedlung, Gewerbe, Industrie, Forst-, Land- und Wasserwirtschaft etc.) gemacht. Auf die einzelnen Punkte wird im Laufe der Abhandlung der jeweiligen Schutzgüter eingegangen.

Festzuhalten ist, dass die Aussagen des Landschaftsplanes von 1991 sich in der Aufstellung des Flächennutzungsplanes niederschlug und somit zu einer wichtigen Entscheidungshilfe für die räumliche Planung der Gemeinde wurde.

### **2.5.16 Pflege- und Entwicklungspläne**

Auf der Grundlage des Landschaftsplanes von 1991 wurden in der Zwischenzeit für naturschutzfachlich wichtigen Bereiche Pflege- und Entwicklungspläne erstellt .

**Tabelle 9: Auflistung der Pflege- und Entwicklungspläne**

<b>Pflege- und Entwicklungsplan</b>	<b>Jahr</b>
Dünsener Bach	2001
Heiligenroder Kronsbruch	1995
Klosterbachtal Heiligenrode	1995
Kladdinger Wiesen	1993
Brinkumer Kronsbruch	1993

Außerdem wurde 1997 für den Hombach ein Gewässerentwicklungsplan erstellt.

### 2.5.17 Biotopkataster der Gemeinde Stuhr

Das Biotopkataster der Gemeinde beinhaltet neben den belegten Kompensationsflächen auch die Flächen, auf die die Gemeinde direkten (Eigentum der Gemeinde) oder indirekten (Vertragsnaturschutz) Zugriff hat. Das Kompensationsflächenkataster wird für die weiteren Ausführungen zu möglichen Biotopvernetzungen von Bedeutung sein, da nur durch einen direkten Zugriff auf Flächen eine Verwirklichung einer Vernetzung realistisch sein wird. Außerdem stellen die Flächen einen Vorrat für eventuell anstehenden Flächentausch dar, um eine sinnvolle Arrondierung von Flächen mit naturschutzfachlicher Zweckbestimmung zu ermöglichen (s. **Textkarte 4**).

### 2.5.18 Baumschutzsatzung

Der Rat der Gemeinde Stuhr hat auf seiner Sitzung vom 02.07.2003 die Baumschutzsatzung beschlossen. Ziel der Satzung (Schutzzweck) ist der Schutz der Bäume vor schädlichen Einwirkungen oder Handlungen, weil sie

- a) das Orts- und Landschaftsbild beleben und gliedern,
- b) zur Verbesserung der Lebensqualität sowie des Kleinklimas beitragen,
- c) der Luftreinhaltung und
- d) als Lebensraum für eine artenreiche Tierwelt dienen.

Geschützt sind:

- a) Laubbäume mit einem Stammumfang von 80 cm und mehr, sowie Gruppen von mindestens 5 Bäumen – deren Abstand zueinander zwischen den Stämmen am Erdboden gemessen nicht mehr als 5 m beträgt – , deren Stammumfang mindestens je 30 cm beträgt, jeweils gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, ist der Stammumfang unter dem Kronenansatz maßgebend. Mehrstämmige Bäume sind dann geschützt, wenn mindestens 2 Stämme einen Stammumfang von jeweils mindestens 30 cm aufweisen.
- b) Gehölze unabhängig von ihrer Größe, soweit sie Ersatzanpflanzungen im Sinne von §§ 9 und 10 sind
- c) Begleitgrün an Straßen, Wegen und Gewässern sowie Hecken sind ohne Begrenzung des Stammumfanges geschützt. Als Hecken gelten in Zeilenform gewachsene Gehölzstreifen bestehend aus Sträuchern und Bäumen mit einer Mindesthöhe von 1 m und einer Mindestlänge von 5 m. Der Schutz gilt auch, wenn durch Pflege- und Erhaltungsarbeiten die Mindesthöhe von 1 m unterschritten wird.
- d) Obstbäume auf Obstwiesen von mindestens 500 m<sup>2</sup> Grundfläche , die in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden gemessen einen Stammumfang von 50 cm und mehr aufweisen.

Ausgenommen sind:

- a) alle Bäume, die innerhalb eines Waldes im Sinne des Landeswaldgesetzes stehen,
- b) Hofwald von landwirtschaftlichen Betrieben, die im Haupt- und Nebenerwerb bewirtschaftet werden,
- c) Hecken, die im Bereich eines rechtskräftigen Bebauungsplanes oder auf bebauten Grundstücken stehen,



- d) alle Bäume, die aufgrund der §§ 24 ff des NNatG unter einem gleichwertigen Schutz stehen,
- e) alle Bäume, die von § 28 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) erfasst sind,
- f) alle Bäume, die zu gewerblichen Zwecken (z. B. in Baumschulen, Gärtnereien und Obstbaumkulturen bzw. –plantagen) kultiviert oder angebaut werden,
- g) Birken, Pappeln, Weiden, soweit sie nicht unter § 3 Abs. 1 c fallen und Obstbäume, soweit sie nicht unter § 3 Abs. 1 d fallen. Geschützt bleiben jedoch Kopfweiden, Esskastanien- und Walnussbäume,
- h) alle Reihenhausgrundstücke mit einer Grundstücksbreite von unter 7 m.

Im Geltungsbereich dieser Satzung ist es verboten, geschützte Bäume, Hecken und Gehölze zu entfernen, zu zerstören, zu schädigen oder ihre Gestalt wesentlich zu verändern.

Hierunter fallen nicht die üblichen Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen, ebenso – Maßnahmen im Rahmen eines ordnungsgemäßen Betriebes von Baumschulen oder Gärtnereien.

Hierunter fallen auch nicht unaufschiebbare Maßnahmen zur Abwendung einer unmittelbar drohenden Gefahr. Sie sind der Gemeinde, soweit dies mit der Gefahrenabwehr vereinbar ist, vorher anzuzeigen. Ist die vorherige Anzeige mit der Gefahrenabwehr unvereinbar, so ist die Maßnahme unverzüglich nach ihrer Durchführung der Gemeinde anzuzeigen.

Als Schädigung im Sinne des Abs. 1 kommen auch Störungen des Wurzelbereiches der Bäume, Hecken und Gehölze in Betracht.

Die vollständige Baumschutzsatzung kann bei der Gemeinde eingeholt werden.

# **BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES GEGENWÄRTIGEN ZUSTANDES VON NATUR UND LANDSCHAFT SOWIE DER VORAUSSICHTLICHEN ÄNDERUNGEN**

## **3.1 Arten und Biotope**

### **3.1.1 Die Arten und Lebensgemeinschaften des Gemeindegebietes**

Für die Bereiche, für die auf Grund der Pflege- und Entwicklungsplanungen und laufender Umweltverträglichkeitsstudien erarbeitet wurden, wurden die aktuellen Ergebnisse der Biotopkartierungen eingestellt. Die Klassifizierung wurde gemäß dem NLÖ-Schlüssel von 1994 vorgenommen<sup>17</sup>. Für die übrigen Bereiche wurden die Nutzungsangaben aus der ALK übernommen. Stichprobenartige Überprüfungen haben ergeben, dass die Angaben aus der ALK in einigen Bereichen nur z.T. mit den realen Nutzungen übereinstimmen. Vor diesem Hintergrund wird eine weiter führende Aktualisierung notwendig sein. Hecken und Feldgehölze wurden außerhalb der oben geschilderten Bereiche aus dem alten Landschaftsplan entnommen. In der Zwischenzeit wurden von der Gemeinde umfangreiche Gehölz-, Hecken- und v.a. Alleepflanzungen vorgenommen, so dass sich auch hier gegenüber der realen Situation Unterschiede ergeben können. Während der Bereisung für die Landschaftsbild- und Siedlungsrandbeurteilung wurden entsprechende Neupflanzungen vermerkt und eingestellt. Die Gemeinde Stuhr hat im August 2002 eine Bestandsaufnahme der Gehölze und Hecken, die an den Gemeindestraßen und -wegen stocken, durchgeführt.

#### **3.1.1.1 Biototypen und Nutzungen**

Als Biototypen werden Lebensgemeinschaften ähnlicher Artenzusammensetzung und Ausprägung zusammengefasst. In unserer heutigen Kulturlandschaft werden Ausprägung und Verbreitung der Biototypen nicht allein von den natürlichen Standortbedingungen bestimmt, sondern stehen in engem Zusammenhang mit Art und Maß der anthropogenen Nutzung. Im Gemeindegebiet werden folgende Biototypen erfasst (Tabelle 10):

---

<sup>17</sup> Drachenfels, O. v. (1994): Kartierschlüssel für Biototypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und 28 b NNatG geschützten Biotope, Stand Sept. 1994; Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs.; Heft A/4; Hannover

**Tabelle 10: Auflistung und Bewertung<sup>18</sup> der erfassten Biotoptypen**

<b>Biotop- kürzel<sup>1</sup></b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Wertstufe</b>	<b>Schutz<sup>2</sup></b>
<b>Wälder</b>			
WD	Wald trockenwarmer, kalkarmer Standorte	V	§
WM	Mesophiler Buchenwald	(V) IV (III)	
WL	Bodensaurer Buchenwald	(V) IV (III)	
WQ	Bodensaurer Eichenmischwald	V(VI)	
WH	Hartholzauwald	V	§
WA	Erlen-Bruchwald	V(VI)	§
WB	Birken- und Kiefern -Bruchwald	V(VI)	§
WU	Erlenwald entwässerter Standorte	IV(III)	
WP	Sonstiger Pionierwald	IV(III)	
WX	Sonstiger Laubforst	III - II	
WZ	Sonstiger Nadelforst	III - II	
WJL	Laubwald-Jungbestand	III - II	
<b>Gebüsche und Kleingehölze</b>			
BM	Mesophile Gebüsche nicht weiter differenziert Datengrundlagen	IV(III)	
BA	Weidengebüsch der Auen und Ufer	(V) IV - III	(§)
BN	Moor- und Sumpfgebüsch	V (IV)	§
BF	Sonstiges Feuchtgebüsch	IV (III)	
BR	Sonstige Gebüsche	III	
HF	Feldhecke	III - II	
HN	Naturnahes Feldgehölz	III	
HX	Standortfremdes Feldgehölz	II	
HB	Einzelbaum/Baumbestand	-	
<b>Binnengewässer</b>			
FB	Naturnaher Bach	V	§
FX	Ausgebauter Bach	(IV) III - I	
FZ	Ausgebauter Fluss	IV	
FG	Graben	(V) IV - II	
SE	Naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer	(V) IV - III (II)	§
SX	Naturfernes Stillgewässer	II - I	
<b>Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer</b>			
NS	Seggen-, Binsen- und Hochstauden-Sumpf	V (IV)	§
NR	Landröhricht	(V) VI (III)	§
NU	Uferstaudenflur	V - III	(§)
<b>Hoch- und Übergangsmoore</b>			
MW	Wollgras-Stadium von Hoch- und Übergangsmooren	V(VI)	§

<sup>18</sup> Die Bewertung wurde dem Heft „Hinweise zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans“ entnommen; Informd. Naturschutz Niedersachs, Heft 3, Hildesheim, 2001



<b>Heiden und Magerrasen</b>			
HC	Sand- /Silikat- Zwergstrauchheide	V(VI)	§
RS	Sand-Magerrasen	V(VI)	§
<b>Grünland</b>			
GM	Mesophiles Grünland	(V) IV – III	
GN	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen	V (IV)	§
GF	Sonstiges artenreiches Feucht- oder Nassgrünland	V – IV (III)	§
GI	Artenarmes Intensivgrünland	III (II)	
GA	Grünland-Einsaat	(II) I	
Gw	Sonstige Weidefläche	(II) I	
<b>Acker- und Gartenbaubiotope</b>			
A	Acker	(III) II (I)	
EG	Gartenbaufläche	I	
EB	Baumschule	I	
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	I	
<b>Ruderalfluren</b>			
UR	Ruderalflur	(IV) III (II)	
UH	Halbruderale Gras- und Staudenflur	III (II)	
<b>Grünanlagen der Siedlungsbereiche</b>			
GR	Scherrasen	(II) I	
PH	Hausgarten	II – I	
PF	Friedhof	III – I	
PSP, PSZ	Sport-, Spielplatz	I	
PZ	Sonstige Grünanlage		
<b>Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen</b>			
TF	Befestigte Fläche		
OVW	Befestigter Weg		
OD, OG, ON, OS, OV, OX	Bebauung, Gebäudekomplexe, Verkehrsflächen nicht weiter differenziert		

**Erläuterungen zu Tabelle 10**

<sup>1</sup> Biotopkürzel gemäß Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen

<sup>2</sup> Schutz: § geschützt nach § 28a, 28b oder §33 NNatG  
(§) in manchen Ausprägungen geschützt nach § 28a, 28b oder §33 NNatG

Nachfolgend werden die Biotoptypen näher beschrieben, die in den aufgeführten Quellen für das Gemeindegebiet erfasst wurden. Die Angaben zur Verbreitung der Biotoptypen werden, sofern möglich, an Hand der flächendeckend vorliegenden Nutzungstypen der ALK ergänzt. Die Biotop- und Nutzungstypen werden in der Karte 1 dargestellt.

- **Wald**

Waldflächen nehmen in Stuhr vergleichsweise eine geringe Fläche ein. Sie konzentrieren sich auf den südlichen Teil der Gemeinde. Für die Biotopkartierung werden sie untergliedert in Nadelwald, naturnaher bzw. naturferner Laubwald und Mischwald. Auch Bruchwälder werden auf Grund ihrer besonderen Bedeutung erfasst, obwohl sie im Gemeindegebiet Stuhr nur selten vorkommen.

Auf Grund der Datenlage können nur einige Wälder gemäß dem Kartierschlüssel einem Biotoptypen zugeordnet werden. In einigen Bereichen verbleibt die Differenzierung auf der Ebene der ALK-Angabe (Laub-, Nadel-, Mischwald). Über die konkret kartierten Bereiche (s. Datengrundlage) wurde für die Wälder des Forstamts Erdmannshausen auf Grundlage der Forstbestandskarte eine solche Zuordnung vorgenommen.

### **Laubwald (WD, WM, WL, WQ, WH, WU, WP, WX, WJL)**

Als naturnahe Laubwälder im Untersuchungsgebiet werden mehrstufige Bestände mit Kraut-, Strauch- und Baumschicht erfasst, die in ihrer Artenzusammensetzung den natürlichen Standortbedingungen entsprechen. Hauptbaumarten der Bestände sind Birken, Buchen und Eichen. Neben jungen Beständen treten vereinzelt auch Altholzbestände auf.

Ausgebildet sind naturnahe Laubwaldbestände kleinflächig im gesamten Gemeindegebiet. Großflächig treten sie selten auf (z.B. nördlich Heiligenrode). Bei naturfernen Laubwaldbeständen handelt es sich meist um Pappelaufforstungen.

Standortgerechte, naturnahe Laubwaldbestände mit einem charakteristischen, ausgesprochen vielfältigen Artenreichtum an Flora und Fauna stellen einen repräsentativen Lebensraumtyp dar und sind deshalb für den Schutz von Natur und Landschaft von sehr hoher Bedeutung.

Gefährdungsfaktoren für naturnahe Laubwälder sind unter anderem Flächenverluste und Zerschneidungen großflächiger, geschlossener Bestände (z.B. durch Baumaßnahmen für Infrastruktureinrichtungen oder Bebauungen), gravierende forstwirtschaftliche Maßnahmen oder Immissionsbelastungen ähnlich wie bei Nadelwäldern.

Derzeit verfolgt die Gemeinde Stuhr eine Erhöhung des Waldanteils durch die so genannte „Babywaldaktion“. In einigen Bereichen werden auf Grund der Empfehlungen aus den Pflege- und Entwicklungsplanungen Pappelpflanzungen entfernt (z.B. Dünsener Bach).

### **Nadelwald (WZ)**

Nadelwälder machen einen hohen Flächenanteil am gesamten Waldbestand aus. Die Struktur der einzelnen Bestände ist infolge der Aufforstung der Flächen unter forstwirtschaftlichen Aspekten einheitlich. Hauptbaumarten sind Kiefern und Fichten. Auffällig ist in den meisten Beständen eine ähnliche Altersstruktur aus Stangen- und Baumholz. Altbäume fehlen in den Nadelforsten fast völlig. Aufgrund der Dichte der Bestände ist die Ausbildung einer Kraut- und Strauchschicht kaum möglich.

Sowohl faunistisch als floristisch sind die Nadelwälder in der Gemeinde Stuhr von untergeordneter Bedeutung. Die Artenvielfalt ist stark eingeschränkt, seltene oder gefährdete Arten kommen kaum vor. Die Nadelwälder im Süden der Gemeinde wirken allerdings als eine grüne Kulisse für den nördlich anschließenden Bereich (s.

Landschaftsbild). Die Kiefernwälder in der Steller Heide hingegen entsprechen eher einer naturnäheren Situation, obwohl sich langfristig auch hier die Buche auf Grund ihrer Trockenresistenz durchsetzen könnte.

Eine Gefährdung des Biotoptyps ist - verglichen mit anderen seltenen bzw. im Rückgang befindlichen Biotoptypen - nicht gegeben. Nadelforsten werden jedoch stark von Immissionsbelastungen (z.B. Saurer Regen) betroffen, deren Auswirkungen nicht genau absehbar sind. Einzelne Bestände sind auf Grund der einheitlichen Struktur außerdem stark windbruchanfällig.

### **Bruchwald (WA, (WB))**

Bruchwälder wachsen auf nassen Standorten, haben einen sehr hohen Grundwasserstand und sind idealerweise längere Zeit im Jahr überstaut. Wie fast überall, kommen sie auch im Gemeindegebiet Stuhr nur vereinzelt und sehr kleinflächig vor und sind in ihrem Bestand beeinträchtigt (z.B. am Silbersee). Bestandsbestimmend sowohl in der Baum- als auch Strauchschicht sind Erlen und Birken.

Die Artenzusammensetzung der Krautschicht ergibt sich aus dem Nährstoffgehalt. Da dieser bei Erlen-Bruchwäldern relativ hoch ist, sind zum Beispiel Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) häufig. Die Walzensegge (*Carex elongata*) ist ein Zeiger für alte und im Wasserregime noch intakte Erlenbruchwälder.

In Bruchwäldern findet sich eine sehr artenreiche Fauna. Häufig sind darunter sowohl Arten, die an Wälder gebunden sind, als auch Arten feuchter Standorte und Kleingewässer. So stellen Bruchwälder z.B. einen wichtigen Lebensraum für die Avifauna, Amphibien oder Libellen dar.

Bei naturnaher Ausprägung gibt es in Bruchwäldern einen hohen Anteil seltener Pflanzenarten. Positiv wirken sich Bruchwälder zudem auf den Wasserhaushalt (Rückhaltekapazität) und auf die Wasserqualität (Nährstoffbindung) aus.

Gefährdungen für Bruchwälder gehen vor allem von Entwässerungen bzw. Grundwasserschwankungen infolge von Grundwasserentnahmen, Verschlechterungen der Wasserqualität z.B. durch Nährstoffanreicherungen oder Verfüllungen aus. Nach § 28a NNatG stehen sie unter besonderem Schutz (z.B. Erlenbruchwald „Im großen schwarzen Moore“, s. Abbildung 4)



**Abbildung 4: Aufnahme vom „Großen Schwarzen Moor“, Aug. 2002**

- **Gebüsche und Kleingehölze**

### **Gebüsche und Feldgehölze (BM, BA, BN, BF, BR, HN, HX, HB)**

Die Artenzusammensetzung naturnaher Gebüsche und Feldgehölze entwickelt sich entsprechend den Boden- und Feuchteverhältnissen (Sumpfbüsche aus z.B. Weiden, mesophiles Gebüsch mit z.B. Haselnuss), aber auch die vorherige Nutzung der Fläche kann noch durchpausen. Meist befinden sich Gehölze in Hofnähe, nicht selten haben sich Gehölze aus Brachen entwickelt. Auf Grund der geringen Größe bildet sich kein typisches Waldklima aus. Sie stellen aber für viele Tier und Pflanzenarten wichtige Refugialorte dar und tragen zur Vernetzung von Lebensräumen und Populationen (Trittsteinfunktion) bei. Sie gliedern das Erscheinungsbild der Landschaft in vielfältiger Weise.

Standortfremde Gehölze sind im Gemeindegebiet ebenfalls vertreten. Dies sind vor allem kleinflächige Fichtenschonungen, die z.B. als Windschutzpflanzungen, als Unterstände für Rehwild oder als ehemalige Weihnachtsbaumkulturen angelegt wurden, und nun durchgewachsen sind. Auch sie gliedern die Landschaft, durch ihre Blickdichtigkeit haben sie allerdings eine eher abriegelnde Wirkung.

Naturnahe Gebüsche sind in erster Linie durch Nutzungsumwandlungen direkt oder indirekt betroffen. Eine Nutzungsumwandlung kann zu mehr Nährstoffeinträgen aus der Umgebung, oder zu einer Entwässerung führen. Aber auch eine intensive Bewirtschaftung direkt an der Feldgehölzgrenze kann negative Einflüsse nach sich ziehen. In Einzelfällen kann bei Weidebetrieb eine Öffnung für eine Beweidung in Betracht gezogen werden, um einen Hudecharakter zu etablieren.

### **Hecken/Wallhecken (HW, HF)**

Hecken durchziehen das Untersuchungsgebiet vor allem in Grünländereien und entlang von Wegen bzw. Straßen. Gewässerbegleitend sind sie ebenfalls häufig ausgebildet. Bei der Bestandserfassung wird nach Laub- und Nadelbäumen sowie Sträuchern differenziert. Bestandsbestimmende Gehölzarten wie Birken, Erlen, Eichen, Holunder oder Hasel werden zur Erläuterung aufgeführt.

Hecken stellen wichtige Verbindungs- und Gliederungselemente in der Landschaft dar. Wertbestimmend sind im Einzelnen das Alter einer Hecke, die Artensammensetzung sowie die Ausprägung (z.B. Breite). Wallhecken sind nach § 33 NNatG geschützt.

Wallhecken zeichnen sich v.a. durch die Bestockung auf einem mindestens 30 cm hohen Wall aus. Idealerweise ist der dazugehörige Graben erhalten. Alte Wallhecken weisen einen Bewuchs mit Tüpfelfarn [*Polypodium vulgare*] auf (Mindestalter der Wallhecke ca. 80 Jahre).

Hecken und Wallhecken haben eine ähnliche ökologische Wirkung wie Waldränder. Dementsprechend weisen sie faunistisch auch eine große Ähnlichkeit vor allem mit Waldrändern auf. Sie dienen als Singwarte für Vögel, sie bieten Deckung und Schutz (z.B. während der Bearbeitung der angrenzenden Flächen) und stellen unabhängig davon ein wichtiges Biotop für Arten mit größeren Lebensraumsansprüchen dar. Als Windschutzpflanzungen erfüllen sie wichtige Funktionen für angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen. Darüber hinaus gliedern sie das Landschaftsbild und sind wichtige Elemente zur Vernetzung von Lebensräumen.

Hecken sind vor allem durch Beseitigung bei Nutzungsintensivierung der landwirtschaftlichen Flächen gefährdet. Weitere Gefährdungsfaktoren stellen sowohl eine fehlende Verjüngung als auch das Nachpflanzen von standortfremden Gehölzarten oder Eingriffe in die krautige Vegetation am Fuß der Hecke durch Ausmähen oder Bewirtschaftung dar.

- **Binnengewässer**

### **Fließgewässer (FB, FX, FG, FZ, FG)**

Naturnahe Fließgewässer als wichtigster Teil dieses Biotoptyps sind durch einen naturnahen, wechselnden Uferverlauf (geschlängelter Verlauf mit Prall- und Gleitufem, Altarme etc.), typische vielfältige Wasser- und Ufervegetation (Schwimblattvegetation, krautige und gehölzreiche Ufervegetation) und eine gute Wasserqualität charakterisiert.

Die Fließgewässer des Untersuchungsgebietes (z.B. Dünsener Bach, Hombach, Klosterbach) weisen nur zum Teil die Charakteristika naturnaher Fließgewässer auf. Während die Ochtum und der Klosterbach in einzelnen Abschnitten noch naturnah sind, wurden z.B. Varreler Bäke oder Dünsener Bach in weiten Teilen begradigt, die Ufer befestigt. Nähere Angaben hierzu sind dem Kap. 3.4.3.1 zu entnehmen.

Neben den Bächen sind die größeren Gräben (Stuhrgraben, Siekgraben, Seegraben etc.), die als künstliche Gewässer mit nur geringer Fließgeschwindigkeit und einem linienhaften Verlauf das Gebiet durchziehen, ebenfalls als Fließgewässer eingestuft.

Wertbestimmend für die einzelnen Gräben sind unter anderem die Ausprägung der uferbegleitenden Gehölzstreifen sowie der aquatischen Pflanzen, wobei charakteristische Pflanzenarten z.B. Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*) oder Sumpf-Wasserfeder (*Hottonia palustris*) sind.

Gräben stellen ein wichtiges nutzungsbedingtes Element des Naturraumes dar und sind daher von hoher Bedeutung. Weiterhin können sie einen wichtigen Lebensraum für unterschiedliche Tierarten wie Libellen oder Amphibien bieten.

Gewässerbauliche Eingriffe wie Begradigung des Verlaufes, Profiländerungen oder Verrohrungen führen oft zu Gefährdungen von Fließgewässern. Beeinträchtigungen oder Beseitigung der Ufervegetation können ebenfalls Folgen dieser Maßnahmen sein, oftmals sind sie aber auch auf angrenzende, meist intensive Nutzung zurückzuführen. Außerdem führen Gewässerverschmutzungen (unter anderem Nährstoff- und Biozideintrag) häufig zu negativen Auswirkungen auf Flora und Fauna.

### **Stillgewässer (SE, SX)**

Im Gemeindegebiet sind als Stillgewässer sehr häufig Seen, kleine Teiche oder Schlatts ausgebildet. Charakteristisch für diese ist zum Einen ein die Flachwasser- und Uferzone einnehmender Röhrichtgürtel oder ein Erlen-Weiden-Gebüsch (z.B. Teiche am Siekgraben, Hohorster See, einzelne Schlatts in der Mackenstedter oder Steller Heide), zum Anderen intensiv genutztes Grünland, das bis an das Gewässerufer reicht (z.B. bei kleinflächig ausgebildeten Schlatts nördlich der Autobahn).

Stillgewässer können grundsätzlich einen bedeutenden Lebensraum für eine vielfältige Fauna darstellen. So sind sie potenzielles Laichbiotop für Amphibien (z.B. Erdkröte, Grasfrosch oder Seefrosch) oder Libellen (z.B. Große und kleine Pechlibelle, Binsenjungfer oder Azurjungfer). Sie sind wichtiges Rückzugsgebiet für Tierarten, die durch Trockenlegung feuchter Niederungsbereiche verdrängt worden sind.

Allerdings werden einige Seen sehr von der Erholungsnutzung in Anspruch genommen (z.B. Silbersee und Steller See). Die Uferbereiche sind hier zum größten Teil naturfern.

Naturnahe Uferbereiche haben einen Schwimmblattbestand und Röhrlichtgürtel sowie eine artenreiche Vegetation ausgebildet.

Beeinträchtigungen durch intensive landwirtschaftliche Nutzungen, wie sie auch im Gemeindegebiet auftreten, stellen einen großen Gefährdungsfaktor für Stillgewässer dar. Es werden nicht nur zusätzliche Nährstoffe durch die Düngung angrenzender Flächen in das Gewässer eingetragen, die zu Veränderungen der Vegetationsbestände führen, sondern die direkten Störungen reichen meist auch bis an den Gewässerrand.

- **Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer (NS, NR)**

Röhrlichtbestände gibt es in Verlandungsbereichen von Stillgewässern entlang einzelner, langsam fließender Gewässer oder in nassen Senken (z.B. entlang der Ochtum, im Kronsbruch nördlich Fange). Charakteristische Pflanzenarten sind unter anderem Schilfrohr (*Phragmites australis*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) oder Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), wobei in einzelnen Beständen meist wenige, hochwüchsige Arten dominieren.

Vereinzelt bilden sich Seggen- und Staudensümpfe aus (z.B. in der Klosterbachniederung).

Neben der faunistischen und floristischen Bedeutung haben Röhrlichte und Sümpfe wichtige Funktionen für die Gewässer selbst. So tragen sie z.B. zur Selbstreinigung des Wassers und zur Befestigung des Ufers bei. Faunistisch wertvoll sind sie als Überwinterungsquartier und Brutplatz für Wirbellose und als Lebensraum sowohl für Wirbeltiere als auch für die aquatische Fauna.

Gefährdungsfaktoren für Röhrlichtbestände sind unter anderem Gewässerausbauten, Gewässerverunreinigungen (Nährstoffanreicherung), mechanische Störungen wie Trittbelastungen (durch Freizeitaktivitäten, Beweidung) oder die Anlage von Fischteichen.

- **Hochmoore (MW)**

Naturnahe Hochmoore haben keine Verbindung zum mineralischen Grundwasser und werden ausschließlich durch Niederschlagswasser gespeist. Sie weisen eine charakteristische Artenzusammensetzung von wenigen, spezialisierten Gefäßpflanzen und Torfmoosen auf, die sich dem feucht-nassen, nährstoffarmen Standort auf dem Torfboden angepasst haben.

Mit der Entwässerung des Standortes setzt eine Degeneration ein. Luftzufuhr als Folge der Entwässerung führt zu Mineralisierungsprozessen, mit denen eine Veränderung der Vegetation einhergeht. Die Entwicklung führt vom Glockenheide-Stadium über Pfeifengrasbestände zu einem Gehölzaufwuchs, überwiegend aus Birken. Damit verbunden ist der Verlust der natürlichen Vegetation, die sich neben Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Sonnentau (*Drosera spec.*) überwiegend aus Torfmoosen (*Sphagnum ssp.*) zusammensetzt. Sie treten insgesamt sehr selten und nur kleinflächig auf (z.B. südwestlich von Fahrenhorst).

Hochmoore stellen einen charakteristischen Ausschnitt der Landschaft dar, der zunehmend zerstört wird. Sie sind einer der wenigen Biotoptypen, die als Reste naturnaher Landschaften existieren und kaum regenerierbar sind. Aufgrund der extremen Bedingungen leben in diesem Biotoptyp hoch spezialisierte und an diesen

Standort gebundene Pflanzen- und Tierarten, die durch den Rückgang bzw. die Beeinträchtigung ihres Lebensraumes stark gefährdet sind.

Hochmoore gehören nach § 28a NNatG zu den besonders geschützten Biotopen in Niedersachsen. Sie sind durch direkte Eingriffe wie Entwässerung, Kultivierung und Torfabbau und indirekte Eingriffe gefährdet. Hierunter fällt vor allem die zunehmende Nährstoffanreicherung sowohl durch intensive landwirtschaftliche Nutzung auf angrenzenden Flächen als auch durch zunehmende Umweltbelastungen.

- **Heiden und Magerrasen**

### **Sandheideflächen (HC)**

Sandheiden sind für trockene, nährstoffarme und stark besonnte Sandböden mit geringer Nutzungsintensität charakteristisch. Sie haben mit einem trocken-warmen Klein-klima besondere Biotopbedingungen.

Typische Pflanzenarten der Sandheiden, die bei charakteristischen Ausprägungen baumfrei sind und unterschiedliche Entwicklungsphasen durchlaufen, sind Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und verschiedene Ginster-Arten (*Genista* ssp.).

Sandheiden stellen einen wichtigen Lebensraum für Wärme und Trockenheit liebende Tierarten dar. Bedeutend sind eine Reihe von Brutvögeln, die auf baumfreie Standorte angewiesen sind, wie Brachpieper, Steinschmätzer oder Schwarzkehlchen.

Sehr artenreich sind auch Insekten - mit einer Reihe gefährdeter Arten - und Spinnen vertreten.

Ebenso wie Sandmagerrasen sind auch Sandheiden bedeutender Lebensraum für Flora und Fauna. Sie stellen ein kulturhistorisch bedeutsamen Biotoptyp dar, der im Gemeindegebiet nur durch anthropogene Einflüsse und Nutzungen entstanden ist und erhalten werden kann. Als besonders geschütztes Biotop unterliegen sie den Bestimmungen von § 28a NNatG.

Gefährdungsfaktoren für Sandheiden sind Nutzungsintensivierungen bzw. -änderungen mit Aufforstung, Acker- oder Grünlandnutzung, Nutzungsaufgabe mit einsetzender Verbuschung oder Störungen, zum Beispiel durch Erholungsnutzung oder Errichtung baulicher Anlagen.

### **Sandmagerrasen (RS)**

Bei Sandmagerrasen handelt es sich um Rasengesellschaften auf sandigen Standorten, die auf Grund der geringen Nährstoff- und Wasserversorgung meist lückig ausgebildet sind und über einen hohen Anteil an Gefäßpflanzen verfügen.

Kennzeichnende Pflanzenarten sind beispielsweise Silbergras (*Corynephorus canescens*), Echter Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) oder Gemeine Grasnelke (*Armeria maritima*).

Aus faunistischer Sicht sind vor allem die Vegetationsstruktur und die kleinklimatischen Verhältnisse (z.B. starke Temperaturschwankungen mit zum Teil extremer Erwärmung auf Grund des lückigen Bewuchses) bestandsbestimmend. Auf Sandmagerrasen können bedeutende Vorkommen von Schmetterlingen, Grabwespen, Solitärbiene und/oder Heuschrecken auftreten (z.B. auf den offenen Bereichen in der Steller Heide oder kleinflächig in den lichten Eichen-Kiefern-Beständen).

Sandmagerrasen zählen zu den nach § 28a NNatG besonders geschützten Biotopen. Aufgrund ihrer extremen Bedingungen sind sie wertvoller Lebensraum für eine Vielzahl von im Bestand stark zurückgehender Pflanzen- und Tierarten.

Gefährdungsfaktoren für Sandmagerrasen stellen Bodenabbau, Aufforstungen, Beseitigung im Rahmen von Nutzungsänderungen (Umbruch zu landwirtschaftlicher Nutzung) oder andere Beeinträchtigungen, wie mechanische Störungen durch Erholungssuchende, Nährstoffeintrag aus benachbarten Flächen, Müllablagerungen etc. dar. Allerdings ist eine mechanische „Störung“ unerlässlich für die Schaffung neuer Habitats für z.B. Grabwespen, Solitärbiene und Silbergras, so dass eine gelenkte Störung durch Erholungssuchende durchaus positiv sein kann.

#### • Grünland

Differenzieren lässt sich dieser Biotoptyp vor allem nach der Intensität der Nutzung und der Feuchtigkeit des Standortes.

#### **Mesophiles Grünland (GM)**

Aufgrund der geringeren Beweidungsintensität und der selteneren Mahd können sich auf extensiv genutzten Grünlandflächen empfindlichere Gräser und eine Vielzahl von Kräutern durchsetzen, deren Artenzusammensetzung von der Feuchtigkeit des Standortes und dem Nährstoffgehalt bestimmt wird. Bei den im Gemeindegebiet vorkommenden Extensivgrünländern, die insgesamt vergleichsweise selten sind (z.B. entlang des Klosterbaches oder an einzelnen Teichen), handelt es sich meist um feuchte und nasse Standorte, die für eine intensivere Nutzung ungeeignet sind. Arten dieser Flächen sind zum Beispiel Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*).

Der Bestand großflächig ausgebildeter, feuchter und extensiv genutzter Grünländereien nimmt allgemein stark ab. Sie stellen jedoch einen sehr artenreichen Lebensraum dar, der zunehmend gefährdet ist, und können potentiell Pflanzenarten der Roten Liste aufweisen. Vor allem aber sind sie aus faunistischer Sicht sehr wertvoll. Sie stellen wichtige Brut- und Nahrungsbiotope für eine Vielzahl von Vögeln (Wiesenpieper, Schafstelze, Kiebitz etc.) dar und weisen eine sehr artenreiche Wirbellosenfauna auf.

Eine Gefährdung für den Biotoptyp geht vor allem von einer Intensivierung der Nutzung (Entwässerung, zunehmende Beweidung und Düngung etc.) sowie einer Umwandlung der Grünlandnutzung in ackerbauliche Nutzung aus.

Dieser im Untersuchungsgebiet früher sehr häufig auftretende Biotoptyp ist meist von Intensivgrünland oder Ackerflächen verdrängt worden. Allerdings gibt es Bestrebungen, durch eine entsprechende Pflege- und Entwicklungsplanung (z.B. Heiligenroder Kronsbruch) dieser Entwicklung entgegen zu wirken.

#### **Nasswiesen (GN, GF)**

Nasswiesen sind in der Gemeinde vereinzelt und meist sehr kleinflächig ausgebildet (z.B. am Klosterbach). Charakteristisch sind neben einem hohen Anteil von Seggen, Binsen, Simsen und Feuchtigkeit liebenden Pflanzenarten wie Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) oder Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) bei Aufgabe der Nutzung auch dichte Hochstaudengesellschaften (z.B. mit Mädesüß [*Filipendula ulmaria*], Bärenklau [*Heracleum sphondylium*], Sumpf-Haarstrang [*Peucedanum palustre*]).

Repräsentative Tierarten sind zum Beispiel verschiedene Libellen, Wiesenvögel (z.B. Brachvogel, Wiesenpieper, Schafstelze etc.) oder Reptilien (z.B. Ringelnatter).

In Nasswiesen finden sich potentiell sowohl seltene und gefährdete Pflanzen- als auch Tierarten. Die Arten sind gegenüber Nutzungsintensivierungen sehr empfindlich. Infolge der großflächigen Verluste in den letzten Jahren sind Nasswiesen grundsätzlich schützenswert. Wertbestimmend sind im Einzelnen die Flächenausdehnung, kleinflächige Unterschiede im Bodenprofil und damit einhergehend unterschiedlich feuchte Standorte sowie eine vielfältig zusammengesetzte Vegetationsdurchmischung.

Gefährdet sind Nasswiesen, wie die meisten wertvollen Grünlandstandorte, vor allem durch eine Intensivierung oder Änderung der Bewirtschaftungsweise (Verfüllungen, Entwässerungsmaßnahmen, Intensivierung der Grünlandnutzung, Umbruch in Ackerland, Aufforstung, Nutzungsaufgabe etc.). Weitere Gefährdungsursachen, vor allem für störungsempfindliche Tierarten, können Beeinträchtigungen, etwa durch Erholungssuchende oder Flächenzerschneidungen als Folge von Baumaßnahmen, darstellen.

### **Intensiv genutztes Grünland (GI, GA)**

Intensiv genutztes Grünland ist im Gemeindegebiet ein weit verbreiteter Biotoptyp. Die Intensität der Nutzung, die sich sowohl aus der Beweidung als auch der Mahd ergeben kann, ist entscheidender Faktor für die Artenzusammensetzung (z.B. Wiesenfuchsschwanz [*Alopecurus pratensis*], Gemeines Rispengras [*Poa trivialis*], Wiesenrispengras [*Poa pratensis*] oder Wolliges Honiggras [*Holcus lanatus*]).

Trotz Eingriffen in die natürlichen Standortbedingungen sind Unterschiede in der Feuchtigkeit noch zu erkennen. Intensiv genutztes Grünland auf feuchten Standorten ist überwiegend in den Niederungen der Fließgewässer zu beobachten, zum Beispiel entlang der Varreler Bäke, des Klosterbaches. In den Kladdinger Wiesen kommt die größte zusammenhängende Grünlandnutzung im Gemeindegebiet vor.

Intensiv genutztes Grünland weist floristisch kaum interessante Arten auf. Seltene Arten fehlen gewöhnlich, die hohe Artenvielfalt ist durch die Art bzw. Intensität der Nutzung und weitgehend nivellierte Standorteigenschaften eingeschränkt. Wenige Gräser dominieren, Kräuter fehlen fast völlig. Lediglich feuchte Bereiche weisen eine vielfältigere Artenzusammensetzung auf.

Faunistisch sind großflächige Grünländereien - zum Beispiel die Kladdinger Wiesen - zwar grundsätzlich vor allem für die Avifauna von Bedeutung, durch regelmäßige Mahd, intensive Beweidung werden vor allem die Arten des Intensivgrünlandes gefördert. Der Schutzzielschwerpunkt für die Kladdinger Wiesen liegt allerdings bei der Avifauna, so dass in diesem Fall intensiveres Grünland durchaus den Naturschutzzielen entspricht. Gleiches kann auch für den nördlichen Bereich des Heiligenroder Kronsbruchs gesagt werden.

Eine Gefährdung liegt bei intensiv genutztem Grünland durch den Umbruch in Acker, weitere Standortnivellierungen und Nutzungsintensivierungen sowie durch eine Versiegelung der Fläche vor. Großflächige Grünlandstandorte sind durch weitere Zerschneidungen bzw. Inanspruchnahme der Flächen für andere Nutzungen gefährdet. Eine Bestandsgefährdung wie bei seltenen, stark zurückgedrängten Biotoptypen ist jedoch nicht gegeben.

- **Acker (A), sonstige landwirtschaftliche Flächen (EG, EB, EL)**

Im Gemeindegebiet Stuhr überwiegt die Nutzung des Bodens als Ackerland. In ihrer Artenzusammensetzung und -vielfalt sind diese Flächen vor allem abhängig von der

sehr hohen Intensität der Bewirtschaftung. Typische Strukturelemente wie Hecken oder Feuchtbiopte fehlen in den oft großflächig ausgebildeten Ackerflächen. Eine typische Situation sind die in den Ackerflächen liegenden entwässerten und verfüllten Schlatts, die sich als nasse Bereiche abheben. Neben Getreide- und Maisäckern kommen einige Gemüseäcker vor.

Als Lebensraum für wild wachsende Pflanzen und wild lebende Tiere sind Ackerflächen auf Grund ihrer intensiven Bewirtschaftung und der Anwendung von Pestiziden in der Regel von geringer Bedeutung. Allerdings können Ackerflächen durchaus zu Ersatzlebensräumen von z.B. seltenen Laufkäferpopulationen werden. Auch und gerade das Niederwild ist auf Ackerraine angewiesen. Traditionelle Ackerstandorte sollten weiterhin aus Gründen der historischen Kontinuität als Acker in angemessener Form genutzt werden. Hier kommt es meist zu einem Flächen- und Substanzverlust durch Siedlungsentwicklungen (z.B. Heiligenrode). Ackerraine sind wichtige Elemente, bei entsprechender Ausgestaltung und ausreichender Breite, zur Vernetzung von Lebensräumen.

In anderen Bereichen ersetzen sie infolge von Nutzungsintensivierungen bzw. -änderungen (z.B. Grünlandumbruch) meist andere Biotope, die von höher Bedeutung für Flora und Fauna sind, und führen häufig zu gravierenden Veränderungen der Standortqualität (z.B. durch Drainage etc.). Beeinträchtigungen angrenzender Biotope und des Naturhaushaltes (durch Nährstoffanreicherung, Verwendung von Bioziden etc.) sind die Folgen. Großflächig ausgebildete, intensiv ackerbaulich genutzte Flächen sind aus Sicht des Natur- und Umweltschutzes negativ einzuschätzen, durch die Bemühungen und Pflanzungen seit der Landschaftsplanaufstellung von 1991 wurden einige Bereiche mit Gehölzstrukturen versehen und aufgewertet.

- **Ruderalfluren/Brachen (UR, UH)**

Brachen stellen einen zeitlichen Übergang von einem zu einem anderen Entwicklungsstadium der Biotoptypen dar, also eine Dynamik in der Landschaft. Sie kommen über das gesamte Gemeindegebiet verteilt sowohl als Grünland- als auch als Ackerbrachen vor. Die floristische Artenzusammensetzung ist abhängig von den jeweiligen Standortbedingungen (im Gemeindegebiet sowohl grundwasserbeeinflusste, feuchte Böden als auch nährstoffarme Sandböden), von der bisherigen Nutzung sowie dem entsprechenden Sukzessionsstadium. Die auf Brachen einsetzende Sukzession verläuft über halbruderal Wildstaudenfluren oder Grasfluren. Je nach Akzeptanz von Flächenstilllegungsprogrammen kann der Anteil der Brachen stark schwanken.

Charakteristische Blütenpflanzen und Gräser können zum Beispiel Wiesenmargerite (*Chrysanthemum vulgare*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*) oder Knäulgras (*Dactylis glomerata*) sein.

Eingeschränkt wird die floristische und faunistische Bedeutung von Brachen durch ihre häufige Kleinflächigkeit und isolierte Lage. Allerdings kann eine geschickte Verteilung der Brachen im Rahmen von Flächenstilllegungen zu einer wesentlichen Verbesserung der Lebensgrundlagen des Niederwildes beitragen (v.a. für Feldhasen und Rebhühner).

Ruderalflächen sind in der Gemeinde Stuhr kleinflächig, zum Beispiel in ortsnahen Lagen oder angrenzend an kleinere Teiche, verbreitet, wobei die Standorteigenschaften Feuchtigkeit und Nährstoffgehalt sowie die Nutzungsintensität bestimmende Faktoren für die Artenzusammensetzung sind.

Häufig verbreitete Arten auf Ruderalflächen sind zum Beispiel Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Weiße Lichtnelke (*Silene alba*) oder Knäulgras (*Dactylis glomerata*). Da vor allem in Böschungslagen und älteren Industriebrachen auf Grund der starken Besonnung und damit der Erwärmung des

Standortes ein extremes Kleinklima und ein hoher Anteil von Blütenpflanzen charakteristisch sind, bieten Ruderalflächen gute Voraussetzungen für Insekten, Wildbienen, Schmetterlinge, Heuschrecken etc.

Brachen und Ruderalflächen stellen ein wichtiges Rückzugsgebiet für Tierarten wie Amphibien (besonders Grünlandbrachen auf Grund ausgeglichener Feuchtigkeitsverhältnisse und geringer Störungen), Insekten oder Schmetterlinge dar, die aus landwirtschaftlichen Intensivkulturen verdrängt werden. Da infolge der ehemaligen Bewirtschaftung die Flächen gewöhnlich ein gutes Nährstoffangebot aufweisen, Biozide aber kaum einwirken, haben sie mit einem hohen Anteil von Blütenpflanzen ein reiches Nahrungsangebot für Blüten suchende und Samen fressende Tiere. Für wandernde Tierarten stellen sie wichtige "Fluchträume" dar. Aufgrund der kleinräumigen Ausbildung auch innerhalb bebauter Bereiche stellen Ruderalflächen ein wichtiges Rückzugsgebiet für einzelne Tierarten dar. Besonders ältere Ruderalflächen weisen eine sehr hohe Artenvielfalt auf.

Gefährdet sind Brachen und Ruderalflächen besonders durch eine direkte Vernichtung (z.B. Versiegelung in Ortsrandlagen, Aufforstung etc.) und durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Brachen sind durch gezielte Pflegemaßnahmen (z.B. extensive Schafbeweidung oder eine einschürige Mahd) zu erhalten, wobei Bedeutung und Entwicklungsmöglichkeiten im Einzelnen vom jeweiligen Entwicklungsstadium abhängig sind. Im Siedlungsbereich kann ein Management eines raum-zeitlichen Musters von Sukzessionsflächen zur Erhöhung der Biodiversität führen (temporäre Brachen im Siedlungsbereich an verschiedenen Stellen zu verschiedenen Zeiten).

#### • **Siedlungsbereich (GR, PH, PK, PF, PSP, PSZ, PZ, TF, O)**

Der aktuelle Siedlungsbereich wird in erster Linie durch die Angaben der ALK und der Planungsbestand aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes 1996 abgeleitet und dargestellt. Vordringlich wurde bezüglich der Landschaftsbildbewertung der derzeitige und zukünftige (FNP) Siedlungsrand betrachtet (s. Landschaftsbild).

Die innerhalb des Siedlungsbereiches auftretenden Biotoptypen sind meist sehr kleinflächig ausgebildet und stark anthropogen überformt. Mit der Intensivierung der Pflege- und der Zunahme der Nutzungsintensität nimmt die Bedeutung für Flora und Fauna ab; ein geringer Versiegelungsgrad sowie eine "überschaubare" Bebauungsdichte erhöhen ihre Bedeutung. Naturschutzfachlich interessant sind Grünverbindungen in Form der Gestaltung des Kleinen Deichflusses in Stuhr/Moordeich oder entlang der Güterverkehrsstrecke Brinkum-Stuhr-Moordeich-Huchting.

Die einzelnen Biotoptypen im besiedelten Bereich sind besonders durch die Inanspruchnahme der Flächen für andere Nutzungen - insbesondere Bebauung - gefährdet, wobei ein dynamisches Muster verschiedener Nutzungen und Brachen (s. Ruderalflächen/Brachen) durchaus naturschutzfachlich interessant sein können. Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich durch die meist sehr intensive Pflege von Freiflächen innerhalb von Ortschaften sowie die Nutzung für Freizeitaktivitäten.

#### **3.1.1.2 Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Biotoptypen**

Häufigste und großflächig ausgebildete Biotoptypen in der Gemeinde sind Acker und Grünland.

Ackerflächen sind im gesamten Untersuchungsgebiet verteilt. Auf Grund der naturräumlichen Gegebenheiten ist eine Zunahme der ackerbaulich genutzten Flächen von Norden nach Süden festzustellen.

Grünland liegt besonders in den Kladdinger Wiesen, im Kronsbruch, am westlichen Rand des Gemeindegebietes und in den Niederungen der Fließgewässer. Die meisten Flächen werden intensiv genutzt. Feuchte, extensiv genutzte Flächen sind selten, wobei die derzeitigen Bestrebungen diesem Trend entgegen zu wirken versuchen (Pflege- und Entwicklungspläne).

In der Artenzusammensetzung dominieren dementsprechend robuste, weit verbreitete Gräser und Kräuter. Häufig verbreitet sind unter anderem Weidelgras-Weißklee-Weiden. Im Gegensatz zu den Ackerflächen sind die Grünländereien häufig mit Hecken durchzogen. Aus dem Vergleich mit der Preußischen Landesaufnahme von 1895 wird deutlich, dass gerade mit der Umwandlung von Grünland in Acker häufig auch Hecken und Baumgruppen verschwunden sind. Die Pflanzungen von Alleen und Hecken in jüngster Zeit versuchen auch hier, dem Trend entgegen zu wirken.

Waldbestände sind im gesamten Gemeindegebiet selten. Auffällig ist daher sowohl der Laubmischwald südlich Heiligenrode als auch die Bestände im südlichen Abschnitt bei Fahrenhorst. Bei diesen handelt es sich überwiegend um Nadelforsten.

Aus der Preußischen Landesaufnahme von 1895 wird ein ebenfalls starker Rückgang der seltenen und nur kleinflächig auftretenden Sandheiden deutlich. Kleinflächig auftretende Sand- und Sandheideflächen sind häufig mit Nadelbäumen aufgeforstet. Als freie Sandfläche können besonders ehemalige Sandabbaufläche bedeutend und von hohem faunistischen Wert sein, soweit sie nicht vollständig wieder aufgeforstet worden sind. Die Steller Heide ist heute die einzig verbliebene Fläche im Gemeindegebiet, in der noch zusammenhängende Sandheideflächen vorkommen.

Gewässer sind als Lebensraum, zum Beispiel von Amphibien und Libellen, von sehr hoher Bedeutung. Wichtige Biotope stellen hier der Stuhrgraben, besonders im Verlauf der Kladdinger Wiesen, und der Klosterbach dar.

Die Bedeutung der einzelnen Teiche und Kleingewässer ist unterschiedlich. Gewöhnlich hängt sie von der Nutzung der umliegenden Flächen ab. Faunistisch wertvolle Biotope zeichnen sich meist auf Grund extensiver Nutzung durch einen gut ausgeprägten Verlandungsbereich mit Röhrichten und Nasswiesen bzw. Brachen aus. Die größeren Stillgewässer der Gemeinde, wie der Kiekutsee oder der Hohorster See, weisen derartige Verlandungsbereiche jedoch nur kleinflächig auf.

Im Gemeindegebiet Stuhr sind kleinflächige Feuchtbiotope relativ häufig ausgebildet (Schlatts in der Mackenstedter Heide, Erlenbruch am Silbersee, Feuchtgebüsche entlang des Dünsener Baches etc.). Insgesamt haben sie jedoch - wie fast überall in den letzten Jahren - erheblich abgenommen (einige verfüllte Schlatts sind in der Landschaft kaum noch zu erkennen), und der Zustand einzelner Biotope ist stark beeinträchtigt (teilweise Verfüllung von Senken, Verlandung und Anpflanzung standortfremder Gehölze, Erlen-Birkengehölze, Nährstoffanreicherung etc.). Durch die Bemühungen der Stiftung Naturschutz Diepholz wurden allerdings an einigen Schlatts Renaturierungsarbeiten durchgeführt.

### **3.1.1.3 Pflanzen- und Tierarten**

Zu Vorkommen und Verbreitung von Pflanzen- und Tierarten liegen keine Flächen deckenden Kartierungen vor. Bei den ausgewerteten Datengrundlagen handelt es sich um Kartierungen bestimmter Gebiete, die zumeist auf gefährdete oder charakteristische Arten bzw. einzelne Tierartengruppen beschränkt sind.

Auf Grund der Verbreitungsschwerpunkte und der Ansprüche der einzelnen Arten können Biotope genannt werden, deren Schutz zur Erhaltung der Restvorkommen vieler Arten gewährleistet sein muss.



Im Folgenden wird auf gefährdete und seltene Arten eingegangen und eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Pflege- und Entwicklungspläne und sonstiger Kartierungen vorgenommen. Detailliertere Angaben, vor allem zur Verbreitung, können dem Landschaftsplan von 1991 und den jeweiligen Kartierungen entnommen werden.

Die Definition der Gefährdungskategorien wird im Anhang erläutert.

### 3.1.1.3.1 Pflanzenarten

**Tabelle 11: Auflistung gefährdeter Pflanzenarten im Gemeindegebiet**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Normierte Kategorie Garve (1993) <sup>19</sup>
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	3
<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute	3
<i>Scleranthus perennis</i>	Ausdauernder Knäuel	3
<i>Myrica gale</i>	Gagel	3
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Wechselblütiges Tausendblatt	2
<i>Cicuta virosa</i>	Wasserschierling	3
<i>Oenanthe fistulosa</i>	Röhriger Wasserfenchel	3
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	Staußblütiger Gilbweiderich	3
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberschmalz	2
<i>Veronica longifolia</i>	Langblättriger Ehrenpreis	3
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	Großer Klappertopf	3
<i>Hippuris vulgaris</i>	Tannenwedel	3
<i>Senecio aquaticus</i> s.l.	Wasser-Greiskraut	3
<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume	3
<i>Potamogeton acutifolius</i>	Spitzblättriges Laichkraut	2
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Knöterich-Laichkraut	3
<i>Dactylorhiza maculata</i> s.l.	Geflecktes Knabenkraut	3
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	2
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	3
<i>Carex elata</i>	Steife Segge	3
<i>Calla palustris</i>	Sumpf-Calla	3

Erläuterung der Kategorien:  
2: Stark gefährdet  
3: Gefährdet

Auffallend ist der Schwerpunkt auf Arten, die entweder reine Wasserpflanzen (v.a. Fließ- aber auch Stillgewässer) oder Pflanzen des Feuchtgrünlands sind, die empfindlich gegenüber Nutzungsintensivierungen sind.

<sup>19</sup> Garve, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung vom 1.1.1993. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Jg.13, Heft 1, S.1-37, Hannover.

### 3.1.1.3.2 Tierarten

#### Vögel:

Die in den unterschiedlichen Gutachten und Kartierungsergebnissen (s. Datengrundlage) aufgeführten Arten wurden hinsichtlich ihres Gefährdungsstatus überprüft.

**Tabelle 12: Gefährdete Brut- und Gastvögel im Gemeindegebiet**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Normierte Kategorie Heckenroth et al. (1995) <sup>20</sup>
<i>Anas crecca</i>	Krickente	3
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	2
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	2
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	1
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	3
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	3
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	2
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	2
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	2
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	2
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	2
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	1
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	3
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	1
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	3
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	2
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	3
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	3
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	1

Erläuterung der Kategorien:  
1: Vom Aussterben bedroht  
2: Stark gefährdet  
3: Gefährdet

Bei den Vogelarten handelt es sich sowohl um Brut- als auch um Gastvögel, die in unterschiedlicher Weise in bestimmten Bereichen des Gemeindegebietes vorkommen. Räumliche Schwerpunkte bilden hierbei die „Kronsbrüche“ und die v.a. die Kladdinger Wiesen. Aber auch die stärker ackerbaulich genutzten Geestbereiche sind wichtige Nahrungshabitate für z.B. Kiebitze.

Ursachen in einer Gefährdung liegen in Nutzungsänderungen (Grünlandumbruch), Intensivierung der Grünlandnutzung (Vorverlegung der Mahdtermine, höhere

<sup>20</sup> Heckenroth, H., P. H. Barthel, P. Becker, K. Burdorf, M. Dornbusch, W. Eikhorst, H. Klugkist, W. Knief, F. Knolle, V. Laske, I. Mauruschat, E. R. Osieck, D. Sellin, J. Stübs, P. Sübeck, D. Wendt, J. Wiesner & H. Zang. (1995): Übersicht über die Brutvögel in Niedersachsen und Bremen und Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten (5. Fassung, Stand 1995). – Informationsd. Naturschutz Niedersachsen, Jg.15, Heft 1, S.1-16, Hannover.

Viehichte, Entwässerung etc.), Anlage von Strukturelementen (v.a. für Wiesenbrüter störend), Vernichtung von Strukturelementen (v.a. Hecken- und Schilfrüter werden dadurch vertrieben), Nahrungsmangel durch fehlende Lebensmöglichkeiten der Beutetiere (Weißstorch findet keine Frösche vor), usw. Es zeigt sich, dass z.T. sich widersprechende Lebensraumsprüche verschiedener Arten in einem Teilraum aufeinanderprallen. Hierfür muss eine entsprechender Zielkonfliktanalyse durchgeführt werden, da nicht allen Ansprüchen auf einer Fläche in ökologisch sinnvoller Weise nachgegangen werden kann (s. Kap. 4.3).

### Libellen:

Die in den unterschiedlichen Gutachten und Kartierungsergebnissen (s. Datengrundlage) aufgeführten Arten wurden hinsichtlich ihres Gefährdungsstatus überprüft.

**Tabelle 13: Gefährdete Libellen im Gemeindegebiet**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Normierte Kategorie Altmüller (1983) <sup>21</sup>	Normierte Kategorie Binot et al. (1998) <sup>22</sup>
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	3	V
<i>Lestes dryas</i>	Glänzende Binsenjungfer	2	3
<i>Platycnemis pennipes</i>	Federlibelle	3	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	N	3
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	N	V
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	1+R	
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	3	3
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	3	3
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	N	V
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	2	2

Erläuterung der Kategorien:  
1+R: Vom Aussterben bedroht/Extrem selten  
2: Stark gefährdet  
3: Gefährdet  
V: Zurückgehend/ Art der Vorwarnliste  
N: Nicht gefährdet

Libellen kommen sowohl an Still- als auch an Fließgewässern vor, wobei auch hier bestimmte Arten entweder nur an Fließgewässern (z.B. Gebänderte Prachtlibelle), oder bevorzugt an Stillgewässern (Kleines Granatauge<sup>23</sup>). Allerdings wird in Jedicke (1997) keine aktuelle Rote Liste herangezogen, die Datengrundlage bietet derzeit keine eindeutige Beurteilung der Gefährdungssituation in Niedersachsen.

<sup>21</sup> Altmüller, R. (1983): Libellen. Beitrag zum Artenschutzprogramm. Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Libellen (1. Auflage, Stand 1983). - Bd.15, Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Fachbehörde für Naturschutz (Hrsg.), Hannover

<sup>22</sup> Ott, J. & W. Piper (Bearbeiter) unter Mitarbeit der AG Rote Liste der Gesellschaft Deutschsprachiger Odonatologen GdO e.V.: R. Altmüller, T. Brockhaus, R. Buchwald, K. Burbach, H.-J. Clausnitzer, F. Eislöffel, J. Kuhn, A. Martens, ... (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata) (Bearbeitungsstand: 1997). - S.260-263. - In: Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretscher (zusammengestellt und bearbeitet) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg

<sup>23</sup> angetroffen im Brinkumer Kronsbruch 2001 an Renaturierungsgewässern. - In: Faunistische Untersuchung im Kronsbruch 2001 (Entwurf), NWP.

Auf Grund der Lebensraumpräferenzen können unterschiedliche Gefährdungsursachen identifiziert werden:

- Nährstoffeintrag und Gewässerverschmutzung,
- Entwässerung und Zerstörung von Feuchtgebieten,
- Entkrautungs- und Räumungsmaßnahmen (v.a. zu ungünstigen Zeiten),
- Intensive Teichwirtschaft und Fischbesatz (v.a. eingesetzte Graskarpfen zur Entkrautung),
- Erholungsbetrieb sowie
- Verinselung der Libellenvorkommen.

### Reptilien/Amphibien:

Die in den unterschiedlichen Gutachten und Kartierungsergebnissen (s. Datengrundlage) aufgeführten Arten wurden hinsichtlich ihres Gefährdungsstatus überprüft.

**Tabelle 14: Gefährdete Amphibien im Gemeindegebiet**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Normierte Kategorie Nowack et al. (1994) <sup>24</sup>
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	3
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	3
<i>Rana ridibunda</i>	Seefrosch	3

Erläuterung der Kategorien:  
3: Gefährdet

Nach Podloucky & Fischer (1994)<sup>25</sup> ist die in der Gemeinde angetroffene Waldeidechse nicht gefährdet.

Gefährdungen liegen in der Veränderung der Laichhabitats (Verfüllen, Begradigung, Zerstörung von Flachwasserzonen), Veränderung der Landhabitats (Entfernung von Unterschlupfmöglichkeiten, Verringerung des Nahrungsangebotes), Straßentod, Verinselung von Populationen.

### Fledermäuse:

Die im Landschaftsplan von 1991 erfassten Arten wurden hinsichtlich ihres Gefährdungsstatus überprüft.

<sup>24</sup> Blab, J., R. Günther & E. Nowak (1994): Rote Liste und Artenverzeichnis der in Deutschland vorkommenden Lurche (Amphibia). - S.125-136. In: Nowak, E., J. Blab & R. Bless (Hrsg.) (1994): Rote Liste der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland mit kommentierten Artenverzeichnissen und Synopsen der Roten Listen der Bundesländer. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg

<sup>25</sup> Podloucky, R. & C. Fischer (1994): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 3. Fassung, Stand 1994, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Jg.14, Heft 4, S.109-120, Hannover.

**Tabelle 15: Gefährdete Fledermäuse im Gemeindegebiet**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Normierte Kategorie Heckenroth et al. (1993) <sup>26</sup>	Normierte Kategorie Boye et al. (1998) <sup>27</sup>
<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserfledermaus	3	
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	W	G
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	2	3
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	2	3
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	1	G
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	2	V
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	

Erläuterungen zu den Kategorien:  
1: Vom Aussterben bedroht  
2: Stark gefährdet  
3: Gefährdet  
G: Gefährdung anzunehmen  
V: Zurückgehend, Art der Vorwarnliste  
W: Wandertiere

Im Gemeindegebiet wurden sieben Sommerquartiere aufgefunden<sup>28</sup>:

- Varreler Landstraße,
- Moordeicher Landstraße,
- Brinkum Nähe Bremer Straße,
- Fange
- Warwer Straße (2),
- Ristedter Straße.

Jagdgebiete mit drei oder vier Fledermausarten sind nach vorliegenden Daten

- das Gut Varrel,
- der Grollander See,
- der Schlatt am Großen Heerweg,
- das Habenhauser Moor in Seckenhausen,
- der Klosterbach-Kolk in Heiligenrode sowie
- der östliche Bereich des Silbersees mit der angrenzenden Fläche.

<sup>26</sup> Heckenroth, H., M. Betka, F. Goethe, F. Knolle, H.-K. Nettmann, B. Pott-Dörfer, K. Rabe, U. Rahmel, M. Rode & R. Schoppe (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht (1. Fassung vom 1.1.1991) mit Liste der in Niedersachsen und Bremen nachgewiesenen Säugetierarten seit Beginn der Zeitrechnung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Jg.13, Heft 6, S.221-226, Hannover.

<sup>27</sup> Boye, P., R. Hutterer, H. Benke unter Mitarbeit von M. Braun, D. Heidecke, G. Heidemann, H. Meinig & G. Schlapp (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) (Bearbeitungsstand: 1997). - S. 33-39. - In: Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Grutke & P. Pretscher (zusammengestellt und bearbeitet) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg

<sup>28</sup> nach Angaben des Landschaftsplanes von 1991

Gefährdungsursachen liegen in der direkten Zerstörung der Quartiere (Sommer- und Winterquartiere, Wechselstuben), Zerstörung von Leitstrukturen (z.B. suchen Fledermäuse entlang von Hecken ihrer Jagdreviere auf), Giftbelastung und anthropogene Störungen.

### Schmetterlinge:

Die Schmetterlingsfauna wurde von IBL im August und September 1989 auf vier Flächen im Gemeindegebiet untersucht. Die Kartierung der Nachtfalter erfolgte auf Grund von Lichtfang, die der Tagfalter durch Beobachtung. Wegen der zur genauen Erfassung erforderlichen umfangreichen Methoden konnte bei dieser Untersuchung jedoch keine vollständige Artenliste ermittelt werden.

Ein Vergleich der untersuchten Gebiete verdeutlicht den unterschiedlichen Wert für Schmetterlinge.

**Tabelle 16: Gesamtzahl der pro Gebiet festgestellten Schmetterlingsarten**

Lage	Artenzahl
Brachfläche zwischen Tennisplatz und Teich südöstlich Gut Varrel	21
Brachfläche im Polizeiübungsgelände	27
Biotopkomplex mit Brache, Acker, Scherrasen westlich von Stelle	18
Brachfläche am Rande des Sandabbaugesbietes Warwe	47

Hervorzuheben ist vor allem das Gebiet im Bereich des ausgedehnten Sandabbaues bei Warwe. Hier wurden die meisten Arten gefunden. Das gesamte Abbaugesbiet weist unterschiedliche Typen von Trockenbiotopen auf, so dass die Daten nur zur Orientierung über das Potenzial des Gebietes dienen können.

Die Auswertung der Artenliste auf der Grundlage der Roten Liste nach Lobenstein<sup>29</sup> aus dem Jahre 1986 zeigt einige Arten, die bei anhaltender Lebensraumzerstörung als gefährdet einzustufen sind.

<sup>29</sup> Lobenstein, U. (1988): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Großschmetterlinge, Stand 1986. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Jg.8, Heft 6, S.109-136, Hannover.

**Tabelle 17: Gefährdete Großschmetterlinge im Gemeindegebiet nach Lobenstein 1988**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Normierte Kategorie Lobenstein 1988
<i>Ligdia adustata</i> D. & S	Spindelbaumspanner	V
<i>Euphyia unangulata</i> HAW.	Vogelmieren-Blattspanner	V
<i>Eupithecia linariata</i> D. & S.	Leinkraut-Blütenspanner	V

Erläuterungen zu den Kategorien:  
V: Zurückgehend, Art der Vorwarnliste

Eine Auswertung nach der Roten Liste nach Pretscher (1994/95)<sup>30</sup> zeigt allerdings, dass die oben aufgeführten Arten auf bundesdeutscher Ebene keine Gefährdung aufweisen. Außer bei den Eulenfaltern (Noctuidae), die von Lobenstein nicht bearbeitet worden sind, wird eine angetroffene Art auf der Vorwarnliste geführt.

**Tabelle 18: Gefährdete Großschmetterlinge im Gemeindegebiet nach Pretscher 1995/96**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Normierte Kategorie Pretscher (1995/96)
<i>Cucullia artemisiae</i> HFN.	Feldbeifuß-Mönch	V

Erläuterungen zu den Kategorien:  
V: Zurückgehend, Art der Vorwarnliste

Die Gegenüberstellung beider Auswertungen macht die Schwierigkeit deutlich, eine genaue Einschätzung des Gefährdungsgrades einzelner Arten auf regionaler Ebene vorzunehmen.

Als wichtiges Indiz für die Bedeutung als Schmetterlingslebensraum sollte daher nicht das Vorkommen seltener und gefährdeter Arten herangezogen, sondern die Artenvielfalt berücksichtigt werden (s. Tabelle 16).

Die wichtigsten Ursachen für die Gefährdung der Schmetterlingsvorkommen sind:

- Intensivierung der Landwirtschaft (zunehmende Düngung, häufige Mahd, intensive Beweidung, Verwendung von Bioziden),
- Entwässerungen (Drainage von Feuchtgebieten, Kanalisierung von Bächen, Uferverbauung mit künstlichem Substrat),
- Aufforstungen, Intensivierung der Forstwirtschaft (Begradigung der Waldränder, Abholzen der Buschsäume, Dunkelwaldwirtschaft, Verschwinden der

<sup>30</sup> Pretscher, P. (1994/95): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, BfN, 1998.

Waldlichtungen, Nadelwaldmonokulturen, Abholzen alter Laubwald- und Krattwaldbestände),

- Überbauung (Straßenbau, Industrie- und Siedlungsbauten, Verfüllen von Kiesgruben und Steinbrüchen),
- Beseitigung ökologischer Ausgleichsflächen (Verschwinden blütenreicher Restflächen und Extensivinseln, Entfernen von Hecken, Ausroden von Hochstammobstkulturen),
- direkte Verfolgung,
- gezielte Bekämpfung der Futterpflanzen (Beseitigung forstwirtschaftlich unrentabler Baum- und Straucharten),
- Lichtquellen wie Straßen-, Reklame- und Wohnhausbeleuchtung mit kurzweiligem Licht.

### 3.1.2 Bewertung der Arten und Lebensgemeinschaften

Da keine flächendeckenden Daten zu Vorkommen und Verbreitung wertgebender Arten vorliegen, erfolgt die Bewertung an Hand der beschriebenen Biotoptypen. Als Bewertungsrahmen werden die Einstufungen der Hinweise zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans<sup>31</sup> übernommen, die den Biotoptypen Wertstufen von I (sehr geringe Bedeutung) bis V (sehr hohe Bedeutung) zuweisen.

Den im Gemeindegebiet hauptsächlich ausgeprägten Biotoptypen werden die in Tabelle 10 aufgeführten Wertstufen zugemessen.

Weiterhin sind in dieser Tabelle (Tabelle 10) Angaben zum Schutzstatus aufgeführt, den die Biotoptypen bei entsprechender Ausprägung gemäß den §§ 28, 28a und b NNatG erlangen. Bei den Biotopen, die auf Grund der Ausprägung ein Schutz nach § 28 a und b NNatG laut Kartierschlüssel besteht, aber noch kein Schutzstatus festgelegt wurde, kann weiterer Handlungsbedarf abgeleitet werden.

Es ist allerdings zu beachten, dass für die Bereiche die außerhalb der Gebiete mit aktuellen Kartierungen sind (s. Datengrundlage Tabelle 2 und Tabelle 9) nur Nutzungsangaben aus der ALK vorliegen. Das heißt für die weitere Bearbeitung, dass eine flächendeckende Bewertung auf Ebene der Biotoptypen nicht möglich ist. Vielmehr geht es um die Ableitung wichtiger Bereiche auf Grundlage von Vernetzungsaspekten auf der einen Seite und wertvollen Lebensräumen auf der anderen Seite.

Die Darstellung der Biotoptypen erfolgt in assoziierenden Farben (z.B. Dunkelgrün für Waldbiotope). Die Darstellung einer Wertigkeit kann nicht nach der oben vorgenommenen Bewertung durchgeführt werden, da für die Bereiche, für die nur die ALK-Angaben vorliegen, keine Kenntnisse über die Biotopausprägungen, sondern nur über Nutzungstypen vorliegen.

Nicht selten kommen einige Biotope in engen Verzahnungen vor, so dass die Beschriftung der Fläche den Biotopkomplex umschreibt. Die Farbgebung folgt dem Biotoptyp, der die Fläche am Stärksten prägt.

---

<sup>31</sup> Hinweise zur Ausarbeitung des Landschaftsrahmenplans. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 21. Jg. Heft 3, Hildesheim 2001

### 3.1.3 Wichtige Bereiche Arten und Lebensgemeinschaften und Beeinträchtigungen

Im Landschaftsplan 1991 werden detaillierte Angaben darüber gemacht, welche Bereiche auf Grund ihrer besonderen Lebensraumfunktionen für verschiedene Artengruppen wertvoll bzw. besonders wertvoll sind.

Die Bereiche weisen nach Aussage des Landschaftsplanes 1991 eine besondere Bedeutung und Funktion

- auf Grund der Ausprägung des Biotops,
- als Brut- und Gastvogelgebiet,
- als Amphibienbiotop
- als Libellenbiotop,
- als Schmetterlingsbiotop,
- als (Teil-)Lebensraum für Fledermäuse auf.

#### Definition der Kriterien:

Biotopausprägung:

Alle im Rahmen der Einzelkartierungen ermittelten wertvollen bzw. besonders wertvollen Biotope; diese zeichnen sich durch eine hohe oder sehr hohe Artenvielfalt, Vorkommen von seltenen und gefährdeten Pflanzenarten und -gesellschaften und eine stark eingeschränkte Regenerierbarkeit aus.

Brut- und Gastvogelgebiet:

Brutgebiete von nationaler, landesweiter und lokaler Bedeutung (s. **Textkarte 3**), außerdem Flächen die aus gemeindlicher Sicht Funktionen als Brut- und Gastgebiet erfüllen.

Amphibienbiotope:

Wertvolle Amphibienbiotope werden auf Grund der Bedeutung der Laichgewässer, des Vorkommens seltener oder gefährdeter Arten oder der Vielzahl von Individuen aufgenommen.

Libellenbiotop:

Als wertvolle Libellenbiotope werden Gewässer mit Vorkommen seltener oder gefährdeter Arten sowie Gewässerabschnitte aufgenommen, an denen typische Fließgewässerarten nachgewiesen werden konnten.

Schmetterlingsbiotop:

Wertvolle Biotope für Schmetterlinge ergeben sich auf Grund der auf den einzelnen Flächen festgestellten Arten sowie des Anteils von Arten, die geschützt sind.

Fledermauslebensraum:

Als wertvoller Lebensraum für Fledermäuse werden alle bekannten Flächen aufgenommen, wenn sie als Jagdgebiet von mindestens drei Fledermausarten genutzt werden.

Diese sehr auf Artengruppen bezogene Beurteilung aus dem Landschaftsplan von 1991 wird ergänzt durch die Betrachtung raum-funktionaler Zusammenhänge (z.B. Verbindungskorridore zwischen Teilpopulationen). Die Bereichsangaben wurden um Flächen erweitert, die durch aktuell vorliegende Erhebungen und Schutzausweisungen

ebenfalls zu Wichtigen Bereichen für Arten und Lebensgemeinschaften hinzugezählt werden.

Die vom NLO aufgeführten wertbestimmenden Gesichtspunkte zur Beurteilung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche werden durch die oben aufgeführten Kriterien aufgegriffen und ergänzt. Zwecks Fortführung der Terminologie und Vergleichbarkeit werden die Kriterien aus dem Landschaftsplan von 1991 verwendet.

In der Tabelle wird die Erfüllung der einzelnen Kriterien angezeigt:

X: Kriterium erfüllt

(X): Kriterium in Teilbereichen erfüllt

Die Wertstufen für die Wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften ist fünfstufig (1: sehr hohe Bedeutung – 5: sehr geringe Bedeutung). Bereiche der Wertstufen 4 und 5 werden auf Grund ihrer geringen Bedeutung nicht als Wichtiger Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften hervorgehoben. Die Wertermittlung erfolgt synoptisch, d.h. die Qualität der jeweiligen Funktion und die Stärke der Beeinträchtigung zusammen ergeben die Wertigkeit.

Die Beeinträchtigungen sind gebietsspezifisch aufgeführt worden. Dabei wurden Aspekte des Wasserhaushaltes, der Nutzung des Bereiches und der unmittelbaren Umgebung und die daraus anzunehmenden Auswirkungen auf den Bereich angesprochen. Bei einigen Bereichen lagen detaillierte Kenntnisse über die Beeinträchtigungen vor, die entsprechend berücksichtigt worden sind.

#### Wertstufe 1: sehr hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften

Hierbei handelt es sich um Bereiche, die entweder als (Teil-)Habitate gefährdeter Tiere und Pflanzen dienen und/oder eine besondere Biotopausprägung aufweisen, mit keiner oder geringer Beeinträchtigung.

#### Wertstufe 2: hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften

Hierbei handelt es sich um Bereiche, die entweder als (Teil-)Habitate gefährdeter bzw. naturschutzfachlich bedeutender Tiere und Pflanzen dienen und/oder eine besondere Biotopausprägung aufweisen. Ungünstige Rahmenbedingungen (isolierte Lage, Beeinträchtigungen und Störungen) führen zu einer Wertminderung.

#### Wertstufe 3: mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften

Hierbei handelt es sich um Bereiche von mittlerer Bedeutung für Tiere und Pflanzen. Die Bereiche sind stärker beeinträchtigt als die Bereiche der Wertstufe 2.

Die Wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften werden in der **Textkarte 5** dargestellt. Resultierend aus der Betrachtung einzelner Bereiche werden Empfehlungen hinsichtlich einer Unterschutzstellung als Geschützter Landschaftsbestandteil (§ 28 NNatG) durch die Gemeinde ausgesprochen. Die in Frage kommenden Landschaftsbestandteile werden mit **GLBw** gekennzeichnet. Schutzwürdigkeit nach § 28 NNatG wird im Kapitel 5.1.4 aufgegriffen.

In der Spalte Schutzstatus/Quelle werden die Bereiche, die derzeit keinen Schutz erfahren, mit \* gekennzeichnet.



**Tabelle 19: Wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften**

Gebietsnummer	Lage	Bedeutung								Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle
		Biotopaus- prägung	Brutvogelgebiet	Rastvogel- gebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlings- biotop	Fledermaus- lebensraum	Vernetzungs- bereich			
Bremer Wesermarsch												
1	Grollander See (4,7 ha)							X		Naherholungsnutzung	3	*/LP 1991
2	Flugplatzbereich (20,4 ha)	X		X						Naherholungsnutzung, intensive Pflege	2	*/UNB 2002
3	Ochtum (14,2 ha)					X			X	Naherholungsnutzung/ <b>GLBw</b>	2	*/LP 1991; UNB 2002
4	Kladdinger Wiesen (408 ha)	(X)	X	X	(X)	(X)			X	Die Renaturierungsbereiche am Stuhrgraben weisen die in den Klammern angegebenen Bedeutungen zusätzlich auf. Naherholungsnutzung, Intensivierung der Nutzung, Entwässerung	1	Großteil NSG, § 28a, § 28 (Stuhrgraben), Kompensations- flächen/LP 1991; UNB 2002
5	Östlicher Randbereich der Kladdinger Wiesen (43,5 ha)		X	X					X	Naherholungsnutzung, Intensivierung der Nutzung, Entwässerung/ <b>GLBw</b> (Pufferbereich zum NSG)	1	z.T. Kompensations- flächen/LP 1991, UNB 2002



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung								Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle
		Biopaus- prägung	Brutvogelgebiet	Rastvogel- gebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlings- biotop	Fledermaus- lebensraum	Vernetzungs- bereich			
Bremer Wesermarsch												
6	Bereich östl. der Carl-Zeiss-Straße u. des Seegrabens (78,5 ha)	X	X	X		X			X	Naherholungsnutzung, Intensivierung der Nutzung, Entwässerung/ <b>GLBw</b>	2	z.T. Kompensationsflächen/UNB 2002
7	Kompensationsfläche (Feuchtwiese/Blänke) (8,7 ha)	X	X	X	X				X	Beeinträchtigung durch angrenzende intensive landwirtschaftl. Nutzung der Umgebung, nah an der BAB 1 gelegen, Isolation	3	Kompensationsfläche/SBA Nienburg
8	Feuchtwiesenfragment (1,8 ha)	X			X	X				Beeinträchtigung durch angrenzende intensive landwirtschaftl. Nutzung der Umgebung, Umbruch	3	Kompensationsfläche/LP 1991
9	Bereiche des Weidufers (11 ha)	X								Beeinträchtigung durch angrenzende intensive landwirtschaftl. Nutzung der Umgebung, Umbruch	3	*/UNB 1996 u. 2002
10	Ochtum zw. Brinkum-Nord und Kattenesch (HB) (3,5 ha)	(X)							X	Einengung des Gewässerbetts/ <b>GLBw</b>	2	*/UNB 2002



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung							Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle	
		Biotopausprägung	Brutvogelgebiet	Rastvogelgebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlingsbiotop	Fledermauslebensraum				Vernetzungsbereich
<b>Delmenhorster Talsandplatte</b>												
1	Westl. Bereich des Hohorster Sees mit Kompensationsfl. (5 ha)				X	X				Isolierte Lage, Störung durch Erholungssuchende	3	z.T. Kompensationsfläche/LP 1991, Gemeinde
2	Teich am Schweinekamp (0,7 ha)				X					Isolierte Lage, Störung durch Erholungssuchende	2	Kompensationsfläche/LP 1991
3	Stillgewässer am Friedhof Moordeich (1,8 ha)				X	X				Isolierte Lage, Störung durch Erholungssuchende	2	*/LP 1991, UNB 1996
4	Gewässer an der Rheinallee (1,5 ha)	X			X	X			X	Störung durch Erholungssuche/ <b>GLBw</b>	2	*/Gemeinde
5	Naherholungssee Moordeich-Altstuh/Biotop Moordeich (7,1 ha)	X	X		X	X			X	Zum Teil isolierte Lage (durch 4 der Isolierung entgegengewirkt)	3	§20, Kompensationsfläche/LP 1991
6	Kirchhof mit Altbaumbeständen (0,45 ha)	X								Isolierte Lage, Überalterung des Baumbestandes	3	LSG/UNB 2002



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung								Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle
		Biotopausprägung	Brutvogelgebiet	Rastvogelgebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlingsbiotop	Fledermauslebensraum	Vernetzungsbereich			
Delmenhorster Talsandplatte												
7	Renaturierungsmaßnahme/Regenrückhaltebecken an der Carl-Zeiss-Straße (1,4 ha)	X			X	X			X	Isolierte Lage, randliche Beeinträchtigung durch Verkehr und Landwirtschaft	3	*/Gemeinde
8	Silbersee (8,3 ha)							X		Starke Beeinträchtigung durch Camping und Erholungssuchende	3	*/LP 1991
9	Brinkumer Kronsbruch (178 ha)	X	X	X	X	X		X	X	Beeinträchtigung von Pflanzen und Wiesenvögel durch Entwässerung und Nutzungsintensivierung, durch Naturschutzmaßnahmen wird eine Entschärfung der Situation versucht, Beeinträchtigung der Wiesenvögel durch Erholungssuchende	2	LSG, Kompensationsflächen/LP 1991, UNB 1996 u. 2002
10	Renaturierungsstreifen an der Gr. Rönnecken (2 ha)	X							X	Randliche Beeinträchtigung durch Bebauung	3	Kompensationsfläche/Gemeinde



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung								Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle	
		Biotopeausprägung	Brutvogelgebiet	Rastvogelgebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlingsbiotop	Fledermauslebensraum	Vernetzungsbereich				
<b>Delmenhorster Talsandplatte</b>													
11	See westl. der Umgehungsstraße (6,2 ha)	X			X	X					Isolierte Lage, randliche Beeinträchtigung durch Bebauung/ <b>GLBw</b>	3	Kompensationsfläche/SBA Nienburg
12	Unterlauf der Varreler Bäke (7,5 ha)	X				X			X	Beeinträchtigung durch Einträge aus der Landwirtschaft, Entwässerung der Niederung, Bachbett, die Gewässerstruktur ist stark geschädigt	2	*/UNB 2002	
13	Stillgewässer (0,8 ha)				X	X				Unklare Situation, keine näheren Angaben, Neuanlage 2002	3	Kompensationsfläche/Gemeinde 2002	
14	Feuchtbrache mit Erlen (Huchtinger Moor) (1,8 ha)	X								Beeinträchtigung durch unmittelbar angrenzende Bebauung bzw. intensive landwirtschaftl. Nutzung der Umgebung	3	*/LP 1991, UNB 1996	
15	Schlatt (0,3 ha)	X								Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch angrenzende Bebauung, intensive landwirt. Nutzung der Umgebung	2	§ 28a/LP 1991, UNB 1996	



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung								Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle	
		Biotopausprägung	Brutvogelgebiet	Rastvogelgebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlingsbiotop	Fledermauslebensraum	Vernetzungsbereich				
Delmenhorster Talsandplatte													
16	Schlatt (0,2 ha)	X									Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch angrenzende Bebauung bzw. intensive landwirtschaftl. Nutzung der Umgebung	2	§28a/Schlattkataster, LP 1991 (räumliche Korrektur)
17	Gut Varrel und Umgebung (38 ha)	X			X	X	X	X			Entwässerung und Intensivierung der Nutzung in der Niederung, Gewässerstruktur merklich bis stark geschädigt	2	z.T. LSG/LP 1991, UNB 2002
18	Varreler Bäke (Verbindungsbereich) mit Brache (ehemalige Gärtnerei) (8 ha)								X		Beeinträchtigung durch angrenzende intensive landwirtschaftl. Nutzung der Umgebung, Entwässerung der Niederung, merklich geschädigte Gewässerstruktur	3	z.T. LSG/UNB 2002
19	Varreler Bäke () von Tölkenbrück bis zur BAB 1 (47 ha)				X	X			X		Beeinträchtigung durch angrenzende intensive landwirtschaftl. Nutzung der Umgebung, Entwässerung der Niederung, merklich geschädigte Gewässerstruktur, Zerschneidung der Niederung durch BAB	2	z.T. LSG/LP 1991, UNB 2002
20	Erlengehölz nördlich Tempelweg (0,4 ha)	X									Isolierte Lage, randl. Beeinträchtigung d. landwirtschaftl. Nutzungen, Entwässerung	3	§ 28/LP 1991



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung							Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle	
		Biotopausprägung	Brutvogelgebiet	Rastvogelgebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlingsbiotop	Fledermauslebensraum				Vernetzungsbereich
<b>Delmenhorster Talsandplatte</b>												
21	Erlengehölz bei Tölkenbrück (1,6 ha)	X								Isolierte Lage, randliche Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen, Entwässerung	3	§ 28/LP 1991
22	Buchenwäldchen bei Barken (1,9 ha)	X								Isolierte Lage, randliche Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen und Bebauung	3	§ 28/LP 1991
23	Erlenwäldchen im Wilshauser Moor, Stilgewässer, Feuchtwiese und Pionierwald (14,8 ha)	X			X				X	Isolierte Lage, randliche Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen, Entwässerung/Pionierwald als <b>GLBw</b>	2	LSG (Pionierwald außerhalb)/LP 1991, UNB 1996
24	Dünsener Bach (Nord) (51 ha)	X	X						X	Entwässerung der Niederung, Einträge durch die Landwirtschaft in das Gewässer, stark geschädigte Gewässerstruktur	2	LSG, z.T. Kompensationsfläche, § 28 (Dünsener Bach)/UNB 2002



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung							Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle	
		Biotopausprägung	Brutvogelgebiet	Rastvogelgebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlingsbiotop	Fledermauslebensraum				Vernetzungsbereich
<b>Delmenhorster Talsandplatte</b>												
25	Dünsener Bach (Süd) mit Kiekutsee (12 ha)	X							X	Nutzung des Kiekutsees als Anglergewässer (z.T. naturferne Gewässerränder) Entwässerung der Niederung, Einträge durch die Landwirtschaft in das Gewässer, stark geschädigte Gewässerstruktur	3	LSG, § 28 (Dünsener Bach)/UNB 2002
26	Übergangsbereich zw. Dünsener Bach und Steller Heide (102 ha)	X	X						X	Entwässerung der Niederung, Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen (Ackernutzung)	3	(innerhalb liegen verschiedene geschützte Elemente nach § 28a und § 28)/UNB 1996, Schlattkataster
27	Schlattgewässer (0,4 ha)	X								Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung	2	LSG, § 28a /Schlattkataster, LP 1991
28	Schlattgewässer (0,8 ha)	X								Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung	2	§ 28a, LSG/LP 1991, Schlattkataster
29	Steller Heide (76,8 ha)	X	X		X	X	X	X		Zum Teil Beeinträchtigung durch Erholungssuchende (für z.B. Grabwespen durchaus positiver Effekt), Verbuschung der Heideflächen	1 (Teilbereich 2)	LSG, nördlicher Bereich außerhalb, § 28a (div.)/UNB 2002, LP 1991



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung							Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle	
		Biopaus- prägung	Brutvogelgebiet	Rastvogelgebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlings- biotop	Fledermaus- lebensraum				Vernetzungs- bereich
Delmenhorster Talsandplatte												
30	Stieleichen- Birkenwald/Brachflä- che am Großen Heerweg/Stillgewäss- er (4,3 ha)	X			X					Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung, dichter Fichtenbestand um Stillgewässer	2	*LP 1991, UNB 1996
31	Feuchtgrünland bei Stelle (5,5 ha)	X								Im FNP z.T. als Gewerbegebiet dargestellt	3	z.T. Kompensations- fläche/LP 1991, UNB 1996
32	Röhricht/Brache an Moordeicher Landstraße (0,5 ha)	X								Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch unmittelbar angrenzende Bebauung/ <b>GLBw</b>	2	Kompensations- fläche/Verdachts- fläche § 28a (TEWES 2001)
33 + 34	„Lachmöwenkolonie“ (Schlattgewässer) mit angrenzendem Feuchtgrünland (5,5 ha)	X				X				Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung durch Siekgraben, die z.T. die Wertigkeit von 33 einschränkt	1 (33: 2)	NSG/UNB 2002
35	Schlatt (5,1 ha)	X								Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung	1	§ 28a, LSG/Schlattkataster, LP 1991, UNB 1996 u. 2002



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung							Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle	
		Biotopaus- prägung	Brutvogelgebiet	Rastvogelgebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlings- biotop	Fledermaus- lebensraum				Vernetzungs- bereich
Delmenhorster Talsandplatte												
36	Schlatt (0,8 ha)	X								Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung durch Siekgraben	2	§ 28a, LSG/LP 1991, UNB 1996
37	Erlenwäldchen (1 ha)	X								Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung, Beeinträchtigung durch BAB	2	§ 28a, LSG/LP 1991, UNB 1996
38	Erlenwäldchen im Kiekutsmoor (1,6 ha)	X								Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung, Beeinträchtigung durch BAB/ <b>GLBw</b>	3	LSG/LP 1991, UNB 1996
39	Schlatt (0,1 ha)				X	X				Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung und Bebauung, Entwässerung, unklare Abgrenzung	2	§ 28a/LP 1991, UNB 1996



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung								Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle
		Biotopausprägung	Brutvogelgebiet	Rastvogelgebiet	Amphibien-biotop	Libellenbiotop	Schmetterlings-biotop	Fledermaus-lebensraum	Vernetzungs-bereich			
Delmenhorster Talsandplatte												
40	Schlatt (0,3 ha)				x	x				Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung, unklare Abgrenzung	3	§ 28a/LP 1991, UNB 1996
41	Schlatt (0,1 ha)	X								Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung/ <b>GLBw</b>	3	*/Schlattkataster
42	Schlatt (0,8 ha)	X	X		X					Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung, Beeinträchtigung durch BAB, starke Verbuschung	2	§ 28a/LP 1991, Schlattkataster, UNB 2002
43	Feuchtgebiet (1,2 ha)	X								Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung (Acker), Entwässerung/ <b>GLBw</b>	3	*/LP 1991, UNB 1996
44	„Im kleinen schwarzen Moore“ (1 ha)	X			X					Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung, unklare Abgrenzung/ <b>GLBw</b>	2	*/LP 1991, UNB 1996



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung							Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle	
		Biotopausprägung	Brutvogelgebiet	Rastvogelgebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlingsbiotop	Fledermauslebensraum				Vernetzungsbereich
<b>Delmenhorster Talsandplatte</b>												
45	„Im Großen Schwarzen Moore“ (1,3 ha)	X			X					Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung, Müllablagerung	1	§ 28a/LP 1991, UNB 1996 u. 2002
46	Teich am Wasserzug v. Gr. Mackenstedt (0,9 ha)	X			X					Beeinträchtigung durch landwirt. Nutz. in der Umgebung, Entwässerung, Fischerei und Angeln, Freizeitaktivitäten, Bedeutung v.a. als Amphibienbiotop	1	§ 28a/LP 1991, UNB 1996 u. 2002
47	Ext. Feuchtgrünland (0,8 ha)	X			X	X				Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung	3	§ 28a/LP 1991, UNB 1996 u. 2002
48	Schlatt (1,1 ha)	X			X					Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung	2	§ 28a/LP 1991, UNB 1996
49	Feuchtgebüsch (0,2 ha)	X								Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung	3	*/UNB 1996
50	Teiche in Gr. Mackenstedt (0,5 ha)	X								Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch unmittelbar angrenzende Bebauung/ <b>GLBw</b>	3	*/UNB 1996



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung							Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle	
		Biotopeausprägung	Brutvogelgebiet	Rastvogelgebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlingsbiotop	Fledermauslebensraum				Vernetzungsbereich
<b>Delmenhorster Talsandplatte</b>												
51	Klosterbachniederung nördl. v. Gr. Mackenstedt (39 ha)	X				X			X	Beeinträchtigung durch (angrenzende) landwirtschaftliche Nutzungen, Entwässerung der Niederung, Zerschneidung durch BAB, merklich geschädigte Gewässerstruktur	2	§ 28a (Klosterbach), LSG teilweise/LP 1991, UNB 1996 u. 2002
52	Blockener Kronsbruch (25 ha)	X	X						X	Entwässerung, Trennung von Klosterbachniederung durch Blockener Straße	1	§ 28a (teilweise), LSG/LP 1991, UNB 1996 u. 2002
53	Klosterbachtal v. Gr. Mackenstedt bis Heiligenrode (54 ha)	X	X			X			X	Einträge aus der Landwirtschaft, z.T. merklich geschädigte Gewässerstruktur, Entwässerung, z.T. Störung durch Erholungssuchende	2	§ 28a (teilweise), LSG/LP 1991, UNB 1996 u. 2002
54	Schlatt bei Fange (1,4 ha)	X								Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen, Entwässerung	3	§ 28a, LSG/ LP 1991
55	Wald in Heiligenrode (26,6 ha)	X			X			X		Beeinträchtigung durch Erholungssuchende und Bebauung, Zerschneidung durch Straßen	3	LSG teilweise/LP 1991, UNB 1996 u. 2002



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung								Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle
		Biotopausprägung	Brutvogelgebiet	Rastvogelgebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlingsbiotop	Fledermauslebensraum	Vernetzungsbereich			
Delmenhorster Talsandplatte												
56	Klosterbachtal südl. v. Heiligenrode (71 ha)	X			X			X	x	Beeinträchtigung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen (Ackernutzung), stark geschädigte Gewässerstruktur, Entwässerung der Niederung, Verbuschung der Sümpfe	2	LSG teilweise, Klosterbach § 28, § 28a ( LP 1991, UNB 1996 u. 2002
57	Schlatt Heiligenrode (0,5 ha)	X								Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen, Entwässerung	3	§ 28a/LP 1991, Schlattkataster
58	Birkenbruch nördl. Kronsbruch/Schlatt (3 ha)	X								Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen (Acker) und Bebauung, Entwässerung	2	§ 28a (Abgrenzung unklar)/LP 1991, UNB 1996 u. 2002
59	Feuchtwiese (Senke) (0,2 ha)	X								Beeinträchtigung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen und Bebauung, Entwässerung	3	*/UNB 1996 (Unklare Abgrenzung)
60	Stillgewässer im Kronsbruch (0,5 ha)	X			X	X				Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen (Acker), Entwässerung, Freizeitaktivitäten, möglicherweise Ausbau zum Fischteich geplant	2	§ 28a/UNB 2002, Schlattkataster



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung							Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle	
		Biotopeausprägung	Brutvogelgebiet	Rastvogelgebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlingsbiotop	Fledermauslebensraum				Vernetzungsbereich
Delmenhorster Talsandplatte												
61	Hofgehölz am Hamelheider Weg (4,4 ha)	X								Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen (Acker)/ <b>GLBw</b>	3	*/LP 1991
62	Wald mit "Babywald"-Ergänzung (1,8 ha)	X								Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen/ <b>GLBw</b>	3	*/Gemeinde 2002
63	Gr. Moor Neukrug und nördl. der B 51 (alter Waldbestand) (4,2 ha)	X			X	X				Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen, Entwässerung, Beeinträchtigung durch B 51/ <b>GLBw</b>	2	*/LP 1991, UNB 1996
64	Heiligenroder Kronsbruch (132 ha)	X	X	X	X				X	Beeinträchtigung durch (angrenzende) landwirtschaftliche Nutzungen, Entwässerung, Beeinträchtigung durch B 322	2	LSG, Kompensationsflächen, z.T. § 28a/LP 1991, UNB 1996 u. 2002
65	Kompensationsfläche am Stuhrgraben (0,8 ha)	X			X				X	Beeinträchtigung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen (Acker)	3	Kompensationsfläche/Gemeinde



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung							Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle	
		Biotopausprägung	Brutvogelgebiet	Rastvogelgebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlingsbiotop	Fledermauslebensraum				Vernetzungsbereich
Delmenhorster Talsandplatte												
66	Kiebitzmoor in Hallenhausen (1,9 ha)	X			X					Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen (Acker) und Bebauung	2	§ 28a/LP 1991
67	Habenhauser Moor Seckenhausen (1,6 ha)	X			X					Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen, Bebauung und Erholung	3	§ 28/LP 1991
68	Hombachniederung (39 ha)					X			X	Beeinträchtigung durch (angrenzende) landwirtschaftliche Nutzungen (Acker), Entwässerung,	3	§ 28 (Hombach)/LP 1991, UNB 1996 u. 2002
69	Teilbereich der Warwer Heide (46 ha)		X	X						Lebensraum für Wiesenweihe, Intensivierung der Landwirtschaft kann zu einer Beeinträchtigung führen	2	*/UNB 2002



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung							Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus/Quelle	
		Biotopaus- prägung	Brutvogelgebiet	Rastvogelgebiet	Amphibienbiotop	Libellenbiotop	Schmetterlings- biotop	Fledermaus- lebensraum				Vernetzungs- bereich
<b>Delmenhorster Talsandplatte</b>												
70	Naturnahe Teichanlage westl. von Bürstel (0,3 ha)	X				X				Intensive Angelnutzung und hoher Fischbesatz im Stillgewässer, isolierte Lage, Beeinträchtigung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzung (Acker)	3	*/LP 1991, UNB 1996
71	Schlattbereich (mehrere Wasserflächen) mit Bruchwald-charakter (1,7 ha)	X			X	X				Privatflächen, z.T. in Hausgärten integriert, Erholungsnutzung, z.T. naturferne Ufergestaltung	3	*/Gemeinde 2002



Gebietsnummer	Lage	Bedeutung							Bemerkung, Beeinträchtigung	Wertigkeit	Schutzstatus	
		Biotop- ausprägung	Brutvogelgebiet	Rastvogel- gebiet	Amphibien- biotop	Libellenbiotop	Schmetterlings- biotop	Fledermaus- lebensraum				Vernetzungs- bereich
Harpstedter Geest												
1	Bürsteler Sand (2,3 ha)	X								Einbringung von Gartenabfällen	3	§ 28a/LP 1991, UNB 1996
2	Bürsteler Heide (0,9 ha)	X								Beeinträchtigungen nicht bekannt, zunehmende Verbuschung kann angenommen werden	1	§ 28a, Kompensationsfläche/LP 1991, UNB 1996 u. 2002
3	Schlatt am Homweg (7 ha)	X			X					Beeinträchtigung durch großen Besucherdruck, Entwässerung/Wassergewinnung	2	§ 28a, LSG/LP 1991, UNB 2002
4	Hombach (5,4 ha)								X	Beeinträchtigung durch (angrenzende) landwirtschaftliche Nutzungen (Acker), stark geschädigte Gewässerstruktur	3	LSG, § 28/LP 1991, UNB 1996 u. 2002
5	Warwer Sand (7,6 ha)	X					X			Besucherdruck und standortfremde Aufforstungen in Teilbereichen, die derzeit in standortgerechte Laubwälder umgewandelt werden.	2	LSG, § 28a/LP 1991, UNB 2002

### **3.1.4 Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Arten und Lebensgemeinschaften**

Eine Vielzahl möglicher und akuter Gefährdungspotenziale wurden bei der Beschreibung der einzelnen Biotopobergruppen und der Artengruppen geschildert. In Kapitel 3.1.3 wurden die Beeinträchtigungen flächenbezogen für die Wichtigen Bereiche lokalisiert. Im Folgenden werden mögliche Gefährdungspotenziale durch verschiedene Nutzungsansprüche aufgeführt.

#### **Siedlungs- und Gewerbeflächen**

Mit der Entwicklung von Siedlungs- und Gewerbegebieten u.Ä. gehen Versiegelung und Überbauung von Grundflächen einher. Hierdurch gehen dauerhaft Lebensräume von Arten und Lebensgemeinschaften verloren. Weiterhin verschiebt sich in den neuen Baugebieten und den angrenzenden Bereichen das Artenspektrum von Arten der freien Landschaft hin zu siedlungstoleranten Arten.

Schwerpunkte bestehender Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften durch Siedlungs- und Gewerbeflächen liegen im Bereich der Ortsteile, und den im FNP dargestellten zusätzlichen Bereichen. Vor allem bei Brinkum und Seckenhausen kommt es derzeit zu ausgedehnten Bautätigkeiten (s. hierzu auch Kap. 2.5.5).

Ein weiteres Gefährdungs- und Beeinträchtigungspotenzial kann, je nach Ausgestaltung, von den einzelnen Straßenbauprojekten ausgehen. Neben der Flächenversiegelung kommt hier vor allem die Zerschneidungswirkung zum Tragen, die sich unterschiedlich auf Tiere und Pflanzen auswirken kann.

#### **Intensive, nicht standortangepasste Landnutzungen**

Bei intensiver, nicht standortangepasster land-, forst- und fischereiwirtschaftlicher Nutzung entstehen arten- und strukturarme Biotope. Durch Bodenbearbeitung und gezielte Förderung von Nutzpflanzen oder Nutztieren werden die standorttypischen Arten zurückgedrängt, oftmals durch nicht-einheimische Arten (Faunen- und Florenverfälschung). Allerdings können auch durch Nutzungsaufgabe bisher extensiv genutzter Flächen artenreiche Biotope verloren gehen.

Eine weitere Gefährdung besteht in der Veränderung der Standortbedingungen: Durch Entwässerung feuchter bis nasser Standorte, Bewässerung trockener Standorte sowie Nährstoffeintrag erfolgt eine Nivellierung der Standortbedingungen. Auf Extremstandorte angewiesene Arten und Lebensgemeinschaften verlieren hierdurch ihren Lebensraum.

Mit Ausnahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen unterliegen nahezu alle Bereiche des Gemeindegebietes (bis auf wenige Ausnahmen wie z.B. Steller Heide) land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Nutzungseinflüssen unterschiedlicher Intensität.

Problematisch ist vor allem die ackerbauliche Nutzung der moorigen Niederungsbereiche (z.B. nördlich der Delmenhorster Str. zwischen Heiligenrode und Seckenhausen). Durch Entwässerung und Pflügen wird der Niedermoortorfabbau forciert, die Standortverhältnisse ändern sich dergestalt, dass eine spätere Umwandlung in ein extensiveres und nährstoffärmeres Grünland kaum mehr möglich ist (Hysterese-Effekt). Die Nutzbarkeit der Ackerflächen ist ebenfalls sehr eingeschränkt, z.T. kann auf Grund der Bodenverhältnisse die Ernte (meist Mais) nicht eingebracht werden. Hier müssen gemeinsam mit der Landwirtschaft Lösungswege erarbeitet werden.

In den übrigen Geestbereichen herrscht die ackerbauliche Nutzung vor. In einigen Bereichen ist das Heckennetz nur sehr lückig, standortfremde Gehölze kommen z.T. gehäuft vor.

Größere, nicht standortgerechte Nadelforstflächen stocken insbesondere im Süden der Gemeinde.

Oftmals sind Waldbereiche und landwirtschaftliche Nutzflächen scharf voneinander abgegrenzt. Gestufte Waldmäntel als Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland, die artenreiche Lebens- und Teillebensräume darstellen, fehlen meist.

Einzelne Stillgewässer (z.B. der Kiekutsee) im Gemeindegebiet unterliegen einer Beeinträchtigung durch eine intensive fischereiliche Nutzung (Anglergewässer).

Da sich die Entwicklung der land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Nutzung schwer prognostizieren lässt, werden an dieser Stelle keine Gefährdungspotenziale für Arten und Lebensgemeinschaften formuliert.

### **Freizeit- und Erholungsnutzung**

Durch Freizeit- und Erholungsnutzungen können örtlich besonders wertvolle und empfindliche Lebensräume beeinträchtigt werden. Insbesondere störungsempfindliche Tierarten können durch die Erholungssuchenden beunruhigt oder aus ihren Lebensräumen vertrieben werden. Weiterhin kann es in Teilbereichen zur Zerstörung wertvoller Vegetationsstandorte kommen.

Der Silbersee (Gemeindeeigentum) z.B. wird zum Einen intensiv von Erholungssuchenden als Badegewässer genutzt, zum Anderen sind einige Uferabschnitte (v.a. der östliche und südöstliche Teil) touristisch nicht weiter erschlossen. In diesem Bereich könnten in Abstimmung mit dem Pächter eventuell Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässersituation durchgeführt werden. Hier können einzelne Maßnahmen einen naturnäheren Charakter schaffen.

Erholungssuchende können auch störend für Gast- und Brutvögel sein. Hier gilt, entsprechend lenkend einzugreifen.

Von unbedachtem Handeln über frei laufende Hunde bis hin zum Liegenlassen von Müll können von Erholungssuchenden unterschiedliche Gefährdungen für Arten und Lebensgemeinschaften ausgehen. Hier kann nur aufklärend angesetzt werden.

### **Verkehr**

Verkehrsbedingte Emissionen sind eine Hauptursache für die Schadstoff- und Säurebelastung der Landschaft. In der Vergangenheit wurden insbesondere die daraus resultierenden Waldschäden thematisiert. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass auch andere Vegetationsbestände sowie Tierarten durch Schadstoffanreicherung und Bodenversauerung nachhaltig beeinträchtigt werden.

Weitere negative Auswirkungen bestehen insbesondere in der Zerschneidung von Lebensräumen: Verkehrsstrassen bilden Wanderungs- und Ausbreitungshindernisse für viele Tierarten. Sie behindern hierdurch den Genaustausch, die Kohärenz von Biotop-Verbundsystemen und den Lebenszyklus wandernder Tierarten.

### **Sonstige Nutzungen**

Durch Bodenabbau werden die bestehenden Lebensräume zerstört. Allerdings entstehen oftmals wertvolle Ersatzbiotope, insbesondere wenn eine intensive Erholungsnutzung ggf. entstehender Abbaugewässer unterbleibt.

Die Errichtung von Windkraftanlagen wirkt sich hauptsächlich auf störungsempfindliche Vogelarten aus. Die Gemeinde Stuhr hat durch die Ausweisung eines Sondergebietes Wind die Voraussetzungen für die verstärkte Nutzung der Windenergie und die räumliche Konzentration von Windenergieanlagen geschaffen (12. Änderung des Flächennutzungsplanes). In der Gemeinde befinden sich derzeit (05.03.03) 7 fertig gestellte Anlagen, drei weitere sind genehmigt und eine ist beantragt. Es wird auf Grund der Situation von keiner erheblichen Beeinträchtigung von Rastvögeln

ausgegangen<sup>32</sup>. Weitere Gefährdungspotenziale können nur auf der nachgeordneten Planungsebene detailliert untersucht werden.

Durch unerlaubte Abfallablagerungen können Arten und Lebensgemeinschaften erheblich geschädigt werden. Nicht allein mögliche Schadstoffbelastungen sind hier von Belang. Oftmals werden besonders wertvolle Kleinstrukturen, wie z. B. Geländesenken, als wilde Deponien benutzt, so dass seltene und gefährdete Arten und Lebensgemeinschaften betroffen sind. Eine Auflistung der Altablagerungen findet sich in der Tabelle 25.

## **3.2 Landschaftsbild**

### **3.2.1 Bedeutung des Landschaftsbildes**

Als Landschaftsbild wird das sinnlich wahrnehmbare Zusammenwirken geomorphologischer, vegetationsstruktureller und anthropogener Elemente bezeichnet. Es wird in der heutigen Kulturlandschaft im Wesentlichen geprägt durch Geländegestalt sowie flächenmäßigen Anteil und Verflechtung unterschiedlicher Nutzungstypen.

Die über die Sinnesorgane wahrgenommenen objektiven Eindrücke werden vom Landschaftsbetrachter zu einem Gesamtbild zusammengefügt, das hierdurch eine subjektive Komponente erhält. Die Subjektivität des Betrachters wird beispielsweise durch die Kenntnisse über den kulturhistorischen Entwicklungsprozess der Landschaft geprägt.

Schutz, Pflege und Entwicklung des Landschaftsbildes werden als Voraussetzung für die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft als gleichrangiges Ziel neben den Ressourcen- und Artenschutz gestellt.

### **3.2.2 Das Landschaftsbild des Gemeindegebietes: Beschreibung und Bewertung**

Zur Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes werden die Kriterien Eigenart und Freiheit von Beeinträchtigungen verwendet. Die Eigenart wird von den Indikatoren „Natürlichkeit“, historische Kontinuität und Vielfalt abgebildet. Das Kriterium „Freiheit von Beeinträchtigungen“ umfasst die Indikatoren Freiheit von störenden Objekten, Freiheit von störenden Geräuschen und Freiheit von störenden Gerüchen<sup>33</sup> (s. Abbildung 5).

---

<sup>32</sup> Flächennutzungsplan 1996

<sup>33</sup> Köhler & Preiß 2000: Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2000, Hannover



**Abbildung 5: Methodik der Landschaftsbildbewertung**

Die Charakterisierung der naturraumtypischen Eigenart und die Erfassung der naturraumtypischen Landschaftsbildelemente und -eigenschaften zusammen mit den Störungen werden auf der Ebene der naturräumlichen Untereinheit durchgeführt (Kap. 3.2.2.1 - 1.1.1.1). Die Siedlungsrandssituation wird in Kap. 1.1.1.1 gesondert analysiert, wobei ein besonderes Augenmerk auf die Einbindung des Siedlungsrandes in die Landschaft gerichtet wird.

Es können hinsichtlich ihrer spezifischen Eignung und Ausprägungen Bereiche abgegrenzt werden, die eine besondere Funktion hinsichtlich des Landschaftsbildes übernehmen. Die Funktionen bauen auf den Definitionen aus dem Landschaftsplan von 1991 auf (s. auch Karte 11 des Landschaftsplanes von 1991).

Bereiche mit besonderer Funktion für das Landschaftsbild können Bereiche sein,

1. die eine besondere Erholungsfunktion aufweisen:  
Hierbei handelt es sich um Bereiche, die im besonderen Maße von Erholungssuchenden frequentiert werden (Radwandern, Reiten etc.). Die Tatsache, dass diese Bereiche verstärkt aufgesucht werden, lässt auf eine entsprechende Infrastruktur und einen landschaftlichen Reiz schließen.
2. die eine besondere Natürlichkeit und Eigenart aufweisen:  
Diese Bereiche entsprechen weitestgehend der naturraumtypischen Eigenart (s. Charakterisierung der naturraumtypischen Eigenart der jeweiligen naturräumlichen Untereinheit).
3. die ein besonderes Landschaftserleben ermöglichen:  
Exponierte Standorte und Bereiche, die den naturräumlichen Kontext in besonderer Weise erfahren lassen, ermöglichen ein besonderes Landschaftserleben. Hierzu gehören z.B. naturnahe Moorbereiche, offene Marschbereiche wie auch ausgeprägte Geestrücker, von denen man z.B. in die Niederungen blicken kann.
4. die eine Kulissenwirkung für angrenzende Bereiche aufweisen:

Eine Kulissenwirkung haben v.a. die Bereiche, die auf Grund ihres Bewuchses (z.B. dichte Wälder) und ihrer exponierten Lage (Geestrücken) eine dichte Kulisse für die davor liegende Landschaft bilden und somit den naturräumlichen Kontrast verdeutlichen und erlebbar machen.

Aus dem Abgleich der Charakterisierung der naturraumtypischen Eigenart und dem angetroffenen Zustand des Landschaftsbildes wird eine Bewertung auf Grundlage der Indikatoren „Natürlichkeit, Historische Kontinuität und Vielfalt (s.o.)“ herausgearbeitet.

Die Bewertung erfolgt in drei Wertstufen (I: Landschaftsbild mit hoher bis sehr hoher Bedeutung; II: Landschaftsbild mit mittlerer Bedeutung, III: Landschaftsbild mit geringer bis sehr geringer Bedeutung), wobei die Indikatoren gleichberechtigt eingestellt werden.

Die Abstufung der Indikatoren ist wie folgt:

- + : Der Indikator wird im hohen Maße erfüllt
- 0 : Der Indikator wird im mittleren Maße erfüllt
- : Der Indikator wird im geringen Maße erfüllt.

Die Landschaftsbildeinheiten der Wertstufen I und II werden hinsichtlich ihrer besonderen Funktionen (Erholungsfunktionen, Natürlichkeit und Eigenart, Landschaftserleben und Kulissenwirkung) näher charakterisiert (erfüllt, in Teilbereichen erfüllt) und in den jeweiligen Tabellen eingestellt (Tabelle 20 - Tabelle 22):

- X: Funktion erfüllt
- (X): Funktion wird in Teilbereichen erfüllt

Zusätzlich werden die festgestellten Beeinträchtigungen und Störungen aufgeführt.

Auf einem Großteil dieser Flächen ist jedoch die Erholungsnutzung auf Grund der sehr hohen Bedeutung für den Natur- und Landschaftsschutz und der gleichzeitig hohen Störanfälligkeit einzuschränken bzw. völlig auszuschließen (Tabuzonen). Maßnahmen zur Lenkung der Erholungsnutzung sind in jedem einzelnen Fall zu überprüfen.

Die Abgrenzungen der Landschaftsbildeinheiten und der Bewertungsergebnisse werden in der **Textkarte 6** eingestellt.

Im Folgenden werden die naturräumlichen Untereinheiten gemäß der oben beschriebenen Methodik analysiert.

### **3.2.2.1 Bremer Wesermarsch (612.02)**

#### **Charakterisierung der naturraumtypischen Eigenart**

Die Marsch ist naturraumspezifisch gleichförmiger als die anderen naturräumlichen Einheiten im Gemeindegebiet. Sie wurde schon früh intensiv landwirtschaftlich genutzt, wobei der Anteil an Ackerflächen ursprünglich sehr gering war; die Grünlandnutzung dominierte und prägte die Marsch. Die Parzellierung der Flächen erfolgt durch Grabensysteme, Gehölze sind lediglich im Bereich der Hofflächen charakteristisch. Der Eigenart der Marschlandschaft entspricht daher eine große Sichtweite.



### **Erfassung des Landschaftsbildes**

Die Bremer Marsch besteht im Gemeindegebiet aus den Kladdinger Wiesen und der Ochtumniederung. Der Zentralbereich der Kladdinger Wiesen ist strukturarm, vereinzelt befinden sich Schilfgräben im Gebiet. Das bäuerliche Siedlungsband Kladdingen ragt entlang der z.T. stark befahrenen Kladdinger Straße in den Bereich hinein. Das Siedlungsband ist mit Altbäumen und Gärten weitestgehend eingefasst. Die Bremer Marsch wird von allen Seiten eingerahmt von Siedlungsändern. Im Nordwesten entlang der Bremer Stadtteile Kirchhuchting und Huchting zieht sich eine grüne Kulisse, die hier und da von einzelnen Gebäuden durchbrochen wird. Nördlich der Ochtum dominiert der Flughafenbereich die Landschaft. Die Deiche der Ochtum begrenzen die Sicht. Im Osten wird die Sicht von den Bepflanzungen an der Carl-Zeiss-Straße (vor allem durch eine Pappelreihe), am Brinkumer See und durch das Gewerbegebiet Brinkum-Nord begrenzt. Entlang des Stuhrgrabens strukturieren Bäume und Sträucher die Marsch. Das Gewerbegebiet Stuhrbaum, die mit Alleebäumen gesäumte Carl-Zeiss-Straße bzw. die Kleingartenreihe zwischen Stuhrbaum und Stuhr und der Siedlungsrand von Stuhr grenzen die Bremer Marsch im Süden bzw. Südwesten ein. Wichtige Orientierungspunkte sind die Kirchtürme in Stuhr und die Kirchturmspitze in Huchting

### **Störungen/Beeinträchtigungen**

Störende Elemente sind die Flughafen-Peilstation inmitten der Kladdinger Wiesen und das Flughafenradar an der Ochtum. Der marschtypisch häufige Nebel verstärkt bei ungünstiger Wetterlage die Geruchsbelästigung durch den Flughafen- und Straßenverkehr.

Die Bremer Marsch in Stuhr weist auf Grund der oben geschilderten Einrahmung einen „Inselcharakter“ auf.

**Tabelle 20: Charakterisierung der Landschaftsbildeinheiten in der Bremer Wesermarsch**

Gebietsnummer	Lage	Indikatoren			Wertigkeit	Beeinträchtigungen	Funktion			
		„Natürlichkeit“	Historische Kontinuität	Vielfalt			Erholungsfunktion	Natürlichkeit und Eigenart	Landschaftserleben	Kulissenwirkung
Bremer Wesermarsch										
1	Kladdinger Wiesen	+	+	+	I	Peilstation, Einrahmung durch Gewerbegebiet und Siedlung, Kladdinger Straße stark befahren, Fluglärm	(X)	X	X	
2	Bereich entlang der Carl-Zeiss-Straße	0	+	0	II	Eingerahmt von Gewerbegebieten, durchschnitten von der Carl-Zeiss-Straße, standortfremde Gehölzpflanzungen (Pappelreihe)			X	
3	Bereich östl. der Umgehungsstraße Brinkum	0	+	0	II	Beeinträchtigung durch die Umgehungsstraße, Mülldeponie, standortfremde Gehölze		(X)	X	



### 3.2.2.2 Delmenhorster Talsandplatte (621.00)

#### Charakterisierung der naturraumtypischen Eigenart

Die Vorgeest ist sehr abwechslungsreich gestaltet und kleinteiliger als die Marschlandschaft. Idealerweise besteht ein großer Abwechslungsreichtum an Nutzungen und Strukturelementen. Der Anteil an Ackerflächen ist traditionell höher als in der Marsch, Hecken, Feldgehölze und Stillgewässer gliedern die Landschaft. Die Sichtweite ist deutlich geringer als in der Marsch; auf Grund der unterschiedlichen Strukturelemente weist sie eine höhere Vielfalt auf.

Auf Grundlage der Ortsbegehung werden Bereiche heraus gearbeitet, die augenscheinlich den Bachniederungen, Niedermoorbereichen/„Kronsbrüchen“ und Geestbereichen zugeordnet werden können. Die Bodenkarten dienen hierbei der Orientierung und Abstimmung in Einzelfällen. Der kleinräumige Wechsel zwischen Niederungen und Geestrücken mit ausgedehnten Übergangsbereichen macht eine flächenscharfe Zuordnung relativ schwierig. Wichtig war die augenscheinliche Nachvollziehbarkeit der Abgrenzungen, die nicht als starre Grenzen verstanden werden sollen.

Die Oberläufe der Bachniederungsabschnitte, die sich in der Harpstedter Geest befinden, werden ebenfalls in diesem Abschnitt behandelt, um die Bachniederungen im Zusammenhang darzustellen.

#### Bachniederungen:

- Dünsener Bach/Siekgraben

##### **Erfassung des Landschaftsbildes**

Die Niederung des Dünsener Bachs wird in erster Linie von Grünlandnutzung dominiert, und durch Hecken, (Erlen-)Gehölze und Weidengebüsch stark strukturiert. Zwischen dem Siekgraben und dem Dünsener Bach zieht sich ein leichter Geestrücken („Eggeseer Straße“), der weiter nördlich auf Höhe des NSG „Lachmöwenkolonie“ ausläuft. Die Niederung des Siekgrabens ist vor allem südlich der Autobahn wesentlich stärker ackerbaulich genutzt, nördlich der Autobahn kommen mehr Grünlandflächen, Feuchtwälder und Gebüsche hinzu. Im Bereich des NSG „Lachmöwenkolonie“ vereinigt sich die Siekgrabenniederung mit der Niederung des Dünsener Bachs.

##### **Störungen/Beeinträchtigungen**

Der Kiekutsee wird in erster Linie als Anglergewässer genutzt und ist nicht eingegrünt. Durchschnitten wird die Niederung von der BAB 1 und einer Hochspannungsleitung. Eine weitere Leitung verläuft parallel zum Siekgraben. Direkt am Siekgraben befindet sich eine Windenergieanlage.

- Klosterbach/Varreler Bäke:

##### **Erfassung des Landschaftsbildes**

Die Klosterbachniederung südlich der Autobahn ist im Gelände sehr gut nachvollziehbar. Landschaftlich sehr reizvoll sind die Bereiche bei Heiligenrode im Zusammenspiel mit dem Mühlenbereich bis Groß Mackenstedt. Grünland (z.T. mit Hochlandrindern), eine ausgeprägte Geestkante (z.B. bei Fange), Schilfflächen und Feuchtbüsche prägen den Bereich. Südlich von Heiligenrode begrenzt der Klosterbach-Teilgraben mit Gehölzsaum und Alleien den Niederungsbereich. An

den flach auslaufenden Hangbereichen ist Ackernutzung verbreitet. Im Übergangsbereich zur Harpstedter Geest vertieft sich das Tal.

Nördlich von Groß Mackenstedt ist der Klosterbach rechtsseitig verwallt. Die nachvollziehbare Niederung zieht sich nördlich der BAB 1 bis zur Hofstelle Barkandamm. Ab hier flacht das Relief immer weiter ab. Die Niederung ist kaum mehr auszumachen. Am Gut Varrel fließt die Varreler Bäke durch einen dichten Altbaubestand (Eichen und Buchen), durch die Mühle entsteht eine erlebnisreiche Wasserlandschaft. Weiter nördlich ist von Altbäumen gesäumter Mäander der Varreler Bäke zwischen der August-Hinrichs-Str. und der Varreler Landstr. erhalten.

#### **Störungen/Beeinträchtigungen**

Westlich von Heiligenrode überprägt ein Hochregallager die Niederung. Die Autobahn beeinträchtigt weite Bereiche.

- Hombach

#### **Erfassung des Landschaftsbildes**

Der Niederungsabschnitt südlich der K 114 bei Fahrenhorst wird von ausgeprägten, ackerbaulich genutzten Hängen begrenzt. Die Niederung wird als Grünland genutzt, ein dicht eingegrünter Hof grenzt direkt an den Hombach an. Der Niederungsbereich zwischen der K 144 und der K 113 wird überwiegend als Grünland genutzt, allerdings reichen rechtsseitig Ackerflächen an den Hombach heran. Nördlich der K 114 befindet sich eine deutliche Geländekante mit einem alten Eichenbestand und einer Hofstelle.

#### **Störungen/Beeinträchtigungen**

Nordöstlich der K 113 kommt es zu einem deutlichen Bruch im Erscheinungsbild. Die Niederung läuft immer weiter aus, ackerbauliche Nutzung ist dominierend, moderne Hofgebäude mit Futtersilos und Pappelreihen säumen den Bereich. Weiter nördlich ist eine Bachniederung kaum mehr zu erkennen.

### Niedermoorbereiche/„Kronsbrüche“

- Brinkumer Kronsbruch

#### **Erfassung des Landschaftsbildes**

Optisch begrenzt wird der Brinkumer Kronsbruch von Brinkum im Osten und Seckenhausen und Hallenhausen (Gewerbegebiet) im Süden. Im Westen schließen Gehölze und Hecken den Bereich ab, während im Norden die Erlengehölze am Silbersee und der Autobahndamm eine deutliche Barriere bilden. Inmitten des Kronsbruchs gliedert eine Pappelallee („An den Roden“), die junge Allee entlang des Brunnenwegs und ein mit Fichten durchsetztes Erlengehölz den Brinkumer Kronsbruch. Die Nutzung als Grünland ist vorherrschend. Der Bereich nimmt auf Grund der Nähe zu Brinkum und dem Silbersee eine wichtige Naherholungsfunktion wahr (Radwandern).

#### **Störungen/Beeinträchtigungen**

Der gesamte Bereich ist durch die Randeffekte (Gewerbegebiet, starker Straßenverkehr) stark überprägt.

- Heiligenroder Kronsbruch

#### **Erfassung des Landschaftsbildes**

Der südliche Bereich des Heiligenroder Kronsbruchs ist relativ stark strukturiert durch Weidengebüsche, Hecken und Erlengehölze. Eine Grünlandnutzung ist vorherrschend, vereinzelt finden sich auch Neuaufforstungen und Brachen. Der Stuhrgraben und die Gosse sind die wichtigen gliedernden Wasserläufe im Gebiet. Der nördliche Bereich hingegen zeichnet sich durch eine geringere Strukturvielfalt aus, Ackerflächen kommen hinzu, die Schlaggröße wird größer. Begrenzt wird dieser Bereich von der mit Alleebäumen gesäumten B 322 (Delmenhorster Straße).

#### **Störungen/Beeinträchtigungen**

Die B 322 (mit einem hohen Verkehrsaufkommen) und das Gewerbegebiet Hallenhausen dominieren den Bereich in großen Teilen.

- Blockener Kronsbruch

#### **Erfassung des Landschaftsbildes**

Der durch die Blockener Straße vom Klosterbach getrennte Blockener Kronsbruch (nordöstlich von Groß Mackenstedt gelegen) wird im Osten von einem lang gezogenen Erlengehölz abgegrenzt, Hecken gliedern das feuchte Grünlandareal.

#### **Störungen/Beeinträchtigungen**

Die Blockener Straße ist mäßig stark befahren.

- Wilshauser Moor

#### **Erfassung des Landschaftsbildes**

Das Wilshauser Moor ist ein markanter zusammenhängender Erlenwald. Im Süden steht das Wilshauser Moor in Verbindung mit einer durch Hecken reich strukturierten ländlichen Gegend.

#### **Störungen/Beeinträchtigungen**

Das Wilshauser Moor wird von der B 322, einem Gewerbegebiet und einer Siedlung eingerahmt und überprägt.

### Geestbereiche

#### **Erfassung des Landschaftsbildes**

Die Geestbereiche können auf Grund ihrer Lage zwischen den Niederungen unterschieden werden. Allen Bereichen gemeinsam ist die landwirtschaftliche Prägung, wobei es einige Unterschiede hinsichtlich des Struktureichtums und der Nutzungsintensitäten gibt. Die Geestbereiche werden neben den Niederungen auch von den Siedlungen eingegrenzt, wobei einige Bereiche sehr zersiedelt sind, andere eine klare Grenze zwischen ländlichen und Siedlungsbereichen aufweisen (Näheres hierzu wird bei den Siedlungen besprochen). Durch eine verstärkte Pflanzung von Alleen vor allem entlang der Straßen kommt es zu einer Zunahme von Strukturelementen in fast allen Bereichen im Vergleich zum Landschaftsplan 1991. So wurden z.B. entlang der B 439 Alleebäume ergänzt oder bei Neukrug entlang von landwirtschaftlichen Wegen Alleen gepflanzt. Dadurch wird der gut sichtbare Geestrücken zwischen Fahrenhorst und Heiligenrode weiter betont. Der Geestrücken, der sich von Neukrug über Seckenhausen nach Brinkum zieht, kann nur noch als Siedlungsband wahrgenommen werden. Ein deutlicher naturräumlicher Wechsel wird zur Stuhrgrabenniederung an einigen Stellen erkennbar.

Nördlich der Autobahn verwischen die Unterschiede zwischen Geestbereichen und Niederungsbereichen immer mehr, die Zersiedlung nimmt immer mehr zu.



Landschaftlich besondere Bereiche sind die Steller Heide, die Heckenlandschaft um Blocken, die allerdings von der Autobahn stark überprägt wird, und das Waldgebiet von Heiligenrode. Die Siedlungsreihe „Stuhrreihe“ weist noch einen sehr ländlichen Charakter mit alten Höfen, Hecken, Hofeichen und Eichenalleen auf.

### **Störungen/Beeinträchtigungen**

Störende Elemente sind die drei bzw. vier Windenergieanlagen westlich von Groß Mackenstedt, der z.T. starke Verkehr auf der B 322, der B 439 und der B 51, einzelne Reitställe wirken auf den ersten Blick wie Gewerbeanlagen. Hinzu kommen die Hochspannungsleitungen, eine Umspannstation (in der Nähe von Gut Varrel) und Sendemasten. Außerdem wird durch Nebel (s.o.) die Geruchsbelästigung durch den Straßenverkehr vor allem entlang der Autobahn und der B 322 verstärkt.

**Tabelle 21: Charakterisierung der Landschaftsbildeinheiten der Delmenhorster Talsandplatte**

Gebietsnummer	Lage	Indikatoren			Wertigkeit	Beeinträchtigungen	Funktion			
		„Natürlichkeit“	Historische Kontinuität	Vielfalt			Erholungsfunktion	Natürlichkeit und Eigenart	Landschaftserleben	Kulissenwirkung
Delmenhorster Talsandplatte										
1	Varreler Bäke nördlich der BAB 1	0	+	+	I	Hochspannungsleitung, Niederung wird von BAB 1 durchschnitten, z.T. standortfremde Gehölze, niederungsuntypische Ackernutzung	X	X	X	
2	Wiesenareal bei Moordeich (Moordeicher Landstraße, Varreler Feld, Meenheit)	0	+	0	II	Eingerahmt von Siedlungen, einige Siedlungskörper z.T. mit Fernwirkung, die den Bereich beeinträchtigen, kleinflächig	X	(X)	X	
3	Wilshauser Moor und Umgebung	+	0	0	II	Beeinträchtigung durch B 322 und große Gewerbegebäude	(X)	(X)	X	X
4	Zusammenfluss von Siekgraben und Dünsener Bach	+	0	+	I	Hochspannungsleitungen, Ackernutzung in der Niederung, z.T. standortfremde Gehölze	X	X		
5	Steller Heide	+	+	+	I	Hochspannungsleitungen, teilw. Nutzung als Übungsgelände	X	X	X	X
6	Heckengebiet bei Stuhreihe - Friedrichstraße	0	+	+	I	BAB 1	X	X	X	



Gebietsnummer	Lage	Indikatoren			Wertigkeit	Beeinträchtigungen	Funktion			
		„Natürlichkeit“	Historische Kontinuität	Vielfalt			Erholungsfunktion	Natürlichkeit und Eigenart	Landschaftserleben	Kulissenwirkung
Delmenhorster Talsandplatte										
7	Dünsener Bach/Kiekutsee	0	+	0	II	Naturferne Gestaltung des Kiekutsees, relativ ausgeräumte Niederung, BAB 1	X		(X)	
8	Siekgrabenniederung	0	0	0	II	Zerschneidung durch BAB 1, Windenergieanlage, Hochspannungsleitung		X	X	
9	Geländemulde von Siek nach Bürstel/Ausbuchtung der Siekgrabenniederung	+	0	0	II	Hochspannungsleitung, eingerahmt von Siedlungen, markantes Silogebäude			X	
10	Klosterbachniederung zw. BAB1 und Gr. Mackenstedt mit Blockener Kronsbruch	0	+	+	I	Zerschneidung der Niederung durch BAB 1 und Blockener Straße, markantes Gewächshaus im Nordosten	X	X	X	



Gebietsnummer	Lage	Indikatoren			Wertigkeit	Beeinträchtigungen	Funktion			
		„Natürlichkeit“	Historische Kontinuität	Vielfalt			Erholungsfunktion	Natürlichkeit und Eigenart	Landschaftserleben	Kulissenwirkung
Delmenhorster Talsandplatte										
11	Heckenbereich Blocken (Blockener Straße – Schulweg)	0	+	+	I	BAB 1, markantes Gewächshaus im Südwesten	(X)	X	X	
12	Klosterbachniederung südlich der B 322	+	+	+	I	Zerschneidung der Niederung durch die B 322, optische Überprägung durch Hochregallager an der Harpstedter Straße, im südlichen Bereich niederungsuntypische Nutzung (Acker)	X	X	X	
13	Heiligenroder Kronsbruch	0	+	0	II	Die B 322 (starker Straßenverkehr) und das Gewerbegebiet Hallenhausen dominieren der Bereich in großen Teilen.	X	(X)	X	
14	Brinkumer Kronsbruch	0	+	0	II	Der gesamte Bereich ist durch Randeffekte (Gewerbegebiet, hohes Verkehrsaufkommen) stark geprägt.	X	(X)	X	
15	Hombachniederung	-	0	0	II	Moderne landwirtschaftliche Gebäude und standortfremde Pflanzungen prägen die ackerbaulich genutzte Niederung.	X		X	



### **3.2.2.3 Harpstedter Geest (594.00)**

#### **Charakterisierung der naturraumtypischen Eigenart**

Die hohe Geest ist stärker als die Vorgeest durch Bewaldung gekennzeichnet. Nutzungen und Strukturelemente wechseln ähnlich wie in der Vorgeest. Aufgrund der stärkeren Höhenunterschiede und der unterschiedlichen Landschaftselemente ist eine geringe bis mittlere Sichtweite sowie ein vielfältiges Landschaftsbild als optimal einzustufen.

#### **Erfassung des Landschaftsbildes**

In erster Linie wirkt der Süden der Gemeinde wie eine grüne Waldkulisse für den nördlich anschließenden Bereich. Die Dominanz von Nadelwäldern kommt hierbei zur Geltung. Die Waldränder sind weitestgehend ohne Übergang ausgebildet. Die Bodenabbaubereiche liegen kaum einsehbar inmitten von Wäldern oder aber kleinflächig am Ortsrand von Warwe. Weitere Bodenabbaubereiche liegen hinter der Gemeindegrenze hinter Wald. Das wellige, auslaufende Relief, z.B. bei Fange und Bürstel, vermittelt sehr schön in die Vorgeest. So wurde der auslaufende Geestscheitel auf dem Warwer Feld durch die Pflanzung einer Allee noch betont. Allerdings fehlt es hier noch in einigen Bereichen an Strukturelementen, bzw. die relativ jungen Alleen und Allee-Ergänzungen weisen noch keine gliedernde Wirkung auf. Die in die Harpstedter Geest einschneidenden Niederungen von Hombach und Klosterbach wurden oben beschrieben.

#### **Störungen/Beeinträchtigungen**

Die rekultivierten Bodenabbauflächen wirken störend auf das Landschaftsbild. Die naturraumuntypisch reinen Nadelholzwälder schränken das Landschaftserleben ein.





**Tabelle 22: Charakterisierung der Landschaftsbildeinheiten in der Harpstedter Geest**

Gebietsnummer	Lage	Indikatoren			Wertigkeit	Beeinträchtigungen	Funktion			
		„Natürlichkeit“	Historische Kontinuität	Vielfalt			Erholungsfunktion	Natürlichkeit und Eigenart	Landschaftserleben	Kulissenwirkung
Harpstedter Geest										
1	Bürsteler Sand/Siekgrabenniederung	0	0	+	II	Eingerahmt von Siedlungen	X		X	X
2	Waldgebiet bei Fahrenhorst	0	0	-	II	z.T. reine Nadelforste	X		X	X
3	Hombachniederung	+	+	0	I	Niederung wird von Warwer Straße durchschnitten, Niederungshänge strukturarm bis strukturlos (Ackernutzung)	X	(X)	X	
4	Bradenholz	+	0	0	II	Bodenabbauflächen (heute landwirtschaftlich genutzt), z.T. reine Nadelforste	X	(X)	X	X



### 3.2.2.4 Siedlungen und Siedlungsränder

Die Siedlungen und derzeit bestehenden Siedlungsränder werden in der Tabelle 23 vorgestellt. Ein besonderes Augenmerk wird auf die Eingrünungssituation an den Siedlungsrändern und auf die Einbindung in die umgebende Landschaft gerichtet.

Die im Flächennutzungsplan 1996 dargestellten Siedlungsflächen, die zu neuen Siedlungsrändern führen, werden im Kap. 5.2.2.1 behandelt.

Die festgestellten Defizite in der Siedlungsrandeingrünung werden in der **Textkarte 6** als „ungenügend eingegrünter Siedlungsrand“ dargestellt. Die daraus resultierenden Maßnahmen werden in der Tabelle 36 vorgestellt.

**Tabelle 23: Beschreibung der bestehenden Siedlungsränder**

Ortsteil	Ortssituation	Siedlungsränder aktuell
<b>Varrel</b>	Varrel hat sich entlang der Varreler Landstraße entwickelt, stellt aber keinen in sich geschlossenen Siedlungskörper mit einer historischen Ortsmitte dar. Entlang der Schulstraße haben sich neben wohnungsnahen Geschäften auch Gewerbebetriebe angesiedelt. Varrel ist im Grunde genommen zweigeteilt durch die sehr reizvolle Bachniederung der Varreler Bäke (Varreler Gut), wobei der östliche Bereich ländlicher wirkt.	Im Norden sind die Siedlungsränder mäßig bis sehr gut („Grüne Straße“) eingegrünt mit z.T. ländlicher Charakteristik. Der östliche Bereich wirkt zersiedelt. Ist aber dennoch auf Grund der alten Gehölzstrukturen relativ gut in die Landschaft eingebettet. Der südliche Bereich wird dominiert von der B 322 und den Gewerbegebieten, die z.T. eine weitreichende optische und akustische Störung verursachen (Sendemast an der Holländer Straße). Der südwestliche und westliche Bereich wirkt ebenfalls sehr zersiedelt und ist z.T. nur schwach eingegrünt. Maisfelder begrenzen allerdings die Einsehbarkeit im Sommer. Zwischen dem Gewerbegebiet und der Varreler Kernsiedlung befindet sich ein relativ ländlicher Bereich mit Höfen und alten Gehölzen. Der Siedlungsrand westlich der Schulstraße ist nicht eingegrünt.
<b>Moordeich</b>	Moordeich profitiert von der Freizeitqualität als Wohnstandort und von der räumlichen Nähe zu Bremen. Der Ortsteil bildet mit Kirchhuchting (Bremen) einen Siedlungskörper. In Moordeich sind ebenfalls in jüngster Zeit großflächig neue Wohnsiedlungen entstanden. Die Ortsteile Stuhr und Moordeich sind schon weitestgehend zusammengewachsen.	Der Norden wird dominiert von großflächigen Gewerbegebäuden und einem „Hochhaus“ an der Kreuzung Varreler Landstraße/Stuhr Landstraße. Das „Hochhaus“ ist weithin sichtbar. Im Osten grenzt direkt der Ortsteil Stuhr an. Im Süden befindet sich ein bisher nur mäßig eingegrüntes Neubaugebiet, welches an eine ländliche Struktur anschließt. Außerdem befindet sich an der Moordeicher Landstraße ein Gewerbegebiet, welches sich sehr störend auf das Landschaftsbild auswirkt. Der westliche Bereich stößt z.T. an einen sehr ländlichen, reich strukturierten Bereich an. Der Siedlungsrand ist mäßig bis ungenügend eingegrünt.
<b>Stuhr</b>	Stuhr zeichnet sich durch ein enges Nebeneinander unterschiedlicher Nutzungen aus. Der ursprüngliche historische Kern ist im Bereich der Kirche und des Friedhofes (Landschaftsschutzgebiet) sowie in der Stuhreihe noch gut auszumachen. Mit dem neuen Rathaus in Stuhr erhielt der Ortsteil 1984 wieder eine Ortsmitte. Zur Unterstreichung der zentralen Rolle wurden neben den Verwaltungsgebäuden auch umfangreiche Sport- und Freizeitanlagen errichtet, die gleichzeitig eine räumliche Verbindung zwischen Moordeich und Stuhr darstellen. Durch die nahe gelegene Grünanlage Moordeich erhält Alt-Stuhr eine besondere Freizeitqualität, die auch das Wohnen in den beiden Ortsteilen Stuhr und Moordeich attraktiver macht. Der Ortsteil Stuhr ist zusammen mit dem Gewerbegebiet Stuhrbaum ein bedeutender Gewerbestandort.	Der nördliche Bereich grenzt an die Kladdinger Wiesen an. Aufgrund der z. T. relativ alten Siedlungsstrukturen ist der Bereich sehr gut eingegrünt (Kladdingen). Aber auch die Neubaubereiche sind relativ gut eingegrünt. Der Siedlungsrand entlang der Stuhrer Landstraße wirkt z.T. städtisch, ist aber noch relativ gut eingegrünt. Sie mündet in Stuhreihe, welches eine sehr gut erhaltene Hofreihe ist, bestanden mit Eichenalleen und alten Hofgehölzen. Von Süden her kommend (Blockener Straße) fällt zunächst die Siedlung „Neuer Weg“ auf. Sie ist wie ein Siedlungsriegel ohne weiteren Bezug vorgeschoben und weist eine mäßige bis ungenügende Eingrünung auf. Es folgt ein agrarisch geprägter Abschnitt. Besonders markant sind die Gärtnereigebäude und die ungenügende Eingrünung des Siedlungsrandes. Richtung Moordeich schließen sich die Grünanlage und das Sportzentrum an (grüner Saum aus Gehölzen und Altbäumen). Die angelegten Gehölzsäume am Gewerbegebiet Stuhrbaum entfalten noch keine ausreichende Abschirmwirkung, so dass das Gewerbegebiet weithin sichtbar ist. Am Westrand wurde noch kein weiterer Gehölzsaum gepflanzt, da hier noch eine Ausweitung aussteht. Nach Osten hin wird das Gewerbegebiet von der Autobahn begrenzt. Im Süden befindet sich ein weithin sichtbares Gewächshaus, ansonsten ist die Siedlungsreihe Stuhrbaum gut eingegrünt. Positiv auffallend sind die Alleepflanzungen entlang der Zufahrtsstraßen und innerhalb des Gewerbegebietes.



<b>Ortsteil</b>	<b>Ortssituation</b>	<b>Siedlungsränder aktuell</b>
<b>Brinkum</b>	<p>Brinkum ist der am dichtesten besiedelte Ortsteil in der Gemeinde. An den Hauptverkehrsstraßen Bassumer Straße und Syker Straße haben sich zahlreiche Geschäfte zur Deckung des täglichen und des periodischen Bedarfs angesiedelt. Meist wird nur das Erdgeschoss gewerblich genutzt, die anderen Geschosse sind dem Wohnen vorbehalten.</p> <p>Vereinzelt finden sich in der schon als städtisch zu bezeichnenden Struktur Brinkums ehemalige landwirtschaftliche Hofstellen. Besonders auffällig ist die Häufung der landwirtschaftlichen Hofstellen im Norden Brinkums entlang der Nordstraße, die geschichtliche Ursprungszelle dieses Ortsteiles. In Brinkum kam es im Gegensatz zu den anderen Ortsteilen zu einer starken Wohnbauverdichtung unterschiedlicher Ausprägung. Gewerbegebiete wurden nördlich der Bundesautobahn A 1 großflächig angelegt und fast vollständig bebaut.</p>	<p>Der Westrand des Gewerbegebietes Brinkum – Nord hat eine weite Ausstrahlung nach Westen in die nördliche Brinkumer Marsch. Die Eingrünung besteht fast ausschließlich aus Alleebäumen entlang der Ernst-Abbe-Straße, die nur eine geringe Abschirmwirkung aufweisen. Im Norden ist keinerlei Abschirmung vorhanden.</p> <p>Im Norden wird Brinkum begrenzt von der Autobahn, im Osten und Süden von der B 6, wobei durch die Fabrikanlage in Seckenhausen keine klare Trennung zwischen Seckenhausen und Brinkum vorliegt. Im Nordosten bildet ein verbrachter Grünstreifen den Siedlungsrand aus (nördlich der Nordstraße), wobei Gewerbegebäude den Eingangsbereich dominieren. Im Westen ist der Siedlungsrand eingefasst von einem Waldstück, weiter im Südosten ist der Rand nur mäßig eingegrünt. Der Süden ist derzeit begrenzt durch den Lärmschutzwall an der B6. Der westliche Siedlungsrand wird in erster Linie durch Grünflächen und Gehölzsäume dominiert (Schulgelände und Sportanlage. Die Flutlichtanlagen und einzelne Gebäude ragen allerdings hervor. Der Nordwesten wird vor allem durch die Gewächshäuser dominiert.</p>
<b>Seckenhausen</b>	<p>Seckenhausen zeigt ein weniger geschlossenes Ortsbild als die anderen Ortsteile. Eine historisch vorgegebene Struktur ist nicht auszumachen. Entlang der Hauptstraße befinden sich die zur Deckung des täglichen Bedarfs notwendigen Einrichtungen. Ein eigentlicher Ortskern fehlt. Das Wohnen bildet in Seckenhausen die hauptsächliche Nutzungsform. Als relativ gut versorgt erweist sich der Ortsteil hinsichtlich der Bildungs- und Sportstätten.</p>	<p>Dominiert wird Seckenhausen von der stark befahrenen B 51, die den Ortsteil in zwei Hälften teilt. Im Norden wächst Seckenhausen immer mehr mit Brinkum zusammen, derzeit ist der Siedlungsrand nur ungenügend eingegrünt. Die Fabrikanlage dominiert weite Bereiche. Nach Osten hin bildet sich auch kein klarer Siedlungsrand aus der gesamte Bereich wirkt zersiedelt, was durch das weithin sichtbare Gewerbegebiet an der Wullfhooper Straße noch verstärkt wird. Auch nach Süden herrscht der zersiedelte Eindruck vor, die Siedlungsränder sind nur mäßig eingegrünt. Dieser Eindruck setzt sich im Westen fort, wird aber hier vor allem durch das Gewerbegebiet Hallenhausen und die Hofreihen (z.T. moderne Hofanlagen) verstärkt. Die Siedlungsränder sind hier nur ungenügend eingegrünt, das Gewerbegebiet ist weithin sichtbar und unterbindet den freien Blick nach Nordwesten.</p>
<b>Fahrenhorst</b>	<p>Der Ortsteil ist zweigegliedert: der historische Kern mit überwiegend landwirtschaftlichen Nutzungsformen und das großflächige Wohnbaugebiet der Waldsiedlung. Stark gliedernd wirkt sich die Trasse der Bundesstraße 51 aus, die auf Grund ihres verkehrsgerechten Ausbaus die eigentliche historische Struktur des Haufendorfes nicht mehr erkennen lässt. An die Straße räumen sich die zur Grundversorgung der Anwohner notwendigen Geschäfte.</p>	<p>Der historische Kernbereich ist zum größten Teil mäßig eingegrünt, einzelne Häuser stechen hervor. Beeindruckend ist der weite Blick in die Hombachniederung. Die Waldsiedlung Kätingen hingegen ist sehr gut in das Waldgebiet eingebettet.</p>



Ortsteil	Ortssituation	Siedlungsränder aktuell
<b>Heiligenrode</b>	<p>In der Ortslage von Heiligenrode sind unterschiedliche Nutzungen vorzufinden. Neben Einrichtungen zur Deckung des Grundbedarfs finden sich auch Gemeinbedarfseinrichtungen (Kindergarten, Schule). Wesentliche Merkmale des Ortes sind die Kirche, die alte Klosteranlage und das am Klosterbach gelegene Mühlenensemble, das als Tagungs- und Bildungsstätte genutzt wird. Neue Wohnbauflächen wurden nicht am Ortskern selbst ausgewiesen, sondern jenseits des Staatsforstes Syke zwischen Fanger Straße und Heiligenroder Straße. Der historische Grundriss des Ortsteiles ist damit zum großen Teil erhalten geblieben und noch erkennbar.</p>	<p>Um die Aufarbeitung übersichtlicher zu gestalten, werden die Siedlungsbereiche getrennt behandelt.</p> <p>Heiligenrode: Das Erscheinungsbild von Heiligenrode ist sehr heterogen. Das Neubaugebiet ist derzeit nur ungenügend eingegrünt, die Kuppensituation (Esch) verstärkt die Sichtbarkeit. Allerdings befinden sich an den Seiten alte Alleen und eine sehr reizvolle Siedlungsreihe. Der westliche Bereich ist, sieht man vom Wald ab, nur mäßig eingegrünt. Der südliche Bereich bietet das Bild einer dörflichen Ortseinfahrt: Alleebäume, Hofstelle und Hecken. Der alte Ortskern wird in erster Linie von der Klosterbachniederung bestimmt, die Geestkante ist gut ausgeprägt und mit Hecken gesäumt. Allerdings wird der Bereich durch das Hochregallager an der Harpstedter Straße beeinträchtigt.</p> <p>Bürstel: Der Siedlungsränder nach Nordwesten und Nordosten sind nicht oder nur mäßig eingegrünt.</p> <p>Bartelshorn: Der Siedlungsrand ist ungenügend eingegrünt. Dieser Eindruck wird durch die dahinter liegende Waldkulisse noch verstärkt.</p> <p>Neukrug ist zweigeteilt durch eine landwirtschaftlich genutzte, ausgeprägte Bodenwelle. Außerdem befindet sich ein größerer landwirtschaftlicher Betrieb an der B 51.</p> <p>Neukrug nördlicher Bereich: Vor allem das Gewerbegebiet im nördlichen Bereich ist ungenügend in die Landschaft eingebunden. Die weiteren Bereiche sind mäßig bis gut eingegrünt.</p> <p>Neukrug südlicher Bereich: Der nordöstliche Siedlungsrand liegt an einer Geländewelle und ist nur ungenügend eingegrünt. Der Osten wird durch die B 51 dominiert, der Siedlungsrand ist aber durch Hecken, Waldparzellen, Alleebäume und Felder relativ gut eingegrünt. Der südliche Bereich hingegen ist nur ungenügend eingegrünt. Im Westen befindet sich die Stuhrgrabenniederung. Der derzeitige Siedlungsrand besteht im Nordwesten aus einer gut eingegrüntem alten Hofsiedlungsreihe, der südliche Bereich entlang der Straße „Am Fuchsberg“ ist nur mäßig eingegrünt, hauptsächlich durch eine junge Alleepflanzung. Markant und störend ist ein in der Niederung befindliches Hallengebäude.</p>
<b>Groß Mackenstedt</b>	<p>Dieses ehemalige Haufendorf wird auf Grund der Zerschneidung durch die Bundesstraße 322 geprägt. Beidseitig dieser Ortsdurchfahrt sind verschiedenartige Nutzungsformen vorzufinden. Neben den ortsüblichen Geschäften zur Deckung des Grundbedarfs gibt es größere landwirtschaftliche Betriebe (südliche Ortsausfahrt) und direkt im Ortskern eine Sägerei und eine Kornbrennerei. Diese Gemengelage ist auf Grund der Emissionen als problematisch einzustufen.</p> <p>Nordwestlich und nordöstlich, an der Bundesstraße 322 gelegen, schließen sich neu ausgewiesene großflächige Gewerbegebiete an.</p>	<p>Das nördlich der Autobahn liegende Gewerbegebiet ist Bestandteil des Gewerbebandes entlang der B 322. Das Gewerbegebiet verdeckt den Blick in die dahinter liegende Klosterbachniederung. Das Gewerbegebiet, zusammen mit der Autobahn, überprägt den Bereich. Südlich der Autobahn zeigt sich ein heterogenes Bild. Direkt am Autobahnanschluss befindet sich ein Gewerbegebiet, das den Ortseingangsbereich stark prägt. Der Siedlungsrand im Osten ist mäßig bis gut eingegrünt, an der Klosterbachniederung findet man durchaus bäuerliche Strukturen vor. In erster Linie beherrscht die Klosterbachniederung das Erscheinungsbild, wobei der starke Durchgangsverkehr ein Landschaftserleben stark einschränkt. Das Hochregallager im Süden überprägt weite Bereiche, ebenso die Splittersiedlung am Mittelweg, die nur mäßig eingegrünt ist. Die Siedlung am Bremer Weg/Siekstraße ist nahezu eine reine Wohnbausiedlung, die im Süden gut, in den übrigen Bereichen nur mäßig bis ungenügend eingegrünt ist. Diese Siedlung wird von dem alten Ortsteil durch den Wasserzug von Groß Mackenstedt, und von den dort befindlichen landwirtschaftlichen Flächen und Schlatts getrennt.</p>

### 3.2.3 Beeinträchtigungen und Gefährdungen des Landschaftsbildes

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wurden bei der Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten aufgeführt.

Eine weitere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann durch das Auffüllen der im Flächennutzungsplan dargestellten Sonderbaufläche für Windenergie erfolgen (bisher drei Anlagen).

Durch die Erweiterungen von Siedlungsflächen kann es zu einer Zunahme von Verkehr kommen, was ebenfalls die Erlebbarkeit und die Erholungseignung von Landschaften merklich reduziert.

## 3.3 Boden

### 3.3.1 Die Funktionen des Bodens

Boden ist ein aus fester mineralischer und organischer Substanz, flüssiger Bodenlösung und gasförmigen Anteilen bestehender Naturkörper, der den obersten Teil der Erdkruste umfasst. Böden entwickeln und verändern sich unter Einwirkung verschiedener Faktoren (Klima, Ausgangsgestein, Relief, Wasserhaushalt, Pflanzen- und Tierwelt, menschliche Einflussnahme, Zeit). Die dabei ablaufenden Prozesse (z.B. Verwitterung, Humusanreicherung, Stoffverlagerung) führen zu Veränderungen der Bodeneigenschaften und damit auch zu unterschiedlichen Funktionserfüllungen. Weiterhin sind sie im Bodenprofil sichtbar und werden zur Abgrenzung unterschiedlicher Bodentypen (s. Kap. 3.4.2) herangezogen.

Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 gliedert die Funktionen des Bodens in

#### I. natürliche Funktionen als

- a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,

#### II. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie

#### III. Nutzungsfunktionen als

- a) Rohstofflagerstätte,
- b) Fläche für Siedlung und Erholung,
- c) Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Schwerpunktaufgabe der Landschaftsplanung ist die Sicherung, Verbesserung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen sowie die Sicherung der

Archivfunktionen (vgl. § 1 BBodSchG). Dieses Ziel lässt sich nur durch eine bodenschonende Steuerung und Ausgestaltung der Nutzungsfunktionen erreichen. Zu diesem Zweck werden auf Grundlage der Bestandsdaten Bereiche mit besonderen Werten und Funktionen abgegrenzt sowie Flächen mit beeinträchtigter oder gefährdeter Funktionserfüllung dargestellt.

### 3.3.2 Die Böden des Gemeindegebietes

Im Folgenden werden die im Plangebiet ausgeprägten Böden kurz nach Eigenschaften und Verbreitung beschrieben. Die Grundlagendaten wurden aus der Bodenübersichtskarte im Maßstab 1 : 50.000 (BÜK 50)<sup>34</sup> übernommen. Um die Bewertung des Schutzgutes Boden in Anlehnung an den Landschaftsrahmenplan Diepholz vornehmen zu können, werden großmaßstäbigere Bodenkarten, die z.T. im Landschaftsplan von 1991 einbezogen wurden, in der Fortschreibung des Landschaftsplanes nicht berücksichtigt. Zudem liegen Daten in dieser Genauigkeit auch nicht für das gesamte Gemeindegebiet vor.

Die Böden des Gemeindegebietes sind in ihrer heutigen Ausprägung das Ergebnis einer z.T. seit der Saale-Eiszeit andauernden Entwicklung. Von den Gletschern wurden Geschiebelehme und Geschiebedecksande herantransportiert und als Grundmoränen abgelagert, die heute noch im Süden des Gemeindegebietes oberflächlich anstehen.

Während der Weichsel-Eiszeit, deren Vergletscherung das Plangebiet nicht erreichte, kam es insbesondere im Bereich der Thedinghäuser Vorgeest (Delmenhorster Talsandplatte) zur Sedimentation von fluviatilen Sanden. Weiterhin wurden in weiten Teilen des Gemeindegebietes Flugsanddecken unterschiedlicher Mächtigkeit abgelagert.

Im Verlauf des Holozäns sedimentierten feinere Partikel (perimarine Sedimente) im Gezeitenbereich der Weser. In den Bachniederungen und anderen tief liegenden Bereichen kam es bei dauerhafter Vernässung zur Bildung von Niedermoortorfen.

Auf den unterschiedlichen Ausgangsmaterialien führten verschiedene Prozesse zur Ausdifferenzierung von Bodentypen, die nachfolgend kurz beschrieben werden. Die Bodentypen sind in **Textkarte 7** dargestellt.

#### **Braunerde**

Der für Braunerden kennzeichnende Prozess ist die fortschreitende Verwitterung der mineralischen Bestandteile im Oberboden. Bei der Oxidation von Eisen an der Oberfläche der Bodenpartikel entsteht deren braune Färbung. Weiterhin werden bei der Mineralverwitterung Pflanzennährstoffe freigesetzt.

Im Gemeindegebiet gibt es ein Braunerde-Vorkommen östlich von Warwe. Als Ausgangsmaterial steht hier Sandlöss an, eine aeolische Ablagerung aus feinen Sanden.

---

<sup>34</sup> Bodenübersichtskarte (BÜK 50)

### **Podsol, Gley-Podsol, Pseudogley-Podsol**

Bei Podsolen handelt es sich um nährstoff- und basenarme, wasserdurchlässige Sandböden. Mit dem versickernden Niederschlagswasser werden Humusstoffe und verschiedene Metalloxide in tiefere Bodenbereiche transportiert, wo sie sich teilweise absetzen. Im Extremfall können nahezu undurchlässige Bänder im Unterboden entstehen, die als Ortstein bezeichnet werden.

Für die Syker Geest sind Podsolböden charakteristisch. Weite Bereiche der Delmenhorster Talsandplatte werden von Gley-Podsolen eingenommen, die einen leichten Grundwassereinfluss aufweisen. Pseudogley-Podsole kommen im Südwesten des Gemeindegebietes vor. Geschiebedecksande über Geschiebelehm haben hier zur Entstehung dieses Subtyps geführt, der durch eingeschränkte Versickerungsfähigkeit und zeitweiligen Haftnässeinfluss im Oberboden gekennzeichnet ist.

### **Plaggenesch**

Die Entstehung von Plaggenesch-Böden ist auf menschliche Einflussnahme zurückzuführen: Zur Aufwertung der wenigen Ackerflächen (Eschfluren) wurden etwa seit dem 10. Jh. sogenannte Plaggen in den Heidegebieten und Niederungsbereichen gewonnen. Der durchwurzelte, humusreiche Oberboden wurde abgestochen, als Einstreu in den Ställen benutzt und anschließend, angereichert mit Dung, auf die Felder ausgebracht. Durch die oftmals Jahrhunderte andauernde Plaggenwirtschaft wurden die im Bereich der Eschfluren ursprünglich vorhandenen Böden durch teils mehrere Dezimeter mächtige, nährstoffreiche Schichten überdeckt. Allerdings führte die Plaggenwirtschaft auch zur Nährstoffverarmung der Bereiche, in denen die Plaggen gewonnen wurden. Sie begünstigte somit die Podsolierung und die Ausbreitung von Heidevegetation.

Mehrere Plaggenesch-Vorkommen sind in der Thedinghäuser Vorgeest lokalisiert. Zwischen Moordeich, Heiligenrode, Wulfhoop und Brinkum sowie südlich Varrel steht dieser Bodentyp in mehreren Teilbereichen von 7 – 40 ha Größe an.

### **Gley, reliktscher Gley, Gley mit reliktscher Humusauflage**

Gleye sind grundwasserbeeinflusste Mineralböden, die durch den Wechsel von reduzierenden und oxidierenden Verhältnissen nahe der Bodenoberfläche geprägt sind. Die daraus resultierenden Stoffumwandlungen und -verlagerungen sind im Oxidationshorizont durch Rostfleckung (Eisenoxyde) erkennbar.

Auch bei Grundwasserstandsabsenkungen bleiben diese Merkmale im Oberboden noch längere Zeit erhalten. Man spricht dann von reliktschen Gleyen, da der standorttypische Grundwassereinfluss nicht mehr wirksam, aber im Bodenprofil noch erkennbar ist.

Je größer der Grundwassereinfluss im Oberboden ist, desto stärker wird hier organische Substanz angereichert. So finden sich fließende Übergänge zu Anmoorgleyen und Niedermoorböden (s.u.). Gleye mit reliktscher Humusauflage weisen zwar einen erhöhten Gehalt organischer Substanz im Oberboden auf, es kommt jedoch - zumeist infolge von Entwässerungsmaßnahmen - zu keiner weiteren Humusanreicherung.

Gleyböden, teils mit reliktschen Merkmalen, stehen großflächig zwischen Stuhr, Brinkum und Neukrug an. Sie kennzeichnen hier die Niederung des Stuhrgrabens und den Übergang der Delmenhorster Talsandplatte in die Bremer Wesermarsch. Entlang von Siek und Siekgraben sind Gleye ebenfalls verbreitet.

### **Flussmarsch**

Von den Überschwemmungswässern der Weser wurden in der ursprünglich tidebeeinflussten und nicht eingedeichten Flussaue feinste Partikel abgelagert, die teils aus dem Einzugsgebiet der Weser, teils aus dem marinen Bereich stammten. Auf diesen feinkörnigen Sedimenten entwickelten sich Böden, die sich durch Nährstoffreichtum und starken Grundwassereinfluss auszeichnen. Die periodischen Überschwemmungen, die ein weiteres Standortkriterium darstellten, unterbleiben seit der Eindeichung der Weser.

Flussmarschen sind die charakteristischen Böden der Bremer Wesermarsch.

### **Niedermoor, Gley mit Niedermoorauflage**

Niedermoore entstehen, wenn durch Wasserüberschuss die Zersetzung der anfallenden organischen Substanz gehemmt wird. Diese Entwicklung kann unter dem Einfluss hoch anstehenden Grundwassers oder im Randbereich von Oberflächengewässern stattfinden. Durch die Akkumulation wenig zersetzter Pflanzenteile werden Torfe gebildet.

Bei einer Torfmächtigkeit von 3 dm oder mehr spricht man von Niedermooren. Böden mit geringeren Torfmächtigkeiten werden als Gleye mit Niedermoorauflage klassifiziert.

Die Bachniederungen von Dünsener Bach und Hombach sind ganz oder teilweise vermoort. Nordöstlich von Brinkum findet sich mit den Osterbruchwiesen ein großflächiger Niedermoorbereich. Auch das Wilshauser Moor südlich Varrel ist zu nennen.

In der Niederung von Klosterbach, Varreler Graft und Moordeicher Wasserzug stehen Niedermoor- und Gleytorfe über Gley (s.o.) an.

Ob die beschriebenen Bodentypen tatsächlich noch ausgeprägt sind, ist von Art und Intensität aktueller und aufgegebener anthropogener Nutzungen abhängig. Insbesondere im Bereich von Siedlungs- und Verkehrsflächen ist mit einer deutlichen Überprägung oder völligen Zerstörung der beschriebenen Bodentypen zu rechnen.



### 3.3.3 Besondere Werte und Funktionen von Böden<sup>35</sup>

Nachfolgend werden Bereiche definiert, die besondere Bedeutung für das Schutzgut Boden erlangen. Diese besonderen Werte werden an Hand der in Kapitel 3.4.1 beschriebenen natürlichen Bodenfunktionen und Archivfunktionen abgeleitet.

Die Kriterien für die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen sind der nachstehenden Tabelle 24 zu entnehmen. Dieser Bewertungsansatz wurde aus dem Landschaftsrahmenplan-Entwurf<sup>36</sup> übernommen und erweitert bzw. an die lokalen Gegebenheiten angepasst.

Viele Bodenkennwerte stehen gar nicht (z.B. pH-Wert) oder nicht flächendeckend (z.B. Acker-/ Grünlandzahl) zur Verfügung. Darüber hinaus gehende Aussagen erfordern bei Bedarf und konkreten Anlässen vertiefende Betrachtungen und örtliche Überprüfungen.

Die Bereiche mit besonderen Werten und Funktionen von Böden sind in Tabelle 24 aufgelistet und in **Textkarte 8** dargestellt.

---

<sup>35</sup> Das Bundesbodenschutzgesetz definiert den Boden ausschließlich über seine Funktionen, ohne dem Boden *per se* einen Eigenwert beizumessen. Da sich Kriterien wie Seltenheit und Naturnähe auch in die Bewertung der Bodenfunktionen einstellen lassen, wird bei der nachfolgenden Bewertung der Böden dem funktionalen Ansatz des Bundesbodenschutzgesetzes gefolgt. Entsprechend wird auf eine stringente Unterscheidung der Begriffe ‚Werte‘ und ‚Funktionen‘ verzichtet: Besondere Werte ergeben sich aus einer guten Funktionserfüllung.

<sup>36</sup> Landschaftsrahmenplan Diepholz (Entwurf); Stand 2002



**Tabelle 24: Besondere Werte und Funktionen Boden**

Bodenfunktion gemäß BBodSchG	als besondere Werte sind definiert:	Vorkommen im Gemeindegebiet <sup>37</sup>	Datenquellen und Bemerkungen
<p>Funktion als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen</p>	<p>Böden mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit (Acker-/ Grünlandzahl über 40): Böden mit hoher Bedeutung als Lebensgrundlage für den Menschen</p> <p>Böden mit einer Acker-/ Grünlandzahl unter 20: Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für spezialisierte Arten auf Grund der extremen Standortbedingungen</p> <p>Natürliche Überschwemmungsgebiete: Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für spezialisierte Arten auf Grund der periodischen oder episodischen Überschwemmungen</p> <p>Böden mit der Feuchtestufe 9 (stark feucht): Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für spezialisierte Arten auf Grund der hohen Bodenfeuchte</p> <p>Böden mit der Feuchtestufe 2 (mittel trocken), sofern es sich um nährstoffarme Böden (Podsole) oder besondere Geotypen (Dünen) handelt: Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für spezialisierte Arten auf Grund der geringen Nährstoffverfügbarkeit</p> <p>Bodentypen, die auf einen deutlichen Grundwassereinfluss schließen lassen (Niedermoor, Niedermoorgley, rezenter Gley): Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für spezialisierte Arten auf Grund des oberflächennahen Grundwassers</p>	<p>weite Bereiche in der Bremer Wesermarsch, südlich Stuhr, Niederungen von Klosterbach und Hombach, Einzelflächen; Flussmarsch, entwässerte Gleye, Niedermoor, Plaggenesch</p> <p>sechs Einzelflächen im Bereich der Vorgeest und Geest auf Gley, Gley-Podsol, Gley mit Niedermoorauflage und Podsol; Steller Heide</p> <p>Niederungsbereiche von Klosterbach, Hombach und Ochtum; Gley mit Niedermoorauflage, Niedermoor, Flussmarsch, kleinflächig Gley-Podsol</p> <p>Niederungsbereiche von Klosterbach, Hombach, Siekgraben, Varreler Bäke und Varreler Graft, Flächen westlich Varrel, Kronsbruch, Osterbruchwiesen; Gley mit Niedermoorauflage</p> <p>Podsole auf glazifluviatilen Sanden oder Dünen im Bereich der Syker Geest: Bürsteler Sand, Kätingen/ Fahrenhorst/ Focken Feld, Albers Feld, Bradenholz</p> <p>Niederungsbereiche von Dünsener Bach, Siekgraben, Klosterbach, Stuhrgraben und Hombach, Kronsbruch, Osterbruchwiesen, Im großen Moor nordwestlich Bürstel</p>	<p>aktuelle Bodenschätzungsdaten, für Bereiche ohne Daten ergänzt nach Karte 12 des alten LP; für einige Flächen liegen keine Angaben vor</p> <p>aktuelle Bodenschätzungsdaten; für einige Flächen liegen keine Angaben vor, deshalb Steller Heide ergänzt auf Grundlage der aktuellen Vegetationsausprägung</p> <p>Daten des NLWK; Bewertung entspricht LRP</p> <p>BÜK 50; Bewertung entspricht LRP</p> <p>BÜK 50; Bewertung entspricht LRP</p> <p>BÜK 50; Bewertung entspricht LRP</p>
<p>Funktion im Stoffhaushalt</p>	<p>Böden mit einer Acker-/ Grünlandzahl über 40: Böden mit hohen Stoffumsatzraten im Oberboden</p> <p>Niedermoorböden unter den Biotoptypen Wald, flächige Gehölze, Grünland, Moorvegetation oder Ruderalvegetation: Böden mit hoher Bedeutung als Stoffsenke (Kohlenstoffspeicher u.Ä.)</p>	<p>siehe Lebensraumfunktion</p> <p>entlang Dünsener Bach, im Wilshauser Moor, in den Osterbruchwiesen, in der südlichen Hombachniederung</p>	<p>BÜK 50</p> <p>BÜK 50 und Biotoptypenkarte; Bewertung in Anlehnung an den LRP</p>

<sup>37</sup> Es kann zu Überschneidungen und Überlagerungen bei den verschiedenen Parametern einer Funktion sowie zwischen verschiedenen Funktionen kommen.



<b>Bodenfunktion gemäß BBodSchG</b>	<b>als besondere Werte sind definiert:</b>	<b>Vorkommen im Gemeindegebiet<sup>38</sup></b>	<b>Datenquellen und Bemerkungen</b>
Funktion im Wasserhaushalt	Die Filter- und Pufferfunktion werden gesondert betrachtet (s.u.), die übrigen Funktionen des Bodens im Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Grundwasserschutzpotenzial, Retention) werden bei der Bewertung des Schutzgutes Wasser berücksichtigt.		
Filterfunktion	Böden mit einer hohen Filterleistung (Bodenartengruppe Sand mindestens in den obersten 8 dm) und gleichzeitig einer langen Filterstrecke (mittlerer Grundwasserhochstand mindestens 10 dm unter Flur)	südlich Varrel, südlich Stuhr, westlich Brinkum, großflächig westlich Bürstel und im Süden des Gemeindegebietes (Syker Geest); Podsole und Plaggenesche	BÜK 50
Pufferfunktion (i.w.S.)	Böden mit der Bodenartenhauptgruppe Ton (perimarine Sedimente); Böden mit einer hohen Sorptionsfähigkeit	Flussmarschen in der Wesermarsch	BÜK 50; die Bewertung der Pufferfunktion bezieht sich nicht auf die Säurepufferung, da zu pH-Werten u.Ä. keine Angaben vorliegen, bewertet wurde vielmehr die Kapazität der Böden, Nähr- und Schadstoffe zu binden
Stoffumwandlungsfunktion (Schadstoffe)	Böden mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit (Acker-/Grünlandzahl über 40): Böden mit günstigen Lebensbedingungen für Mikroorganismen	siehe Lebensraumfunktion	s. Lebensraumfunktion; da verschiedene Schadstoffe im Boden unterschiedlichsten Umwandlungsprozessen unterliegen, wird vereinfachend davon ausgegangen, dass Schadstoffe dann besonders gut abgebaut werden, wenn günstige Lebensbedingungen für die Mikroorganismen bestehen, da diese an den meisten Stoffumsätzen im Boden maßgeblich beteiligt sind

<sup>38</sup> Es kann zu Überschneidungen und Überlagerungen bei den verschiedenen Parametern einer Funktion sowie zwischen verschiedenen Funktionen kommen.



<b>Bodenfunktion gemäß BBodSchG</b>	<b>als besondere Werte sind definiert:</b>	<b>Vorkommen im Gemeindegebiet<sup>39</sup></b>	<b>Datenquellen und Bemerkungen</b>
Naturhistorische Archivfunktion	<p>Bodentypen und Bodenformen mit einem Flächenanteil von unter 1 % im landkreisweiten Vergleich: seltene Böden</p> <p>Moorböden mit mindestens 4 dm Torfmächtigkeit: Böden, die Aufschluss über die wechselnden Umweltbedingungen im Verlauf des Holozäns geben können (z.B. über Pollendiagramme)</p> <p>Objekte von geowissenschaftlicher Bedeutung</p> <p>Naturnahe Böden: Böden mit weitgehend ungestörtem Profilaufbau</p>	<p>Braunerde auf Sandlöss im Südosten des Gemeindegebietes (östlich Warwe); Flussmarschen in der Wesermarsch Niederung des Dünsener Baches, Wilshauser Moor, Niederungsbereich des Hombach, Osterbruchwiesen</p> <p>im Gemeindegebiet nicht vorhanden</p> <p>auf der vorhandenen Datengrundlage nicht lokalisierbar</p>	<p>BÜK 50; Bewertung entspricht LRP</p> <p>BÜK 50</p> <p>laut LRP und Karte des NLFb im Gemeindegebiet keine Böden oder Objekte von geowissenschaftlicher Bedeutung</p> <p>laut LRP insbesondere historisch alte Wälder</p>
Kulturhistorische Archivfunktion	<p>Bodendenkmale: Grabhügel, Urnen- oder sonstige Einzelfunde, die Rückschlüsse auf die Siedlungsgeschichte zulassen</p> <p>Plaggenesche: Böden, die in ihrer Entstehung auf eine kulturhistorisch bedeutsame Nutzungsform zurückzuführen sind.</p> <p>Heidepodsole: verarmte Böden mit mächtigen Auswaschungshorizonten, deren Entstehung ebenfalls eine (allerdings unbeabsichtigte) Folge der kulturhistorisch bedeutsamen Plaggenwirtschaft ist</p>	<p>Grabhügel gehäuft am Rand der Syker Geest (allerdings z.T. abgetragen), einige Urnenfunde in und bei Brinkum, weitere Bodendenkmale in der Thedinghäuser Vorgeest mehrere kleine Bereiche in der Thedinghäuser Vorgeest (vgl. Kap. 3.4.2)</p> <p>auf der vorhandenen Datengrundlage nicht lokalisierbar</p>	<p>Angaben vom Landkreis (Kartierung von 1980)</p> <p>BÜK 50; Bewertung entspricht LRP</p> <p>Bewertung entspricht LRP</p>

<sup>39</sup> Es kann zu Überschneidungen und Überlagerungen bei den verschiedenen Parametern einer Funktion sowie zwischen verschiedenen Funktionen kommen.



### **3.3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Böden**

Durch anthropogene Nutzungen (vgl. Kap. 3.4.1 - Nutzungsfunktionen) werden Böden in ihren natürlichen Eigenschaften mehr oder weniger stark gestört und dadurch beeinträchtigt. Nachfolgend werden bestehende Beeinträchtigungen und zu erwartende Gefährdungen der Böden kurz erläutert. Die Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind in **Textkarte 9** dargestellt.

#### **Abbau von Rohstoffvorkommen**

Beim oberflächlichen Abbau von Bodenschätzen wird der Boden abgetragen und damit das gewachsene Bodenprofil zerstört. Hierdurch ändern sich die charakteristischen Standorteigenschaften grundlegend. Nach abgeschlossenem Abbau sind i.d.R. Jahrzehnte bis Jahrhunderte erforderlich, bis sich erneut ein Bodenprofil ausdifferenziert hat. Entstehen im Zuge der Abbaumaßnahmen Gewässer, gehen die Flächen als Standorte terrestrischer Böden verloren.

Sandabbaugebiete liegen südlich von Siek und südlich von Warwe.

#### **Versiegelung von Grundflächen**

Alle Nutzungsarten, die mit der Versiegelung von Grundflächen verbunden sind, stellen unabhängig vom Bodentyp eine gravierende Beeinträchtigung dar. Im Zuge dieser Nutzungen wird i.d.R. der Oberboden abgetragen, wodurch die natürliche Bodenentwicklung unterbrochen wird. Der Boden verliert seine Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Durch Versiegelung werden weiterhin die natürlichen Funktionen als Lebensraum, Bestandteil von Stoff- und Wasserkreisläufen sowie als Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsmedium weitestgehend eingeschränkt.

Nach Angaben des Landschaftsrahmenplans weist die Gemeinde Stuhr den höchsten Versiegelungsgrad innerhalb des Landkreises Diepholz auf. Er beträgt 23 %, während der Durchschnittswert im Landkreis mit 13 % deutlich niedriger liegt<sup>40</sup>. Im Flächennutzungsplan (1996) wurden ca. 280 ha neue Siedlungsflächen ausgewiesen. Diese Flächen werden als planungsrechtlicher Bestand zu Grunde gelegt.

Schwerpunkte der Bodenbeeinträchtigungen durch Versiegelung liegen in Brinkum, Stuhr, Moordeich, Seckenhausen, Varrel und Groß Mackenstedt. Der hohe Versiegelungsgrad lässt sich durch die Nähe zum Ballungsraum Bremen erklären.

#### **Landwirtschaftliche Nutzung**

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass eine landwirtschaftliche Bodennutzung, die im Rahmen der guten fachlichen Praxis (vgl. § 17 BBodSchG, § 5 BNatSchGNeuregG) erfolgt, zur Erhaltung und Verbesserung von Bodenfunktionen (insbesondere der Filter-, Puffer-, Stoffumwandlungs- und landwirtschaftlichen Nutzungsfunktion) beiträgt.

Bei unsachgemäßer, nicht standortangepasster Nutzung können jedoch folgende Beeinträchtigungen des Bodens verursacht werden:

---

<sup>40</sup> In diesen Zahlen sind allerdings auch Freiflächenanteile der Siedlungen und Gewerbeflächen enthalten.

## □ Erosion

Bei unangepasster Ackernutzung besteht auf erosionsempfindlichen Standorten die Gefahr, dass der Oberboden durch Wasser oder Wind abgetragen wird. Hiermit ist eine Verminderung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und der Stoffumwandlungsfunktion sowie eine Veränderung der Lebensraumfunktion verbunden. Weiterhin kann es durch das erodierte Material zur stofflichen Belastung von Oberflächengewässern oder nährstoffarmen Standorten und zur Überdeckung von Vegetationsbeständen kommen.

Eine hohe Gefahr der Wassererosion durch Starkregen besteht auf schluffigen und feinsandreichen Böden in Hanglage. Innerhalb des Gemeindegebietes weist die Braunerde aus schluffigem Sand, die östlich Warwe ansteht, eine hohe Erosionsempfindlichkeit des Oberbodens auf. Die Fläche wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Allerdings liegen keine Angaben darüber vor, inwieweit im Rahmen der Ackernutzung erosionsvermindernde Maßnahmen (z.B. Zwischenfruchtanbau, hangparalleles Pflügen) durchgeführt werden.

Ebenfalls durch Wassererosion gefährdet sind Ackerstandorte innerhalb der natürlichen Überschwemmungsgebiete der Fließgewässer. Hiervon sind Flächen am Klosterbach nördlich der A 1 und südlich Heiligenrode, Bereiche im südlichen Abschnitt der Hombachniederung sowie eine Teilfläche an der Ochtum südlich der A 1 betroffen.

Eine hohe Empfindlichkeit des Oberbodens gegenüber Winderosion (Deflation) ist für sandige Böden und entwässerte Niedermoore anzunehmen. Dies trifft auf nahezu das gesamte Gemeindegebiet zu. Ausnahmen stellen lediglich die Flussmarschen sowie nicht entwässerte Niedermoore dar.

Eine Gefährdung besteht wiederum nur bei Ackernutzung dieser Standorte. Weite Teile des Gemeindegebietes weisen eine entsprechende Gefährdung auf. Schwerpunkte liegen im Bereich der Thedinghäuser Vorgeest.

In Abhängigkeit von Nutzungsänderungen (z.B. Umwandlung von Acker in Dauergrünland) unterliegt die Einstufung der Erosionsgefahr zeitlichen Variationen.

## □ Bodenverdichtung

Bei wiederholtem Befahren mit schweren Geräten sowie unsachgemäßer Bodenbearbeitung können Bodenverdichtungen und Gefügeveränderungen auftreten. Hierdurch werden insbesondere die Lebensraumeigenschaften (Durchwurzelbarkeit) und der Wasserhaushalt (Versickerungsfähigkeit, Filterfunktion) negativ verändert.

Bodenverdichtungen sind teilweise reversibel, beispielsweise durch die lockernde Wirkung von Bodenlebewesen und Pflanzenwurzeln. Insbesondere in tieferen Bodenbereichen kann es jedoch auf empfindlichen Standorten und bei wiederholter Einwirkung zu massiven, permanenten Verdichtungen kommen. Hierzu zählt auch die Pflugsohle, die sich auf Ackerstandorte unter der Pflugtiefe bilden kann.

Die Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens wird insbesondere von Tongehalt, Oberbodendichte und Bodenfeuchte beeinflusst. Sie steigt mit abnehmendem Tonanteil und abnehmender Bodendichte sowie zunehmender Bodenfeuchte.

Entsprechend sind nahezu alle Böden des Gemeindegebietes als empfindlich gegenüber Bodenverdichtungen einzustufen. Eine Ausnahme stellen die Flussmarschböden im Nordosten des Plangebietes dar.

Besonders hohe Beeinträchtigungsrisiken treten wiederum bei ackerbaulicher Nutzung auf, da hier für die verschiedenen Bearbeitungsschritte regelmäßig schwere Maschinen eingesetzt werden. Schwerpunkte der Gefährdung liegen, entsprechend der Winderosionsgefahr, in weiten Teilen der Thedinghäuser Vorgeest.

### ☐ **Schad- und Nährstoffbelastung**

Stoffliche Belastungen können aus übermäßiger Düngung, Pestizidanwendung oder Klärschlammasbringung resultieren. Die Schad- und Nährstoffe werden teilweise im Boden akkumuliert (Filter- und Pufferfunktion), wo sie Umwandlungsprozessen unterliegen können (Stoffumwandlungsfunktion), teilweise gelangen sie jedoch auch ins Grundwasser (vgl. Kap. 3.4.2).

Die Ausbringung von Düngemitteln, Pestiziden und Klärschlämmen wird jedoch durch gesetzliche Bestimmungen (Pflanzenschutz-, Düngemittelgesetz, Klärschlammverordnung) geregelt, so dass im Rahmen einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung keine Beeinträchtigungen zu befürchten sind.

### ☐ **Torfmineralisierung**

Mit der Entwässerung von Moorböden gehen irreversible Veränderungen einher: Bei Belüftung werden die Torfe zersetzt, so dass der Moorkörper schwindet. Hierbei werden Stoffe freigesetzt, die teils die Atmosphäre (z.B. Kohlendioxid, klimarelevante Spurengase), teils das Grundwasser (z.B. Nitrat) belasten. Die verbleibenden, sehr feinen Humuspartikel tragen dazu bei, dass der Bodenwasserhaushalt mit Haftnässe und Trockengefährdung ungünstige Bedingungen für die Vegetation aufweist.

Durch Entwässerung verlieren Niedermoore ihre besondere Lebensraumeignung, ihre Funktionen als Stoffspeicher (für Kohlenstoff, Stickstoff u.a.) und Wasserspeicher sowie ihre Bedeutung als naturhistorisches Archiv. Auch die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird nicht dauerhaft erhöht.

Von Entwässerung sind insbesondere Niedermoore unter Ackernutzung betroffen. Im Gemeindegebiet trifft dies auf größere Flächen in den Osterbruchwiesen und in der südlichen Hombachniederung zu. Weiterhin sind einzelne Teilflächen im Wilshauser Moor und südlich des Kiekutsees zu nennen.

### **Forstwirtschaftliche Nutzung**

Auch die forstwirtschaftliche Nutzung dient i.d.R. der Erhaltung und Verbesserung der Bodenfunktionen. Allerdings kann es zu folgenden Beeinträchtigungen der Böden kommen:

### ☐ **Bodenversauerung**

Bei der Aufforstung nicht standortgerechter Nadelhölzer begünstigt die schwer zersetzbare Nadelstreu die Versauerung des Oberbodens. Hierdurch werden die Pufferfunktion eingeschränkt, die Aggregatstabilität herabgesetzt und die Auswaschung wichtiger Pflanzennährstoffe begünstigt. Zudem verändert sich das Artenspektrum der Bodenlebewesen und der krautigen Vegetation. Im Extremfall kommt es zur Freisetzung von Aluminium-Ionen, die toxisch auf Pflanzenwurzeln wirken.

Besonders hoch ist die Empfindlichkeit gegenüber Bodenversauerung auf Podsolböden und podsolierten Böden, da diese bereits nährstoff- und basenarme Standortverhältnisse aufweisen.

Nadelforste auf Podsolen und entsprechenden Subtypen finden sich großflächig im Bereich der Syker Geest westlich und südöstlich von Fahrenhorst, weiterhin auf dem Bürsteler Sand sowie nördlich und südlich von Stelle. Zudem sind kleinere Nadelgehölze auf versauerungsempfindlichen Böden vorhanden. Allerdings unterliegen

diese Angaben auf Grund der lückenhaften Datengrundlagen zur Baumartenzusammensetzung der Forstflächen gewissen Einschränkungen.

#### **Kalkung**

Um der bei fortschreitender Bodenversauerung auftretenden Nährstoffauswaschung und Pflanzenschädigung entgegenzuwirken, werden auf vielen Forstflächen Kalkungen vorgenommen. Hierbei werden ca. 3 – 10 t Kalkmergel pro Hektar ausgebracht.

Durch Kalkung kann der durch Versauerung verursachten Bodendegradation entgegengewirkt werden. Allerdings werden die natürlichen Standorteigenschaften deutlich verändert. Zudem besteht die Gefahr einer verstärkten Humusmineralisierung, wenn durch die Kalkung die Lebensbedingungen für die Bodenorganismen verbessert werden.

Im Gemeindegebiet wird die Kalkung auf Kahlschlagflächen teilweise in Verbindung mit einem Umbruch vorgenommen. Dabei werden die Humusbänder schräg angelegt, so dass ein Luftanschluss besteht. Diese Maßnahme soll den Boden für etwa 30 – 40 Jahre gegen stärkere Versauerung puffern. Sie ist jedoch nicht für Sande und Gleye geeignet. Zudem ist der Umbruch hinsichtlich der natur- und kulturhistorischen Archivfunktion der Böden negativ einzustufen.

#### **Bodenverdichtung**

Auch in der Forstwirtschaft werden schwere Geräte eingesetzt, die auf empfindlichen Böden und bei ungünstigen Befahrungszeitpunkten zu Bodenverdichtungen führen können. Allerdings werden i.d.R. nur kleinere Flächen im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung befahren. Zudem liegt die Bearbeitungshäufigkeit deutlich niedriger, und die meisten Baumarten bewirken mit ihrem Wurzelwerk eine tiefere Bodenlockerung als die landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Die Gefahr der dauerhaften Bodenverdichtung im Zuge der forstwirtschaftlichen Nutzung ist entsprechend als vergleichsweise gering anzusehen.

### **Schadstoffbelastungen**

Quellen und Ursachen der Schadstoffbelastung von Böden stellen mangelhaft abgedichtete Deponien, unsachgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen sowie ubiquitäre oder diffuse Schadstoffeinträge aus Hausbrand, Verkehr etc. dar.

Je nach Art und Menge der eingetragenen Schadstoffe werden die Lebensraumfunktion und die natürlichen Bodenfunktionen mehr oder weniger stark beeinträchtigt. Zudem können auch die Nutzungsfunktionen (z.B. landwirtschaftliche Nutzung, Siedlungs- und Erholungseignung) betroffen sein.

Grundsätzlich sind alle Böden als empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen anzusehen. Allerdings sind die Bodeneigenschaften, insbesondere die Pufferfunktion und die Stoffumwandlungsfunktion, mitbestimmend für das Verhalten der Stoffe im Boden.

Im Gemeindegebiet sind verschiedene Altlasten<sup>41</sup> bekannt (Stand September 2002). Diese sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

<sup>41</sup> Gemäß § 2 BBodSchG sind Altlasten definiert als stillgelegte Abfallbeseitigungsanlagen und sonstige Grundstücke, auf denen Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert worden sind (Alttablagerungen) sowie Grundstücke stillgelegter Anlagen und sonstige Grundstücke, auf denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist (Altstandorte; ausgenommen Anlagen, die in

**Tabelle 25: Im Gemeindegebiet bekannte Altlasten**

Nr. gem. Verzeichnis des Landkreises	Lage und Bemerkungen
037401	nordwestlich Stelle
037402	westlich Moordeich: Meenheit
0374028	südwestlich Hallenhausen: an der Gosse
0374029	Groß Mackenstedt: Siekstr.
037403	Barken: Im Barkenbrook
0374030	südlich Varrel: nahe Delmenhorster Str.
0374031	südwestlich Hallenhausen: an der Gosse
0374032	südwestlich Hallenhausen: nahe Holunderstr.
0374033	Brinkum-Nord: Carl-Zeiss-Str.
0374034	Brinkum: Betsbruchdamm
037404	Brinkum: Bruchstr.
037405	südwestlich Groß Mackenstedt: Bremer Weg
037406	Fange: Am Schlatt
037407	Varrel: Varreler Landstr.
037408	Moordeich: Im Wiesengrunde
037409	südwestlich Hallenhausen: Holunderstr.
037410	Seckenhausen: Habenhauser Moor
037411	westlich Hallenhausen: Holunderstr.
037412	Warwe: Zum Warwer Sand; unkontrollierte Bauschuttablagerung
037413	nordwestlich Stelle: Hanseatenweg
037414	südwestlich Stelle: am Siekgraben; mit Bauschutt und organischen Abfällen verfülltes Schlatt
037415	Barkendamm: Moordeicher Landstr.
037416	Brinkum-Nord: Bremer Str.
037417	Brinkum: Nordstr.
037418	Mackenstedter Heide: Eggeseer Str.
037419	Groß Mackenstedt: Mackenstedter Feld
037420	Fange: Fanger Str.
037421	nordwestlich Neukrug: Neukruger Str.
037422	nordwestlich Neukrug: Neukruger Str.
037423	im Bradenholz
037425	nordwestlich Hallenhausen: Delmenhorster Str.
037424	im Bradenholz
037426	westlich Stelle: Hanseatenweg
037427	Stuhr: Regnitzstr.

Zudem können auf Grundstücken, auf denen aktuell Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert werden oder auf denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen wird (keine Altlasten i.S. des Bundes-Bodenschutzgesetzes) durch unsachgemäße Anwendung oder Unfälle stoffliche Bodenbelastungen verursacht werden. Eine Abfalldeponie wird im Gemeindegebiet nicht betrieben.

Beiderseits vielbefahrener Straßen ist ebenfalls mit der Anreicherung von Schadstoffen im Boden zu rechnen, die insbesondere aus der Kraftstoffverbrennung und dem Reifenabrieb stammen. Als stark beeinträchtigt werden Streifen von jeweils 50 m Breite (vgl. LRP) beiderseits der im RROP<sup>42</sup> als Autobahn oder Hauptverkehrsstraße (von

den Geltungsbereich des Atomgesetzes fallen). In Betrieb befindliche Anlagen (Deponien) und aktuelle Verwendungen umweltgefährdender Stoffe sind in diese Definition ebenso wenig eingeschlossen wie diffuse (nicht anlagen- und grundstücksgebundene) Stoffeinträge.

<sup>42</sup> Landkreis Diepholz: Regionales Raumordnungsprogramm. Entwurf 1990

überregionaler oder regionaler Bedeutung) ausgewiesenen Straßen angenommen. Es handelt sich um Streifen beiderseits der Autobahn A 1, der Bundesstraßen B 6, B 51, B 322 und B 439, der Landstraßen L 336, L 337 und L 338 sowie der Kladdinger Straße. Weiterhin werden auch die Straßenplanungen zur Nordumgehung Stuhr sowie zum Anschluss der BAB 1 an die BAB 28 mit den entsprechenden Randbereichen berücksichtigt.

### 3.4 Wasser

#### 3.4.1 Die Funktionen des Wassers im Naturhaushalt

Das Wasser nimmt auf Grund einer Reihe von Eigenschaften eine besondere Stellung im Naturhaushalt ein:

- Wasser ist Grundlage allen Lebens und damit wichtiges Standortkriterium für die Ausprägung von Biotopen und Lebensgemeinschaften. Dabei kann auch ein Zuviel an Wasser limitierend wirken.
- Wasser spielt auf Grund seiner physikochemischen Eigenschaften und seiner Mobilität eine zentrale Rolle für den Transport gelöster Stoffe.
- Infolge seiner erodierenden Kräfte führt Wasser auch zur Verlagerung von Bodenmaterial (Hanglagen, Uferbereiche, Überflutungsbereiche) und damit zur Veränderung der Standortbedingungen am Ort der Erosion und der Ablagerung.
- Durch seine wärmespeichernden Eigenschaften prägt Wasser das Klima auch auf lokaler Ebene.

Das Niederschlagswasser gelangt zu unterschiedlichen Anteilen in den Boden (Versickerung) und in Oberflächengewässer (Oberflächenabfluss). Ein Teil des versickernden Wassers wird im Boden gespeichert und von dort aus direkt oder indirekt (über die Vegetation) an die Atmosphäre abgegeben. Der übrige Teil trägt zur Grundwasserneubildung bei. Auch von offenen Wasserflächen gelangt Wasser durch Verdunstung in die Atmosphäre.

In Senken, an Hangbereichen, an Schichtstufen o.ä. kann das Grundwasser zu Tage treten und Still- oder Fließgewässer speisen (Quellen, offenes Grundwasser). Zudem stehen Oberflächengewässer und Grundwasser über Uferinfiltration in Verbindung.

Nachstehend erfolgt die Aufarbeitung des Schutzgutes Wasser getrennt nach den Werten und Funktionen des Grundwassers und der Oberflächengewässer.

#### 3.4.2 Grundwasser

##### 3.4.2.1 Die Grundwassersituation des Gemeindegebietes

Als Grundwasser wird das Bodenwasser verstanden, das die Hohlräume des Untergrundes zusammenhängend ausfüllt. Die Grundwassersituation des Gemeindegebietes ist in **Textkarte 10** dargestellt.

Die Neubildungsrate des Grundwassers ist abhängig von

- der **Menge und jährlichen Verteilung der Niederschläge**: In Nordwestdeutschland ist die jährliche Niederschlagsmenge größer als die

potentielle Verdunstung, so dass prinzipiell eine Netto-Grundwasserneubildung möglich ist (positive Wasserbilanz). Insbesondere Niederschläge außerhalb der Vegetationsperiode begünstigen die Grundwasserneubildung, da die Verdunstung der Pflanzen dann niedrig ist. Bei Starkregen-Ereignissen ist der Anteil des oberflächlich abfließenden Wassers besonders hoch, so dass die Versickerung eingeschränkt ist. Nähere Angaben zur Niederschlagsituation im Gemeindegebiet sind dem Kapitel 3.5 zu entnehmen.

- der **Geländemorphologie**: Ebene Flächen sowie Senken und Mulden begünstigen im Vergleich zu Hanglagen die Versickerung von Niederschlagswasser. Allerdings ist in grundwassernahen Niederungen die sommerliche Verdunstung höher als in grundwasserfernen Bereichen, so dass die jährliche Netto-Neubildungsrate hierdurch stark eingeschränkt wird.
- den **Bodenverhältnissen**: Die Durchlässigkeit des Bodens hat großen Einfluss auf den Anteil des versickernden Wassers an den Gesamt-Niederschlägen. Einschränkend wirken sich stauende Horizonte (z.B. mit hohem Tongehalt oder starker Verdichtung) aus. Weiterhin wird die Versickerung bei schluff- oder feinstsandreichen Oberböden beeinträchtigt, da die Bodenpartikel insbesondere bei Starkregen die Bodenporen verstopfen („Verschlämmung“).
- der **Vegetation bzw. Nutzung**: Die Vegetation ist mitbestimmend für die Größenordnung der Verdunstung. Diese nimmt von Ackernutzung über Grünland und Laubwald zu Nadelwald hin zu. Entsprechend begünstigen landwirtschaftliche Nutzflächen die Grundwasserneubildung.

Die mittlere jährliche Grundwasserneubildungsrate<sup>43</sup> liegt in den grundwassernahen und teils wenig wasserdurchlässigen Bereichen der Bremer Wesermarsch und der Thedinghäuser Vorgeest unter 200 mm/a, in weiten Teilen des nördlichen Gemeindegebietes sogar unter 100 mm/a. Lediglich südlich und südwestlich von Brinkum werden höhere Neubildungsraten erreicht.

Die Syker Geest und die höher gelegenen Bereiche im Übergang zur Thedinghäuser Vorgeest sind durch Neubildungsraten zwischen 200 und 400 mm/a gekennzeichnet. In den Niederungen von Klosterbach und Hombach ist die Grundwasserneubildung allerdings ähnlich gering wie im Norden des Gemeindegebietes.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (vgl. Kap. 2.5.2) ist der Süden des Gemeindegebietes großflächig als Vorranggebiet für Wassergewinnung bzw. als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Wassergewinnung ausgewiesen. Dieses Potenzial wird zur Förderung von Trinkwasser genutzt: Die Wasserschutzgebiete Ristedt und Delmenhorst II reichen mit ihren Schutzzonen II, IIIa und IIIb in das Gemeindegebiet hinein. Drei Grundwasserförderstellen liegen südwestlich von Stelle. Zwei weitere befinden sich südlich von Heiligenrode, eine nordöstlich von Warwe. Im Wulfshooper Felde ist eine Förderstelle knapp außerhalb des Gemeindegebietes angesiedelt.

Der Grundwasserflurabstand liegt überwiegend zwischen 1,7 und 3,3 m.

Angaben über die Fließrichtung des Grundwassers liegen nicht vor. Es ist jedoch anzunehmen, dass sie entsprechend der Geländetopographie von den Höhen in die Niederungen gerichtet ist.

---

<sup>43</sup> NLfB: Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotenzials von Niedersachsen und Bremen: Grundwasser – Grundlagen. M 1 : 200.000, Blätter CC 3110 Bremerhaven, 1979 und CC 3118 Hamburg-West, 1982; Da die beiden Blätter am Blattschnitt nicht exakt aneinander passen, stehen die Aussagen zur Grundwasserneubildung unter gewissem Vorbehalt. Die Empfindlichkeit des Grundwassers (s.u.) wurde für diesen Bereich an Hand der Karten des GEOSUM (<http://www.mu1.niedersachsen.de/geosum>) überprüft.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen ist abhängig von der Mächtigkeit und Beschaffenheit der grundwasserüberdeckenden Schichten. Eine geringe Empfindlichkeit besteht einerseits bei Deckschichten von geringer Durchlässigkeit (z.B. Tone), andererseits bei einer großen Mächtigkeit durchlässiger Deckschichten. In diesem Fall ist die Filterfunktion des Bodens (vgl. Kap. 3.3.3) ausschlaggebend.

Im Bereich der Wesermarsch und der Thedinghäuser Vorgeest ist die Empfindlichkeit des Grundwassers infolge der geringmächtigen, z.T. gut durchlässigen Deckschichten überwiegend als hoch einzustufen. Geringe Empfindlichkeiten finden sich in den höhergelegenen Teilen der Vorgeest zwischen Groß Mackenstedt und Bürstel sowie südlich von Seckenhausen. Die Syker Geest ist durch mittlere bis geringe Empfindlichkeiten gekennzeichnet.

Im Bereich der Wesermarsch ist der Grundwasserleiter teilweise versalzt.

### **3.4.2.2 Besondere Werte und Funktionen im Grundwasserhaushalt**

Im Folgenden werden die Bereiche hergeleitet, die besondere Bedeutung für das Grundwasser aufweisen. Die Bewertungskriterien wurden in Anlehnung an den Landschaftsrahmenplan-Entwurf entwickelt und an die speziellen Gegebenheiten angepasst. Die besonderen Werte und Funktionen sind in Tabelle 26 aufgeführt und in **Textkarte 11** gekennzeichnet.

**Tabelle 26: Besondere Werte und Funktionen Grundwasser**

Besondere Werte und Funktionen	als besondere Werte/ Funktionen sind definiert:	Vorkommen im Gemeindegebiet	Datenquellen und Bemerkungen
Grundwasserregeneration und Trinkwassergewinnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächen mit einer Neubildungsrate von über 300 mm/a mit Dauervegetation: Flächen mit Bedeutung für die Neubildung von nicht mit Nitrat belastetem Grundwasser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>einzelne Flächen nördlich von Seckenhausen; teils größere Flächen zwischen Fange, Bartelshorn und Wulfhoop</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NLfb-Karten und Biotoptypenkarte; Bewertung entspricht LRP</li> </ul>
Nitratrückhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächen mit hoher Nitratauswaschungsempfindlichkeit (Gley- und Podsol-Böden) unter Dauervegetation: Flächen mit Bedeutung für den Schutz des Grundwassers vor Nitrateinträgen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>weite Bereiche mit Wald, Grünland oder Ruderalvegetation in der Thedinghäuser Vorgeest und der Syker Geest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BÜK 50 und Biotoptypenkarte; Bewertung in Anlehnung an den LRP</li> </ul>
Schadstoffrückhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächen mit hohem Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckenden Schichten: Flächen mit Bedeutung für den Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bereich von nördlich Groß Mackenstedt bis Bürstel; großflächig südlich von Seckenhausen; Syker Geest mit Ausnahme der Niederungen von Klosterbach und Hombach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NLfb-Karten</li> </ul>



### 3.4.2.2 Beeinträchtigungen und Gefährdungen des Grundwasserhaushaltes

#### Qualitative Beeinträchtigungen des Grundwassers

Durch den Eintrag verschiedener Schadstoffe kann es zu qualitativen Beeinträchtigungen des Grundwassers kommen. Die Empfindlichkeit des obersten Grundwasserstockwerks gegenüber Schadstoffeinträgen ist abhängig von Beschaffenheit und Mächtigkeit der Grundwasserüberdeckung (s.o.). Sie ist mit entscheidend dafür, ob stoffliche Belastungen in das Grundwasser gelangen oder im Boden verbleiben. Weiterhin sind die Menge der eingetragenen Stoffe und deren Mobilität, insbesondere die Wasserlöslichkeit, von Bedeutung.

Als mögliche Quellen für stoffliche Belastungen sind vor allem Altlasten, Schadstoffemissionen von Verkehr, Industrie und Hausbrand sowie Klärschlämme, Dünge- und Pflanzenschutzmittel zu nennen.

#### Nitratbelastung

Als gut wasserlösliche Stickstoffverbindung gelangt Nitrat leicht in das Grundwasser und beeinträchtigt insbesondere die Eignung des Grundwassers für die Trinkwassergewinnung.

Besonders hoch ist die Nitratauswaschungsgefährdung auf durchlässigen Sandböden ohne hohe Sorptionsfähigkeit. Dies trifft insbesondere auf Gleye, Podsole und deren Subtypen (vgl. Kap. 3.3.2) zu. Auch entwässerte Niedermoore sind als gefährdete Standorte anzusehen, da im Zuge der Torfmineralisierung Nitrate freigesetzt werden.

Auch die Art der Bodennutzung hat großen Einfluss auf das Nitratauswaschungs-Risiko: Im Rahmen der ackerbaulichen Nutzung werden über die Düngung besonders hohe Stickstoffmengen in den Boden eingebracht. Dabei erhöhen Kulturen, die zeitlich und räumlich einen geringen Grad der Bodenbedeckung aufweisen (z.B. Mais, Kartoffeln, Winterraps, bestimmte Sonderkulturen), die Grundwassergefährdung, da sie nur einen geringen Teil des im Boden vorhandenen Nitrats über die Pflanzenwurzeln aufnehmen. Auch Leguminosen (Gründüngung) erhöhen das Risiko, da sie Luftstickstoff fixieren und so den Anteil an Stickstoffverbindungen im Boden erhöhen.

Als Bereiche mit infolge der hohen Nitratauswaschung beeinträchtigter Funktionsfähigkeit werden die Flächen in **Textkarte 9** dargestellt, die hinsichtlich der Bodenverhältnisse eine hohe Nitratauswaschungsgefährdung aufweisen und zudem als Acker oder Einsaatgrünland genutzt werden. Eine nähere Unterscheidung an Hand der angebauten Feldfrüchte wird nicht vorgenommen: Einerseits fehlen entsprechende flächendeckende Angaben, andererseits wechselt die Kultur oftmals von Jahr zu Jahr.

Eine hohe Gefährdung und Beeinträchtigung des Grundwassers durch Nitrat besteht in weiten Bereichen der Thedinghäuser Vorgeest und in Teilen der Syker Geest.

#### Altlasten

Die im Gemeindegebiet bekannten Altlasten werden beim Landkreis in einem Kataster geführt. Sie sind in Tabelle 25 in Kapitel 1.1.1 (Boden – Gefährdungen) aufgelistet.

### □ Schadstoffbelastungen entlang vielbefahrener Straßen

Analog zum Boden werden Streifen von 50 m Breite beiderseits vielbefahrener Straßen als stark beeinträchtigt angenommen. Von einer beeinträchtigten Funktionsfähigkeit im Grundwasserhaushalt wird allerdings nur dann ausgegangen, wenn es sich um Bereiche mit hoher Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen (vgl. **Textkarte 11** und Kap. 1.1.1) handelt. Die entsprechenden Bereiche sind in **Textkarte 12** gekennzeichnet.

### Verringerung der Grundwasserneubildung

Die Versiegelung von Grundflächen erhöht den Anteil oberflächlich abfließenden Niederschlagswassers. Entsprechend wird die Grundwasserneubildungsrate verringert (quantitative Beeinträchtigung des Grundwasserhaushalts). Besonders betroffen sind Siedlungsflächen mit hohem Versiegelungsgrad ohne Maßnahmen zur Rückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers.

Als weitere Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsrate wirken sich Entwässerungsmaßnahmen (Drainagen, Gräben), Bodenverdichtungen und erosionsfördernde Ackernutzung in Hanglage aus.

Als Bereiche mit beeinträchtigter oder gefährdeter Funktionsfähigkeit sind in **Textkarte 12** die Siedlungsflächen gemäß Flächennutzungsplan (1996) dargestellt. Diese Flächen werden als planungsrechtlicher Bestand zu Grunde gelegt, auch wenn einige Bereiche noch nicht bebaut sind.

Schwerpunkte der versiegelungsbedingten Verringerung der Grundwasserneubildung liegen in Brinkum, Stuhr, Moordeich, Seckenhausen, Varrel und Groß Mackenstedt.

## 3.4.3 Oberflächengewässer

### 3.4.3.1 Fließgewässer

Fließgewässer II. Ordnung in der Gemeinde Stuhr sind:

- Dünsener Bach,
- Siekgraben,
- Varreler Graft mit Wasserzug im Branden,
- Varreler Bäke/Klosterbach mit Peske und Klosterbachtalgraben,
- Moordeicher Wasserzug mit Braunwasser von Blocken und Verankenbäke,
- Kleiner Deichfluss,
- Wasserzug vom Steller See,
- Wasserzug von Groß Mackenstedt,
- Kleine Wasserlöse,
- Große Wasserlöse,
- Stuhrgraben mit Gosse,
- Seegraben,
- Große Rönnecken,
- Kleine Rönnecken,
- Hombach,
- Rodendammgraben mit Brinkumer Dorfgraben
- Ochtum.

Für die Fließgewässer der Gemeinde Stuhr sind der Ochtumverband, der Wasserverband Leeste-Brinkum-Stuhr, der Unterhaltungsverband Nr. 61 Hache und Hombach und der Unterhaltungsverband Nr. 62 Mittelweserverband zuständig. Zur Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung sind Gewässerrandstreifen von beidseitig je mindestens 5 m Breite freizuhalten (§ 91a NWG). Die festgesetzten Gewässerrandstreifen dienen gleichfalls der Gewässerreinigung und bewirken durch ihre Filterwirkung eine Verringerung des Schadstoffeintrags von angrenzenden Flächen.

#### 3.4.3.1.1 Biologische Gewässergüte

Die biologische Gewässergüte der niedersächsischen Fließgewässer wird über ein mehrstufiges Bewertungsverfahren klassifiziert. Dabei wird vor allem die Belastung mit organischen Inhaltsstoffen berücksichtigt, die unter Sauerstoffverbrauch biologisch abgebaut werden. Als Indikatoren des Gewässerzustandes werden aquatische Organismen bzw. Organismengemeinschaften benutzt, die für die Belastungsstufe charakteristisch sind. Ihr Auftreten und ihre Häufigkeit gehen in die Berechnung des Saprobienindex ein, der die Bewertungsgrundlage für die Einteilung der Saprobienstufen ist. Im Gegensatz zur chemischen Gewässergütebewertung, die Detailangaben über spezifische Stoffkonzentrationen zum Zeitpunkt einer Probenahme liefert, werden mit der Erfassung der biologischen Gewässergüte integrierende Aussagen über den zeitlichen Ablauf der Belastung ermöglicht.

Als Ausdruck der Wasserqualität werden die Gewässer nach den Gewässergüteklassen I (unbelastet bis sehr gering belastet) bis VI (übermäßig verschmutzt) eingestuft. Nach Einschätzung des NLWK Sulingen sind die meisten Gewässer des Gemeindegebietes der Gewässergüteklasse II und II-III zuzuordnen. Mittel- bis langfristig soll durch geeignete wasserwirtschaftliche Maßnahmen für alle Fließgewässer die Gewässergüteklasse II angestrebt werden.

Gewässer mit mäßiger Belastung (II) weisen eine gute Sauerstoffversorgung sowie Artenvielfalt und hohe Individuendichte auf. Der Dünsener Bach (1990: II, Hombach (1990: II, Unterlauf III) und der Klosterbach/Varreler Bäke (1990: II-III, ein Abschnitt des Klosterbachs I) gehören innerhalb des Stuhrer Gemeindegebietes in diese Güteklassekategorie.

Kritisch belastete Gewässer (II-III) weisen eine Belastung mit organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen auf, die infolge des Sauerstoffmangels zu Fischsterben führen kann. Die Artenzahl der Makroorganismen nimmt ab, einzelne Arten entwickeln sich besonders stark. Folgende Fließgewässer in der Gemeinde sind dieser Kategorie zuzuordnen: Große Wasserlöse (1990: II-III), Stuhrgraben (1990: II-III), Große Rönnecken (1990: II), Siekgraben (1990 III-IV) und die Ochtum (1990: keine Einschätzung).

Stark verschmutzte Gewässer (III) - geringes Vorkommen von Algen, höheren Pflanzen und tierischen Makroorganismen - wurden ebenfalls festgestellt: Seegraben (1990: II-III), Varreler Graft (1990: II bis II-III). 1990 wurde allerdings nur der Oberlauf der Varreler Graft (1990: II) begutachtet.

Hinsichtlich der 1990 formulierten Zielerreichung einer Gewässergüte von II in den Fließgewässern, kann festgestellt werden, dass sich für einige wenige Gewässer eine Verbesserung eingestellt hat, manche Gewässer haben jedoch eine schlechtere Qualität erlangt. Die Betrachtung des Abgleichs macht weiteren Handlungsbedarf deutlich.

Die Gewässergüte wird zusammen mit der Gewässerstrukturgüte (s. folgendes Kapitel) in der **Textkarte 13** dargestellt.

### 3.4.3.1.2 Übersichtskartierung der Gewässerstrukturgüte 1998 und 1999

Neben der Wasserqualität und der Abflussdynamik bestimmt der morphologisch-strukturelle Zustand eines Fließgewässers seine Qualität und Funktionsfähigkeit als Ökosystem entscheidend mit. Das Wasserhaushaltsgesetz verlangt in § 1 a, die Gewässer als Teil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern und jede vermeidbare Beeinträchtigung der Gewässer zu unterlassen. Aus der Erkenntnis, dass die meisten Fließgewässer durch die Ausbaumaßnahmen der Vergangenheit mehr oder weniger stark beeinträchtigt sind, wurde 1999 landesweit erstmalig die Erfassung des strukturellen Zustandes ausgewählter Fließgewässer in Niedersachsen durchgeführt. Analog zur biologischen Gewässergütekarte ist es Ziel der Strukturgütekarte, den derzeitigen strukturellen Zustand darzustellen und auf Defizite aufmerksam zu machen. Der konkrete Handlungsbedarf für naturferne Fließgewässer lässt sich erst im Einzelfall unter Berücksichtigung der nutzungsbedingten und sozioökonomischen Rahmenbedingungen formulieren. Auch weitgehend intakte, für den Gewässerschutz wertvolle Fließgewässer oder Fließgewässerabschnitte einschließlich ihrer Auen werden in der Strukturgütekarte dokumentiert.

Als Leitbild dient der gewässertypische Zustand eines Fließgewässers mit ungestörter Gewässerbett- und Auedynamik.

In der folgenden Abbildung sind die in die Beurteilung eingeflossenen Kriterien dargestellt. Genauer kann aus dem Gewässergütebericht aus dem Jahr 2000<sup>44</sup> entnommen werden.

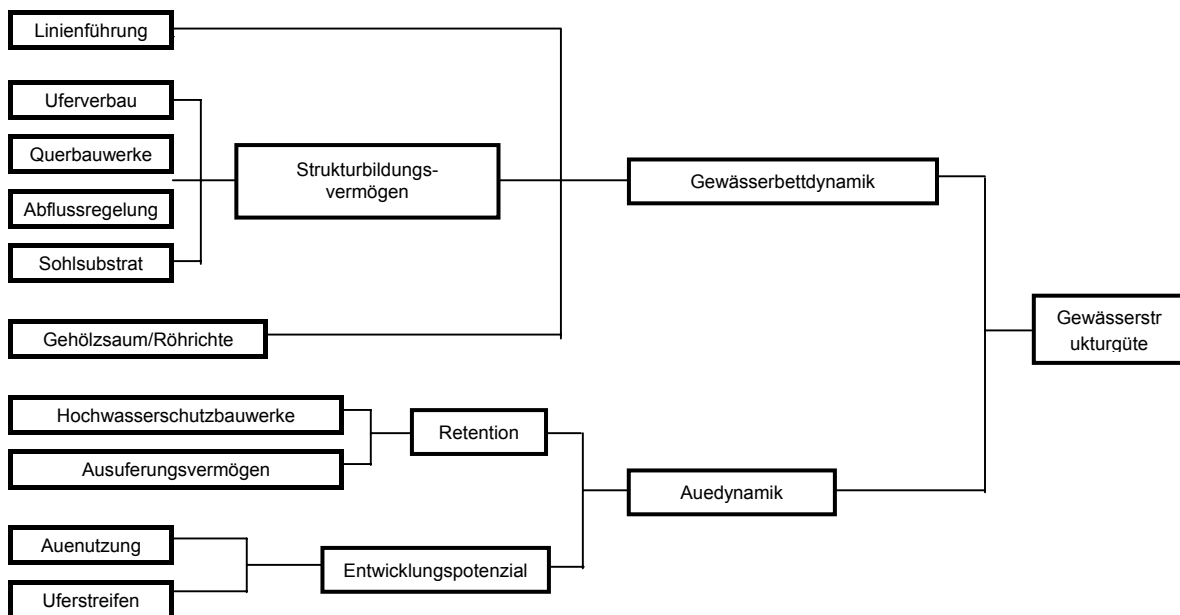


Abbildung 6 : Bewertungsbaum Gewässerstrukturgüte (aus: Gewässergütebericht 2000)

Die Gewässerstrukturgüte wird in fünf Strukturgüteklassen eingeteilt (s. folgende Tabelle).

<sup>44</sup> Niedersächsisches Landesamt für Ökologie: Oberirdische Gewässer; 13/200: Gewässergütebericht 2000, Hannover

**Tabelle 27: Wertstufen/Strukturgüteklassen (aus: Gewässergütebericht 2000)**

Strukturgüteklasse	Änderung gegenüber dem Potentiell natürlichem Zustand (Leitbild)	Farbige Kartendarstellung
1	unverändert	dunkelblau
2	gering verändert	hellblau
3	mäßig verändert	grün
4	deutlich verändert	hellgrün
5	stark verändert	gelb
6	sehr stark verändert	orange
7	Vollständig verändert	rot

**Gewässerbeschreibungen im Einzelnen durch das NLWK Sulingen:**

**Hombach:** EU-Planungsraum 23 Weser/Ochtum; 23 Kilometer von K 1 bis K 23; Strukturgüteklassen 6 und 5 dominieren.

Der Hombach hat eine gerade Linienführung und ist ohne bachbegleitenden Gehölzsaum. Im Oberlauf weist der Abschnitt K 22 naturgemäßes Sohlssubstrat auf. In den übrigen Abschnitten ist das Sohlssubstrat überwiegend beeinträchtigt, z.B. durch Übersandungen des kiesig-steinigen Substrates. Bei zwei Kilometern ist das Sohlssubstrat durch Faulschlamm zerstört. Der Hombach hat im Mittel- und Unterlauf mehrere Sohlabstürze<sup>45</sup>. Im Unterlauf ist der Abschnitt K 3 gewunden, und in diesem Bereich sind Ufergehölze vorhanden. Das Ausuferungsvermögen des Hombaches ist bis auf zwei Kilometerabschnitte stark vermindert.

**Klosterbach:** EU-Planungsraum 23 Weser/Ochtum; 35 Kilometer von K 5 bis K 39; Strukturgüteklassen 6 und 5 dominieren; Strukturgüteklasse 3 mit 6 Abschnitten vertreten.

Der Klosterbach ist im Ober- und Mittellauf vom Gewässertyp ein Kiesgewässer. Das festgestellte Sohlssubstrat entsprach jedoch nicht dem Leitbild. Das Substrat war überwiegend beeinträchtigt bis stark beeinträchtigt, stellenweise war zu wenig Kies vorhanden, oder die Sohle war von Sandtrieb, Übersandungen und Gasentwicklung betroffen. In diesem Zusammenhang wurde bei Unterhaltungsmaßnahmen im Mittellauf beobachtet, dass mit dem Mähkorb auch Kies und Sand dem Gewässer entnommen und am Gewässerrand auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen abgelagert worden ist. Im Quellgebiet auf der Geesthochfläche zwischen Bassum und Sulingen sind im Bruchwald, im Geestmoor und im angrenzenden Grünland viele Entwässerungsgräben angelegt worden. Im Oberlauf hat der Klosterbach einen gewundenen Verlauf, Ufergehölz und Uferstreifen. Dieser Gewässerabschnitt von sechs Kilometern Länge hat die Strukturgüteklasse 3 (mäßig verändert) und ist damit der längste Abschnitt im Untersuchungsgebiet mit dieser Strukturgüteklasse. Der positive Zustand des Oberlaufes wird allerdings getrübt durch vier Gewässerstellen, an denen Müll, Bauholz, Bauschutt und Gärtnereiabfälle am Ufer und auf der Böschung entsorgt worden sind. Bei den anschließenden Abschnitten von K 35 bis K 5 ist das Ausuferungsvermögen des Klosterbaches in der Talaue durch den Gewässerausbau und die Ausbautiefe stark vermindert, dabei sind

<sup>45</sup> 5 Sohlabstürze des Stuhrer Hombachs wurden 2002 beseitigt.

im Unterlauf bei sechs Abschnitten Hochwasserschutzdeiche ohne Vorland vorhanden. In Bassum ist an der Mühle ein Sohlabsturz und ein längerer Mühlenrückstau mit stark beeinträchtigtem bis zerstörtem Sohlsubstrat festgestellt worden.

**Ochtum:** EU-Planungsraum 23 Weser/Ochtum; 25 Kilometer von K 20 bis K 44; Strukturgüteklasse 7 dominiert mit 19 Abschnitten; im Unterlauf landeseigenes Gewässer (9 km langer Abschnitt) vom Kirchweyher See bis zur bremisch-niedersächsischen Landesgrenze.

Das Fließgewässer beginnt am Geestrand als Süstedter Bach oberhalb der Ortschaft Süstedt. Der Süstedter Bach mündet nach etwa 19 km Lauflänge nördlich von Sudweyhe in den Kirchweyher See. Unterhalb des Sees hat der Fluss im Bereich des Unterlaufes den Namen Ochtum. Beide Gewässer sind durchgehend gerade ausgebaut. Beim Ausbau des Ober- und Mittellaufes sind die Ufer mit Steinschüttungen stark verbaut worden. In diesem Bereich zwischen Süstedt und dem Kirchweyher See hat der Bach stark beeinträchtigtes bis zerstörtes Sohlsubstrat und lückige Gehölzsäume oder keine Ufergehölze. Über längere Abschnitte sind Ufer und Sohle stark verockert. Im Unterlauf ist bei der tief ausgebauten Ochtum das Sohlsubstrat durch mächtige Faulschlammauflagerungen zerstört, und Ufergehölze sind nicht vorhanden. Das Ausuferungsvermögen ist auf der gesamten kartierten Länge stark vermindert. Bei zwei Abschnitten sind Uferstreifen festgestellt worden. Die an den Süstedter Bach und die Ochtum angrenzenden Flächen werden überwiegend als Ackerland genutzt.

(Eine Beurteilung der Gewässergüte im Grenzbereich zwischen Bremen und Stuhr wurde nicht vorgenommen.)

**Dünsener Bach:** EU-Planungsraum 23 Weser/Ochtum; 14 Kilometer von K 20 bis K 33; Strukturgüteklassen 4 und 5 dominieren mit jeweils 5 Kilometern.

Der Bach ist im Oberlauf geradlinig ausgebaut, Ufergehölze sind nicht vorhanden und die Ufer sind nur im Bereich von Brücken vereinzelt verbaut. Der gesamte Oberlauf fällt zeitweise über mehrere Sommermonate trocken. Der mittlere Abschnitt fließt durch ein Auenwaldgebiet, ist gerade ausgebaut und hat überwiegend naturraumtypischen Gehölzbewuchs. Das Ausuferungsvermögen ist beeinträchtigt bis stark vermindert. Im Abschnitt K 23 ist mit Kiesen und Steinen naturgemäßes Sohlsubstrat vorhanden. Auf den früheren mäandrierenden Verlauf weisen zwei Mäanderbögen hin.

### 3.4.3.2 Stillgewässer

Auch die größeren Seen der Gemeinde Stuhr wurden 1982, allerdings aus fischerei-biologischer Sicht, einer Wertung unterzogen. Grundlage der Bewertung waren die Artenvielfalt und ihr Gefährdungsgrad. Die Einstufung erfolgte von Stufe I (geringe Bedeutung) bis IV (hohe Bedeutung).

**Tabelle 28: Bewertung der Seen in der Gemeinde Stuhr**

See	Einstufung	Beschreibung
Hohorster See	III	enthält wegen guter Wasserqualität auf Grund von Besatzmaßnahmen eine reiche Fischfauna
Grollander See	II bis III	reduzierter Schilfgürtel wegen Bebauung; Wasserqualität und Artenvielfalt auf Grund dessen niedriger zu bewerten
Brinkumer See	III	ausreichende Ufervegetation, Artenvielfalt positiv zu bewerten, Bedeutung als Rastbiotop

Der Steller und der Silbersee, die sich im unmittelbaren Nahbereich der Bundesautobahn A 1 befinden, unterliegen der intensiven Freizeit- und Naherholungsnutzung. Die Bedeutung für Fauna und Flora ist zumindest für den Steller See aus diesem Grunde als sehr gering einzustufen.

Der Kiekutsee ist ein intensiv beangelltes Gewässer, wodurch eine Einstufung erschwert wird.

### 3.4.3.3 Wassereinzugs- und Überschwemmungsgebiete

Die natürlichen Überschwemmungsgebiete sind mit den gesetzlichen Überschwemmungsgebieten im Gemeindegebiet Stuhr gleichgesetzt (NLWK Sulingen 2001). In den Überschwemmungsgebieten sind die Belange der Wasserwirtschaft im besonderen Maße zu berücksichtigen. So dürfen bei der Umsetzung von Maßnahmen die Abflussleistung des Überschwemmungsgebietes nicht beeinträchtigt werden (z.B. Gehölzpflanzung), die landwirtschaftliche Nutzung soll ebenfalls Rücksicht auf die besonderen Erfordernisse nehmen (z.B. kein Ackerbau im Überschwemmungsgebiet).

Die Abgrenzung der Wassereinzugsgebiete ermöglicht einen tieferen Zugang zu landschaftsökologischen Zusammenhängen. Somit können auf Grundlage der Wassereinzugsgebiete die Maßnahmenkomplexe besser aufeinander abgestimmt, raum-funktionale Zusammenhänge analysiert und Umweltauswirkungen von Planungen besser erfasst werden. Mit der Darstellung der Wassereinzugsgebiete sind wichtige Grundlagen für die kommunale Aufbereitung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL<sup>46</sup>) gegeben.

Die Überschwemmungsgebiete und Wassereinzugsgebiete werden in der **Textkarte 14** dargestellt.

Derzeit laufen für die Gewässer, für die noch keine Überschwemmungsgebiete dargestellt sind, entsprechende Verfahren bei den Bezirksregierungen.

### 3.4.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Oberflächengewässer

Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Oberflächengewässer resultieren aus stofflichen Belastungen, gewässermorphologischen Gestaltungsmaßnahmen sowie Veränderungen der Verhältnisse in den Wassereinzugsgebieten.

<sup>46</sup> Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik - Wasser-Rahmen-Richtlinie - (ABl. Nr. L 327 vom 22.12.2000 S. 1; Entscheidung Nr. 2455/2001/EG - ABl. Nr. L 331 vom 15.12.2001 S. 1)

### **3.4.4.1 Einleitung von Schad- und Nährstoffen**

Die Qualität der Oberflächengewässer wird beeinträchtigt durch die Einleitung von Schad- und Nährstoffen. Während im Wasser gelöste toxische Stoffe direkt die betroffenen Biozönosen schädigen, werden unlösliche Schadstoffe im Sediment akkumuliert und können von dort bei veränderten physikochemischen Verhältnissen im Gewässer wieder freigesetzt werden. Eine Belastung der Oberflächengewässer mit Nährstoffen führt zu einer Verdrängung solcher Biozönosen, die an nährstoffarme Verhältnisse angepasst sind. Zudem wird durch die intensiven Umsetzungsprozesse, die durch die Nährstoffe gefördert werden, der Sauerstoffgehalt des Gewässers verringert. Im Extremfall werden durch Sauerstoffmangel Organismen und Lebensgemeinschaften geschädigt und die Bildung von Faulschlamm begünstigt. Es kommt zum Umkippen des Gewässers.

Das von stark frequentierten Verkehrsflächen oberflächlich abfließende Niederschlagswasser ist mit Schadstoffen aus Reifenabrieb u.a. belastet. Von der Autobahn BAB 1 gelangt dieses Wasser direkt in die angrenzenden Oberflächengewässer, so dass deren Qualität beeinträchtigt wird.

In Gebieten, in denen eine intensive landwirtschaftliche Nutzung bis dicht an den Gewässerrand betrieben wird, besteht die Gefahr, dass durch die erodierende Wirkung von Niederschlags- oder Überschwemmungswasser Bodenpartikel mitsamt den daran gebundenen Stoffen in die Gewässer eingetragen werden.

### **3.4.4.2 Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen**

Durch Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen an Gewässern wird deren Morphologie mehr oder weniger stark verändert. Insbesondere in Fließgewässern wird durch Begradigung und Vertiefung die Eigendynamik eingeschränkt, das Abflussregime verändert und die Selbstreinigungskraft vermindert. Die Maßnahmen bewirken eine direkte Störung oder Vernichtung von Organismen und Lebensgemeinschaften und eine Veränderung der Lebensraumeignung der Gewässer. Wehre, Sohlschwellen, Uferverbauungen u.Ä. stellen ein Wanderhindernis für verschiedene Tierarten dar und verringern die biologische Durchgängigkeit und somit das Verbindungs- bzw. Vernetzungspotenzial des Gewässers. Auf die einzelnen Gewässer wird im Kapitel 3.4.3.1.2 (Gewässerstrukturgüte) eingegangen.

Weitere Beeinträchtigungen resultieren aus der Regulierung der Wasserstände durch die Eindeichung (v.a. Stuhrgraben, Unterlauf Klosterbach).

Auch kleinere Fließ- und Stillgewässer im Gemeindegebiet unterliegen anthropogenen Gestaltungsmaßnahmen. Diese können auf Grundlage der vorhandenen Daten jedoch nicht lokalisiert werden.

### **3.4.4.3 Sonstige Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

Weitere Beeinträchtigungen des Wasserregimes von Oberflächengewässern resultieren aus veränderten Bedingungen in ihren Einzugsgebieten. Maßnahmen, die die Grundwasserneubildung verringern (z.B. Versiegelung, Nutzungsumwandlungen) erhöhen zugleich den oberflächlichen Abfluss von Niederschlagswasser und damit auch die Wassermengen in den Oberflächengewässern.

## **3.5 Klima/Luft**

Die Grundsätze Nr. 7 und 8 des § 2 NNatG geben den Rahmen für die Behandlung des Schutzgutes Klima/Luft vor:

- „Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes gering zu halten.“
- „Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landespflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern.“

Dazu ist erforderlich,

- günstige Verhältnisse wie Klimavielfalt, gute Durchlüftung oder geringe Immissionsbelastung zu sichern oder zu entwickeln,
- positive Funktionen wie Frischluftzufuhr oder Durchmischung zu erhalten oder zu verbessern,
- vorhandene klimatische und lufthygienische Belastungen durch ausgleichende Prozesse zu mildern oder abzubauen.

Seit der Aufstellung des Landschaftsplanes 1991 hat sich das Bewusstsein gegenüber dem Schutzgut Klima/Luft gewandelt, so dass eine detaillierte Bearbeitung notwendig ist. Die Darstellung der folgenden Ausarbeitungen erfolgen in der **Textkarte 15**.

### **3.5.1 Die Funktionen des Klimas im Naturhaushalt**

Das Klima fasst das Zusammenwirken und die Ausprägung von Sonneneinstrahlung, Temperatur, Niederschlag, Wind und Luftfeuchte über längere Zeiträume zusammen. Es hat Einfluss auf alle Lebensvorgänge und bestimmt wesentliche Abläufe im Naturhaushalt sowie die Verbreitung von Arten und Lebensgemeinschaften.

Als Großklima wird das Klima größerer Landschaftsräume bezeichnet. Durch die Beschaffenheit von Geländere relief, Boden und Vegetation ergeben sich auf lokaler Ebene Abweichungen von der großklimatischen Situation, als Lokalklima zusammengefasst.

Luftverunreinigungen durch Stäube und Gase, Änderungen der Bodengestalt und der Bodennutzungen wirken auf Sonneneinstrahlung, Temperatur, Luftfeuchte und Windverhältnisse und verändern das Klima bis hin zu erhöhter UV-Einstrahlung und Treibhauseffekt mit zum Teil erheblichen Negativwirkungen auf den Naturhaushalt.

Die nachfolgende Charakterisierung der klimatischen Situation beruht auf den Angaben des Klima-Atlas von Niedersachsen<sup>47</sup> und des Landschaftsplanes der Gemeinde Stuhr 1991. Außerdem kann im Wesentlichen auf die Aussagen des Landschaftsrahmenplanentwurfs zurück gegriffen werden.

### **3.5.2 Charakteristika der klimaökologischen Region und ihre Rahmenbedingungen für die Landschaftsplanung**

Das Gemeindegebiet liegt im Übergangsbereich der klimaökologischen Regionen 1 „Küstennaher Raum“ und 2 „Geest- und Bördebereich mit relativ hohem Austausch und mäßiger Beeinflussung lokaler Klimafunktionen durch das Relief“ (Mosimann et al. 1999). Im Landschaftsrahmenplan (Entwurf) wird allerdings der gesamte Landkreis zur Region 2 zugeordnet. Aufgrund der Entfernung zur Küste und der Nähe zu dicht bebauten Bereichen von Bremen kann der klimatische Einfluss der Nordsee als sehr gering eingestuft werden.

---

<sup>47</sup> Deutscher Wetterdienst: Klima-Atlas von Niedersachsen. 1964

Die Region 2 zeichnet sich aus durch

- im Vergleich zum Küstenraum herabgesetzte Luftaustauschbedingungen,
- mittlere Windgeschwindigkeiten zwischen 3 und 5 m/s,
- eine im Vergleich zum Küstenraum größere mittlere Temperaturschwankung im Jahresgang mit höheren Sommermaxima und leicht verminderten Niederschlägen,
- Auftreten austauscharmer Strahlungswetterlagen (Anteil am Wettergeschehen mindestens 10 bis 15%),
- zum Teil weiträumige Entstehungs- bzw. Einzugsgebiete der Kalt- und Frischluft für landschaftsgebundene Luftaustauschprozesse,
- Auftreten von einzelnen Flächen mit besonderen lokalklimatischen Bedingungen im Bereich von Erhebungen und Flusstälern (einzelne strahlungsexponierte Südhangzonen und windexponierte Geestrücken, Mulden mit Kaltluftseen).

Klima- und immissionsökologische Belastungssituationen entstehen in dieser Klimaregion deshalb insbesondere in den größeren Siedlungsräumen und im Bereich größerer Emittenten (Hauptverkehrsstraßen, größere Industrie- und Gewerbegebiete). Ungünstig können sich austauschmindernde Relieflagen (z.B. Täler, Mulden etc.) auswirken. Sie verstärken als „Immissionsfallen“ die Luftbelastung.

Vor diesem Hintergrund werden im Landschaftsplan gezielt Teilräume und ausgewählte Aspekte bearbeitet. Mit Ausnahme von lokalklimatischen Besonderheiten, wie z.B. in Bachniederungen, bestimmen sie das Klima im gesamten Gemeindegebiet.

Insbesondere die im Flächennutzungsplan 1996 dargestellten neuen Gewerbeflächen und Wohnbauflächen im Zusammenspiel mit den dazugehörigen Flächen, die eine klimatische Ausgleichsfunktion wahrnehmen, werden näher beleuchtet.

### **3.5.3 Charakterisierung der Klimaelemente Niederschlag, Lufttemperatur, Nebel und Wind**

Die Gemeinde Stuhr wird gemäß dem Klima-Atlas Niedersachsen dem Klimabezirk 'Niedersächsisches Flachland' zugeordnet. Dementsprechend unterliegt die Gemeinde Stuhr dem ozeanischen Einfluss mit mäßig warmen Sommern und milden Wintern.

#### **3.5.3.1 Niederschlag/klimatische Wasserbilanz**

Im Jahresdurchschnitt fallen ca. 650 mm Niederschläge. Die klimatische Wasserbilanz (KWB) ist die Differenz aus Jahresniederschlag und potenzieller Evapotranspiration. Sie kennzeichnet die klimabedingte Vernässung der Böden und die Sickerwassermenge (AG Bodenkunde 1982).

An der Klimastation Bremen/Flughafen wurde folgendes festgestellt (LRP-Entwurf): Die Sommermonate April bis August weisen eine negative klimatische Wasserbilanz auf, da die Verdunstung die Niederschläge übersteigt. Im Winter bzw. in den Monaten September bis März überwiegen die Niederschläge deutlich. Die mittlere jährliche klimatische Wasserbilanz (KWBa) an der Station Bremen/Flughafen entspricht mit 216 mm der KWBa-Stufe 3.

#### **3.5.3.2 Lufttemperatur**

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 8,9°C. Die Zahl der Eis- bzw. Hitzetage ist gering. Die Vegetationszeit (mittlere Andauer einer Tagesmitteltemperatur von > 5 °C) wird für den Landkreis mit 225-230 Tagen angegeben.

Die allgemeine Charakterisierung der Temperaturbedingungen kann, bedingt durch das Relief (Bachtäler etc.), lokal Abwandlungen erfahren.

### **3.5.3.3 Nebel**

Nebelhäufigkeit und -struktur sind wichtige Grundlagen zur Charakterisierung des Mesoklimas und zur Beurteilung der lufthygienischen Situation.

Wenn die Sichtweite an einem beliebigen Zeitpunkt des Tages 1000 m unterschreitet, wird von einem Nebeltag gesprochen. Die Anzahl solcher Nebeltage beträgt an der Station Bremen/Flughafen 71 Tage. Dieser relativ hohe Wert gilt allgemein für die feuchten Niederungen und Moore im Kreisgebiet. Bei der Station Bremen wird die Nebelbildung durch die Nähe der Weserniederung und zusätzlich durch den in Stadtnähe erhöhten Gehalt der Luft an Kondensationskernen (Staub- und Rußpartikel) begünstigt.

Die vorherrschende Nebelart ist der Bodennebel.

Durch die Nähe zu Bremen und die Niederungssituationen im Gemeindegebiet ist Nebel ein wichtiger Faktor bei der Beurteilung der lufthygienischen Situation der Gemeinde Stuhr, zumal dadurch die Verteilung und Verdünnung von Abgasen erschwert werden. Dies kann dann zu entsprechenden Geruchsbelästigungen bis hin zu Atembeschwerden bei empfindlichen Menschen führen.

### **3.5.3.4 Wind**

Windrichtung und Windgeschwindigkeit sind von Bedeutung für den Luftaustausch und die Ausbreitungsverhältnisse für mit der Luft transportierte Gase und Stäube. Schwachwind mit  $< 1,5$  m/s tritt bei austauscharmen Wetterlagen auf (vgl. Inversion). In Verbindung mit hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchte ist Schwachwind bioklimatisch ungünstig, da die Abkühlung durch Luftbewegung fehlt. Schwachwind ist im September relativ häufig. Wind mit  $> 5$  m/s kann Bodenverwehungen verursachen (Bodenerosion durch Wind). Übers Jahr gesehen, kommen die erosionskräftigen Winde vor allem aus westlichen Richtungen. Im März zur "Osterhasenpust" wehen jedoch auch starke Ost- und Südostwinde. Windschutzpflanzungen sollten also bevorzugt in Nord-Süd-Richtung angelegt werden. Starkwind mit mehr als 8 m/s kommt fast ausschließlich aus westlichen Richtungen und hat seinen Schwerpunkt in den Monaten November und Dezember. Stürmisches Wetter gilt als bioklimatisch belastend.

### **3.5.3.5 Inversionen**

Wenn bodennahe Inversionen mit Schwachwind oder Windstille verbunden sind, spricht man von austauscharmen Wetterlagen. Durchlüftungseffekte treten in diesen Situationen nur noch bei Kaltluftflüssen auf. Inversionen und austauscharme Wetterlagen sind unter bestimmten Bedingungen lufthygienisch und bioklimatisch problematisch. Die Obergrenze der Inversionsschicht wirkt als Hemmnis für den Luftaustausch, so dass es allmählich zur Anreicherung von Schadstoffen kommt. Die fehlende Luftbewegung führt zusätzlich zu bioklimatischen Belastungen.

Im LRP-Entwurf werden für das Kreisgebiet folgende Aussagen getroffen: Die Mehrzahl der Inversionen tritt nachts auf. Die Mittagsinversionen sind in den Monaten Dezember, Januar und Februar am häufigsten. In dieser Jahreszeit kommen die lufthygienischen Belastungen besonders zum Tragen, während in den anderen Jahreszeiten der bioklimatische Stress im Vordergrund steht. Mesoklimatisch wird die Inversionsneigung u.a. durch die Wärmeleitfähigkeit von Boden und Bewuchs und durch das Relief beeinflusst. Geringe Wärmeleitfähigkeit des Bodens (z.B. in Mooren

oder in der Marsch), die Sammlung von Kaltluft in Mulden, Kaltluftstaus in Senken (verbaute Bachniederungen) oder vor Abflusshindernissen (z.B. Autobahndamm) tragen zur Stabilität bodennaher Inversionen bei.

### **3.5.4 Abgrenzung von Wirkungs- und Ausgleichsräumen und klimaökologisch bedeutsamen Flächen und Strukturen**

#### **3.5.4.1 Ermittlung der zu betrachtenden Wirkungsräume**

Als Wirkungsraum wird ein bebauter Raum definiert, der vegetationsgeprägten, unbebauten Räumen zugeordnet werden kann und in dem Luftaustauschprozesse bestehende bioklimatische und/oder lufthygienische Belastungen vermindern oder abbauen können (Mosimann et al. 1996). Jedoch weisen nicht alle bebauten Räume ein Belastungspotenzial auf, das für Ausgleichsleistungen umliegender Freiflächen relevant wäre. Ein Vorhandensein potenzieller oder aktueller lufthygienischer und/oder bioklimatischer Belastungen wird zur Ermittlung relevanter Wirkungsräume auf Grundlage der folgenden, in der Gemeinde Stuhr anzutreffenden Kriterien eingeschätzt:

- Flächenausdehnung des bebauten Areals (Grenzwert 1 km<sup>2</sup>),<sup>48</sup>
- Anteil von baulich verdichteten, zur Überwärmung neigenden Flächen an der Gesamtfläche des bebauten Areals,
- prozentualer Anteil der Industrie- und Gewerbeflächen sowie Verkehrsmengen (als Indikatoren für eine lufthygienische Belastung).

Die Differenzierung der Siedlungsflächen nach ihrer Relevanz als Wirkungsraum erfolgt an Hand der vorgenannten Kriterien. Der Auswertung im Einzelnen liegt der in MOSIMANN et al. (1996) dargestellte Verfahrensablauf zu Grunde.

Bei der Betrachtung wird sowohl von der derzeitigen Situation als auch vom Planungsbestand ausgegangen (Flächennutzungsplan 1996).

Brinkum und Stuhr liegen weder in Mulden- noch in ausgeprägter Tallage. Die Lage am Rande der Weserniederung und am Rande des Ballungsraums Bremen kann jedoch bei großräumigen Inversionswetterlagen ungünstige lokalklimatische Situationen hervorrufen.

Aus Sicht der UNB (LRP-Entwurf) ergibt sich nur ein mäßiger Bedarf für die vertiefende Betrachtung von lokalklimatischen Wirkungsbeziehungen und Ausgleichsfunktionen. Zieht man allerdings die Nutzungsdarstellungen des FNP 1996 hinzu, so zeigt sich, dass gerade in Stuhr und Brinkum sich die klimatische Situation durch die zu erwartende Bautätigkeit verändern wird.

Darüber hinaus sollte das Augenmerk auf zwei weitere Bereiche gelenkt werden:

- Gewerbebebietsentwicklung bei Groß Mackenstedt: Derzeit sind nördlich und südlich der Autobahn insgesamt 104 ha gewerblicher Baufläche dargestellt. Im Zusammenspiel mit der Autobahn, der Autobahnauffahrt (besondere Emission durch anfahrende Kraftfahrzeuge und der B 322, kann sich dieser Bereich zu einem klimatischen Wirkungsraum entwickeln.
- Gewerbegebiet Brinkum-Nord: Durch die Nähe zu Bremen-Kattenesch hat sich hier bis zur Autobahn ein Siedlungsband entwickelt, das mit einem Wirkungsraum

---

<sup>48</sup> Siedlungsflächen geringerer Flächenausdehnung (< 1 km<sup>2</sup>) genießen in der Regel einen mehr oder weniger direkten klimatischen Ausgleich aus angrenzenden Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten. Bei geringer baulicher Dichte fehlt zumeist die innerörtliche Überwärmung, die eines klimatischen Ausgleichs bedürfte.

gleichgesetzt werden kann. Allerdings wirkt die Ochtum ausgleichend, so dass eine abschließende Beurteilung ohne weitere Untersuchung nicht vorgenommen werden kann.

### 3.5.4.2 Ermittlung der zu betrachtenden Ausgleichsräume

Alle größeren vegetationsgeprägten Freiflächen im direkten Umland eines nach den oben genannten Kriterien ermittelten Wirkungsraums können ggf. die Funktion von Ausgleichsräumen erfüllen, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Direkter Kontakt zwischen den vegetationsgeprägten Flächen und dem Wirkungsraum,
- Mindestgröße der vegetationsgeprägten Flächen von 10 ha (0,1 km<sup>2</sup>).

Weitere Faktoren, die für die Wirksamkeit thermisch oder orographisch bedingter Luftaustauschprozesse bedeutsam sind, sind zu berücksichtigen:

- Freifächentypen und -größe (Wiese, Acker, Wald, sonstige Grünflächen, besonders rauhigkeitsarme Freiflächen) und
- Ausgleichsdistanz.

Entsprechend dem geringen Einfluss des Reliefs der zu betrachtenden Wirkungsräume können orographisch bedingte Luftaustauschprozesse vernachlässigt und die Ausgleichsräume über die Reichweite thermisch bedingter Luftaustauschprozesse abgegrenzt werden. Diese beträgt maximal 2 km und wird von der Wirkungsraumgrenze abgetragen.

### 3.5.4.3 Ermittlung von Bereichen mit besonderen Lokalklimaten

Bereiche mit besonderen Lokalklimaten werden unabhängig vom Wirkungsraum-Ausgleichsraum-Gefüge ermittelt. Es handelt sich um Landschaftsausschnitte mit deutlichen Abweichungen einzelner oder mehrerer Klimatelemente (z.B. Temperatur, Einstrahlung, Luftfeuchte) von den durchschnittlichen klimatischen Bedingungen des Landschaftsraumes.

Der zentrale Faktor für das Auftreten besonderer Lokalklimate ist der Reliefformtyp. Mulden, Täler und Hanglagen sind in bestimmten Ausprägungen prädestiniert für besondere lokale Klimabedingungen.

**Tabelle 29: Besondere lokale Klimabedingungen in Abhängigkeit vom Reliefformtyp**

Tal/Niederung	Hang	
	Exposition NW/N/NO	Exposition SW/S/SO
Stagnation, Inversions- und Nebelneigung, Kältesenke	Verminderte Einstrahlung, Beschattung, höhere Luftfeuchte	Erhöhte Einstrahlung, Wärmegunst, geringere Luftfeuchte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talräume der Oberläufe von Klosterbach und Hombach</li> <li>• Ochtumniederung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kleinräumig innerhalb der Fließgewässertalräume bei Bürstel und in der Steller Heide (Dünen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kleinräumig innerhalb der Fließgewässertalräume bei Bürstel und in der Steller Heide (Dünen)</li> </ul>

#### 3.5.4.4 Klimatisch/lufthygienisch günstige Bereiche in Siedlungen

Nachfolgend sollen auf lokaler Ebene klimatisch und lufthygienisch wirksame Bereiche innerhalb von Siedlungen betrachtet werden. Hierbei werden jene Siedlungen untersucht, die in Kap. 3.5.4 als relevante Wirkungsräume ermittelt wurden, da auf Grund der hier auftretenden Siedlungsklimate das Vorkommen klimatisch und lufthygienisch begünstigter Bereiche von besonderer Bedeutung ist.

Klimatisch/lufthygienisch günstige Räume sind folgendermaßen zu charakterisieren:

- Die Temperaturen sind insbesondere auf Vegetationsflächen im allgemeinen etwas geringer, die Luftfeuchte erhöht. Von ihnen ist in Abhängigkeit von der Größe eine lokale Ausgleichswirkung und als bioklimatischer Komfortraum eine Entlastungsfunktion für den direkt angrenzenden Siedlungsraum zu erwarten.
- Bei ausreichender Größe können sich Lokalwindssysteme ausbilden, die insbesondere auf baumlosen Grünflächen mit geringem Reibungswiderstand auftreten.
- In gewissen Grenzen ist vorrangig durch Gehölzstrukturen eine Erhöhung der Luftqualität durch die Bindung von Stäuben und das Auskämmen von Aerosolen möglich (Flemming 1990).

Innerhalb der relevanten Wirkungsräume werden entsprechend als klimatisch und/oder lufthygienisch günstige Bereiche Flächen ausgewiesen, die folgende Kriterien erfüllen:

- Mindestgröße von ca. 1 ha, bei einer Breite von nicht weniger als 50 m,
- Vegetations- und wassergeprägte Räume oder landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Sport- und Freizeitflächen mit geringen Versiegelungsgraden,
- Lage innerhalb des relevanten Wirkungsräumens, keine Ortsrandlagen.

Die Auswertung erfolgt auf Grundlage der ALK, der aktuell vorliegenden Biotopkartierungen (s. Kap. 3.1), der FNP-Darstellungen und der eigenen Bereisung (2002).

Die lokalklimatisch/lufthygienisch günstigen Bereiche werden in der **Textkarte 15** dargestellt.

Innerhalb der Ortsfläche von **Brinkum** sind bis auf die östlich der Ortsmitte gelegenen Friedhofsanlage und der Sportanlage im Süden keine geschlossenen Freiflächen vorhanden. Von besonderer Bedeutung wird auch der geplante Grünzug nach Erschließung des Gewerbegebietes im Norden von Brinkum sein.

Im Siedlungsbereich von **Stuhr** stellen die Freiflächen entlang des Kleinen Deichflusses eine größere Grünverbindung mit Bedeutung für die Kaltluftproduktion dar, wobei die Grün- und Sportanlage im Süden und der Friedhof mit der Teichanlage im Norden wichtige Übergangsbereiche zur freien Landschaft darstellen.

Im Siedlungsbereich **Varrel** an der B 322 wird der im FNP dargestellte Grünstreifen zwischen dem dargestellten Gewerbegebiet und der bestehenden Siedlung an der Delmenhorster Straße ebenfalls eine wichtige Funktion wahrnehmen.

### 3.5.4.5 Immissionsschutz durch Gehölzstrukturen

Für einen lokal wirksamen Immissionsschutz kommen Gehölzstrukturen besondere Funktionen zu. Diese sind allgemein im Bereich von Gewerbegebieten und Straßen von Bedeutung, um angrenzende Wohngebiete, Lebensräume, Bereiche naturgebundener Erholung und landwirtschaftliche Kulturen vor Immissionen zu schützen (Dässler 1991).

Bäume und Sträucher können hier folgende Funktionen übernehmen:

- Eine **Staubfilterung** ist über eine Verringerung der Turbulenzen zur Sedimentation der Stäube sowie durch eine Bindung über die Assimilationsorgane (Nadeln, Blätter und Zweige) möglich.
- Eine **Schadstofffilterung** ist nur in sehr eingeschränktem Maße möglich und erfolgt im Wesentlichen ähnlich wie die Staubfilterung durch die Adsorption an Blättern und Zweigen, z.T. auch in Form einer Ablenkung von Schadstoffen durch den Gehölzkomplex, wobei letztere Wirkung eher eine Verlagerung und keine Minderung der Schadstofffracht bewirkt.
- Eine **Lärminderung** kann durch die Reflexion und Adsorption des Schalls an den Gehölzen stattfinden. Sie fällt meist so gering aus, dass sie bei der weiteren Betrachtung vernachlässigt wird.

Darüber hinaus übernehmen die Gehölze im Bereich von Emissionsquellen weitere Funktionen, die vorrangig durch ihre Wirkung auf den Menschen bedingt sind. Hierzu zählt insbesondere die Verschönerung des Landschaftsbildes durch verkehrsbegleitende Gehölzstrukturen.

Für einen wirksamen Immissionsschutz durch Gehölzstrukturen im Straßenrand- und Straßennahbereich sind folgende Voraussetzungen zu benennen:

- Die Gehölze sollten sich so nah wie möglich an der Straße befinden. Eine effiziente Staub- und Schadstofffilterung ist bis zu einem Abstand von 10 m möglich. Bei Angrenzen einer emissionsempfindlichen Nutzung sollte der Gehölzbestand nach Möglichkeit die ganze, mindestens jedoch 60 % der betreffenden Straßenstrecke begleiten (Mosimann et. al. 1999).
- Das Filtervermögen steigt im allgemeinen mit der Größe und Dichte der Gehölzstrukturen. Als Mindestmaße werden eine Breite von 10 m und eine Höhe von ca. 5 m angegeben (Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen 1996, zit. in Mosimann et. al. 1999). Für eine Staubfilterung können schon drei- bis fünfreihige Streifen genügen, zur Schadstofffilterung sind breitere Bestände notwendig. Ein gestaffelter, stockwerkartiger Aufbau von dichten Gehölzstrukturen lässt den höchsten Immissionsschutz erwarten. Dichte Hecken, im Optimalfall Wälder mit vorgelagerten Heckenstrukturen, erzielen die höchste Wirkung.
- Für die Schadstofffilterung spielen eine hohe Immissionstoleranz und ein gutes Wiederaustreibvermögen der Gehölze eine wesentliche Rolle (Dässler 1991).
- Der Erfolg der Immissionsminderung durch Gehölzstrukturen wird im konkreten Einzelfall durch die jeweiligen Witterungsbedingungen bestimmt.

Ermittelt wurden Wälder und Gehölze (nach ALK und Biotopkartierungen) in einer Entfernung von bis zu 20 m von vielbefahrenen Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von mindestens 5000 Kfz/24h. Insgesamt zeigt sich ein eher lückenhaftes Netz von Gehölzstrukturen mit Immissionsschutzbedeutung.

### **3.5.5 Bewertung der Funktionsfähigkeit des Klimas/der Luft im Naturhaushalt**

Die Bewertung der Klima- und Luftaustauschfunktionen beschränkt sich auf die im Kap. 3.5.3.3 ermittelten relevanten Wirkungsräume (Brinkum und Stuhr, nach FNP-Darstellungen auch Groß Mackenstedt) und die zugeordneten Ausgleichsräume.

Lokalklimatisch wirksame Flächen lassen sich im Gemeindegebiet differenzieren in Kaltluftproduktionsflächen sowie Flächen mit Frischluftproduktion und Filterfunktion. Innerhalb der relevanten Wirkungsräume entfalten bioklimatische Komforträume räumlich nur eng begrenzt eine Wirkung. Die Gesamtheit aller Leistungen der klimawirksamen Flächen kann als Funktionsfähigkeit des Klimas im Naturhaushalt beschrieben werden. Die Funktionsfähigkeit wird durch unterschiedliche Beeinträchtigungen reduziert bzw. die Funktion von Ausgleichsflächen durch Austauschhindernisse erschwert.

Die Funktionsfähigkeit des Klimas ist eng an die bauliche und sonstige infrastrukturelle Nutzung (insbesondere des Verkehrs) gebunden und nur schwer nachträglich zu verbessern. Bei der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung ist daher auf eine ausreichende Berücksichtigung klimatischer Ausgleichsfunktionen zu achten (vgl. auch § 2 Nr. 7 NNatG), bereits vorhandene Beeinträchtigungen sind soweit wie möglich auszugleichen (§ 2 Nr. 8 NNatG).

Die nachfolgende Tabelle 30 gibt eine Übersicht über die Bewertung der Funktionsfähigkeit des Klimas/der Luft im Naturhaushalt.



**Tabelle 30: Bewertung der Funktionsfähigkeit des Klimas/ der Luft im Naturhaushalt**

<b>Funktionsfähigkeit des Klimas</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Bewertungskriterien/ Indikatoren</b>	<b>Konkrete Bereiche</b>
Bereiche mit <u>besonderer</u> Funktionsfähigkeit	Flächen mit Kaltluftproduktion im Ausgleichsraum	Nutzungstypen des Offenlandes (Acker, Grünland, Moor, Heide) in ausreichender Größe und Nähe zum Wirkungsraum für die Gewährleistung thermischer Luftaustauschprozesse.	Landwirtschaftliche Nutzfläche nordwestlich von Brinkum Kompensationsfläche (See, landwirtschaftliche Fläche) zw. Brinkum und Umgehungsstraße
	Flächen mit Frischluftproduktion und Filterfunktion im Ausgleichsraum	Wälder in ausreichender Größe und Nähe zum Wirkungsraum für die Gewährleistung thermischer Luftaustauschprozesse.	Keine vorhanden, im eingeschränkten Maße Aufforstungsbereiche zwischen Brinkum und Umgehungsstraße
	Bioklimatische Komforträume in den Wirkungsräumen	Vielfältig strukturierte Vegetationsflächen in ausreichender Größe innerhalb des Wirkungsraumes.	Grünzüge in Brinkum; Teichanlage mit Wasserverbindung entlang der Rheinallee und Friedhof in Stuhr, Waldbereich in Heiligenrode
Bereiche mit <u>beeinträchtigter/ gefährdeter</u> Funktionsfähigkeit	Wirkungsräume	Größere verdichtete Siedlungsräume mit entsprechenden Anteilen an Industrie- und Gewerbeflächen sowie Verkehrswegen.	Brinkum mit angrenzenden Gewerbegebieten (Stuhrbaum, Brinkum-Nord) entlang der B 51 nach Seckenhausen (FNP-Darstellung)  Je nach Umsetzung können die im FNP dargestellten Gewerbegebiete an der BAB 1- Anschlussstelle zu Wirkungsräumen werden Stuhr/Moordeich als Verlängerung von Kirchhuchting
	Bereiche mit sehr hoher Bedeutung für den Naturschutz im Emissionsbereich verkehrsreicher Straßen	Bereiche mit sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope, hoher Bedeutung für das Landschaftsbild sowie Bereiche besonderer Funktionsfähigkeit von Boden/Wasser im Umfeld von 50 m von stark befahrenen Straßen (DTV > = 5000 Kfz/24h)	S. jeweiliges Schutzgut
Bereiche mit <u>allgemeiner</u> Funktionsfähigkeit	Flächen mit Kaltluftproduktion außerhalb des Ausgleichsraums	Nutzungstypen des Offenlandes (Acker, Grünland, Moor, Heide) in ausreichender Größe ohne Ausgleichsfunktion für den Wirkungsraum.	Kladdinger Wiesen Wilshauser Moor Steller Heide Brinkumer Kronsbruch
	Flächen mit Frischluftproduktion und Filterfunktion außerhalb des Ausgleichsraums	Wälder in ausreichender Größe ohne Ausgleichsfunktion für den Wirkungsraum.	Waldbereiche im Süden der Gemeinde (Homweg, Bartelshorn, Bradenholz) Steller Heide
	Wasserflächen	Still- und Fließgewässer ohne besondere klimatische Ausgleichsfunktionen, jedoch z.T. mit besonderen Lokalklimaten.	Bedeutendere Fließgewässer (Dünsener Bach, Siekgraben, Klosterbach/Varreler Bäke, Stuhrgraben, Hombach) und größere Stillgewässer (s. Textkarte 13)



### 3.5.6 Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Klima und Luft

Beeinträchtigungen von Klima und Luft wurden bereits in den vorangehenden Kapiteln genannt. Herausgestellt seien hier noch einmal klimatische und lufthygienische Belastungen in verdichteten Siedlungsteilen mit hohen Gewerbeflächenanteilen und Verkehrsbelastungen. Sie wurden als relevante Wirkungsräume mit einem Bedarf für Ausgleichsfunktionen ausgewiesen (bedingt auch die Ortsteile Brinkum und Stuhr auf Grund der Flächennutzungsplandarstellungen).

Des Weiteren wurden die lufthygienischen Belastungen erwähnt, die von Verkehrswegen ausgehen. Sie treten insbesondere an vielbefahrenen Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von 5000 Kfz/24h und mehr auf. Außerdem können sich Verkehrsbauwerke wie der Autobahndamm sowie andere Bauwerke über 4 m Höhe als Hindernis für den thermischen Luftaustausch erweisen.

### 3.6 Ökologische Landschaftseinheiten

Die Erfassung des Zustands von Natur und Landschaft bezieht sich in der Fachplanung auf unterschiedliche Maßstabebenen, denen unterschiedliche Bewertungskriterien zugeordnet sind. Die Erfassungseinheiten sind jeweils durch eine weitgehend homogene natürliche Ausstattung gekennzeichnet, wie z.B. die naturräumliche Einheit oder der Naturraum, die im geographischen Sinn als „ein nach dem Gesamtcharakter seiner Landesnatur abgegrenzter Erdraum“ verstanden werden (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU), Karten zu Natur und Umwelt, Untersuchungen zur Landschaftsplanung, Band 30, 1995, S.92). Die Landschaftsplanung stellt den Charakter und die Grundzüge der Landschaft auf der Ebene der Landschaftseinheiten dar (Köhler et al. 1991). Diese Landschaftseinheiten, wie z.B. Niederung, Geest, Marsch, aber auch Siedlung, werden eingegrenzt durch ihre Nutzungsstruktur und die naturräumlichen Potenziale. Die Landschaftseinheiten umfassen zahlreiche Ökosystemtypen, die sich wiederum zusammensetzen aus bestimmten Lebensräumen und ihren Pflanzen- und Tierlebensgemeinschaften.

Die vorausgegangenen Darstellungen des Ist-Zustandes für die einzelnen Schutzgüter erlauben somit die Ableitung ökologischer Landschaftseinheiten.

Die ökologischen Landschaftseinheiten werden nach den Naturräumlichen Untereinheiten grob unterteilt. Die Siedlungen werden unabhängig von der Naturräumlichen Unterheit aufgeführt. Außerdem werden die Bereiche, für die Pflege- und Entwicklungspläne existieren, als eigene Einheiten definiert, um so die Einbindung der Planungsaussagen zu vereinfachen. Neben den oberirdisch erkennbaren Abgrenzungskriterien werden in einigen Fällen auch die Wassereinzugsgebiete hinzugezogen, um funktionale Zusammenhänge besser berücksichtigen zu können.

Für das Gemeindegebiet werden folgende Landschaftseinheiten unterschieden:

- Marsch
- Siedlungsgeprägte Marsch
- Vorgeest
- Siedlungsgeprägte Vorgeest
- Bachniederung
- Waldbereiche der Harpstedter Geest

Die ökologischen Landschaftseinheiten werden in **Textkarte 16** dargestellt.

## 4 ZIELKONZEPT

Die Fortschreibung des Landschaftsplanes stellt die fachliche Grundlage zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege der Gemeinde Stuhr dar. Die Zielformulierung erfolgt auf Ebene der ökologischen Landschaftseinheit, die aus der Bestandsanalyse abgeleitet werden.

Die Formulierung von Zielvorstellungen erfolgt durch eine hierarchische Ableitung unterschiedlichster gesetzlicher und fachplanerischer Vorgaben (indisponible Ziele) und durch die Bewertung des Ist-Zustandes der einzelnen Schutzgüter (disponible Ziele). An dieser Stelle soll darauf hingewiesen werden, dass die Auswertung von Daten nicht mit der Bewertung verwechselt werden darf, um nicht einem „naturalistischen Fehlschluss“ zu unterliegen (vgl. Jessel 1996).

Im Folgenden soll die Begriffshierarchie bei der Anwendung naturschutzfachlich begründeter Leitbilder nach Kiemstedt (1992) definiert werden:

**Leitbilder:** Nicht flächenscharfe, allgemeine, bildhafte Zielvorgaben, oft (aber nicht zwangsläufig) historisch oder auch autobiografisch, subjektiv, z.T. unrealistisch bis utopisch. (Die Leitbilder werden naturraumbezogen in Anlehnung an die Ausarbeitung im LRP-Entwurf formuliert.)

**Leitlinie:** Räumlich konkretisierte Zielvorgaben, realistisch aber noch unabgestimmt. (Leitlinien geben erste, meist schutzgutbezogene Handlungsanweisungen, die in Gesetzen und Fachplänen (BNatG, NNatG, RROP, LRP) formuliert werden.)

**Umweltqualitätsziele (UQZ):** Präzisierte Zielvorgaben, über die ein naturschutzfachlicher Mindestkonsens vorhanden ist. (Die Präzisierung erfolgt schutzgutbezogen auf der Ebene der ökologischen Landschaftseinheiten.)

Die jüngsten Forschungsergebnisse zeigen allerdings, dass nicht alle Schutzziele für alle Schutzgüter gleichzeitig erfüllt werden können, einige Schutzziele schließen sich sogar aus. So z.B. kann ein interner Schutzzielkonflikt in Niedermoorbereichen zwischen Abiotik (Stopp der Torfmineralisierung durch ausreichende Wiedervernässung (Überstau im Winter, hohe Wasserstände im Sommer)) und Vegetation (starke Wiedervernässung kann zur Ausbildung artenarmer Flutrasenbestände und Offenbodensituation führen). Dieses Management beeinträchtigt die Bewirtschaftbarkeit der Flächen (z.B. Verlust der Trittfestigkeit für das Vieh), so dass solche Flächen wirtschaftlich uninteressant werden. Ein Brachfallen der Flächen führt allerdings dazu, dass sie für Feuchtwiesenbrutvögel als Bruthabitat ausfallen (zu hohe Strukturdichte der Vegetation). Dieses Beispiel verdeutlicht, dass man sich meist für ein Schutzziel entscheiden bzw. die erforderlichen Maßnahmen darauf abstimmen muss.

Möglichen, naturschutzfachlichen Zielkonflikten, die sich abzeichnen zwischen Abiotik und Biotik, zwischen regionalen Besonderheiten und gesetzlichen Vorgaben, zwischen Artenschutzaspekten und Prozessschutz, wird durch die Ausarbeitung einer Zielkonfliktanalyse begegnet. Vor allem dem Problem „was, wo, wie viel und mit welcher Gewichtung“ (Prilipp 1998) wird durch eine Prioritätensetzung auf Ebene der ökologischen Landschaftseinheiten Rechnung getragen (s.a. Christina v. Haaren und Thoma Horlitz 2002).

Zunächst werden die naturraumbezogenen Leitbilder vorgestellt. Sie werden ergänzt durch Leitbilder/Leitlinien für den Siedlungsraum (Kap. 4.1).

Darauf aufbauend werden für die einzelnen Schutzgüter die Leitlinien aus den Zielen und Grundsätzen der Gesetze, Programmaussagen und Fachplanungen hierarchisch abgeleitet und für das Gemeindegebiet umrissen (Kap. 4.2). Auf Ebene der Landschaftseinheit (Kap. 4.3) wird dann der Ist-Zustand vorgestellt und ein schutzgutbezogenes Umweltqualitätsziel

entworfen. Im nächsten Schritt findet eine Zielkonfliktanalyse statt (§ 1 NNatG (2): „Die sich aus Absatz 1 ergebenden Anforderungen sind *untereinander* und gegen die sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur- und Landschaft abzuwägen.“), aus der eine Prioritätensetzung für die jeweilige Landschaftseinheit erfolgt.

Je nach aktuellem Zustand in den Landschaftseinheiten lässt sich als Zielkategorie festlegen, ob vorrangig Maßnahmen zur Sicherung (S), zur Sicherung und Verbesserung (V), zur Entwicklung und Wiederherstellung (E) oder zur umweltverträglichen Nutzung (N) durchzuführen sind. Diese Zielkategorien werden in Anlehnung an den Leitfaden Landschaftsplan<sup>49</sup> benannt.

Abschließend werden die Maßnahmen benannt, die zur Erreichung der Umweltqualitätsziele unter den oben genannten Vorgaben als notwendig erachtet werden.

## **4.1 Naturraumbezogene Leitbilder**

### **4.1.1 Leitbild Bremer Wesermarsch**

Die Wesermarsch ist überwiegend aus ehemals tidebeeinflussten Ablagerungen hervorgegangen. Die historische landwirtschaftliche Nutzung der fruchtbaren, lehmig-tonigen Auenböden hat das Erscheinungsbild der Marsch als weite und offene Kulturlandschaft geprägt. Großflächig dominant ist das von Gräben durchzogene Feuchtgrünland, das nur an wenigen höher gelegenen Stellen von Einzelhöfen mit Baumbestand oder heckengesäumten Acker- und Grünlandparzellen unterbrochen wird. Röhrichte, Weidengebüsche und feuchte Eschen-Eichen-Wälder säumen die mäandrierenden Marschenflüsse.

Die durch standortangepasste Nutzung entstandenen naturnahen Feuchtgrünlandgesellschaften der Wesermarsch mit ihren typischen Libellen-, Amphibien- und Wiesenvogel-Lebensgemeinschaften sind vor allem in den Kladdinger Wiesen zu finden. Der Wert dieser großflächigen Grünlandkomplexe als Brut-, Nahrungs- und Rasthabitat wird bestimmt von der Beibehaltung der Grünlandnutzung unter Berücksichtigung der stark frischen Wasserverhältnisse, der ganzjährigen Wasserführung in den Gräben und des weiträumigen Charakters der Marsch, die frei von baulicher Nutzung und Trassenquerungen ist.

Die Ochtum und ihre Zuflüsse mit ihren flussbegleitenden Grünlandflächen, Gehölz- und Röhrichtbeständen wirken innerhalb der umweltgerecht genutzten Ackerbaubereiche und der Siedlungsflächen als Verbindungselemente für die spezifischen Feuchtgrünland-Arten.

### **4.1.2 Leitbild Delmenhorster Talsandplatte**

Die Delmenhorster Talsandplatte bildet als westlichster Teil des Verdener Wesertals den Übergang zwischen der stärker reliefierten Geest und der ebenen Wesermarsch. Prägend ist der Wechsel zwischen den feuchten, als Grünland genutzten Niederungen der nach Norden entwässernden Geestbäche und den dazwischen liegenden, leicht erhöhten Talsandplatten, die traditionell den von Hecken und Baumreihen gegliederten Bereich der Siedlungen und Äcker bilden.

Die von Röhrichten und Gehölzbeständen begleiteten mäandrierenden Fließgewässer der Delmenhorster Talsandplatte – z.B. Klosterbach, Dünsener Bach, Hombach – bilden im Wechsel mit den naturraumtypischen Biotopen der angrenzenden Niederungsbereiche (mit

---

<sup>49</sup> Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen: Leitfaden Landschaftsplan. Heft 2/2001

Feucht- und Bruchwäldern, Grünland unterschiedlicher Feuchtstufen sowie Röhrichten, Seggenriedern und kleineren Stillgewässern) bandartige Feuchtgebiete über Gleyen und Niedermoorböden. Der Erhalt dieser Bereiche in ihrem räumlich-funktionalen Bezug als Habitate für Vögel, Amphibien und Libellen wird über eine standortangepasste Nutzung und Wasserhaltung sowie durch Freihaltung von Überbauung sichergestellt. Der kleinräumige Wechsel von Nutzungen und Elementen der Feldflur ist von hoher Bedeutung für das Landschaftsbild.

Die außerhalb der Flussniederungen gelegenen Grünlandkomplexe der „Kronsbrüche“ werden von weiterer Nutzungsintensivierung durch Landwirtschaft und Erholung ausgespart und somit in ihrer Qualität als Lebensraum für Wiesenvögel und Amphibien gesichert. Die hecken- und grünlandreiche Kulturlandschaft z.B. bei Blocken und Stuhreihe bilden innerhalb des Siedlungsbandes Freiräume mit wichtiger Vernetzungs- und Gliederungsfunktion.

Auf den Podsolen und Dünenbildungen (Steller Heide) der Talsandplatten im Westteil der Landschaftseinheit wechseln kleinräumig trockene Eichen-Birkenwälder, Magerrasen und Heiden mit Stillgewässern (insb. Schlatts) unterschiedlicher Verlandungsstadien bis hin zu Moor- und Bruchwaldbildungen. Sie bilden zusammen mit umliegenden extensiv genutzten Pufferflächen einen Verbund nährstoffarmer Lebensräume.

Auf den winderosions- und nitrat auswaschungsempfindlichen Böden der Talsandplatten ist der Anteil an Dauervegetation (Laubwald, Grünland) erhöht und in Kombination mit einem Netz aus Windschutzhecken Bestandteil einer Nutzung im Sinne des Boden- und Gewässerschutzes.

#### **4.1.3 Leitbild Harpstedter Geest**

Die Harpstedter Geest wird im Norden von der relativ engen Wechselfolge der z.T. rinnenförmigen Geestbachniederungen und trocken-sandigen Geestrücken geprägt. Der flachwellige, zentral gelegene Teil südlich der Gemeinde Stuhr umfasst die Quellbereiche der nach Norden entwässernden Fließgewässer mit von Feuchtwäldern und Vermoorungen geprägten Niederungen im Wechsel mit Acker und Grünland auf den sandlössbedeckten Grundmoränenzügen, wobei der Laubwald eindeutig vorherrscht. Zu nennen sind hier v.a. die Bachniederungen des Hombachs, des Klosterbachs, des Dünsener Bachs und des Siekgrabens, die mehr oder weniger tief eingeschnitten, sich in die Vorgeest öffnen.

Die in der Harpstedter Geest vorhandenen Laubwaldtypen spiegeln in ihrer Ausprägung diese unterschiedlichen Standorte wider. Sie bestimmen das Erscheinungsbild der bewaldeten Bereiche der Niederungen und Rücken im Wechsel mit den geschlossenen Grünlandbändern entlang der Bäche und in den staufeuchten Senken. Außerhalb der feuchten Niederungen tritt die ackerbauliche Nutzung hinzu, die auf die wechselnden Empfindlichkeiten der Standorte hinsichtlich Stoff- und Wasserkreislauf mit einer umweltverträglichen Nutzung reagiert. Dies gilt insbesondere für die sensiblen Bereiche nährstoffarmer Stillgewässer und in den Randzonen vermoorter Bereiche.

Verbindende Vegetationselemente wie Gebüsche und Baumreihen vermitteln von den Übergangsbereichen der Niederungen zu den Stillgewässern, Feldgehölzen und Grünlandbereichen innerhalb der ackerbaulich genutzten Landschaft sowie den Hofgehölzen der dörflichen Siedlungen.

#### **4.1.4 Leitbilder/Zielvorgaben für den besiedelten Bereich**

Die Zielvorgaben und Leitbilder für den besiedelten Bereich können direkt aus den Vorgaben der räumlichen Planung abgeleitet und eingestellt werden (s. Kap. 2.5):

- Eindämmung des Flächenverbrauchs durch Siedlung und Verkehr,
- Verhinderung einer Zersiedelung der freien Landschaft, Siedlungsentwicklung schwerpunktmäßig durch Ausfüllen der Ortslagen,
- Erhalt orts- und landschaftsbildprägender Bauten und Anlagen,
- Erhalt typischer Siedlungsränder und landschaftsgerechte Einbindung störender Siedlungsränder,
- Planung und Gestaltung von Grünflächen für Freizeit- und Erholungsnutzung sowie als ökologische Ausgleichsräume,
- Vernetzung der innerörtlichen Grünflächen mit der freien Landschaft, auch unter Aspekten eines kohärenten Biotopverbundsystems,
- Schutz, Pflege und Entwicklung wichtiger Bereiche und Einzelobjekte wie Gehölze, Bruthöhlen und Brutplätze in und an Gebäuden, Gewässer und Feuchtbiotope, Brachflächen, artenreiche bäuerliche Nutz- und Ziergärten u.a.

## 4.2 Leitlinien

Die allgemeinen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in § 1 NNatG folgendermaßen formuliert:

*„Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, pflegen und zu entwickeln, daß*

- *die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,*
- *die Nutzbarkeit der Naturgüter,*
- *die Pflanzen- und Tierwelt sowie*
- *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.“*

### 4.2.1 Ziele und Grundsätze des Schutzes von Arten und Lebensgemeinschaften

Der Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften erfordert die umfassende Sicherung, Verbesserung und den Erhalt der abiotischen Lebensgrundlagen. Darüber hinaus wird der Austausch der Populationen (Biotopverbund) und - bei stark gefährdeten Arten - konkrete Artenschutzmaßnahmen in Betracht gezogen.

Das Bundesnaturschutzgesetz formuliert folgende Grundsätze zum Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften:

- Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ist die biologische Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (§ 2 [8] BNatSchG).
- Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen (§ 2 [9] BNatSchG).

Das Niedersächsische Naturschutzgesetz führt darüber hinaus folgenden Grundsatz an:

- Die Vegetation ist im Rahmen einer ordnungsgemäßen Nutzung zu sichern; dies gilt insbesondere für Wald, sonstige geschlossene Pflanzendecken und die Ufervegetation; unbebaute Flächen, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, sind wieder standortgerecht zu begrünen (§2 [9] NNatG).

Diese Ziele und Grundsätze werden im Landschaftsplan folgendermaßen konkretisiert:

- Sicherung, Verbesserung und Entwicklung der Lebensgrundlagen gefährdeter Arten (Artenschutz),
- Sicherung/Verbesserung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher/hoher Bedeutung für Arten und Biotope,
- Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche dieser Gebiete,
- Sicherung, Verbesserung und Entwicklung von Austauschmöglichkeiten von Populationen (Biotopverbund),
- Entwicklung eines vielfältigen Lebensraumnetzes,
- Erhalt und Sicherung aller naturraumtypischen Pflanzen- und Tierarten und –gesellschaften in langfristig überlebensfähigen Populationen,
- Sicherung wertvoller Bereiche nach §§ 24 – 28 NNatG einschließlich Einrichtung von Pufferzonen und ggf. Sicherstellung oder Simulation der typischen Nutzung, Einbeziehung in Biotopverbundsystem,
- Entwicklung eines Biotopverbundsystems unter Einbeziehung aller naturraumtypischen, naturbetonten Ökosysteme, insbesondere der naturnahen Wälder, Magerrasenflächen, Feuchtgebiete sowie Fließgewässer,
- Gezielte Entwicklung biotop- und artenarmer Gebiete durch Nutzungsextensivierung, Biotopentwicklung, Renaturierung, Rekultivierung, Sanierung.

#### **4.2.2 Ziele und Grundsätze des Bodenschutzes**

Grundsätzlich stellt der Bodenschutz eine Querschnittsaufgabe aller raumbedeutsamen Planungen dar. Dabei müssen die komplexen ökologischen Wechselwirkungen innerhalb des Bodens und mit den anderen Schutzgütern berücksichtigt und näher untersucht werden.

Folgende Ziele und Grundsätze des Bodenschutzes ergeben sich aus dem Naturschutz- und Bodenschutzrecht<sup>50</sup>:

- Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Böden als Teil des Naturhaushaltes, insbesondere Erhalt, Entwicklung oder Wiederherstellung der standortprägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen,
- dauerhafte Sicherung der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Bodens, insbesondere sparsame und schonende Nutzung des Bodens als nicht erneuerbares Naturgut,
- dauerhafte Sicherung des Bodens als Lebensraum, Sicherung der Vielfalt an Lebensräumen als Teilaspekt der biologischen Vielfalt,
- Vermeidung von Bodenerosion, Erhalt einer geschlossenen Vegetationsdecke,

---

<sup>50</sup> vgl. §§ 1 und 2 BNatSchG, § 1 BBodSchG, §§ 1 und 2 NNatG

- Vermeidung dauerhafter Schäden des Naturhaushalts sowie Zerstörung wertvoller Landschaftsteile bei der Gewinnung von Bodenschätzen,
- Erhalt un bebauter Bereiche und, wo möglich, Renaturierung nicht mehr benötigter, versiegelter Flächen,
- Erhalt historischer Kulturlandschaftsteile von besonderer Eigenart, auch unter Einbeziehung von Bodendenkmälern,
- Abwehr schädlicher Bodenveränderungen, Sanierung von Altlasten und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden,
- weitestmögliche Vermeidung weiterer Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen und Archivfunktionen.

Diese Ziele und Grundsätze werden im Landschaftsrahmenplan-Entwurf 2002 folgendermaßen konkretisiert:

- Sicherung und Entwicklung von Extrem- und Sonderstandorten (Funktion als Lebensraum),
- Sicherung von Dauervegetation auf Niedermoorböden (Funktion als Stoffsenke),
- Sicherung kulturhistorisch bedeutsamer Böden und geowissenschaftlich schutzwürdiger Gebiete (kulturhistorische Archivfunktion),
- Sicherung seltener Böden (naturhistorische Archivfunktion),
- Sicherung wenig beeinträchtigter (naturnaher) Böden (naturhistorische Archivfunktion),
- Sicherung von Dauervegetation in wind- oder wassererosionsempfindlichen Bereichen, Vermeidung von Substanzverlust durch Bodenverwehung,
- Sicherung und Entwicklung der Pufferfunktion von Waldböden,
- Vermeidung von Stoffeinträgen in Böden im Sinne einer umweltverträglichen Nutzung,
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Bodenstruktur im Sinne einer umweltverträglichen Nutzung,
- Vermeiden und Vermindern von Bodenversiegelung im Sinne einer umweltverträglichen Nutzung.

In Ergänzung dazu werden für das Gemeindegebiet folgende Ziele formuliert:

- Sicherung und standortgerechte Nutzung von Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (Funktion als Lebensgrundlage sowie im Stoffhaushalt),
- Sicherung und standortgerechte Nutzung von Böden mit besonderer Bedeutung für die Filterfunktion,
- Sicherung und standortgerechte Nutzung der Flussmarschen (Pufferfunktion),
- Sicherung von Niedermoorböden mit einer Torfmächtigkeit von mindestens 4 dm (naturhistorische Archivfunktion),
- Minimierung des Abbaus von Rohstoffvorkommen im Sinne einer umweltverträglichen Nutzung.

### 4.2.3 Ziele und Grundsätze des Schutzes von Grundwasser und Oberflächengewässern

Beim Gewässerschutz sind großräumige Systemzusammenhänge zwischen den Gewässern und ihren Einzugsgebieten, zwischen Fließgewässern und ihren Auen und Überschwemmungsbereichen sowie zwischen Fließgewässern und dem Meer zu beachten (s.a. WRRL<sup>51</sup>, NWG<sup>52</sup>, Fließgewässerschutzsystem<sup>53</sup>)

Aus dem Bundes- und Landesnaturschutzrecht sowie dem Wasserhaushaltsgesetz lassen sich folgende Ziele und Grundsätze ableiten:

- Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Grundwasserhaushalts und der Oberflächengewässer als Teile des Naturhaushalts, Vermeidung vermeidbarer Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen,
- Erhalt und Vermehrung von Wasserflächen,
- dauerhafte Sicherung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit von Grund- und Oberflächenwasser, Bewirtschaftung entsprechend dem Wohl der Allgemeinheit,
- Schutz von Grund- und Oberflächenwasser vor Verunreinigungen,
- dauerhafte Sicherung des Grund- und Oberflächenwassers als Standortfaktor und Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Sicherung der Vielfalt an Lebensräumen als Teilaspekt der biologischen Vielfalt,
- unvermeidbarer Ausbau von Gewässern so naturnah wie möglich, Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses,
- Erhalt, Entwicklung und Wiederherstellung von natürlichen oder naturnahen Gewässern einschließlich ihrer Uferzonen und natürlichen Rückhalteflächen, Erhalt von Gewässern auch im besiedelten Bereich,
- dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Gewässern als Bestandteile der Landschaft,
- Erschließung geeigneter Gewässer für die Erholungsnutzung.

Durch den Landschaftsrahmenplan-Entwurf 2002 des Landkreises Diepholz werden diese Ziele unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten konkretisiert:

- Sicherung von Dauervegetation bei hoher Grundwasserneubildung,
- Sicherung von Dauervegetation in nitratempfindlichen Bereichen,
- Entwicklung und Verbesserung der Qualität der Grundwasserneubildung in ackerbaulich genutzten Einzugsgebieten,
- Sicherung von Dauervegetation an Fließgewässern,

---

<sup>51</sup> Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik  
- Wasser-Rahmen-Richtlinie - (ABl. Nr. L 327 vom 22.12.2000 S. 1; Entscheidung Nr. 2455/2001/EG - ABl. Nr. L 331 vom 15.12.2001 S. 1)

<sup>52</sup> NWG - Niedersächsischen Wassergesetzes, Fassung vom 25. März 1998 (GVBl. 1998 S. 347; 1999 S. 10; 2001 S. 806; 5.9. 2002 S. 37802)

<sup>53</sup> Rasper, M., P. Sellheim & B. Steinhardt (1991): Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem – Grundlagen für ein Schutzprogramm, Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., Heft 25/1, Hannover

- Entwicklung und Verbesserung der Gewässergüte von Fließgewässern durch gewässerschonende Nutzung von Ackerflächen,
- Vermeidung von Stoffeinträgen in Gewässer im Sinne einer umweltverträglichen Nutzung
- Entwicklung und Wiederherstellung der Selbstreinigungskraft der Fließgewässer,
- Sicherung und Entwicklung des Retentionsvermögens von Fließgewässern, Überschwemmungsgebieten und gesamten Einzugsgebieten,
- Entwicklung und Wiederherstellung des Retentionsvermögens in Siedlungsbereichen.

Die oben genannten Ziele werden für das Gemeindegebiet übernommen.

#### **4.2.4 Ziele und Grundsätze des Schutzes von Klima/Luft**

Die Qualität der Luft und klimatische Gegebenheiten bestimmen maßgeblich die Lebensbedingungen von Pflanzen, Tieren und Menschen im städtischen wie im ländlichen Raum. Neben einem großräumigen Klimaschutz ist auch die Erhaltung lokaler Klimafunktionen erforderlich. Auf der lokalen Ebene kann der Landschaftsplan möglichen Beeinträchtigungen der Lebensqualität planerisch entgegenwirken:

- Die klimatischen Ausgleichs- und Regelungsfunktionen sollen durch die Sicherung, Entwicklung und Wiederherstellung klimarelevanter Strukturelemente und Flächen bzw. Flächennutzungen gewährleistet werden.
- Die Qualität der Luft soll gesichert und verbessert werden (NDS. MELF 1989, §§ 1., 2, 7 u. 8 NNatG, §1 BImSchG).

Die Ziele und Grundsätze werden im Landschaftsrahmenplan-Entwurf 2002 folgendermaßen konkretisiert:

- Sicherung von Flächen mit Kalt- bzw. Frischluftproduktion oder Filterfunktion im Umkreis der Wirkungsräume (Ausgleichsfunktion),
- Sicherung bioklimatischer Komforträume innerhalb der Wirkungsräume (Ausgleichsfunktion),
- Sicherung und Entwicklung von Gehölzstrukturen an stark befahrenen Straßen (Immissionsschutzfunktion).

In Ergänzung dazu werden für das Gemeindegebiet folgende Ziele formuliert:

- Sicherung, Verbesserung und Entwicklung von Bereichen mit allgemeiner Funktionsfähigkeit.
- Sicherung, Verbesserung und Entwicklung von Bereichen mit extremen Kleinklimaten.
- Verminderung der klimatischen Wirkung der Wirkungsräume.

#### **4.2.5 Ziele und Grundsätze des Schutzes der Landschaft**

Die Ziele und Grundsätze des Landschaftsschutzes einschließlich der Erholungseignung können aus § 2 (13,14) BNatSchG und § 2 (11-13) NNatG für das Gemeindegebiet abgeleitet werden:

- Erhalt oder Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit jedes Naturraums und Teilraums,
- Erhalt und Pflege der Kulturlandschaft durch Sicherung historischer Landnutzungsformen und prägender Landschaftsstrukturen, insbesondere von Halbtrockenrasen, extensiv bewirtschafteten Grünländereien in Auenbereichen und von Naturdenkmälern,
- Sicherung historischer Siedlungsstrukturen einschließlich prägender Freiräume,
- Sicherung kultureller Sachgüter im Ensemble in ursprünglicher Umgebung und Kulturzusammenhang,
- schonende Erschließung besonders wertvoller Kulturlandschaften und kultureller Sachgüter für die Öffentlichkeit,
- naturverträgliche Ausgestaltung der Erholungsnutzung, insbesondere Schutz empfindlicher Bereiche.

### **4.3 Qualitätszielbestimmung, Zielkonfliktanalyse und Maßnahmenableitung auf Ebene der Landschaftseinheit**

Nachfolgend werden auf Ebene der Landschaftseinheiten eine Qualitätszielbestimmung auf Grundlage des zuvor besprochenen Zustandes der jeweiligen Schutzgüter und der Leitbilder durchgeführt. Nach einer Zielkonfliktanalyse und Prioritätensetzung werden geeignete Maßnahmenkonzepte zu Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft beschrieben. Die Ableitung der ökologischen Landschaftseinheiten erfolgt in Kapitel 3.6 (vgl. **Textkarte 16**).

Die nachfolgenden Tabellen stellen für die Entwicklungsräume im Außenbereich jeweils Ordnungsnummer, Kurzcharakteristik des aktuellen Zustands, Qualitätsziel, Zielkonfliktanalyse, Zielkategorie und Maßnahmenkonzept dar (zur Methodik s. a. Einleitung zu Kap. 4).

Die in den Landschaftseinheiten befindlichen Schutzgebiete werden beim Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften aufgeführt, um besondere Erfordernisse bei der Maßnahmenentwicklung berücksichtigen zu können (Einbindung geschützter Bereiche in die Umgebung, Pufferzonen etc.)

Die Landschaftseinheiten werden hierfür nach Naturräumlichen Untereinheiten geordnet. Dabei erscheint es an mancher Stelle sinnvoll, die Einheiten über die Grenzen naturräumlicher Einheiten hinweg zu definieren. In solchen Fällen wird der Entwicklungsbereich unter der Landschaftseinheit aufgeführt, dem der deutlich größere Anteil des Bereichs zuzuordnen ist. Teilweise werden auch größere ökologische Landschaftseinheiten in mehrere Entwicklungsbereiche unterteilt, wenn verschiedene Leitbilder oder Maßnahmenkonzepte definiert werden sollen. In den Bereichen, die mit Pflege- und Entwicklungsplänen belegt sind, wird auf die jeweiligen Planungsaussagen verwiesen. Die Maßnahmen werden aus den Planungen in die Terminologie des Landschaftsplanes übersetzt und eingestellt.

Die Tabellen behandeln in folgender Reihenfolge die jeweiligen Landschaftseinheiten:

- Landschaftseinheiten der Marsch: Tabelle 31
- Landschaftseinheiten der Vorgeest: Tabelle 32
- Landschaftseinheiten der Niederungen: Tabelle 33
- Landschaftseinheiten der Geest: Tabelle 34



Zusätzlich werden in Tabelle 35 die Maßnahmenpakete für die Bereiche mit Pflege- und Entwicklungsplänen aufgeführt.

Aus den Zielvorgaben der räumlichen Planung (s. Kap. 4.1.4) werden geeignete Maßnahmen für den besiedelten Bereich (Tabelle 36) abgeleitet. Die Maßnahmen zu den Siedlungsändern werden auf Basis der Ausführungen zu den Ortsändern im Kapitel 3.2.2.4 (Tabelle 23).

Die für die Landschaftseinheiten (einschließlich der Siedlungsbereiche) beschriebenen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind in Karte 2 dargestellt.

Die erarbeiteten Zielkategorien werden in der **Textkarte 17** dargestellt.

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmenkonzepte wurden aus den naturschutzfachlichen Leitbildern entwickelt. Hiervon bleiben die Belange anderer raumrelevanter Nutzungen unberührt. Auch wenn die Realisierungschancen der vorgeschlagenen Maßnahmen nach Möglichkeit berücksichtigt wurden, ist vor Umsetzung der Maßnahmen im konkreten Einzelfall zunächst eine Abstimmung mit den Belangen anderer Nutzungsansprüche vorzunehmen. Auch gesetzliche Vorgaben sind im Rahmen der Realisierung der Maßnahmen zu beachten.

Wichtig bei der Umsetzung von Maßnahmen in der jeweiligen Landschaftseinheit ist die Berücksichtigung der naturschutzrechtlich besonders geschützten Bereiche (Kap. 5.1). Im Zusammenhang mit diesen Bereichen gelten die dort aufgeführten Maßnahmenpakete. Gleiches gilt für die in Kap. 5.2.1 konkretisierten Verbindungskorridore zur Etablierung eines gemeindeweiten Biotopverbundsystems.





**Tabelle 31: Qualitätszielbestimmung, Zielkonfliktanalyse und Maßnahmenableitung auf Ebene der Landschaftseinheit (Marsch)**

Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Bremer Marsch/M 1</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Der Bereich ist sehr strukturarm. Grünland und Scherrasen (Flughafenbereich) herrschen vor. Der Grollander See weist eine Bedeutung als Fledermauslebensraum und der Flugplatzbereich eine Bedeutung als Rastvogelgebiet auf.	Marschtypisch artenreiches Grünland, welches von Gastvögeln zur Nahrungsaufnahmen aufgesucht wird. In Siedlungsnähe leben typische Kulturfolger (Fledermäuse). Die Gewässer sind weitestgehend naturnah gestaltet (Röhricht- und Feuchtgebüschsäume).	Es kann zu Konflikten zwischen den Ansprüchen eines Rastvogelgebietes und der Entwicklung zu einem artenreichen Marschgrünland kommen (v.a. in der Anfangsphase). Dies kann im Rahmen einer Detailplanung gelöst werden. Es kann zu Konflikten zwischen der Erholungsnutzung und dem Rastvogelschutz kommen.	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</b></li> <li>• Entwicklung artenreichen Marschgrünlandes (Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung)</li> <li>• Sicherung und Entwicklung von Bereichen für Wiesen- und/oder Rastvögel</li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> </ul>
Boden/Wasser	Bodentyp: Flussmarsch, besondere Funktionen: Pufferfunktion, Lebensraumfunktion, Stoffumwandlungsfunktion. Durch die Norderländerstraße kann es zu Schadstoffbelastungen kommen, der Flugbetrieb kann ebenfalls zu Belastungen führen. Die jährliche Grundwasserneubildungsrate liegt bei < 100 mm, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch. Die angrenzende Ochtum ist kritisch belastet.	Eine bodenschonende Nutzung, v.a. ein hoher Dauervegetationsanteil, erhöht die Stoffumwandlungs- und Pufferleistung des Bodens. Die naturnahen GW-Stände ermöglichen die Etablierung marschtypischer Grünlandvegetation.	<b>Prioritätensetzung:</b> Über die Verbesserung der Bodenwassersituation erfolgt eine Steuerung der Grünlandentwicklung.		
Klima/Luft	Es ist ein klimatischer Einfluss durch die Ochtum zu vermuten. Der Flugbetrieb kann die Nebelhäufigkeit und die Luftqualität beeinflussen.	Durch den hohen Anteil an Dauervegetation und Feuchtgrünland trägt der Bereich zur allg. Kaltluftproduktion bei.			
Landschaftsbild	Durch die Vorbelastungen und die Einrahmung durch Siedlungsstrukturen weist das Gebiet nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild auf, obwohl der Bereich marschtypisch nach Osten sehr weitläufig ist. Dies wird allerdings nur durch den Flugplatz bedingt. Der Bereich wird intensiv von Erholungssuchenden (Radfahrer, Hundesport etc.) aufgesucht.	Die marschtypische Nutzung führt zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes.			



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Bremer Marsch/M 2</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Zwischen Stuhrgraben und Seegraben Bereich mit sehr hoher Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften, der übrige Bereich mit hoher Bedeutung, v.a. als Brut- und Rastvogelgebiet (Acker und Grünlandnutzung), aber auch auf Grund der Biotopausprägung, als Libellenbiotop und als Vernetzungsbereich. Im Gebiet befindet sich der Brinkumer See, das West- und Ostufer ist naturnah gestaltet. Der Stuhrgraben ist als GLB geschützt, direkt angrenzend befindet sich der Renaturierungsbereich am Stuhrgraben (Weißstorchhorst, § 28a-Biotope). Der Seegraben ist z.T. sehr makrophytenreich. Verschiedene Kompensationsflächen befinden sich im Bereich.	Der erhöhte Grünlandanteil weist einen marschtypischen Artenreichtum auf. Die Gewässer fungieren, ausgestattet mit entsprechenden gehölzfreien Gewässerrändern, als wichtige Verbindungselemente. Es befinden sich in wenigen Bereichen nur Gehölze mittlerer Größe im Gebiet. Die Ackernutzung ist wichtig für die Rastvögel als Äsungs- und Rastfläche. Die Fließgewässer fließen mit geringer Geschwindigkeit und weisen einen typischen Makrophytenbewuchs auf. Der Brinkumer See ist naturnah gestaltet (Röhricht- und Feuchtgebüschezonen).	Es kann zu Konflikten zwischen einer zu starken Ausrichtung als Grünlandareal und den Ansprüchen der Rastvögel kommen. Ackerflächen müssten in ausreichender Zahl und Qualität zur Verfügung stehen, um genügend Fläche als Rast- und Äsungsfläche zu gewährleisten. Brutvogelaufkommen ist v.a. in den Grünlandarealen zu berücksichtigen.  <b>Prioritätensetzung:</b> Auf Grund der besonderen Bedeutung als Rastvogelgebiet wird den Ansprüchen der Rastvögel der Vorrang eingeräumt. In Grünlandarealen soll darüber hinaus der Wiesenvogelschutz beachtet werden. Die Gewässer sind als wichtige Verbindungselemente weiter zu entwickeln.	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sicherung und Entwicklung von Bereichen für Wiesen und/oder Rastvogelschutz</b></li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>• Standortgerechte, bodenschonende Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung von Nährstoffausträgen</li> <li>• Entfernen standortfremder Gehölze</li> </ul>
Boden/Wasser	Bodentyp: Flussmarsch, besondere Funktionen sind: Pufferfunktion, Lebensraumfunktion, Stoffumwandlungsfunktion. Durch den Straßenverkehr auf der Carl-Zeiss-Straße kommt es zu Schadstoffbelastung für Boden und Wasser. Die jährliche GW-Neubildungsrate liegt bei < 100 mm, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch. Der Stuhrgraben ist kritisch belastet und der Seegraben stark verschmutzt.	Eine bodenschonende Nutzung, v.a. eine hoher Dauervegetationsanteil, erhöht die Stoffumwandlungs- und Pufferleistung des Bodens. Die naturnäheren GW-Stände ermöglichen die Etablierung marschtypischer Grünlandvegetation. In Bereichen mit Ackernutzung sollte der GW-Stand, wenn möglich, nur moderat angehoben werden. Die Wasserqualität hat sich merklich verbessert.			
Klima/Luft	Durch Stuhrgraben, Seegraben und Brinkumer See wird das Lokalklima positiv beeinflusst. Der Bereich trägt zur allg. Kaltluftproduktion bei, wobei die angrenzenden Gewerbegebiet Stuhraum und Brinkum-Nord klimatische Wirkungsräume sind. Durch den Straßenverkehr (BAB 1 Carl-Zeiss-Straße) und den Flugbetrieb kann es zu Beeinträchtigungen des Klimas kommen.	Die allg. Kaltluftfunktion wird durch die Erhöhung des Grünlandanteils und der Anhebung der GW-Stände verbessert werden.			



Landschaftsbild	Der Bereich weist eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Auf Grund der relativen Strukturarmut kommt der Bereich dem Leitbild einer Marschlandschaft relativ nahe, obwohl in einigen Bereichen verhältnismäßig viele Bäume (z.B. Pappelreihe Ecke Carl-Zeiss-Straße/Seegraben) gepflanzt wurden. Störend sind auch die Siedlungsränder der Gewerbegebiete und die Autobahn.	Das Landschaftsbild wird sich durch das Beseitigen von überproportionalen Strukturelementen und einer angepassten Nutzung deutlich verbessern.			
-----------------	---	--	--	--	--



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Bremer Marsch/M 3</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Die wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften sind von mittlerer Bedeutung. Es handelt sich hierbei i. e. L. um Feuchtlebensräume (Feuchtwiesen, Blänken) mit einzelnen Strukturelementen. Der gesamte Bereich wird von der Brinkumer Umgehungsstraße nach Westen begrenzt. Acker- und Grünlandflächen sind zu gleichen Teilen im Gebiet. Vereinzelte Nadel- und Laubgehölze, aber auch Bäche und Gräben strukturieren den Bereich. Eine Kompensationsfläche („Schlagen Flage“) hat sich zu einem besonders wertvollen Biotop für Feuchtgrünlandarten, Amphibien, Wiesenvögel und Röhrichtarten entwickelt.	Eine den Standortbedingungen angepasste Nutzung ist vorherrschend. Das bedeutet, dass in dem nördlichen Bereich (Flussmarsch) eine hoher Anteil von Dauervegetation, im übrigen Bereich (Niedermoor(-auflage))Feuchtgrünland vorherrscht. Die Gewässer weisen eine wichtige Verbindungsfunktion zwischen den Feuchtgrünländern auf.	Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Ein Brachfallen von Grünlandstandorten ist zu vermeiden. Die Schaffung von Verbindungskorridoren entlang von Gräben und Bächen darf nicht zu einem übermäßigen Gehölzaufkommen führen.	E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf grundwassernahen oder stauwasserbeeinflussten Standorten</b></li> <li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li> <li>• Standortgerechte, bodenschonende Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung von Nährstoffausträgen</li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>• Umwandlung von Nadelgehölzen in standortgerechte Laubgehölze</li> <li>• Entfernen standortfremder Gehölze</li> <li>• Sicherung, Entwicklung oder Anlage naturnaher Gewässer</li> </ul>
Boden/Wasser	Der nördliche Bereich weist als Bodentyp Flussmarsch, nach Süden schließt Niedermoor und dann Gley mit Niedermoorauflage an (typische Übergangssituation). Besondere Funktionen sind: Pufferfunktion, Lebensraumfunktion, Stoffumwandlungsfunktion, wobei der Niedermoorboden auch eine naturhistorische Bedeutung aufweist. Unter Ackernutzung liegt bei diesen Böden eine Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeit vor. Durch den Straßenverkehr kommt es zu Schadstoffbelastungen für Boden und Wasser. Die jährliche GW-Neubildungsrate liegt bei < 100 mm, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch. In den ackerbaulich genutzten Bereichen mit Niedermoor kann es zu Nitratbelastungen kommen. Die Grünlandflächen weisen eine hohe Bedeutung hinsichtlich der Nitratrückhaltung auf.	Die Niedermoorzersetzung und –sackung wird durch eine standortangepasste Nutzung und durch eine GW-Anhebung gestoppt. Bei einer bodenschonenden Nutzung wird die Leistungsfähigkeit der Funktionen verbessert.	<b>Prioritätensetzung:</b> Stopp der Torfmineralisierung unter Ackernutzung durch Umwandlung zu Grünland, wenn möglich Anhebung der GW-Stände, Entfernung untypischer Landschaftselemente		
Klima/Luft	Durch den Straßenverkehr kommt es zu Schadstoffbelastungen für Boden und Wasser. Einige wenige Gehölze weisen eine Immissionsschutzfunktion auf.	Entlang der Umgehungsstraße und der BAB 1 reduziert ein Gehölzkorridor den Eintrag von Luftschadstoffen.			



Landschaftsbild	Der nördliche Bereich hat eine mittlere Bedeutung der südliche Bereich eine geringe Bedeutung. Die Straßen (Umgehungsstraße, BAB 1) schränken das Erleben ein, der südliche Bereich wird von der Mülldeponie östlich der Gemeindegrenze dominiert.	Die Erlebbarkeit einer typischen Übergangszone zwischen Marsch und Vorgeest wird durch eine standortangepasste Nutzung verbessert. Der weitläufige Blick wird durch hochragende Elemente und Nadelgehölzgruppen nicht gestört.			
-----------------	--	--	--	--	--



**Tabelle 32: Qualitätszielbestimmung, Zielkonfliktanalyse und Maßnahmenableitung auf Ebene der Landschaftseinheit (Vorgeest)**

Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 1</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Im Gebiet befinden sich der Hohorster See mit Kompensationsfläche und ein Stillgewässer mit Bedeutung als Amphibien und Libellenbiotop. Der Bereich, sowohl Grünland- als auch Ackernutzung, wird von einem Graben durchzogen, der an dem Hohorster See in unmittelbarer Nähe vorbei führt. Vereinzelt befinden sich Gehölze und Bäume in der Fläche. Im Westen schließt ein siedlungsbetonter Bereich an, der gut eingegrünt ist.	Die Stillgewässer sind naturnah gestaltet (Röhricht- und Feuchtgebüschzonierung). Der Graben dient als Verbindungselement (z.B. für Libellen) zwischen dem Hohorster See und dem Gewässer an der Rheinallee. Die Ackernutzung wird weitgehend aufgegeben, und es herrscht eine standortangepasste Grünlandnutzung vor. Einzelne Strukturelemente ragen aus den Siedlungsbereichen in die Fläche hinein (Hecken, Gehölze).	Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Ein Brachfallen von Grünlandstandorten ist zu vermeiden. Die Schaffung von Verbindungskorridoren entlang von Gräben und Bächen darf nicht zu einem übermäßigen Gehölzaufkommen führen.	E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf grundwassernahen oder stauwasserbeeinflussten Standorten</b></li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li> <li>• Standortgerechte, bodenschonende Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung von Nährstoffausträgen</li> </ul>
Boden/Wasser	Der Bodentyp ist Gley mit reliktschem Gley-Horizont. Unter Ackernutzung liegt eine Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeit vor. Durch die angrenzende Stuhler Landstraße kann es zu Schadstoffbelastungen für Boden, Wasser und Klima kommen. Die jährliche GW-Neubildungsrate liegt bei < 100 mm, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch. Die Grünlandflächen weisen eine hohe Bedeutung für Nitratrückhaltung auf, auf Ackerstandorten kann es zu einer Belastung durch Nitratreinträgen kommen.	Durch eine standortangepasste Nutzung der Böden und einen naturnäheren GW-Stand wird die Nitratbelastung minimiert.	<b>Prioritätensetzung:</b> Bodenschutz durch Nutzungsumwandlung/Reduzierung der Ackernutzung, Anlage von Verbindungskorridoren		
Klima/Luft	Der Bereich ist bedeutend für die allg. Kaltluftproduktion. Durch den Hohorster See kann das Lokalklima beeinflusst werden. Der angrenzende Siedlungsbereich Stuhr weist eine negative Klimawirkung auf.	Die Kaltluftfunktion wird durch die standortangepasste Nutzung verbessert. Durch eine passende Ausrichtung von Strukturelementen kann der Bereich eine klimatische Ausgleichsfunktion für den Siedlungsbereich darstellen.			
Landschaftsbild	Das Landschaftsbild ist von mittlerer (Westen) bis hoher (Osten) Bedeutung. Der Bereich wird von den eingegrünten Siedlungsrändern im Westen und Süden eingerahmt. Das Siedlungsband an der Kladdinger Straße trennt den Bereich von den Kladdinger Wiesen.	Die halboffene Landschaft bleibt erhalten. Sie vermittelt sehr schön den landschaftlichen Übergang von der Vorgeest in die Flussmarsch.			



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 2</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Der Bereich besteht aus einem Erlenwäldchen mit Stillgewässer und weist eine Bedeutung auf Grund der Biotopausprägung, als Amphibienbiotop und als Vernetzungsbereich auf. Der übrige Bereich wird landwirtschaftlich genutzt (Grünland und Acker), im Süden schließt ein Jungwald aus Birken an. Der Bereich liegt im LSG. An der Moordeicher Landstraße befindet sich Röhricht.	Der Erlenwald, mit einem ausgeprägten Waldrand, wird von einem Gewässer durchflossen, das auf seinem Weg einen ausgedehnten Saum aus Feuchtgebüsch und Röhrichten hat. Die Nutzung ist an die feuchten Verhältnisse angepasst.	Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Auf Grenzertragsflächen in Nähe des Erlenwaldes ist ein Brachfallen mit gleichzeitiger Versumpfung möglich.	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</b></li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>• Anlage und Entwicklung naturnaher Waldsäume</li> <li>• Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf grundwassernahen oder stauwasserbeeinflussten Standorten</li> <li>• Standortgerechte, bodenschonende Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung Nährstoffausträgen</li> <li>• Sicherung und Entwicklung naturnaher Extremlbensräume</li> </ul>
Boden/Wasser	Der Bodentyp ist Niedermoor im Süden und Gley mit Niedermoorauflage im Norden (besondere Lebensraumfunktion), der Niedermoorboden ist von naturhistorischer Bedeutung. Unter Ackernutzung liegt eine Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeit vor, auf Niedermoor setzt eine Torfmineralisierung ein. Durch den Straßenverkehr auf der B 322 kann es zu Belastungen für Boden, Wasser und Klima kommen. Im Großteil des Gebiets liegt die jährliche GW-Neubildungsrate bei < 100 mm, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch. Für einen kleinen Bereich im Süden liegt die GW-Neubildungsrate bei 100-200 mm/a, bei mittlerer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen. Die Grünlandflächen weisen eine hohe Bedeutung für Nitratrückhaltung auf, auf Ackerstandorten kann es zu einer Belastung durch Nitratreinträge kommen. Der Wasserzug vom Steller See quert das Gebiet.	Die Nitratbelastung für GW und Vorflut wird minimiert, die Gewässergüte wird merklich verbessert. Torfmineralisierung und Bodenverdichtung werden durch GW- Anhebung gestoppt.	<b>Prioritätensetzung:</b> Schutz der Feuchtlebensräume durch Steuerung des GW-Standes.		
Klima/Luft	Das Niedermoorareal weist eine allg. Frischluftfunktion auf.	Die Frischluftfunktion wird durch die Veränderung im Wasserhaushalt merklich verbessert.			



Landschaftsbild	Der Bereich ist von mittlerer bis hoher Bedeutung für das Landschaftsbild. Vor allem der nördliche Bereich ermöglicht das Erleben eines Landschaftsübergangs in die Bächeniederung mit Heckenstruktur. Eingerahmt wird der Bereich von Gewerbegebieten und der stark befahrenen B 322 (v.a. akustische Beeinträchtigung).	Durch Anlage von Strukturelementen und den naturnahen Waldrand gewinnt der Bereich hinsichtlich seiner Eigenart und Schönheit hinzu.			
-----------------	---	--	--	--	--



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 3</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Dieser Bereich (siedlungsbetonte Vorgeest Varrel) ist im unmittelbaren Kontaktbereich zu den Siedlungsgebieten von Varrel und zeichnet sich durch ihre i.d.R. intensive landwirtschaftliche Nutzung aus. Strukturelemente (Ackerränder, Feldwege, Hecken Allen und Gehölze) verbinden die häuslichen Gärten und Abpflanzungen mit der Umgebung. Vereinzelt kommen auch feuchte Senken (Schlatts) vor, die nach § 28 a NNatG geschützt sind.	Ein dichtes Netz von Strukturelementen verbindet die unterschiedlichsten, dem Standort gemäße Lebensräume und Biotope. Die feuchten Senken bilden die Ausgangspunkte für dieses Netz, die Varreler Bäke ist ein wichtiges Verbindungsglied.	Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind.  <b>Prioritätensetzung:</b> Dichtes Netz von Strukturelementen, bodenschonende Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen, Schutz der § 28a Flächen	E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anlage von landschaftstypischen Struktur- und Verbindungselementen</b></li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>• Windschutzpflanzung zur Vermeidung/Verminderung von Winderosion</li> <li>• Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf grundwasserbeeinflussten Standorten</li> </ul>
Boden/Wasser	Folgende Typen kommen im Gebiet vor: Podsol und Plaggenesch in den trockeneren Bereichen, Gley und Gley mit reliktschen Gley-Horizonten in den tieferen Bereichen. Die Esche weisen eine kulturhistorische Bedeutung auf, wobei sie zusammen mit den Podsolen eine besondere Filterfunktion haben. Ein großer Eschbereich ist allerdings als Siedlungsstandort überplant. Die Gleyböden weisen eine besondere Lebensraumfunktion auf. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung für Nitratrückhaltung, auf Ackerstandorten kann es zu einer Belastung durch Nitratreinträgen kommen. Unter Ackernutzung liegt eine Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeit vor. Durch den Straßenverkehr (B 322, Varreler Landstraße und Delmenhorster Straße) kann es zu Schadstoffbelastungen für Boden, Wasser und Klima kommen. Die jährliche GW-Neubildungsrate liegt bei < 100 mm (an der Delmenhorster Straße bei 100-200 mm), die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch. Am östlichen Rand, im Übergang zur Bäckenniederung, verläuft die stark verschmutzte Varreler Graft.	Durch Anhebung der GW-Stände können die Funktionen verbessert werden. Die Nitratbelastung der Vorflut und des GW wird durch eine standortgemäße Nutzung minimiert. Die Gewässergüte der Varreler Graft verbessert sich merklich. Bodenschonende Methoden im Ackerbau schonen die Plaggenesche. Durch Windschutzpflanzungen wird die Gefahr von Winderosion gemindert.			



Klima/Luft	Ein im FNP dargestellter Grünstreifen, nahe der der Holländer Straße, trägt zur Verbesserung des Siedlungsklimas bei.	Durch die Anreicherung mit Strukturelementen kann es zu einer Verbesserung des Lokalklimas kommen.			
Landschaftsbild	Der Bereich hat nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Eine Überlandleitung kreuzt das Gebiet. Eine Sendeturm ist weithin sichtbar. Einige Siedlungsränder sind ungenügend oder nur mäßig eingegrünt.	Durch die Anreicherung mit Strukturelementen wird das ansonsten sehr zersiedelt wirkende Gebiet in die Umgebung eingebettet.			



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 4</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Ein agrarisch geprägter Bereich (Vorgeest Varrel), der sich inmitten eines Siedlungszusammenhangs befindet und von der B 322 nach Osten begrenzt wird. Westlich liegt die Steller Heide. Strukturelemente sind nur mäßig vorhanden. Besonderheiten stellen die Schlatts dar, die als § 28a-Bereiche geschützt sind. Die Brachfläche mit Wald und Stillgewässer am großen Heerweg ist weiteres besonderes Element. Durch die geplante Autobahnanbindung wird sich der gesamte Bereich noch weiter verringern. Durch das geplante Gewerbegebiet wird ein Feuchtgrünlandareal überplant.	Die standortangepasste Nutzung ermöglicht ein Mosaik unterschiedlicher Biotope, die durch Strukturelemente untereinander vernetzt sind. Kernbereiche stellen die Schlatts dar, die ausreichende Pufferbereiche aufweisen. Die Gewässer erhalten ebenfalls ausreichende Säume.	Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.	E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/ Pufferzonen</b></li> <li>• Anlage von landschaftstypischen Struktur- und Verbindungselementen</li> <li>• Standortgerechte Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung von Nährstoffausträgen</li> </ul>
Boden/Wasser	Der Bodentyp ist Gley-Podsol. Unter Ackernutzung liegt eine Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeit vor, außerdem kann es zu Nitratbelastungen kommen. Durch den Straßenverkehr kann es zu Schadstoffbelastungen für Boden, Wasser und Klima kommen. Die GW-Neubildungsrate beträgt 100-200 mm, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist mittel. In einem kleinen Bereich im Südosten beträgt die jährliche GW-Neubildungsrate < 100mm, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist dort hoch. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung hinsichtlich Nitratrückhaltung. Durch das Gebiet fließen der Wasserzug von Groß Mackenstedt und der Wasserzug vom Steller See, beide vereinigen sich südl. der B 322 und münden weiter nördlich in die stark verschmutzte Varreler Graft.	Durch eine standortangepasste Nutzung wird die Funktionsfähigkeit der Böden verbessert, die Nitratbelastung minimiert und die Gewässergüte wird merklich verbessert. Wo es möglich ist, sollte auf eine Anhebung des GW-Standes, v.a. bei den Schlatts, hingewirkt werden.	<b>Prioritätensetzung:</b> Schutz und Förderung der Schlatts als Ausgangspunkte für eine Biotopvernetzung.		



Klima/Luft	Das angrenzende geplante Gewerbegebiet kann sich, je nach Ausgestaltung, zu einem klimatischen Wirkungsraum entwickeln.	Durch die Anlage von Strukturelementen und eine Anhebung des GW-Standes und somit Förderung von Feuchtlebensräumen wird das Lokalklima merklich verbessert.			
Landschaftsbild	Der Bereich ist von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild. Der Campingplatz, die BAB 1 und die B 322 prägen den Bereich.	Der Bereich wird eine ländliche Insel inmitten des Siedlungszusammenhanges bilden, durch die allg. Verbesserung steigt auch die Landschaftserlebbarkeit, gerade für die Erholungssuchenden (Campingplatz).			



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 5</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Das Gebiet (Steller Heide) weist eine besondere Biotopausprägung auf. Zwergstrauchheide, Magerrasen und trockene Gehölze finden sich in den eher trockenen Dünenbereichen, naturnahe Stillgewässer, Feuchtgebüsche und Seggen-Binsen- und Staudensümpfe in den Senken. In weiten Teilen wurden Nadelwälder angelegt. Die Steller Heide ist außerdem ein besonderer Lebensraum für Amphibien, Libellen und Fledermäuse. Durch zahlreiche Untersuchungen der Universität Oldenburg konnte eine besondere Bedeutung als Lebensraum für Solitärbiene und Grabwespen festgestellt werden. In einigen Bereichen schreitet eine Verbuschung voran.	Ein vielfältiges, raum-zeitlich veränderbares Mosaik von Magerrasen, Sandheiden, Trockengebüschen und –wäldern in den trockenen Bereichen, naturnahe Feuchtgebiete und Gewässer in den Senken, wodurch die Lebensgrundlagen der Arten gesichert und verbessert werden. Der Schwerpunkt liegt bei den Trockengebüschen, Heiden und Magerrasen. Langfristig findet eine Umwandlung von Nadelwäldern zu Mischwäldern statt.	Eine Vergrasung und Verbuschung entzieht den Bienen und Grabwespen die Lebensräume. Die Steuerung des Mosaiks muss auf die Lebensansprüche der Arten abgestimmt werden. Die starke Naherholungsnutzung führt zu erheblichen Trittschäden und einer Beunruhigung des Gebiets. In einzelnen Bereichen kann dies allerdings zur Schaffung/Erhaltung spezieller Lebensräume eingesetzt werden (Bruthabitate für Bienen und Grabwespen, Erneuerung von Magerrasen, Einsetzen einer Verwehdynamik. Die vorhandenen Stillgewässer werden optimiert.  <b>Prioritätensetzung:</b> Ausbildung eines raum-zeitlich variablen Biotopmosaiks.	S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sicherung wertvoller Gebiete</b></li> <li>• <b>Naturverträgliche Ausgestaltung der Erholungsnutzung durch gezielte Besucherlenkung und/oder Nutzungsbeschränkung</b></li> <li>• Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Extremlebensräume</li> <li>• Förderung vorhandener naturnaher Waldgesellschaften</li> <li>• Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften</li> <li>• Sicherung, Entwicklung oder Anlage naturnaher Gewässer</li> </ul>
Boden/Wasser	Das Gebiet wird durch Aufwehungen von Flugsandschichten geprägt (Dünen). Es liegen versauerungsempfindliche Böden unter Nadelwald vor. Die GW-Neubildungsrate liegt bei 100-200mm/a, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffen ist mittel.	Die Versauerungsrate wird minimiert. Verwehungsprozesse (Dünenbildung) wird in den Kernbereichen zugelassen.			
Klima/Luft	Das Gebiet weist eine allg. Frischluft- (Wald) und Kaltluftfunktion (Heide/Magerrasen) auf.	Die Kalt- und Frischluftfunktion bleibt erhalten.			
Landschaftsbild	Das Gebiet weist eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Zum Teil ist ein starker Besucherandrang zu verzeichnen. Die Steller Heide hat eine hohe Bedeutung für die Naherholung. Ein Bereich wird als polizeiliches Übungsgelände genutzt.	Durch die Etablierung eines vielfältigen Vegetationsmosaiks und der Zulassung dynamischer Prozesse nimmt die Bedeutung hinsichtlich des Landschaftserlebens, der Eigenart und der Naherholung zu.			



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 6</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	In der landwirtschaftlich geprägten Landschaft (Vorgeest Barken) befindet sich ein als GLB geschütztes Buchenwäldchen an der Siedlung Barken. Nach Westen schließt die Bäkenniederung an. Der Bereich ist mehr oder weniger locker durch Hecken strukturiert und vermittelt sehr schön in die siedlungsgeprägte Vorgeest. Acker und Grünland sind in ungefähr gleichen Teilen vertreten, wobei ein Bereich ausschließlich ackerbaulich genutzt wird (Esch).	Der landschaftliche Kontext zwischen Esch und Niederungsnutzung wird hervorgehoben. Die Eschbereiche weisen eine typische Struktur und Einbettung in die Landschaft auf. Sie werden ackerbaulich genutzt und sind von Wallhecken umgeben, die sich in die Umgebung (Grünland) fortsetzen. Die standortangepasste Nutzung (bodenschonender Ackerbau auf Esch) fördert typische Ackerlebensgemeinschaften (Ackerwildkräuter, Laufkäfer etc.), eine Nutzungsextensivierung des Grünlands fördert die artenreiche Grünlandgemeinschaften.	Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu	E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Revitalisierung alter Kulturlandschaftsbezüge</b></li> <li>• <b>Anlage von Hecken und Kleingehölzen</b></li> <li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li> <li>• Windschutzpflanzung zur Vermeidung/Vermeidung von Winderosion</li> <li>• Sicherung/Entwicklung</li> </ul>



Boden/Wasser	<p>Folgende Bodentypen werden angetroffen: Plaggenesch in Siedlungsnähe (Ackernutzung), überwiegend Gley mit reliktscher Humusauflage, im Süden befinden sich auch Gley und Gley mit reliktschem Gley-Horizont. Die Plaggenesche weisen eine kulturhistorische Bedeutung, der Gley eine besondere Lebensraumfunktion auf. Unter Ackernutzung liegt eine Winderosions- (v.a. auf Plaggeneschen) und Verdichtungsempfindlichkeit vor, außerdem kann es zu Nitratbelastungen kommen. Durch den Straßenverkehr (BAB 1) kommt es zu Schadstoffbelastungen für Boden, Wasser und Luft. Die GW-Neubildungsrate beträgt im Süden und Norden 100-200 mm/a, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist mittel (v.a. unter Esch). Ansonsten beträgt die jährliche GW-Neubildungsrate &lt; 100 mm, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist dort hoch. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung hinsichtlich Nitratrückhaltung. Es befinden sich nur kleinere Entwässerungsgräben im Gebiet.</p>	<p>Die Nutzungsextensivierung und standortangepasste Nutzung fördert die Leistungsfähigkeit der Funktionen. Die ackerbauliche Nutzung auf Esch muss die Gefahr der Winderosion berücksichtigen. Die GW-Stände werden außerhalb der Eschbereiche, soweit möglich, angehoben. Die Nitratbelastungen werden minimiert.</p>	<p>Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.</p> <p><b>Prioritätensetzung:</b> Der kulturhistorische Kontext soll durch geeignete Maßnahmen hervorgehoben werden.</p>	<p>hoher Wasserstände in Teilbereichen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Standortgerechte, bodenschonende Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung von Nährstoffausträgen</li></ul>
Klima/Luft	<p>Vor allem durch den Straßenverkehr auf der BAB 1 kommt es zu einer hohen Luftbelastung.</p>	<p>Durch die Anlage von Immissionsschutzgehölzen wird die Belastung verringert</p>		
Landschaftsbild	<p>Die BAB 1 prägt den Bereich sehr, und schränkt das Landschaftserleben stark ein. Dem Bereich kommt eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Einige Siedlungsränder sind ebenfalls nur ungenügend eingegrünt.</p>	<p>Die Landschaftsgestalt verändert sich durch die Ausrichtung an historische Nutzungsmuster im positiven Sinne. Der störende Einfluss der BAB 1 wird reduziert.</p>		



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 7</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Der Bereich (siedlungsbetonte Vorgeest Moordeich/Stuhr) ist stark mit den Siedlungsbereichen Stuhr und Moordeich verzahnt, wobei z.T. Strukturelemente (Alleen, Hecken etc.) die häuslichen Gärten mit der Umgebung verbinden. Eine Besonderheit stellt der Naherholungssee in Stuhr (GLB) dar mit einer besonderen Bedeutung auf Grund der Biotopausprägungen und als Verbindungselement. Der Bereich wird vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt	Der Übergangsbereich zwischen Siedlung und Landschaft wird durch ein dichtes Netz von Strukturelementen gegliedert. Eine standortangepasste, in Teilbereichen extensivierte Landwirtschaft ermöglicht den Arten und Lebensgemeinschaften der Flur vielfältige Lebensräume. Die Große Wasserlöse nimmt weitere Gliederungsfunktionen wahr.	Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.	E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</b></li> <li>• <b>Anlage von Hecken und Kleingehölzen</b></li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände in Teilbereichen</li> <li>• Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung</li> </ul>
Boden/Wasser	Folgende Bodentypen werden angetroffen: Gley mit reliktschem Gley-Horizont und Gley mit reliktscher Humusauflage. Bereiche direkt bei Stuhr weisen besondere Standorteigenschaften (Stoffumwandlungs- und Lebensraumfunktion) auf. Unter Ackernutzung liegt eine Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeit vor, außerdem kann es zu Nitratbelastungen kommen. Die GW-Neubildungsrate beträgt im Zentralbereich 100-200 mm/a, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist mittel. Ansonsten beträgt die jährliche GW-Neubildungsrate < 100mm, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist dort hoch. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung hinsichtlich Nitratrückhaltung. Die kritisch belastete Große Wasserlöse tangiert den Bereich.	Die Nutzungsextensivierung in Teilbereichen und standortangepasste Nutzung fördert die Leistungsfähigkeit der Funktionen. Die GW-Stände werden, soweit möglich, angehoben. Die Nitratbelastungen werden minimiert.	<b>Prioritätensetzung:</b> Durch Anlage von Strukturelementen Verbesserung des Landschaftsbildes und der Biotopvernetzung erreichen (Freiraumkorridor).		
Klima/Luft	Der Siedlungsbereich ist als klimatisch wirksam einzustufen, was Auswirkungen auf die Umgebung haben kann.	Durch Anlage von Strukturelementen und Anhebung des GW-Standes wird das Lokalklima positiv beeinflusst.			
Landschaftsbild	Markante Gebäude, mangelhaft eingegrünte Siedlungsränder und die intensive landwirtschaftliche Nutzung prägen den Bereich. Hinsichtlich des Landschaftsbildes weist der Bereich eine geringe Bedeutung auf.	Die Einbindung der Siedlungsstrukturen in die Landschaft steigert das Landschaftserleben, störende Bereiche werden durch die Strukturelemente eingebettet.			



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 8</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Der Bereich wird durch die BAB 1 in Norden und Süden geteilt. Markant sind die dörflichen Siedlungen, die zusammen mit Hofgehölzen, alten Eichenbaumreihen und Hecken den Bereich strukturieren. Andere Bereiche sind relativ strukturarm. Der Bereich wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Der Silbersee und der nördliche Bereich des Brinkumer Kronsbruchs (LSG) befinden sich im Bereich.	Strukturierende Elemente, v.a. Hecken und Gehölze, aber auch Ackerraine, bilden ein dichtes Netz von Saumbiotopen. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden standortgemäß bewirtschaftet. Die extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen weisen typische Pflanzengesellschaften auf. Vor allem die Einbindung der Eschflächen in die Landschaft durch Hecken und Raine ermöglicht einer Vielzahl unterschiedlichster Artengemeinschaften ausreichend Lebensraum. Eine bodenschonende Bewirtschaftung der Eschflächen fördert die Artengemeinschaften der Äcker (Ackerwildkrautgesellschaften, Laufkäfer etc.)	Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.  <b>Prioritätensetzung:</b> Durch Anlage von Strukturelementen Verbesserung des	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anlage von Hecken und Kleingehölzen</b></li> <li>• <b>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</b></li> <li>• Anlage von Immissionsschutzgehölzen an stark befahrenen Straßen</li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>• Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung</li> <li>• Revitalisierung alter Kulturlandschaftsbezüge</li> </ul>



Boden/Wasser	<p>Folgende Bodentypen befinden sich in dem Bereich: hauptsächlich Gley mit reliktschem Gley-Horizont, beim Brinkumer Kronsbruch Niedermoor, beim Stuhrgraben Gley mit reliktscher Humusauflage und Plaggenesche bei der Siedlung „Neuer Weg“ und Blocken. Teilbereiche weisen (v.a. Esche) eine kulturhistorische Bedeutung und eine besondere Filterfunktion auf. Andere Teilbereiche weisen besondere Standorteigenschaften in Form von Lebensraum- und Stoffumwandlungsfunktion auf. Unter Ackernutzung liegt eine Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeit vor, außerdem kann es zu Nitratbelastungen kommen. Durch den Straßenverkehr auf der BAB 1 kommt es zu einer Schadstoffbelastung für Boden, Wasser und Luft. Die GW-Neubildungsrate beträgt im Zentralbereich &lt; 100 mm, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch. Ansonsten beträgt die jährliche GW-Neubildungsrate 100-200 mm, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist z.T. mittel, ansonsten hoch. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung hinsichtlich Nitratrückhaltung. Große Wasserlöse und Stuhrgraben sind kritisch belastet. Der Silbersee wird vor allem als <u>Badegewässer genutzt (Campingplatz)</u>.</p>	<p>Die Bewirtschaftung erfolgt bodenschonend. Erosion v.a. auf den Eschböden werden durch eine angepasste Bodenbearbeitung verhindert. Durch die Anlage von Windschutzgehölzen und –hecken wird die Winderosion vermieden. Durch eine entsprechende Nutzungsweise werden die vorhandenen Funktionen in ihrer Leistungsfähigkeit verbessert. In einzelnen Bereichen werden durch den Anstieg des GW-Spiegels naturnähere Bodensituationen geschaffen. Die Nitratbelastungen werden minimiert. Die Gewässergüte der Fließgewässer verbessert sich merklich durch die Anlage von Gewässersäumen und die Reduzierung von Einträgen aus der Landwirtschaft. Am Silbersee gibt es naturnahe „Ruhezonen“, in denen sich Röhrichtbereiche etablieren können.</p>	Landschaftsbildes (kulturlandschaftlicher Kontext v.a. bei Eschbereichen) und der Biotopvernetzung.	<ul style="list-style-type: none"><li>Anhebung der GW-Stände (in Teilbereichen)</li></ul>
Klima/Luft	<p>Der Autobahndamm hat eine klimatische Blockadewirkung (Verhinderung von bodennahem Luftaustausch). Die Gewässer haben eine lokale Wirkung auf den Bereich, der Straßenverkehr stellt eine starke Beeinträchtigung für die Luftqualität dar.</p>	<p>Mit Hilfe von Immissionsschutzanpflanzungen wird die Auswirkung der Schadstoffbelastung für die Umgebung reduziert.</p>		
Landschaftsbild	<p>Die z.T. sehr ländliche und reich strukturierte Landschaft hat einen hohen Erlebniswert. Die BAB 1 beeinträchtigt allerdings weite Teile. Landschaftlich reizvoll ist z.B. die Siedlungsreihe Stuhrbaum mit alten Hofgehölzen, Fachwerk-Bauernhäusern, Pferdekoppeln und Eichenreihen.</p>	<p>Durch Anlage von Strukturelementen, die an die vorhandenen Elemente anschließen, wird das Landschaftsbild bereichert und der Erholungswert gesteigert.</p>		



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 9</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Ein z.T. sehr intensiv genutzter Bereich mit hohem Ackeranteil und großer Parzellengröße. Vereinzelt Hecken, Gehölze und kleinere Waldparzellen. Im Norden befinden sich einige Schlatts mit unterschiedlichem Verlandungsgrad und Entwicklungsrichtungen, die z.T. als § 28a Gebiet geschützt sind. Es handelt sich um Erlenbruchwälder, Stillgewässer mit Röhrichtbestand, Feuchtgebüsch oder Feuchtwiese. Ihnen ist eine Gefährdung durch Entwässerung, und z.T. durch Isolation und Einträge aus der Landwirtschaft gemeinsam. Die größeren Siedlungen (Groß Mackenstedt) sind z.T. durch Hecken u. ä. in die Landschaft eingebunden. Die BAB 1 durchscheidet das Gebiet.	Entlang der Gewässer sorgen Saumstrukturen dafür, dass sich neue Lebensraumtypen in dem Bereich etablieren können. Die extensiver genutzten Grünlandflächen und die bodenschonende Ackerbewirtschaftung fördern die typischen Arten der Feldflur. In einzelnen Bereichen v.a. in Nähe zu Feuchtlebensräumen (Schlatts), wird der GW-Stand angehoben. Ausreichend große Pufferzonen um die Schlatts minimieren den landwirtschaftlichen Einfluss, Strukturelemente verbinden diese Landschaftselemente. Durch Anlage von Hecken und Feldgehölzen werden auch die Flora und Fauna der Flur gefördert.	Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.	N	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anlage von Hecken und Feldgehölzen</b></li> <li>• <b>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</b></li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände in Teilbereichen</li> <li>• Anlage von Immissionsschutzgehölzen an stark befahrenen Straßen</li> </ul>



Boden/Wasser	<p>Nach Westen, zur Siekgrabenniederung, befindet sich Gley mit reliktschem Gley-Horizont bzw. Gley mit reliktscher Humus-Auflage. Der übrige Bereich ist Gley-Podsol. Auf Grund der ausgedehnten ackerbaulichen Nutzung liegt in weiten Bereichen eine Empfindlichkeit gegenüber Winderosion und Verdichtung vor, von denen auch eine Nitratbelastung ausgeht. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung hinsichtlich Nitratrückhaltung. Der zentrale Bereich hat eine hohe Bedeutung für den Schutz von Schadstoffeinträgen (geringe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen). Unter Nadelwald befinden sich versauerungsempfindliche Böden. Durch den Straßenverkehr auf der BAB 1 kommt es zu einer Schadstoffbelastung für Boden, Wasser und Luft. Die jährliche GW-Neubildungsrate beträgt 100-200 mm (in Teilbereichen &lt; 100 mm), die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch (bis auf den Zentralbereich). Das Wasserschutzgebiet (IIIa, IIIb) liegt im westlichen Teilbereich. Der Wasserzug vom Steller See und der Wasserzug von Groß Mackenstedt entspringen in dem Bereich und fließen nach Norden ab. Der Wasserzug vom Steller See fällt gelegentlich trocken, der Wasserzug von Groß Mackenstedt verbindet einige Schlatts und trägt somit auch zu deren Entwässerung bei. Sie münden in die stark verschmutzte Varreler Graft im Norden.</p>	<p>Eine bodenschonende Bewirtschaftung und standortangepasste Nutzung fördern die Leistungsfähigkeit der Funktionen. In Teilbereichen an den Gewässern werden die GW-Stände, soweit möglich, angehoben. Ein naturhafter, den historischen Begebenheiten entsprechender Wasserhaushalt um die Schlatts wird angestrebt (historische Schlatts). Die Nitratbelastungen werden minimiert. Maßgeblich ist die Reduzierung der Belastung für die Fließgewässer. Durch Anlage von Windschutzpflanzungen wird die Winderosion minimiert. Der Wasserzug von Groß Mackenstedt fungiert als wichtiges Verbindungsglied zwischen dem nördlichen und dem südlichen Bereich. Die Wasserqualität verbessert sich merklich.</p>	<p><b>Prioritätensetzung:</b> Anlage eines dichten Netzes von Strukturelementen (Hecken), Schaffung von Pufferzonen um die Schlatts, Entwicklung des Wasserzuges von Groß Mackenstedt als Vernetzungsgewässer.</p>		Straßen
Klima/Luft	<p>Je nach Ausgestaltung und Umsetzung kann sich das im FNP dargestellte Gewerbegebiet an der BAB 1 bei Groß Mackenstedt zu einem klimatischen Wirkungsraum entwickeln, wobei der Wasserzug von Groß Mackenstedt ein wichtiger ausgleichender Grün- und Gewässerzug sein kann. Einzelne Gehölze nehmen Immissionsschutzfunktionen an der BAB 1 wahr.</p>	<p>Durch die Anlage von Strukturelementen wird sich das Lokalklima insgesamt verbessern und eine Ausgleichsfunktion zum potenziellen Wirkungsraum Gewerbegebiet Groß Mackenstedt an der BAB 1 aufweisen. Ein breites Band von Immissionsschutzgehölzen reduziert die Schadstoffbelastung durch den Straßenverkehr auf der BAB 1.</p>			



Landschaftsbild	Die stark agrarisch geprägte Landschaft weist nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Störend auf das Landschaftsbild wirken die Windkraftanlagen, einige markante Gebäude der Landwirtschaft und der Gewerbegebiete, eine Überlandleitung und schlecht eingegrünte Siedlungsränder. Besonders auffallend ist das Hochregallager an der Harpstedter Straße.	Die Mackenstedter Heide zeichnet sich durch ein dichtes Netzwerk aus Strukturelementen und einen Wechsel aus Acker- und Grünlandflächen aus. Diese parkähnliche Landschaft hat eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild. Die markanten Gebäude und Siedlungsränder sind ausreichend abgepflanzt.			
-----------------	---	---	--	--	--



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 10</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Dieses fast ausschließlich als Grünland genutzte Areal (Blockener Kronsbruch und Umgebung) zeichnet sich durch seine besondere Struktur aus. Im Norden befinden sich Erlengehölze, Stillgewässer und Röhrichtbereiche von Grünland umgeben (§ 28 a). Hier kommen seltene Arten vor, wie z.B. Breitblättriges Knabenkraut und Fieberklee. Der südliche Bereich ist vorwiegend als Grünland genutzt mit wenigen Strukturelementen und einigen Höfen mit Gehölzen und Hecken. Hauptproblem sind die Entwässerung und die Nutzungsintensivierung. Der Bereich wird durch die Blockener Straße von der Klosterbachniederung abgetrennt. Ein großer Teil ist in das Biotopkataster der Gemeinde eingestellt.	Durch eine Nutzungsextensivierung und Anhebung von GW-Ständen werden sich artenreiche Feuchtwiesen etablieren. In den röhrichtgesäumten Gewässern finden sich die Röhrichtbrüter, die Erlenwälder weisen naturnahe Säume auf. Ackerflächen wurden vollständig in Grünland umgewandelt. Die offene Wiesenlandschaft im Süden ist Lebensraum für Wiesenvögel.	Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden. Eine extensive Grünlandbewirtschaftung, die das Ziel verfolgt, möglichst typische Feuchtgrünlandpflanzengesellschaften zu etablieren, kann z.T. im Widerspruch zum Wiesenvogelschutz stehen.	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sicherung wertvoller Gebiete</b></li> <li>• <b>Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</b></li> <li>• <b>Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung</b></li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>• Berücksichtigung von Brutzeiterminen, Freihaltung von übermäßigem Gehölzaufwuchs</li> </ul>
Boden/Wasser	Der nördliche Bereich weist einen Gley mit reliktschem Gley-Horizont auf, der Süden einen Gley. Die Böden weisen eine besondere Lebensraumfunktion auf. Unter den wenigen Ackernutzungen kommt es zu Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeiten mit Nitratbelastung. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung für die Nitratrückhaltung. Die jährliche GW-Neubildungsrate beträgt < 100 mm (im Süden 100-200 mm) und die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch (im Norden mittel). Der Blockener Wasserzug entspringt hier und entwässert diesen Bereich nach Nordosten. Durch den Schadstoffeintrag auf Grund des Straßenverkehrs auf der B 322 kann zu Beeinträchtigungen von Boden und Wasser kommen.	Die Anhebung von GW-Ständen fördert die Leistungsfähigkeit der Funktionen. Die Nitratbelastungen werden minimiert. Maßgeblich ist die Reduzierung der Belastung für das Fließgewässer.	<b>Prioritätensetzung:</b> Schaffung eines extensiv bewirtschafteten Feuchtgrünlandareals, im Norden mit Feuchtwäldern und Gewässern mit Zielsetzung Vegetationsentwicklung, im Süden halboffener Bereich mit Zielsetzung Wiesenvogelschutz.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf grundwasserbeeinflussten Standorten</li> </ul>



Klima/Luft	Durch den Straßenverkehr auf der B 322 kann zu Beeinträchtigungen von Klima und Luft kommen (Schadstoffeintrag in einem schmalen Korridor).	Durch das Anheben der GW-Stände und der Förderung der Feuchtlebensräume wird eine Verbesserung des Lokalklimas zu erwarten sein. Die Anlage von Immissionsschutzgehölzen schirmt den Bereich von der B 322 ab.			
Landschaftsbild	Der nördliche Bereich ist auf Grund seiner besonderen Struktur und naturnahen Ausprägung von hoher Bedeutung für das Landschaftsbild. Der Bereich direkt an der B 322 weist nur eine geringe Bedeutung auf.	Durch die Nutzungsextensivierung wird das Landschaftsbild qualitativ aufgewertet			



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 11</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Der Bereich (Vorgeest Heiligenrode (Nord)) zeichnet sich durch seine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung mit (vorwiegend) Acker und Grünland, einzelnen Feldgehölzen, Hofgehölzen, Hecken und drei Schlatts aus. Die Schlatts sind nach § 28 a geschützt. Hierbei handelt es sich um einen Birkenbruch (besondere Biotopausprägung), um ein Stillgewässer (besondere Biotopausprägung, Amphibien- und Libellenbiotop) und das Schlatt Heiligenrode. Außerdem befindet sich noch eine Feuchtwiese im Bereich.	Die landwirtschaftlich geprägte Landschaft zeichnet sich durch ein dichtes Netz von Saumstrukturen aus, die die unterschiedlichen Landschaftselemente miteinander verbinden. Der Esch wird durch Hecken in die Landschaft eingebunden. Die bodenschonende Nutzung und extensive Grünlandnutzung ermöglicht den Tieren und Pflanzen der Flur neue Lebensräume. Ein ausreichender Puffer um die Schlatts sorgt für eine Verbesserung und Sicherung der Biotopausprägungen.	Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.	N	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</b></li> <li>• Anlage von Immissionsschutzgehölzen an stark befahrenen Straßen</li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände in Teilbereichen</li> </ul>
Boden/Wasser	Direkt nördlich an die Siedlung schließt ein ackerbaulich genutzter Plaggensch an, der südliche Bereich ist bebaut. Der übrige Bereich besteht aus Gley-Podsol. Der verbleibende Esch weist eine kulturhistorische Bedeutung auf. Unter Ackernutzung kommt es zu Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeiten mit Nitratbelastung. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung für die Nitratrückhaltung. Die jährliche GW-Neubildungsrate beträgt im Westen < 100 mm (im Eschbereich sogar 300-400 mm), ansonsten 100-200 mm, die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch. Durch den Straßenverkehr auf der B 322 bzw. B 439 kommt es zu Schadstoffbelastungen für Boden und Wasser. Der östl. Teilbereich befindet sich im Wasserschutzgebiet.	Eine bodenschonende und standortangepasste Nutzung reduziert die Nitratbelastung, die Winderosion und Verdichtung der Böden. Das fördert die Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen. Ein naturnaher, den historischen Gegebenheiten entsprechender Wasserhaushalt um die Schlatts wird angestrebt (historische Schlatts). Die Anlage von Saumstrukturen reduziert die Winderosionsgefahr.	<b>Prioritätensetzung:</b> Schaffung eines dichten Netzwerks von Saumstrukturen.		



Klima/Luft	Durch den Straßenverkehr auf der B 322 bzw. B 439 kommt es zu Schadstoffbelastungen für Klima/ Luft in einem schmalen Korridor.	Durch Anlage von Immissionsschutzgehölzen werden die Auswirkungen der Schadstoffbelastungen durch den Straßenverkehr reduziert. Durch die Anlage von Saumstrukturen kommt es zu einer allg. Verbesserung des Lokalklimas.			
Landschaftsbild	Der Bereich ist von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild. Die Strukturarmut, der derzeit ungenügend eingegrünte Siedlungsrand von Heiligenrode im Norden und der z.T. starke Straßenverkehr beeinträchtigen das Landschaftsbild. An einigen Stellen kann der naturräumliche Kontext noch erfahren werden. Die Eschfläche ist trotz der Bebauung deutlich ausgebildet, in Randbereichen befinden sich noch alte Siedlungsstrukturen mit Eichenreihen und Hofbäumen.				



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 12</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Das Waldgebiet in Heiligenrode besteht aus mesophilen Buchenwaldbeständen und aus bodensauren Eichen-Mischwald-Bereichen. Das Waldgebiet wird von Siedlungen im Norden und Süden eingerahmt, nach Westen fällt das Gelände ab in die Klosterbachniederung (Teil des LSG). Der Wald wird von der B 439, K 112 und anderen kleineren Straßen zerschnitten. Inmitten des Waldgebietes befindet sich ein Sportanlage. Der Wald ist auf Grund seiner Größe und Biotopausprägung (rel. naturnahe Ausprägung eines bodensauren Tieflandwaldes) von Bedeutung.	Eine Beunruhigung der Waldflächen wird weitgehend minimiert. Die hallenwaldähnlichen Bestände weisen eine naturnahe Abfolge von Lichtungsflecken mit Jungaufwuchs, Jugend-, Alterswald- und Überalterungsphasen auf (Mosaik-Zyklus). Abgestufte, naturnahe Waldsäume vermitteln in die Landschaft (Ost/West).	Die Etablierung eines naturnahen Waldgefüges kann in Konflikt stehen mit der Verkehrssicherungspflicht an Straßen und Wegen. An Straßen geht die Verkehrssicherungspflicht auf jeden Fall vor, an Wander- und Radwegen sollte nach einer Beurteilung des Wegebedarfs der Verkehrssicherungspflicht nachgegangen werden. Das bedeutet, dass eventuell eine Reduktion „wilder“ Wanderwege durchgeführt werden müsste, um durch die ausbleibende Pflege keine Passanten zu gefährden.	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung vorhandener naturnaher Waldgesellschaften</li> <li>• Sicherung größerer zusammenhängender Waldgebiete</li> <li>• Entwicklung naturnaher Waldränder</li> </ul>
Boden/Wasser	Der Bodentyp ist Gley-Podsol. Der überwiegende Teil hat eine jährliche GW-Neubildungsrate von 300-400 mm. Die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffen ist hoch. Das Waldgebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet (III) und hat eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Durch den Straßenverkehr kommt es zu Belastungen von Boden und Wasser:	Der besonderen Bedeutung für die GW-Neubildung wird durch eine angepasste und bodenschonende Waldbewirtschaftung Rechnung getragen. Vor allem die Entwicklung unterschiedlicher Waldphasen verbessert die Regeneration des Bodens und der Pufferfähigkeit gegenüber Schadstoffen.	<p><b>Prioritätensetzung:</b> Etablierung eines naturnahen Waldgefüges unter Berücksichtigung der Erfordernisse der Verkehrssicherungspflichten.</p>		
Klima/Luft	Durch den Straßenverkehr kommt es zu Belastungen von Klima/Luft, wobei die Waldbereiche als Immissionsschutzgehölze dienen. Eine Schädigung kann angenommen werden. Das Waldgebiet verbessert das Siedlungsklima.	Die Ausbildung unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen verbessert die Schadstoffretention des Waldes (Blattansatz in unterschiedlichen Waldstockwerken).			
Landschaftsbild	Wegen der Zerschneidung des Waldgebietes durch Straßen ist das Landschaftsbild eingeschränkt. Der Bereich hat für das Landschaftserleben nur eine geringe Bedeutung.	Eine naturnahe Waldstruktur verbessert das Landschaftsbild.			



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 13</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Der Hangbereich, der zur Klosterbachniederung hin abfällt, wird intensiv bewirtschaftet. Der Unterhang wird vornehmlich als Grünland bewirtschaftet, der Oberhang als Acker. Das strukturarme Gebiete (Vorgeest Heiligenrode (Süd)) wird durch einzelne Straßenbäume, Hecken und v.a. durch Hofgehölze und -wälder gegliedert. Ein hangparalleler, mit Gehölzen gesäumter Graben bildet eine sichtbare Grenze zur Klosterbachniederung.	Die Nutzungsextensivierung am Unterhang ermöglicht die Etablierung artenreicherer Pflanzengesellschaften. Ein Netz von Strukturelementen (Ackerraine, Hecken) verbindet die Niederungslebensräume mit den Geestlebensräumen. Nadelgehölzgruppen wurden in Laubgehölze umgewandelt, die, wie die anderen, mit der Umgebung über Hecken verbunden sind.	Die Anhebung von GW-Ständen am Unterhang kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.	E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Standortgerechte Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung von Nährstoffausträgen</b></li> <li>• <b>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</b></li> <li>• Erhalt der Sichtbeziehungen</li> <li>• Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf grundwassernahen oder stauwasserbeeinflussten Standorten</li> <li>• Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf erosionsgefährdeten Standorten</li> <li>• Anlage von Immissionsschutzgehölzen an stark befahrenen Straßen</li> </ul>
Boden/Wasser	Der Bodentyp ist Gley-Podsol. Unter Ackernutzung kommt es zu Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeiten mit Nitratbelastung. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung für die Nitratrückhaltung. Unter Nadelgehölzen liegt eine Versauerungsempfindlichkeit vor. Die jährliche GW-Neubildungsrate beträgt am Oberhang 300-400 mm, am Unterhang < 100 mm, die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist am Oberhang hoch, am Unterhang mittel. Durch den Straßenverkehr auf der B 439 kommt es zu Schadstoffbelastungen für Boden und Wasser. Der gesamte Bereich befindet sich im Wasserschutzgebiet (Schutzzone III), am Unterhang ist eine Wasserentnahmestelle (Schutzzone II). Einzelne Flächen haben eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Der Bereich gehört zum Einzugsgebiet des Klosterbachs.	Die standortangepasste Nutzung minimiert die Einträge von Nitrat und Schadstoffen in den GW-Körper. Der Unterhangbereich dient als Stoff- und Nährstoffsänke für den Oberhang. Dies wird durch eine extensive Grünlandnutzung und eine breite Versickerung des Oberflächenwassers erreicht. Dies führt auch zu einem möglichen Anstieg der GW-Stände im Unterhang.	<b>Prioritätensetzung:</b> Schutz des GW-Körpers durch eine standortangepasste Nutzung, Erhalt der freien Sichtbeziehung in die Niederung, Saumstrukturen in erster Linie in Form von Ackerrainen, gelegentlich Hecken.		
Klima/Luft	Durch den Straßenverkehr auf der B 439 kommt es zu Schadstoffbelastungen für Klima/Luft.	Durch die Anlage von Immissionsschutzgehölzen werden die Auswirkungen des Straßenverkehrs auf die Luft reduziert.			



Landschaftsbild	Die relativ strukturarme Hangsituation ermöglicht einen weiten Blick in die Klosterbachniederung. Der Verlauf der relativ stark befahrenen B 439 befindet sich auf einem gut ausgeprägten Geestrücken. Dennoch ist der Bereich nur von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild.	Durch die Anlage von Strukturelementen wird der Bereich vielgestaltig gegliedert und erlebbarer. Die Sichtbeziehungen zur Niederung bleiben bestehen.			
-----------------	--	---	--	--	--



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 14</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Der sehr intensiv, v.a. ackerbaulich genutzte Bereich (Vorgeest Seckenhausen/Neukrug) ist z.T. sehr strukturarm. Besonders große und zusammenhängende Ackerflächen befinden sich an der B 439 und der B 51. Teilweise finden sich auch Einzelbäume, Hecken und Baumreihen (v.a. an Wirtschaftswegen). Grünlandnutzung tritt in den Hintergrund, vereinzelt sind auch Feldgehölze, Hofgehölze und kleinere Waldflächen anzutreffen. Hervorzuheben ist das Hofgehölz am Hämelheider Weg (Wichtiger Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften auf Grund der Biotopausprägung), das aber sehr isoliert liegt. Vereinzelt befinden sich auch Nadelgehölzanpflanzungen in dem Bereich. Die B 51 und die B 439 zerschneiden den Raum. So kommt es zur Zerschneidung eines wichtigen Bereiches für Arten und Lebensgemeinschaften (Großes Moor Neukrug). Im Bereich der Wulfhooper Straße an der Gr. Rönnecken kam es in jüngster Zeit (2002) zu größeren Grünlandumbrüchen.	Durch Anlage von Strukturelementen entsteht ein Landschaftsmosaik, das durch Baumreihen an Wirtschaftswegen und Straßenalleen gegliedert wird. Die Gewässer weisen ausreichende Pufferzonen auf, in denen sich eine vielfältige Flora und Fauna ansiedeln kann. Ein besonderes Augenmerk wird auf Ackerraine gelenkt, die einen Lebensraum für Ackerwildkräuter und Arthropoden darstellen und die Ackerbereiche vernetzen. Die Eschfläche wird durch landschaftstypische Hecken in die Landschaft umgeben und eingebunden.	Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.  <b>Prioritätensetzung:</b> Schutz des GW und Bodenkörpers durch eine standortangepasste Nutzung, Erhalt der freien Sichtbeziehung in die Niederung, Saumstrukturen in erster Linie in Form von Ackerrainen und Baumreihen an Wirtschaftswegen und Straßen.	E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Standortgerechte Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung von Nährstoffausträgen</b></li> <li>• <b>Erhalt von Sichtbeziehungen</b></li> <li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li> <li>• Windschutzpflanzungen zur Vermeidung/Verminderung von Winderosion</li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>• Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf grundwassernahen oder stauwasserbeeinflussten</li> </ul>



Boden/Wasser	<p>Hauptsächlich liegt als Bodentyp ein Gley-Podsol vor. Südlich vom Heiligenroder Kronsbruch, in der Stuhrgrabenniederung, findet sich Gley. Zwischen der Kleinen und der Großen Rönnecken befindet sich ein Plaggenesch. Der Gley weist eine besondere Standorteigenschaft (Lebensraumfunktion) auf. Der Plaggenesch ist von kulturhistorischer Bedeutung. Unter Ackernutzung kommt es zu Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeiten mit Nitratbelastung. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung für die Nitratrückhaltung. Unter Nadelgehölzen liegt eine Versauerungsempfindlichkeit vor. Die jährliche GW-Neubildungsrate beträgt im Süden und im Bereich der B 439 300-400 mm, ansonsten 100-200 mm, die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch, im Nordosten mittel. Der Bereich befindet sich vollständig in einem Wasserschutzgebiet (III), zwischen Neukrug und Heiligenrode befindet sich eine Wasserentnahmestelle mit einer umgebenden Schutzzone (II). Durch den Straßenverkehr auf der B 439 und der B 51 kommt es zu Schadstoffbelastungen für Boden und Wasser. Die Fließgewässer Stuhrgraben, Kleine Rönnecken und Große Rönnecken entspringen in diesem Bereich. Die Oberläufe sind durch gelegentliches Trockenfallen gefährdet. Die Nutzung reicht z.T. direkt an das Gewässer heran. Einige Flächen haben eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Südl. von Seckenhausen befindet sich ein Bereich von hoher Bedeutung für den Schutz vor Schadstoffeinträgen.</p>	<p>Eine den Erfordernissen des Grundwasserschutzes angepasste Bewirtschaftung der Flächen minimiert die Einträge von Nitrat und Schadstoffen in den GW-Körper. Durch Anlage von Windschutzhecken wird die Winderosion minimiert. Die Anlage von Gewässersäumen erhöht die Filterfähigkeit und somit die Minimierung von Einträgen aus der Landwirtschaft in das Gewässer. Eine Anhebung des GW-Standes kann v.a. in Gewässernähe eine Verbesserung zum Wasserhaushalt führen.</p>			stauwasserbeeinflussten Standorten
Klima/Luft	<p>Die Stuhrgrabenniederung hat einen lokalen Einfluss auf das Klima. Durch den Straßenverkehr auf der B 439 und der B 51 kommt es zu Schadstoffbelastungen für Klima/Luft. Einige Gehölze nehmen eine Immissionsschutzfunktion wahr.</p>	<p>Durch die Anlage von Immissionsschutzgehölzen werden die Schadstoffauswirkungen auf Klima/Luft reduziert. Die Anlage von Saumstrukturen verbessert das Lokalklima.</p>			



Landschaftsbild	Der sehr agrarisch geprägte Bereich ist von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild. Markante Gebäude, v.a. in der Stuhrgrabenniederung, beeinträchtigen das Landschaftsbild. Eine schön ausgeprägte Geländekante an der Siedlung Neukrug betont den Landschaftswechsel zur Stuhrgrabenniederung. Die baumgesäumte B 439 verläuft auf einem Geestrücken, von dem aus ein weiter Blick in den Bereich möglich ist.	Der halboffene, parkähnliche Charakter der Landschaft ermöglicht eine Nutzung für Erholungssuchende und verbessert das Landschaftsbild. Vor allem die Baumreihen an Wirtschaftswegen und Straßenalleen machen den besonderen Reiz der Landschaft aus.			
-----------------	--	---	--	--	--



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 15</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Der Bereich (siedlungsbetonte Vorgeest Brinkum/Seckenhausen) zeichnet sich durch seine enge Verzahnung mit der Siedlungsstruktur aus. Die intensive Landwirtschaft wird z.T. bis an die Siedlungsgrenze betrieben. Besondere Bereiche sind das Kiebitzmoor in Hallenhausen (§ 28 a) und das Habenhauser Moor in Seckenhausen (§ 28) (Biotopausprägung, Amphibienbiotop). Bei Neukrug wird ein wichtiger Bereich durch die B 51 vom Großen Moor Neukrug getrennt. In unmittelbarer Nähe von Brinkum befinden sich Kompensationsflächen, die in unterschiedlicher Weise entwickelt werden (See, Waldanpflanzung, Brachflächen etc. ).	Eine enge Verzahnung der Siedlungsränder mit der Umgebung mit Hilfe von Hecken, Ackerrainen und Feldgehölzen ermöglicht eine Etablierung typischer Arten und Lebensgemeinschaften der Flur. Die Fließgewässer (Kleine und Große Rönnecken) übernehmen wichtige Verbindungsfunktionen durch die Siedlungsbänder hindurch. Eine Nutzungsextensivierung fördert die Artengemeinschaften in den Nutzflächen und in den Randbereichen. Die Esche werden in den naturräumlichen Kontext durch Hecken eingebunden. Die Gewässer werden mit einem ausreichenden Schutzstreifen versehen.	Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.  <b>Prioritätensetzung:</b> Einbindung der Siedlungsstrukturen durch Saumbiotope, Renaturierung der Kleinen Rönnecken (v.a. Aufhebung der Verrohrungen).	N	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</b></li><li>• <b>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/ Pufferzonen</b></li><li>• Revitalisierung alter Kulturlandschaftsbezüge</li><li>• Standortgerechte Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung von Nährstoffausträgen</li></ul>



Boden/Wasser	<p>Nördlich von Neukrug befindet sich Gley (im Übergang zur Stuhrgrabenniederung), im übrigen Bereich herrscht Gley-Podsol vor. Nordwestlich von Seckenhausen und Brinkum befinden sich insgesamt drei Eschflächen. Der Gley weist eine besondere Standorteigenschaft (Lebensraumfunktion) und die Esche eine kulturhistorische Bedeutung auf, wobei die nördlichen Esche auch eine besondere Filterfunktion wahrnehmen. Unter Ackernutzung kommt es zu Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeiten mit Nitratbelastung. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung für die Nitratrückhaltung. Durch den Straßenverkehr auf der B 51, B 322 und der BAB 1 kommt es zu Schadstoffbelastungen für Boden und Wasser. Die jährliche GW-Neubildungsrate beträgt westl. von Seckenhausen 300-400 mm, weiter nördlich &lt;100 mm, östlich von Seckenhausen und Neukrug 100-200 mm, ein Bereich südlich von Brinkum liegt bei 200-300 mm. Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch bis auf einen Bereich südwestlich von Seckenhausen (geringe Empfindlichkeit). Der südl. Bereich von Seckenhausen und Neukrug befindet sich im Wasserschutzgebiet (III). Die Kleine (kritisch belastet, z.T. verrohrt) und Große Rönnecken durchziehen das Siedlungsband Seckenhausen/Brinkum. Der Bereich zwischen Neukrug und Seckenhausen hat eine hohe Bedeutung für den Schutz vor Schadstoffeinträgen, die Grünlandflächen nordwestlich von Seckenhausen weisen eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung auf.</p>	<p>Die standortangepasste Nutzung minimiert die Einträge von Nitrat und Schadstoffen in den GW-Körper. In den Bereichen mit hoher GW-Neubildungsrate sollte eine Umwandlung von Acker in Grünland angestrebt werden (Grundwasserschutz). Durch Anlage von Windschutzpflanzungen wird die Winderosion minimiert. Die Qualität der Fließgewässer wird merklich verbessert.</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände in Teilbereichen</li></ul>
Klima/Luft	<p>Durch den Straßenverkehr auf der B 51, B 322 und der BAB 1 kommt es zu Schadstoffbelastungen für Klima/Luft. Der Siedlungsbereich Brinkum/Seckenhausen ist als klimatischer Wirkungsbereich einzustufen. Eine punktuelle Belastung stellt das Nordmilch-Werk in Seckenhausen dar.</p>	<p>Durch Anlage von Immissionsschutzgehölzen wird die Belastung von Klima/Luft reduziert.</p>		



Landschaftsbild	Der zersiedelte Bereich ist von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild. Das Gewerbegebiet an der B 322, die stark befahrenen Straßen, die z.T. ungenügend eingegrünt Siedlungsränder, verschiedene markante Gebäude (Gewächshäuser, Nordmilch-Werk etc.) beeinträchtigen das Landschaftsbild stark.	Eine Einbindung der Siedlungsstrukturen durch ein enges Netz von Saumbiotopen verbindet den Bereich mit der Landschaft. Die störenden Elemente werden dadurch in ihrer Wirkung abgemildert.			
-----------------	---	---	--	--	--



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/V 16</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Der in erster Linie ackerbaulich genutzter Bereich (Übergangsbereich Warwe/Hombachniederung) dient der Wiesenweide als Nahrungshabitat (Wichtiger Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften). Die Strukturarmut wird unterbrochen von einzelnen Baumreihen entlang von Wirtschaftswegen und Hofgehölzen.	Eine standortangepasste Nutzung bietet den unterschiedlichen Arten und Lebensgemeinschaften der Flur ausreichend Lebensräume. Die Äcker und Grünlandflächen werden durch Saumstrukturen miteinander verbunden.	Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.	N	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Standortgerechte Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung von Nährstoffausträgen</b></li> <li>• Windschutzpflanzung zur Vermeidung/Vermeidung von Winderosion</li> <li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li> </ul>
Boden/Wasser	Die Bodentypen spiegeln die Hangsituation sehr gut wider: Im oberen Bereich (Süden) befindet sich Braunerde, im mittleren Bereich Gley-Podsol, im unteren Bereich Gley mit reliktscher Humusauflage. Die Braunerde ist auf Grund ihrer Seltenheit in dieser Region von geowissenschaftlicher Bedeutung. Unter Ackernutzung kommt es zu Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeiten mit Nitratbelastung. Die Braun-erdebereiche unter Ackernutzung und bei starker Hangneigung sind empfindlich gegenüber Wassererosion. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung für die Nitratrückhaltung. Die jährliche GW-Neubildungsrate beträgt im oberen Bereich 300-400 mm, im unteren Bereich 100-200 bzw. > 100 mm. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch. Der Bereich befindet sich in einem Wasserschutzgebiet (III), eine Wasserentnahmestelle befindet sich an der Gemeindegrenze mit einem Bereich der Schutzzone II.	Auf Grund der Bedeutung des Bereichs für das Grundwasser erfolgt eine den Erfordernissen des Grundwasserschutzes angepasste Nutzung. Durch Anlage von Windschutzpflanzungen wird die Winderosion minimiert, Ackersäume und Pflugausrichtung reduzieren die Wassererosion der Ackerkrume.	<b>Prioritätensetzung:</b> Schutz des Grundwassers und Verhinderung von Bodenerosion durch eine standortangepasste und bodenschonende Bewirtschaftung. Entwicklung eines Netzes von Saumstrukturen		
Klima/Luft	Der Bereich hat keine besondere Bedeutung für Klima/Luft.	Durch die Anlage von Windschutzpflanzungen wird die Bodenerosion durch Wind und damit der Staubanteil der Luft reduziert.			



Landschaftsbild	Der Bereich ist von mittlerer bis geringer Bedeutung für das Landschaftsbild. Das wellige Relief vermittelt sehr schön zwischen der Vorgeest und der südlich anschließenden Harpstedter Geest. Ein auffälliger Geestrücken ermöglicht einen weiten Blick in die Hombachniederung.	Die Anreicherung der Landschaft mit gliedernden Elementen (Ackersäume, Baumreihen, Windschutzgehölzen) bereichert die Landschaft und verbessert so das Landschaftsbild.			
-----------------	---	---	--	--	--

**Tabelle 33: Qualitätszielbestimmung, Zielkonfliktanalyse und Maßnahmenableitung auf Ebene der Landschaftseinheit (Landschaftseinheiten der Niederungsbereiche)**

Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/N 1</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Der Bereich umfasst den Niederungsbereich nördlich und südlich der Varreler Landstraße zusammen mit dem Gut Varrel und wird gekennzeichnet durch Acker- und Grünlandnutzung in weiten Bereichen. Entlang der Bäke befinden sich ausgedehnte Brachflächen, am Gut Varrel Waldbereiche. Das Gebiet wird gegliedert durch zahlreiche Hecken und Gehölze. Es befinden sich wichtige Bereiche auf Grund ihrer Biotopausprägung, als Schmetterlings-, Amphibien-, Schmetterlings- und Fledermausbiotop. Der zentrale Bereich ist als LSG ausgewiesen, ein Erlengehölz ist als GLB geschützt.	Die Varreler Bäke wird von Röhrichten und Gehölzbeständen gesäumt, im gesamten Bereich herrscht eine standortangepasste Nutzung vor. Zusammen mit Feuchtwäldern, Grünland unterschiedlicher Feuchtestufen sowie Röhrichten, Seggenriedern und kleineren Stillgewässern bildet die Varreler Bäke einen Verbindungskorridor für Feuchtlebensräume. Hecken und Gehölze ragen aus den siedlungsbetonten Bereichen in die Niederung hinein.	<p>Eine vollständige Umwandlung in Grünland scheint utopisch. Daher ist ein wichtiger Punkt das Herausarbeiten von Bereichen, in denen eine Ackernutzung ohne Belastung der Vorflut möglich ist. Dies geht nur im Rahmen einer Detailplanung.</p> <p>Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Ein Brachfallen von Grünlandstandorten ist zu vermeiden, außer an ausgewählten Stellen wird eine gezielte Versumpfung verfolgt (z.B. auf den derzeitigen Brachen).</p> <p><b>Prioritätensetzung:</b> Prozessschutz am und im Gewässer, Deichrückbau in einzelnen Abschnitten, extensives Grünland auf frischen bis feuchten Standorten, Ausbildung eines Biotopmosaiks</p>	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/ Pufferzonen</b></li> <li>• <b>Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung</b></li> <li>• Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li> <li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li> <li>• Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf grundwassernahen oder stauwasserbeeinflussten Standorten</li> <li>• Standortgerechte, bodenschonende Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung von Nährstoffausträgen</li> <li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li> </ul>
Boden/Wasser	Folgende Bodentypen werden angetroffen: Gley-Podsol, Gley mit Niedermooauflage und Gley mit reliktschem Gley-Horizont. Einige Bereiche weisen eine besondere Lebensraumfunktion auf, wobei unter Ackernutzung eine Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeit vorliegt. Die jährliche GW-Neubildungsrate liegt bei < 100mm, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch. Die Grünlandflächen weisen eine hohe Bedeutung für Nitratrückhaltung auf, auf Ackerstandorten kann es zu einer Belastung durch Nitratreinträge kommen. Der Klosterbach/Varreler Bäke ist mäßig belastet. Die Gewässerstruktur ist zum größten Teil stark geschädigt, ansonsten merklich geschädigt. Die Varreler Bäke ist in diesem Abschnitt ein künstliches Gewässer, das nur durch Eindeichung funktioniert.	Durch eine standortangepasste Nutzung werden die Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeit verringert. Im Zusammenhang mit Ackerflächen werden Windschutzhecken angepflanzt. Die Nitratbelastung für das GW ist reduziert worden. Der GW-Stand wird den natürlichen Gegebenheiten angepasst. Durch Zulassen dynamischer Prozesse bzw. durch Deichrückbau gestaltet sich das Gewässerbett der Varreler Bäke neu.			
Klima/Luft	Ein klimatischer Einfluss durch die Varreler Bäke kann angenommen werden.	Durch Anhebung der GW-Stände wird der Bereich zur Kaltluftproduktion beitragen.			



Landschaftsbild	Der zentrale Bereich an der Varreler Bäke weist eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Vor allem die Laubwälder am Varreler Gut und die Niederung selbst machen den Reiz der Landschaft aus. Der Bereich wird stark frequentiert. Störendes Element ist die Überlandleitung.	Durch die Anlage von Strukturelementen und das Zulassen von Prozessen im und am Gewässer wird die Landschaft vielseitiger und erlebbarer. Die Überlandleitung wurde zurück gebaut.			
-----------------	--	--	--	--	--



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/N 2</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Der größte Teil dieses Bereiches (Varreler Bäkenniederung) ist ein wichtiger Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften als Amphibien- und Libellenbiotop und als Vernetzungsbereich. Der Klosterbach/Varreler Bäke ist als § 28 a - Gebiet geschützt. Der Gesamtbereich ist als LSG geschützt. Der Bereich wird vorwiegend als Intensivgrünland genutzt. Vereinzelt befinden sich dort auch Feuchtgrünländer, Brachen, Äcker, kleine Wälder, Hecken und Einzelbäume. Direkt nördlich der BAB 1, die den Bereich durchschneidet, befindet sich ein See.	Die Niederung wird ausschließlich als Grünland genutzt. Die GW-Stände sind so weit, wie es eine Bewirtschaftung erlaubt, angehoben. Eine extensive Mähwiesennutzung ist einer Standweidennutzung vorzuziehen. Die artenreichen Feuchtwiesen werden nur vereinzelt von Bäumen und Gehölzen gegliedert. Der naturnahe gestaltete See ist Lebensraum für eine Vielzahl von Arten der Feuchtlebensräume. Die verbliebenen Feuchtgrünländer sind die Ausgangspunkte für eine Revitalisierung, die durch natürliche Überschwemmungen gefördert wird. Eine ausreichende Gewässersaum bietet den unterschiedlichen Arten Lebensräume.	Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden. Eine extensive Grünlandbewirtschaftung, die das Ziel verfolgt, möglichst typische Feuchtgrünlandpflanzengesellschaften zu etablieren, kann z.T. im Widerspruch zum Wiesenvogelschutz stehen.	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf grundwassernahen oder stauwasserbeeinflussten Standorten</b></li> <li>• <b>Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</b></li> <li>• Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung</li> <li>• Standortgerechte Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung von Nährstoffausträgen</li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen</li> <li>• Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li> </ul>
Boden/Wasser	In der Niederung befindet sich hauptsächlich Gley mit Niedermoraufgabe, in den Randbereichen kommt auch Gley-Podsol vor. Die Böden weisen eine besondere Lebensraumfunktion auf. Unter Ackernutzung liegt in weiten Bereichen eine Empfindlichkeit gegenüber Winderosion und Verdichtung vor, von denen auch eine Nitratbelastung ausgeht. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung hinsichtlich Nitratrückhaltung. Ackerflächen direkt an der Bäke sind wassererosionsgefährdet. Durch den Straßenverkehr auf der BAB 1 kommt es zu einer Schadstoffbelastung für Boden, Wasser und Luft. Die jährliche GW-Neubildungsrate beträgt überwiegend <100 mm (in Teilbereichen 100 –200 mm), die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch bzw. mittel. Der mäßig belastete Klosterbach/Varreler Bäke ist in der Gewässerstruktur merklich geschädigt.	Die Anhebung von GW-Ständen fördert die Leistungsfähigkeit der Funktionen. Die Nitratbelastungen werden minimiert. Maßgeblich ist die Reduzierung der Belastung für das Fließgewässer, welches regelmäßig über die Ufer treten kann.	<b>Prioritätensetzung:</b> Förderung der Feuchtwiesenlebensräume zur Etablierung von typischen Pflanzengesellschaften (Ziel: Sumpfdotterblumen-Wiesen) unter Berücksichtigung des abiotischen Ressourcenschutzes und Minimierung des Stoffeintrags in das Fließgewässer.		



Klima/Luft	Das Fließgewässer und der See haben einen lokalen Einfluss auf das Klima. Der Autobahndamm wirkt als klimatische Blockade für die Niederung.	Durch Anheben der GW-Stände wird sich das Lokalklima verbessern. An der BAB 1 wird durch Anlage von Immissionsschutzgehölzen der Einfluss von Schadstoff vom Straßenverkehr reduziert.			
Landschaftsbild	Die Bedeutung für das Landschaftsbild ist trotz der BAB 1 hoch. Die halboffene Niederung ist z.T. sehr gut ausgeprägt, bzw. der naturräumliche Kontext lässt sich noch gut erfahren und nachvollziehen (z.B. Geestkante an der Propstraße).	Der Charakter bleibt weitgehend erhalten, die Qualität wird sich jedoch merklich verbessern.			



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/N 3</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Die Klosterbach-Niederung (Süd) wird in erster Linie als Grünland genutzt, wobei es von sehr intensiver Nutzung (GA) bis zu Feuchtgrünland (GFF) reicht. Vereinzelt befinden sich Gehölze, Hecken und Bäume in der Niederung, in den Randbereichen wird vereinzelt auch Ackerbau betrieben. Brachen kommen nur selten vor. Die gesamte Niederung ist ein wichtiger Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften (Biotopausprägung, Amphibienbiotop, Fledermauslebensraum, Vernetzungsbereich). Ein Großteil des Bereichs ist als LSG geschützt, der Klosterbach nach § 28.	Die wiedervernässten, extensiv genutzten Grünlandflächen haben sich zu artenreichen Pflanzengesellschaften entwickelt. Der Gewässersaum am Klosterbach bietet den unterschiedlichen Arten Lebensräume. Ackerflächen werden in Grünland umgewandelt.	Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.  <b>Prioritätensetzung:</b> Förderung der Feuchtwiesenlebensräume zur Etablierung von typischen Pflanzengesellschaften (Ziel: Sumpfdotterblumen-Wiesen) unter Berücksichtigung des abiotischen Ressourcenschutzes und Minimierung des Stoffeintrags in das Fließgewässer, Revitalisierung der Gewässerdynamik.	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</b></li> <li>• <b>Revitalisierung der Gewässerdynamik</b></li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen</li> <li>• Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li> <li>• Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung</li> <li>• Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf grundwassernahen oder stauwasserbeeinflussten Standorten</li> <li>• Standortgerechte Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung von Nährstoffausträgen</li> </ul>
Boden/Wasser	In den Hangbereichen findet sich Gley-Podsol, in den tiefergelegenen Bereichen Gley mit Niedermooauflage, der eine besondere Stoffumwandlungsfunktion aufweist. In der Niederung hat der Boden eine besondere Lebensraumfunktion. Unter Ackernutzung liegt eine Empfindlichkeit gegenüber Winderosion und Verdichtung vor, von denen auch eine Nitratbelastung ausgeht. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung hinsichtlich Nitratrückhaltung. Ackerflächen direkt am Klosterbach sind wassererosionsgefährdet. Im südlichen Bereich liegt die jährliche GW-Neubildungsrate bei 200-300 mm, größtenteils liegt sie bei 100-200 mm, am östlichen Rand bei < 100 mm. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen ist mittel. Der Bereich befindet sich in einem Wasserschutzgebiet (III), die Schutzzone II um eine Wasserentnahmestelle ragt in den Bereich hinein. Der Klosterbach ist mäßig belastet, die Struktur allerdings stark geschädigt. Auffallend sind die Randgrabenstrukturen, die das Geesthangwasser ableiten.	Durch Wiedervernässung, Versickerung des Geestwassers aus den Randgräben in der Niederung werden die Bodenfunktionen gestärkt und verbessert. Die Grünlandflächen in der Niederung dienen als Nährstoffsinken für die auf der Geest gelegenen Ackerflächen. Im und am Gewässer führen kleine Fließwiderstände (einseitige Steinpackungen, Baumstämme) des Gewässerbetts zu einer Dynamisierung der Gewässerstruktur, auf größere bauliche Maßnahmen sollte verzichtet werden.			



Klima/Luft	Der Klosterbach hat einen allg. Einfluss auf das Lokalklima.	Die Anhebung des GW-Standes wirkt sich positiv auf das Lokalklima aus.			
Landschaftsbild	Die typische, halboffene bis offene Niederung ist von großer Bedeutung für das Landschaftsbild.	Der Charakter der Niederung und somit die Wertigkeit bleibt erhalten und wird in Teilen noch verbessert.			



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/N 4</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Der Bereich (Dünsener Bach (Süd)) ist landwirtschaftlich geprägt, in Nähe des Bachs ist eine Grünlandnutzung vorherrschend, ansonsten Acker, Hofstellen mit Gehölzen und einzelne Hecken. Die Bachniederung mit Kiekutsee ist bedeutend auf Grund der Biotopausprägung und als Vernetzungsbereich, der Kiekutsee wird als Anglergewässer genutzt (z.T. naturferne Gewässerränder). Im Osten befinden sich ein Erlenwäldchen im Kiekutsmoor und der Siekgraben. Der Bereich ist als LSG geschützt. Nach Süden wird der Bereich von der BAB 1 begrenzt.	Durch Nutzungsextensivierung der Niedermoorbereiche und Anhebung der GW-Stände werden sich artenreiche Feuchtwiesen entwickeln. Eine naturnahe Gewässergestaltung (Dünsener Bach, Siekgraben, Kiekutsee) bietet den unterschiedlichen Arten- und Lebensgemeinschaften der Feuchtlebensräume Möglichkeiten zur Ansiedlung. Vereinzelte Strukturelemente verbinden die ackerbaulich genutzten Bereiche mit der Niederung. Die Hofgehölze und Wäldchen können sich durch einen ausreichenden Puffer regenerieren.	Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine	E	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/ Pufferzonen</b></li><li>• <b>Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</b></li><li>• Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf grundwassernahen oder stauwasserbeeinflussten Standorten</li></ul>



Boden/Wasser	Parallel zum Dünsener Bach ausgerichtet befinden sich folgende Bodentypen im Bereich: Niedermoor direkt am Dünsener Bach, Gley, und Gley mit Niedermoorauflage. Der Niedermoorboden ist von naturhistorischer Bedeutung, der Gesamtbereich weist eine besondere Standorteigenschaft (Lebensraumfunktion) auf. Unter Ackernutzung liegt eine Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeit vor, außerdem kann es zu Nitratbelastungen kommen. Auf Niedermoor kommt es zur Torfzersetzung. Die Grünlandstandorte haben eine hohe Bedeutung für die Nitratrückhaltung. Durch den Straßenverkehr auf der BAB 1 kommt es zu einer Schadstoffbelastung für Boden, Wasser und Luft. Die jährliche GW-Neubildungsrate beträgt 100 – 200 mm, die Empfindlichkeit des GW gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch. In einem östlichen Teilbereich beträgt die jährliche GW-Neubildungsrate < 100 mm. Der Bereich befindet sich vollständig im Wasserschutzgebiet (IIIa). Der Dünsener Bach ist mäßig belastet, die Struktur allerdings stark geschädigt. Der Siekgraben ist kritisch belastet.	Die Nutzungsextensivierung in Teilbereichen und standortangepasste Nutzung fördern die Leistungsfähigkeit der Funktionen. Die GW-Stände werden, soweit möglich, angehoben. Die Nitratbelastungen werden minimiert, die Torfzersetzung gestoppt. Maßgeblich ist die Reduzierung der Belastung für die Fließgewässer.	genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.  <b>Prioritätensetzung:</b> Schaffung einer halboffenen Bachniederung als Lebensraum typischer Pflanzengesellschaften. Ein besonderes Augenmerk soll auf die Verbesserung der Gewässersituation gelenkt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li> <li>• Standortgerechte Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung von Nährstoffausträgen</li> </ul>
Klima/Luft	Die Gewässer haben einen allgemeinen Einfluss auf das Lokalklima, wobei durch den Straßenverkehr auf der BAB 1 eine Beeinträchtigung der Luft vorliegt.	Durch die Anhebung der GW-Stände im Gebiet kommt es zu einer allg. Verbesserung des Lokalklimas. Ausreichende Immissionsschutzgehölze reduzieren die Schadstoffbelastung der Umgebung.		
Landschaftsbild	Die Bedeutung des Bereichs für das Landschaftsbild zeigt sich sehr heterogen. Direkt am Dünsener Bach kann eine offene Bachniederung gut erlebt werden. Der durch naturnahe Gehölze strukturierte Bereich des Siekgrabens weist allerdings eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Der ackerbaulich genutzte Bereich direkt an der BAB 1 hingegen ist stark beeinträchtigt.	Durch die Nutzungsextensivierung der Niederungsbereiche wird der bestehende Eindruck der halboffenen Bachniederung verbessert. Nur wenige hochragende Strukturelemente (z.B. Hecken) gliedern den Bereich.		



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/N 5</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Hierbei handelt es sich um einen sehr intensiv genutzten Bereich (Siekgrabenniederung) südlich der BAB 1. Der nördliche Bereich ist sehr strukturarm und vorwiegend ackerbaulich genutzt, der südliche Bereich ist hier schon differenzierter: Neben Wäldern (Nadel-, Misch- und Laubwälder) kommen auch einige feuchtere Grünlandbereiche und Kleingewässer hinzu.	Entlang des Siekgrabens und in der östl. Niederung wird eine extensive Grünlandbewirtschaftung durchgeführt, die den Arten und Lebensgemeinschaften der Feuchtwiesen Lebensräume bietet. Entlang der Gewässer und Feuchtlandsräume sorgen Säume für ausreichend Schutz und Entwicklungsmöglichkeiten. Die Ackerflächen werden bodenschonend bewirtschaftet, so dass sich eine typische Ackerflora und -fauna einstellt. Durch Anlage von Strukturelementen (Hecken, Gehölze und Ackerraine) wird ein dichtes Netz gespannt. Die Nadelwälder werden langfristig in Laubwälder umgewandelt. Die Wälder haben einen naturnahen Waldsaum, der mit Hecken in Verbindung mit der Umgebung steht.	Die Anhebung von GW-Ständen kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.	E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</b></li> <li>• <b>Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf grundwassernahen oder stauwasserbeeinflussten Standorten</b></li> <li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände in Teilbereichen</li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> </ul>



Boden/Wasser	<p>Folgende Bodentypen kommen in dem Bereich vor. Im Norden, direkt am Siekgraben, Niedermoor, entlang des Siekgrabens und der östlichen Einbuchtung Gley, ansonsten Gley mit reliktschem Gley-Horizont, in den höher gelegenen, trockeneren Bereichen Gley-Podsol und Podsol. Der tiefer gelegene Niederungsbereich weist eine besondere Standorteigenschaft auf Grund der Lebensraumfunktion, der Podsol eine Filterfunktion auf. Auf Grund der ausgedehnten ackerbaulichen Nutzung liegt in weiten Bereichen eine Empfindlichkeit gegenüber Winderosion und Verdichtung vor, von denen auch eine Nitratbelastung ausgeht. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung hinsichtlich Nitratrückhaltung. Unter Nadelwald befinden sich versauerungsempfindliche Böden. Durch den Straßenverkehr auf der BAB 1 kommt es zu einer Schadstoffbelastung für Boden, Wasser und Luft. Die jährliche GW-Neubildungsrate beträgt im Norden 100-200 mm, im Süden 200-300 mm, die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch. Der Siekgraben ist kritisch belastet. Der Bereich befindet sich in einem Wasserschutzgebiet (Norden: IIIa, Süden: IIIb).</p>	<p>Die extensive Grünlandbewirtschaftung entlang des Siekgrabens und in der östl. Niederung ist eine wichtige Nährstoffsene für die ackerbaulich genutzten Bereiche. Die naturnah gestalteten Gewässersäume tragen einen großen Teil zur Verbesserung der Gewässerqualität bei. Die Winderosion wird durch die Anlage von Windschutzhecken minimiert. Eine bodenschonende Bearbeitung und eine Anhebung des GW in den tiefer gelegenen Bereichen steigert die Leistungsfähigkeiten der vorhandenen Funktionen.</p>	<p><b>Prioritätensetzung:</b> Schaffung eines dichten Netzwerks von Verbindungselementen, Reduzierung der stofflichen Belastung der Fließgewässer und des Grundwassers.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li> <li>• Umwandlung von Nadelgehölzen in standortgerechte Laub- und Mischgehölze</li> <li>• Entwicklung naturnaher Waldränder</li> </ul>
Klima/Luft	<p>Der Siekgraben hat einen allgemeinen Einfluss auf das Lokalklima, wobei durch den Straßenverkehr auf der BAB 1 eine Beeinträchtigung der Luft vorliegt.</p>	<p>Das dichte Netzwerk von Strukturelementen und die Umwandlung von Acker in Grünland entlang der Gewässer fördert das Lokalklima.</p>		
Landschaftsbild	<p>Der Bereich unmittelbar am Siekgraben weist eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Störende Elemente sind drei Windkraftanlage in Nähe des Siekgrabens (2 weitere sind schon genehmigt), die BAB 1, eine Überlandleitung im Osten und ein markantes, weit sichtbares landwirtschaftliches Silo im Süden. Der übrige Bereich weist eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild auf.</p>	<p>Das dichte Netzwerk von Verbindungselementen, die Umwandlung von Acker in Grünland in Teilbereichen und der naturnähere Verlauf des Siekgrabens belebt das gesamte Landschaftsbild und macht so den Übergang von der Vorgeest (Norden) zu den Ausläufern der Harpstedter Geest erlebbar.</p>		



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/N 6</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Die landwirtschaftliche Nutzung in der Hombachniederung ist z.T. sehr intensiv. Die Ackerflächen reichen z.T. direkt bis an den Hombach heran. Die Hombachniederung ist ein wichtiger Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften auf Grund der Vernetzungsfunktion. Beeinträchtigt wird die Niederung durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung. Vereinzelt befinden sich Gehölze, Heckenstrukturen und Einzelbäume im Gebiet. Der Hombach ist nach § 28 geschützt. Die Hombachniederung reicht bis in die Harpstedter Geest hinein, auf Grund der ähnlichen Gesamtausprägung wird aber keine Unterteilung vorgenommen.	Die halboffene bis offene Niederung wird ausschließlich als extensives Grünland genutzt, in den Hangbereichen befinden sich Ackerflächen die über Saumstrukturen (Ackerraine, vereinzelt Hecken) mit der Niederung und der höher liegenden Geest verbunden sind. Der baum- und strauchfreie Gewässersaum bietet einer vielfältigen Flora und Fauna Lebensraum.	Die Anhebung von GW-Ständen am Unterhang kann eine Grünlandbewirtschaftung erschweren. Hier bedarf es einer Detailplanung, inwieweit Einfluss auf das GW genommen werden kann und welche Auswirkungen auf die Nutzung zu erwarten sind. Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer	V	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Revitalisierung der Gewässerdynamik</b></li><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li><li>• Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf grundwassernahen oder stauwasserbeeinflussten Standorten</li></ul>



Boden/Wasser	<p>Folgende Bodentypen werden dort angetroffen: In den Hangbereichen befindet sich Gley-Podsol, in unmittelbarer Nähe zum Gewässer befindet sich im Süden Niedermoor, nördlich der Ristedter Straße Gley. Das Niedermoor ist von naturhistorischer Bedeutung, die Niederung in Bachnähe weist besondere Standortfunktionen (Lebensraumfunktion, z.T. Stoffumwandlungsfunktionen) auf. Unter Ackernutzung kommt es zu Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeiten mit Nitratbelastung, auf Niedermoor kommt es zur Torfmineralisierung. Die Ackerflächen im Überschwemmungsbereich sind von Wassererosion gefährdet. Die Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung für die Nitratrückhaltung. Die Grünlandflächen haben eine Bedeutung für die Grundwasserneubildung, im Norden ragt ein Bereich von hoher Bedeutung für den Schutz vor Schadstoffeinträgen hinein. Der Bereich nördlich vom Hombach hat eine jährliche GW-Neubildungsrate von 300-400 mm, z.T. 100-200 mm. Südlich vom Hombach liegt die jährliche Grundwasserneubildungsrate &lt; 100 mm bzw. 100-200 mm. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch. Der gesamte südliche Bereich liegt in einem Wasserschutzgebiet (III), eine Wasserentnahmenstelle mit Schutzzone II ragt in die Niederung hinein. Der Hombach ist mäßig belastet und die Struktur stark geschädigt.</p>	<p>Die Grünlandflächen in der Niederung dienen als Nährstoffsinken für die oberhalb gelegenen Ackerflächen. Dies kann durch ein Anheben der GW-Stände in der Niederung und durch Einsickerung von Oberflächenwasser der höher gelegenen Nutzflächen in den Grünlandflächen erreicht werden. Im und am Gewässer führen kleine Fließwiderstände (einseitige Steinpackungen, Baumstämme) des Gewässerbetts zu einer Dynamisierung der Gewässerstruktur, auf größere bauliche Maßnahmen sollte verzichtet werden. Genauere Angaben können dem Gewässerentwicklungsplan Hombach entnommen werden.</p>	<p>gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.</p> <p><b>Prioritätensetzung:</b> Revitalisierung des Gewässers und der Niederung als extensive genutztes Grünlandareal.</p>	<p>Standorten</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf erosionsgefährdeten Standorten</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li></ul>
Klima/Luft	<p>Der Hombach hat einen lokalen Einfluss auf das Klima.</p>	<p>Durch die Anhebung der GW-Stände, die Nutzungsumwandlung und die Revitalisierung des Hombachs kommt es zu einer Verbesserung des Lokalklimas.</p>		



Landschaftsbild	Das tief eingeschnittene Tal im Bereich der Harpstedter Geest weist eine hohe bis mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf, der übrige Bereich eine mittlere, die Hangbereiche eine geringe Bedeutung. Das z.T. sehr ausgeprägten Reliefs, die Einbettung in die Landschaft (waldbestandene Geest, langgestreckte, erlebbare Niederung) machen den landschaftlichen Reiz aus. Die intensive ackerbauliche Nutzung und damit bedingte Strukturarmut, die Pflanzung von Hybrid-Pappelreihen und weitsichtbare Siloanlagen beeinträchtigen das Landschaftsbild.	Die revitalisierte Bachniederung mit der landschaftstypischen Nutzungsverteilung ist vielfältig erlebbar. Durch Umwandlung der Hybrid-Pappelreihen und anderer standortfremder Gehölze in naturraumtypische Gehölze gewinnt die Landschaft. Die Hofstellen werden durch eine passende Abpflanzung in die Landschaft eingebettet.			
-----------------	--	--	--	--	--



**Tabelle 34: Qualitätszielbestimmung, Zielkonfliktanalyse und Maßnahmenableitung auf Ebene der Landschaftseinheit (Landschaftseinheiten der Geest)**

Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Harpstedter Geest/G 1</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Vorherrschend sind in der Bürsteler Heide Ackerflächen, Grünland, Nadel- und Mischwälder. Magerrasen und Heideflächen befinden sich vereinzelt in oder an den Wäldern (Bürsteler Sand und Bürsteler Heide (jeweils nach § 28 a geschützt). Neben den besonderen Pflanzenarten sind diese Bereiche auch für verschiedene spezialisierte Insektenarten wichtig (Grabwespen, Solitärbiene etc.). Diese Flächen sind vor allem durch Verbuschung gefährdet.	Die zu bodensauren Laub- und Mischwäldern umgewandelten Wälder sind je nach Bodenbeschaffenheit lückig und bieten Heiden- und Magerrasengesellschaften ausreichend Lebensraum. Die breiten Waldränder gehen in die halboffene, landwirtschaftlich genutzte Landschaft über und sind mit Hecken und Säumen mit der Umgebung verbunden.  Die Waldbewirtschaftung erfolgt nach den Empfehlungen des Programms zur "Langfristigen ökologischen Wald-Entwicklung" (LÖWE).	Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.  <b>Prioritätensetzung:</b> Sicherung und Entwicklung der Magerrasen- und Heidebiotope, Schutz des Grundwassers und Verhinderung von Bodenerosion durch eine standortangepasste und bodenschonende Bewirtschaftung. Entwicklung eines Netzes von Saumstrukturen	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Extremlbensräume</b></li> <li>• Waldbewirtschaftung und -entwicklung nach Vorgaben des LÖWE-Programms</li> <li>• Standortgerechte Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung von Nährstoffausträgen</li> <li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li> </ul>
Boden/Wasser	Der Bodentyp ist Podsol. Der Boden weist besondere Standorteigenschaften auf (Filterfunktion, im weiten Bereichen Lebensraumfunktion). Unter Ackernutzung kommt es zu Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeiten mit Nitratbelastung. Die Wald- und Grünlandflächen haben eine hohe Bedeutung für die Nitratrückhaltung. Unter Nadelwald ist der Boden versauerungsempfindlich. Die jährliche GW-Neubildungsrate beträgt überwiegend 300-400 mm, ein Teilbereich im Süden 100-200 mm, der auch eine Bedeutung für den Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen aufweist. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch. Der Bereich befindet sich in einem Wasserschutzgebiet (III).	Die Umwandlung in Mischwälder reduziert die Versauerungsempfindlichkeit der Böden, eine dem Grundwasserschutz angepasste Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen minimiert die Schadstoffeinträge in den GW-Körper. Bodenerosion wird durch die Anlage von Windschutzpflanzungen vermieden.			
Klima/Luft	Die Waldflächen haben eine allg. Frischluftfunktion.	Durch die Umwandlung in Mischwälder und Anreicherung der Umgebung mit Strukturelementen wird das Lokalklima positiv beeinflusst.			



Landschaftsbild	Der westliche Bereich hat eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild, der übrige ackerbaulich genutzte Bereich eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Auf Grund des Reliefs wird die naturräumliche Situation gut erfahrbar. Die Nadelwälder schränken ein Landschaftserleben allerdings z.T. ein.				
-----------------	--	--	--	--	--



Schutzguts	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Harpstedter Geest/G 2</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Der vorwiegend forstwirtschaftlich genutzte Bereich um Fahrenhorst besteht hauptsächlich aus Nadelwald. Eingebunden in den Forst ist die Ortschaft Fahrenhorst. Außerhalb des Waldes wird intensive Landwirtschaft betrieben (vorwiegend Acker, z.T. Grünland). Eine Besonderheit ist das Schlatt am Homweg (§ 28 a), der sich z.T. in ein Hochmoor entwickelt hat. Durch Entwässerung ist allerdings auch hier eine Degradation zu beobachten (Verbuschung). Der Besucherandrang ist ebenfalls problematisch. Weite Bereiche sind als Landschaftsschutzgebiet geschützt.	Die bodensauren Misch- und Laubwälder, vereinzelt mit Ausprägungen zu staufeuchten Bereichen, bieten den unterschiedlichsten Arten und Lebensgemeinschaften des Waldes Lebensräume. Die Waldsäume vermitteln in die halboffenen, den Standortverhältnissen angepasste Nutzflächen, die mit Hecken verbunden sind. In den feuchten Senken, v.a. beim Schlatt, wird das Oberflächenwasser nicht abgeführt (Pufferzonen). Die Waldbewirtschaftung erfolgt nach den Empfehlungen des Programms zur "Langfristigen ökologischen Wald-Entwicklung" (LÖWE).	Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.  <b>Prioritätensetzung:</b> Umwandlung der Nadelwälder in standortgerechte Laub- und Mischwälder	E	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Umwandlung von Nadelgehölzen in standortgerechte Laub- und Mischwaldgehölze</b></li><li>• Anlage von Immissionsschutzgehölzen an stark befahrenen Straßen</li><li>• Entwicklung naturnaher Waldränder</li><li>• Waldbewirtschaftung und -entwicklung nach Vorgaben des LÖWE-Programms</li></ul>



Boden/Wasser	<p>Folgende Bodentypen befinden sich im Bereich: Im Süden Pseudogley-Podsol, anschließend Podsol und im Norden Gley-Podsol. Der Podsol weist besondere Standorteigenschaften auf (Lebensraumfunktion, Filterfunktion). Unter Ackernutzung kommt es zu Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeiten mit Nitratbelastung. Unter Nadelwald liegt eine Versauerungsempfindlichkeit vor. Die Waldflächen haben eine hohe Bedeutung für die Nitratrückhaltung. Der südliche Bereich hat eine hohe Bedeutung für den Schutz vor Schadstoffeinträgen, einzelne Flächen haben eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Durch den starken Straßenverkehr auf der L 338, B 439 und der B 51 kommt es zu Schadstoffbelastungen für Boden und Wasser. Die jährliche GW-Neubildungsrate beträgt überwiegend 300-400 mm, bzw. 200-300 mm. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen ist im Süden gering, ansonsten mittel. Der Bereich befindet sich in einem Wasserschutzgebiet (III).</p>	<p>Durch Umwandlung in Laub- und Mischwälder wird der Versauerungstendenz der Böden entgegen gewirkt. Die Puffermöglichkeiten der Böden gegenüber Schadstoffen wird verbessert. Die Ackerflächen werden entweder in Laubwald, Waldränder oder Grünland umgewandelt, oder die Bewirtschaftung muss den Erfordernissen des Grundwasserschutzes und Bodenschutzes genügen (Windschutzpflanzungen, Saumstrukturen etc.). Dies trifft v.a. auf die Hanglagen zu.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li> <li>• Naturverträgliche Ausgestaltung der Erholungsnutzung durch gezielte Besucherlenkung und/oder Nutzungsbeschränkungen</li> <li>• Errichtung von Hinweistafeln an natur- und kulturhistorischen Besonderheiten</li> </ul>
Klima/Luft	<p>Durch den starken Straßenverkehr auf der L 338, B 439 und der B 51 kommt es zu Schadstoffbelastungen für Klima/Luft. Die Waldflächen weisen eine allg. Frischluftfunktion auf und dienen als Immissionsschutzgehölz.</p>	<p>Durch Anpflanzungen weiterer Immissionsschutzgehölze wird die Belastung für Klima/Luft reduziert.</p>		
Landschaftsbild	<p>Auf Grund der Kulissenwirkung für die Vorgeest und der Reliefsituation ist der Bereich von mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild. Hügelgräber zeugen von der prähistorischen Vergangenheit. Der dichte Nadelwaldbestand beeinträchtigt allerdings das Landschaftsbild.</p>	<p>Der abwechslungsreiche, die Standortverhältnisse widerspiegelnde Wald ermöglicht ein intensives Naturerlebnis. Die Besucherlenkung erschließt in schonender Weise die besonderen Bereiche (Hügelgräber, Schlatt etc.)</p>		



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Harpstedter Geest/G 3</b>					
Arten und Lebensgemeinschaften	Der überwiegend als Nadelwald genutzte Bereich (Warwe) weist eine Besonderheit auf: Die § 28 a – Fläche „Warwer Sand“. Hierbei handelt es sich um eine Heide- und Sandmagerrasenfläche mit Offenbodenanteilen, die neben den besonderen Pflanzen auch für Schmetterlinge und andere Insekten von Bedeutung ist. Eine Verbuschung ist zu befürchten. Eine ehemalige Bodenabbaufläche wird landwirtschaftlich genutzt, ebenso die Rand- und Hangbereiche (vornehmlich als Acker). Der Bereich ist als LSG geschützt, zwei Buchen bei Warwe sind als Naturdenkmäler geschützt.	Die bodensauren Misch- und Laubwälder, vereinzelt mit Ausprägungen zu staufeuchten Bereichen, bieten den unterschiedlichsten Arten und Lebensgemeinschaften des Waldes Lebensräume. Die Waldsäume vermitteln in die halboffenen, den Standortverhältnissen angepasste Nutzflächen, die mit Hecken verbunden sind. In den feuchten Senken (v.a. im Pseudogley-Bereich) wird das Oberflächenwasser nicht abgeführt. Der „Warwer Sand“ wird frei gehalten, eine gezielte Bodenverletzung initiiert eine Regeneration der Magerrasen- und Heidebestände.  Die Waldbewirtschaftung erfolgt nach den Empfehlungen des Programms zur "Langfristigen ökologischen Wald-Entwicklung" (LÖWE).	Durch Anlage von Saumstrukturen wird es zu einer Verkleinerung von landwirtschaftlichen Flächen kommen. Dies kann in dem an sich schon kleinen Gebiet die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. Hier bedarf es einer genauen Abstimmung. Eine Nutzungsaufgabe gilt es zu vermeiden.  <b>Prioritätensetzung:</b> Umwandlung des Waldes nach LÖWE, Erhalt der Magerbiotope im „Warwer Sand“.	E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Waldbewirtschaftung und -entwicklung nach Vorgaben des LÖWE-Programms</b></li> <li>• <b>Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Extremslebensräume</b></li> <li>• Umwandlung von Nadelgehölzen in standortgerechte Laub- und Mischwaldgehölze</li> <li>• Anlage von Immissionsschutzgehölzen an stark befahrenen Straßen</li> <li>• Entwicklung naturnaher Waldränder</li> </ul>



Boden/Wasser	Im südlichen Bereich befindet sich Pseudogley-Podsol, im nördlichen Bereich Podsol, der eine besondere Filterfunktion aufweist. Unter Ackernutzung kommt es zu Winderosions- und Verdichtungsempfindlichkeiten mit Nitratbelastung. Unter Nadelwald liegt eine Versauerungsempfindlichkeit vor. Die Waldflächen haben eine hohe Bedeutung für die Nitratrückhaltung. Der südliche Bereich hat eine hohe Bedeutung für den Schutz vor Schadstoffeinträgen, einzelne Flächen haben eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Die jährliche GW-Neubildungsrate beträgt im Süden 100-200 mm, ansonsten 200-300 mm, in einigen Randbereichen auch 300-400 mm. Durch den Bodenabbau kam es zu einer irreversiblen Kappung des Bodenprofils. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen ist im Süden gering, ansonsten mittel. Der Bereich befindet sich in einem Wasserschutzgebiet (III).	Durch Umwandlung in Laub- und Mischwälder wird der Versauerungstendenz der Böden entgegengewirkt. Die Ackerflächen werden entweder in Laubwald, Waldränder oder Grünland umgewandelt, oder die Bewirtschaftung muss den Erfordernissen des Grundwasserschutzes und Bodeschutzes genügen (Windschutzpflanzungen, Saumstrukturen etc.). Dies trifft v.a. auf die Hanglagen zu.			<ul style="list-style-type: none"><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li><li>• Naturverträgliche Ausgestaltung der Erholungsnutzung durch gezielte Besucherlenkung und/oder Nutzungsbeschränkungen</li></ul>
Klima/Luft	Die Waldflächen haben eine allg. Frischluftfunktion.	Die allg. Frischluftfunktion wird weiter ausgebaut.			
Landschaftsbild	Der Bereich hat eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild. Der dichte Nadelwald schränkt das Landschaftserleben ein. Der „Warwer Sand“ ist gut erreichbar und erlebbar. Die Bodenabbaufäche ist ein Einschnitt in das Landschaftsgefüge.	Der abwechslungsreiche, die Standortverhältnisse widerspiegelnde Wald ermöglicht ein intensives Naturerlebnis. Die Besucherlenkung erschließt in schonender Weise die besonderen Bereiche (Hügelgräber, „Warwer Sand“, Naturdenkmale).			

**Tabelle 35: Maßnahmenableitung der Bereiche mit Pflege- und Entwicklungsplänen**

Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Bremer Marsch/P+E Kladdinger Wiesen</b>					
/	Beschreibung der Schutzgüter im Pflege- und Entwicklungskonzept „Kladdinger Wiesen“.	Beschreibung der Entwicklungsziele im Pflege- und Entwicklungskonzept „Kladdinger Wiesen“.	/	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung, Entwicklung oder Anlage naturnaher Gewässer</li> <li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li> <li>• Sicherung und Entwicklung von Bereichen für Wiesen- und/oder Rastvogelschutz</li> <li>• Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung</li> <li>• Berücksichtigung von Brutzeiterminen</li> <li>• Zulassen freier Sukzession (in Teilbereichen)</li> <li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>• Freihaltung von Erholungsnutzung (im Kernbereich)</li> </ul>



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/P+E Dünsener Bach</b>					
/	Beschreibung der Schutzgüter im Pflege- und Entwicklungskonzept „Dünsener Bach“.	Beschreibung der Qualitätsziele im Pflege- und Entwicklungskonzept „Dünsener Bach“.	/	V	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sicherung wertvoller Bereiche</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li><li>• Zulassen freier Sukzession in Teilbereichen</li><li>• Entfernen standortfremder Gehölze</li><li>• Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf grundwassernahen oder stauwasserbeeinflussten Standorten</li><li>• Standortgerechte Nutzung, bedarfsgerechte Düngung, Vermeidung von Nährstoffausträgen</li><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Freihaltung von Erholungsnutzung (in Teilbereichen)</li></ul>



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/P+E Klosterbachtal Heiligenrode</b>					
/	Beschreibung der Schutzgüter im Pflege- und Entwicklungskonzept „Klosterbachtal Heiligenrode“.	Beschreibung der Qualitätsziele im Pflege- und Entwicklungskonzept „Klosterbachtal Heiligenrode“.	/	V	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>• Zulassen freier Sukzession (in Teilbereichen)</li><li>• Anlage von Kleingehölzen</li><li>• Freihaltung von Erholungsnutzung (in Teilbereichen)</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung</li><li>• Sicherung, Entwicklung oder Anlage naturnaher Gewässer</li><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Sicherung und Entwicklung von Bereichen für Wiesen- und/oder Rastvogelschutz</li><li>• Einbindung in ein Wander- und Radwegkonzept</li><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/P+E „Heiligenroder Kronsbruch“</b>					
/	Beschreibung der Schutzgüter im Pflege- und Entwicklungskonzept „Heiligenroder Kronsbruch“.	Beschreibung der Schutzgüter im Pflege- und Entwicklungskonzept „Heiligenroder Kronsbruch“.	/	V	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>• Entfernen standortfremder Gehölze</li><li>• Zulassen freier Sukzession in Teilbereichen</li><li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung</li><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Freihaltung von Erholungsnutzung ( in Teilbereichen)</li><li>• Sicherung, Entwicklung oder Anlage naturnaher Stillgewässer</li><li>• Sicherung und Entwicklung von Bereichen für Wiesen- und/oder Rastvögel (in Teilbereichen)</li></ul>



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/P+E Brinkumer Kronsbruch</b>					
/	Beschreibung der Schutzgüter im Pflege- und Entwicklungskonzept „Brinkumer Kronsbruch“.	Beschreibung der Qualitätsziele im Pflege- und Entwicklungskonzept „Brinkumer Kronsbruch“.	/	V	<ul style="list-style-type: none"><li>• Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung</li><li>• Freihaltung von Erholungsnutzung (in Teilbereichen)</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>• Sicherung, Entwicklung oder Anlage naturnaher Gewässer</li><li>• Berücksichtigung von Brutzeiterminen, Freihaltung von übermäßigem Gehölzaufwuchs</li><li>• Entfernen standortfremder Gehölze</li><li>• Anlage von Kleingehölzen</li><li>• Zulassen freier Sukzession (in Teilbereichen)</li><li>• Einbindung in ein Wander- und Radewegekonzept</li></ul>



Schutzgut	Kurzcharakteristik	Qualitätsziel (schutzgutbezogen)	Zielkonflikt/Prioritätensetzung	Zielkategorie	Maßnahmen
<b>Delmenhorster Talsandplatte/Projektgebiet AK Landschaftsplan</b>					
/	Beschreibung der Schutzgüter im Abschlussbericht des Arbeitskreises Landschaftsplan.	Beschreibung der Qualitätsziele im Abschlussbericht des Arbeitskreises Landschaftsplan.	/	E	<ul style="list-style-type: none"><li>Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften (in einem Teilbereich)</li><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Anlage von Kleingehölzen (an der B 322)</li><li>Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern</li><li>Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf grundwassernahen oder stauwasserbeeinflussten Standorten</li><li>Entfernen standortfremder Gehölze</li><li>Umwandlung von Nadelgehölzen in standortgerechte Laub- und Mischgehölze</li><li>Berücksichtigung von Brutzeiterminen, Freihaltung von übermäßigem Gehölzaufwuchs (in Teilbereichen)</li></ul>



Aus den Zielvorgaben der räumlichen Planung (s. Kap. 4.1.4) werden geeignete Maßnahmen für den besiedelten Bereich (Tabelle 36) abgeleitet. Die Maßnahmen zu den Siedlungsrändern werden auf Basis der Ausführungen zu den Ortsrändern im Kapitel 1.1.1.1 (Tabelle 23: Beschreibung der bestehenden Siedlungsränder) in der Karte 2 (Schutz-, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen) verortet.

**Tabelle 36: Maßnahmenkonzepte für die Siedlungsflächen**

Ortsteil	Maßnahmenkonzept
<b>Varrel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anlage von Immissionsschutzgehölzen (Filterung von Schadstoffen und Stäuben)</li> <li>Verbesserung der Siedlungseingrünung (in Teilbereichen)</li> <li>Entwicklung von innerörtlichen Grünflächen und Gehölzen</li> </ul>
<b>Moordeich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Siedlungseingrünung (in Teilbereichen)</li> <li>Entwicklung von innerörtlichen Grünflächen und Gehölzen</li> <li>Freihaltung von Siedlungsentwicklungen in den Grünkorridoren</li> </ul>
<b>Stuhr</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherung prägender Siedlungsränder (Stuhrreihe, Kladdinger Straße)</li> <li>Langfristige Freihaltung von Siedlungsentwicklung (zw. Stuhrbaum und Stuhr, Nordumgehung)</li> <li>Verbesserung der Siedlungseingrünung (in Teilbereichen)</li> <li>Berücksichtigung klimatischer Funktionszusammenhänge bei allen klimarelevanten Planungen</li> </ul>
<b>Brinkum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Siedlungseingrünung (in Teilbereichen), v.a. Brinkum-Nord, in Richtung des Brinkumer Kronsbruchs etc.</li> <li>Begrenzung der Neuversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß</li> <li>Langfristige Freihaltung von Siedlungsentwicklungen (in Teilbereichen)</li> <li>Entwicklung von innerörtlichen Grünflächen und Gehölzen</li> <li>Sicherung von Bereichen mit klimatischer Ausgleichsfunktion</li> <li>Anlage von Immissionsschutzgehölzen an stark befahrenen Straßen</li> <li>Freihaltung von Siedlungsentwicklungen in den Grünkorridoren</li> </ul>
<b>Seckenhausen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Siedlungseingrünung (in Teilbereichen)</li> <li>Entwicklung von innerörtlichen Grünflächen und Gehölzen</li> <li>Begrenzung der Neuversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß</li> <li>Freihaltung von Siedlungsentwicklungen in den Grünkorridoren</li> </ul>
<b>Fahrenhorst</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Begrenzung der Neuversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß</li> <li>Verbesserung der Siedlungseingrünung (in Teilbereichen)</li> </ul>
<b>Heiligenrode</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherung prägender Siedlungsränder (v.a. in Heiligenrode-Nord)</li> <li>Verbesserung der Siedlungseingrünung (in Teilbereichen), v.a. Bürstel, Bartelshorn, Heiligenrode – Nord, Neukrug in Teilbereichen</li> <li>Langfristige Freihaltung von Siedlungsentwicklungen entlang der Grünkorridore</li> </ul>
<b>Groß Mackenstedt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Langfristige Freihaltung von Siedlungsentwicklungen entlang der Grünkorridore</li> <li>Sicherung prägender Siedlungsränder</li> <li>Verbesserung der Siedlungseingrünung</li> <li>Entwicklung von innerörtlichen Grünflächen und Gehölzen</li> <li>Pflanzung von Straßenbäumen, Pflege und Entwicklung von Straßenalleen</li> <li>Berücksichtigung klimatischer Funktionszusammenhänge bei allen klimarelevanten Planungen</li> <li>Anlage von Immissionsgehölzen an stark befahrenen Straßen</li> </ul>

## 5 SCHUTZ-, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMABNAHMEN

### 5.1 Nach Naturschutzrecht besonders geschützte und schutzwürdige Gebiete und Objekte

Ein wesentliches Instrument des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Sicherung, zum Schutz und zur Entwicklung der für einen Landschaftsraum typischen Arten, Lebensgemeinschaften und Landschaftsstrukturen ist der Flächenschutz. Obwohl der Flächenschutz nach Naturschutzrecht überwiegend nicht in den Regelungsbereich der Kommunen fällt, bilden die geschützten und schutzwürdigen Bereiche eine wesentliche Abwägungsgrundlage für alle Planungen der Gemeinde.

Die geschützten Bereiche sind in der **Textkarte 18** dargestellt. Aus der Analyse der Wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften werden darüber hinaus auch die Bereiche genannt, die als Geschützter Landschaftsbestandteil schutzwürdig sind (**GLBw**) (s. Kap. 3.1.3).

#### 5.1.1 Naturschutzgebiete gemäß § 24 NNatG

Naturschutzgebiete können von der Oberen Naturschutzbehörde (Bezirksregierung) durch Verordnung erklärt werden, wenn die Bereiche schutzbedürftigen Tier- und Pflanzenarten oder Lebensgemeinschaften eine Lebensstätte bieten oder künftig bieten sollen, Bedeutung für Wissenschaft, Natur- und Heimatkunde besitzen oder sich durch Seltenheit, besondere Eigenart, Vielfalt oder hervorragende Schönheit auszeichnen. Sie genießen einen vergleichsweise strengen Schutzstatus mit einem grundsätzlichen Veränderungsverbot: Alle beeinträchtigenden Handlungen sind unzulässig, solange die Schutzgebietsverordnung sie nicht ausdrücklich erlaubt bzw. Sondergenehmigungen bestehen.

Als Naturschutzgebiet (NSG) schutzwürdig sind Gebiete, die mindestens eines dieser Kriterien erfüllen. Als NSG schutzbedürftig sind Gebiete, die zudem eine bestehende oder voraussichtliche Gefährdung aufweisen. Es werden aus Sicht des Landkreises keine Angaben zu als Naturschutzgebiet schutzwürdigen Gebieten getroffen, so dass an dieser Stelle Aussagen aus dem Landschaftsplan von 1991 aufgenommen werden. Hierbei wurde allerdings in Abstimmung mit der Gemeinde eine Auswahl auf besonders hervorzuhebende Gebiete gerichtet.

Nachfolgend sind die im Plangebiet rechtskräftig ausgewiesenen Naturschutzgebiete sowie die als Naturschutzgebiet schutzbedürftigen und schutzwürdigen Bereiche mit Ordnungs- und Gebietsnummer (nach Landschaftsplan 1991, Auswahl), Flächengröße, Kurzbeschreibung und Schutzzweck bzw. Entwicklungsziel aufgeführt. Die Gebietsnummern der bestehenden Naturschutzgebiete entsprechen den Angaben in dem gemäß § 31 Abs. [1] NNatG bei der Unteren Naturschutzbehörde geführten Verzeichnis.

**Tabelle 37: Rechtskräftige Naturschutzgebiete und als Naturschutzgebiet schutzbedürftige/schutzwürdige Bereiche**

Ordnungsnummer	Gebietsnummer	Bezeichnung	Flächengröße	Kurzbeschreibung	Schutzzweck/Entwicklungsziel	Maßnahmen
<b>Rechtskräftig ausgewiesene Naturschutzgebiete (NSG)</b>						
1	HA 7	Lachmöwenkolonie Stelle	insgesamt 2ha	2 Moorteiche (Kolke) mit sumpfigen Rändern	Der ursprüngliche Schutzzweck ist durch die Vernichtung der Lachmöwenkolonie in den 60-er Jahren und die veränderte Bestandssituation nicht mehr gegeben. Die beiden Moorteiche sind auf Grund der typischen und zum Teil gefährdeten Pflanzen- und Tierlebensgemeinschaften jedoch weiterhin schützenswert. Die Entwicklungsmaßnahmen (Entwicklung von Verlandungsgesellschaften, gehölzfreier Niedermoorvegetation, Erlen- und Birkenbruchbeständen etc.) sind dem veränderten Schutzzweck anzupassen. <sup>54</sup>	s. Pflege- und Entwicklungskonzept „Dünsener Bach“
2	HA 182	Kladdinger Wiesen	ca. 390 ha	Das Naturschutzgebiet besteht überwiegend aus unterschiedlich intensiv genutzten Grünland- und Ackerflächen. Entlang der Ochtum und dem Stuhrgaben befinden sich zum Teil versumpfte, naturnahe Uferbereiche mit Hochstaudenfluren, Röhrichten und Gehölz-aufwuchs	Das Gebiet ist für den Naturschutz bedeutsam, insbesondere als wertvoller Bereich für stör anfällige Brut- und Gastvögel der offenen Niederungslandschaften. Darüber hinaus: Schutz v. Pflanzen und Tieren, Entwicklung entsprechender Boden- und Wasserverhältnisse, Landschaftsbildschutz, Grünlandentwicklung	s. Pflege- und Entwicklungskonzept „Kladdinger Wiesen“

<sup>54</sup> aus: Landschaftsplan der Gemeinde Stuhr 1991



Ordnungsnummer	Gebietsnummer	Bezeichnung	Flächengröße	Kurzbeschreibung	Schutzzweck/Entwicklungsziel	Maßnahmen
<b>Als Naturschutzgebiet schutzbedürftige/schutzwürdige Bereiche (Landschaftsplan 1991)</b>						
1		Wilshauser Moor (südlicher Bereich des LSG DH 69)		Erlen- und Birkenbruch mit kleinflächig ausgebildeten Flachwasserpflüzen. Vorkommen sehr seltener, naturraumtypischer Vegetationsbestände mit Pflanzenarten der Roten Liste und bedeutende Amphibienvorkommen	Sicherung eines sehr wertvollen und vielgestaltigen Feuchtlebensraums mit bedeutender Trittsteinfunktion in einem ansonsten stark zersiedelten Bereich.	s. Maßnahmenkonzept zu V2 (Tabelle 32: Qualitätszielbestimmung, Zielkonfliktanalyse und Maßnahmenableitung auf Ebene der Landschaftseinheit (Vorgeest))
2		Erweiterung des NSG „Lachmöwenkolonie“; Feuchtbiotope entlang des Siekgrabens		Ausprägung unterschiedlicher Feuchtbiotope wie Kleingewässer (überwiegend verlandete Schlatts), Erlen-Weidengebüsche, Röhrichtbestände, extensiv genutztes Grünland, hochstaudenreiche Brachflächen etc., kleinflächige Ausbildung typischer Gesellschaften des ehemaligen Hochmoors im bestehenden Naturschutzgebiet „Lachmöwenkolonie“. Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzenarten und -gesellschaften sowie Tierarten, Ausprägung naturraumtypischer Vegetationsbestände, potentielles Amphibien- und Libellenlaichbiotop, Vorkommen gefährdeter Wiesenvögel.	Sicherung eines besonders wertvollen Feuchtlebensraums; Schaffung ausreichender Pufferzonen zu den Feuchtbiotopen und Kleingewässern.	s. Pflege- und Entwicklungskonzept „Dünsener Bach“

### **5.1.2 Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 NNatG**

Landschaftsschutzgebiete können von der Unteren Naturschutzbehörde (Landkreis) durch Verordnung ausgewiesen werden. Schutzwürdig sind Bereiche, die für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzbarkeit der Naturgüter oder für die Erholung wichtig sind sowie Bereiche von besonderer Vielfalt, Eigenart oder Schönheit.

Das LSG DH 68 "Mühlenteich Gut Varrel" ist in das LSG DH 75 „Klosterbach“ integriert worden. Ausgenommen sind allerdings die Bereiche, die sich in unmittelbarer Nähe des Gutes Varrel befinden. Hier wird dem besonderem Erholungsdruck auf diese Weise Rechnung getragen.



**Tabelle 38: Rechtskräftige Landschaftsschutzgebiete und als Landschaftsschutzgebiete schutzwürdige Bereiche**

Ordnungsnummer	Gebietsnummer	Bezeichnung	Flächengröße	Kurzbeschreibung	Schutzzweck/Entwicklungsziel	Maßnahmen
<b>Rechtskräftig ausgewiesene Landschaftsgebiete (LSG)</b>						
1	LSG DH 60	„Hombach – Finkenbach – Klosterbach“	Insgesamt ca. 2730 ha	Das LSG umfasst im Gemeindegebiet weitestgehend folgende Bereiche: Bradenholz, Homweg, das Hombachtal südlich der K 114, Bartelshorn und das Klosterbachtal südlich der L 338.  Das bewegte Relief und die in erster Linie mit Nadelgehölzen bestandenen Geestbereiche der Harpstedter Geest weisen eine besondere Kulissenwirkung auf. Die Bachtäler sind deutlich vertieft. In ihnen herrscht eine ackerbauliche Nutzung vor, aber auch Grünlandbewirtschaftung.	Das Gebiet soll als „Naturbeobachtungs- und Erholungsgebiet“ dienen.  Außerdem: Allgemeine Grundsätze nach § 26 NNatG	Für den Bereich des Hombachs: Gewässerentwicklungsplan Hombach
2	LSG DH 62	"Kirchhof Stuhr"	ca. 0,5 ha	Kirchhof mit Altbaumbeständen in Stuhr	Allgemeine Grundsätze nach § 26 NNatG	• Erhalt, Pflege und Anlage der wertgebenden Gehölzbestände
3	LSG DH 69	"Wilshauser Moor"	ca. 28 ha	Erlen- und Birkenbruch mit kleinflächig ausgebildeten Flachwasserpflützen (südlicher Bereich als NSG vorgeschlagen).  Im nördlichen Bereich herrscht Grünlandnutzung vor, Vorkommen gehölzreicher Strukturen.  Vorkommen sehr seltener, naturraumtypischer Vegetationsbestände mit Pflanzenarten der Roten Liste und bedeutende Amphibienvorkommen.	Allgemeine Grundsätze nach § 26 NNatG	s. Maßnahmenkonzept zu V2 (Tabelle 32: Qualitätszielbestimmung, Zielkonfliktanalyse und Maßnahmenableitung auf Ebene der Landschaftseinheit (Vorgeest))



Ordnungsnummer	Gebietsnummer	Bezeichnung	Flächengröße	Kurzbeschreibung	Schutzzweck/Entwicklungsziel	Maßnahmen
4	LSG DH 72	„Dünsener Bach – Steller Heide“	ca. 351 ha	<p>Ausbildung unterschiedlicher Grünlandvegetation mit Arten der Magerrasen, der Feuchtwiesen sowie unterschiedlich ausgeprägte Brachflächen, überwiegend jedoch intensiv genutztes Grünland, Vorkommen einzelner Feuchtbiotop (überwiegend Feuchtgebüsche); der Dünsener Bach weist eine mittlere Wasserqualität auf (mäßig belastet), das ausgebaute Gewässer (begradigter Verlauf, steile Ufer, geringe Vegetationsbedeckung etc.) bietet ungünstige Bedingungen für Amphibien oder Libellen. Der Kiekutsee weist nur einen einzelnen naturnah ausgebildete Uferabschnitt mit Röhrichtbeständen auf.</p> <p>Ausbildung charakteristischer Vegetationseinheiten, Vorkommen unterschiedlicher Standortbedingungen als hohes Potenzial für eine Vielzahl unterschiedlicher Vegetationsstrukturen, bedeutend vor allem im Rahmen der Standortnivellierung als Folge der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Vorkommen kleinflächig wertvoller Einzelbiotop wie verlandeten Schlatts mit Erlen-Birkengehölzen, feuchten Pütten etc.</p> <p>Pufferzone für Steller Heide, NSG Lachmöwenkolonie und den Feuchtbiotop am Siekgraben.</p>	Allgemeine Grundsätze nach § 26 NNatG	s. Pflege- und Entwicklungsplan „Dünsener Bach“ und Maßnahmenkonzept zu V5 (Tabelle 32: Qualitätszielbestimmung, Zielkonfliktanalyse und Maßnahmenableitung auf Ebene der Landschaftseinheit (Vorgeest))



Ordnungsnummer	Gebietsnummer	Bezeichnung	Flächen-größe	Kurzbeschreibung	Schutzzweck/Entwicklungsziel	Maßnahmen
5	LSG DH 75	„Klosterbach“	ca. 338 ha	Der Klosterbach befindet sich zw. Tölkenbrück und Heiligenrode als mäandrierendes Gewässer in einem naturnahen Zustand. Die abwechslungsreichen Uferstrukturen werden von vielfältigen Vegetationsbeständen geprägt. Die hier angrenzenden Klosterwiesen werden überwiegend als extensives Grünland genutzt. Verstreut dazwischen befinden sich verlandete Schlatts und Gräben mit Röhrichtbeständen, Seggenriedern und Hochstaudenbestände. Dieser Landschaftsraum bietet seltenen und gefährdeten Pflanzenarten und -gesellschaften einen Lebensraum. Die Klosterwiesen sind von besonderer Bedeutung für Tierarten der Feuchtwiesen (Amphibien, Wirbellose, Wiesenbrüter). Die Gewässerabschnitte nördlich von Tölkenbrück und südlich von Heiligenrode sind zum großen Teil ausgebaut und begradigt. Die bis an das Gewässer reichende intensive landwirtschaftl. Nutzung schränkt die Ansiedlung fließgewässertypischer Vegetation ein. Diese Bereiche sind als Vernetzungselemente im Gewässer-Biotopverbund von besonderer Bedeutung	Allgemeine Grundsätze nach § 26 NNatG Außerdem nach Verordnung: <ul style="list-style-type: none"><li>• Verbesserung der Gewässergüte</li><li>• Rückbau von Teichen</li><li>• Renaturierung ausgebauter Gewässerabschnitte</li><li>• Förderung extensiver Nutzungsformen entlang des Klosterbachs und der Varreler Bäche</li><li>• Ausweisung von Gewässerrandstreifen</li><li>• Ausweitung von Grünlandstandorten</li><li>• Keine weitere Erschließung der Niederungsbereiche</li></ul>	s. Pflege- und Entwicklungsplan „Klosterbach“ und Maßnahmenkonzept zu N1 – N3 (Tabelle 33: Qualitätszielbestimmung, Zielkonfliktanalyse und Maßnahmenableitung auf Ebene der Landschaftseinheit (Landschaftseinheiten der Niederungsbereiche))
6	LSG DH 76	„Kronsbruch bei Heiligenrode“	ca. 133 ha	Großflächige zusammenhängende, feuchte Grünlandstandorte, die zur Zeit vor allem durch Entwässerungen und Grünlandumbruch beeinträchtigt sind, neben mesophilem Grünland vereinzelt Ausbildung feucht-nasser Grünland- und Niedermoorbrachen und Erlen-Birkengehölzbestände. Kleinflächiges Vorkommen charakteristischer Vegetationsbestände, Vorkommen von in Niedersachsen bedrohten Vogelarten (Braunkehlchen, Schafstelze), potentiell als Brutgebiet für Wiesenvögel sehr wertvoll, zur Zeit Brutgebiet lokaler Bedeutung.	Allgemeine Grundsätze nach § 26 NNatG Außerdem nach Verordnung: <ul style="list-style-type: none"><li>• Extensivierung der Grünlandnutzung</li><li>• Entwicklung von Grünland zur Zeit ackerbaulich genutzter Flächen</li><li>• Verhinderung der weiteren Entwässerung</li><li>• Aufheben der bestehenden Entwässerungen (Drainage)</li><li>• Schaffung von Kleingewässern</li></ul>	Pflege- und Entwicklungsplan „Heiligenroder Kronsbruch“



Ordnungsnummer	Gebietsnummer	Bezeichnung	Flächengröße	Kurzbeschreibung	Schutzzweck/Entwicklungsziel	Maßnahmen
7	LSG DH 79	„Brinkumer Kronsbruch“	ca. 178 ha	Neben ackerbaulich genutzten Flächen und nassen Grünlandbrachen Vorkommen großflächiger, feuchter Grünlandstandorte, die intensiv genutzt werden, Ausprägung einer Vielzahl von Einzelstrukturen wie Gruppen etc., im Randbereich Ausbildung eines Erlenbruchs.  Ausbildung naturraumtypischer Vegetationsbestände, auf Grund des Vorkommens seltener und gefährdeter Wiesenvögel wertvolles Brutgebiet, bedeutende Amphibien- und Libellenvorkommen.	Allgemeine Grundsätze nach § 26 NNatG	Pflege- und Entwicklungsplan „Brinkumer Kronsbruch“
<b>Als Landschaftsschutzgebiete schutzwürdige Bereiche (Landschaftsplan 1991)</b>						
1		Randbereiche der Kladdinger Wiesen		Pufferzone zum NSG „Kladdinger Wiesen“		
2		Klosterholz Heiligenrode		Forst überwiegend aus älteren Laubhölzern (Eiche, Buche) mit einzelnen Überhältern.  Das Klosterholz trägt zur Eignung der Gemeinde für die Erholungsnutzung erheblich bei, da es der einzige zusammenhängende Laubwaldbestand ist; faunistisch sind vor allem die Altholzbestände wertvoll, die einen sehr hohen Artenreichtum aufweisen können; potentielles Biotop für Brutvögel.		

### 5.1.3 Naturdenkmale gemäß § 27 NNatG

Als Naturdenkmale werden von der Unteren Naturschutzbehörde einzelne Naturschöpfungen ausgewiesen, die Bedeutung für Wissenschaft, Natur- und Heimatkunde besitzen oder sich durch Seltenheit, Eigenart oder Schönheit auszeichnen. Sie unterliegen einem ähnlich weitreichenden Schutzstatus wie Naturschutzgebiete.

Als Naturdenkmale nach § 27 NNatG sind in der Gemeinde ausgewiesen:

- zwei Buchen, Fahrenhorst, Flur 11, Flurstück 1; Verordnung vom 01.09.1973, DH-26
- zwei Eiben, Heiligenrode, Flur 5, Flurstück 15; Flur 5, Flurstück 13/2; Verordnung vom 01.09.1973, DH-27.

### 5.1.4 Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 28 NNatG

Natürliche und naturnahe Einzelobjekte oder linienförmige Landschaftsbestandteile können als Geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen werden, wenn sie das Orts- oder Landschaftsbild beleben oder gliedern, zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts beitragen oder das Kleinklima verbessern oder schädliche Einwirkungen auf das Klima abwehren.

Innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile ist die Gemeinde für die Ausweisung zuständig. Für die übrigen Gebiete ist auch die Gemeinde zuständig, solange und soweit die Untere Naturschutzbehörde keine Anordnung trifft. Die Ausweisung Geschützter Landschaftsbestandteile nach § 28 NNatG ist demnach ein wichtiges Handlungsfeld der Gemeinde. Neben der Auflistung der bestehenden Geschützten Landschaftsbestandteile werden in der Tabelle 19 die Wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften, die die Kriterien für eine Unterschutzstellung nach § 28 NNatG erfüllen, mit GLBw gekennzeichnet. In der Spalte „WB-A+L“ werden die Nummern der Wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften eingestellt, die davon betroffen sind.

Die mit GLBw gekennzeichneten Bereiche können per Satzungsbeschluss zu Geschützten Bereichen nach § 28 NNatG durch die Gemeinde unter Schutz gestellt werden.

Die Sicherung der unten aufgeführten bereits geschützten Landschaftsbestandteile gilt pauschal, zusätzlich werden weitere erforderliche Maßnahmen in der folgenden Tabelle benannt.





Tabelle 39: Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 28 NNatG

Ordnungsnummer	Bezeichnung	Landkreisnummer	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen	WB-A+L	Wertstufe
I	Erlengehölz nördlich Tempelweg, Varrel	2/2	Lichtes Erlengehölz mit "nitrophytischem Unterwuchs" und wenigen Feuchtigkeitszeigern. Landschaftsbildprägende, naturraumtypische Biotopstruktur.	Isolierte Lage, randliche Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzungen, Entwässerung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sicherung Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>• Entwicklung von standortgerechten Gehölzstrukturen</li><li>• Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Extremslebensräume</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li></ul>	V20	3
II	Erlengehölz bei Tölkenbrück, Stuh	2/2	Großflächiges, durch Gräben entwässertes Erlengehölz, in den Randbereichen Weidengebüsche, Röhrichtbestände und nitrophytische Hochstaudenfluren, angrenzende Grünlandbereiche mit sehr hohem Anteil Pflanzenarten feuchter und nasser Standorte. Großflächig ausgebildete, naturraumtypische Feuchtbereiche mit hohem Entwicklungspotenzial, auf Grund der unterschiedlichen Biotopstrukturen faunistisch sehr wertvoll (Amphibienlaichbiotop, Brutgebiet für Singvögel, bedeutend für Wirbellose etc.), prägendes und belebendes Element im Landschaftsbild.	Isolierte Lage, randliche Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzungen, Entwässerung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wasserstände</li><li>• Entwicklung von standortgerechten Gehölzstrukturen</li><li>• Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Extremslebensräume</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li></ul>	V21	3
III	Buchenwäldchen bei Barken, Stuh	2/2	Alter Buchenbestand mit Strauch- und stellenweise auch Krautschicht. Bedeutung auf Grund des Altholzbestandes und als naturraumtypisches, landschaftsbildprägendes Biotop, als Element einer Biotopvernetzung von hoher Bedeutung.	Isolierte Lage, randliche Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzungen und Bebauung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Waldränder</li><li>• Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften</li></ul>	V22	3



Ordnungsnummer.	Bezeichnung	Landkreisnummer	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen	WB-A+L	Wertstufe
IV	Grünanlage Moordeich, Moordeicher See	2/2	Künstlich gestaltetes Gewässer und Feuchtbiotop mit Flachwasserzonen und wechselfeuchten Bereichen, Röhrichten, Heckenpflanzungen sowie unterschiedlichen Grünlandstandorten und Gehölzbeständen, Verbindung von zur Erholungsnutzung angelegter Grünanlage und abgeäumtem unzugänglichen Bereich, der einen wertvollen Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten darstellt, Amphibienlaichbiotop mit Vorkommen von Arten der Roten Liste.	z.T. isolierte Lage, Starke Nutzung durch Erholungssuchende (durch Ausbau einer Gewässerverbindung nach Norden der Isolation z.T. entgegen gewirkt)	<ul style="list-style-type: none"><li>Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Extremlebensräume</li><li>Zulassen freier Sukzession (in Teilbereichen)</li><li>Einbindung in ein Wander- und Radwegekonzept</li><li>Entwicklung von standortgerechten Gehölzstrukturen</li><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li></ul>	V5	3
V	Habenhauser Moor, Seckenhausen	16/2	Teich mit kleinflächig ausgebildeten Röhricht- und Gehölzbeständen, umgeben von feuchten Grünland- und Rasenflächen. Libellenlaichbiotop und Vorkommen von Fledermäusen, auf Grund der siedlungsnahen Lage für die Erholungsnutzung gut geeignet.	Isolierte Lage, randliche Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzungen und Bebauung	<ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Entwicklung von standortgerechten Gehölzstrukturen</li><li>Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>	V67	3
VI	Stuhrgraben		Wichtiges Verbindungsgewässer zwischen Heiligenroder Kronsbruch, Brinkumer Kronsbruch und Kladdinger Wiesen. An einigen Stellen wurden von Seiten der Gemeinde Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt (Grabenaufweitungen mit Ruderalflur- und Erlengehölzentwicklungen).	Kritisch belastetes Gewässer, südlich der B 322 besteht die Gefahr des Trockenfallens, Einträge aus der Landwirtschaft, Gewässerstruktur z.T. beeinträchtigt	<ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li><li>Wiederherstellen der biologischen Durchgängigkeit</li><li>Revitalisierung der Gewässerdynamik</li><li>Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung</li></ul>	(M4-5) V9, V65 V64	(sehr differenziert)



Ordnungsnummer	Bezeichnung	Landkreisnummer	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen	WB-A+L	Wertstufe
VII	Dünsener Bach		Ausgebautes Fließgewässer mit angrenzender Grünlandniederung; im nördlichen Bereich Feuchtwiesengesellschaften mit Vorkommen gefährdeter Gefäßpflanzen- und Brutvogelvorkommen; Auftreten hygrophiler Heuschreckenarten, Vorkommen rheotypischer Libellenarten; südlicher Niederungsbereich deutlich trockener und landwirtschaftlich intensiv genutzt	Mäßig belastetes Gewässer, die Gewässerstruktur ist allerdings stark geschädigt, Einträge aus der Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li><li>• Wiederherstellen der biologischen Durchgängigkeit</li><li>• Revitalisierung der Gewässerdynamik</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (in der Umgebung)</li></ul>	(V24-25)	2-3
VIII	Klosterbach nördlich Tölkenbrück und südlich Heiligenrode		Ausgebautes Fließgewässer mit naturnahen Abschnitten und Vorkommen rheotypischer Libellenarten; in Teilbereichen der ansonsten wechselfeuchten Grünlandniederung wertvolle Röhrichte, Feuchtgebüsche und binsenreiche Nassgrünlandgesellschaften; bei Heiligenrode wertvolle standorttypische Laubwaldgesellschaften	Mäßig belastetes Gewässer, im Süden ist die Gewässerstruktur stark geschädigt, bei Heiligenrode deutlich beeinträchtigt, Einträge aus der Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li><li>• Wiederherstellen der biologischen Durchgängigkeit</li><li>• Revitalisierung der Gewässerdynamik</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (in der Umgebung)</li></ul>	(V56)	2
IX	Hombach		Ausgebautes Fließgewässer mit naturnahen Abschnitten und Vorkommen rheotypischer Libellenarten; in Teilbereichen bachbegleitend standorttypische Gehölze und kleinflächige Röhrichte; verschiedene Stillgewässer in der Erichshofer Heide stellen wertvolle Laich- und Entwicklungshabitate für seltene Amphibienarten dar	Mäßig belastetes Gewässer, die Gewässerstruktur ist weitgehend stark geschädigt, vereinzelt merklich geschädigt, Einträge aus der Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li><li>• Revitalisierung der Gewässerdynamik</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (in der Umgebung)</li></ul>	(V68)	3



### **5.1.5 Besonders geschützte Biotope gemäß § 28a und b NNatG**

Für bestimmte Lebensraumtypen gelten auf Grund ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt direkt die Schutzbestimmungen der §§ 28a NNatG. Hiernach sind alle Handlungen untersagt, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können. Zu den besonders geschützten Biotopen zählen unter anderem:

- Sümpfe, Röhrichte, seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Bergwiesen,
- Quellbereiche, naturnahe Bach- und Flussabschnitte, naturnahe Kleingewässer, Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- Felsen,
- Zwergstrauch- und Wacholderheiden, Magerrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Bruch-, Sumpf-, Au- und Schluchtwälder,
- natürliche Höhlen und Erdfälle.

Grünland auf nassen bis wechselfeuchten Standorten, das von Pflanzengesellschaften der Pfeifengraswiesen, Brenndoldenwiesen, Sumpfdotterblumenwiesen oder Flutrasen besiedelt ist, unterliegt ebenfalls dem direkten gesetzlichen Schutz gemäß § 28b NNatG, sofern es nicht bereits durch § 28a NNatG geschützt ist.

Im Gemeindegebiet befinden sich folgende besonders geschützte Biotope gemäß Angaben des Verzeichnisses des Landkreises Diepholz. Als Gebietsnummer ist die Flächenkennung im Verzeichnis der geschützten Teile von Natur und Landschaft des Landkreises angegeben.

Primär gilt die Sicherung der in der folgenden Tabelle aufgeführten Gebiete. Darüber hinaus werden weitere erforderliche Maßnahmen aufgelistet.



**Tabelle 40: Besonders geschützte Biotope gemäß § 28a und b NNatG**

Ordnungsnummer.	Gebietsnummer des Landkreises	Bezeichnung	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen	WB-A+L	Wertstufe
1		Brachfläche und Erlengehölz westlich des alten Postweges	Verlandeter Schlatt, Bedeutung auf Grund der Biotopausprägung	Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch angrenzende Bebauung bzw. intensive landwirtschaftl. Nutzung der Umgebung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li> <li>Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (in der Umgebung)</li> <li>Anlage von landschaftstypischen saum- und Verbindungselementen</li> </ul>	V15	2
2		Feuchtgebiet bei Blocken	Feuchtwiesenareal auf Niedermoor; Erlenbruch und Sumpf. Besondere Arten (Bleiblätriges Knabenkraut, Fieberklee), Bedeutung auf Grund der Biotopausprägung, Amphibien- und Libellenbiotop, und als Vernetzungsbereich	Entwässerung, Trennung von Klosterbachniederung durch Blockener Straße, Müllablagerungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li> <li>Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung</li> <li>Sicherung und Entwicklung von Bereichen für Wiesen- und/oder Rastvogelschutz</li> <li>Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Extremlebensräume</li> <li>Entwicklung von standortgerechten Gehölzstrukturen ( in Teilbereichen)</li> </ul>	V52	1
3		Feuchtgebiet am Stuhrgraben	Renaturierungsbereich am Stuhrgraben, Kleingewässer, Sumpf, Bedeutung auf grund der Biotopausprägung, als Amphibien und Libellenbiotop, Vernetzungsbereich, Weißstorchhorst	Keine konkrete Beeinträchtigung bekannt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Extremlebensräume</li> </ul>	(M4)	1
4		Erlenbruch am Silbersee	Schwarzerlengehölz zum Teil mit nitrophytischem Unterwuchs, Grauweidengebüsch und gebüschreiche Brache. Vorkommen von relativ wenig gestörten Feuchtbereichen mit seltenen und gefährdeten Gefäßpflanzenarten, für Singvögel und terrestrische Wirbellose von hoher Bedeutung	Anthropogene Störung vergleichsweise gering, Beeinträchtigung durch Erholungssuchende (Silbersee), Gefährdung durch Entwässerung im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzungsintensivierung in der Umgebung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung von standortgerechten Gehölzstrukturen</li> <li>Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften</li> <li>Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li> </ul>	(V9)	2



Ordnungsnummer	Gebietsnummer des Landkreises	Bezeichnung	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen	WB-A+L	Wertstufe
5	GB-DH 3018/007	Schlatt (Stiftung Naturschutz St. 10) Meyers Schlatt	Stark verbuschtes und mit Birken und Erlen bewachsenes, ehemaliges Schlatt auf Niedermoorboden. Fläche teilweise durch Graben nach Norden entwässert. Stellenweise sehr nass/überstaut. 1991 von Stiftung „saniiert“, dabei standortfremde Fichten beseitigt. Wertvoll für Amphibien, aquatische Insekten und Vögel.	Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung, Wassergewinnung, Beeinträchtigung durch BAB,	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände+</li><li>• Entwicklung von standortgerechten Gehölzstrukturen</li><li>• Zulassen von freier Sukzession</li></ul>	V42	2
6	GB-DH 3018/006	Im Großen Schwarzen Moore	Erlenbruchwald auf sehr nassem Untergrund. Bodentyp Niedermoor. Tlw. offene Wasserflächen. Wertvoll als Vernetzungsbiotop vor allem unter Berücksichtigung weiterer nahe liegender Feuchtbiootope	Ablagerung von Gartenabfällen und Müll, Entwässerung kann vorliegen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>• Müllbeseitigung</li></ul>	V45	1
7	GB-DH 3018/005	Teich im Kamp	Kleines Stillgewässer mit flachen Ufern, nahezu vollständig mit einem unterschiedlich breit ausgeprägten Gehölzgürtel umgeben. Seltene Pflanzen sind nicht vorhanden, der Teich hat aber Bedeutung für Amphibien.	Beseitigung von Gehölzbeständen Freizeitaktivitäten Fischerei, Angeln Derzeitige Entschlammung laut UNB nicht schädlich	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Naturverträgliche Ausgestaltung der Erholungsnutzung durch gezielte Besucherlenkung und/oder Nutzungsbeschränkungen</li></ul>	V46	1
8		Feuchtbiotop südlich von Groß Mackenstedt	Eines von fünf Schlattgewässern (9/2) mit naturnahen Uferbereichen aus Grauweide, Schwarzerle und Moorbirke	Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzung in der Umgebung, Entwässerung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li></ul>	V48	2
9		Feuchtbiotop Klosterwiesen	Brachfläche innerhalb der Klosterbachwiesen mit feuchten Pütten, Röhrich und Hochstaudenbeständen, Seggenriedern und vereinzelt Weidenaufwuchs, Amphibienlaichbiotop, Vernetzungsfunktion	Zur Zeit keine Gefährdung bekannt, Entwässerung kann angenommen werden, Gefährdung bei Intensivierung der landwirtschaftl. Nutzung oder Maßnahmen zur Verbesserung der Erholungsnutzung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Naturverträgliche Ausgestaltung der Erholungsnutzung durch gezielte Besucherlenkung und/oder Nutzungsbeschränkungen</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung</li></ul>	(V53)	2



Ordnungsnummer	Gebietsnummer des Landkreises	Bezeichnung	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen	WB-A+L	Wertstufe
10		Heidefläche im Birken-Kiefer-Wäldchen in der Bürsteler Heide	Heidefläche im Birken-Kiefer-Wäldchen,	Einbringung von Gartenabfällen; Verbuschungstendenz	<ul style="list-style-type: none"><li>• Müllbeseitigung</li><li>• Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Extremlebensräume</li><li>• Entfernen standortfremder Gehölze bzw. Auslichtung</li></ul>	G2	1
11		Magerrasenflur im Eichen-Kiefernwald	Lockerer Eichen-Kiefernwald mit Magerrasenfluren und freien Sandflächen, vereinzelt Gehölzaufkommen, potenziell wertvoller Lebensraum für Schmetterlinge	Müllablagerungen, Eutrophierung, Verschatten durch Gehölzaufkommen und damit Vernichtung der offenen sandigen Flächen. Der Verbuschung wird durch eine regelmäßige Durchforstung entgegengewirkt.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Müllbeseitigung</li><li>• Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Extremlebensräume</li><li>• Entfernen standortfremder Gehölze bzw. Auslichtung</li></ul>	G1	3
12		Schlatt bei Fange	Verlandetes Stillgewässer mit Röhricht- und Seggenbeständen, hochwüchsigen Gras- und Hochstaudenfluren sowie Weidengebüschen. Faunistisch wertvoll (Amphibienlaichbiotop, Singvogelbiotop, Schutzfunktion für Wild, Wirbellosenfauna)	Beeinträchtigung vor allem durch Entwässerung und Nährstoffanreicherung infolge der intensiven Nutzung in der Umgebung, Anpflanzung standortfremder Gehölze	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>• Entfernen standortfremder Gehölze</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li></ul>	V54	3
13		Kiebitzmoor in Hallenhausen	Weiler mit Gehölzsaum und kleinflächigen Röhrichtbeständen, umliegende zum Teil extensiv genutzte Grünlandbereiche. Vorkommen von charakteristischen Vegetationsbeständen und seltenen Gefäßpflanzenarten, wertvolles Amphibienlaichbiotop, Libellenlebensraum	Beeinträchtigung durch Nutzungsintensivierung (Freizeitnutzung), Anpflanzung standortfremder Gehölze und Eutrophierung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>• Entfernen standortfremder Gehölze</li><li>• Naturverträgliche Ausgestaltung der Erholungsnutzung durch gezielte Besucherlenkung und/oder Nutzungsbeschränkungen</li></ul>	V66	2



Ordnungsnummer	Gebietsnummer des Landkreises	Bezeichnung	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen	WB-A+L	Wertstufe
14	GB-DH 3018/002	Warwer Sand	Stieleichen-Birkenwald und Kiefernwald auf magerem, trockenem Sandboden. Vegetationsarme Flächen teilweise als Sandmagerrasen ausgebildet (Silbergrasfluren)	Freizeitaktivitäten, Erholungsdruck Standortfremde Aufforstung wird derzeit sukzessive in einen standortgerechten Laubwald umgewandelt	<ul style="list-style-type: none"><li>Naturverträgliche Ausgestaltung der Erholungsnutzung durch gezielte Besucherlenkung und/oder Nutzungsbeschränkungen</li><li>Entfernen standortfremder Gehölze/Auffichtung</li></ul>	G5	2
15		Klosterbach bei Heiligenrode/Gr. Mackenstedt	(keine Beschreibung)	Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzung in der Umgebung, Gewässerstruktur merklich geschädigt/beeinträchtigt	<ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li><li>Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern</li><li>Revitalisierung der Gewässerdynamik</li></ul>	(V51)	3
16		Schlatt mit Grauweidengebüsch	Eines von fünf Schlattgewässern mit naturnahen Uferbereichen aus Grauweide, Schwarzerle und Moorbirke.	Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzung in der Umgebung, Entwässerung	<ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (in der Umgebung)</li></ul>	V28	2
17		Feuchtgebiet Ruschmoor	Feuchtgebiet mit Weidengebüsch, Röhrichten und temporären Kleingewässern	Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzung in der Umgebung, Entwässerung	<ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li></ul>	V27	2



Ordnungsnummer.	Gebietsnummer des Landkreises	Bezeichnung	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen	WB-A+L	Wertstufe
18		Feuchtgebüsch Siekwiese	Eines von fünf Schlattgewässern mit naturnahen Uferbereichen aus Grauweide, Schwarzerle und Moorbirke.	Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzung in der Umgebung, Entwässerung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li></ul>	(V24)	2
19	GB-DH 2917/001	Kaum bis nicht genutzter, tlw. entwässerter Moorstandort	Mit Birken, Schwarzerle, Weiden und vereinzelt Röhricht und Gagelstrauch bewachsen. Stellenweise sehr nass! Vereinzelt Sumpf-Calla und Torfmoose. Handtorfstiche und auf trockeneren Bereichen Bentgras. Angrenzend Acker und Grünland. Gebiet ist mittig von stark unterhaltenem Graben geteilt.	Düngung, Düngereintrag Entwässerung, Wassergewinnung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li></ul>	V35	1
20		Schlatt mit Erlen-Birkengehölz	Eines von fünf Schlattgewässern mit naturnahen Uferbereichen aus Grauweide, Schwarzerle und Moorbirke.	Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzung in der Umgebung, Entwässerung, Beeinträchtigung durch BAB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li></ul>	V37	2
21		Schlatt mit Erlen-Birkengehölz	Eines von fünf Schlattgewässern mit naturnahen Uferbereichen aus Grauweide, Schwarzerle und Moorbirke.	Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzung in der Umgebung, Entwässerung durch Siekgraben	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li></ul>	V36	2



Ordnungsnummer	Gebietsnummer des Landkreises	Bezeichnung	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen	WB-A+L	Wertstufe
22		Schlatt	Besondere Bedeutung als Amphibienbiotop, Komplex Wilshauser Moor und angrenzende kleinflächige Feuchtbiotope	Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>	V40	3
23		Schlatt	Besondere Bedeutung als Libellenbiotop; Komplex Wilshauser Moor und angrenzende kleinflächige Feuchtbiotope	Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>	V39	2
24		Schlatt	Naturnahe Ausprägung der Vegetationsbestände; Komplex Feuchtgebiete bei Varrel	Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch angrenzende Bebauung bzw. intensive landwirtschaftl. Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>	V16	2



Ordnungsnummer	Gebietsnummer des Landkreises	Bezeichnung	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen	WB-A+L	Wertstufe
25		Birkenbruch (westl. vom Heiligenroder Kronsbruch)	Kleines, weitgehend ausgetrocknetes Schlatt mit Birken-Weidengehölz. Bedeutend auf Grund des Vorkommens naturraumtypischer Pflanzenarten und -gesellschaften feuchter Standorte	Müllablagerungen in den Randbereichen, Beeinträchtigung vor allem durch Nährstoffeintrag und Entwässerung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>• Müllbeseitigung</li></ul>	V58	2
26		Feuchtbiotop im Heiligenroder Kronsbruch	Biotopkomplex aus unterschiedlich feuchten Standorten aus verbrachtem Grünland und Gehölzbeständen, Ausbildung von Feuchtwiesen, Röhrichten, hochwüchsigen Grasfluren und schlagflurartigen Vegetationsbeständen, von Gräben durchzogen.	Entwässerung, Anpflanzung standortfremder Gehölze, jagdliche Nutzung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>• Entfernung standortfremder Gehölze</li></ul>	(V64)	2
27		Schlatt Heiligenrode	Stillgewässer in Grünland	Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzungen in der Umgebung, Entwässerung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>	V57	3
28		Schlatt Steller Heide	Naturnahes Stillgewässer	Beeinträchtigung durch Erholungssuchende	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Naturverträgliche Ausgestaltung der Erholungsnutzung durch gezielte Besucherlenkung und/oder Nutzungsbeschränkungen</li></ul>	(V29)	1



Ordnungsnummer	Gebietsnummer des Landkreises	Bezeichnung	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen	WB-A+L	Wertstufe
29	GB-DH 3018/003	Schlatt am Homweg	Im Fichtenforst gelegenes Moorschlatt mit feuchten Standorten, die zunehmend mit Birken und Kiefern verbuschen. Moorvegetation geprägt von Torfmoosen und Scheidenwollgras, eingestreut Pfeifengras, stellenweise Glockenheide und Moosbeere. Einige Torfstiche mit Torfmoosbereichen und Schmalblattwollgrasrasen. Im Randbereich mesotrophe Schlenken, die mit Binsen, Seggen und Calla-Beständen bewachsen sind.	Beeinträchtigung durch großen Besucherdruck, Entwässerung/Wassergewinnung, der Verbuschung wird durch eine regelmäßige Durchforstung entgegengewirkt	<ul style="list-style-type: none"><li>Naturverträgliche Ausgestaltung der Erholungsnutzung durch gezielte Besucherlenkung und/oder Nutzungsbeschränkungen</li><li>Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li></ul>	G3	2
30	GB-DH 3018/009	Grundwassergespeistes Stillgewässer im Kronsbruch	1991 von der Stiftung Naturschutz vergrößert. Flache geschwungene Ufer, Initialpflanzung von Sträuchern. Gewässer befindet sich in einer weiten Ebene, hat Bedeutung für Amphibien und Libellen. Eutrophe, ca. 400 m <sup>2</sup> große Wasserfläche, sonnige Lage	Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen (Acker), Entwässerung, Freizeitaktivitäten, möglicherweise Ausbau zum Fischteich geplant	<ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li><li>Naturverträgliche Ausgestaltung der Erholungsnutzung durch gezielte Besucherlenkung und/oder Nutzungsbeschränkungen</li></ul>	V60	2
31	GB-DH 3018/012	Nicht/sehr extensiv genutztes Feuchtgrünland	In Geländesenke auf Niedermoorstandort. Westl. verläuft ein großer Entwässerungsgraben. Angrenzende landwirtschaftliche Nutzung bringt Düngereintrag = Flatterbinsen. Keine offenen Wasserflächen. Bedeutende Fläche für Amphibien/Insekten etc.	Isolierte Lage, Beeinträchtigung durch landwirtschaftl. Nutzung in der Umgebung, Entwässerung	<ul style="list-style-type: none"><li>Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>	V47	3



Ordnungsnummer	Gebietsnummer des Landkreises	Bezeichnung	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen	WB-A+L	Wertstufe
32	GB-DH 3018/027	Sumpf in der Niederung des Klosterbaches vor Straßendamm	Vor vielen Jahren vermutlich als Nasswiese genutzt, nun seit mind. 10 Jahren entwickelt als Sumpf mit viel Schwertlilien und Mädesüß. Teilw. noch offene Wasserflächen von wenigen m <sup>2</sup> Größe aus hoch anstehendem Grundwasser mit sehr vielen Fröschen und Libellen. Die Fläche ist gehölzfrei.	Verbuschung, Sukzession (Verschwinden kleiner Wasserflächen möglich)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Extensivierung der landwirtschaftl. Nutzung (in der Umgebung)</li><li>• Sicherung/Entwicklung hoher Wasserstände</li><li>• Anlage, Erweiterung und Entwicklung naturnaher Extremlebensräume</li></ul>	(V56)	2



In der Neufassung des NNatG vom 05.09. 2002 wird die Auflistung der Besonders Geschützten Biotope um den Biototyp „artenreiches mesophiles Grünland“ ergänzt.

Zur Definition des artenreichen, mesophilen Grünlandes wurde vom NLÖ eine Handreichung herausgegeben (Stand:13.09.2002), nach der dieser Biototyp abgegrenzt werden kann. Die in die Fortschreibung des Landschaftsplanes eingeflossenen Kartierungsergebnisse weisen v.a. in den Bachniederungen und in den Kronsbrüchen einige, z.T. nicht unerheblich große Flächen als mesophiles Grünland aus.

Im Rahmen der Landschaftsplanfortschreibung kann nicht abschließend eine Feststellung nach den Kriterien des NLÖ vom 13.09.2002 bezüglich einer § 28a-Wertigkeit vorgenommen werden. Die in der Biototypen- und Nutzungskarte dargestellten mesophilen Grünlandflächen werden demnach als potenzielle § 28a – Biotope dargestellt (**Textkarte 19**). Eine abschließende Prüfung kann nur mittels genauerer Kartierungen erfolgen.

Einige Bereiche wurden als seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese (GN) (§ 28 a NNatG) oder sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland (GF) (§ 28 b NNatG) kartiert. Im Rahmen der Landschaftsplanfortschreibung wird empfohlen, diese Bereiche im Rahmen detaillierter Nachkartierungen zu kontrollieren.

Einige Kompensationsmaßnahmen, die z.T. mehrere Jahre zurück liegen, führten zu enormen Veränderungen der Nutzungs-, Boden- und Wasserverhältnisse und somit zu Umwandlungen der Flora und Fauna. Auch hier hat sich ein entsprechendes Potenzial eingestellt, die zu einer Ausweisung als § 28a –Biotop führen kann. In der **Textkarte 19** werden die Bereiche dargestellt, bei denen ein solches Potenzial vorhanden ist. Auch hier kann eine abschließende Beurteilung nur auf Grundlage einer Kartierung vorgenommen werden.

### **5.1.6 Naturpark Wildeshäuser Geest (§ 34 NNatG)**

Naturparke sind in der Regel großräumige Gebiete, die

1. überwiegend aus Landschaftsschutzgebieten oder Naturschutzgebieten bestehen,
2. sich für die Erholung besonders eignen,
3. nach den Zielen der Raumordnung für die Erholung oder den Fremdenverkehr vorgesehen sind und
4. einen Träger haben, der sie zweckentsprechend entwickelt und pflegt.

Der Naturpark „Wildeshäuser Geest“ erstreckt sich über den südwestlichen Bereich des Gemeindegebietes und schließt die Waldbereiche, Teile der Hombachniederung, die Mackenstedter Heide und die südliche Klosterbachniederung ein.

Die Abgrenzungen sind in der **Textkarte 18** dargestellt.

## **5.2 Maßnahmenkonzept für den gemeindlichen Aufgabenbereich**

Die Gemeinde Stuhr hat verschiedene Möglichkeiten, zur Umsetzung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege beizutragen. Es handelt sich um Maßnahmen

- im Rahmen der Bauleitplanung,
- bei der Wahrnehmung anderer, in ihrem Zuständigkeitsbereich liegender Aufgaben,
- auf gemeindlichen Flächen und

- nach § 28 NNatG (s. Kap. 5.1.4).

Auch bei der Beurteilung der Maßnahmen anderer Stellen und übergemeindlicher Planungen im Rahmen von Teilnahmeverfahren muss die Gemeinde naturschutzfachliche und landschaftspflegerische Belange berücksichtigen.

Die nachfolgenden Kapitel geben Hinweise zu den Maßnahmen, die im Rahmen des kommunalen Aufgabenfeldes umgesetzt oder unterstützt werden sollten.

### 5.2.1 Kommunales Biotopverbundsystem

Trotz der Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Flächenschutz und zum speziellen Artenschutz ist in der heutigen Kulturlandschaft oftmals eine fortschreitende Verarmung der Flora und Fauna festzustellen. Als Ursachen hierfür sind vor allem die Isolation einzelner Vorkommen durch Verinselung der Lebensräume sowie schädliche Randeinflüsse durch angrenzende Nutzungen anzusehen.

Um das Vorkommen der naturraumtypischen wildlebenden Pflanzen- und Tierarten in langfristig überlebensfähigen Populationsgrößen zu sichern (vgl. Kap. 3.1), ist aus diesen Gründen die Entwicklung von Verbundsystemen aller naturraum- bzw. standorttypischen Biotoptypen erforderlich. Die Bedeutung des Biotopverbundes für den Erhalt der Tier- und Pflanzenarten findet im Bundesnaturschutzgesetz verstärkte Berücksichtigung. Es ist vorgesehen, dass in den Bundesländern jeweils mindestens 10 % der Landesfläche in das Netz verbundener Biotope einbezogen werden<sup>55</sup>.

Als Bestandteile eines Biotopverbundsystems sind anzusehen:

- **Kernflächen:** besonders typische und/oder großflächige Ausprägungen des jeweiligen Biotoptyps,
- **Pufferzonen:** nicht oder nur extensiv genutzte Bereiche zum Schutz der Kernflächen vor Beeinträchtigungen durch angrenzende Nutzungen,
- **Trittstein- und Korridorbiotope:** kleinflächige oder lineare Strukturen des jeweiligen Biotoptyps oder ähnlicher, geeigneter Biotoptypen zur Vernetzung der Kernflächen untereinander, um die Ausbreitung und Wanderung von Tier- und Pflanzenarten sowie den genetischen Austausch zu ermöglichen.

Anzustrebende Größe, Gestalt und räumliche Verteilung dieser Elemente sind abhängig von der Art des zu vernetzenden Biotoptyps und den naturräumlichen Gegebenheiten (aktuelle Biotopausstattung und Nutzungen, Standortgegebenheiten und natürliche Barrieren).

Wichtige Kristallisationspunkte für ein Verbundsystem sind das Biotopkataster der Gemeinde, die bestehenden Kompensationsflächen und die „Wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften“ (s. Kap. 3.1.3) und besonders geschützten Bereiche (s. Kap. 5.1).

Im Biotopkataster sind die Flächen aufgeführt, bei denen eine Nutzungsvereinbarung zwischen den Eigentümern/Pächtern und der Gemeinde (Vertragsnaturschutz) getroffen wurde. Hierbei geht es in erster Linie um Feuchtwiesenschutz. Außerdem befinden sich im Kataster Flächen, die die Bezeichnung „Gesamtbiotop“ tragen. Hiermit werden Bereiche abgegrenzt, auf die seitens der Gemeinde ein besonderes Augenmerk gelenkt wird. Sie stellen in der gemeindlichen Naturschutzplanung Bereiche dar, die im Ganzen betrachtet werden sollen (Präferenzräume für Vertragsnaturschutz o.Ä.). Außerdem werden im Kataster der Gemeinde belegte und

<sup>55</sup> Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), hier: § 3: Bundesgesetzblatt Jahrgang 2002 Teil I Nr. 22, ausgegeben zu Bonn am 3. April 2002.

zu Eingriffen zugeordnete Kompensationsflächen geführt. Zusätzlich zu diesen Darstellungen werden weitere Kompensationsflächen im Flächennutzungsplan berücksichtigt. Diese Flächen werden in der **Textkarte 4** dargestellt.

Es wird eine höchstmögliche Vernetzung dieser Bereiche durch geeignete Maßnahmen angestrebt. Für das Gemeindegebiet können vier unterschiedliche Verbundtypen definiert werden:

1. **Niederungsverbund:** Hier werden v.a. die Verbundmöglichkeiten und erforderlichen Maßnahmen an und in Fließgewässern diskutiert, die eine Verbundfunktion nicht nur untereinander, sondern auch im Zusammenhang mit anderen (Feucht-) Lebensräumen wahrnehmen können.
2. **Offenlandverbund:** Hierbei handelt es sich um Verbundkorridore, die entlang kleinerer Fließgewässer, zusammenhängender Grünlandflächen bzw. offener Strukturen wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften miteinander verbinden. Im Vordergrund steht der Verbund durch offene Strukturen, d.h. Gewässersäume, Kleingewässer, Ackerraine und Feuchtgrünland.
3. **Geestverbund:** Die trockeneren, meist intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereiche können mit landschaftstypischen Strukturelementen (Hecken, Ackerraine, Feldgehölze) durchzogen werden, um Querverbindungen zu den Offenland- und Niederungsverbund zu schaffen.
4. **Grünverbindung im Siedlungszusammenhang:** Erhalt/Sicherung eines Grünkorridors im Siedlungszusammenhang, damit ist meist eine Spezifikation für die Siedlungsentwicklung verknüpft.

Zwei Kriterien sind für die Auswahl der Verbundkorridore ausschlaggebend:

1. Die Verbundtypen müssen in sich tragfähig sein.
2. Die Verbundtypen bauen aufeinander auf, d.h. sie finden Anschluss an die oben genannten Kristallisationspunkte, bzw. sie schließen an einen weiteren Verbundtyp an (Ausnahme: bei den Grünverbindungen im Siedlungsbereich geht es primär um die Freihaltung von weiterer Bebauung (Landschaftsbild, Klima), in manchen Fällen ist ein Anschluss an andere Verbundstrukturen möglich).

Im Folgenden werden die einzelnen Verbundtypen und -korridore vorgestellt, die in der Karte 2 (Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen) dargestellt werden:



**Tabelle 41: Korridore des Niederungsverbundes**

Ordnungsnummer	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abzweig der Ochtum am Grollander See</li> <li>Getrennt vom Grollander See durch Schutzwall, im Süden grenzt der Flughafen an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaum Entwicklungsmöglichkeiten durch Flughafen und Schutzwall gegeben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ochtum, wichtigstes Verbindungselement in der Marsch (z.B. Stuhrgaben und Seegraben münden in die Ochtum)</li> <li>Innerhalb der Eindeichung z.T. naturnahe Überflutungsbereiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Osten eine z.T. sehr naturferne Ausprägung der Gewässerstruktur, v.a. im Siedlungsbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stuhrgaben</li> <li>Gewässergüte II-III (kritisch belastet)</li> <li>Verbindungsgewässer von der Geest (B 439), über den Heiligenroder und Brinkumer Kronsbruch in die Marsch, durch Querverbindung Anschluss an Blockener Kronsbruch möglich</li> <li>Zum Teil sehr intensiver Nutzung bis direkt an den Stuhrgaben heranreichend, bis zu naturnahen Abschnitten (Renaturierungsbereich in den Kladdinger Wiesen), bzw. im Gewerbegebiet Stuhrbaum eingeeengter Gewässerverlauf (Detailbeschreibung s. entsprechende Landschaftseinheit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engpässe an mehreren Straßenunterführungen</li> <li>Zum Teil ein sehr tief eingeschnittenes Gewässerprofil</li> <li>In den Kladdinger Wiesen Einfassung durch Schutzdeiche</li> <li>Zum Teil kaum ausgeprägte Gewässerrandstreifen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li> <li>Wiederherstellung der Retentionsfähigkeit</li> <li>Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern</li> <li>Naturschutzfachlich abgestimmte Entwicklung der Niederung (entsprechende Ausführungen zu den Landschaftseinheiten)</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seegraben</li> <li>Gewässergüte III (stark verschmutzt)</li> <li>Verbindungsgewässer aus Brinkum, mündet in die Ochtum, nimmt allerdings viel Wasser aus den autobahnbegleitenden Gewässern auf.</li> <li>Verbindet die autobahnbegleitenden Gewässer, den Brinkumer See und den Randbereich der Kladdinger Wiesen mit der Ochtum</li> <li>Sehr langsamfließend, makrophytenreich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einengung durch Siedlungsstrukturen in Brinkum</li> <li>Beeinträchtigung durch intensive Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern</li> <li>Naturschutzfachlich abgestimmte Entwicklung der Niederung (entsprechende Ausführungen zu den Landschaftseinheiten)</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autobahnbegleitendes Gewässer</li> <li>Langsamfließend, sehr makrophytenreich</li> <li>Verbindet den Seegraben mit der Ochtum nach Osten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einengung durch Siedlungsstrukturen in Brinkum/Brinkum-Nord</li> <li>Belastung durch BAB 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li> <li>Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern</li> </ul>



Ordnungsnummer	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen
6	<ul style="list-style-type: none"><li>Rodendammgraben</li><li>Verbindungsgewässer zwischen Seegraben in Brinkum und der Offenlandschaft in der Marsch östlich der B 6</li><li>Zum Teil intensive landwirtschaftliche Nutzung bis direkt ans Gewässer</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Beeinträchtigung durch intensive Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen</li><li>Zum Teil kaum ausgeprägte Gewässerrandstreifen</li><li>Einengung durch die B 6</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li><li>Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern</li><li>Naturschutzfachlich abgestimmte Entwicklung der Niederung (entsprechende Ausführungen zu den Landschaftseinheiten)</li></ul>
7	<ul style="list-style-type: none"><li>Kleine Wasserlöse</li><li>Verbindung des Naherholungssees in Stuhr mit dem Hohorster See über die Kleine Wasserlöse</li><li>An der Rheinallee naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken</li><li>Der Bereich nördlich von Stuhr ist weitestgehend von Grünland geprägt (Detailbeschreibung s. entsprechende Landschaftseinheit)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Starke Erholungsnutzung im Siedlungsbereich</li><li>Beeinträchtigung durch intensive Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen</li><li>Einengung durch Siedlungsstrukturen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li><li>Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern</li><li>Naturschutzfachlich abgestimmte Entwicklung der Niederung (entsprechende Ausführungen zu den Landschaftseinheiten)</li></ul>
8	<ul style="list-style-type: none"><li>Kleiner Deichfluss</li><li>Verbindet Naherholungssee Stuhr durch den Siedlungsbereich, vorbei am Friedhof, mit Kompensationsflächen, Stillgewässer und Hohorster See</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Einengung durch Siedlungsstrukturen/Straßen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern</li></ul>
9	<ul style="list-style-type: none"><li>Moordeicher Wasserzug</li><li>Anknüpfung an Grünverbindung im Siedlungszusammenhang in Varrel und Offenlandverbund entlang des Moordeicher Wasserzuges in die Bäkenniederung, mündet im Norden in die Varreler Bäke</li><li>Landwirtschaftlich geprägter Bereich mit Pappelreihen an der Grenze zu Bremen, hier auch Hochwasserschutzverwaltung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Verwallung</li><li>Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Einflüsse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Naturschutzfachlich abgestimmte Entwicklung der Niederung (entsprechende Ausführungen zu den Landschaftseinheiten)</li></ul>



Ordnungsnummer	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen
10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klosterbach/Varreler Bäke</li><li>• Verbindung von Nord nach Süd mit vielfältigen Anknüpfungsmöglichkeiten an andere Verbundkorridore</li><li>• Gewässergüte II (mäßig belastet)</li><li>• Zum Teil intensive landwirtschaftliche Nutzung, z.T. aber auch naturnahe Bereiche (Detailbeschreibung s. entsprechende Landschaftseinheit)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abschnittsweise „nur“ deutlich beeinträchtigte Gewässerstruktur, ansonsten merklich bis stark geschädigt</li><li>• Die Auedynamik ist stark bis sehr stark verändert (Verwallungen)</li><li>• Durch die Mühle in Heiligenrode und Gut Varrel kommt es zum Rückstau (durchgängige Sohlabstürze)</li><li>• Bei Groß Mackenstedt wird ein erhöhter Sandtrieb festgestellt (erhöhte Fließgeschwindigkeit)</li><li>• Bei Bürstel befindet sich eine Sohlschwelle</li><li>• Einengung durch verschiedene Straßen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li><li>• Wiederherstellung der Retentionsfähigkeit</li><li>• Naturschutzfachlich abgestimmte Entwicklung der Niederung (entsprechende Ausführungen zu den Landschaftseinheiten)</li><li>• Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern</li></ul>
11	<ul style="list-style-type: none"><li>• Varreler Graft/Wasserzug vom Steller See</li><li>• Gewässergüte III (stark verschmutzt)</li><li>• Verbindung des Wilshauser Moor mit der Bäkenniederung</li><li>• Anknüpfung an Varreler Bäke und den Offenlandverbund entlang des Wasserzugs vom Steller See und an den Mackenstedter Wasserzugs (Detailbeschreibung s. entsprechende Landschaftseinheit)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einengung durch Siedlungsstrukturen in Varrel</li><li>• Gewässerbelastung durch Torfzersetzung im Wilshauser Moor</li><li>• Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Einflüsse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li><li>• Naturschutzfachlich abgestimmte Entwicklung der Niederung (entsprechende Ausführungen zu den Landschaftseinheiten)</li></ul>
12	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dünsener Bach</li><li>• Gewässergüte II (mäßig belastet)</li><li>• Im Gemeindegebiet fast vollständig an Grünland angrenzend, sehr gradliniger Gewässerverlauf (Detailbeschreibung s. entsprechende Landschaftseinheit)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gewässerstruktur stark geschädigt</li><li>• Die Auedynamik ist auf Höhe des Kiekutsees stark verändert, weiter südlich sehr stark verändert und nördlich des Kiekutsees mäßig verändert</li><li>• Im Bereich der Eisenbahnbrücke befindet sich eine Sohlschwelle</li><li>• Fast im ganzen Gewässer wirkt ein Rückstau</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li><li>• Wiederherstellung der Retentionsfähigkeit</li><li>• Naturschutzfachlich abgestimmte Entwicklung der Niederung (entsprechende Ausführungen zu den Landschaftseinheiten)</li></ul>



Ordnungsnummer	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen
13	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siekgraben</li><li>• Gewässergüte II-III (kritisch belastet)</li><li>• Sehr gradliniger Gewässerverlauf, intensive Landwirtschaft (Acker) bis an den Gewässerrand</li><li>• Verbindung von der Harpstedter Geest in die Bachniederung des Dünsener Bachs</li><li>• Relativ strukturarmer Bereich (Detailbeschreibung s. entsprechende Landschaftseinheit)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Einflüsse</li><li>• Kaum Gewässersaum vorhanden</li><li>• Engpass an der BAB 1</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li><li>• Wiederherstellung der Retentionsfähigkeit</li><li>• Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern</li><li>• Naturschutzfachlich abgestimmte Entwicklung der Niederung (entsprechende Ausführungen zu den Landschaftseinheiten)</li></ul>
14	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wasserzug von Groß Mackenstedt</li><li>• Verbindung verschiedenster Schlatts und Feuchtlebensräume bei Groß Mackenstedt (V 44-49) mit der Varreler Graft/Wilshauser Moor</li><li>• Zum Teil trägt der Wasserzug zur Entwässerung einzelner Schlatts bei (Detailbeschreibung s. entsprechende Landschaftseinheit)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engpass an der BAB 1</li><li>• Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Einflüsse</li><li>• Beeinträchtigung Entwässerung vermoorter Schlatts (Nitrateintrag)</li><li>• Nach FNP wird der Bereich an der BAB 1 als Gewerbegebiet entwickelt, hier kann es zu Einengung und Funktionsverlust kommen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rückbau von Entwässerungsanlagen</li><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li><li>• Wiederherstellung der Retentionsfähigkeit</li><li>• Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern</li><li>• Naturschutzfachlich abgestimmte Entwicklung der Niederung (entsprechende Ausführungen zu den Landschaftseinheiten)</li></ul>
15	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kleine Rönnecken</li><li>• Gewässergüte (ab Nordmilch-Werke Seckenhausen) II-III (kritisch belastet)</li><li>• Verbindung der siedlungsbetonten Vorgeest von Neukrug über Seckenhausen (verschiedene Grünverbindungen im Siedlungszusammenhang, Habenhauser Moor (V 67), in den Brinkumer Kronsbruch zur Großen Rönnecken/Stuhrgraben</li><li>• Detailbeschreibung s. entsprechende Landschaftseinheit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zum Teil sehr starke Einengung im Siedlungsbereich</li><li>• Gefährdung durch Trockenfallen im Oberlauf</li><li>• Verrohrung im Bereich der Nordmilch-Werke Seckenhausen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen (in Teilbereichen)</li><li>• Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern (in Teilbereichen)</li></ul>



Ordnungsnummer	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen
16	<ul style="list-style-type: none"><li>• Große Rönnecken</li><li>• Verbindung der siedlungsbetonten Vorgeest von Neukrug über Seckenhausen (verschiedene Grünverbindungen im Siedlungszusammenhang, Grünlandareal bei Seckenhausen, durchfließt den Siedlungsentwicklungsbereich Brinkum-Seckenhausen in den Brinkumer Kronsbruch zum Stuhrgraben, Anknüpfung an die Kleine Rönnecken</li><li>• Anlage eines Grünstreifens im Siedlungsentwicklungsbereich Brinkum – Seckenhausen</li><li>• Detailbeschreibung s. entsprechende Landschaftseinheit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zum Teil starke Einengung im Siedlungsbereich</li><li>• Gefährdung durch Trockenfallen im Oberlauf</li><li>• Engpass durch B 51</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen (in Teilbereichen)</li><li>• Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern (in Teilbereichen)</li></ul>
17	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hombach</li><li>• Gewässergüte II (mäßig belastet)</li><li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend 6 (stark geschädigt), Teilabschnitt 5 (merklich geschädigt), Sohlabstürze im Gemeindegebiet wurden 2002 entfernt bzw. in Sohlgleiten umgewandelt</li><li>• Verbindet die Harpstedter Geest über die Vorgeest mit der Ochtum (außerhalb des Gemeindegebietes)</li><li>• Anknüpfung an diverse für Arten und Lebensgemeinschaften Wichtige Bereiche und Verbundtypen</li><li>• In der Regel intensive landwirtschaftliche Nutzung in der Niederung (Detailbeschreibung s. entsprechende Landschaftseinheit und Gewässerentwicklungsplan Hombach)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Das Ausuferungsvermögen ist stark vermindert</li><li>• Die Auedynamik ist auf Grund der Gewässergestaltung und der angrenzenden Nutzung stark bis sehr stark verändert</li><li>• Engpass an der Warwer Straße</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>• Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li><li>• Wiederherstellung der Retentionsfähigkeit</li><li>• Naturschutzfachlich abgestimmte Entwicklung der Niederung (entsprechende Ausführungen zu den Landschaftseinheiten)</li><li>• Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern</li><li>• Revitalisierung der Gewässerdynamik</li><li>• Nähere Beschreibung s. entsprechende Landschaftseinheit und Gewässerentwicklungsplan Hombach</li></ul>



Tabelle 42: Korridore des Offenlandverbundes

Ordnungsnummer	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen
1	<ul style="list-style-type: none"><li>Korridor entlang des Moordeicher Wasserzugs von Moordeich bis zur BAB 1/Bäkenniederung</li><li>Der Bereich wird meist als Grünland genutzt, vereinzelt Ackerflächen, Heckenstrukturen, Baumreihen und Erlenwäldchen ( V 20, V 21)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Zerschneidung durch Moordeicher Landstraße</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>Korridor entlang des Braunwasser von Blocken nach Moordeich/Stuhr</li><li>Der Bereich wird meist als Grünland genutzt, vereinzelt Ackerflächen, Heckenstrukturen, Baumreihen</li><li>Anknüpfung an Blockener Kronsbruch/Klosterbachniederung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Zerschneidung durch BAB 1</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>Verbindungsbereich landschaftstypischer Grünlandareale (Kompensationsfläche mit Blänke, Feuchtwiesen etc.)</li><li>Derzeit ein hoher Anteil von Ackernutzung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Unter Ackernutzung Torfzersetzung/Erosionsgefahr</li><li>Nadelgehölze stören den Charakter</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li><li>S. Maßnahmen für Landschaftseinheit M3</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>Korridor entlang von Wasserzug vom Steller See und angrenzenden Elemente</li><li>Verbindung von Schlatts (V 42, V 43) über den Wasserzug mit Feuchtlebensräumen (→ Wasserzug von Groß Mackenstedt)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sehr isolierte Lage der Schlatts</li><li>Sehr intensive Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen</li><li>Zerschneidung durch BAB 1</li><li>Beeinträchtigung durch Campingplatz (Steller See)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>
5	<ul style="list-style-type: none"><li>Korridor entlang des Blockener Wasserzugs</li><li>Verbindung des Blockener Kronsbruchs mit dem Silbersee</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Einseitige Begrenzung durch Straße (Schulweg)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>
6	<ul style="list-style-type: none"><li>Grünlandkorridor mit Gräben als Verbindungsglied zwischen Blockener Kronsbruch, Heiligenroder und Brinkumer Kronsbruch über Stuhrgraben</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Beeinträchtigung durch z.T. intensive Nutzung</li><li>Nadelgehölze</li><li>Detaillierte Angaben hierzu im Projektbericht des AK Landschaftsplan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Detaillierte Angaben hierzu im Projektbericht des AK Landschaftsplan</li><li>Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen/Pufferzonen</li><li>Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>



<b>Ordnungsnummer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Gefährdung/Beeinträchtigung</b>	<b>Maßnahmen</b>
7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anknüpfung an Grünverbindung im Siedlungszusammenhang (8)</li><li>• Verbindung des Schlatts (V 58) mit dem Brinkumer Kronsbruch</li><li>• Bereich intensiv landwirtschaftlich genutzt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Isolation des Schlatts</li><li>• Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Einflüsse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>
8	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siekgrabenniederung/Bürstel</li><li>• Geländesenke vornehmlich als Grünland bewirtschaftet</li><li>• Anschluss von V70 an die Siekgrabenniederung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mögliche Verbindung durch Ackerflächen unterbrochen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>

**Tabelle 43: Korridore des Geestverbundes**

Ordnungsnummer	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Korridor zwischen Steller Heide und BAB 1</li><li>• Verknüpfung der Steller Heide (V 29) mit Brachfläche (V30), Schlatts (V 39, V 40), Grünlandbereich (V 31) und Kompensationsfläche die an die BAB 1 (vgl. Nr. 3) angrenzt.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intensive Nutzung durch Erholungssuchende (Campingplatz)</li><li>• Beeinträchtigung durch geplantes Gewerbegebiet und BAB 1</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li><li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li><li>• Umwandlung von Acker zu Grünland (Kompensationsfläche)</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verknüpfung der Grünverbindung im Siedlungszusammenhang (Nr. 3) mit Gehölzstruktur an der BAB 1</li><li>• Sehr intensive landwirtschaftliche Nutzung, dichte Heckenstrukturen bei Stuhreihe</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Einflüsse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li><li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li><li>• Pflanzung von Straßenbäumen, Pflege und Entwicklung von Straßenalleen</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beidseitiger (Gehölz-)Streifen entlang der BAB 1</li><li>• Bis auf Autobahnanschlussstellen und Auffahrten durchgehendes Verbindungskorridor von West nach Ost</li><li>• Vielfältige Anknüpfungsmöglichkeiten für andere Verbindungskorridore</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Meist trennende Nord-Süd-Wirkung</li><li>• Immissionsbelastungen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li><li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li><li>• Anlage von Immissionsschutzgehölzen</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Korridor von Heiligenrode (Wald in Heiligenrode) nach Fahrenhorst (Waldgebiet, Kompensationsfläche) entlang der B 439</li><li>• Ausgeprägter Geestrücken mit weiten Sichtbeziehungen</li><li>• Kreuzung des Stuhrgrabens (Niederungsverbund)</li><li>• Bundesstraße von Alleebäumen unterschiedlichen Alters bestanden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Starker Verkehr durchschneidet die Landschaft</li><li>• Immissionsbelastungen</li><li>• Angrenzende intensive ackerbauliche Nutzung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pflanzung von Straßenbäumen, Pflege und Entwicklung von Straßenalleen</li><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>
5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anknüpfung an Grünverbindung im Siedlungszusammenhang (Nr. 7)</li><li>• Querverbindung zur Stuhrgrabenniederung über vereinzelte Wald- und Gehölzflächen</li><li>• Eine Waldfläche ist Bestandteil des Biotopkatasters</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intensive landwirtschaftliche Nutzung isoliert die Gehölzbestände</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li><li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li></ul>



Ordnungsnummer	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen
6	<ul style="list-style-type: none"><li>• Querverbindung von der Kl. Rönnecken über die Gr. Rönnecken zur Hombach entlang von Wegstrukturen</li><li>• Anknüpfung an Grünverbindungen im Siedlungsbereich bei Seckenhausen und der Offenlandverbindung entlang der Kl. Rönnecken</li><li>• Intensive landwirtschaftliche Nutzung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trennung durch mehrere Straßen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li><li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li></ul>
7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Korridor von großflächiger Kompensationsfläche über Heckenstrukturen zum Warwer Sand (über Hombachniederung)</li><li>• Anknüpfung an Kl. und Gr. Rönnecken und Grünverbindung im Siedlungsbereich bei Neukrug</li><li>• Zum Teil intensive landwirtschaftliche Nutzung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Problematisch ist der schmale Saum an der Ristedter Straße</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li><li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen ( nicht in der Hombachniederung)</li><li>• Pflanzung von Straßenbäumen, Pflege und Entwicklung von Straßenalleen</li></ul>
8	<ul style="list-style-type: none"><li>• Korridor entlang der Warwer Straße als Querung der Hombachniederung zwischen Bradenholz und Homweg</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Problematisch ist der schmale Saum an der Warwer Straße</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li></ul>

**Tabelle 44: „Grünverbindungen“ im Siedlungszusammenhang**

Ordnungsnummer	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensiv landwirtschaftlich genutzter (Acker, Grünland) zwischen Wohnsiedlung und Gewerbe</li> <li>• Graben in Grünland</li> <li>• Dichte Baumreihe an Straße (Meenheit)</li> <li>• Landschaftlich reizvoller Übergang in die Bäkenniederung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Grund der Nähe zur Varreler Landstraße gute Erschließbarkeit, prädestiniert für eine zukünftige Siedlungsentwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristige Freihaltung von Siedlungsentwicklung</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im FNP als Grünkorridor zwischen der im Norden angrenzenden Wohnsiedlung und des im Süden auszubauenden Gewerbegebietes</li> <li>• Derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Randbeeinträchtigung durch angrenzende Siedlungsentwicklung möglich, der Korridor ist relativ schmal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristige Freihaltung von Siedlungsentwicklung</li> <li>• Extensivierung der Landwirtschaft</li> <li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensiv genutzter Bereich, durch Hecken und Baumreihen gegliedert</li> <li>• Frischluftkorridor für Stuhr/Moordeich</li> <li>• Anknüpfung an den Naherholungssee in Stuhr und die Heckenstrukturen der Siedlungsreihe Stuhreihe</li> <li>• Von Siedlungsstrukturen fast vollständig eingerahmt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Grund der guten Erschließbarkeit prädestiniert für eine zukünftige Siedlungsentwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristige Freihaltung von Siedlungsentwicklung</li> <li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freier Bereich zwischen Stuhr und dem Gewerbegebiet Stuhrbaum</li> <li>• Landschaftlicher Zusammenhang zwischen Kladdinger Wiesen und der Vorgeest noch sichtbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blickbarriere durch Kleingartensiedlung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristige Freihaltung von Siedlungsentwicklung</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbund von im FNP dargestellten Grün-, Wald- und Wasserflächen zwischen B 6 und Brinkum</li> <li>• Als Kompensationsflächen dargestellte Flächen werden derzeit noch ackerbaulich genutzt</li> <li>• Beitrag zur Verbesserung des Siedlungsklimas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist mit starkem Besucherandrang zu rechnen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristige Freihaltung von Siedlungsentwicklung</li> <li>• Extensivierung der Landwirtschaft</li> <li>• Einbindung in ein Wander- und Radwegekonzept</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünzug zwischen zwei Siedlungsgrenzen (Siedlung Mackenstedter Feld und Gewerbegebiet an der Harpstedter Straße) als Verbindung der Klosterbachniederung und der Geest</li> <li>• Derzeit ackerbaulich genutzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trennung durch Kreisstraße</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristige Freihaltung von Siedlungsentwicklung</li> <li>• Extensivierung der Landwirtschaft</li> <li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li> </ul>



Ordnungsnummer	Beschreibung	Gefährdung/Beeinträchtigung	Maßnahmen
7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Derzeit ackerbaulich genutzte Siedlungslücke, die eine Verbindung zwischen dem Heiligenroder Wald und der offenen Landschaft ermöglicht</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trennung durch Straße</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Langfristige Freihaltung von Siedlungsentwicklung</li><li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li></ul>
8	<ul style="list-style-type: none"><li>• Derzeit als Grünland und Acker genutzter Bereich zwischen Heiligenroder Wald und Schlatt (V 58)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trennung durch Straße</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Langfristige Freihaltung von Siedlungsentwicklung</li><li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li></ul>
9	<ul style="list-style-type: none"><li>• Landwirtschaftlich intensiv genutzter Bereich zwischen Seckenhausen und dem Gewerbegebiet an der B 322</li><li>• Verbindungsmöglichkeiten zum Moor in Hallenhausen (V68)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erste Zersiedlungstendenzen</li><li>• Sehr große Schlaggrößen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Langfristige Freihaltung von Siedlungsentwicklung</li><li>• Anlage von landschaftstypischen Saum- und Verbindungselementen</li><li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li></ul>
10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Korridor zwischen Hallenhausen und Neukrug südlich vom Moor Hallenhausen</li><li>• Dünn besiedelter, ländlicher Bereich mit Baumreihen an Wirtschaftswegen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auf Grund der Lage für eine weitere Siedlungsentwicklung prädestiniert</li><li>• Trennung durch B 51</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Extensivierung der Landwirtschaft</li><li>• Anlage von Hecken und Kleingehölzen</li></ul>
11	<ul style="list-style-type: none"><li>• Korridor entlang der Kleinen Rönnecken zum Habenhauser Moor (V67)</li><li>• Relativ dünn besiedelter Bereich</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Von mehreren Straßen und Häusern unterbrochen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Langfristige Freihaltung von Siedlungsentwicklung</li><li>• Anlage von Gewässersäumen</li></ul>
12	<ul style="list-style-type: none"><li>• Korridor in Neukrug</li><li>• Ausgeprägte Geländewelle (Acker)</li><li>• Beidseitig der B 51 Wichtiger Bereich (V 63) (Gehölze, Feuchtsenken, Stillgewässer, Grünland)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zerschneidung durch B 51</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Langfristige Freihaltung von Siedlungsentwicklung</li><li>• Extensivierung der Landwirtschaft</li></ul>



## 5.2.2 Naturschutzfachliche Hinweise für die Bauleitplanung

Die Fortschreibung des Landschaftsplanes integriert die Darstellungen des Flächennutzungsplanes von 1996. Einige Bereiche mit Neudarstellungen für Siedlungsentwicklungen sind entweder schon umgesetzt oder befinden sich derzeit in der Realisierungsphase. Andere Bereiche sind noch nicht bebaut (s. a. Kap. 2.5.5).

Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes werden in der Fortschreibung des Landschaftsplanes als Planungsbestand gewertet, auf dem die Ausführungen zur Eingriffsregelung fußen.

### 5.2.2.1 Siedlungsränder

Der Flächennutzungsplan von 1996 stellt Siedlungsbereiche dar, die zu neuen Ortsrändern führen werden. Ausgehend auf der Bestandsbeschreibung von Arten und Lebensgemeinschaften und des Landschaftsbildes werden die zukünftigen Siedlungsränder bezüglich eines vorliegenden Handlungserfordernis überprüft und geeignete Maßnahmen vorgeschlagen (Karte 2). Die Maßnahmen ergänzen sich mit den Aussagen zu den bestehenden Siedlungsrändern (Tabelle 23: Beschreibung der bestehenden Siedlungsränder).

**Tabelle 45: Zukünftige Siedlungsränder (nach FNP 1996)**

Ortsteil	Siedlungsränder FNP 1996
<b>Varrel</b>	Im Bereich Schulstraße und Am großen Kamp ist eine Wohnbaufläche dargestellt. Der zukünftige Siedlungsrand stößt an bestehende Strukturelemente (Hecken, Gehölze etc.), so dass sich der neue Siedlungsrand je nach Ausgestaltung und Eingrünung negativ auf das Landschaftsbild auswirken kann. Die Ausweitung des bestehenden Gewerbegebietes führt zu einer weiteren Verdichtung und Ausdehnung der gewerblichen Kulisse entlang der B 322.
<b>Moordeich</b>	Die Erweiterung des Wohngebietes nach Osten würde bis an die Heckenstrukturen heranführen. Die Siedlungsrandeingrünung wäre somit weitestgehend gewährleistet. Die Erweiterung des Gewerbegebiets an der Moordeicher Landstraße kann bei ausbleibender Eingrünung den störenden Effekt noch weiter verstärken. Trotz Eingrünung wird durch die Verlängerung der Siedlungsachse Moordeich noch weiter gestreckt.
<b>Stuhr</b>	Im Flächennutzungsplan ist eine Umgehungsstraße im Norden dargestellt die um das Neubaugebiet führt (Nordumgehung Stuhr). Dadurch wird es zu einer optischen Verkürzung der Sichtachse von der Kladdinger Straße kommen. Der Siedlungsrand wird dadurch weit in das Wiesenareal hineingeschoben. In der Siedlung „Neuer Weg“ ist im Randbereich eine Ergänzung dargestellt, was zu keiner weiteren Verschlechterung führen wird.  Die Eingrünung des Gewerbegebietes Stuhrbaum müsste noch weiter forciert werden.
<b>Brinkum</b>	Die Gewerbeflächen, die im FNP im nordöstlichen Bereich dargestellt sind (nördlich der Bremer Straße und zwischen Bremer Straße und der B6) würden ein +/- ländliches Gebiet überprägen, welches schon stark durch die Straßen beeinträchtigt ist. Der neue Siedlungsrand könnte, je nach Ausgestaltung, den Bereich östlich der B 6 negativ beeinflussen.  Im Süden, südlich der B 6, sind ein großflächiges Gewerbegebiet und ein Mischgebiet dargestellt, die Erschließungsarbeiten laufen zur Zeit. Die Siedlung in Seckenhausen „Auf dem Jochen“ wird derzeit verwaltet. Nach Osten wird das Gewerbegebiet eine nur geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nach sich ziehen, da hier schon ein sehr zersiedelter und überprägter Eindruck vorherrscht (Nähe zu Erichshof/ Weyhe).

Ortsteil	Siedlungsråder FNP 1996
<b>Seckenhausen</b>	<p>Im Norden führen die derzeitigen Bautätigkeiten zu einem Zusammenwachsen von Brinkum und Seckenhausen. Die vorbelasteten Bereiche werden nicht weiter beeinträchtigt.</p> <p>Im westlichen Bereich ist eine größere Wohnbaufläche dargestellt, die bis an die Sportflächen heranreichen wird. Die Wohnbaufläche wird den schmalen Korridor zwischen Seckenhausen und dem Gewerbegebiet Wullfhooper Straße noch weiter verengen. Das gesamte Erscheinungsbild wird sich je nach Siedlungsrandausgestaltung nicht weiter verändern. Auch die Darstellung im südwestlichen Bereich führt zu einer Arrondierung der verlängerten Siedlungs-“finger“. Die Darstellung im westlichen Bereich führt zu einem Abschluss der Siedlungsrandes, wobei die Darstellung in der Nähe des Kiebitzmoors ein wenig exponiert ist und bei unzureichender Gestaltung zu einer entsprechenden Beeinträchtigung führen kann.</p>
<b>Fahrenhorst</b>	<p>Die zusätzliche Wohnbaufläche würde zu einer Art „Innenverdichtung“ führen, die bei entsprechender Eingrünung keine weiteren Beeinträchtigungen nach sich ziehen würde.</p>
<b>Heiligenrode</b>	<p>Heiligenrode:</p> <p>Die neu dargestellte Wohnbaufläche ist bebaut (Esch), der Siedlungsrand ist noch zu gestalten.</p> <p>Neukrug nördlicher Bereich:</p> <p>Je nach Ausgestaltung des dargestellten Mischgebietes an der Neukruger Straße kann es zu einer Verstärkung des derzeitigen Eindrucks kommen. Östlich der B 51 ist eine Ausweitung des Mischgebietes dargestellt. Je nach Ausgestaltung kann es auch hier zu negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild östlich der B 51 kommen.</p> <p>Neukrug südlicher Bereich:</p> <p>Die im FNP dargestellte Erweiterung der Wohnbaufläche in den Hangbereich der Niederung würde die Niederung noch weiter überprägen. Eine Siedlungsausweitung über den dargestellten Bereich sollte unterbleiben.</p>
<b>Groß Mackenstedt</b>	<p>Die zusätzlich dargestellten Gewerbeflächen würden eine unterschiedlich starke Veränderung des Landschaftsbildes mit sich bringen. Das nördliche Gewerbegebiet wird um den Bereich westlich der B 322 erweitert. Es besteht eine landschaftliche Vorbelastung durch die Straße und auch durch den Campingplatz und Reithalle. Nach Fertigstellung der geplanten Verbindung zwischen der BAB 1 und BAB 28 wird das Gewerbegebiet je nach Ausgestaltung kaum eine weitere negative Auswirkung haben. Die Gewerbegebietserweiterung südlich der Autobahn ist da differenzierter zu betrachten. Direkt am Autobahnanschluss handelt es sich um einen in sich geschlossenen Bereich, der im Westen von einer dichten Baumreihe begrenzt wird (Wasserzug v. Gr. Mackenstedt). Die Darstellung gewerblicher Bauflächen westlich der Baumreihe führt allerdings zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in weiten Bereichen südlich der Autobahn, da das Gelände relativ gut einsehbar ist; nur junge Alleen säumen die Wege. Die Erweiterung der Wohnbauflächen im Süden des Ortsteils würde zwar die Splittersiedlung anbinden, aber in Verbindung mit der Gewerbegebietserweiterung im Anschluss führt dies zu einer weiteren landschaftlichen Barrierebildung, von der vor allem die Klosterbachniederung betroffen sein wird.</p>

### 5.2.2.2 Empfindlichkeit von Natur und Landschaft bezüglich Siedlungsentwicklung

Auf Grundlage der Auswertungen zu den einzelnen Schutzgütern (Kap. 3) und den Überlegungen zu Maßnahmenpaketen in den Landschaftseinheiten (Kap. 4.3) und Biotopverbund (Kap. 5.2.1) (s. Karte 2) wird eine Bewertung hinsichtlich der Empfindlichkeit von Natur und Landschaft im Bereich der im Flächennutzungsplan dargestellten Siedlungsränder durchgeführt, die zu einem entsprechenden Prüferfordernis im Rahmen der Bauleitplanung führen.

Der Bewertung liegt die Annahme zugrunde, dass eine mögliche zukünftige Siedlungsentwicklung an den bestehenden Siedlungsrändern anschließt. Somit kann die Bewertung entlang der dargestellten Siedlungsränder vorgenommen werden.

Die Bewertung erfolgt dreistufig (geringes, mittleres und hohes Prüferfordernis) und wird in der **Textkarte 20** dargestellt.

### 5.2.2.3 Kompensationsmaßnahmen

Im Flächennutzungsplan von 1996 wurden die Auswirkungen der Neudarstellungen auf Natur und Landschaft bilanziert. Die Bilanzierung führte zur Ermittlung eines Kompensationsbedarfs, was sich in der Darstellung von Kompensationsflächen niederschlug. Die im Flächennutzungsplan dargestellten Kompensationsflächen werden um die belegten Kompensationsflächen aus dem Biotopkataster der Gemeinde ergänzt (s. **Textkarte 4**).

Es zeigt sich, dass eine Vielzahl der im FNP dargestellten Kompensationsflächen derzeit noch nicht belegt sind. Die Kompensationserfordernisse werden durch andere Flächen zunächst gedeckt. Für die Vorbereitung der Eingriffsregelung bedeutet dies, dass die Gemeinde noch auf einen relativ großen Pool an dargestellten Kompensationsflächen zurückgreifen kann.

Die Darstellungen des Biotopverbundes mit den dazugehörigen Maßnahmen(-paketen) (s. Karte 2) deutet allerdings eine – möglicherweise - anstehende Veränderung der Herangehensweise bei der Zuordnung von Kompensationsleistungen zu den Eingriffen über Flächenäquivalente an. In vielen Fällen sind gerade punktuelle Verbesserungen naturschutzfachlich und ökologisch sinnvoller als rein flächenbezogene Maßnahmen. Im Fließgewässerzusammenhang z.B. führen punktuelle Maßnahmen zu einer Verbesserung für das Gesamtsystem (Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit (z.B. Aufweitung des Stuhrgrabensdurchlasses unter der B 322 mit Profil-Durchlässen)).

Aus dem Großräumigen Kompensationsflächenkonzept, erwachsen aus der Gemeinsamen Landesplanung Bremen-Niedersachsen, kann es zu einem umfangreichen Kompensationsbedarf aus Eingriffen in der Region kommen, der im Gemeindegebiet Stuhr verwirklicht werden kann. Hierzu werden zentrale Bereiche für die Entwicklung von Natur und Landschaft benannt, in denen sich eine Konzentration von Ausgleichsmaßnahmen aus naturschutzfachlicher Sicht anbieten würde.

Im Gemeindegebiet sind das folgende Bereiche:

1. Kladdinger Wiesen (NSG),
2. Ochtum,
3. Dünsener Bach,
4. Steller Heide,
5. Klosterbachniederung (größtenteils LSG),

6. Brinkumer und Heiligenroder Kronsbruch (LSG),
7. Hombachniederung (teilweise LSG).

Naturraum- und gebietsspezifisch werden im Großräumigen Kompensationsflächenkonzept in knapper Form Maßnahmenvorschläge gemacht, die bei der Umsetzung in Form von Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden sollen.

Die Gebietsliste zeigt, dass der Landschaftsplan ebenfalls diese Bereiche aufgreift, aber darüber hinaus diese Bereiche über das Biotopverbundkonzept (Kap. 5.2.1) in einen raum-funktionalen Zusammenhang untereinander und mit anderen Bereichen stellt.

Der Landschaftsplan stellt somit eine naturschutzfachliche Konkretisierung des Großräumigen Kompensationskonzeptes dar, womit die möglichen, zukünftigen Kompensationen gelenkt werden können.

Auf Grund der Analyse des Zustandes von Natur- und Landschaft können Bereiche mit einem besonderen Handlungsbedarf herausgearbeitet werden, die sich als **Schwerpunkträume für Kompensationsleistungen** in der Gemeinde Stuhr anbieten:

1. Das Projektgebiet des AK Landschaftsplan (s. Anhang) zwecks Schaffung eines Verbundkorridors zwischen den Kronsbrüchen entlang des Stuhrgrabens.
2. Die Niederungskorridore des Klosterbaches, des Hombaches, des Stuhrgrabens und des Dünsener Baches.
3. Brinkumer, Heiligenroder und Blockener Kronsbruch.
4. Verbesserungsmaßnahmen in den Kladdinger Wiesen.
5. Offenlandkorridore (1, 3 und 4) mit den dazugehörigen Maßnahmenschwerpunkten.
6. Geestkorridore (1 und 7) mit den dazugehörigen Maßnahmenschwerpunkten.
7. Naturnahe Waldentwicklung im Süden der Gemeinde.

Da es sich bei der Darstellung in Karte 2 (Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen) um ein Gesamtkonzept handelt, sind die übrigen dort vorgeschlagenen Maßnahmenpakete prinzipiell in ein Kompensationskonzept integrierbar.

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen zur Schaffung eines Biotopverbundes kann in einigen Punkten zu einer Abkehr von den bisher rein flächenbezogenen Kompensationsflächenermittlungen führen. Gerade im Zusammenhang mit Gewässern ist die Anwendung von Flächenäquivalenzen nicht immer problemgerecht, hier führen schon **punktueller**, aber z.T. kostenintensive Verbesserungen z.B. der Gewässerdurchgängigkeit zu einer enormen Qualitätsverbesserung in weiten Bereichen.

Für die Praxis der Eingriffsregelung bedeutet dies, dass hier nach neuen Wegen gesucht werden muss, wie solche punktuellen Maßnahmen in ein Eingriffs-Ausgleichskonzept integriert werden können.

Die Suchräume für Ausgleichsflächen können die Grundlage für Ausgleichsflächenpools darstellen. Über gezielten Flächenankauf und EDV-gestützte Verwaltung eines Poolflächenkatasters können vorgezogene Kompensationsmaßnahmen zukünftigen Eingriffen zugeordnet werden.

### 5.2.3 Weitere Maßnahmen zur Erholungsvorsorge und Freiraumqualität

Eine wichtige Aufgabe der Kommune im Rahmen ihrer Selbstverwaltung ist die Sicherung und Verbesserung der Freiraumqualität und der Voraussetzungen für die Erholung in Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich.

Zur Verbesserung der Freiraumsituation und der naturverträglichen Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten sind im Gemeindegebiet folgende Maßnahmen geeignet:

- **Schutz empfindlicher Bereiche** durch gezielte Besucherlenkung, beispielsweise durch Wegeführung und -beschilderung, Anlage von Gräben, Zäunen, Absperrungen und dichten Gehölzpflanzungen,
- **Entwicklung eines Konzeptes für die Seen im Gemeindegebiet** zur Steuerung und räumlichen Entflechtung der wassergebundenen Erholungsnutzung und der naturschutzfachlichen Belange,
- **Verbesserung der landschaftlichen Schönheit und Eigenart** in strukturarmen Landschaftsausschnitten (z.B. Fortführung der Anlage von „Babywäldern“),
- **Verbesserung und Ergänzung des bestehenden Fuß- und Radwanderwegenetzes** durch naturverträglichen Aus- oder Neubau sowie Beschilderung unter Berücksichtigung regionaler Zusammenhänge und unter Einbeziehung bestehender land- und forstwirtschaftlicher Wege,
- **Sicherung und Entwicklung harmonischer Ortsränder** im Rahmen der Bauleitplanung durch Erhalt gut ausgeprägter Siedlungsränder und Einrichtung von Grün- bzw. Pflanzflächen in Randbereichen neuer Baugebiete in Siedlungsrandlage,
- **Sicherung, Entwicklung Aufwertung und Erschließung innerörtlicher Grünflächen** durch Absicherung oder Neuausweisung im Rahmen der Bauleitplanung sowie Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen,
- **Sicherung und Entwicklung innerörtlicher Gehölzbestände** durch Maßnahmen gemäß § 28 NNatG (vgl. Kap. 5.1.4) oder Neupflanzungen im Straßenraum,
- **Berücksichtigung der Aussagen des Landschaftsplanes bei der Planung von Erholungseinrichtungen** im Rahmen der Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien und/oder Landschaftspflegerischen Begleitplänen bzw. Grünordnungsplänen,
- **Kontrolle der ordnungsgemäßen Abfallentsorgung** bei Einrichtungen mit Erholungs- oder Freizeitnutzung unter Berücksichtigung der Aussagen des Landschaftsplanes,
- **Öffentlichkeitsarbeit** zur Förderung der naturverträglichen Erholungsnutzung durch Freizeitkarten sowie Hinweistafeln zu interessanten Naherholungszielen und Fuß- und Radwanderwegen, Informationsbroschüren u.Ä. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass keine „Schilderwälder“ angelegt werden.

### 5.2.4 Geschützte Landschaftsbestandteile: Erforderliche Maßnahmen

Die Situation der bestehenden Geschützten Landschaftsbestandteile werden in Kapitel 3.1.3 vorgestellt, die naturschutzfachlich abgestimmten Maßnahmen werden in Kapitel 4.3 und 5.1.4 vorgestellt.

Darüber hinaus werden Wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften, die die Kriterien nach § 28 NNatG erfüllen und nicht geschützt sind, als **GLBW** gekennzeichnet (s. Tabelle 19), die festgestellten Beeinträchtigungen aufgelistet und in Kap. 4.3 die erforderlichen Maßnahmen benannt.

### **5.2.5 Maßnahmen auf weiteren gemeindeeigenen Flächen, an Gemeindestraßen und Gewässern III. Ordnung**

Die Maßnahmen, die zur Förderung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege auf den gemeindeeigenen Flächen umgesetzt werden sollten, sind im Wesentlichen dem jeweiligen Handlungsrahmen in den Tabelle für die einzelnen Maßnahmenbereiche zu entnehmen. Darüber hinausgehend werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- naturnahe Gestaltung, Pflege und Unterhaltung von öffentlichen Grünflächen und Freiflächen an Gemeinbedarfseinrichtungen,
- Ergänzung von straßenbegleitenden Gehölzen an Gemeindestraßen unter Verwendung standortgerechter Gehölze einschließlich regionaltypischer Obstbaumsorten und Kopfweiden,
- naturnahe Gewässerunterhaltung bei Gewässern III. Ordnung.

## **5.3 Weitere Maßnahmen zur Unterstützung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege und Hinweise zur Umsetzung**

### **5.3.1 Maßnahmen zum speziellen Artenschutz**

Gemäß § 56 NNatG sind alle Behörden und öffentlichen Stellen zur Unterstützung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege im Rahmen ihrer Zuständigkeit verpflichtet. Neben den bisher aufgeführten Maßnahmen zum Flächen- und Biotopschutz dienen insbesondere Maßnahmen des speziellen Artenschutzes den Zielen des Naturschutzgesetzes.

In Anlehnung an Kap. 3.1.1.3 werden die im Gemeindegebiet vorrangig zu schützenden Arten, Artengruppen und Vegetationsbestände mitsamt den für ihren Schutz erforderlichen Maßnahmen in der folgenden Tabelle 46 aufgeführt. Sofern dies auf Grundlage der eingeschränkten Erkenntnisse zu speziellen Artenvorkommen (vgl. Kap. 3.1.1.3 und einzelne Maßnahmenbereiche) möglich ist, werden innerhalb des Gemeindegebietes Schwerpunkträume für spezielle Artenschutzmaßnahmen definiert.

Für die Durchführung und Förderung dieser Maßnahmen sind zwar die verschiedenen Behörden und öffentlichen Stellen zuständig, eine Beteiligung von Verbänden und Privatpersonen (insbesondere Grundstückseigentümern und –pächtern) ist jedoch in den meisten Fällen erforderlich oder wünschenswert. Diese kann durch Fördermaßnahmen (Vertragsnaturschutz), gezielte Öffentlichkeitsarbeit oder Restriktionen (Verordnungsnaturschutz) erreicht werden. Um die Akzeptanz der Maßnahmen in der Bevölkerung zu erhöhen und dadurch auch die Erfolgsaussichten zu verbessern, ist den ersten beiden Instrumenten nach Möglichkeit der Vorzug einzuräumen.

**Tabelle 46: Maßnahmen des speziellen Artenschutzes**

Art/Artengruppe	erforderliche Maßnahmen	Schwerpunkträume
<b>Ackerwildkrautgesellschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verzicht auf Pflanzenschutzmittel</li> <li>• Verzicht auf mechanische Unkrautbekämpfungsmaßnahmen</li> <li>• Verzicht auf Untersaaten</li> <li>• Förderung der Akzeptanz des Ackerrandstreifenprogramms der Landesregierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ackerbaulich genutzte Eschbereiche</li> <li>• Verbindungskorridore (s. Biotopverbund)</li> </ul>
<b>Dörfliche Ruderalfluren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• flächendeckende Bestandskartierung</li> <li>• Sicherung und Pflege der noch vorhandenen Bestände</li> <li>• Entwicklung weiterer Bestände</li> <li>• Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung der Akzeptanz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stuhreihe</li> <li>• Kladdinger Straße</li> <li>• Bei Heiligenrode (Nord)</li> <li>• Barken</li> </ul>
<b>Kopfweiden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regelmäßiger Pflegeschnitt</li> <li>• Nachpflanzungen</li> <li>• Förderung der Verwendung der Weidenruten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uferbereiche kleinerer Fließ- und Stillgewässer innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen (Wiesenvogelsituation beachten)</li> </ul>
<b>Amphibien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung aller Laichgewässer</li> <li>• gezielte Neuschaffung von Laichgewässern unter Berücksichtigung des Biotopverbundes und möglicher Gefahrenquellen für wandernde Amphibien</li> <li>• Sicherung der Amphibienwanderwege an Straßen durch Einbau von Tunnelsystemen, Fangzäune, Warnschilder, Tempolimits, zeitweilige Straßensperrungen, gezielte Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlatts und andere Kleingewässer (s.a. Wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften)</li> </ul>
<b>Eulenvögel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbringung von Nisthilfen</li> <li>• Sicherung, Wiederherstellung und Neuschaffung von Tagesschlafplätzen</li> <li>• Erhalt und Pflege von Altbäumen (auch abgestorbenen)</li> <li>• Verzicht auf Hiebmaßnahmen in Laubholz-Altbeständen während der Brutzeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siedlungsflächen, v.a. in dörflichen Strukturen (Stuhreihe, Blocken u.a.)</li> <li>• sämtliche Altholzbestände</li> </ul>
<b>Fledermäuse (z.B. Großer Abendsegler, Mausohr, Wasser-, Zwerg- und Rauhhautfledermäuse, Braunes Langohr)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und ggf. Pflege von Altbäumen mit Höhlen in Grünanlagen und Wäldern</li> <li>• Erhalt und Entwicklung von Nahrungsbiotopen wie Kleingewässern und Obstwiesen</li> <li>• Sicherung von Fledermausquartieren durch Verschließen der Eingänge unter Belassen von Einflugschlitzten</li> <li>• gezielte Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung von Akzeptanz und Eigeninitiative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v.a. an Stillgewässern im Siedlungszusammenhang (z.B. Grollander See)</li> </ul>
<b>Fische</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Wassergüte</li> <li>• naturnaher Gewässerausbau</li> <li>• Fischtreppe an Wehren und Sohlabstürzen</li> <li>• Verzicht auf schädigende Besatzmaßnahmen mit gewässerfremden Arten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sämtliche Fließgewässer des Gemeindegebietes</li> </ul>

### 5.3.2 Hinweise zu anderen Nutzungen

In diesem Kapitel werden allgemeine und spezielle Maßnahmen beschrieben, die im Rahmen der Haupt-Flächennutzungen im Gemeindegebiet umgesetzt werden sollten, um die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege zu unterstützen. Diese Maßnahmen liegen schwerpunktmäßig nicht im Zuständigkeitsbereich der Gemeinde, sondern betreffen den Aufgabenbereich anderer Behörden und öffentlicher Stellen.

Teilweise sind sie auch nur auf freiwilliger Basis von privaten Flächennutzern oder -eigentümern umzusetzen.

### 5.3.2.1 Siedlung und Gewerbe

Neben den in Kapitel 1.1.1 dargestellten Hinweisen zur Bauleitplanung und den in Kapitel 5.3.1 beschriebenen Maßnahmen zum speziellen Artenschutz sind innerhalb der Siedlungsflächen folgende Maßnahmen zu empfehlen:

- **Verminderung des Versiegelungsgrades:** Beseitigung nicht benötigter Versiegelungen, Umwandlung von Vollversiegelungen in wassergebundene Befestigungen, Verwendung wassergebundener Materialien bei der Neuversiegelung von Flächen, Verbesserung der Versickerungsmöglichkeiten im jeweiligen Einzugsgebiet (integrierte, dezentrale Hochwasserschutzplanung); aus Gründen des Boden- und Grundwasserschutzes sollten allerdings Flächen, auf denen mit der Freisetzung von Schadstoffen zu rechnen ist (z.B. Flächen mit hohem Verkehrsaufkommen, Tankstellen), wasserundurchlässig versiegelt sein.
- **Erhalt und Restaurierung historischer Bausubstanz und Strukturen:** Historische Gebäude und Wegeführungen, Kopfstein- und Klinkerpflasterungen u.Ä. sollten restauriert und/oder gesichert werden.
- **Anwendung regionaltypischer Bauweisen:** Bei der Schließung von Baulücken und insbesondere bei der Gestaltung von Neubaugebieten sollte darauf geachtet werden, dass sich die Neubauten gut in die Umgebung einfügen und die naturraumtypische Eigenart des Landschafts- und Ortsbildes nicht verfremden.
- **Umweltschonende Bauweisen:** Ressourcenschonende Bauweisen und die Verwendung umweltfreundlicher Baustoffe sollte von vornherein in die Konzeption von Neubaugebieten und Einzelgebäuden einbezogen werden.
- **Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen:** Bei Baumaßnahmen sind die Schutzerfordernisse nach DIN 18920 einzuhalten.
- **Anlage von Pufferzonen zu empfindlichen Bereichen und Nutzungen:** Die Einrichtung von extensiv genutzten Grünzügen, Emissions- und Sichtschutzpflanzungen etc. sollte insbesondere dort erfolgen, wo belastende an empfindliche Nutzungen angrenzen (beispielsweise zwischen Gewerbe- oder stark frequentierten Verkehrsflächen einerseits und Wohngebieten oder naturschutzfachlich bedeutsamen Bereichen andererseits).
- **Duldung spontaner Vegetation:** An Wegrändern, auf Brachflächen und in Gärten sollten spontan aufkommende Vegetationsbestände belassen werden.
- **Erhöhung des Gehölzanteils:** Der Grünanteil der Siedlungsflächen sollte durch Gehölzpflanzungen auf privaten und öffentlichen Flächen erhöht werden. Hierbei sollten standortgerechte Arten verwendet werden.

### 5.3.2.2 Verkehr

Als Maßnahmen zur umweltgerechten Gestaltung der Verkehrsnutzung bieten sich insbesondere an:

- **Förderung umweltschonender Verkehrsträger:** Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) sollte so attraktiv gestaltet werden, dass der Individualverkehr deutlich zurückgeht. Der Güterverkehr sollte verstärkt auf die

Bahn verlegt werden, um das Verkehrsaufkommen auf der Straße weiter zu verringern (z.B. Gewerbegebiete Stuhrbaum, Gewerbegebiet Groß Mackenstedt).

- **Pflanzmaßnahmen und extensive Pflege von Randstreifen:** Die Randbereiche von Bahntrassen, Kreis-, Landes- und Bundesstraßen sowie der Autobahn sollten nur extensiv gepflegt werden. Die vorhandenen Sicht- und Lärmschutzstreifen sollten durch standortgerechte und landschaftstypische Gehölzpflanzungen ergänzt werden.
- **Verhinderung von Gewässerbelastungen:** An der Autobahn sollte das Regenwasser gesammelt und der Kanalisation zugeleitet werden.
- **Reduzierung von Streusalzeinsatz:** Die Verwendung von Streusalz im Winter sollte auf stark befahrene Kreuzungsbereiche und andere Unfallschwerpunkte begrenzt werden. Verkehrsschilder könnten die Verkehrsteilnehmer auf den reduzierten Streusalzeinsatz hinweisen.

### 5.3.2.3 Landwirtschaft

- Die landwirtschaftliche Nutzung könnte durch folgende Maßnahmen die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege unterstützen:
- **Beschränkung des Düngemittleinsatzes:** Durch das ‚Düngemittelgesetz‘ (DMG) und die ‚Verordnung über die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen‘ (Düngeverordnung) ist die Anwendung von Düngemitteln auf landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen detailliert geregelt. Im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft werden dementsprechend Nährstoffbelastungen des Naturhaushaltes durch die Anwendung von Düngemitteln vermieden.
- **Beschränkung des Pestizideinsatzes:** Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist durch die Bestimmungen des ‚Gesetzes zum Schutz der Kulturpflanzen‘ (Pflanzenschutzgesetz, PflSchG) geregelt. Die Durchführung des Pflanzenschutzes hat gemäß § 2 a PflSchG nach guter fachlicher Praxis zu erfolgen. Zudem sind gemäß der weiteren verschärften Pflanzenschutzmittelanwendung Abstände von 5 bis 20 m zu Saumstrukturen und Gewässern einzuhalten. Durch die ordnungsgemäße Landwirtschaft entstehen demnach keine Gefahren für den Naturhaushalt.
- **Erosionsschutz:** Flächen in stärkerer Hanglage und an Gewässerufeln sollten aus naturschutzfachlicher Sicht als Dauergrünland genutzt werden. Ist diese Nutzungsart z.B. aus betriebswirtschaftlichen Gründen nicht möglich, sollte der Bodenerosion durch Sicherung einer möglichst langzeitigen Vegetationsbedeckung (z.B. durch Zwischenfruchtanbau) entgegengewirkt werden. Auf Ackerflächen in stärkerer Hangneigung sollte die Erosionsgefahr weiterhin durch hangparalleles Bewirtschaften vermindert werden. Eine bodenschonende, möglichst pfluglose Bearbeitung sollte hier Anwendung finden.
- **Verhinderung von Bodenverdichtung:** Gemäß den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft müssen Bodenverdichtungen so weit wie möglich vermieden werden (vgl. § 17 (2) BBodSchG). Dieser gesetzlichen Vorgabe kann insbesondere durch die Berücksichtigung der Bodenart und der Bodenfeuchte sowie durch Anpassung des Bodendrucks der eingesetzten Geräte entsprochen werden.

- **Feuchtbereiche:** Grund- oder stauwasserbeeinflusste Standorte sollten als Dauergrünland extensiv bewirtschaftet werden. Auf Maßnahmen zur Entwässerung sollte verzichtet werden.
- **Grenzertragsstandorte:** Standorte mit geringer natürlicher Bodenfruchtbarkeit sollten ggf. im Rahmen des Vertragsnaturschutzes extensiv bewirtschaftet werden. Ist dieses nicht möglich, sollten die Grenzertragsstandorte aus der Nutzung genommen und einer freien Sukzession überlassen werden.
- **Historische Landnutzungsformen:** Das Wissen um regionaltypische Landnutzungsformen (z.B. Obstwiesen mit alten Obstsorten) sollte als kulturhistorisches Gut bewahrt werden. Diese Landnutzungsformen sollten auch weiterhin zur Anwendung kommen, um die landschaftliche Eigenart zu erhalten.
- **Landschaftsstruktur und Biotopverbund:** Die landschaftliche Vielfalt und ökologische Vernetzung sollte durch kleinräumige Nutzungswechsel sowie Erhalt und Neuanlage von Gehölzen, Brachflächen und Saumbiotopen entlang von Wegen, Gewässern und Parzellengrenzen gefördert werden. Zudem sollten im Übergang zu naturschutzfachlich wertvollen Gebieten (z.B. Waldflächen, Trockenbiotop, Gewässer) Pufferzonen mit extensiver Bewirtschaftung eingerichtet werden (näheres hierzu in Kap. 5.2.1).
- **Ökologischer und integrierter Landbau:** Die landwirtschaftliche Nutzung nach den Selbstbindungen des ökologischen und integrierten Landbaus sollte unter Berücksichtigung der Vorgaben von Förderungsaspekten verstärkt betrieben werden.
- **Retentionsleistung landwirtschaftlicher Flächen:** Durch eine den standortangepasste Nutzung, sinnvolle Arrondierung landwirtschaftlicher Flächen (z.B. im Rahmen einer Flurbereinigung) und Anlage von Strukturelementen kann das Retentionsvermögen (Wasserrückhaltefähigkeit) der Landschaft gesteigert werden. Dies kann Bestandteil vor allem einer integrierten, dezentralen Hochwasserschutzplanung sein (siehe auch Wasserwirtschaft).

#### 5.3.2.4 Forstwirtschaft

Die Forstwirtschaft im Staatswald, aber auch im Privat- bzw. Genossenschaftswald kann durch folgende Maßnahmen zu Naturschutz und Landschaftspflege beitragen:

- **Standortgerechte Baumartenverteilung:** Die Baumartenverteilung sollte sich an den Standortgegebenheiten orientieren. Insbesondere Nadelholzkulturen sollten mittelfristig in Laub- oder Laubmischwälder umgewandelt werden (v.a. im Süden der Gemeinde).
- **Struktureichtum:** Die Strukturvielfalt des Waldes sollte erhalten oder wiederhergestellt werden. Wichtige strukturierende Bestandteile sind ausgeprägte Kraut-, Strauch- und Baumschichten, Artenreichtum, Alt- und Totholz, Lichtungen, Gewässer, Feuchtwaldbereiche u.Ä.
- **Nachhaltige Nutzung:** Die Holzentnahme sollte naturverträglich unter Berücksichtigung des Boden-, Grundwasser- und Artenschutzes erfolgen. Kahlschlag ist zu vermeiden.
- **Struktureiche Waldränder:** Gestufte Waldmäntel sollten als Biotop von besonderem Artenreichtum und besonderer landschaftlicher Bedeutung erhalten und entwickelt werden.

- **Standortgerechte Aufforstungen:** Die Flächen zur Vergrößerung des Waldanteils gemäß den Vorgaben der Raumordnung sollten mit standortgerechten Baumarten aufgeforstet werden. Im Übergang zu den landwirtschaftlichen Nutzflächen sollten gestufte Waldränder entwickelt werden.
- **Förderung der Erholungsfunktion:** Die naturverträgliche Erholungsnutzung in den Waldgebieten sollte durch die Einrichtung und Beschilderung von Wander- und Radwegen (unter Nutzung vorhandener Forstwege), durch die Anlage von Informationspfaden u.Ä. gefördert werden. Dabei sollten empfindliche Bereiche durch gezielte Besucherlenkung entlastet oder von Erholungsnutzung freigehalten werden.
- **Verhinderung von Zerschneidung:** Insbesondere die großen zusammenhängenden Waldbereiche im Süden des Gemeindegebietes sollten vor Zerschneidung durch Straßen, Leitungstrassen u.Ä. geschützt werden.
- **Wildhege und Bejagung:** Die Jagd sollte nach ökologischen Gesichtspunkten gestaltet werden. Durch eine Begrenzung der Wildbestände auf das naturverträgliche Maß sollten Wildschäden an Bäumen und Bodenvegetation verhindert werden.

### 5.3.2.5 Wasserwirtschaft

Zur Wasserwirtschaft werden folgende Empfehlungen gegeben:

- **Regenwassernutzung und Versickerung:** Die Nutzung und Versickerung von Regenwasser sollte bei der Konzeption von Neubauten, durch Minimierung des Versiegelungsgrades, Anlage von Regenrückhaltebecken und erosionsvermeidende Bodenbewirtschaftung auf Hangstandorten gefördert werden.
- **Nachhaltige Grundwassernutzung:** Die Grundwasserentnahme sollte die Neubildungsraten nicht überschreiten. Zudem sollte eine ökologische Beweissicherung in den Einzugsgebieten von Grundwasserbrunnen durchgeführt werden. Eine sparsame Wasserverwendung sollte schwerpunktmäßig gefördert werden.
- **Abwasserbehandlung:** Die Abwasserreinigung sollte nach den Regeln der Technik erfolgen.
- **Gewässerunterhaltung:** Die Gewässerunterhaltung an Gewässern II. und III. Ordnung sollte auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt und naturverträglich durchgeführt werden.
- **Gewässerstruktur:** Eine naturnahe Struktur der Fließ- und Stillgewässer sollte erhalten oder wiederhergestellt werden. Insbesondere die biologische Durchgängigkeit der Fließgewässer sollte z.B. durch Wehrrumbau bzw. Sohlgleiten gesichert werden.
- **Überschwemmungsgebiete:** Gesetzlich festgesetzte und natürliche Überschwemmungsgebiete sollten von Vorhaben und Nutzungen frei gehalten werden, die das Abfluss- und Retentionsvermögen beeinträchtigen. Maßnahmen des Hochwasserschutzes sollten die Belange von Naturschutz und Erholung möglichst weitgehend berücksichtigen.
- **Hochwasserschutzplanung:** In einer integrierten, dezentralen Hochwasserschutzplanung in Zusammenarbeit mit dem Naturschutz, der Landwirtschaft und der Siedlungspolitik liegt ein hohes Potenzial dieser, gerade für

die Gemeinde wichtigen Problematik gerecht zu werden und Lösungen zu erarbeiten.

### 5.3.2.6 Rohstoffgewinnung

Im Rahmen der Rohstoffgewinnung sollten folgende Empfehlungen umgesetzt werden:

- **Begrenzung der Rohstoffgewinnung:** Durch die Förderung einer sparsamen Rohstoffnutzung sollte der Abbau von Bodenschätzen auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt werden.
- **Vermeidung von Beeinträchtigungen:** Zur Minimierung der nachteiligen Auswirkungen auf Natur und Landschaft sollten
  - aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolle Bereiche und Strukturen sowie Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile und besonders geschützte Biotop von Abbauvorhaben ausgenommen werden,
  - die Erkundung von Rohstoffvorkommen möglichst schonend durchgeführt werden,
  - Ausgleichsmaßnahmen möglichst vorgezogen oder zeitgleich entsprechend der Abbauabschnitte durchgeführt werden,
  - weitere Maßnahmen im Rahmen des Herrichtungsplans (Rekultivierungsplans) konkretisiert werden.
- **Nachnutzung Naturschutz:** Durch Rekultivierung der Abbaustellen sollten Landschaftsschäden ausgeglichen werden. Ersatzlebensräume für bedrohte Arten sind nach Möglichkeit herzustellen und von Rekultivierungsmaßnahmen auszunehmen.

### 5.3.2.7 Energiewirtschaft

Zur umweltverträglichen Ausgestaltung der Energiewirtschaft sollten folgende Empfehlungen umgesetzt werden:

- **Sparsamer Umgang mit Energie:** Bei allen Nutzungen sollte eine möglichst weitgehende Senkung des Energieverbrauchs angestrebt werden.
- **Nutzung regenerativer Energiequellen:** Der Einsatz der umweltfreundlichen Energieträger Wind, Sonne und Wasser sollte verstärkt werden. Dabei sollten jedoch auch die Belange von Natur und Landschaft berücksichtigt werden.
- **Freileitungen:** Durch Bündelung von Freileitungen sollten die Beeinträchtigungen von Tieren und des Landschaftsbildes minimiert werden. Um möglichen Vogelschlag zu vermeiden, können Freileitungen unterirdisch verlegt werden. Weiterhin können Markierungen das Anflugrisiko an Hochspannungsleitungen begrenzen.

Die Gemeinde Stuhr hat durch die Ausweisung eines Sondergebietes Wind die Voraussetzungen für die verstärkte Nutzung der Windenergie und die räumliche Konzentration von Windenergieanlagen geschaffen (12. Änderung des Flächennutzungsplanes). In der Gemeinde befinden sich derzeit (05.03.03) 7 fertig gestellte Anlagen, drei weitere sind genehmigt und eine ist beantragt. Zur Minimierung der negativen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Natur und Landschaft sollten

an diesen Standorten die in Tabelle 47 aufgeführten Maßnahmen berücksichtigt werden.

**Tabelle 47: Hinweise zum Sondergebiet Wind**

<b>Standort Groß Mackenstedt</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ermittlung der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts in einem Umkreis von etwa 500 m um die Anlagen</li><li>• Erstellung eines faunistischen Gutachtens</li><li>• Ermittlung der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in einem Umkreis von etwa 5 km um die Anlagen</li><li>• Einhaltung angemessener Abstände zu den im Gebiet vorhandenen Geschützten Landschaftsbestandteilen</li><li>• Prüfung und Konkretisierung weiterer Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. Anlagenkonfiguration) sowie von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen von Landschaftspflegerischen Begleitplänen</li></ul>

## 6 AUFBEREITUNG FÜR DIE ÖFFENTLICHKEIT

Der Landschaftsplan ist ein Instrument zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Er informiert über den derzeitigen Zustand von Natur und Landschaft und zeigt Handlungsmöglichkeiten zur Entwicklung und Aufwertung des landschaftlichen Inventars im Gemeindegebiet auf.

Die vorliegende Planfassung stellt eine Arbeitsgrundlage für politische Gremien, Verwaltung, Fachbehörden und –ämter sowie andere Interessenvertreter dar.

Für die Öffentlichkeit sollten Exemplare des Landschaftsplans einsehbar und erwerbbar sein. Eine Kurzfassung, Informationsbroschüren und Stellwände mit plakativ zusammengefassten Darstellungen können auf die Inhalte des Landschaftsplans aufmerksam machen und zur weitergehenden Studie anregen.

Weiterhin können allgemeine oder zielgruppenorientierte Informationsveranstaltungen zur Umsetzung der landschaftsplanerischen Zielvorstellungen beitragen. Insbesondere den Vertretern von Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasser- und Bodenverbänden, (Naturschutz-) Vereinen und ggf. Bürgerinitiativen kommt eine besondere Bedeutung bei der Umsetzung von Maßnahmen zum Natur- und Landschaftsschutz zu.

## 7 HINWEISE ZUR UMSETZUNG

Die Umsetzung der Inhalte des Landschaftsplans erfolgt entweder durch die rechtswirksame Übernahme in andere Planungen oder die Umsetzung von einzelnen Maßnahmen.

Ein Teil der Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen kann von der Gemeinde durch Übernahme in den Flächennutzungsplan und die Bebauungspläne in die Bauleitplanung integriert werden. Auf diese Weise wird ein großer Teil der dargestellten Maßnahmen durch Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung umgesetzt.

Weitere Maßnahmen können - im Wesentlichen ebenfalls als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen - im Rahmen von Genehmigungsverfahren anderer Planungsträger verwirklicht werden. Die Gemeinde kann hier im Rahmen des Beteiligungsverfahrens Einfluss nehmen.

Viele Maßnahmenvorschläge können jedoch nicht durch die Gemeinde selbst oder über hoheitliche Maßnahmen umgesetzt werden, sondern nur unter Mitwirkung der Betroffenen - insbesondere der öffentlichen und privaten Landnutzer und Grundeigentümer.

Folgende direkt oder indirekt wirkende Maßnahmen der Gemeinde können ebenfalls zur Umsetzung der Ziele des Landschaftsplans beitragen:

- Aufstellung/Änderung von Satzungen (z.B. Baumschutz-, Friedhofs- oder Kleingartensatzung, Gestaltungssatzung),
- Weiterführende Planungen (z.B. Grünordnungsplan, Bebauungspläne, Pflegepläne, Freiraumkonzept). Die Gemeinden sollten vermehrt auch die Möglichkeit nutzen, einen Bebauungsplan allein mit dem Ziel der Erhaltung von Natur und Landschaft sowie des Landschaftsbildes aufzustellen. Durch Festsetzung von Flächen für die

Landwirtschaft oder Wald (nach § 9 Abs.1 Nr. 18 BauGB) sowie einer von Bebauung freizuhaltenden Fläche (nach § 9 Abs.1 Nr. 10 BauGB) kann jegliche Bebauung dieser Gebiete ausgeschlossen werden (s. BVerwG, Beschl. v. 27.1.1999),

- Grunderwerb und Ausübung des Vorkaufsrechts in besonderen Fällen,
- Nutzungsregelungen, Pacht-, Bewirtschaftungs- oder Pflegeverträge für gemeindeeigene Flächen, öffentlich-rechtliche Verträge,
- Förderprogramme für Naturschutzmaßnahmen privater und anderer Träger (z.B. für die Pflanzung heimischer Gehölze, Fassaden- oder Dachbegrünungen, naturnahe Gartengestaltung, Anlage von Kleingewässern etc.),
- Nutzung von Fördermitteln bzw. Förderung/Vermittlung der Nutzung von entsprechenden Fördermitteln durch Dritte im Bereich Land- und Forstwirtschaft sowie Regional- und Stadtentwicklung,
- Beauftragung eines Umsetzungsteams zur Koordination und Umsetzung der Maßnahmen, ggf. Einstellung bzw. Fortbildung einer Fachkraft für Beratungsaufgaben,
- Zusammenarbeit mit (insbesondere Naturschutz-)Vereinen, Verbänden oder Bürgerinitiativen und Schulen,
- Information der allgemeinen Öffentlichkeit (z.B. Broschüren, Ausschilderung von Wander-, Rad- oder Reitwegen, z.T. mit Informationen etc.),
- Bürgerinformation (Pressemitteilungen, Informationsveranstaltungen etc.),
- Einbringen in lokale Agenda-21-Prozesse.

Durch ein kommunales Förderprogramm kann die Gemeinde einen erheblichen Anreiz für die Durchführung naturschutzorientierter Maßnahmen durch Grundeigentümer oder Nutzer, auch ohne öffentlich-rechtliche Verpflichtungen bzw. vertragliche Vereinbarungen, schaffen.

Für eine Förderung kommen beispielsweise die Anlage von naturnahen Haus- und Kleingärten, Fassaden- und Dachbegrünungen, Pflanzung von Feldgehölzen oder Regenwassernutzung in Frage. Auch hier kommt es auf bereits in der Planungsphase gewecktes Interesse und Motivation durch frühzeitige Beteiligung und ansprechende Öffentlichkeitsarbeit an.

Weiterhin kann die Gemeinde Artenhilfsmaßnahmen für einzelne Pflanzen- und Tierarten, v.a. Arten des Siedlungsbereichs und Gebäude bewohnende Tierarten fördern, die häufig auch auf privaten Flächen bzw. an Gebäuden umgesetzt werden.

Auf Grund der allgemein angespannten Haushaltslage müssen für die Umsetzung des Landschaftsplans verstärkt weitere Finanzierungsmöglichkeiten gefunden werden.

Hierzu sollten verstärkt auch die Fördermittel der EU, des Bundes oder des Landes genutzt werden, bei denen i. d. R. durch Einsatz eines Eigenanteils eine erheblich größere Gesamtsumme aufgebracht werden kann.

Dazu bieten sich insbesondere folgende Förderprogramme an:

- Förderprogramm der EU (LIFE-Natur)
- Förderprogramme des Bundes (Naturschutzgroßprojekte, E+E-Vorhaben)
- Förderprogramme des Landes:
  - Fließgewässerprogramm
  - Förderrichtlinie Landschaftsentwicklung

- Kooperationsprogramm Erhaltung der biologischen Vielfalt
- Kooperationsprogramm Biotoppflege
- Kooperationsprogramm Feuchtgrünland
- Kooperationsprogramm Dauergrünland NSG/NLP/BR
- Fischotterprogramm
- Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Dorferneuerung
- Richtlinie Entwicklung typischer Landschaften und der ländlichen Räume
- Niedersächsisches Agrarumweltprogramm
- Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Maßnahmen zum Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten
- Richtlinie über die Förderung forstlicher Maßnahmen
- Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der touristischen Entwicklung

## 8 VERBANDSBETEILIGUNG

Die Fortschreibung des Landschaftsplanes der Gemeinde Stuhr begann im Jahre 2001. Um nicht nur die Akzeptanz der Fachplanung zu erhöhen, sondern v.a. die unterschiedlichen Ortskenntnisse in die Planung einfließen zu lassen, wurde ein Arbeitskreis (AK) gegründet, der sich aus öffentlichen Akteuren zusammensetzt. In einem kommunikativen Umfeld sollten die sich mit dem Landschaftsplan bietenden Chancen vorgestellt, die Situation der Einzelnen umschrieben und Anregungen eingebracht werden können. Es sollte der Versuch unternommen werden, neben den klassischen Spannungsfeldern in der Landschaftsplanung (Landwirtschaft ↔ Naturschutz, Erholung ↔ Naturschutz usw.) auch Gemeinsamkeiten herauszuarbeiten, um darauf aufbauend entsprechend Lösungsansätze zu entwickeln.

Für die Gemeinde ist es ein wichtiges Anliegen, schon im Vorfeld zu agieren und Anregungen so früh wie möglich in die Planungen zu integrieren. Aus diesem Grunde lud die Gemeinde am 21.02.2002 ein, sich an dem Forum „Landschaftsplan“ zu beteiligen. Die Einladung ging an folgende Akteure:

- NLWK Sulingen und Brake,
- Mittelweserverband und Ochtumverband,
- Stiftung Naturschutz Diepholz,
- Landvolk Syke,
- AfA Sulingen,
- Landwirtschaftskammer Hannover,
- Gemeindehegering,
- Agenda Arbeitsgruppe „Naturschutz“,
- SFV Bremen-Stuhr,
- BUND Ortsverband Stuhr,

- NABU Ortsgruppe Stuhr,
- Vertreter der Landwirtschaft (ortsansässige Landwirte).

Der AK Landschaftsplan hat sich intensiv mit dem Themenfeld Naturschutz-Landwirtschaft-Wasserwirtschaft beschäftigt und gemeinsam für ein Projektgebiet Vorschläge erarbeitet. Die Vorschläge mündeten in dem Bericht des AK, der sich im Anhang befindet.

## **9 AUSBLICK**

Die weitest gehende Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange aus dem Landschaftsplan von 1991 in die gemeindlichen Überlegungen (Siedlungsentwicklung, Naherholung) und die intensive Diskussion im AK Landschaftsplan gibt Grund zur Hoffnung, dass auch die Fortschreibung des Landschaftsplanes Stuhr entsprechend Eingang in die planerischen Überlegungen findet.

Das Aufzeigen von Handlungsfeldern (Kompensationsmaßnahmen, Schaffung von Grünverbindungen im Siedlungszusammenhang etc.) bietet genügend Anknüpfungspunkte für eine Integration sowohl in das kommunale Tagesgeschäft als auch für die Entwicklung langfristiger Entwicklungsperspektiven für die Gemeinde Stuhr.