

Abschrift

Stadt Twistringen



Hiermit wird beglaubigt, daß diese Abschrift mit der
Urschrift / ~~der Begründung~~ / ~~des Bebauungsplanes~~
übereinstimmt.

Twistringen, den 14. 11. 97



Stadt Twistringen
Der Bürgermeister
Im Auftrag:

Landschaftsplan

November 1997



NWP

Planungsgesellschaft mbH
Escherweg 1
Postfach 3867
Telefon 0441/97 174 0

Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung
26121 Oldenburg
26028 Oldenburg
Telefax 0441/97 174 73

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. EINFÜHRUNG	1
2. GRUNDLAGEN	4
2.1 Lage im Raum/Grunddaten	4
2.2 Landschaftsentwicklung – Landschaftseinheiten	5
2.2.1 Wietingsmoor	7
2.2.2 Barnstorf-Wildeshauser Hunte-Tal	7
2.2.3 Colnrader Flottsand-Gebiet	8
2.2.4 Die Dehmse	8
2.2.5 Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet	9
2.2.6 Siedlungen	9
3. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES GEGENWÄRTIGEN ZUSTANDES VON NATUR UND LANDSCHAFT SOWIE DER VORAUSSICHTLICHEN ÄNDERUNGEN	13
3.1 Fachliche Aussagen aus Landessicht	14
3.1.1 Landes-Raumordnungsprogramm	14
3.1.2 Landschaftsprogramm	14
3.1.3 Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche	15
3.1.4 Vorgaben zum Moorschutz	16
3.1.5 Fischotterprogramm	17
3.1.6 Feuchtgrünlandschutzprogramm	17
3.1.7 Niedersächsisches Fließgewässerschutzsystem	17
3.1.8 Avifaunistisch wertvolle Bereiche	18
3.2 Fachliche Vorgaben aus regionaler Sicht	18
3.2.1 Regionales Raumordnungsprogramm	18
3.2.2 Landschaftsrahmenplan	19
3.3 Bestandsaufnahme und Bewertung aus lokaler Sicht	20
3.3.1 Arten- und Lebensgemeinschaften	20
3.3.1.1 Biotypen	20
3.3.1.2 Flora und Vegetation	45
3.3.1.3 Fauna	50
3.3.1.4 Wichtige Bereiche	62
3.3.2 Landschaftsbild – Vielfalt, Eigenart und Schönheit	82
3.3.2.1 Gegenwärtiger Zustand in den Landschaftseinheiten	83
3.3.2.2 Sichträume	89
3.3.3 Boden	92
3.3.3.1 Funktion des Bodens im Naturhaushalt	92
3.3.3.2 Bodentypen in der Stadt Twistringen	92
3.3.3.3 Nutzungseignung der Böden	97
3.3.3.4 Beeinträchtigungen	98

3.3.4 Wasser	100
3.3.4.1 Die Funktion des Wassers im Naturhaushalt	100
3.3.4.2 Die Bedeutung des Wassers für das Plaugebiet	100
3.3.4.3 Grundwasser	101
3.3.4.4 Oberflächenwasser	103
3.3.4.5 Wichtige Bereiche aus lokaler Sicht	104
3.3.4.6 Beeinträchtigungen	105
3.3.5 Klima	105
3.3.5.1 Funktionen des Klimas im Naturhaushalt	105
3.3.5.2 Makroklima	106
3.3.5.3 Lokalklima	106
3.3.5.4 Beeinträchtigungen	107
4. ZIELKONZEPT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE	108
4.1 Zielaussagen übergeordneter Planungen	109
4.1.1 Aussagen der Landesplanung	109
4.1.2 Aussagen der Regionalplanung	111
4.2 Ziele aus lokaler Sicht – Leitbilder und Handlungskonzept	111
4.2.1 Leitbild und Handlungskonzept für die Schutzgüter	112
4.2.1.1 Arten und Lebensgemeinschaften	112
4.2.1.2 Landschaftsbild	117
4.2.1.3 Boden	118
4.2.1.4 Wasser	119
4.2.1.5 Klima	120
4.2.2 Leitbild für die Landschaftseinheiten	120
4.2.2.1 Wietingsmoor	120
4.2.2.2 Barnstorf-Wildeshauser Hunte-Tal	121
4.2.2.3 Colnrader Flottsand-Gebiet	122
4.2.2.4 Die Dehmse	123
4.2.2.5 Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet	124
4.2.2.6 Siedlungen	126
4.2.3 Handlungskonzept für die Landschaftseinheiten	127
4.2.3.1 Wietingsmoor (M0)	127
4.2.3.2 Barnstorf-Wildeshauser Hunte-Tal	128
4.2.3.3 Colnrader Flottsand-Gebiet (CF)	129
4.2.3.4 Die Dehmse (DE)	136
4.2.3.5 Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet (TB)	139
4.2.3.6 Siedlungen (S)	147
5. SCHUTZ-, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN	159
5.1 Planungskonzept Schutzgebietssystem und Biotopverbund	159
5.2 Flächenschutz nach den §§ 24 und 26 bis 28 NNatG	162
5.3 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft	164
5.3.1 Wietingsmoor	167
5.3.2 Barnstorf-Wildeshauser-Huntetal	168
5.3.3 Colnrader Flottsand-Gebiet	168
5.3.4 Die Dehmse	174
5.3.5 Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet	176



6.8	Energiewirtschaft	223
6.8.1	Derzeitige Situation	223
6.8.2	Bedeutung für Natur und Landschaft	223
6.8.3	Anforderungen an die Energiewirtschaft	224
6.8.4	Umsetzungsinstrumente der Stadt	224
6.9	Anforderungen an sonstige Nutzungen	225
6.9.1	Jagd	225
6.9.2	Fischerei	226
6.10	Weitere Naturschutzmaßnahmen der Stadt	226
7.	ANFORDERUNGEN AN DIE BAULEITPLANUNG	227
7.1	Eingriffsregelung in der Bauleitplanung	228
7.2	Anforderungen an die Flächennutzungsplanung	228
7.2.1	Flächeninanspruchnahme/Vermeidung, Ausgleich und Kompensation	229
7.2.2	Bilanzierung des Kompensationsbedarfs	231
8.	AUFBEREITUNG FÜR DIE ÖFFENTLICHKEIT	236
	LITERATURVERZEICHNIS	237
	ANHANG	241



5.4	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für ausgewählte Lebensräume im Plangebiet	181
5.4.1	Wald	183
5.4.2	Gehölzreihen	185
5.4.3	Sonstige Gehölze	186
5.4.4	Gewässer	190
5.4.5	Überwiegend gehölzfreie Lebensräume	193
5.4.6	Siedlungsbiotope	193
5.5	Maßnahmen zum speziellen Artenschutz	193
5.5.1	Fauna	197
5.5.2	Flora	197
6.	BERÜCKSICHTIGUNG DER BELANGE VON NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BEI ANDEREN UMWELTRELEVANTEN NUTZUNGEN	197
6.1	Erholung/Sport/Fremdenverkehr	198
6.1.1	Derzeitige Situation	198
6.1.2	Bedeutung für Natur und Landschaft	199
6.1.3	Anforderungen an die Erholungs- und Freizeitnutzung	199
6.1.4	Umsetzungsinstrumente der Stadt	200
6.2	Siedlung (Wohnen, Gewerbe, Sondergebiete)	200
6.2.1	Derzeitige Situation	201
6.2.2	Bedeutung für Natur und Landschaft	201
6.2.3	Anforderungen an die Siedlungsentwicklung	203
6.2.4	Umsetzungsinstrumente der Stadt	204
6.3	Verkehr	204
6.3.1	Derzeitige Situation	204
6.3.2	Bedeutung für Natur und Landschaft	205
6.3.3	Anforderungen an den Verkehr	206
6.3.4	Umsetzungsinstrumente der Stadt	206
6.4	Landwirtschaft	206
6.4.1	Aktuelle Situation im Stadtgebiet und Entwicklungsaussichten	213
6.4.2	Bedeutung für Natur und Landschaft	213
6.4.3	Anforderungen an die Landwirtschaft (Chancen und Möglichkeiten)	215
6.4.4	Umsetzungsinstrumente der Stadt	216
6.5	Wasserwirtschaft	216
6.5.1	Derzeitige Situation	217
6.5.2	Bedeutung für Natur und Landschaft	218
6.5.3	Anforderungen an die Wasserwirtschaft	219
6.5.4	Umsetzungsinstrumente der Stadt	219
6.6	Forstwirtschaft	219
6.6.1	Derzeitige Situation	220
6.6.2	Bedeutung für Natur und Landschaft	220
6.6.3	Anforderungen an die Forstwirtschaft	221
6.6.4	Umsetzungsinstrumente der Stadt	221
6.7	Bodenabbau	221
6.7.1	Derzeitige Situation	221
6.7.2	Bedeutung für Natur und Landschaft	222
6.7.3	Anforderungen an den Bodenabbau	222
6.7.4	Umsetzungsinstrumente der Stadt	223



Tabellenverzeichnis

Seite

Tabelle 1: Der Landschaftsplan im System der räumlichen Planung.....	1
Tabelle 2: Grundlagen zur Bestandsanalyse	3
Tabelle 3: Aus Landessicht wertvolle Flächen	15
Tabelle 4: Waldzustandserhebung 1996 in Niedersachsen, Ergebnisse für die Baumarten.....	45
Tabelle 5: Farn- und Blütenpflanzen (Pterophyta et Spermatophyta) in der Stadt Twistringen nach Vorkommen (Biotoptypen) und Gefährdungsgrad.....	46
Tabelle 6: Vorkommensorte stark gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen in der Stadt Twistringen.....	48
Tabelle 7: Libellen (Odonata) in der Stadt Twistringen und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland.....	52
Tabelle 8: Heuschrecken (Saltatoria) im Gebiet der Stadt Twistringen und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland.....	53
Tabelle 9: Lurche (Amphibia) im Gebiet der Stadt Twistringen und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland.....	55
Tabelle 10: Reptilien (Kriechtiere: Reptilia) im Gebiet der Stadt Twistringen und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland.....	56
Tabelle 11: Im Bestand gefährdete Vogelarten (Aves) in der Stadt Twistringen und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland.....	57
Tabelle 12: Zahl der rastenden Kiebitze im Stadtgebiet Twistringens bei punktuellen Erhebungen 1995.....	58
Tabelle 13: Im Bestand gefährdete Säugetiere (Mammalia) in der Stadt Twistringen und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland.....	61
Tabelle 14: Sichträume mit besonderer Bedeutung.....	91
Tabelle 15: Klimadaten für das Hunte-Gebiet.....	106
Tabelle 16: Durchschnittliche Luftbelastungen mit verschiedenen Schadstoffen an der LÖN-Meßstation in Cloppenburg.....	108
Tabelle 17: Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen der naturräumlichen Regionen.....	109
Tabelle 18: Vorhandene Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete sowie geschützte Landschaftsbestandteile in Twistringen.....	164
Tabelle 19: Übersicht über die nach § 28 NNatG schutzwürdigen Teile von Natur und Landschaft.....	165
Tabelle 20: Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe und Umfang der landwirtschaftlich genutzten Fläche in der Stadt Twistringen.....	209
Tabelle 21: Entwicklung der landwirtschaftlichen Flächennutzung in der Stadt Twistringen.....	210
Tabelle 22: Entwicklung der Tierhaltung in der Stadt Twistringen.....	211
Tabelle 23: Flächendarstellungen des Flächennutzungsplanes 1997 innerhalb der einzelnen naturräumlichen Einheiten mit den für die Bilanzierung relevanten Flächengrößen.....	231
Tabelle 24: Bauflächendarstellungen des Flächennutzungsplanes 1997 nach Ortschaften mit den für die Bilanzierung relevanten Flächengrößen.....	232
Tabelle 25: Bauflächendarstellungen mit den für die Bilanzierung relevanten Flächengrößen in den einzelnen naturräumlichen Einheiten nach Bedeutung der Flächen für den Naturhaushalt.....	234



Abbildungsverzeichnis

Seite

Abbildung 1: Lage der Stadt Twistringen.....	4
Abbildung 2: Flächennutzungen in der Stadt.....	5
Abbildung 3: Historische Karte LeCoq (1805).....	11
Abbildung 4: Waldzustandserhebungen vom 1984 bis 1996 in Niedersachsen: Entwicklung der deutlichen Schäden (Kronenzustandsstufen 2-4) ohne Trennung nach Altersgruppen.....	43
Abbildung 5: Prozentuale Verteilung der in der Stadt Twistringen festgestellten Rote Liste-Arten nach Biotoptypen.....	48
Abbildung 6: Verteilung der landesweit oder im Flachland gefährdeten Rote-Liste-Arten in den Biotoptypen.....	49
Abbildung 7: Fauna.....	59
Abbildung 8: Aufbau eines lokalen Biotopverbundsystems.....	160
Abbildung 9: Anlage von Wallhecken – Aufbau des Wallkörpers.....	185

Kartenverzeichnis (alle Karten befinden sich im Anhang)

Karte 1	Landschaftseinheiten
Karte 2	Historische Karte um 1900
Karte 3	Geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft - Aussagen übergeordneter Pläne
Karte 4	Biotoptypen und Nutzungen (Teilpläne West und Ost)
Karte 5	Arten und Lebensgemeinschaften - Wichtige Bereiche
Karte 6	Vielfalt, Eigenart und Schönheit - Landschaftsbild
Karte 7	Bodentypen und Standortbeschreibung der Böden
Karte 8	Wasser
Karte 9	Klima
Karte 10	Belastungen und Gefährdungen von Natur und Landschaft
Karte 11	Hinweise zur Bauleitplanung
Karte 12	Landschaftsentwicklung (Teilpläne West und Ost)
Karte 13	Schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft

1. EINFÜHRUNG

□ **Veranlassung/Aufgabenstellung**

Die Stadt Twistringen erarbeitet den Landschaftsplan als Grundlage zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft bei der zukünftigen städtischen Entwicklung. Gemäß § 6 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG) ist der Landschaftsplan ein Instrument zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zur Vorbereitung und Ergänzung der Bauleitplanung sowie zur Vorbereitung von Maßnahmen nach § 28 NNatG.

Dazu erfaßt er den derzeitigen Zustand von Natur und Landschaft. Die derzeitige Situation wird dem angestrebten Idealzustand (Leitbild) für die Stadt Twistringen gegenübergestellt. Auf der Basis der sich ergebenden Defizite zwischen Leitbild und tatsächlichem Zustand werden das Handlungskonzept sowie die erforderlichen Entwicklungsmaßnahmen für Natur und Landschaft herausgearbeitet.

Der Landschaftsplan gibt darüber hinaus Hinweise auf andere umweltrelevante Nutzungen zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft und begleitet die übergeordnete Bauleitplanung im Hinblick auf die Anforderungen der Eingriffsregelung.

Bei dem vorliegenden Landschaftsplan handelt es sich um einen nicht abgestimmten Entwurf, der zusammen mit dem Entwurf des Flächennutzungsplanes 1997 den Naturschutzbehörden zur Stellungnahme vorgelegt wird. Die Stadt Twistringen wird den Landschaftsplan anschließend beraten und öffentlich auslegen.

□ **Rechtliche Rahmenbedingungen und Einordnung in das Planungssystem**

Rechtliche Grundlage der Landschaftsplanung als ein Instrument des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist das Niedersächsische Naturschutzgesetz. In § 1 NNatG sind die Ziele des Naturschutzes und der Landespflege wie folgt formuliert: „Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- 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.“

Zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Stadt Twistringen ist ein Landschaftsplan gemäß § 6 NNatG erforderlich.

Tabelle 1: Der Landschaftsplan im System der räumlichen Planung

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

Der Niedersächsische Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 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 enthält und Anforderungen aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes an andere Nutzungen formuliert.

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

Gemäß § 28 NNatG kann die Stadt innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile die Ausweisung von geschützten Landschaftsbestandteilen vornehmen. Sofern die Untere Naturschutzbehörde nicht tätig wird, kann die Stadt auch für Bereiche außerhalb bebauter Ortsteile Satzungen nach § 28 NNatG erlassen.

□ **Vorgehensweise/Methodik/Defizite**

Im Frühjahr 1994 erteilte die Stadt Twistringen den Auftrag zur Erarbeitung des Landschaftsplanes. Es wurden die vorhandenen Grundlagendaten zu Boden, Wasser, Klima/Luft sowie die im Rahmen der Erstellung des Landschaftsrahmenplanes und anderer Fachplanungen vorliegenden faunistischen und floristischen Erhebungen ausgewertet. Die Ergebnisse wurden in den beiden folgenden Jahren in Absprache mit dem Landkreis durch Vegetationsaufnahmen und faunistische Erhebungen in ausgesuchten Bereichen ergänzt.

Grundlage für die Erfassung der Arten und Lebensgemeinschaften ist die flächendeckende Biotoptypenkartierung. Sie wurde im Zuge örtlicher Erhebungen 1995 und 1996 laufend aktualisiert. Bei der Biotoptypenkartierung auf der Basis der DGK 5.000¹ wurde der Kartierschlüssel des Landesamtes für Ökologie² zugrunde gelegt und für den Bereich der Stadt modifiziert.

Im Laufe der Bearbeitung des Landschaftsplanes wurden Umnutzungen von Acker in Grünland und umgekehrt vorgenommen. Daher kann es nicht wichtigste Aufgabe des Landschaftsplanes sein, den Momentzustand parzellenhaft festzuschreiben. Vielmehr soll der Zustand von Natur und Landschaft einschließlich der Entwicklungstendenzen und -möglichkeiten flächendeckend für das gesamte Gebiet der Stadt Twistringen aufgezeigt werden.

Schwerpunkt der vertiefenden Erhebungen waren die landschaftsökologisch wichtigen Bereiche außerhalb von vorhandenen Schutzgebieten sowie die Bereiche, in denen Änderungen der Flächennutzung zu erwarten sind, zum Beispiel entlang vorhandener Siedlungen oder bei Gewerbestandorten.

Als leicht zu untersuchende Faunengruppen mit hohem Indikatorenwert für den Zustand der Landschaft wurden Fledermäuse, Vögel, Amphibien und Libellen erfaßt.

Nach Vorlage der wesentlichen Erhebungsergebnisse begann ab Sommer 1995 die inhaltliche Aufarbeitung des Landschaftsplanes. In seiner Gliederung und den Schwerpunkten hält sich der Landschaftsplan der Stadt Twistringen an die *Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zum Landschaftsplan* (1989).³

Die Ergebnisse sind im Erläuterungsbericht zum Landschaftsplan zusammengefaßt und in Übersichtskarten (M. 1:10.000, 1:25.000, 1:50.000) dargestellt.

Aufbauend auf der Bestandsanalyse und abgeleitet von Vorgaben übergeordneter Fachplanungen werden aus Sicht von Natur und Landschaft Ziel- und Handlungskonzepte für die Landschaftseinheiten der Stadt Twistringen entwickelt.

¹ Deutsche Grundkarte 1:5.000, zum Teil verkleinert auf 1:12.500
² Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz (Hg.): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, September 1993
³ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz (Hg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 9. Jg., Heft 4, Hannover 1989



Für die landschaftsökologisch wichtigen Bereiche, für ausgewählte Biotoptypen und zum speziellen Artenschutz werden geeignete Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen aufgezeigt.

Darüber hinaus werden die im Stadtgebiet umweltrelevanten Nutzungen betrachtet und Anregungen/Hinweise für geeignete Maßnahmen zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft im Wirkungsbereich der jeweiligen Nutzungen gegeben.

Die Planbearbeitung erfolgte in Abstimmung mit dem Landkreis Diepholz. In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Datengrundlagen zur Bestandsanalyse aufgezeigt.

Tabelle 2: Grundlagen zur Bestandsanalyse

Bewertungsgegenstand	Datengrundlage, Bearbeitungsrahmen
Naturräumliche Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Geowissenschaftliche Karten des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen • Auswertung allgemein zugänglicher Literatur, unter anderem zur Entstehungs- und Siedlungsentwicklung im Stadtgebiet
Boden/Geologie	<ul style="list-style-type: none"> • Geologische Karte 1:25.000, Blatt 3216, 3217, 3218, 3117, 3118, 3116, L 3118, L 3316, L 3318 • Bodenkarten von Niedersachsen 1:50.000, Blatt 2815, 2816, 2817, 2916 • Bodenkundliche Standortkarte von Niedersachsen 1:200.000 • Karten des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässergütebericht 1996, Entwurf, Staatliches Amt für Wasser und Abfall Sulingen • Karten des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen
Arten und Lebensgemeinschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche (Landesverwaltungsamt) • flächendeckende Auswertung des Landkreises von Color-Infrarot-Luftbildern (CIR) • Auswertung vorliegender Schwarz-Weiß-Luftbilder • Biotoptypenkartierung in ausgesuchten Orten von 1994 bis 1996 • Auswertung der Biotoptypenkartierungen Dritter: Landkreis zum Landschaftsrahmenplan, Bezirksregierung zu den vorhandenen Schutzgebieten, Standortkartierung, Gutachten zur Tonabbauerweiterung usw. • Auswertung floristischer Daten aus anderen Fachplanungen, zum Beispiel Gutachten zu Schutzgebieten (beispielsweise Landschaftsrahmenplan, Unterschutzstellungsverfahren o.ä.) • eigene floristische Erhebungen in ausgesuchten Bereichen • Auswertung faunistischer Daten aus anderen Fachplanungen, Gespräche mit Ortskundigen usw. • eigene Erhebungen zu Fledermäusen, Amphibien, Libellen und Vogelarten in ausgesuchten Bereichen
Vielfalt, Eigenart und Schönheit (Landschaftsbild)	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung der Karte 'Biotoptypen und Nutzungen' • Auswertung von Schwarz-Weiß-Luftbildern • Auswertung der Liste von Kultur- und Bodendenkmalen • eigene Erhebungen
Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung vorhandener Unterlagen, Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Hunte, Bodenkundliche Standortkarte von Niedersachsen 1:200.000 • Auswertung der Karte 'Biotoptypen und Nutzungen'

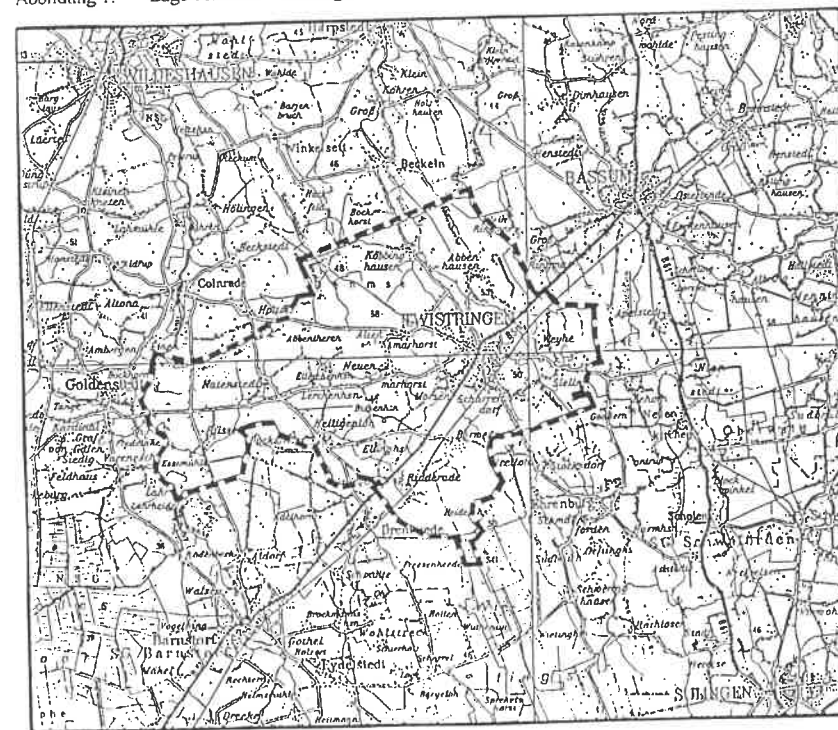


2. GRUNDLAGEN

2.1 Lage im Raum/Grunddaten

Das Gebiet der Stadt Twistringen liegt beidseitig der Bundesstraße 51 zwischen Bremen und Diepholz. Die westliche Grenze des Stadtgebietes bilden die Hunte sowie der Landkreis Vechta mit der Stadt Goldenstedt. Im Nordwesten schließt der Landkreis Oldenburg mit der Stadt Wildeshausen und der Samtgemeinde Harpstedt, im Nordosten die Stadt Bassum, im Südosten die Samtgemeinde Schwaförden und im Südwesten das Samtgemeindegebiet von Barnstorf an.

Abbildung 1: Lage der Stadt Twistringen

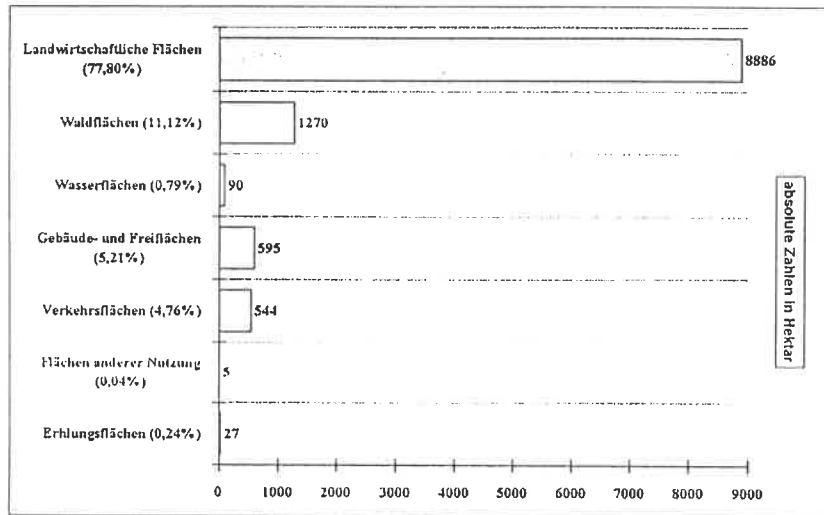




Das Stadtgebiet erstreckt sich auf einer Fläche von 114,2 km². Die Nutzung der Flächen im Raum zeigt Abbildung 2.

1994 hatte die Stadt 12.273 Einwohner/innen. Das entspricht einer Einwohnerdichte von 107 Einwohner/innen je Quadratkilometer, bezogen auf die Gesamtfläche, wobei der Siedlungsschwerpunkt in Twistringen liegt und eine weitere Siedlungskonzentration in Heiligenloh vorhanden ist.

Abbildung 2: Flächennutzungen in der Stadt



2.2 Landschaftsentwicklung – Landschaftseinheiten⁴

Die Landschaftsgestalt des Plangebietes ist, wie der gesamte Bereich Nordwestdeutschlands, von den letzten Eiszeiten und der nacheiszeitlichen Entwicklung geprägt. Insbesondere die Elster- (480.000 bis 430.000 v.u.Z.) und Saale-Eiszeit (240.000 bis 180.000 v.u.Z.) prägen das Relief der Landschaft.

Beim Abschmelzen des Eises ist das Grundmoränenmaterial ungeordnet sedimentiert worden und bildet heute die Geestoberfläche. Unter der Grundmoräne lagern zum Teil Tonschichten aus der Elsterzeit, die auch als 'Lauenburger Ton' bezeichnet werden.

Eine Hauptgestaltungskraft der Geestlandschaft lag und liegt in den Fließgewässern, von denen man annimmt, daß sie ursprünglich aus den Schmelzwasserrinnen der Eiszeit hervorgegangen sind. Die Hunte hat daher einen großen gestaltenden Einfluß auf die Landschaft.

Ein weiteres Relikt aus der Eiszeit stellen die Schlatts dar. Sie sind durch den Einfluß des Windes als sogenannte 'Ausblasungswannen' entstanden.

Im Zuge menschlicher Einflußnahme wurde in den ursprünglich walddreichen Regionen Nordwestdeutschlands, hier im Bereich der Geestlandschaft, mit steigender Bevölkerungszahl der Wald langsam zurückgedrängt. Schon in der Jungsteinzeit (4.000 bis 2.000 v.u.Z.) setzten Bodenzerstörung und Ver-

⁴ vgl. Karte 1



heidung ein. Zeitzeugen für Siedlungsgebiete sind die besonders im Südwesten des Stadtgebietes (Colnrader Flottsand-Gebiet) erhaltenen Hügelgräber sowie die Hünenburg am Rande der Niederung der Roten Riede.

Technische Neuerungen, insbesondere die Verwendung von Bronze, und die Änderung des Klimas ermöglichten vor über 2.500 Jahren die Ausdehnung des Siedlungsraumes. Aus dieser Zeit stammen die erhaltenen Hügelgräber, die auf dem erhöhten Rand der Niederung der Heiligenloher Beeke und am Rand des Wietingsmoores zu finden sind.

Die Übernutzung der Waldflächen durch Waldbeweidung und Holzeinschlag führten zur Ausdehnung von Heide- und Ödlandflächen. Um 900 bis 1.000 trat die Plaggendüngung zunehmend in den Vordergrund.⁵ In der Allmende⁶ wurden Plaggen, also Heide- bzw. Grassoden, gestochen und zunächst als Stallstreu verwendet. Anschließend wurde dieses Material als Dünger und zur Humusanreicherung auf die hofnahen Äcker aufgebracht. Vor allem im südlichen Stadtgebiet zeugen ausgedehnte Eschfluren von dieser alten ackerbaulichen Bewirtschaftungsform.⁷

Plaggenentnahme sowie eine fortwährende Beweidung führten schließlich zur Ausbildung großflächiger Heidegebiete. Karte 3 gibt Aufschluß über die Lage und Größe dieser Flächen zu Anfang des 19. Jahrhunderts.

Im weiteren Verlauf des letzten Jahrhunderts wurden Teilbereiche der Heideflächen aufgeforstet und zunehmend landwirtschaftlich genutzt. Mit der Einführung des Kunstdüngers und der Mechanisierung der Landwirtschaft verschwanden die Heidegebiete bis auf wenige Restflächen. Großflächige Aufforstungen führten zu einer Vergrößerung der Waldflächen.

Um den Zustand von Natur und Landschaft sowie die Ziele und Leitbilder des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die unterschiedlichen Landschaften differenziert erfassen zu können, unterscheidet die Landschaftsplanung unter Einbezug geologischer Daten, der Bodentypen, der Tier- und Pflanzenwelt sowie der kulturhistorischen Entwicklung in naturräumliche Einheiten.

Auf Landesebene wird in neun naturräumliche Regionen unterschieden. Das Stadtgebiet Twistringens liegt in der Region Ems-Hunte-Geest und Dümmer Geestniederung.⁸

In der geographischen Landesaufnahme⁹ werden als weitere Differenzierung im Stadtgebiet die naturräumlichen Haupteinheiten Cloppenburg Geest, Syker Geest sowie Diepholzer Moomiederung unterschieden.

Der in Aufstellung befindliche Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Diepholz bezieht sich auf die geographische Landesaufnahme. Wegen des räumlichen Bezuges wird hier allerdings die Cloppenburg Geest in Hunte-Geest umbenannt.

Der Landschaftsplan orientiert sich weitgehend an den Vorgaben der übergeordneten Planungen, kann jedoch aufgrund seines Detaillierungsgrades die Abgrenzungen der Landschaftseinheiten genauer bestimmen.

Nach Auswertung insbesondere der Boden- und geologischen Karten sowie der vorliegenden historischen Karten¹⁰ werden – abweichend von den Abgrenzungen der Landschaftseinheiten in der geographischen Landesaufnahme – das östliche Stadtgebiet von Bockelskamp bis Weyhe dem Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet zugeordnet. Die Geestbereiche des westlichen Stadtgebietes von Mörsen bis zur Hunteniederung werden zum größten Teil in das Colnrader Flottsand-Gebiet integriert. Die Landschaftseinheit Die Dehmse wird verkleinert. Die Grenze der Einheit Wietingsmoor wird etwas verändert. Die Einheit Bamstorf-Wildeshäuser Hunte-Tal wird übernommen.¹¹

⁵ Ellenberg, H. (1990): Bauernhaus und Landschaft in ökologischer Sicht, Stuttgart

⁶ Flächen, die der Allgemeinheit zur Nutzung zur Verfügung standen

⁷ siehe Karte 7: Bodentypen und Standortbeschreibung

⁸ Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Niedersächsisches Landschaftsprogramm, Hannover 1989

⁹ Geographische Landesaufnahme 1:200.000: Naturräumliche Gliederung Deutschland, hg. vom Institut für Landeskunde, Bonn Bad Godesberg, 1961/62

¹⁰ Historische Karte Le Coq von 1805, siehe Abbildung 3; Preußische Landesaufnahme von 1898, siehe Karte 2: Bodenkarte vgl. Karte 7

¹¹ vgl. Karte 1



Auch die Siedlungen in der Stadt Twistringen weisen einen deutlichen Naturraumbezug auf. Jedoch ist es bei der Entwicklung von Leitlinien und Maßnahmen sinnvoll, die Siedlungsbereiche gesondert zu behandeln, wobei der Bezug zum Naturraum und der jeweils eigene siedlungshistorische Hintergrund nicht verlorengehen sollen.

2.2.1 Wietingsmoor

Das Wietingsmoor wird der naturräumlichen Haupteinheit Diepholzer Moomiederung zugeordnet. Die ursprünglich weitflächigen Hochmoore im südlichen Stadtgebiet von Twistringen sind bis auf kleine Restflächen sowie größere Bereiche im Naturschutzgebiet Schwarzes Moor durch Kultivierung verschwunden und werden heute als Acker- und Grünlandflächen bewirtschaftet.

Im Wietingsmoor begann die Moorkultivierung erst Ende des 18. Jahrhunderts. Hier gibt die Bargeriede Zeugnis von der Entwässerung.

Die geschützten Bereiche ausgenommen, ist der Wechsel von landwirtschaftlichen Nutzflächen, Hecken und Feldgehölzen sowie einigen Waldparzellen heute prägend für die Kulturlandschaft des Wietingsmoores.

Die potentielle natürliche Vegetation der Flachmoorbereiche sind Erlen- und Birkenbruchwälder.

2.2.2 Barnstorf-Wildeshauser Hunte-Tal

Das Barnstorf-Wildeshauser Hunte-Tal wird der naturräumlichen Haupteinheit Hunte-Geest zugeordnet. Es ist mit Höhen von 25 m bis 32 m über NN die am tiefsten liegende naturräumliche Einheit im Stadtgebiet und aus einer eiszeitlichen Schmelzwasserrinne entstanden, in die sich die Hunte weiter eingegraben hat. Wie das nördlich angrenzende Hunte-Tal ist auch das Barnstorf-Wildeshauser Hunte-Tal in der jüngeren Vergangenheit verändert worden. Die Hunte ist seit 1950 in diesem Bereich stark begräbt.

Innerhalb des Tales zeichnet sich in dieser Landschaftseinheit die ausgeprägte Terrassierung parallel zur Hunte ab, mit zum Beispiel 35 m über NN entlang der östlichen Geesthochfläche bei Rüssen.

Die sandigen Auenböden sind mit eingesprengten Torfaufgaben und einzelnen Sandinseln am Geestrand verzahnt.

Die Hunte wurde durch Regulierungen ab 1775 in ihrer Fließstrecke verändert. Seit 1950 ist sie stark begräbt. In der gesamten naturräumlichen Einheit ist der ehemalige Verlauf der Hunte Schleifen deutlich erkennbar.

Intensive landwirtschaftliche Bodennutzung prägt den Talraum. Altarme und Stillgewässer in diesen Flächen stellen isolierte Feuchtgebiete dar.

Bis auf einzelne Häuser am oberen Rand der Talterrassen ist diese Landschaft siedlungsfrei.



2.2.3 Colnrader Flottsand-Gebiet

Die naturräumliche Untereinheit Colnrader Flottsand-Gebiet bildet den südöstlichsten Ausläufer der Haupteinheit der Hunte-Geest. Dabei handelt es sich um pleistozäne Sande und ein Geschiebelehmplateau der Grundmoräne, größtenteils mit Flugsanden überdeckt, das bei Neuenmarhorst bis 55 m über NN erreicht. Zum Teil wird die Grundmoränenplatte von versumpften Niederungen, wie zum Beispiel der Heiligenloher und der Natenstedter Becke, durchquert. Weitverbreitet auf dieser grundwasserfernen Geest sind Podsole, Parabraunerden und Braunerden, in den Beckenniederungen Gleye und Niedermoor.

Die Geest war bis ins späte Mittelalter überwiegend bewaldet. Potentiell vorherrschende Vegetation sind Stieleichen-Birken-Wälder. Durch die ausgedehnte Waldbeweidung und Nutzung der Waldungen zur Gewinnung von Bauholz, Brennholz und Waldeinstreu ging der Baumbestand zurück. Ab dem 13. Jahrhundert breitete sich auf den freigewordenen Flächen Heide aus. Die Kurhannoversche Landesaufnahme sowie die Karte von Generalmajor LeCoq aus dem ausgehenden 18. Jahrhundert zeichnen großflächige Heidelandschaften für die Bereiche westlich von Marhorst.¹²

Die Heideflächen wurden als Schafweiden genutzt. Durch Plaggenwirtschaft entstanden die Eschböden bei Marhorst und westlich von Abbentheren. Im 19. Jahrhundert fielen die Wollpreise. Schafhaltung wurde unrentabel, und man begann, die Heide großflächig aufzuforsten und zu kultivieren. Für die Erstaufforstung der Flächen wurden überwiegend Nadelhölzer verwendet.

Die Freiflächen werden derzeit überwiegend als Acker bewirtschaftet. Am Rande der Niederungen liegen die frühen historischen Siedlungsschwerpunkte, wie zum Beispiel Rüssen, Alten- und Neuenmarhorst, Natenstedt und Heiligenloh. Die entsprechenden Verkehrswege wurden auf den Geestrücken angelegt.¹³

2.2.4 Die Dehmse

Die Dehmse gehört zur Haupteinheit Hunte-Geest und liegt im nördlichen Stadtgebiet. Der Übergangsbereich zur östlich anschließenden Syker Geest verläuft etwa entlang der Landesstraße 341. Im Süden grenzt sie entlang der Kreisstraße 104 an die naturräumliche Untereinheit Colnrader Flottsand-Gebiet.

Das Geschiebelehmplateau der Dehmse ist größtenteils von Sandlöß überdeckt und steigt auf 56 m über NN an. Vorherrschend sind Pseudogleye, im Niederungsbereich der Ellenbäke Gley, im Niederungsbereich der Katenbäke Parabraunerde.

Auf der königlich Preussischen Landesaufnahme aus dem ausgehenden 19. Jahrhundert ist fast der gesamte Bereich überwiegend mit Mischwald bedeckt.¹⁴

Potentiell natürliche Vegetation sind Buchen-Traubeneichen-Wälder, auf feuchteren Standorten Eichen-Hainbuchen-Wälder und in nassen Bereichen Erlenbruchwälder.

Auch heute ist die Dehmse größtenteils noch ein Waldgebiet, jedoch bedeutend kleiner als vor einem Jahrhundert. Im Süden ist sie durch Ackernutzung und im Niederungsbereich der Ellenbäke durch begleitende Erlenbestände und Grünlandnutzung geprägt. Köbbinghausen liegt als einzige Siedlung der Einheit am östlichen Rand.

¹² vgl. Abbildung 3
¹³ vgl. Kapitel 2.2.5
¹⁴ vgl. Karte 2



2.2.5 Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet

Die naturräumliche Untereinheit Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet bildet im östlichen Stadtgebiet den westlichsten Teil der Haupteinheit Syker Geest. Dabei handelt es sich um ein Geschiebelehmplateau der Grundmoräne, größtenteils mit Flugsanden überdeckt, das im Bereich Mörsen bis 60 m über NN erreicht und damit der höchste Punkt des Stadtgebietes ist. Zum Teil wird die Grundmoränenplatte von versumpften Niederungen, wie zum Beispiel der Roten Riede und der Delme, durchquert. Verbreitet auf dieser grundwasserfernen Geest sind Pseudogleye, Parabraunerden und Plaggenesehe, in den Bachniederungen Gleye und Niedermoor.

Während Niederungen und Geestflächen mit den staunassen Moor- bzw. Heideböden der damaligen Zeit als Ackerstandorte ungeeignet waren, boten die Flugsandrücken die Möglichkeit zum Ackerbau. Durch Plaggenauftrag zum Zweck der Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit entstanden die Eschfluren, an deren Rändern die ältesten größeren Siedlungsstandorte Twistringen, Mörsen und Scharrendorf liegen. Auf der Karte von LeCoq sind sie als Haufendörfer zu erkennen.¹⁵

Die Königlich Preußische Landesaufnahme aus dem ausgehenden 19. Jahrhundert zeichnet großflächige Heidelandschaften für die Bereiche nordöstlich von Abbenhausen. Größere Waldflächen befinden sich zwischen Abbenhausen und Köbbinghausen sowie östlich von Weyhe. Als einziges größeres zusammenhängendes Grünlandareal sind die Krümpelwiesen und die Niederung der Delme dargestellt. Die Niederung der Roten Riede ist Sumpf-, Bruch- und Moorgebiet gewesen.¹⁶

Die Freiflächen werden derzeit überwiegend als Acker bewirtschaftet. In den Niederungen der Bäche und in den Krümpelwiesen wird noch überwiegend Grünlandwirtschaft betrieben. Größere Waldbestände sind bis auf das Waldgebiet Zum Brande und diejenigen entlang der Roten Riede und der Röhenecke nicht mehr vorhanden.

2.2.6 Siedlungen

Der Ort Twistringen ist der Sitz der Stadtverwaltung und stellt als Ort mit Bahnanschluß, einer alten Ortsmitte, Siedlungserweiterungen aus den 50er und 60er Jahren und größeren Neubaugebieten insbesondere im Westen den Siedlungsschwerpunkt im Stadtgebiet dar.

Prägend für die umliegende Siedlungsstruktur sind die Haufen- bzw. Streusiedlungen (Köbbinghausen, Abbenhausen, Üssinghausen, Brünsen, Binghausen, Weyhe, Stelle, Bockelskamp, Scharrendorf, Stöttinghausen, Mörsen, Alten- und Neuenmarhorst, Ellerchenhausen, Bissenhausen, Lerchenhausen, Borwede, Ridderade, Ellinghausen, Stophel, Heiligenloh, Natenstedt, Rüssen) und Einzelhöfe.

Einige prähistorische Gräber im Stadtgebiet zeugen von einer sehr frühen Besiedlung. Die Hünenburg im Ortsteil Scharrendorf zum Beispiel wurde wahrscheinlich in der Zeit von 500 bis 800 errichtet.

Die katholische Pfarrei Twistringen im Bistum Minden wurde um 825 gegründet. Der älteste offizielle Nachweis von Twistringen stammt aus dem Jahr 1250. 1252 kam die Stadt zum Stift Münster. Es handelte sich um eine katholische Kirchengemeinde, während die umliegenden Dörfer reformiert waren. Im 16. Jahrhundert kam es zur Reformation der Grafschaft Hoya sowie zur Übernahme der Grafschaft durch die Herzöge von Braunschweig-Lüneburg.

Das heutige Stadtgebiet gliederte sich lange in münstersche, ehrenburgische, harpstedtische und diepholzsche Teile, was Nachteile für die Stadtentwicklung bis in das 19. Jahrhundert zur Folge hatte. 1588 wurde Twistringen der Ev.-luth. Kirchengemeinde Heiligenloh zugeordnet, ab 1667 gehörte es als Kirchspiel Twistringen zum Bistum Münster.

¹⁵ vgl. Abbildung 3

¹⁶ vgl. Karte 2



1803 wurden die münsterschen Rechte im Kirchspiel Twistringen durch das Herzogtum Oldenburg übernommen; von 1811 bis 1813 war Norddeutschland in das Kaiserreich Frankreich eingegliedert. 1817 kam das Kirchspiel Twistringen an das Königreich Hannover (Amt Ehrenburg). 1824 wurde Twistringen kirchlich dem Bistum Osnabrück zugeordnet.

Wichtige Entwicklungen waren im 19. Jahrhundert die Eröffnung der Eisenbahnlinie Osnabrück-Bremen (1873) und die Bildung des Landkreises Syke mit Auflösung der Ämter. Seit Anfang des 18. Jahrhunderts war die Strohflechterei wichtigster Erwerbszweig für weniger wohlhabende und mittlere Bevölkerungsschichten.

Im 20. Jahrhundert gab es für Twistringen die größten Entwicklungsschritte: es wandelte sich von einem bäuerlichen Dorf zu einer gewerblich-industriell geprägten Kleinstadt und zu einem attraktiven Wohnstandort. 1964 wurden Twistringen die Stadtrechte verliehen; 1974 wurde sie Sitz der Einheitsgemeinde Twistringen, in der die selbständigen Gemeinden Abbenhausen, Altenmarhorst, Heiligenloh, Mörsen, Natenstedt, Scharrendorf, Stelle und Twistringen aufgingen.

Die jüngere Geschichte der Siedlungsentwicklung läßt sich anhand eines Vergleichs der historischen Karten Kurhannoversche Landesaufnahme (1773, nur westliches Stadtgebiet), Karte LeCoq (1805) und Preußische Landesaufnahme (1897) mit folgenden Stichpunkten umschreiben:

1. Kurhannoversche Landesaufnahme 1773¹⁷

Durch die Zugehörigkeit zum Bistum Münster im 18. Jahrhundert ist der östliche Teil des heutigen Twistringer Stadtgebietes in der Kurhannoverschen Landesaufnahme nicht enthalten, sondern nur der Bereich zwischen der Hunte im Westen und einer Linie Abbenhausen-Borwede im Osten.

Neben sehr kleinen Siedlungsstellen und Einzelsiedlungen sind in der Karte als Siedlungen Rüssen, Natenstedt, Ellerchenhausen, Ridderade und Borwede sowie Heiligenloh als eindeutig größter Ort verzeichnet. Einzige durchgehende, breitere Straße in der Karte ist die heutige Landesstraße 342 von Goldenstedt in Richtung Twistringen. Bei den unbesiedelten Flächen ist die Grünland- bzw. Heidenutzung eindeutig vorherrschend, Ackerbau findet vor allem in unmittelbarer Umgebung der Siedlungen statt. Die Ausläufer des Wietingsmoores sind als Moorflächen bis in Höhe Ridderade eingetragen. Auffällig sind außerdem die vielen kaum begrädeten Gewässerläufe, die von Wald und Grünlandflächen begleitet werden.

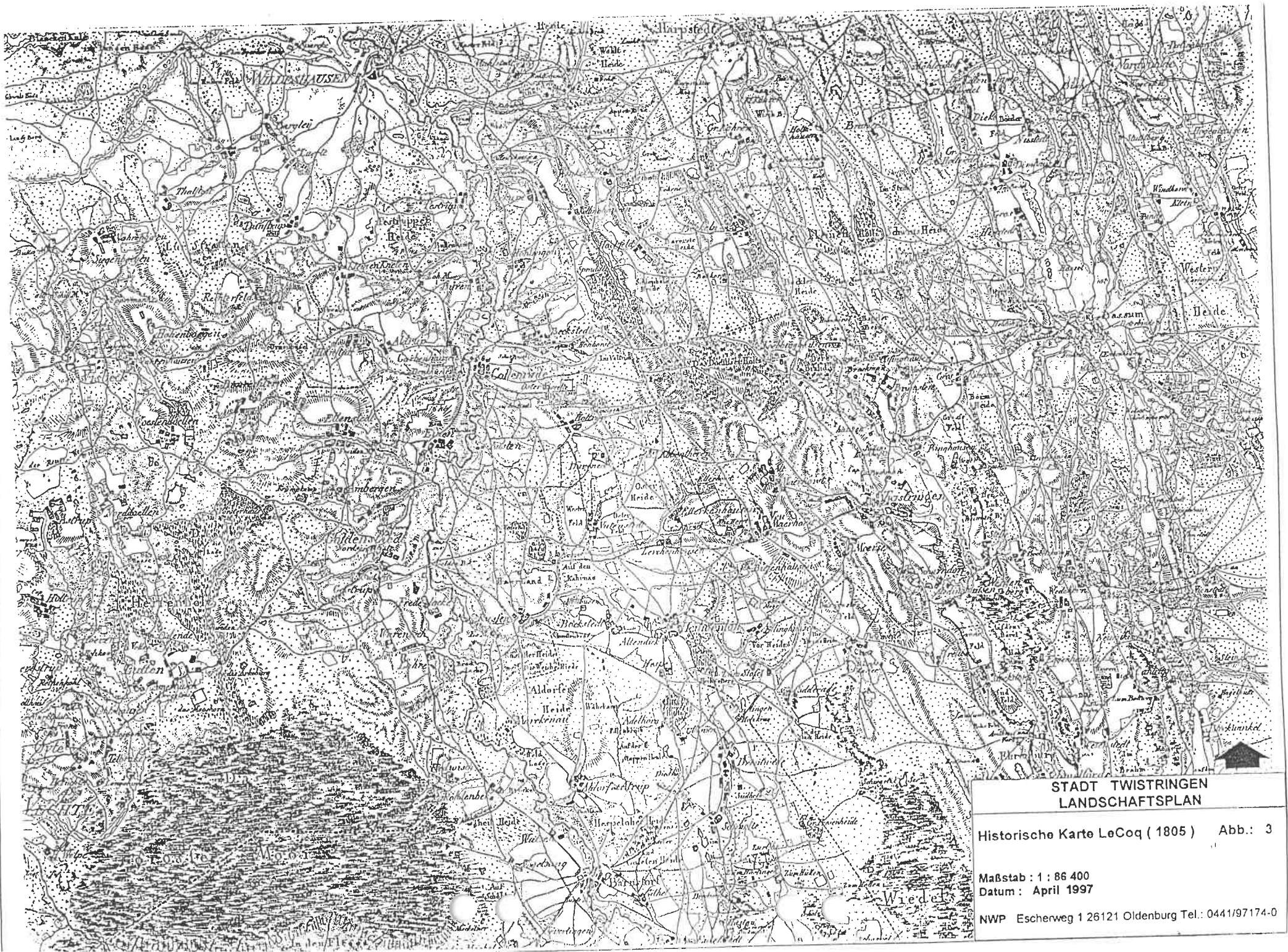
2. Historische Karte LeCoq 1805¹⁸

In diese Karte, die die gesamte Fläche der Stadt Twistringen zeigt, sind als größere Siedlungseinheiten Twistringen, Alten- und Neuenmarhorst, Mörsen und Scharrendorf sowie Heiligenloh eingetragen. Neben den in der Beschreibung der Kurhannoverschen Landesaufnahme bereits genannten kleineren Siedlungen sind auf der Karte von Generalmajor LeCoq auch die Orte Abbenhausen, Köbbinghausen, Binghausen, Stelle und Bockelskamp dargestellt.

Auffällig ist das wesentlich dichtere Wegenetz sowie die bereits vorhandene Straßenverbindung von Bassum über Twistringen nach Barnstorf (Osnabrück-Bremer Chaussee). Der Freiraum ist gekennzeichnet durch mehr Grünland- als Ackerflächen, größere Waldgebiete im Bereich der Dehmse und südöstlich von Heiligenloh sowie zahlreiche Gewässer mit ihren Niederungen. Ackerbauliche Nutzung findet vor allem auf Flächen zwischen Natenstedt und Heiligenloh, zwischen Ellinghausen und Neuenmarhorst sowie südlich von Twistringen statt.

¹⁷ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Landvermessung (Hg.): Kurhannoversche Landesaufnahme 1773, Originalmaßstab 1:21.333

¹⁸ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Landvermessung (Hg.): Karte vom südlichen Teil des Herzogtums Oldenburg, eines Teils der Grafschaften Hoya und Diepholz und des Gebietes der Stadt Bremen, Sect. VI, Generalmajor von LeCoq, 1805, Maßstab 1:86.000



**STADT TWISTRINGEN
LANDSCHAFTSPLAN**

Historische Karte LeCoq (1805) Abb.: 3

Maßstab : 1 : 86 400
Datum : April 1997

NWP Escherweg 1 26121 Oldenburg Tel.: 0441/97174-0



3. Königlich-Preussische Landesaufnahme 1897¹⁹

Es zeigt sich, daß im 19. Jahrhundert wesentliche Veränderungen des Siedlungs- und Landschaftsmusters erfolgten. Twistringen hat sich zum eindeutigen Siedlungsschwerpunkt mit stark vergrößerten bebauten Flächen entwickelt. Alle anderen Siedlungen sind im Vergleich damit kleine, ländlich geprägte Dörfer, die alle – allerdings als kleinere Siedlungen – bereits 100 Jahre zuvor bestanden. Sie liegen an Bachläufen außerhalb des Hochwasserbereiches und sind von Ackerflächen umgeben.²⁰

Entscheidend für die gewerbliche und somit auch für die Siedlungsentwicklung war die Errichtung der Eisenbahnstrecke, die zu dem großen Entwicklungssprung von Twistringen, Scharrendorf und Stöttinghausen geführt hat. Die Ziegelei ist nun ebenfalls vorhanden. Vom heutigen Straßennetz sind bereits die Bundesstraße 51, die Landesstraßen 341 und 342 sowie die Kreisstraßen 101 und 103 als durchgehend befestigte Straßen vorhanden.

Die Landnutzungsentwicklung von der Jahrhundertwende bis heute läßt sich wie folgt zusammenfassen:

- erhebliche Siedlungsvergrößerung in Twistringen (Wohn- und Gewerbegebiete) und Zusammenwachsen mit Scharrendorf,
- verstärkte Siedlungstätigkeit in Abbenhausen, Altenmarhorst, Heiligenloh, Weyhe, Natenstedt (an der Landesstraße 342) und in Rüssen (Siedlung),
- starker Rückgang der Waldbestände von einer Linie Ellerchenhausen-Ziegelei-Abbenhausen auf den heutigen Waldrandverlauf zwischen Abbentheren und Köbbinghausen,
- Begründung der Gewässerläufe, besonders ausgeprägt an der Katenbäke und an der Hunte, das Verschwinden der Wasserflächen und feuchten Gebiete an der Bargeriede zugunsten von Ackerflächen,
- starke Ausdehnung der Ackerflächen zu Lasten von Heideflächen, Waldflächen und Grünland.

3. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES GEGENWÄRTIGEN ZUSTANDES VON NATUR UND LANDSCHAFT SOWIE DER VORAUSSICHTLICHEN ÄNDERUNGEN

Bestandsaufnahme und Bewertung fußen auf Erhebungen und Untersuchungen übergeordneter Planungen und Fachgutachten sowie auf eigenen Kartierungen.²¹ Bei dem vorhandenen Auswertungsmaterial handelt es sich in der Regel um Fachpläne, die spezielle Umweltaspekte oder Teilbereiche gesondert begutachten.

In dem in Aufstellung befindlichen Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz liegen Aussagen zum Zustand von Natur und Landschaft auf regionaler Ebene vor, die das gesamte Gebiet der Stadt Twistringen einbeziehen.

Im Landschaftsplan der Stadt sind gemäß Vorgaben der Fachbehörde für Naturschutz die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes im größeren Maßstab zu detaillieren und zu ergänzen.²²

Grundlage der flächendeckenden Erfassung des Landkreises ist die Auswertung von CIR-Luftbildern aus dem Jahre 1992. Die Auswertung wurde durch örtliche Kartierungen aktualisiert und im Laufe der Planerstellung ergänzt. Bei den Siedlungsflächen sind schwerpunktmäßig die Großgehölze erfaßt.

¹⁹ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Landvermessung (Hg.): Königlich-Preussische Landesaufnahme 1897/1898, M. 1:25.000, Blatt 3116, 3117, 3118, 3216, 3217, 3218

²⁰ vgl. Karte 2

²¹ vgl. Tabelle 2

²² Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz: Hinweise für den Landschaftsplan, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/89



Aus dem Landschaftsrahmenplan liegen keine Angaben zur Fauna vor. Im Rahmen der Erarbeitung des Landschaftsplanes wurden in Abstimmung mit dem Landkreis in Siedlungsnähe sowie in wichtigen Bereichen anhand von mindestens einmaligen, häufig auch mehrmaligen Begehungen die vorkommenden Vogel-, Libellen- und Amphibienarten erfaßt. Durch Auswertung anderer Fachgutachten wurden die Kenntnisse über die örtliche Flora und Fauna ergänzt und aktualisiert.

Insgesamt befaßt sich dieses Kapitel mit den Teilaspekten:

- Arten und Lebensgemeinschaften der Tier- und Pflanzenwelt und ihre Lebensräume,
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (als Voraussetzungen von Natur- und Landschaftserleben),
- Boden, Wasser, Luft/Klima als abiotische Faktoren des Naturhaushaltes.

Eingangs werden die wichtigen Sachaussagen zu Natur und Landschaft aus Landes- und aus regionaler Sicht wiedergegeben und anschließend aus lokaler Sicht ergänzt.

3.1 Fachliche Aussagen aus Landessicht

3.1.1 Landes-Raumordnungsprogramm

Das Landes-Raumordnungsprogramm stellt die Grundlage für die Darstellungen und Abwägungen der Regionalen Raumordnungsprogramme dar.

Die Festlegungen von *Vorranggebieten* im Landes-Raumordnungsprogramm haben für die nachgeordnete Regionalplanung verbindlichen Charakter, während es sich bei den im Landes-Raumordnungsprogramm genannten *Vorsorgegebieten* für Natur und Landschaft und den *Vorsorgegebieten* für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung um aus Landessicht wertvolle Landschaftsteile handelt, die für eine entsprechende Festlegung in den Regionalen Raumordnungsprogrammen in Betracht kommen.

Als *Vorranggebiete* für Natur und Landschaft sind die Moorflächen im Bereich des Naturschutzgebietes Wietingsmoor sowie die Niederungen der Katenbäke, der Roten Riede und der Delme dargestellt.

Als *Vorsorgegebiete* für Natur und Landschaft gelten die Hunteniederung und das Waldgebiet der Dehmse. Als *Vorsorgegebiete* für Erholung sind das nördliche und westliche Stadtgebiet dargestellt.

3.1.2 Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm ordnet das Stadtgebiet der naturräumlichen Region Ems-Hunte-Geest und Dümmer Geestniederung zu.

Es wird ein starker Rückgang naturnaher Lebensräume, zum Beispiel Wälder und Gewässer, Hochmoore, Heiden, Magerrasen und artenreiches Grünland, für die letzten 200 Jahren konstatiert. Dies ist zurückzuführen auf die immer intensiver gewordene Nutzung von ursprünglich natürlichen Flächen und die Ausdehnung der Nutzflächen. Mittlerweile sind viele der auf solche Standorte angewiesenen Tier- und Pflanzenarten im Bestand gefährdet oder gar verschollen und werden in Roten Listen geführt.

In der Ems-Hunte-Geest und der Dümmer Geestniederung wird dem Schutz der naturnahen Wälder und Hochmoore, der Sandtrockenrasen, der Bäche, Altarme und nährstoffarmen Stillgewässer (Schlatts) sowie den nährstoffarmen bis nährstoffreichen Seggenriedern und Sümpfen eine vorrangige Schutz- und Entwicklungsbedürftigkeit zugeordnet.



Die verbliebenen naturbetonten Biotoptypen sind Lebensraum, Rückzugs- und Ausbreitungsschwerpunkte der Tier- und Pflanzenwelt. Die aus Landessicht wertvollen Flächen wurden vom Niedersächsischen Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz (heute Landesamt für Ökologie, NLO) erfaßt, die Ergebnisse sind im Landschaftsprogramm zusammengefaßt wiedergegeben. Demnach beträgt nach dem ersten Kartierdurchgang (1977 bis 1982) die Gesamtfläche der schutzwürdigen Bereiche in Niedersachsen 4,8% der Landesfläche.

3.1.3 Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche

Die vom NLO festgestellten wertvollen Bereiche sind auf Karten im Maßstab 1:50.000 eingetragen. Für jedes kartierte Gebiet liegen Erläuterungsbögen vor. Für das Gebiet der Stadt Twistringen wurden Kartierungen 1980 und zwischen 1988 und 1993 durchgeführt.

Es wurden folgende aus Landessicht wertvolle Flächen festgestellt.²³

Tabelle 3: Aus Landessicht wertvolle Flächen²⁴

Nr.	Wertgebende Kriterien	a	b	c	d	e	f
Wietingsmoor							
1	Wietingsmoor (Pfeifengrasdegenerationsstadium, Moorheide)	x				x	
Barnstorf-Wildeshäuser Hunte-Paß							
2	Altarm der Hunte bei der Rüssener Heide	x					
3	Altarm der Hunte im Wiebusch	x			x		
4	Buchen-Eichen-Wald, naturnaher Verlauf der Heiligenloher Beeke	x				x	
Colnräder Flottsand-Gebiet							
5	Schlatt am Pickerberg	x					
6	Buchen-Eichen-Wald, naturnaher Verlauf der Heiligenloher Beeke	x				x	
7	Bachniederung der Natenstedter Beeke	x			x	x	
8	Feuchtgrünland bei Ellerchenhausen				x	x	
9	Talniederung der Heiligenloher Beeke	x			x		
10	Kuhlenmoor	x			x		
11	Niedermoor, Sumpf bei Stophelmanns Haus	x	x	x	x		
12	nährstoffreiches Stillgewässer	x					
13	Stillgewässer bei der Ridderader Heide	x				x	
14	Erlen-Eschen-Wald der Auen und Quellbereiche bei Ellerhorst	x			x		
15	Wiesensumpf						
Die Dehmse							
16	naturnaher Eichenmischwald	x					
17	Erlen-Eschen-Wald der Auen- und Quellbereiche, Eichenmischwald	x		x	x		
18	nährstoffreiches Stillgewässer, Niedermoor/Sumpf	x		x	x	x	
19	nährstoffreiches Stillgewässer	x				x	

²³ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz (jetzt Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLO): Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche, Blätter 3116, 3316, 3318, Hannover, 1989; 1990, 1995, vgl. Karte 2

²⁴ Zur Numerierung vgl. Karte 3



Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet

20	Niederung der Kleinen Beeke (Röhlenbeeke)	x			x		
21	nährstoffreiches Stillgewässer	x					
22	naturnaher Eichenmischwald	x			x		
23	naturnaher Eichenmischwald	x				x	
24	Erlen-Eschen-Wald der Auen und Quellbereiche, Eichenmischwald	x				x	
25	Niederung der Roten Riede, Erlen-Eschen-Wald der Auen und Quellbereiche, Eichenmischwald, Erlenbruchwald, Birkenbruchwald, Feuchtgrünland	x		x	x	x	x

a Vorkommen gefährdeter Ökosysteme und Pflanzengesellschaften
b Sehr gute Ausbildung bestimmter Pflanzengesellschaften
c Gute Moorkulturbildung und/oder Zonierung bestimmter Pflanzengesellschaften

d Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten
e Vorkommen gefährdeter Tierarten
f Keine weiteren Angaben

3.1.4 Vorgaben zum Moorschutz

Aufgrund des drastischen Rückgangs der ursprünglich in Nordwestdeutschland weitverbreiteten Hochmoore hat die niedersächsische Regierung 1981 Teil I und 1986 Teil II des Niedersächsischen Moorschutzprogrammes beschlossen, mit dem Ziel, vorhandene naturnahe Moore und Moorrestflächen mit den hier vorkommenden Pflanzen und Tieren zu erhalten sowie degenerierte Moore zu revitalisieren.

In Twistringen wurden Bereiche des Wietingsmoores erfaßt.²⁵

Mittlerweile ist ein Drittel der im Moorschutzprogramm erfaßten Moore als Naturschutzgebiete geschützt. Seit 1990 sind zudem alle naturnahen Hochmoore gemäß § 28a NNatG unter Schutz gestellt.

Langfristig sind die naturnahen Hochmoore nur zu erhalten bzw. zu entwickeln, wenn sie in ein großräumig vernetztes System naturnaher Moorstandorte eingebunden sind. Entsprechend sind die angrenzenden Lebensräume großräumig als Pufferzonen und Vernetzungselemente zu entwickeln. Vor diesem Hintergrund wurden 1994 die wichtigsten Hochmoore neu bewertet.

Als Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz sind dargestellt:

- I die wertvollen Bereiche des ersten und zweiten Durchgangs der landesweiten Biotopkartierung,
- II die besonders geschützten Bereiche (§ 28a NNatG) nach der Kartierung der Landkreise,
- III auf der Grundlage der vorliegenden Bewertungs- und Planungskarten der Landschaftsrahmenpläne wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften bzw. schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft, die die Voraussetzungen des § 24 NNatG (Naturschutzgebiete) erfüllen,
- IV großräumige Fördergebiete für die Feuchtgrünlandentwicklung des niedersächsischen Grünlandschutzkonzeptes,
- V Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung,
- VI faunistisch bedeutsame Bereiche.

Diese Kernbereiche wurden um Flächen zur Pufferung und zur Vernetzung der schutzwürdigen Kernbereiche ergänzt. Demnach sind im Stadtgebiet Twistringens als Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz das Naturschutzgebiet Schwarzes Moor sowie die nördlich angrenzenden Hochmoorböden inklusive eines schmalen Streifens entlang der Bargeriede bewertet.²⁶

²⁵ Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Niedersächsisches Moorschutzprogramm, Hannover 1981/1986, vgl. Karte 2

²⁶ vgl. Kapitel 3.1.1



3.1.5 Fischotterprogramm

Die Landesregierung hat beschlossen, den Bestand des vom Aussterben bedrohten Fischotters zu stabilisieren und zu entwickeln. Dazu sollen die Lebensvoraussetzungen in den Gewässern für den Otter, gleichwohl stellvertretend für ganze Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen, gestärkt werden.²⁷

Das Fischotterprogramm erfasst die zur Entwicklung von Fischotterlebensräumen geeigneten Gewässer in Niedersachsen. Diese Gewässer sind derzeit nicht unbedingt vom Fischotter besiedelt, sie können jedoch bei Bestandssicherung und -entwicklung als Verbindungsgewässer für isolierte Populationen interessant werden.

Im Fischotterprogramm werden geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für die aufgeführten Gewässer benannt. Das Programm greift dabei nicht in bestehende Zuständigkeiten ein. Vielmehr sollen die genannten Maßnahmen jeweils durch die Stelle verwirklicht werden, die aufgrund ihrer gegebenen fachlichen Aufgaben zuständig ist.

Im Bereich der Stadt Twistringen werden keine Bereiche aufgrund ihrer Ausprägung als geeignet zur Entwicklung von Habitatqualitäten für den Fischotter aufgeführt.

3.1.6 Feuchtgrünlandschutzprogramm

Zur Erhaltung, Entwicklung und Schaffung wertvoller Feuchtgrünlandflächen hat das Land Niedersachsen ein Programm entwickelt, das vorsieht, mittels Zuwendungen und Beihilfen solche landwirtschaftlichen Produktionsverfahren zu fördern, die schädliche Auswirkungen verringern helfen und mit dem Schutz und der Verbesserung der Umwelt und der Erhaltung des natürlichen Lebensraumes, der Landschaft, der natürlichen Ressourcen, der Böden und der genetischen Vielfalt vereinbar sind.

Die Maßnahmen sollten vorrangig in großräumigen, durch Erlaß des Umweltministeriums bestimmten, Gebieten mittels Bewirtschaftungsvereinbarungen gefördert werden.

Im Stadtgebiet von Twistringen befinden sich keine großräumigen, förderungswürdigen Gebiete.

3.1.7 Niedersächsisches Fließgewässerschutzsystem

Ziel des niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems ist die Entwicklung eines naturnahen Fließgewässernetzes. Je nach ökologischer Funktion werden Verbindungsgewässer, Hauptgewässer (erster und zweiter Priorität), Nebengewässer und sonstige Gewässer unterschieden.

Die Hunte ist als Verbindungsgewässer dargestellt. In Verbindung mit der Weser erschließt sie mehrere naturräumliche Regionen. Dadurch wird die Durchgängigkeit vom Meer bis zu den Quellläufen sowie die Verbindung aller nachgeordneten Fließgewässer hergestellt.

Die Katenbäke und die Delme sowie Rote Riede sind als Hauptgewässer 2. Priorität dargestellt. Sie repräsentieren den Fließgewässertyp der naturräumlichen Region Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung im Einzugsbereich der Verbindungsgewässer Hunte und Weser. 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.²⁸

²⁷ Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Niedersächsisches Umweltministerium: Niedersächsisches Fischotterprogramm, Hannover 1989

²⁸ Dahl, H.J./Hullen, M./Herr: Studie über die Möglichkeiten zur Entwicklung eines naturnahen Fließgewässerschutzsystems in Niedersachsen (Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen), in: Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen, Heft 18, Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz (Hg.), Hannover 1989; Rasper,



3.1.8 Avifaunistisch wertvolle Bereiche

Das NLO hat zwei Karten herausgebracht, auf denen alle bekannten bedeutenden Brut- und Rastvogelgebiete dargestellt sind.²⁹ Darin ist das nördliche Wietingsmoor als besonderes Schutzgebiet (BSG) gemäß Art. 4 der EU-Vogelschutzrichtlinie für zu schützende Brutvogel- und Gastvogellebensräume aufgeführt. Ferner ist es südlich der Stadtgebietsgrenze ein Brutvogelgebiet von lokaler bis nationaler Bedeutung.

3.2 Fachliche Vorgaben aus regionaler Sicht

3.2.1 Regionales Raumordnungsprogramm

Im Regionalen Raumordnungsprogramm sind Vorranggebiete dargestellt, in denen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein müssen.

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

□ Vorrang- und Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft

Kriterien des Landkreises für Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind:

- Naturschutzgebiete oder schutzwürdige Bereiche, sofern sie als Naturschutzgebiet geeignet sind,
- Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung, die aus der 'Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche' hervorgehen.

Entsprechend sind im Gebiet der Stadt Twistringen im Bereich der Diepholzer Moomiederung das Wietingsmoor, im Bereich der Dehmse die Tonkuhle als Vorranggebiete dargestellt.

Kriterien des Landkreises für Vorsorgegebiete (Gebiete mit besonderer Bedeutung) für Natur und Landschaft sind:

- Landschaftsschutzgebiete,
- zum Teil internationale Feuchtgebiete,
- naturnahe und zu schützende Landschaftsteile flächenhafter Ausdehnung,
- zum Teil die in der 'Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche' aufgeführten Gebiete.

In der Stadt Twistringen sind

- das Waldgebiet der Dehmse bis zur Tonkuhle,
- das Niederungsgebiet der Röhenecke (Kleine Beeke),
- die Niederungsgebiete der Delme und Roten Riede,
- die Niederungsgebiete Natenstedter Beeke und Heiligenloher Beeke,
- die Niederung der Bargeriede sowie die östlich und westlich angrenzenden Waldgebiete,
- ferner das gesamte Hunte-Tal

als Vorsorgegebiete dargestellt.

M. et al.: Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem – Grundlagen für ein Schutzprogramm, Einzugsgebiete von Weser und Hunte, in Naturschutz und Landschaftspflege, Heft 25/3, Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz (Hg.), Hannover 1991

²⁹ NLO: Avifaunistisch wertvolle Bereich in Niedersachsen 1986-1992, in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 6/1994



□ Vorrang- und Vorsorgegebiete für Erholung

Bei den Vorranggebieten für Erholung im Stadtgebiet handelt es sich überwiegend um Landschaftsschutzgebiete, die für Formen der ruhigen Erholung entwicklungsfähig sind. Dies sind die Dehmse, das Hunteetal sowie das Waldgebiet Harnsholz mit Niederung der Heiligenloher Beeke östlich von Heiligenloh.

Die Vorsorgegebiete für Erholung sind die Flächen innerhalb des Naturparks Wildeshauser Geest,³⁰ die nicht als Vorranggebiete dargestellt sind.

□ Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft

Die Waldflächen in den Niederungsbereichen der Roten Riede, der Heiligenloher Beeke, der Natenstedter Beeke, der Kleinen Beeke und der Hunte sowie die Waldflächen bei Natenstedt, Heiligenloh, Köbbinghausen und die Dehmse sind als Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft dargestellt. Ferner sind die sandigen Ackerflächen im Nordosten des Stadtgebietes als Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft dargestellt, ebenso wie Acker- und Grünlandflächen im Bereich der Dehmse.

□ Vorsorgegebiete für den Bodenabbau

Bei Altenmarhorst liegt ein Vorsorgegebiet für die Tongewinnung.

□ Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft

Abgesehen von den Siedlungsschwerpunkten, den Niederungen der Hunte, der Delme, der Roten Riede, der Heiligenloher und der Natenstedter Beeke, den Moorflächen des Wietingsmoores und seiner Umgebung sowie den Vorsorgeflächen für die Forstwirtschaft ist das Stadtgebiet als Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft festgelegt.

3.2.2 Landschaftsrahmenplan

Die Naturschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte haben Landschaftsrahmenpläne gemäß § 5 NNatG auszuarbeiten und fortzuschreiben. Die Aufgaben und Inhalte der Landschaftsrahmenpläne sind durch die Richtlinie des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten definiert.³¹ Demnach stellt ein Landschaftsrahmenplan den unabgestimmten Fachplan des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar, der flächendeckend im übertragenen Wirkungsbereich der Naturschutzbehörde die fachlichen Gegebenheiten, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege aufzeigt.

Das Gliederungsschema für den Landschaftsrahmenplan ist vorgegeben³² und analog der Gliederung für die auf lokaler Ebene vorgesehenen Landschaftspläne aufgebaut.

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz befindet sich in Aufstellung und liegt nur in Auszügen vor.

³⁰ vgl. Kapitel 5.2

³¹ Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Runderlaß vom 31. Juli 1987

³² Niedersächsisches Landesverwaltungsamt: Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zur Aufstellung des Landschaftsrahmenplanes, in Informationsdienst Naturschutz 2/89



3.3 Bestandsaufnahme und Bewertung aus lokaler Sicht

Im folgenden werden die Aussagen übergeordneter Fachplanungen zu Arten und Lebensgemeinschaften, Vielfalt, Eigenart und Schönheit, Boden, Wasser, Klima für den Bereich der Stadt Twistringen aus örtlicher Sicht ergänzt, vertiefend erläutert und in Karten 3 bis 9 im Anhang dargestellt.

3.3.1 Arten- und Lebensgemeinschaften

Im folgenden Abschnitt werden für das Stadtgebiet die Biotoptypen/Lebensgemeinschaften mit einer charakteristischen Artenzusammensetzung weiter differenziert und sind in Karte 4 dargestellt. Des Weiteren werden die in Twistringen festgestellten Arten, insbesondere gefährdete Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften sowie gefährdete Tierarten, aufgeführt. Abschließend erfolgt eine Beschreibung und tabellarische Zusammenfassung der aus lokaler Sicht für Arten und Lebensgemeinschaften wichtigen Bereiche.

3.3.1.1 Biotoptypen³³

Die Differenzierung der Biotoptypen orientiert sich am Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen.³⁴ Für das Stadtgebiet wurde sie modifiziert.

Die flächendeckende Darstellung der Biotoptypen soll unter anderem die Schutzbedürftigkeit nicht-gesicherter wertvoller Biotoptypen belegen und gegebenenfalls im Rahmen der kommunalen Zuständigkeit die mögliche Sicherung als geschützten Landschaftsbestandteil anregen.

Um Anhaltspunkte dafür zu erlangen, welche Bedeutung den differenzierten Lebensräumen für den Artenschutz beizumessen ist, werden die Biotoptypen unter Berücksichtigung der Kriterien

- Standortqualitäten für seltene und gefährdete Arten,
- geringe Nutzungsintensität,
- nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar,
- günstige Lebensbedingungen für die Fauna. Artenvielfalt,
- biogeographische Spezifität³⁵

einer Wertung von 3 (Optimalwert) bis 0 (Pessimalwert) zugeordnet. Dabei werden Wertspannen angegeben, denen die in Alter und Ausprägung oftmals recht unterschiedlich ausgebildeten Biotoptypen zugeordnet werden können.

³³ Zu Datengrundlagen vgl. Tabelle 2; vgl. auch Kapitel 1, Abschnitt Vorgehensweise/Methodik

³⁴ Niedersächsisches Landesamt für Ökologie: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope, Stand September 1994; in: Naturschutz und Landschaftspflege, Heft A/4, Hannover 1994

³⁵ Die biogeographische Spezifität soll ausdrücken, inwieweit ein Lebensraumtyp auf die örtlichen Gegebenheiten angewiesen ist und lediglich lokal vorkommt, oder ob er über die Region hinaus weit verbreitet ist und häufig vorkommt



Wälder

Mesophiler und bodensaurer Buchenwald

Diese beiden Gesellschaften kommen häufig direkt nebeneinander vor, so daß sie zusammen beschrieben werden.

Während die mesophilen Buchenwälder auf mehr oder weniger basenreichen Lehm- und Lößstandorten stocken, sind die bodensauren Buchenwälder auf mehr oder weniger basenarmen Sand-, Lehm- und Gesteinsböden verbreitet.

Die Charakterart der mesophilen Buchenwälder ist das Wald-Fluttergras. Weitere charakteristische Arten sind zum Beispiel Buschwindröschen, Goldnessel, Waldmeister. Charakterart der bodensauren Buchenwälder ist die Draht-Schmiele. Typisch für diesen Biotoptyp ist das Auftreten weiterer Säurezeiger wie Siebenstern, Gewöhnliche Heidelbeere, Land-Reitgras und Domiger Wurmfarf.

Buchenwälder kommen innerhalb des Stadtgebietes meist kleinteilig vor, zum Beispiel an der Heiligenloher und der Natenstedter Beeke sowie in der Dehmse. Ein etwas größerer Buchenwaldbestand steht im Harnholz bei Heiligenloh. Die Strauchschicht ist in reinen Buchenwäldern aufgrund des dichten Kronendaches der Buchen nur schwach ausgebildet. Diese Wälder sind im allgemeinen intensiv bewirtschaftet. Erst wenn sie etwa 140 Jahre alt sind (Stammdurchmesser der Bäume 40 cm bis 60 cm), werden sie von Höhlenbrütern wie dem Schwarzspecht angenommen.

Mesophiler und bodensaurer Buchenwald		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten			x		
geringe Nutzungsintensität				x	
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar		x			
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt				x	
Biogeographische Spezifität				x	
Sonstige Kriterien:	Boden- und Grundwasserschutz positiver Klimafaktor Bedeutung für Höhlenbrüter				
Wertstufe:	1-3				

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Mesophiler und bodensaurer Eichenmischwald

Diese beiden Gesellschaften kommen häufig ebenfalls direkt nebeneinander vor, so daß auch sie zusammen beschrieben werden.

Während der mesophile Eichenwald auf mäßig bis gut basenversorgten, mäßig trockenen bis feuchten Lehm- und Lößstandorten stockt, läßt sich der bodensaure Eichenmischwald in mehrere Untertypen untergliedern, von denen der Eichenmischwald armer, trockener Sandböden, der bodensaure Eichenmischwald feuchter, mäßig nährstoffversorgter Böden und der Buchen-Eichen-Wald innerhalb des Twistringer Gebietes vorkommen.

- Der bodensaure Eichenmischwald armer, trockener Standorte stellt die potentiell natürliche Vegetation auf nährstoffarmen Sanden in der nordwestdeutschen Tiefebene dar. In Twistringen befindet er sich in der Hunteniederung sowie in der Rüssener und Ridderader Heide. Hier wäre dieser Untertyp weiter verbreitet, wenn er nicht durch Nadelgehölzanzpflanzungen zurückgedrängt worden wäre. Die Baumschicht setzt sich aus Eichen, Birken und Ebereschen zusammen. In der Strauchschicht stocken zum Beispiel Faulbaum, Waldgeißblatt, Brombeere und Himbeere. In der Krautschicht dominiert die Draht-Schmiele, die trockene, saure Standorte bevorzugt. Begleitend treten weitere



Säurezeiger, wie der Rankende Lerchensporn, Gewöhnliche Heidelbeere, Domiger Wurmfarf, Hain-Rispengras, Harz-Labkraut und Besenheide, auf.

- Die Eichen-Birken-Wälder sind weitestgehend von ihren natürlichen Standorten verdrängt worden. Sie liefern einen relativ geringen Ertrag für die Forstwirtschaft und werden daher extensiv bewirtschaftet. Sie sind für das Landschaftsbild und ökologisch von hoher Bedeutung; unter anderem bildet das Totholz Besiedlungssubstrat für seltene Pilze, Moose und Flechten und stellt einen Lebensraum für Insekten und höhlenbewohnende Vogelarten dar.
- Der bodensaure Eichenmischwald feuchter, mäßig nährstoffversorgter Böden stockt auf mineral-kraftigen Geschiebelehmböden. Neben den Arten der Strauch- und Krautschicht, die bereits für die Eichenwälder armer Standorte beschrieben wurden, kommen anspruchsvollere Arten wie Wald-Sauerklee, Dreinervige Nabelmiere und Vielblütige Weißwurz hinzu. Ein großflächigeres Vorkommen dieses Waldtyps befindet sich südlich von Köbbinghausen in der Dehmse sowie nördlich von Abbenhausen in den Waldbereichen Zum Brande und Am tiefen Bruche. Der letztgenannte Bestand ist ursprünglich aus einem Eichen-Auwald hervorgegangen.
- Der Buchen-Eichen-Wald ist auf Böden mit mittlerer Nährstoffversorgung der mäßig frischen bis trockenen Standorte verbreitet. Er befindet sich in größeren Beständen in der Dehmse sowie bei Hohnholz und kleinflächig im gesamten Stadtgebiet. Die Strauchschicht ist weniger gut ausgeprägt als in den reinen Eichenwäldern und setzt sich aus Himbeere, Brombeere, Stechpalme und Schwarzem Holunder zusammen. In der Krautschicht, die nur Deckungsgrade von 2% bis 25% aufweist, sind sowohl die Arten der reinen Buchen- als auch die Arten der reinen Eichenwälder vertreten. Der Buchen-Eichenwald ist meist intensiv bewirtschaftet.

Bodensaure Eichenmischwald		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten				x	
geringe Nutzungsintensität		x			
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar		x			
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt			x		
Biogeographische Spezifität		x			
Sonstige Kriterien:	Boden- und Grundwasserschutz positiver Klimafaktor Bedeutung für Höhlenbrüter				
Wertstufe:	2-3				

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Erlen-Bruchwald sowie Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche

Beide Biotope sind nach § 28a NNatG geschützt. In Twistringen sind sie fließgewässerbegleitend zum Beispiel an Heiligenloher und Natenstedter Beeke einschließlich deren Nebengewässern, an der Kleinen Beeke, der Rote Riede, dem Kuhbach, der Katenbäke, der Hunte, der Ellebäke, dem Holtorfer Bach und kleinteilig auch an Gräben zu finden.

Während die Erlen-Eschen-Wälder auf sehr nassen, nährstoff- und basenreichen, tiefgründigen Grundwasserböden (Gley und Naßgley) vorkommen, stocken die Erlenbruchwälder auf vermoorten Böden mit guter Basen- und Nährstoffversorgung. Diese Moorschichten sind jedoch häufig nur sehr dünn ausgebildet, so daß beide Gesellschaften nebeneinander auftreten können.

Die Strauchschicht dieser Wälder setzt sich aus Wald-Geißblatt, Himbeere, Brombeere, zum Teil auch aus Weidengebüsch, Hasel, Gewöhnlichem Schneeball und Gewöhnlichem Pfaffenhütchen zusammen.



Typische Bruchwaldbodenpflanzen sind Bittersüßer Nachtschatten, Gelbe Schwertlilie, Walzen-Segge (RL 336), Sumpf-Veilchen, Sumpf-Segge, Gewöhnlicher Wolfstrapp, Sumpf-Reitgras, Rispensegge und Sumpf-Haarstrang (3H). Fehlt die Torfschicht, können auch Arten der Erlen-Eschen-Wälder, wie das Wechselblättrige Milzkraut (RL 3F), auftreten. Ebenso kommen Frühjahrsblüher wie Busch-Windröschen, Hohe Schlüsselblume, Moschuskraut und Bitteres Schaumkraut in den Erlen-Eschen-Wäldern vor und bestimmen den Frühjahrsaspekt.

Faunistisch gesehen stellen diese Gebiete insbesondere für seltene und gefährdete Amphibien wie den Grasfrosch, den Moorfrosch (RL 3), aber auch die Ringelnatter (RL 3) und die Waldeidechse ein wichtiges Habitat dar; sie sind jedoch auch Lebensräume für Libellen.

Erlen-Bruch- bzw. Erlen-Eschen-Wald		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten		x			
geringe Nutzungsintensität			x		
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar			x		
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt			x		
Biogeographische Spezifität			x		
Sonstige Kriterien:	Boden- und Grundwasserschutz positiver Klimafaktor Refugialfunktion				
Wertstufe: 2-3					

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Birkenbruchwald

Birkenbruchwald stockt auf nährstoffarmen, nassen, torfigen Standorten. Ein kleinteiliger Bestand befindet sich im Niederungsgebiet der Roten Riede/Kuhbach. Der wirtschaftliche Ertrag dieser Wälder ist sehr gering, so daß sie meist extensiv bewirtschaftet werden.

In der Krautschicht kommen unter anderem Torfmoose und Sumpf-Reitgras vor.

Birkenbruchwald		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten		x	x		
geringe Nutzungsintensität					
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar		x			
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt		x			
Biogeographische Spezifität					x
Sonstige Kriterien:	Boden- und Grundwasserschutz positiver Klimafaktor Refugialfunktion				
Wertstufe: 3-5					

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung



Birken-Moorwald

Birken-Moorwald ist großflächig im Wietingsmoor ausgebildet.

Die Baumschicht wird von Moorbirken dominiert. Auch Ebereschen und Hänge-Birken wachsen innerhalb dieses Biotoptyps. Es handelt sich hierbei um Waldbestände auf nährstoffarmen, entwässerten, torfigen Standorten.

In der Krautschicht wachsen Pfeifengras, Dorniger Wurmfar, Rankender Lerchensporn, Gewöhnliche Heidelbeere, Draht-Schmiere, Scheiden-Wollgras, Glockenheide und Gewöhnliche Krähenbeere. Gefährdete Pflanzenarten, die in diesen Pflanzengesellschaften vorkommen können, sind Gewöhnliche Moosbeere (RL 3), Moorlilie (RL 3F, 1H) und Rosmarinheide (RL 3)

Birken-Moorwald		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten		x			
geringe Nutzungsintensität		x			
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar		x			
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt				x	
Biogeographische Spezifität					x
Sonstige Kriterien:	Boden- und Grundwasserschutz positiver Klimafaktor Refugialfunktion				
Wertstufe: 2-3					

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Mischwälder

Mischwälder sind Laub- und Nadelgehölze in wechselnden Zusammensetzungen in meist intensiver forstlicher Nutzung. Sie befinden sich großflächig in der Dehmse, im Waldgebiet Zum Brande und im Wald Osterhorn. Eine Strauch- und Krautschicht ist meist nur spärlich ausgebildet.

Die ökologische Bedeutung der Mischwaldbestände ist abhängig vom Alter, den Standortbedingungen, der Größe, der Nutzungsintensität, der Artenzusammensetzung und den Wechselbeziehungen zur Umgebung.

Die bereichsweise nadelholzreichen Mischwaldbestände in der Dehmse und im Waldgebiet Zum Brande sind im Zusammenhang mit den anderen dort jeweils vorkommenden Waldgesellschaften zu betrachten. Die genannten Waldbereiche sind für eine artenreiche Waldvogelfauna bedeutsam

Mischwälder		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten					x
geringe Nutzungsintensität					x
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar			x		
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt				x	
Biogeographische Spezifität					x
Sonstige Kriterien:	in Abhängigkeit von Größe und Alter Boden- und Grundwasserschutz positiver Klimafaktor				
Wertstufe: 1-2					

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

**Laub- und Nadelwaldforste**

Laub- und Nadelholzforste sind die reinen Nadelforste und Laubwaldforste im Stadtgebiet.

Reine Nadelwälder mit größtenteils intensiver forstlicher Nutzung stocken in größeren Ausmaßen auf nährstoffarmen Sanden im Süden und Westen des Stadtgebietes, wo sie meist die Ersatzgesellschaft für die standortgerechten Eichen-Birken-Wälder sind (zum Beispiel im Forst Friedeheide südlich Rüssen, Wald Osterhorn westlich Natenstedt, Harnsholz südlich Heiligenloh sowie im Gebiet der Großen Heide und Ridderader Heide südlich von Borwede bzw. Ridderade). Auf Löß- und Lehmböden stocken Nadelwälder als Ersatzgesellschaft für die standortgerechten Eichen-Misch-Wälder großflächig in der Dehmse. Neben Flächen, die von Kiefern dominiert werden, befinden sich hier auch Lärchen und Fichtenbestände. Kleinflächig kommen sie im gesamten Stadtgebiet und in den Niederungsbereichen vor.

Die Bestände dienen in erster Linie der Holzproduktion. Örtlich sollen sie primär zur Bodenverbesserung beitragen. Sie sind als verhältnismäßig großflächige Bestände gleichen Alters angelegt, die auch zum gleichen Zeitpunkt geschlagen werden. Auf Extremstandorten oder bei lichtem Bewuchs können örtlich Arten der potentiellen natürlichen Vegetation vorkommen.

In der Regel sind die Bestände je nach Alter, Größe und Umgebung überwiegend arten- und strukturanarm ausgeprägt. Dichte Nadelholzforste sind meist sogar ohne Waldkrautschicht, so daß diese Forste extrem artenarme Lebensräume darstellen.

Laubwaldforste kommen im Plangebiet nur kleinflächig vor und sind in großen Teilen mit standortfremden Arten wie der Kanadischen Pappel durchsetzt. Auch Nadelwaldforste entsprechen grundsätzlich nicht der natürlichen Vegetation. Sie sind daher weniger bedeutend für den Naturschutz, können aber trotzdem innerhalb intensiv genutzter Räume eine wichtige Ausgleichsfunktion für die Fauna erfüllen.

Die Jungbestände der Laub- und Nadelwaldforste stellen aufgrund des geringen Alters der Bäume einen wenig ausgereiften Lebensraum mit einer geringen Artenvielfalt dar.

Laub- und Nadelwaldforste	Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien	III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten				x
geringe Nutzungsintensität				x
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar			x	
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt			x	
Biogeographische Spezifität				x
Sonstige Kriterien:	in Abhängigkeit von Größe und Alter Boden- und Grundwasserschutz positiver Klimafaktor			
Wertstufe:	0-1			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

**Gebüsch- und Kleingehölze****Wallhecken und ausgeprägte Gehölzsäume aus Bäumen und Sträuchern**

Wallhecken und andere ausgeprägte Gehölzsäume (Hecke mit Strauchschicht und Überhältern) nehmen in der intensiv genutzten Agrarlandschaft zwar flächenmäßig nur einen geringen Raum ein, beeinflussen aber das Landschaftsbild und die Bedeutung der Flächen für Flora und Fauna großräumig.

Wallhecken stellen ein wichtiges kulturhistorisches Element der landwirtschaftlichen Flächen dar. Sie sind nach § 33 NNatG geschützt; darüber hinaus wirken gliedende Gehölzreihen als Windschutz. Im Plangebiet sind sie östlich des Klünenmoores größtenteils aus Stukenwällen entstanden.

Die dominierenden Baumarten dieser Gehölzstrukturen sind im Plangebiet Stieleiche und Hängebirke, aber auch Rotbuche, Eberesche, Erle, Pappel, Kirsche und Esche. In der Strauchschicht wachsen Arten wie Schwarzer Holunder, Schlehe, Weißdom, Haselnuß und Faulbaum. Die Krautschicht setzt sich je nach Standort aus Arten feuchter oder trockener Standorte oder aus stickstoffliebenden Arten zusammen.

Stukenwälle und Baumhecken sind vereinzelt im Nordwesten und Süden von Twistringen ausgebildet.

Stukenwälle und ausgeprägte Gehölzsäume aus Bäumen und Sträuchern	Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien	III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten			x	
geringe Nutzungsintensität		x		
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar			x	
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt		x		
Biogeographische Spezifität		x		
Sonstige Kriterien:	Ausbreitungs- und Vernetzungspfad Refugialfunktion Ansitz- und Singwarte Windschutz			
Wertstufe:	2			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Strauchhecken und Gebüsch

Weniger ausgeprägte, jüngere Gehölzbestände im Planungsraum sind Strauchhecken oder Gebüsch.

Südlich des Waldbereiches Dehmse befinden sich entlang von Wegen und Gräben mehrere Strauchhecken (überwiegend aus Weidenarten), die die Landschaft dort etwas gliedern.

An Gräben sowie entlang der Geestbäche kommen vereinzelt Weidengebüsch hoch. Im übrigen Stadtgebiet wachsen vereinzelt Gebüsch und Strauchhecken aus Hasel, Weißdom, Brombeere und Schlehe, bei feuchteren Böden häufig auch Faulbaum. In innerörtlichen Spontangebüsch kommen häufig Holunder, Brombeere, Birke und Faulbaum, daneben auch aus den Siedlungsgärten eingetragene nicht-heimische Arten vor.

Auf Extremstandorten können Gebüsch auch Lebensräume für seltene und gefährdete Arten und Lebensgemeinschaften sein und Qualitäten der nach § 28a NNatG geschützten Biotope aufweisen (Auen-, Ufer-, Moor- und Sumpfgebüsch).

Strauchhecken und Gebüsch können in der ansonsten intensiv genutzten Landschaft wertvolle Rückzugsorte und Ausbreitungsschwerpunkte für Tiere und Pflanzen darstellen und in einem ausreichend engmaschigen Biotopverbund Verbindungs- und Trittsteinfunktion übernehmen.



Strauchhecken und Gebüsche unterschiedlicher Standorte		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten			x	x	x
geringe Nutzungsintensität			x	x	
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar			x	x	x
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt				x	
Biogeographische Spezifität				x	
Sonstige Kriterien:	Refugial- und Verbindungsfunktion Trittsteinbiotop				
Wertstufe: 1-2					

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

□ Großbaumallee, markante Einzelbäume und Baumgruppen

Einige Land- und Kreisstraßen sind alleartig mit alten Bäumen bestanden. Hervorzuheben sind hier die Kreisstraße 104 bei Abbentheren und die Landesstraße 341, nördlich und südlich von Köbbinghausen, die beide von Birken gesäumt werden.

Die Vehtaer Straße zwischen Twistringen und Mörsen (Landesstraße 342) wird ein- bzw. beidseitig von alten Ahornbäumen und Linden gesäumt.

In der freien Landschaft befinden sich auf der Geest in jeder naturräumlichen Einheit, besonders auf Hofstellen, markante Einzelbäume und Baumgruppen, die die Landschaft gestalten.

Allgemein sind Alleebäume, wie auch andere Einzelgehölze und Baumgruppen, für eine artenreiche Wirbellosenfauna bedeutend. Sie können Vögeln als Brutplätze und Ansitzwarten dienen, und Fledermäuse können in Baumhöhlen ihre Wochenstuben einrichten.

Großbaumallee, markante Einzelbäume, Baumgruppen		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten				x	
geringe Nutzungsintensität			x		
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar		x			
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt				x	
Biogeographische Spezifität					x
Sonstige Kriterien:	Ansitz- und Singwarte für Vögel				
Wertstufe: 1-2					

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung



□ Jungbaum, Strauch

Freistehende, einzelne Junggehölze, Bäume und Sträucher sind flächendeckend vorzufinden. Entlang der Straßen sind oftmals junge Straßenbäume gepflanzt. In der freien Landschaft, an Wegen und Gewässern, kommt Jungwuchs spontan hoch und spiegelt das Spektrum der potentiellen natürlichen Vegetation wider.

Die Bedeutung junger, freistehender Einzelbäume und -sträucher für Natur und Landschaft ist analog jener einzelner Großbäume, wobei der Wert von Bäumen und Sträuchern für die Fauna und für den Landschaftsraum mit dem Alter zunimmt.

Jungbaum, Strauch		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten					x
geringe Nutzungsintensität				x	
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar					x
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt				x	
Biogeographische Spezifität					x

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

□ Obstbaumbestand

Im Bereich der Siedlungen, insbesondere auf alten Siedlungsstellen, stehen in Gärten, Rasenflächen oder auf hof- bzw. hausnahen Wiesen ältere hochstämmige Obstbäume. Sie bilden lockere Gehölzbestände und werden, im Gegensatz zu Plantagenbäumen, nicht gedüngt und selten gespritzt. Sie entsprechen je nach Ausprägung in ihrer Funktion für Natur und Landschaft der Bedeutung anderer Gehölze. Der Arten- und Individuenreichtum wird durch zahlreiche auf Früchte und Blüten angewiesene Insekten- und Vogelarten sowie durch Korrespondenz mit dem grünlandgeprägten Untervuchs erhöht.

Obstbaumbestand		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten			x	x	x
geringe Nutzungsintensität			x		
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar			x		
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt			x		
Biogeographische Spezifität					x
Sonstige Kriterien:	Sitz- und Singwarte für Vögel, Nahrungsbiotop für Vögel und Insekten				
Wertstufe: 1-2					

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung



Binnengewässer

Naturnaher bis bedingt naturnaher Bach

Die Bäche Twistringens zählen zu den sommerkalten Geestbächen. Viele von ihnen sind zum Teil als naturnah bzw. bedingt naturnah einzustufen. Sie werden von Erlen-Eschen- und/oder Erlenbruchwäldern begleitet. Die Fließgeschwindigkeit der Bäche ist in der Regel relativ hoch, das Bachbett besteht aus Sand, teilweise aus Kies.

Weite Teile der Heiligenloher Beeke, der Natenstedter Beeke, der Kleinen Beeke sowie des Holtorfer Baches sind als naturnah einzustufen.

Die Geestbäche stellen ein wichtiges Refugium für gewässerbewohnende oder an Gewässern lebende Arten dar. Fische, Libellen und Makrobenthos-Arten wie Schnecken, Muscheln, Steinfliegenlarven, Köcherfliegenlarven, Krebstiere und Schwämme sind hier verbreitet.

Die Pflanzengesellschaften, die begleitend an und zum Teil in den Fließgewässern auftreten, sind in ihrem Bestand bedroht. Sowohl die Bruch- und Auwälder als auch die typischen, feuchten Hochstaudenfluren, Grünländer und Röhrichtflächen sind nach § 28a NNatG unter Schutz gestellt. Bedroht sind die an die Bäche angrenzenden Bereiche und die Fließgewässer durch Entwässerungsmaßnahmen sowie Pestizid- und Düngereintrag.

Naturnaher bis bedingt naturnaher Bach		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten		x			
geringe Nutzungsintensität		x			
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar			x		
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt			x		
Biogeographische Spezifität		x			
Sonstige Kriterien:		Amphibien- und Libellenlebensraum			
Wertstufe:		2-3			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Ausgebauter Bach

Bäche mit technisch ausgebautem Lauf mit Regelprofil und geradliniger, geometrischer Linienführung sind als naturfern einzustufen. Naturnahe Elemente wie Flach- und Tiefwasserzonen mit unterschiedlichen Sohlensubstraten sowie reichhaltig ausgebildete Uferstrukturen fehlen weitestgehend.

Während die überwiegend ausgebauten Bäche Rote Riede, Kuhbach, Winkelroide, Grenzbach Osterhorn, Natenstedter Bach, Duvenecker und Ellemhorster Bach und der Unterlauf der Steller Riede noch auf weiten Strecken naturnahe Gehölzstrukturen aufweisen, ist die Begleitvegetation des Kuhbaches (Oberlauf), des Schweringhauser Baches, des Ellinghauser Baches, der Delme, der Ellembäke, der Bargerode und der Katenbäke meist nicht mehr in naturnaher Ausformung vorhanden. Die Gewässer sind mit Regelprofil begründet, ohne naturnahen Gehölzsaum; landwirtschaftlich bzw. forstlich genutzte Flächen grenzen bis an die Gewässerrufer.

Trotzdem sind abschnittsweise kleinflächige schützenswerte Biotope wie Erlenbruchwälder oder feuchte Hochstaudenfluren an diesen Gewässern vorhanden. Bereichsweise steht eine ausgeprägte Wasservegetation, zum Beispiel mit Laichkraut, an. Bei sehr stark ausgebauten Teilstücken ist die Gewässersohle strukturalarm und häufig vegetationslos.

Die Durchgängigkeit der ausgebauten Geestbäche ist oft durch Sohlstürze unterbrochen. Damit sind die Oberläufe für zum Beispiel wandernde Fischarten nicht erreichbar.



In Abhängigkeit vom Ausbaugrad, der Pflege-, Unterhaltungs- bzw. Nutzungsintensität der Gewässer und Gewässerränder wird die Entwicklung naturnaher Bachläufe unterbunden. Die Selbstreinigungskraft der durch Nährstoffeinträge aus angrenzenden Flächen gefährdeten Gewässer ist herabgesetzt.

Ausgebauter Bach		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten		x	x	x	x
geringe Nutzungsintensität			x	x	
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar				x	x
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt			x	x	x
Biogeographische Spezifität		x		x	x
Sonstige Kriterien:					
Wertstufe:		1-3			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Fließgewässer

Ausgebauter Fluß = Hunte

Neben den Geestbächen zählt die Hunte zu den landschaftsbestimmenden Elementen im Gebiet der Stadt Twistringen. Ihr Verlauf und ihr Ausbauzustand haben einen prägenden Einfluß auf das Landschaftsbild des westlichen Plangebietes.

Die Hunte ist im Stadtgebiet stark begründet und im Untergrund teilweise mit Sohlschwelen verbaut. Ein Wehr existiert südlich der Landesstraße 342. Die Begleitvegetation setzt sich in weiten Teilen aus Rasen der Gewöhnlichen Quecke und vereinzelt aufkommenden Röhrichtarten wie dem Wasserschwaden zusammen. Ackerflächen reichen fast bis an das Gewässer heran. Grünland und Gehölze sind nur vereinzelt fließgewässerbegleitend vorhanden. Die Hunte ist für Maßnahmen des Naturschutzes interessant.

Aufgrund des hohen Ausbaugrades ist die Bedeutung der Hunte für Arten und Lebensgemeinschaften stark eingeschränkt. Die Altarme sind von der Hunte isoliert, jedoch als naturnahe Stillgewässer erfaßt.

Zur Entwicklung eines naturnahen Fließgewässernetzes ist die Hunte als Verbindungsgewässer im Fließgewässerschutzsystem des Landes Niedersachsen dargestellt.³⁷

ausgebauter Fluß		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten				x	
geringe Nutzungsintensität				x	x
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar			x		
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt				x	
Biogeographische Spezifität			x		
Sonstige Kriterien:		Libellenstandort wertvolle Makrobenthosfauna			
Wertstufe:		1-2			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

³⁷ vgl. Kapitel 3.1.7



Gräben

Die Gräben sind durch den Wechsel von längeren Stagnations- und periodischen Fließphasen gekennzeichnet und stellen somit den Übergang von Fließgewässern zu Stillgewässern dar. Sie bilden einen artenreichen Lebensraum und sind ein wichtiges Potential und Reservoir für Arten der ursprünglichen Niederung. Sie sind als Leit- und Vernetzungsgewässer für Libellen interessant.

Einige größere und dauerhaft wasserführende Gräben wie der Üssinghauser Graben, der Riedegraben Bissenhausen, der Mörser Graben, der Dickgraben, der Haftgraben, der Brümser Graben und der Grenzgraben Ohlendiek sind ausgebaut und besitzende entsprechende Funktionen und Wertigkeiten.

Kleinere Gräben entwässern das von Grünland und Acker geprägte Gebiet östlich der Niederungen der Roten Riede/des Kuhbaches und die Dehmse sowie den Bereich Krümpelwiesen. Ansonsten sind Gräben im Stadtgebiet nur vereinzelt anzutreffen.

Pflanzenarten, die ursprünglich im (heutzutage meist entwässerten) Feuchtgrünland verbreitet waren, ziehen sich zum Teil an die Gräben zurück. Daher können die Gräben eine wichtige ökologische Nische innerhalb intensiv genutzter Räume darstellen. Auch als Vernetzungselemente zwischen verschiedenen an die Gräben angrenzenden Flächen erfüllen Gräben eine wichtige Funktion im Biotopverbund. Zudem erlangen sie Bedeutung als Reproduktionsstätte für Libellen und Amphibien.

Die Bedeutung dieser Gewässer als Standorte für Flora und Fauna ist abhängig vom Ausbauzustand (Profil), von der Art und Intensität der Unterhaltungsmaßnahmen sowie von der Gewässerqualität.

Gräben	Eigenschaftsmerkmal			
	III	II	I	-
Wertbestimmende Kriterien				
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten		x		
geringe Nutzungsintensität			x	
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar		x		
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt		x		
Biogeographische Spezifität		x		
Sonstige Kriterien:	Lebensraum für Amphibien und Libellen Refugialfunktion für feuchtigkeitsliebende Pflanzenarten			
Wertstufe:	0-2			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Stillgewässer

Naturnahes, nährstoffreiches Stillgewässer

Zu den naturnahen Stillgewässern zählen einerseits die natürlich entstandenen Stillgewässer wie die Schlatts und Altarme und andererseits vom Menschen angelegte Stillgewässer, die kaum genutzt werden und sich daher naturnah entwickeln könnten.

In Twistringen existieren zahlreiche Schlatts, die zum Teil als naturnah bezeichnet werden können. Zu nennen sind zum Beispiel das Schlatt am Pickerberg, zwei Schlatts im Bereich der Ridderader Heide, das Kuhlenmoor und drei Wiesenschlatts nordöstlich von Weyhe. Die Naturnähe besteht bei einigen Schlatts in der Begleitvegetation aus Weiden und/oder Bruchwald, andererseits ist aber auch die Verlandungsvegetation sehr gut ausgeprägt.

Anderer wertvolle Stillgewässer sind zum Beispiel die Waldtümpel in der Dehmse, Teiche in ehemaligen Tonkuhlen, Altarme an der Hunte und die zum Teil extensiv genutzten bzw. aufgegebenen Fischteiche beim Klünenmoor. Sie erlangen Bedeutung als Standorte für gefährdete Pflanzenarten und als Lebensraum für Libellen und Amphibien.



Neben bedrohten Pflanzenarten kommen in und an diesen Stillgewässern bedrohte Tierarten wie Vögel, Libellen und Amphibien vor.

Naturnahes, nährstoffreiches Stillgewässer	Eigenschaftsmerkmal			
	III	II	I	-
Wertbestimmende Kriterien				
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten	x	x		
geringe Nutzungsintensität	x	x		
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar	x	x		
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt	x	x		
Biogeographische Spezifität	x			
Sonstige Kriterien:	Amphibien- und Libellenlebensraum			
Wertstufe:	2-3			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Naturferne Stillgewässer

Zu den naturfern einzustufenden Stillgewässern zählen stark durch menschliche Nutzung geprägte Gewässer, wie beispielsweise vereinzelt im Plangebiet angelegte intensiv genutzte Fisch- oder Zierteiche. Gewässertypische Pflanzenarten, im wesentlichen Röhricht- und Wasservegetation, sind hier kaum ausgebildet.

Naturfernes Stillgewässer	Eigenschaftsmerkmal			
	III	II	I	-
Wertbestimmende Kriterien				
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten			x	
geringe Nutzungsintensität				x
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar			x	
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt			x	
Biogeographische Spezifität				x
Wertstufe:	0-1			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer

Röhricht

Unter 'Röhricht' werden flächenhafte Dominanzbestände von Röhrichtpflanzen, die zumindest zeitweise ein hochwüchsige Röhrichtstruktur aufweisen, zusammengefasst. Je nach dominierender Pflanzenart unterscheidet man verschiedene Röhrichttypen wie Schilf-Röhricht, Rohrglanzgras-Röhricht, Wasserschwaden-Röhricht, Rohrkolben-Röhricht, Teichsimseröhricht usw. Ab einer Größe von 50 m² und einer Breite von 4 m bis 5 m sind Röhrichte nach § 28a NNatG geschützt.

Röhrichtbestände befinden sich in Twistringen kleinteilig fließgewässerbegleitend oder in den Verlandungszonen der Schlatts. Der Wiesensumpf nordöstlich der Ziegelei weist beispielsweise eine größere Schilf-Röhricht-Zone auf. Das Stillgewässer nordöstlich der Üssinghauser Heide ist mit kleinen Beständen der Teichsimse bestanden und das Kuhlenmoor mit Rohrkolben. In den Tälern von Heiligenloher Becke und Roter Riede/Delme existieren kleinere Schilfbestände, die sich zu größeren Röhrichtbeständen entwickeln könnten.



Röhrichte bieten Lebensräume für Tierarten, wie zum Beispiel die Rohrammer, die Rohrweihe (RL 3) oder die Wasserralle (RL 3).

Die Wurzelsysteme von Röhrichtern haben aufgrund von Symbiosen mit Bakterien eine reinigende Wirkung auf das Wasser, so daß Röhrichte auch eine allgemein wichtige Funktion für die Gewässerökologie erfüllen.

Röhricht	Eigenschaftsmerkmal			
	III	II	I	-
Wertbestimmende Kriterien				
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten	x			
geringe Nutzungsintensität	x			
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar			x	
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt		x		
Biogeographische Spezifität	x			
Wertstufe:	2-3			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

□ Hoch- und Übergangsmoore

Im Wietingsmoor an der südlichsten Spitze des Stadtgebietes befinden sich Moorwaldbestände mit eingestreuten Moordegenerationsstadien. Es handelt sich um Pfeifengraswiesenkomplexe.

Der überwiegende Teil der nichtgenutzten Hochmoorbereiche ist durch Nährstoffeinträge, zum Beispiel aus Niederschlägen, und durch Entwässerung gestört. Über Pfeifengras- und Moorheidestadien stellen sich verstärkt Gehölzarten wie Moorbirke, Faulbaum und Eberesche ein.

Torfmoosarten können noch häufig vorkommen. Auf trockenen bis wechselfeuchten gehölzfreien Standorten wächst Glockenheide. Bei weiterer Moordegeneration wird Pfeifengras bestandsbestimmend. Der Gehölzanteil nimmt zu. Spätes Stadium der Hochmoordegeneration ist der Moorbirkenwald.

Im Bereich des Naturschutzgebietes Schwarzes Moor und im nördlich angrenzenden Bereich sind die verschiedenen Übergangsstadien in überwiegend gehölzreichen Ausprägungen vorhanden. Einige gehölzbestandene Hochmoorreste sind unter 'Wälder' gefaßt.

Hochmoordegenerations- und -regenerationsstadien	Eigenschaftsmerkmal			
	III	II	I	-
Wertbestimmende Kriterien				
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten	x	x	x	
geringe Nutzungsintensität	x			
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar	x	x		
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt		x	x	
Biogeographische Spezifität	x	x		
Sonstige Kriterien:	geschützt innerhalb Naturschutzgebiet Holler und Witte Moor			
Wertstufe:	3			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung



□ Grünland

Mesophiles Grünland

Unter 'mesophilem Grünland' versteht man Grünland mäßig trockener bis mäßig feuchter Standorte, das als Weide oder Mähweide genutzt wird und in der Regel artenreich ist. Je nach Feuchtegrad und Nährstoffversorgung treten unterschiedliche Artenkombinationen auf.

Im Plangebiet sind Grünlandflächen insgesamt selten. Dieser Biotoptyp macht den größten Anteil an den als Grünland genutzten Flächen aus. Er befindet sich zum größten Teil an den Fließgewässern und Gräben, und zwar im östlichen Stadtgebiet, in den Krümpelwiesen und vereinzelt an den Ortsrändern sowie in die Ackerlandschaft eingestreut.

Die gängigen Grünlandarten sind: Wiesenfuchsschwanz, Wiesenschaumkraut, Wiesenschwingel, Wolliges Honiggras, Deutsches Weidelgras, Wiesenlieschgras, Großer Ampfer, Krauser Ampfer, Weißklee, Löwenzahn, Hornkraut.

Auf eine Intensivierung der Nutzung reagieren folgende Arten empfindlich: Gamander-Ehrenpreis, Scharfer Hahnenfuß, Rotklee, Kammgras, Spitzwegerich, Rotschwengel. Diese Arten gehen aufgrund der fortschreitenden intensiven Nutzung von Grünland zurück, so daß der Anteil des mesophilen Grünlandes zugunsten intensiv bewirtschafteten Grünlandes ebenfalls im Rückgang begriffen ist.

Auf den Grünlandflächen im Plangebiet sind häufig Weidelgras, Wiesen-Fuchsschwanz und Honiggras dominierend.

In den Gebieten mit höheren Grundwasserständen kommen in nichtnivellierten Grüppen und Senken Feuchte- oder Wechselfeuchtezeiger wie Knickfuchsschwanz oder Wiesenschaumkraut vor.

Seltene oder gefährdete Pflanzen wurden nicht festgestellt.

Mesophiles Grünland	Eigenschaftsmerkmal			
	III	II	I	-
Wertbestimmende Kriterien				
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten			x	
geringe Nutzungsintensität				x
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar				x
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt		x		
Biogeographische Spezifität	x			
Sonstige Kriterien:	Lebensraum für Wiesenvögel			
Wertstufe:	1			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Grünland mit Feuchtezeigern

Dieser Biotoptyp ist vermehrt nur in den Bachniederungen zu finden.

Das Arteninventar entspricht weitgehend dem des mesophilen Grünlandes, aber zusätzlich sind einige wenige Feuchtezeiger vertreten wie Knickfuchsschwanz, Flatterbinse oder Wasserpfeffer.

Die Bezeichnung 'Grünland mit Feuchtezeigern' drückt ein Entwicklungspotential zu Feuchtgrünlandflächen aus, die in der Regel an den Standorten dieses Biotoptyps einmal verbreitet waren und sich aufgrund von Entwässerungsmaßnahmen zu trockeneren Grünlandtypen, die aber noch Feuchtezeiger aufweisen, entwickeln. Die Flächen sind aber in dem momentanen Zustand ähnlich zu bewerten wie das mesophile Grünland.

Bereiche, in denen dieser Biotoptyp vertreten ist, sind für Amphibien und für auf feuchte Standorte angewiesene Heuschrecken von Bedeutung.

Grünland mit Feuchtezeigern	Eigenschaftsmerkmal			
	III	II	I	-
Wertbestimmende Kriterien				
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten			x	
geringe Nutzungsintensität			x	
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar			x	
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt		x		
Biogeographische Spezifität	x			
Sonstige Kriterien:	Lebensraum für Heuschrecken und Wiesenvögel			
Wertstufe:	1-2			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Feuchtgrünland

Feuchtgrünland ist kleinflächig an der Heiligenloher Beeke, der Ellembäke, an der Roten Riede und an der Delme zu finden.

Dieser Biotoptyp zeichnet sich durch einen hohen Anteil an Feuchtezeigern, Flutrasen oder feuchten Hochstaudenfluren aus. Typische Arten des Feuchtgrünlandes sind Kuckucks-Lichtnelke, Flutender Schwaden, Rohrglanzgras, Sumpf-Homklee, Knickfuchsschwanz, Weißes Straußgras, Sumpfdotterblume und Flatterbinse. Für Flutrasensenken sind Knickfuchsschwanz und Weißes Straußgras typisch. Auf Feuchtgrünlandflächen, die sich im Hochmoor befinden, ist das Pfeifengras dominant.

Feuchtgrünland unter extensiver Bewirtschaftung und mit entsprechender Artenzusammensetzung ist allgemein stark in Rückgang begriffen. Einige seltene und gefährdete Arten sind auf diese Standorte angewiesen. Insbesondere für Wiesenvögel ergeben sich bei extensiver Nutzung und stocheifähigen Böden gute Lebensraumbedingungen.

Aufgrund ihrer Seltenheit und ihrer Bedeutung für Natur und Landschaft sind Feuchtgrünlandflächen nach § 28b NNatG geschützt.

Feuchtgrünland	Eigenschaftsmerkmal			
	III	II	I	-
Wertbestimmende Kriterien				
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten	x			
geringe Nutzungsintensität		x		
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar		x		
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt	x			
Biogeographische Spezifität	x			
Sonstige Kriterien:	Lebensraum für Wiesenvögel, Amphibien und Libellen			
Wertstufe:	2-3			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Naßgrünland

Bewirtschaftetes/genutztes Naßgrünland ist sehr selten. Es ist bei den Ridderader Wiesen, an der Roten Riede und an der Heiligenloher Beeke zu finden.

Die Artenzusammensetzung entspricht weitgehend derjenigen der Naßgrünlandbrachen (siehe nächste Biotoptypenbeschreibung).

Diese Flächen sind aufgrund der Seltenheit und Bedeutung für Natur und Landschaft besonders wertvoll und daher nach § 28a NNatG geschützt.

Naßgrünland	Eigenschaftsmerkmal			
	III	II	I	-
Wertbestimmende Kriterien				
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten	x			
geringe Nutzungsintensität		x		
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar	x			
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt	x			
Biogeographische Spezifität	x			
Sonstige Kriterien:	Lebensraum für Amphibien und Libellen			
Wertstufe:	2-3			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Naßgrünlandbrache

Nasse bis sehr nasse, nicht genutzte Standorte mit Seggen, Binsen und/oder Hochstaudenfluren außerhalb von Gewässern werden unter diesem Biotoptyp zusammengefaßt.

Diese Flächen kommen kleinflächig an der Heiligenloher Beeke (bei Stophelmanns Haus), an der Roten Riede, an der Ellembäke und an den angrenzenden Grünflächen bei den einigen Wiesenschlatts vor. Nördlich des Kühlenmoores befindet sich ein kleinflächiger Binsensumpf.

Auf diesen artenreichen Flächen findet man Igelkolben, Wald-Simse, Spießblättriges Helmkraut, Blutweiderich, Iris, Torfmosse, Blutwurz, Wassereibel, Sumpfdotterblume, Schachtelhalmarten, Mädesüß, Sumpf-Labkraut, Schilf und verschiedene Seggenarten.

Geringe Nutzungsintensität, ausgeprägte Blütenhorizonte und verbleibende Stauden aus der vorherigen Vegetationsperiode schaffen vielfältige Standortbedingungen für eine artenreiche Flora sowie für Libellen, Heuschrecken, Spinnen, Laufkäfer und für kleinere Wirbeltierarten. Die Flächen sind Rückzugs- und Ausbreitungsorte sowie Vernetzungselemente der ursprünglich in den Niederungen häufig vertretenen Arten und Pflanzengesellschaften, wie zum Beispiel Großseggenrieder, Waldsimsenrieder und Sumpf-Reitgras-Bestände.

Der Übergang zu Seggen-, Binsen- und Hochstaudensümpfen ist fließend. Naßbrachen sind aufgrund der Seltenheit und Bedeutung für Natur und Landschaft besonders wertvoll und daher nach § 28a NNatG geschützt.

Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Naßgrünlandbrache		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten		x			
geringe Nutzungsintensität		x			
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar		x			
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt		x			
Biogeographische Spezifität		x			
Sonstige Kriterien: Lebensraum für Amphibien und Libellen					
Wertstufe: 3					

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Artenarmes Intensivgrünland

Dieses artenarme Grünland kommt auf allen, unter mesophilem Grünland genannten Grünlandstandorten im Stadtgebiet vor.

Der Biotoptyp ist geprägt von Umbruch und Neuansaat wachstumsstarker Hochleistungs-Grasmischungen. Zur Ertragssteigerung werden hier Lolium-Ansaaten bevorzugt. Eine Artenarmut kann auch aufgrund einer intensiven Portionsbeweidung entstehen. Die Flächen sind meist nivelliert.

Neben dem dominierenden Deutschen Weidelgras kommen vereinzelt noch Wiesenfuchsschwanz, Wiesenschwingel, Wolliges Honiggras, Wiesenlieschgras, Quecke, Ackerkratzdistel, Einjähriges Rispengras, Vogelmiere und Brennessel vor.

In feuchten Ausprägungen ist vereinzelt Knickfuchsschwanz und Weißes Straußgras zu finden.

Neben Düngung und Entwässerung werden Intensivgrünlandflächen häufig gemäht oder sehr intensiv beweidet. Diese Faktoren bewirken, daß sich weder eine artenreichere Flora entfalten kann noch Vögel ihre Brut auf diesen Flächen erfolgreich aufziehen können.

Artenarmes Intensivgrünland		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten					x
geringe Nutzungsintensität					x
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar					x
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt					x
Biogeographische Spezifität					x
Wertstufe: 1					

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Grünlandbrachen

Einzelne Grünlandflächen bzw. Teilflächen werden nicht mehr bewirtschaftet. Auf frischen Standorten wachsen Arten des mesophilen Grünlandes. Die Artenzusammensetzung kann Übergänge zu Ruderalstandorten aufweisen.

Auf feuchten Standorten stellen sich bei fehlender Bewirtschaftung Arten der Sümpfe bzw. der Röhrichte ein.

Auf sehr trockenen sandigen Böden entwickeln sich Bestände mit Übergängen zu Magerrasen.

Aufgrund fehlender Nutzungen können die Pflanzen ihre Blüten- und Fruchtstände ungestört entwickeln. Faunistisch sind diese Standorte vielfältige Lebensräume für eine artenreiche Insektenfauna und, je nach Größe, Rückzugsorte für Wirbeltiere der freien Landschaft.

Grünlandbrache		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten			x	x	
geringe Nutzungsintensität			x	x	
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar			x	x	x
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt		x	x	x	
Biogeographische Spezifität			x	x	
Sonstige Kriterien: Lebensraum für Heuschrecken					
Wertstufe: 1-2					

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Acker- und Gartenbaubiotop

Ackerflächen

Unter 'Ackerflächen' versteht man Anbauflächen für Feldfrüchte und junge Ackerbrachen. Je nach Bodenart variiert die Begleitflora auf Ackerflächen, so daß im Plangebiet nach Sandäckern und basenarmen Lehm-Äckern unterschieden werden kann.

In Twistringen dominieren Ackerflächen mit ca. 75% Anteil an der Gesamtfläche. Es werden Mais, Kartoffeln und Getreide großflächig angebaut. Die Ackerbereiche befinden sich vorwiegend auf den Gcststandorten zwischen den Bachniederungen des Plangebietes. Auch auf dem ehemaligen Hochmoor wird überwiegend Ackerbau betrieben.

Aufgrund der intensiven Bearbeitung (Ackerumbruch, Einsaat, Düngung, Pestizideinsatz, Ernte ...) können sich nur wenige störungstolerante Arten halten. Deshalb wurden keine bemerkenswerten Ackerwildkrautbestände festgestellt. Die vorkommenden Arten beschränken sich auf einjährige Ruderalarten wie Einjähriges Rispengras oder Arten mit unterirdischen Rhizomen wie die Quecke.

Ackerflächen sind phasenweise als Nahrungs- und Rastbiotop für Vögel (nach Einsaat und Umbruch) interessant. In Twistringen dienen Ackerflächen zum Beispiel als Brutplatz für Wiesenweihe (RL 1), Kiebitz (RL 3), Lerche, Rebhuhn (RL 3) und Wachtel (RL 2) sowie als Rastplatz für Kiebitze. Sonst gehören sie aber zu den am intensivsten genutzten und artenärmsten Biotopen. Sie sind für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes von geringer Bedeutung.

In einigen Bereichen Twistringens sind Ackerrandstreifen vorhanden, auf denen sich Ackerwildkräuter wie Kornblume, Windhalm, Ackerstiefmütterchen und Flohknöterich gehäuft einfinden. Solche Raine haben eine besondere Bedeutung für Flora und Fauna, denn die aufkommenden Ackerwildkräuter bieten als Übergangsbiotop Nahrungsräume für Tagfalter und andere Insekten.



Faunistisch gesehen sind Ackerflächen Nahrungsflächen für Vögel und für Säugetiere. Auch Laufkäfer kommen auf diesen Flächen vor. Im Verbund mit Gehölzstrukturen können sich Arten der Wälder innerhalb von Ackerstrukturen ebenfalls ansiedeln.

Zusammenfassend betrachtet sind Äcker jedoch aufgrund des Einsatzes von Pestiziden und Düngern floristisch und faunistisch verarmte Standorte.

Ackerflächen		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten				x	
geringe Nutzungsintensität					x
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar				x	
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt					x
Biogeographische Spezifität				x	
Sonstige Kriterien: Brut-, Rast- und Nahrungssucheflächen für Vögel					
Wertstufe: 0-2					

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Ackerbrache

Auf einzelnen Ackerflächen wurde bei der Kartierung keine aktuelle Nutzung festgestellt.

Häufiger kommen einjährige, von der EU geförderte, Ackerbrachen vor, auf denen teilweise Klee oder andere von der EU für Brachen anerkannte Pflanzen eingesät worden sind und deshalb dominant vorkommen.

Es gibt selten echte mehrjährige Brachen, auf denen sich eine vielfältige Ackerwildkrautflora entwickeln kann. Anfangs können sich auf den brachgefallenen Flächen Ackerwildkräuter wie Acker-Stiefmütterchen, Acker-Vergißmeinnicht, Purpurrote Taubnessel, Acker-Ehrenpreis (RL 3) oder Geruchlose Kamille verbreiten, die bei intensiver Bewirtschaftung nicht zur Entwicklung kommen würden. Dabei kann ein relativ großer Artenreichtum entstehen. Zahlreiche Ackerwildkräuter gelten als gefährdete Arten. Werden solche Flächen mehrere Jahre nicht bewirtschaftet, finden sich dort mehr und mehr überdauernde Grünland- und Ruderalarten ein. Der Wechsel der Entwicklungsstadien und damit die Dynamik der Sukzession ist in der ersten Zeit deutlich erkennbar.

Faunistisch sind Ackerbrachen für eine artenreiche Insektenfauna sowie als Rückzugsorte für Wirbeltiere der Feldflur/freien Landschaft bedeutsam.

Ackerbrache		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten			x		x
geringe Nutzungsintensität				x	x
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar				x	x
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt			x	x	x
Biogeographische Spezifität					x
Wertstufe: 0-2					

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung



Ruderalfluren

Stauden-, Gräser- und Kräuterbestände auf anthropogen überformten Standorten, wie Schuttflächen, ehemalige Abbauflächen, alte Brachen und Bahn- und Straßendämme, werden als Ruderalflur verstanden. Eingeschlossen in diesen Biotoptyp sind ältere Nutzungsbrachen, zum Beispiel der Landwirtschaft, der Siedlungen oder des Gartenbaus. Sie sind kleinflächig in allen Landschaftseinheiten des Stadtgebietes entsprechend der jeweiligen Standortverhältnisse ausgeprägt.

Aufgrund der relativ ungestörten Entwicklung sind die Ruderalfluren für eine artenreiche Wirbellosenfauna und, je nach Größe, für Wirbeltiere bedeutsam.

Im Zuge der weiteren Sukzession können sich gehölzreiche Vegetationsbestände entwickeln.

Ruderalflur unterschiedlicher Standorte		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten			x	x	
geringe Nutzungsintensität			x	x	x
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar				x	x
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt			x	x	x
Biogeographische Spezifität			x	x	x
Wertstufe: 1-2					

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Wegraine

Die befestigten und unbefestigten Wirtschaftswege werden von gras-, kraut- bzw. hochstaudenreichen Vegetationsbeständen unterschiedlicher Ausprägung begleitet. Diese Saumstrukturen sind dann in Karte 4 dargestellt, wenn sie eine Breite von 1 m bis 2 m haben. Sie sind jedoch auch in schmalere Ausprägung häufig wertvolle Vernetzungspfade innerhalb von ansonsten intensiv genutzten Flächen.

Die Wegebegleitsäume werden örtlich durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt, reduziert oder gar beseitigt.

Wegrain		Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien		III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten			x	x	
geringe Nutzungsintensität			x	x	x
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar			x	x	x
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt			x	x	x
Biogeographische Spezifität			x	x	x
Sonstige Kriterien: bedeutsam für den Biotopverbund					
Wertstufe: 1-2					

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung



□ Siedlungsbiotope

Biotope der Gewerbe-, Industrie- und Lagerflächen

Südwestlich von Twistringen und Scharrendorf liegen große Gewerbe-, Industrie- und Lagerflächen.

Dieser Lebensraumtyp ist häufig für Gebäude, Stellplatz- und Lagerflächen großflächig versiegelt. Er ist meist von intensiv gepflegten Biotypen wie Scherrasen und/oder Ziergehölzen umgeben, die für den Naturhaushalt unbedeutend sind. Zusätzlich sind diese Flächen optisch und akustisch unruhig, so daß Tierarten der freien Landschaft durch sich bewegende Menschen und Fahrzeuge gestört sind und demzufolge kaum vorkommen.

Bereichsweise sind ungenutzte Gebäude- und Grundstücksnischen vorhanden, in denen sich vielfältige Lebensraumbedingungen, auch Extremstandorte, entwickeln, die bei ausreichender Ausprägung wertvolle Refugialfunktion für Flora und Fauna einnehmen.

Auf anthropogen überformten Standorten, zum Beispiel Bauschuttböden, können sich in geschützten Bereichen wärmeliebende Ruderalarten entwickeln.

Gewerbe-, Industrie- und Lagerflächen	Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien	III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten				x
geringe Nutzungsintensität				x
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar				x
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt				x
Biogeographische Spezifität				x
Sonstige Kriterien:	Vorhandensein wertvoller Brachflächen			
Wertstufe:	0-1			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Biotope der Siedlungsflächen

Die Bedeutung dieser Biotope ist abhängig vom Versiegelungsgrad und der Pflegeintensität in den besiedelten Gebieten.

Wertbestimmend sind ältere und größere Gehölze, Obstbaumbestände sowie vielfältige Kleinstrukturen und Lebensräume, die sich in ungenutzten Gartenbereichen, an Gräben, Gartenteichen sowie an alten Gebäuden und Hofstellen entwickeln können. Solche Qualitäten deuten sich in den alten Siedlungs- und Hofstellen von zum Beispiel Borwede, Ridderade, Üssinghausen, Heiligenloh, Altenmarhorst und anderen Ortschaften an. Hier bieten sich zum Beispiel für Fledermäuse und Eulen Nist- und Nahrungsmöglichkeiten.

In neu angelegten Siedlungen sind die Gärten von Scherrasen, Thujahecken, Nadel- und Ziergehölzen geprägt und von nur geringem Wert für den Naturhaushalt. Tierarten, die diese Lebensräume annehmen, sind im allgemeinen Ubiquisten und Kulturfolger.



Siedlungsflächen	Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien	III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten		x	x	x
geringe Nutzungsintensität			x	x
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar			x	x
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt			x	x
Biogeographische Spezifität			x	x
Sonstige Kriterien:	Anteil der alten Laubgehölze und alten Gebäudestrukturen Grad der Extensivität und Naturnähe			
Wertstufe:	0-2			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung

Grünanlagen der Siedlungsgebiete

Dieser Biotoptyp umfaßt Parkanlagen, Friedhöfe, Spiel- und Sportplätze, die Grünflächen beim Schulzentrum und die sonstigen Grünflächen des Stadtgebietes, die in der vorstehenden Biotoptypenbeschreibung nicht erfaßt wurden.

Die Bedeutung dieser Lebensräume ist unter anderem abhängig von der Pflege-, Unterhaltungs- bzw. Nutzungsintensität.

Wertbestimmend sind häufig ältere und größere Gehölzbestände auf den Flächen bzw. die Wechselwirkungen zwischen den Grünanlagen und Gehölzbeständen der Umgebung sowie vielfältige Kleinstrukturen und Lebensräume, die sich in ungenutzten Bereichen entwickeln können. Hervorgehoben seien beispielsweise der Judenfriedhof südlich Poggenmühle, die Hünenburg und der alte Friedhof von Twistringen, die auch als Denkmale geschützt sind.

Die Sportanlagen im Stadtgebiet und die Grünflächen beim Schulzentrum stellen sich überwiegend als intensiv genutzte Scherrasen und Sportflächen mit stark eingeschränkten ökologischen Funktionen dar.

Grünanlagen der Siedlungsgebiete	Eigenschaftsmerkmal			
Wertbestimmende Kriterien	III	II	I	-
Seltenheit: erhöhte Standortqualitäten für seltene Arten		x	x	x
geringe Nutzungsintensität		x	x	x
nicht oder nur in langen Zeiträumen regenerierbar		x	x	x
günstige Lebensraumbedingungen für die Fauna, Artenvielfalt		x	x	x
Biogeographische Spezifität		x	x	x
Sonstige Kriterien:				
Wertstufe:	0-2			

Eigenschaftsmerkmal: III: ausgeprägt, II: mittel, I: vorhanden, -: keine Wertung



Wälder – Waldschäden

Detaillierte Flächenaussagen, bezogen auf den Landkreis Diepholz, liegen nicht vor, da eine forstliche Rahmenplanung nach den Bestimmungen des Bundes- und Landeswaldgesetzes für den Landkreis nach wie vor aussteht.

Die folgenden Angaben zur Waldschadenserhebung von Niedersachsen beziehen sich auf den gesamten niedersächsischen Küstenraum, da regionsspezifische Aussagen nicht vorhanden sind.

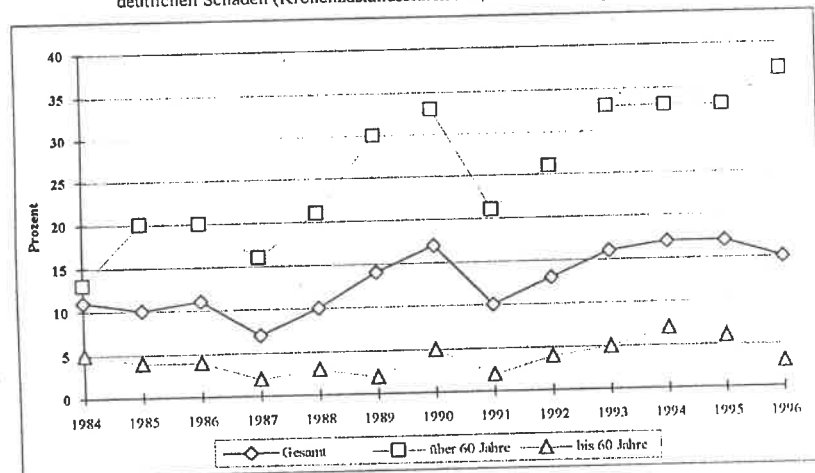
Die Erhebung von 1996 weist, bezogen auf alle Baum-Altersklassen, 52% des Waldbestandes als geschädigt aus, wovon 15% als deutlich geschädigt eingestuft werden; stark geschädigt sind 1% aller Bäume.³⁸

Die bis 60jährigen Bestände sind zu 32% geschädigt, wobei die deutlichen Schäden 3% der Bäume betreffen. Bei den über 60jährigen Beständen sind 78% von Schäden betroffen; die deutlichen Schäden liegen bei 37% (1995: 33%), 51% befinden sich in der Vorwamstufe.

52% der Nadelbäume sind ohne Schäden. Der Anteil der deutlich geschädigten Bäume beträgt 10% (1995: 12%), derjenige in der Vorwamstufe 38% (1995: 37%).

Bei den Laubbäumen ist die Situation ungünstiger: Ungeschädigt sind nur noch 38% der Laubbäume (1995: 43%), der Anteil der Vorwamstufe erhöhte sich um 4% auf 35%; auch die deutlichen Schäden nahmen um 1% auf 27% zu.

Abbildung 4: Waldzustandserhebungen vom 1984 bis 1996 in Niedersachsen: Entwicklung der deutlichen Schäden (Kronenzustandsstufen 2-4) ohne Trennung nach Altersgruppen



Quelle: Schreiben des Nds. Forstamtes Neuenburg vom 11. Dezember 1996

Bei Betrachtung der Hauptbaumarten zeigt sich, daß sich die Situation bei der Fichte insgesamt leicht verbessert hat. Der Anteil der ungeschädigten Bäume stieg um 5% auf 56%, in der Vorwamstufe befinden sich 27% (1995: 30%), und der Anteil deutlich geschädigter Bäume sank von 19% auf 17%. Eine Zunahme ist bei den stark geschädigten und abgestorbenen Bäumen zu verzeichnen; stark geschädigt waren demnach 3%, abgestorben 1%.

Die beispielhafte Betrachtung von vier Hauptbaumarten (Fichte, Kiefer, Buche, Eiche) zeigt, wie unterschiedlich die Schadensentwicklung verlaufen ist.

³⁸ Daten der Waldschadenserhebung vom Forstamt Neuenburg, Schreiben vom 11. Dezember 1995



Nadelbäume

Bei der Fichte hat sich die Situation insgesamt leicht verbessert (ungeschädigt: 56% (1995: 51%), Vorwamstufe 27% (1995: 30%), deutliche Schäden: 17% (1995: 19%), stark geschädigt: 3% (1995: 2%), abgestorben: 1% (1995: 0).

Die Schäden an den Kiefernbeständen erhöhten sich in der Vorwamstufe gegenüber 1995 um 3% auf 46%, ungeschädigt waren 39% in 1995, 1996 sind es 42%. Deutliche Schäden weisen – wie 1995 – 9% der Bäume auf.

Beiden Nadelbaumarten ist gemeinsam, daß die über 60jährigen Bestände besonders geschädigt sind:

Der Anteil deutlicher Schäden an Fichten stieg von 39% (1995) auf 44%. Vor allen Dingen schlägt die Zunahme starker Schäden von 4% (1995) auf 10% zu Buche. 1% der Bäume sind abgestorben (1995: 0).

Deutlich geschädigt sind 1996 23% der über 60jährigen Kiefernbestände (1995: 19%). Der Anteil ungeschädigter Bäume blieb bei 15%, während in die Vorwamstufe 62% der Kiefern einzuordnen sind (1995: 66%).

Das Bild der jüngeren Fichtenbestände (bis 60 Jahre) kann vorsichtig positiv gesehen werden: mit deutlichen Schäden sind 55 behaftet (1995: 9%); starke Schäden konnten nicht festgestellt werden. Die Kronenzustandsstufe 0 erreichen 77% (1995: 72%); der Anteil abgestorbener Bäume liegt bei 1%.

Die unter 60jährigen Kiefernbestände machten eine eindeutig negative Entwicklung durch. Während 1995 noch 63% gesund waren, sank dieser Anteil auf 56% in 1996. Gleichzeitig erhöhte sich derjenige Anteil, der der Vorwamstufe zugeordnet werden mußte (von 34% in 1995 auf 41% in 1996). Deutlich geschädigt sind nach wie vor 3% der Bäume.

Laubbäume

Leicht gebessert hat sich die Situation bei der Buche nur bei den deutlichen Schäden: er ging von 32% (1995) auf 28% zurück. Ungeschädigt sind noch 35% der Buchen (1995: 38%); auch in der Vorwamstufe ist ein Anstieg zu verzeichnen, und zwar von 30% (1995) auf 37%.

Die Eiche mußte auch 1996 eine erhebliche Zustandsverschlechterung hinnehmen. Allein der Anteil gesunder Bäume sank von 36% in 1995 auf 26%; in der Vorwamstufe befinden sich 25% (1995: 39%); einen steilen Anstieg zeigen die deutlichen Schäden: von 25% (1995) auf 49%.

Bei den über 60jährigen Beständen beider Baumarten zeigen sich deutliche Unterschiede:

42% der über 60jährigen Buchen sind 1996 geschädigt (1995: 46%), stark geschädigt sind – wie 1995 – 2%. Nur noch 9% der Buchen können als gesund angesehen werden (1995: 16%), und der Anteil derjenigen Bäume, die in die Vorwamstufe eingeordnet wurden, hat sich von 38% auf 49% erhöht.

Alarmierend ist das Bild bei den über 60jährigen Eichenbeständen: nur noch 2% weisen einen intakten Kronenzustand auf, der Anteil deutlicher Schäden liegt bei 75% (1995: 43%), in der Vorwamstufe ist eine Absenkung von 52% (1995) auf 23% festzustellen. Besonders stark geschädigt sind 8% der alten Eichenbestände (1995: 2%).

Bei den jungen Buchenbeständen (bis 60 Jahre) konnten keine deutlichen Schäden gefunden werden; 1995 waren immerhin noch 4% der Bäume dieser Kategorie zuzurechnen. Für die jüngeren Eichenbestände liegen keine gesicherten Ergebnisse vor.



Tabelle 4: Waldzustandserhebung 1996 in Niedersachsen, Ergebnisse für die Baumarten

Baumarten	Untersuchte Fläche	Anteil der Schadstufen an der Baumartenfläche					Trend gegen 1995
		0	1	2	3	2-4	
Fichte	209.000 ha	56	27	13	3	17	↓
bis 60 Jahre	140.417 ha	77	18	4	0	5	↓
über 60 Jahre	68.583 ha	8	48	33	10	44	↑
Kiefer	369.850 ha	42	49	9	0	9	0
bis 60 Jahre	253.750 ha	56	41	3	0	3	0
über 60 Jahre	116.110 ha	15	62	22	1	23	↑
Buche	153.334 ha	36	37	26	2	28	↓
bis 60 Jahre	33.317 ha	83	17	0	0	0	↓
über 60 Jahre	120.017 ha	9	49	40	2	42	↓
Eiche	73.850 ha	26	25	43	6	49	↑
bis 60 Jahre*	26.567 ha						
über 60 Jahre	47.283 ha	2	23	67	8	75	↑
alle Baumarten	974.000 ha	48	37	14	1	15	↓
bis 60 Jahre	588.968 ha	68	29	3	0	3	↓
über 60 Jahre	385.032 ha	12	51	33	4	37	↑

* laut Quelle keine Datenangabe möglich; Quelle: Forst und Holz, 51.Jg., Nr. 25, November 1996

3.3.1.2 Flora und Vegetation

Flora

Zunächst werden die im Gebiet der Stadt Twistringen zwischen etwa 1989 und 1996 erfaßten höheren Pflanzenarten (Sippen) der Rote Liste Niedersachsens³⁹ zusammenfassend wiedergegeben. Neben den Angaben zum lateinischen und deutschen Pflanzennamen wird unter 'Vorkommen' der Biotoptyp aufgeführt, in dem die betreffende Sippe im Stadtgebiet ihren Verbreitungsschwerpunkt hat. Damit werden Bedeutung und Schutzwürdigkeit der jeweiligen Biotope unterstrichen. Diese Form der Auflistung schließt aber nicht aus, daß die betreffenden Sippen auch in anderen als den angegebenen Biotypen vorkommen und auch hier gefährdet sein können.

Für die Vorkommenseinordnung wurden verschiedene, zunächst differenziert ermittelte Biotypen zu fünf Hauptgruppen zusammengefaßt:

1. Fließgewässer (mit Ufern),
2. Stillgewässer (mit Ufern),
3. Feuchtwiesen (= Feuchtgrünland),
4. Moore,
5. Wälder/Gehölze.
6. In die sechste Gruppe ('Andere') wurden alle Sippen eingeordnet, die ausschließlich an 'Sonderstandorten' angetroffen wurden (zum Beispiel an Abhängen von Abbaugruben). Beispiel: In Röhrichten und/oder Verlandungszonen von Stillgewässern (wie Seen, Teiche, Tümpel) aufgefundene Arten wurden unter den Biotoptyp 'Stillgewässer' subsumiert.

³⁹ Garve, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung vom 01. Januar 1993; Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13: 1-37

In der Rubrik Gefährdungsgrad (GG) wurde die Klassifizierung entsprechend der aktuellen Roten Liste für Niedersachsen übernommen. Hier findet sich auch dann ein Eintrag, wenn die betreffende Sippe ausschließlich im niedersächsischen Hügel- oder Bergland gefährdet ist. Die Angabe der Gefährdungskategorie in diesen Fällen scheint aus Vorsorgegründen angebracht, zum Beispiel um auf die besondere Bedeutung des Flachlandes zur landesweiten Bestandssicherung hinzuweisen. Die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) wurde in die Rote Liste aufgenommen, obwohl sie in Niedersachsen derzeit nicht gefährdet erscheint; sie ist aber nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)⁴⁰ gesetzlich geschützt.

Die Zuordnung der Gefährdungskategorien auf die einzelnen Sippen erfolgt bei den anschließenden Auswertungen mit folgender Priorität:

1. landesweite Gefährdung,
2. Gefährdung im Flachland und
3. Gefährdung im Hügel- oder Bergland.

Im einzelnen bedeutet:

- 0 = ausgestorben oder verschollen
- 1 = vom Aussterben bedroht
- 2 = stark gefährdet
- 3 = gefährdet
- 4 = potentiell gefährdet
- F = nur im niedersächsischen Flachland gefährdet
- H = nur im niedersächsischen Hügel- und Bergland gefährdet
- § = durch die BArtSchV 'besonders geschützte' Sippe.
- §§ = vom Aussterben bedrohte Art (BArtSchV – Anlage 1,2).

Tabelle 5: Farn- und Blütenpflanzen (Pterophyta et Spermatophyta) in der Stadt Twistringen nach Vorkommen (Biotypen) und Gefährdungsgrad (fett: im Flachland oder landesweit stark gefährdete Sippen⁴¹)

Deutscher Name	Lateinischer Name	Vorkommen	GG: N ⁴²
Spitzlappiger Frauenmantel	<i>Alchemilla vulgaris</i>	Fließgewässer	3F
Sumpf-Calla/Schlangenzwurz	<i>Calla palustris</i>	Moore	3F, 0H §
Sumpfdotterblume	<i>Caltha palustris</i> s.l.	Feuchtwiesen	3
Walzen-Segge	<i>Carex elongata</i>	Wälder/Gehölze	3
Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata</i>	Feuchtwiesen	3H
Zartes Hombblatt	<i>Ceratophyllum submersum</i>	Stillgewässer	3
Wechselblättriges Milzkraut	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Wälder/Gehölze	3F
Wasserschierling	<i>Cicuta virosa</i>	Stillgewässer	3F, 2H
Alpen-Hexenkraut	<i>Circaea alpina</i>	Wälder/Gehölze	3
Breitblättrige Sumpfwurze	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.	Wälder/Gehölze	(3F) §§
Winter-Schachtelhalm	<i>Equisetum hyemale</i>	Wälder/Gehölze	3
Wald-Schachtelhalm	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Wälder/Gehölze	3F
Steifer Augentrost	<i>Euphrasia stricta</i>	Andere	3F
Englischer Ginster	<i>Genista anglica</i>	Andere	3F, 2H
Färber-Ginster	<i>Genista tinctoria</i>	Andere	2F, 3H
Wasserfeder	<i>Hottonia palustris</i>	Stillgewässer	2H, §
Wassernabel	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Stillgewässer	2H

⁴⁰ Bundesartenschutzverordnung (Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten – BArtSchV) i.d. Neufassung vom 18. September 1989, BGBl. I, Nr. 44: 1677 ff

⁴¹ Sämtliche Einordnungen in die Liste erfolgten unabhängig vom Nachweisjahr für die Art/Ven. () = Einordnung amtlicherseits gegenwärtig unklar – zur Information mit aufgelistet

⁴² Stand: 01. Januar 1993

Deutscher Name	Lateinischer Name	Vorkommen	GG: N ⁴²
Sumpf-Schwertilie	<i>Iris pseudacorus</i>	Stillgewässer	§
Faden-Binse	<i>Juncus filiformis</i>	Feuchtwiesen	3
Hain-Gilbweiderich	<i>Lysimachia nemorum</i>	Wälder/Gehölze	3F
Fiebersklee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Stillgewässer	2 §
Quirliges Tausendblatt	<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Stillgewässer	3
Gelbe Teichrose	<i>Nuphar lutea</i>	Stillgewässer	3H §
Weißer Seerosen	<i>Nymphaea alba</i>	Stillgewässer	3 §
Röhrliger Wasserfenchel	<i>Oenanthe fistulosa</i>	Stillgewässer	3F, 2H
Sumpf-Haarstrang	<i>Peucedanum palustre</i>	Stillgewässer	3H
Buchenfarn	<i>Phegopteris connectilis</i>	Wälder/Gehölze	3F
Alpen-Laichkraut	<i>Potamogeton alpinus</i>	Stillgewässer	1H
Flachstengeliges Laichkraut	<i>Potamogeton compressus</i>	Stillgewässer	3F, 0H
Hohe Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>	Wälder/Gehölze	3F
Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus aquatilis</i>	Stillgewässer	2
Gewöhnliches Pfeilkraut	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Stillgewässer	2H
Wasser-Greiskraut	<i>Senecio aquaticus</i> s.l.	Feuchtwiesen	3
Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	Feuchtwiesen	3
Sumpffarn	<i>Thelypteris palustris</i>	Wälder/Gehölze	3F, 2H
Gewöhnliche Moosbeere	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Moore	3

Die Liste der in der Stadt Twistringen nachgewiesenen, in Niedersachsen bestandsgefährdeten Farn- und Blütenpflanzen umfaßt gegenwärtig 34 Sippen (ohne Schwertilie und Breitblättrige Sumpfwurze). Das sind ca. 4% der landesweit gefährdeten Sippen (780). Acht (24%) dieser Arten sind ebenfalls in der Roten Liste⁴³ aufgeführt (und zwar sechs als gefährdet, zwei als stark gefährdet). Für drei Sippen stimmen die Gefährdungskategorisierungen zwischen Bundes- und Landesliste überein, bei fünf Arten gibt es Bewertungsunterschiede: das Zarte Hornblatt ist in Niedersachsen landesweit und das Flachstengelige Laichkraut im Flachland gefährdet (Bundesliste: beide stark gefährdet), die Wasserfeder ist im niedersächsischen Hügelland und der Fiebersklee landesweit stark gefährdet (Bundesliste: jeweils gefährdet); schließlich ist das Alpen-Laichkraut im niedersächsischen Hügelland vom Aussterben bedroht, auf Bundesebene dagegen nur als gefährdet eingeordnet. In der Bundesliste sind demnach – bezogen auf die im Bereich der Stadt Twistringen angetroffenen, gefährdeten oder stark gefährdeten Pflanzenarten – 26 Sippen nicht aufgeführt.

Die Unterschiede zwischen den Gefährdungsgraden auf Landes- und Bundesebene sind freilich nicht auf eine weniger strenge Betrachtungsweise bei der Aufstellung der Bundesliste zurückzuführen, sondern haben ihre Ursachen unter anderem im andersartigen Raumbezug bzw. in den spezifischen Verbreitungsschwerpunkten bestimmter Pflanzenarten (Beispiele: Pflanzenarten der Hochmoore oder der Küsten und Flußmündungen) und im betrachteten Zeitraum.

Von den in der Liste für das Stadtgebiet enthaltenen 34 Sippen sind 27 (ca. 80%) im niedersächsischen Flachland oder sogar landesweit gefährdet (24/89%) oder stark gefährdet (drei/ 11%). Die drei im niedersächsischen Flachland bzw. landesweit stark gefährdeten Arten haben im Gebiet der Stadt Twistringen noch folgende Vorkommensorte:

⁴³ Korneck, D./Sukopp, H. (1988): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten- und Biotopschutz. Schriftenreihe Vegetationskunde 19, 210 S. Bonn-Bad Godesberg

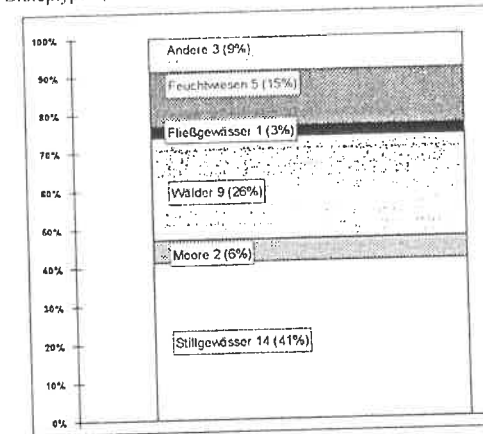
Tabelle 6: Vorkommensorte stark gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen in der Stadt Twistringen

Deutscher Name	Lateinischer Name	Vorkommensort
Färber-Ginster	<i>Genista tinctoria</i>	Tongruben nordwestlich von Twistringen
Fiebersklee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Erlenbruchwald an der Hunte
Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus aquatilis</i>	Huntealtarm 1, 3 km südöstlich von Goldenstedt

Mit zusammen ca. 70% Anteil (24 Sippen) an den bestandsgefährdeten Farn- und Blütenpflanzen beherbergen Gewässer (15 Sippen = 44%) und Wälder/Gehölze (neun Sippen = 26%) im Stadtgebiet die meisten Rote-Liste-Arten (Vorkommen Gewässer: hauptsächlich in/an verschiedenen Tümpeln/Teichen bzw. an den Hunte-Altarmen (nur eine Art an Fließgewässern: Spitzlappiger Frauenmantel); Vorkommen Wälder: hauptsächlich Delmse, Zum Brande und Erlenbruchwälder an der Natenstedter bzw. der Heiligenloher Becke).

Weiterhin wurden ca. 15% (fünf Sippen) der Rote-Liste-Arten auf Feucht- oder Naßwiesen (Grünland) konstatiert; 6% (zwei Sippen) schließlich fanden sich in Mooren oder Moorresten (nördliches Wietingsmoor). 9% (drei Sippen) in der vergleichsweise großen Gruppe 'Andere' gefaßte Pflanzen haben ihre Vorkommen hauptsächlich an/in ehemaligen Bodenentnahmestellen oder an Wegrändern, Ruderalflächen u.ä.

Abbildung 5: Prozentuale Verteilung der in der Stadt Twistringen festgestellten Rote-Liste-Arten nach Biotoptypen (n = 34)



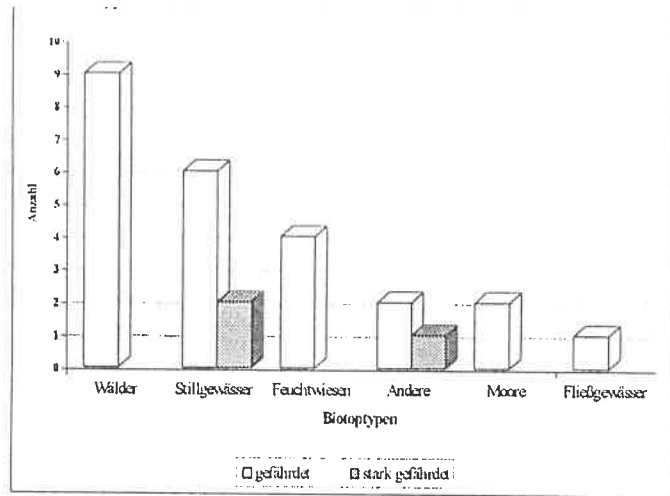
Der relativ hohen Anzahl von Still- und Fließgewässern (darunter auch Fluß-Altarme) sowie dem Vorhandensein von Feuchtwiesen (Feuchtgrünlandereichen: zum Teil nur mit jährweiser Ausbildung von Feucht- und Naßbereichen) im Stadtgebiet von Twistringen entspricht – wie die Auflistungen zeigen – ein relativ hoher Anteil an Rote-Liste-Sippen mit Bindung an das Element Wasser (mindestens 59%). Wenn man hierzu noch die in den Moorresten wachsenden Sippen addiert, dürften ca. 65% – also fast zwei Drittel – aller gefährdeten oder stark gefährdeten Pflanzenarten im Stadtgebiet eine spezifische Bindung an wasserbeeinflusste Lebensräume haben.

Die besondere Bedeutung von Wäldern oder in das Offenland eingestreuten größeren und kleineren Gehölzen wird durch Nachweise von ca. 26% aller angetroffenen Rote-Liste-Sippen unterstrichen. Hier sind als Fundorte vor allem die Delmse und die zum Teil noch sehr naturnahen Erlenbruchwälder an den Fließgewässern (Ellerbäke, Natenstedter und Heiligenloher Becke) zu nennen.



Die Bedeutung der einzelnen Biotoptypen als Standorte für gefährdete und stark gefährdete Sippen wird zusätzlich dokumentiert, wenn man deren Verhältnis untereinander vergleicht.

Abbildung 6: Verteilung der landesweit oder im Flachland gefährdeten Rote-Liste-Arten in den Biotoptypen (n = 27)



□ Flechten – Moose – Armlauchteralgen

Zur Flora eines Gebietes zählen auch die sogenannten 'niederen' Pflanzen, d.h. Flechten (Lichenes), Moose (Bryophyta) und Armlauchteralgen (Characeae). Die Flechtenarten des Stadtgebietes sind offensichtlich bislang nicht erfasst und damit bisher auch nicht qualitativ oder quantitativ bewertet worden. Da sich insbesondere auf Bäumen wachsende (epiphytische) Flechtenarten sehr gut zur Indikation der Luftqualität eignen,⁴⁴ sollte mittelfristig eine Bestandsaufnahme entsprechender Arten in Betracht gezogen werden. Eine baldige Bestandsmittlung ist zudem auch angezeigt, da zur Zeit von den landesweit vorkommenden etwa 720 Flechtenarten 69% (= 498) gefährdet sind.⁴⁵

Im Stadtgebiet Twistringens sind folgende Lebensraumtypen für Flechten bedeutsam: Wälder (unter anderem Kiefernwälder nährstoffarmer Standorte), Alleen, Findlinge (erratische Blöcke), Halb- und Sandrockenrasen, Hochmoore, Ruderalfluren, Weidezäune, Sandgruben und Baumbestände in den einzelnen Ortschaften.⁴⁶

Auch die Moosflora des Stadtgebietes ist nur unzureichend bekannt, obwohl adäquate Lebensräume – auch für spezialisierte Sippen – vorhanden sind (zum Beispiel Hochmoorreste, Niedermoorstümpfe, feuchte bis nasse und kühle Bruchwälder). In Anbetracht der hohen Gefährdung der Moose – von 551 im Flachland Niedersachsens vorkommenden Sippen mußten 411 (= 74,6%) in die Rote Liste aufge-

⁴⁴ zum Beispiel Hobohm, C. (1994): Baumflechten und Luftbelastung in Lüneburg und Umgebung – eine neue Methode der Bioindikation auf der Basis von Zeigerwerten. Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 47: 49-61

⁴⁵ Hauck, M. (1992): Rote Liste der gefährdeten Flechten in Niedersachsen und Bremen. 1. Fassung vom 01. Januar 1992; Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 12: 1-44

⁴⁶ vgl. auch Hauck, M. (1995): Beiträge zur Bestandssituation epiphytischer Flechten in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 15, 4: 55-98



nommen werden, und nur 140 (25,4%) Sippen sind derzeit nicht gefährdet – scheint eine Inventarisierung der Moosflora dringend geboten.⁴⁷

Dem Erhalt von Moos-Lebensräumen kommt aus Sicht des Naturschutzes eine besondere Bedeutung zu: Als Landschaftselemente für die Pflege und Entwicklung von Artgemeinschaften der Moose (und anderer vergesellschafteter Arten/Sippen) kommen insbesondere Hochmoorreste, Niedermoorstümpfe und Wälder in Betracht

Die Armlauchteralgenflora (Characeenflora) Niedersachsens ist insgesamt noch sehr unvollständig untersucht worden; daher ist es nicht ungewöhnlich, daß für das Stadtgebiet keine Artnachweise vorliegen. Armlauchteralgen wachsen als Dauervegetation (auch über den Winter grün) meist in sehr sauberem, oligotrophem, stehendem Süß- und Brackwasser und gelten als Standortspezialisten im Element Wasser.⁴⁸ Von den in Niedersachsen vorkommenden 21 Characeen-Arten sind 19 (90%) bestandsbedroht.⁴⁹

□ Vegetation

Die Vegetation eines definierten Gebietes kann durch die Gesamtheit der dort vorkommenden Vegetationseinheiten beschrieben werden. Die Pflanzengemeinschaften (Phytozönosen) lassen sich meist über regional definierten Pflanzengesellschaften (Assoziationen) zuordnen, die neben einer klar umrissenen Gruppe von sich gegenseitig beeinflussenden Pflanzenarten auch über genau zu dokumentierende weitere ökologische Parameter verfügen.

In Anbetracht der Möglichkeit rascher Überformung von einmal aufgefundenen und klassifizierten Pflanzengesellschaften, des generellen Problems der Wiederauffindbarkeit im Gelände⁵⁰ und des im Endeffekt beschränkten Umfanges der Möglichkeiten, Pflanzengesellschaften zur Typisierung von Biotopen heranzuziehen, wird auf eine –Komplexität vortäuschende – Liste aller bislang im Stadtgebiet Twistringens gefundenen Pflanzengesellschaften verzichtet.

3.3.1.3 Fauna

Im Rahmen der Erarbeitung des Landschaftsplanes der Stadt Twistringen wurden als wertbestimmende Tiergruppen Vögel, Libellen und Amphibien hinsichtlich ihrer aktuellen Vorkommen, ihres Status und ihrer Bestände in ausgewählten Bereichen des Stadtgebietes untersucht. Entsprechende Erhebungen erfolgten 1994, 1995 und 1996. Neben typischen und landschaftsbildprägenden Biotopen wurden auch einige siedlungsnahe Teilareale hinsichtlich ihrer faunistischen Potentiale untersucht, insbesondere im Zuge städtischer Planungen (unter anderem Planungsraum für Umgehungsstraße 'Krümpelwiesen').

Neben speziellen Aufnahmen zu den bereits erwähnten Tiergruppen wurden generell auch relevante Zufallsfunde von Arten anderer Tiergruppen festgehalten, zum Beispiel Sicht- und Hörmachweise von Fledermäusen. Schließlich flossen auch Daten aus der vorliegenden Literatur (einschließlich unveröffentlichtlicher Gutachten) und aus persönlichen Mitteilungen Dritter ein.

Im Gesamtergebnis liegen für das Stadtgebiet für eine Reihe von Tiergruppen (auf der Ebene von Stämmen, Klassen und Ordnungen) mehr oder minder detaillierte Erhebungsdaten vor. Daher lassen sich nunmehr für sechs Tiergruppen (vorläufige) Artenlisten aufstellen, die als fortzuschreibende und zu

⁴⁷ Koperski, M. (1991): Rote Liste der gefährdeten Moose in Niedersachsen und Bremen. 1. Fassung vom 30. September 1991; Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 11: 93-118 (= Heft 5/91); vgl. auch Koperski, M. (1993): Florenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13: 73-128 (= Heft 3/93)

⁴⁸ Vahle, C. (1990): Armlauchteralgen (Characeae) in Niedersachsen und Bremen. Verbreitung, Gefährdung und Schutz. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 10: 85-130

⁴⁹ Vahle, C. (1990): a.a.O. [s.o.]

⁵⁰ s.a. Bröring, U./Wiegand, G. (1990): Wissenschaftlicher Naturschutz oder ökologische Grundlagenforschung? Natur und Landschaft 65: 283-292

ergänzende Inventarlisten angesehen werden können. Im folgenden werden aber nur diejenigen Tiergruppen in systematischer Abfolge besprochen, für die einerseits umfangreichere Artenerhebungen vorliegen und die andererseits mit Gefährdungsangaben aus den entsprechenden Roten Listen für die Bundesrepublik Deutschland und/oder für Niedersachsen verknüpft werden können. Im Anhang sind darüber hinaus für Vögel und Säugetiere Arteninventarlisten aufgestellt, die alle heimischen Spezies umfassen, soweit sie nicht schon im Textteil abgehandelt wurden.

Einheitlich werden bei Vorstellung und Erörterung der Ergebnisse nachfolgende Abkürzungen verwendet:⁵¹

- GG Gefährdungsgrad (= Gefährdungsstufe) lt. Roter Liste [...] (N = Niedersachsen, D = Bundesrepublik).
 0 ausgestorben oder verschollen.
 1 vom Aussterben bedroht,
 2 stark gefährdet,
 3 gefährdet,
 4, P potentiell gefährdet,
 5 Gefährdung bei anhaltender Lebensraumzerstörung zu befürchten.

Libellen (Odonata)

Bislang wurden 26 Libellenarten im Gebiet der Stadt Twistringen festgestellt und damit Vertreterinnen von etwas weniger als der Hälfte aller in Niedersachsen heimischen Arten (59) bzw. etwa der Hälfte der in Westniedersachsen insgesamt nachgewiesenen Arten (51).⁵² Von den 26 Arten sind 18 mit Sicherheit im Gebiet bodenständig/heimisch (indigen), während Bodenständigkeit für sechs Arten wahrscheinlich und für zwei Arten derzeit unbekannt ist bzw. wohl verneint werden muß. Besonders hinzuweisen ist auf das (vermutlich nur aus wenigen Individuen bestehende) Vorkommen der Großen Moosjungfer im Nordteil des Schwarzen Moores. Die Große Moosjungfer muß als sehr seltene östliche Art bezeichnet werden:⁵³ ihr typischer Lebensraum sind Zwischenmoor-Weiher mit Schwimmblattvegetation; sie hält sich auch bevorzugt in Wollgrasbeständen auf.

Von den 26 in den letzten Jahren im Stadtgebiet nachgewiesenen Libellenarten sind sechs, also ein knappes Viertel, landes- bzw. bundesweit in ihren Beständen bedroht.

In der Kategorie 'stark gefährdet' findet sich die schon erwähnte Große Moosjungfer, als 'gefährdet' gelten gegenwärtig die Gebänderte Prachtlibelle (Fließgewässerlibelle: Vorkommen an der Hunte bzw. ihren Altarmen), die Westliche Keiljungfer (Art besiedelt Pionierstandorte wie zum Beispiel Sandabbaugebiete), die Kleine Pechlibelle (Art tritt meist nur in geringer Individuenzahl auf und wird leicht übersehen: Nachweise von den Schlatts bei Ridderade), die Nordische Moosjungfer (Hochmoorlibelle: Vorkommen im Schwarzen Moor) sowie die Federlibelle (typische Bewohnerin der Uferbereiche von Altarmen).

Die nach Artenzahl bedeutendsten Libellengebiete Twistringens scheinen zur Zeit die Teiche in den Tonabbaugruben nordwestlich Twistringens, die Huntealtarme, die Fischteiche im Klünnenmoor, die Fließgewässeraue der Heiligenloher Beeke und die Schlatts bei Weyhe bzw. bei Stelle zu sein.

Von besonderer Bedeutung für die künftige Entwicklung der Libellenfauna Twistringens sind neu entstandene und noch entstehende Gewässer auf den Bodenentnahmestellen. Die dortigen Gewässer sind noch weitgehend nährstoffarm (oligotroph) und können sogenannten Pionierarten (zum Beispiel der Kleinen Pechlibelle und der Westlichen Keiljungfer) geeignete Lebensräume bieten.

⁵¹ Vgl. Rote Listen für verschiedene Tiergruppen; Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie – Naturschutz, Hannover, veröffentlicht in der Reihe 'Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen'.
⁵² Die Libellen Niedersachsens – Übersicht. In: Libellen. Beitrag zum Artenschutzprogramm. Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Libellen. Hrsg.: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz (Merkblatt Nr. 15). Hannover, 1988; Ziebell, S./Benken, T. (1982): Zur Libellenfauna in West-Niedersachsen (Odonata). Drosera '82 (2): 135-150.
⁵³ Ziebell, S./Benken, T. (1982): Zur Libellenfauna in West-Niedersachsen (Odonata). Dr. '82 (2): 135-150

Tabelle 7: Libellen (Odonata) in der Stadt Twistringen und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland
 * Kriterien: Paarung, Eiablage, Larven- oder Exuvienfund/e, frischgeschlüpfte/s Exemplar/e.
 (fett: stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht)

Deutscher Name	Lateinischer Name	Indigen? *	GG: N ⁵⁴	GG: D
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	ja		
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	ja		
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>			
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>			
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	wahrscheinlich	3	3
Weidenjungfer	<i>Chalcolestes viridis</i>	ja		
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	ja		
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	ja		
Gemeine Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>	?		
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	ja		
Großes Granatauge	<i>Erythronma najas</i>	ja		
Westliche Keiljungfer	<i>Gomphus pulchellus</i>	ja	3	-
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	ja		
Kleine Pechlibelle	<i>Ischnura pumilio</i>	?	3	3
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	ja		
Nordische Moosjungfer	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	wahrscheinlich	3	3
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	wahrscheinlich	2	2
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	ja		
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	ja		
Großer Blaupfeil	<i>Orthethrum cancellatum</i>	ja		
Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	ja	3	-
Frühe Adonslibelle	<i>Pyrhosoma nymphula</i>	ja		
Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>	ja		
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguinatum</i>	ja		
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	wahrscheinlich		
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	ja		

Heuschrecken (Saltatoria)

Von etwa 1990 bis 1995 wurden im Untersuchungsgebiet 13 Heuschreckenarten nachgewiesen, von denen drei in der Roten Liste Niedersachsens und zwei in der Roten Liste für die Bundesrepublik Deutschland aufgeführt sind (die Sumpfschrecke in beiden). Der festgestellte Artenbestand umfaßt damit etwa 28% der aktuellen niedersächsischen Heuschreckenfauna (47 Arten) und ist – das zentrale Stadtareal betreffend – niedriger als in den Nachbargebieten.⁵⁵ Nach der zum 01. Januar 1995 erfolgten Neubearbeitung der Roten Liste sind nunmehr Wiesen-Grashüpfer, Charpentiers Grashüpfer und Sumpfschrecke in Niedersachsen bestandsgefährdet.

⁵⁴ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz (Hg.): Libellen. Beitrag zum Artenschutzprogramm. Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Libellen (Merkblatt Nr. 15). Hannover, 1988; Clausnitzer, H.-J./Pretschner, P./Schmidt, E. (1984): Rote Liste der Libellen (Odonata). In: Blab, J., unter anderem (Hg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen der Bundesrepublik Deutschland. 4. Auflage. Greven
⁵⁵ Grein, G.: Zur Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) in Niedersachsen und Bremen. – Informationsdienst Naturschutz, Niedersachsen 10 (1990): 133-196



Tabelle 8: Heuschrecken (Saltatoria) im Gebiet der Stadt Twistringen und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland

Deutscher Name	Lateinischer Name	GG: N ⁵⁶	GG: D ⁵⁷
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-
Nachtgall-Grashüpfer	<i>Chorthippus bipartitus</i>	-	-
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	3	-
Charpentiers Grashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	3	-
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	-	-
Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>	-	3
Gemeine Eichenschrecke	<i>Meconema thalassinum</i>	-	-
Sumpfschrecke	<i>Mecostethus grossus</i>	3	3
Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>	-	-
Gewöhnliche Strauchschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	-	-
Gemeine Domschrecke	<i>Tetrix undulata</i>	-	-
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-

Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand ist das Gebiet der Stadt Twistringen eher als Heuschreckenarmut zu bezeichnen. Zum Teil wird diese Artenarmut naturräumlich bedingt sein (wenig geeignete Biotope in den intensiv bewirtschafteten Offenlandereien⁵⁶ bzw. in den Auenbereichen der Fließgewässer), zum anderen ist sie sicherlich durch Überformung geeigneter Heuschreckenlebensräume begründbar. Schützenswerte Lebensräume, nicht nur für die zur Zeit bereits bestandsgefährdeten Heuschreckenarten, wären zum Beispiel Hochmoor-Randbereiche, Feucht- und Naßwiesen, krautreiche Gräben, Rieder, vegetationsarme wie auch -reiche Ränder von Still- und Fließgewässern sowie Bracheflächen, Ödländereien und Ruderalfluren.

Die gefährdeten Heuschreckenarten kommen in Twistringen an folgenden Orten und in folgenden Lebensräumen vor:

Wiesen-Grashüpfer	Tonabbaugebiet nordwestlich von Twistringen/ Ellembäke	Böschungsbereich
Charpentiers Grashüpfer	Tonabbaugebiet nordwestlich von Twistringen/ Ellembäke	Feuchtgrünland
Kurzflügelige Schwertschrecke	Tonabbaugebiet nordwestlich von Twistringen/ Ellembäke	Binsenbestände an Gewässerrändern
Sumpfschrecke	Orte nicht näher lokalisiert	Feuchtgrünland, Röhrichte

⁵⁶ Grein, G. (1995): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken. 2. Fassung, Stand 01. Januar 1995. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 15, 2: 17-36 (= 2/95)

⁵⁷ Bellmann, H. (1993): Libellen beobachten – bestimmen, Augsburg

⁵⁸ vgl. Fricke, M./Nordheim, H.v. (1992): Auswirkungen unterschiedlicher landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsweisen des Grünlandes auf Heuschrecken (Orthoptera, Saltatoria) in der Oker-Aue (Niedersachsen) sowie Bewirtschaftungsempfehlungen aus Naturschutzsicht. Braunschweiger naturkundliche Schriften 4, 1: 59-89



□ Lurche (Amphibia)

Von den in Niedersachsen heimischen 19 Lurcharten wurde von 1993 bis 1996 mit acht Arten knapp die Hälfte im Gebiet der Stadt Twistringen nachgewiesen. Herausragend sind die Fortpflanzungsvorkommen des Laubfrosches an den Schlatts bei Ridderade, Moorfroschnachweise im Bereich der Roten Riede sowie im vorgenannten Schlattgebiet durch Larvenfunde abgesicherte Funde der seltenen Knoblauchkröte. Von den acht Lurcharten stehen allein vier auf den Roten Listen für Niedersachsen bzw. die Bundesrepublik Deutschland. Laub- und Moorfrosch sind sogar auf Bundesebene als 'stark gefährdet' eingestuft worden.

Sehr viele kleinere Stillgewässer des Untersuchungsgebietes – auch stadtnahe Tümpel und Teiche – sind meist vom Wasserfrosch besiedelt, die meisten Fischteiche zusätzlich von der Erdkröte. Während die übrigen Froschlurcharten allgemein nur noch in gegenüber früheren Zeiten individuenarmen Restpopulationen vorkommen, scheinen sich die Bestände beim Wasserfrosch zu halten. 1994 wurden bei eigenen Erhebungen im Schlattgebiet bei Ridderade allein mindestens 200 rufende Wasserfrösche festgestellt (der Gesamtbestand hier dürfte noch höher gewesen sein). Die Zahl der Laichplätze für die Erdkröte wurde durch die zahlreichen Neuanlagen von Fischteichen vermehrt. Sie kommt in Twistringen praktisch an allen Kleingewässern mit Ufervegetation und Pflanzenbeständen im Flachwasser vor. Wie hoch allerdings der definitive Reproduktionserfolg in diesen Sekundärgewässern ist, muß offenbleiben. Große Zahlen abwandernder Jungkröten im Juni aus Gewässern im Bereich der Delme, in den Tonabbaugebieten nordwestlich von Twistringen und an weiteren Orten belegen aber, daß wenigstens örtlich gute Reproduktionsbedingungen vorhanden sind.

Für die versteckt lebenden bzw. nur selten nachgewiesenen Schwanzlurcharten Teich- und Kammlurche ist gegenwärtig unbekannt, ob im Untersuchungsgebiet – neben Reproduktionsvorkommen in den Schlatts bei Ridderade – auch andemorts Fortpflanzung erfolgt bzw. erfolgte. Die genannten Molcharten kamen in den letzten Jahren noch im Bereich des Uhlenmoores bzw. an den Fischteichen im 'Wiebusch' vor. Wahrscheinlich bestehen an vielen weiteren Kleingewässern noch unentdeckte Vorkommen.

Durch die unauffällige, hauptsächlich nächtliche Lebensweise der meisten Lurcharten werden manche Vorkommen zwangsläufig 'übersehen' und die betreffenden Gebiete als amphibienfrei eingestuft. Das gilt insbesondere für alle Molcharten, die auch kleine Feldteiche oder (ehemalige) Kuhtränken in oder an Gräben zu besiedeln vermögen, mithin Feuchtgebiete, die in zunehmendem Maße einer Umwandlung und damit meist zwangsläufig einer Zerstörung unterliegen.

Rückgangursachen für die heimischen Lurchbestände lassen sich wie folgt konkretisieren (Reihenfolge nicht wertend):⁵⁹

- landwirtschaftliche intensive Flächennutzung, Flurbereinigung, Düngestoffe, Biozide,
- Forstwirtschaft,
- Bautätigkeit,
- Erholungsnutzung (zum Beispiel Badebetrieb, Motorfahrzeuge),
- Verfüllung von Kleingewässern, Gewässerausbau, Gewässerunterhaltung,
- Grundwasserabsenkung, Entwässerung, Gewässerverschmutzung, Eutrophierung,
- Versauerung der Gewässer, fischereiliche Nutzung (Fischbesatz),
- Straßenverkehr.

⁵⁹ Auswahl nach Podloucky, R. (1993): Ursachen des Rückganges der Bestände von Amphibien und Reptilien. Rundgespräche der Kommission für Ökologie. Bd. 6 'Dynamik von Flora und Fauna – Artenvielfalt und ihre Erhaltung'. S. 87-100



Tabelle 9: Lurche (Amphibia) im Gebiet der Stadt Twistringen und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland (fett: Stärkerer Gefährdungsgrad – Fortpflanzung: * = nachgewiesen, ** = wahrscheinlich, ? = unbekannt)

Name	Vorkommensorte	Fortpflanzung	GG: N ⁶⁰	GG: D ⁶¹
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	unter anderem Schlatts bei Ridderade (häufig) und in den meisten Fischteichen	*	-	-
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	unter anderem Schlatts bei Ridderade (häufig) und in einigen Fischteichen	*	-	-
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Tongruben bei Twistringen und Umgebung; Fischteiche im 'Wiebusch'; Schlatts bei Ridderade	*	3	3
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	Schlatts bei Ridderade	*	3	3
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	Schlatts bei Ridderade	*	2	2
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	Bereich Rote Riede; Schlatts bei Ridderade	**	3	2
Teichfrosch (<i>Rana kl. esculenta</i>)	bei Stophel und Schlatts bei Ridderade (jeweils Massenvorkommen)	*	-	-
Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	Schlatts bei Uhlenmoore und bei Ridderade	*	-	-

☐ Kriechtiere (Reptilia)

In Niedersachsen sind bzw. waren sieben Kriechtierarten heimisch, von denen drei bei Erhebungen (Nachsuchen) in den Jahren 1994 bis 1996 im Gebiet der Stadt Twistringen nachgewiesen wurden: Blindschleiche, Ringelnatter sowie Waldeidechse. Die geringe Nachweisrate für Reptilien spiegelt in gewisser Weise deren Seltenheitsgrad wider, ist aber andererseits auch auf die versteckte Lebensweise dieser Tiergruppe zurückzuführen. Für Kriechtiere von Bedeutung könnten Bereiche im und um das Harmsholz sein (zwei Arten registriert).

Von der stark gefährdeten Kreuzotter ist aus neuerer Zeit kein Vorkommen im Stadtgebiet bekannt, doch dürfte die Art noch geeignete Lebensräume im Schwarzen Moor besiedeln. Die Kreuzotter ist insbesondere durch die Zerstörung der Moore (zum Beispiel durch großflächigen Torfabbau) und Heiden gefährdet.⁶²

Rückgangsursachen für die heimischen Reptilienbestände lassen sich wie folgt konkretisieren (Reihenfolge nicht wertend):⁶³

- Beseitigung von Kleinstrukturen und Sonderstandorten (zum Beispiel Feldhecken, Saumbereichen, Baumstubben),
- landwirtschaftliche intensive Flächennutzung, Flurbereinigung,
- Wege- und Straßenbau, Straßenverkehr,
- Gewässerausbau und -regulierung,
- Trockenlegung von Feuchtgebieten,
- Bodenabbau,
- Gewässerverschmutzung,
- Eutrophierung,
- Störungen durch Nutzungen (Angeln, Campen, Baden).

⁶⁰ Podlousky, R./Fischer, C. (1994): Rote Listen der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 3. Fassung, Stand 1994. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 14: 109-120

⁶¹ Blab, J./Nowak, E. (1984): Rote Liste der Lurche (Amphibia). In: Blab, J. u.a. (Hr.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 4. Auflage, Greven

⁶² Gruschwitz, M., unter anderem (1993): Die Schlangen Deutschlands – Verbreitung und Bestandssituation in den einzelnen Bundesländern. Mertensiella 3: 7-38

⁶³ Auswahl nach Podlousky, R. (1993): a.a.O.



Tabelle 10: Reptilien (Kriechtiere: Reptilia) im Gebiet der Stadt Twistringen und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland (fett: stark gefährdet, vom Aussterben bedroht oder ausgestorben – Fortpflanzung: ** = wahrscheinlich, ? = unbekannt)

Name	Vorkommensorte	Fortpflanzung	GG: N ⁶⁴	GG: D ⁶⁵
Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	Harmsholz (1996)	?	-	-
Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>)	gegenwärtig sind keine Vorkommen bekannt	-	3	2
Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	westlich Harmsholz	**	3	3
Waldeidechse (<i>Lacerta vivipara</i>)	beim Uhlenmoore; an der Natstedter Beeke	**	-	-

☐ Vögel (Aves)

In den letzten zehn Jahren (ab etwa 1985) wurden wenigstens 100 Brutvogelarten im Stadtgebiet von Twistringen festgestellt.⁶⁶ Mit den gegenwärtig etwa 35 mehr oder minder regelmäßig durchziehenden Vogelarten und Wintergästen sowie Übersommerern umfaßt die Avifauna Twistringens etwa 135 Arten.

Von den 100 Brutvogelarten schreiten bzw. schnitten einige wahrscheinlich nur unregelmäßig oder jahresweise zur Brut: zum Beispiel Krickente, Wachtel oder Eisvogel. Von drei Arten dürfte der Brutbestand auf Twistringer Gebiet gegenwärtig erloschen sein: Großer Brachvogel, Bekassine, Uferschnepfe und Neuntöter. Ob sich die Wiesenweihe bereits als Brutvogel in Sekundärlebensräumen im Stadtgebiet etabliert hat, bleibt abzuwarten. Sie wurde aber bereits vorsorglich als Brutvogel Twistringens gewertet, zumal 1996 auch Brutzeitvorkommen in Nachbargemeinden bekannt wurden. 24 (24%) Brutvogelarten sind auf Landes- bzw. Bundesebene als in ihrem Bestand gefährdet (Rote Liste-Kategorie 3), stark gefährdet (Rote Liste-Kategorie 2) oder vom Aussterben bedroht (Rote Liste-Kategorie 1) eingestuft.

Die aus Landessicht gefährdeteste Art ist gegenwärtig die Wiesenweihe. Besonders kritisch ist die Bestandssituation für die sogenannten Wiesenvögel Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Bekassine. Für die drei Arten konnten in den letzten Jahren keine Bruten mehr gefunden werden. Der flächenhafte Feuchtgrünlandswund hat im Bereich der Krümpelwiesen seit Beginn der 90er Jahre auch zu Bestandsrückgängen bei früher weitverbreiteten, zum Teil häufigen kleineren Wiesenvogelarten geführt: Wiesenpieper, Schafstelze und Braunkehlchen sind heute nur noch auf wenigen Weiden bzw. an wenigen ungestörten Grabenrändern anzutreffen; seine Brutplätze in den Niederungswiesen geräumt hat auch der Kiebitz. Für die Bestandsrückgänge im Offenland kommen vor allem die intensive Grünlandwirtschaft, aber auch Maßnahmen der Gewässerunterhaltung und Freizeitnutzungen (zum Beispiel Angeln) in weithin freier Landschaft in Betracht.

⁶⁴ Podlousky, R./Fischer, C. (1994): Rote Listen der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 3. Fassung, Stand 1994. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 14: 109-120

⁶⁵ Blab, J./Nowak, E. (1984): Rote Liste der Lurche (Amphibia). In: Blab, J. u.a. (Hr.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 4. Auflage, Greven

⁶⁶ Die Definition Brutvogel/Brutvogel schließt auch Arten ein, von denen lediglich Brutzeitfeststellungen vorliegen, die einen Brutverdacht begründen



Tabelle 11: Im Bestand gefährdete Vogelarten (Aves) in der Stadt Twistringen und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland (fett: stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht – BZF = Brutzeitfeststellung/en)

Name	Vorkommensorte	GG: N ⁶⁷	GG: D ⁶⁸	Brutbiotop
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	BZF: Bereich Ulfenmoore, Schlatts bei Ridderade	3	3	Stilfgewässer
Baumfalke (<i>Falco sublineatus</i>)	BZF: nordöstlich von Weyhe	3	2	Wälder
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	bis in die 1990er Jahre Krümpelwiesen	2	2	Feuchtgrünland
Braunkelchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	Grünländereien südlich Dehmse	2	3	Feuchtgrünland
Dohle (<i>Corvus monedula</i>)	Stadtgebiet und in den Dörfern	-	3	Gebäude
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	BZF: Rote Riede; Brut an der Huute	3	3	Fließgewässer
Hudropfenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	BZF: Tonküde nordwestlich von Twistringen	-	3	Bodenabbauflächen
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	Gegenwärtig nur noch BZF, wohl Vögel aus Gebieten südlich von Twistringen	2	2	Feuchtwiesen (Moore)
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	unter anderem bei der Essemühle, bei Heiligenloh	3	3	Wälder
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	unter anderem Dehmse, Rote Riede	-	3	Wälder
Kiebitz (<i>Vaniellus vanellus</i>)	Verschiedene Ackergebiete: bei Natenstedt, Heiligenloh, um Twistringen	3	3	Feuchtgrünland (Acker)
Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>)	unter anderem im Bereich Ellenbäke, Natenstedter Beeke, bei Stophel	3	-	Wälder (Gehölze)
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Südlich Dehmse	3	3	Feuchtgrünland
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	unter anderem bei Twistringen, Natenstedt	3	3	Acker, Offenland
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	unter anderem bei Heiligenloh, Natenstedt, jährweise Klüdenmoor	3	3	Röhrichte
Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	unter anderem Tonküden nordwestlich von Twistringen, bei Ellerhorst, Klüdenmoor	3	3	Feuchtgrünland
Schleierläufer (<i>Tyto alba</i>)	verschiedene Dörfer	-	3	Gebäude (Scheunen)
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	unter anderem bei Üssinghausen, Dehmse	3	3	Wälder
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	Krümpelwiesen: bis Anfang der 1990er Jahre	2	2	Feuchtwiesen
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	bei Mörsen	2	2	Acker, Offenland
Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	Feuchtwälder an der Roten Riede, an der Ellenbäke	3	3	Wälder
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	Klüdenmoor, Schlatts bei Ridderade	3	3	Röhrichte
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	bei Ellerhorst und Üssinghausen	3	3	Feuchtwiesen
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	BZF: östlich Klüdenmoor	1	1	Acker (Getreidebestände)

Die 24 auf der niedersächsischen oder der bundesrepublikanischen Roten Liste stehenden Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes können drei gut unterscheidbaren Hauptlebensräumen zugeordnet werden: Wäldern (im weitesten Sinne: einschließlich Waldrandgebieten, Feldgehölzen und Gebüsch), Feuchtgebieten (im weitesten Sinne: also einschließlich Feuchtgrünland, Moore, Röhrichte) und Gewässern (Stil- und Fließgewässern). Daneben fallen in die Gruppe 'Anderer' Brutvorkommen in/an Gebäuden, in Bodenentnahmestellen oder auf Äckern/ Ackerrandstreifen (einschließlich Brachen).

Die Verteilung der im Stadtgebiet Twistringens gefundenen Brutvogelarten nach 'Habitattypen' weist Feuchtgebiete (50% der Brutvogelarten) und Wälder (20% der Brutvogelarten) als diejenigen Lebensräume aus, in denen die meisten Rote-Liste-Arten (auf Niedersachsen bezogen) heimisch sind; danach folgt der Lebensraum Gewässer mit 15% der Brutvogelarten. Der hohe Anteil an Feuchtgebieten gebundener Arten kann allgemein mit dem früher vergleichsweise hohen Flächenanteil dieses Biototyps im Untersuchungsgebiet erklärt werden (zum Beispiel Bereiche an der Delme und der Roten Riede). Frühe-

⁶⁷ Heckenroth, H. (1995): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. 5. Fassung, Stand 1995. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 15: 1-16 (= Heft 1/95)
⁶⁸ Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) und Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz (DS/IRV) (1991): Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (1. Fassung, Stand 10. November 1991); Berichte der Deutschen Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz 30: 15-29



re Bestandserfassungen in den Krümpelwiesen weisen diesen Raum nach Artenzahlen und Beständen unter avifaunistischen Gesichtspunkten als lokal bedeutsam aus.⁶⁹

An Wälder (bzw. Gehölze) gebundene Vogelarten kamen im Untersuchungsgebiet in verschiedenartigen Lebensräumen vor: nur wenige der gefährdeten Arten brüten oder brüteten in der Dehmse (hier nur Habicht; das Waldgebiet wurde jedoch nicht explizit untersucht); meist lagen ihre Brutreviere im Bereich kleinerer Gehölze inmitten der Offenlandschaft (zum Beispiel bei Üssinghausen, Weyhe).

Die vorliegenden, fast ausschließlich qualitativen Daten zum Brutvogelbestand im Gebiet von Twistringen dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Artenzusammensetzung eines Raumes und damit auch das Vorkommen von 'Rote-Liste-Arten' einem steten Wandel unterworfen sind. Nichtsdestoweniger ist – neben jährweisen Bestandsschwankungen, die ein Urteil über die Zu- bzw. Abnahme erschweren können – ein allgemeiner Artenschwund konstatierbar. Besonders der Siedlungsraum und die Siedlungsrande scheinen nach den vorliegenden Meldungen und eigenen Erhebungen avifaunistisch 'ausgedünnt' zu sein. Zwar finden sich noch örtlich Eulen (zum Beispiel in den alten Dorfkernen) und artenreiche Singvogelbestände (in parkartigen Gärten – auf dem Friedhof), doch setzen sich die hiesigen Vogelmenschen überwiegend aus siedlungstoleranten und häufigeren Arten zusammen. Insbesondere fehlen Vögel dichten Buschwerks und von Althölzern sowie Halbhöhlenbrüter oder sie sind eher selten, wie zum Beispiel Gelbspötter (nur wenige Nachweise), Grauschnäpper oder Feldschwirl. In den siedlungsbenachbarten Offenländern nördlich, nordöstlich und östlich Twistringens fehlen größere Wiesenvogelarten vollständig (Erhebungen 1994 bis 1996).

Bekannt ist die Bedeutung von Teilbereichen der Delmeniederung (vor allem Krümpelwiesen) für durchziehende, rastende und gegebenenfalls überwinternde Wiesenvögel, wengleich aktuelle Bestandszahlen fehlen. Bis in die 90er Jahre rasteten hier nördlich und südlich der Bundesstraße 51 alljährlich bis zu 1.000 Kiebitze.⁷⁰ Anlässlich mehrerer Erhebungen im Herbst 1995 wurden die örtlichen Rastvogelbestände übersichtshalber kontrolliert. Im genannten Raum konnten jedoch keine rastenden Wiesenvögel beobachtet werden. Dagegen ergaben sich einige Zufallsfunde rastender Kiebitztrupps auf Äckern:






Tabelle 12: Zahl der rastenden Kiebitze im Stadtgebiet Twistringens bei punktuellen Erhebungen 1995

Ort	Biototyp	Datum	Anzahl und Bemerkungen
nördlich der Kreisstraße 104, östlich der Katenbäke	Acker	01.11.1995	93
südlich von Borwede	Acker	06.09.1995	11 (zusammen mit 80 Staren)
nördlich der Landesstraße 342, Flurstück 'Vor den Rüssener Fuhren'	Acker	06.09.1995	409 (zusammen mit 20 Lachmöwen und 25 Hohltauben)
westlich der Kreisstraße 249/Stadtgrenze	Acker	25.09.1995	165 (zusammen mit 20 Staren)
östlich der Kreisstraße 249/Stadtgrenze (bei Duveneck)	Acker	25.09.1995	ca. 540 (zusammen mit 170 Staren)

In den für den Kiebitz wichtigen Brut- und Rastgebieten sollten weitere Erschließungen unterbleiben; die Bereiche bieten sich damit zugleich als Suchräume für Maßnahmen zur Steigerung der örtlichen Kiebitzbrut- bzw. -rastbestände an (Ersatzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung).⁷¹

⁶⁹ Datenlage nach pers. Mitt. von M. Lütjen (Twistringen)
⁷⁰ pers. Mitt. von M. Lütjen (Twistringen)
⁷¹ vgl. Abbildung 6

LEGENDE

-  Bereiche mit Fledermausnachweisen von 1990 - 1996
-  Bereiche mit hochwertigen Strukturen für Fledermäuse (z.B. Scheunen mit Einflügelöffnungen, alte Dächer, Häuser mit Fensterläden, Ritzen u. Spalten)
-  Bereiche in denen Kiebitze brüten (Erhebungen 1994-1996)
-  Bereiche in denen Kiebitze rasten (Erhebungen 1994-1996)
-  Bereiche in denen Kiebitze brüten und rasten (Erhebungen 1994-1996)



**STADT TWISTRINGEN
LANDSCHAFTSPLAN**

FAUNA **Abb.: 7**

Maßstab : 1 : 50 000
Datum : April 1997

NWP Eschenweg 1 26121 Oldenburg Tel.: 0441/97174-0

Kartengrundlage: Topographische Karte 1 : 50 000,
L 3116 (1991), L 3118 (1991), L 3316 (1993), L 3318 (1996)
Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers: Niedersächsisches

Säugetiere (Mammalia)

Für die einzelnen Säugetierordnungen liegt zur Zeit kein dezidiertes Erhebungsmaterial vor. Im Anhang sind die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen nicht gefährdeten Arten zusammengestellt. Die Liste ist sicherlich nicht vollständig. Es fehlen dringlich qualifizierte Erhebungen zu den landes- und bundesweit in ihrem Bestand stark bedrohten Fledermäusen (Chiroptera).⁷²

Tabelle 13: Im Bestand gefährdete Säugetiere (Mammalia) in der Stadt Twistringen und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland (fett: stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht)

Deutscher Name	Lateinischer Name	Nachweis(e) aus...	Orte	GG: N ⁷³	GG: D ⁷⁴
Wasserspitzmaus	<i>Neomys fodiens</i>	90er Jahre	Heiligenloher Beeke und Natenstedter Beeke	3	3
Kleines Mausohr ⁷⁵	<i>Myotis blythi</i>	1993	Twistringen	2	2
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	unter anderem 1995	Mörsen	3	3
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	1996	Altbaumbestände an der Rote Riede	2	3
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	90er Jahre	unter anderem Rote Riede (in Bäumen!), Mörsen	2	2

Anlässlich der Erhebungen zu den übrigen Faunengruppen wurden auch einzelne Fledermäuse (wahrscheinlich Breitflügel-Fledermäuse (*Eptesicus serotinus*) und Wasserfledermäuse (*Myotis daubentoni*)) beobachtet, zum Beispiel in Twistringen, in den Bodenabbaugebieten nordwestlich von Twistringen und (mit Detektornachweis) an der Rote Riede. Es ist wahrscheinlich, daß künftig durch methodisch verfeinertes Nachsuchen (zum Beispiel durch gezielten Detektoreinsatz) weitere Fledermausarten und neue Vorkommensorte nachgewiesen werden können. In Abbildung 6 sind alle Orte mit bekannten Fledermaus-Vorkommen sowie Bereiche mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse eingetragen (vgl. Legende).

⁷² Brauchbare Nachweise auf Artniveau liegen nur für den Hasbruch vor; vgl. auch Heckenroth, H./Pott, B./Vieler, S. (1988): Zur Verbreitung der Fledermäuse in Niedersachsen von 1976 bis 1986 mit Statusangaben ab 1981. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 8: 137-162 (= Heft 7/88)

⁷³ Heckenroth, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. 1. Fassung vom 01. Januar 1991. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13: 221-226 (= Heft 6/93)

⁷⁴ Blab, J./Niethammer, J./Nowak, E./Röben, P./Roer, H. (1984): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia), in: Blab, J., u.a. (Hg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen der Bundesrepublik Deutschland, 4. Auflage, Gießen

⁷⁵ Bislang nur sehr wenige Nachweise aus Niedersachsen; daher nicht in aktueller Roter Liste verzeichnet. Angegeben wurden daher die Gefährdungsgrade für die Zwillingart Großes Mausohr

3.3.1.4 Wichtige Bereiche

Als Ergebnis der Biotoptypenkartierung sowie der vorliegenden Daten zur Flora und Fauna werden die aus lokaler Sicht wertvollen Bereiche zusammenfassend beschrieben und in Karte 5 dargestellt.

Die Numerierung der wichtigen Bereiche erfolgt nach Landschaftseinheiten, geordnet von Nordwesten nach Osten, von Osten nach Westen und von Westen nach Süden. In fast jeder Landschaftseinheit beginnt die Numerierung mit einer 'runden Zahl' (1, 30, 70, 120).

Die Bereiche werden in ein dreistufiges Wertesystem eingeordnet:

- Wertstufe III: Bereiche mit sehr hoher Bedeutung
Vom NLÖ kartierte Biotope von *landesweiter Bedeutung*, auf die folgende Merkmale zutreffen: sehr geringe menschliche Einflußnahme – Lebensräume für Arten mit speziellen Standortansprüchen oder Standortbindungen – geringe Störung durch Nutzungen – Biotope für gefährdete Tier- oder Pflanzenarten; dazu zählen unter anderem alte oder größere, zusammenhängende, naturnahe Waldbestände, größere Teiche mit ausgeprägtem Ufer (zum Beispiel mit Röhrichtgürtel), mit (zahlreichen) seltenen Pflanzen und Tieren, Fließgewässer mit überwiegend naturnahen Abschnitten.
- Wertstufe II: Bereiche mit hoher Bedeutung
Wertvolle Bereiche aus lokaler Sicht: unter anderem kleinere Teiche, Quellbereiche, Feuchtgrünland, Laubwaldbestände.
- Wertstufe I: Bereiche mit mittlerer Bedeutung
Trittssteinbiotope oder Restflächen: zum Beispiel Bereiche mit hohem Entwicklungspotential, Ruderalflächen mit Spontanvegetation, kleine Gehölzbestände in ansonsten gehölzarmen Bereichen, große, zusammenhängende Grünlandflächen, Mischwaldflächen mit Laub- und Nadelgehölzen.
- Wertstufe S: wertvolle Kleinstruktur
wertvolle Einzelobjekte wie alte Einzelbaumbestände und Alleen, die neben ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild wichtige Lebens- und Rückzugsräume für Tiere darstellen.

Soweit in den nachfolgenden Übersichten Tier- und Pflanzenarten der entsprechenden Roten Listen für Niedersachsen – mit Gefährdung im Flachland – angeführt werden, wurden die Artnamen kursiv gesetzt (Vögel: nur bei Brut- bzw. Brutzeitnachweisen).

Die Delme

1. Katenbäke		Wertstufe I-II
Kurzcharakteristik	streckenweise naturnahes Fließgewässer mit angrenzenden Erlen- oder Eschen- und Eichenbestand	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	standortfremde Fichten-, Kiefern- und Lärchenpflanzungen an der Bäke, Gewässerbegradigung, naturfernes Uferprofil	
2. Waldtümpel an der Katenbäke		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	nährstoffreicher Tümpel mit Insel und Flachwasserzonen, Uferbewuchs mit Weiden, Erlen, Wasseroberfläche flächendeckend mit Wasserlinse bedeckt; potentieller Amphibienlebensraum	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	keine	
3. Waldtümpel östlich der Katenbäke		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	kleiner Waldtümpel in Schonung mit Röhricht; im Nahbereich Eichen-Buchen-Aaltholzbestand	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	keine	



4. Waldtümpel im Norden der Dehmse		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Teich im Wald mit niedrigem Uferbewuchs; potentieller Amphibienlebensraum; in den teichnahen Waldbeständen artenreiche Vogelwelt; unter anderem <i>Kleinspecht</i> , Misteldrossel	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	nach Norden abfließender Entwässerungsgraben ohne Pufferstreifen	
5. Tümpel mit angrenzender Brache westlich Köbbinghausen		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Tümpel mit angrenzender Grünlandbrache; Tümpel mit überall steilen Ufern, Rohrkolben- und Röhrichtbewuchs am Uferstrand; Brache sehr artenreich mit vielen Feuchtezeigern, unter anderem mit Wasserdistel, Sumpflabkraut, Kuckuckslichtnelke, Sumpfschafgarbe, Holzzahn, Spitzblütige Binse, Wasserpfeffer, Wasserschieferling, Blutweiderich, Gänsefingerkraut, Sumpfhhaarstrang	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Pflanzung von standortfremden Fichten, Entwässerung, Angelnutzung	
6. Quellbereich mit naturnahen Waldflächen westlich Köbbinghausen NLÖ 3116, Nr. 122		Wertstufe III – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	vielfältige, naturnahe Laubwälder auf frischen, zum Teil staufeuchten bis -nassen, sandig-lehmigen Böden nördliche Teilfläche: Wechsel aus Winkelseggen-Erlen-Eschen-Wald und Eichen-Hainbuchen-Wald, Krautschicht lückig bis deckend, neben häufiger Winkelsegge Vorkommen von Riesenschwingel, Waldziest, Waldnelkenwurz, Frauenfarn; daneben auf höhergelegtem Standort Übergang zu bodensaurem Buchen-Eichen-Wald, älterer Bestand mit nutzungsbedingt vorherrschender Eiche und wenig Untewuchs (lex. Adlerfarn) südwestliche Teilfläche: Bachniederung mit jungem Birken-Erlen- und mittelaltem Erlen-Eschen-Wald, zum Teil Beimischung von Fichten, Grauerlen, Hybridpappeln; deckende, artenreiche Krautschicht mit viel Rasenschmielen, sonst Sumpfreitgras, <i>Alpenhexenkraut</i> , Gilbweiderich etc. sowie großem Bestand von <i>Buchenfarn</i> ; teilweise Übergang zu Erlenbruchwald mit viel Walzensegge und Wolfstrapp in der Krautschicht östliche Teilfläche: bodensaure Eichen-Buchen-Wälder auf schwach feuchtem Standort, altersheterogene Bestände mit wechselnder Vorherrschaft von Eiche und Buche	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Beimischung gebietsfremder Arten (Fichte, Grauerle, Hybridpappel)	
7. Alte Eichen am Waldrand südwestlich Köbbinghausen		Wertstufe S
Kurzcharakteristik	fünf alte markante Eichen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine	
8. Graben am Waldrand südwestlich Köbbinghausen		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	extensiv unterhaltener Graben mit ausgeprägter, krautiger Grabenvegetation	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Intensivierung der Grabenunterhaltung	
9. Naturnahe Waldbestände in der Dehmse – NLÖ 3116, Nr. 120		Wertstufe III – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	naturnahe Eichenmischwälder auf frischen bis mäßig staufeuchten, sandig-lehmigen Standorten, etwas lichter, totholzreicher Geißblatt-Eichen-Hainbuchen-Wald aus mittelalten Eichen, Hainbuchen und Buchen, gelegentlich auch Erlen und Birken. Sehr spärliche Krautschicht, Verbreitet Übergang zu Buchen-Eichen-Wald mit teilweise starker Beimischung von Birke, wenig Hainbuche; in der gering entwickelten Krautschicht Heidelbeere, Dornfarn, Schattenblume usw.	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	mehrere Fichtenforste, Eschenforst sowie junge Birkenbestände	
10. Graben bei der Ellernbäke		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	Graben mit artenreicher, naturnaher Vegetation; unter anderem Wasserpfeffer, Wassernabel, Wolfstrapp; bereichsweise Gehölzaufwuchs; angrenzend Grünland mit wenigen Feuchtezeigern	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Räumung des Grabens	



11. Teiche, Waldbestände bei der Tonkuhle (→ 11 a-d)		Wertstufe I-II – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	grundwassergespeiste Teiche in aktuell ausgebeuteten oder stillgelegten Abbaugruben, teils mit sehr tiefen Abbruchkanten; randlich naturnaher Erlen-Eichen-Wald; hohe Bedeutung für Fauna (gilt für das ganze Tonabbaugebiet): Libellen; unter anderem <i>Westliche Keiljungfer</i> ; Amphibien: Laichplatz der Erdkröte, Gras- und Grünfroschvorkommen; Vögel: Waldwasser- und Flußuferläufer (Durchzügler), <i>Aufbruchpfeifer</i> (Brutzeitnachweis), <i>Schafstelze</i>	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Lebensraumveränderung durch Tonabbau; Flutung der Gruben; Badenutzung	
11a. Teich in der südlichen Tonkuhle		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	großer Teich mit hohen Abbruchkanten, die für <i>Uferschwalben</i> einen Brutplatz bieten (jedoch aktuell kein Brutnachweis vorhanden); artenreiche, schützenswerte Ufervegetation; unter anderem Breitblättriger und Schmalblättriger Rohrkolben, Sumpf- und Wasser-Schachtelhalme, Wolfstrapp; bedeutender Heuschrecken-Lebensraum; unter anderem Kurzflügelige Schwertschrecke	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Wassereinleitungen	
11b. Teich in der mittleren Tonkuhle		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Teich mit hohem Wasserstand, daher aktuell keine krautige Ufervegetation vorhanden; aufgrund der Überflutung abgestorbene Eichen, Erlen und Weiden; angrenzend kleinerer Teich mit Schilfbestand	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Intensivierung der Angelnutzung; schwankender Wasserspiegel durch Grundwasseraustritt; Einleitung von Ziepleischlacke; Ablagerung von verbranntem Plastik im angrenzenden Waldstück	
11c. Teich in der nördlichen Tonkuhle		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Grubenbereich mit hohen Abbruchkanten (möglicher Brutplatz für Uferschwalben), lückige, aber wertvolle Ufervegetation; unter anderem Wasserhahnenfuß, Schwimmendes Laichkraut, Schilf; bedeutender Heuschreckenlebensraum; unter anderem Kurzflügelige Schwertschrecke	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Bodenabbau, Uferbeeinträchtigung durch Freizeitnutzungen	
11d. Tümpel im Eichen-Birkenwald nordwestlich der Tonkuhle		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	nährstoffreicher Tümpel mit naturnaher Ufervegetation aus Erlen und Binsen; im Gewässer zahlreiche (wieder austreibende) Baumstümpfe von Birken, Erlen und Weiden; Massenvorkommen von Wasserlinsen; viel Totholz im Waldbereich, wichtiger Lebensraum für Amphibien und Libellen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Tonabbau	
12. Ellernbäke nördlich des Tonabbaugebietes: Komplex aus Erlen-Eichenwald, Stillgewässern und Grünland mit Feuchtezeigern (→ 12 a und b)		Wertstufe II-III – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	streckenweise naturnaher Bachlauf mit angrenzendem Mosaik aus naturnahen Waldstücken, Grünland und Stillgewässern; Gesamtbereich mit geringer menschlicher Nutzung	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Entwässerung durch den angrenzenden Tonabbau; Intensivierung der landwirtschaftlich und forstlich genutzten Flächen	
12a. Komplex aus Erlen-Eichenwald, Stillgewässern und Grünland mit Feuchtezeigern – NLÖ 3116, Nr. 238; Stif. Nat. T6		Wertstufe II-III – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	zwei für Naturschutzzwecke angelegte nährstoffreiche Stillgewässer, das größere stärker besonnt und vollständig mit Wasserlinsen bedeckt, an den überwiegend flachen Ufern Flatterbinse, Flutender Schwaden, Rohrkolben; das kleinere teilweise beschattet, im Wasser wenig Wasserlinse und Wasserstern; mit artenreicher, naturnaher Ufervegetation unter anderem Sumpflabkraut, Wolfstrapp, Blutweiderich, angrenzend quelliger, mit Senken durchzogener Wald mit Feuchtezeigern (zum Beispiel Flammender Hahnenfuß, Rasenschmielen und Winkelsegge); angrenzendes Grünland mit Feuchtezeigern; unter anderem Flutender Schwaden, Flammender Hahnenfuß, Libellen; unter anderem Herbst-Mosaikjungfer; Heuschrecken: Kurzflügelige Schwertschrecke; Amphibien: Laichplatz der Erdkröte, Sommerlebensraum des Grasfrosches; Vögel im Waldgebiet: unter anderem Buntspecht, <i>Kleinspecht</i> , Misteldrossel	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Entwässerung durch angrenzenden Bodenabbau; Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf Nachbarflächen	

12b. Naturnaher Wald in der Aue der Ellernbäke mit Stillgewässer – Stift. Nat. T14/15		Wertstufe II – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	naturnaher Eichen-, Erlen-, Buchen-Wald mit lichten Stellen sowie Eichen-Birken-Walden mit lichten Stellen und Hochstandflur, wertvolles Stillgewässer mit artenreicher, upig ausgeprägter Vegetation: unter anderem Froschlöffel, Igelkolben, Wollstrapp, Sumpflabkraut, Labellen, unter anderem Becher-Azjungfer, mehrere Heidebellenarten, Amphibien – Sommerlebensraum und wahrscheinlich Laichgebiet von Grünfröschen, Vogel – Hantspecht, Kleinspecht, Dompfaffenschwärze, Gelbspotter	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Entwässerung, Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf Nachbarflächen	
13. Bodenfeuchtes Gehölz westlich der Ellernbäke		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	kleinflächige Erlen-, Birken-Gehölzgruppe auf mäßig feuchtem Standort	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Entwässerung, Abholzung	
14. Grünlandflächen an der Ellernbäke		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	zusammenhängende, weitgehend intensiv genutzte Grünlandflächen auf vormals feuchtem Grund in der Niederung der Ellernbäke	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	intensive landwirtschaftliche Nutzung	
15. Teich an der Landesstraße 341 südwestlich Abbenhausen		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28 NNatG
Kurzcharakteristik	Teich mit kleinem Gehölz, unter anderem Erlen und Birken an einem Uferabschnitt, sonst strukturreiche Ufervegetation mit Röhricht, Igelkolben, Sumpfdotterblume, Iris, Froschlöffel, Gänsefingerkraut; auf dem Wasser Teichrose	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Fichten, Nährstoffeinträge durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung	
16. Ruderalflur auf ehemaliger, heute verfüllter Tonkuhle nordöstlich der Ziegelei		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	feuchtere Ruderal- und Hochstaudenflur	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze: Hybridpappeln	
17. Wiesensumpf nordöstlich der Ziegelei – NL, Nr. 3115, Nr. 236; Stift. Nat. T7		Wertstufe III – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	durch Tonabbau entstandener, kleiner, runder, eingezäunter Teich mit großen Beständen von <i>Zartem Hornblatt</i> , Algen sowie einer lockeren Wasserlinsendecke; in den Randbereichen und am Ufer größere Röhrichte aus Schilf, Teichschachtelhalm, Froschlöffel und Flutender Schwaden, der Teich ist von Sumpfvvegetation bzw. einer Naßbrache umgeben, die von Teichschachtelhalm, Flatterbinse, Gilbweiderich und Brennessel geprägt ist; wertvoller Amphibienlebensraum: unter anderem Kammlöcher, Libellen; unter anderem Gemeine Smaragdlibelle, Plattbauch	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Nährstoffeinträge durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen	
18. Birkenallee südlich Köbbinghausen		Wertstufe S
Kurzcharakteristik	markante und daher landschaftsprägende Birkenallee südlich von Köbbinghausen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
19. Acker-Grünlandgebiet beidseitig der Katenbäke		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	weitläufiges Acker- und Grünlandgebiet nördlich der Kreisstraße 104; Rastplatz von Kriebitz; Brutvorkommen der Feldlerche	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Nutzungsintensivierungen; Bodenerosion durch Windeinwirkung	
20. Feuchte Brache östlich Abbenhausen/nördlich der Kreisstraße 104		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	kleine, zeitweise feuchte Senke in Intensivlandwirtschaftsgebiet bzw. an Straße, mit flächenhaftem Flatterbinsenbestand	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aufgrund fehlender Pufferzonen Stoffeinträge durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen; Schadstoffeinträge durch Autoverkehr, Verfüllung	

21. Quellgebiet des Holtorfer Baches nördlich von Abbentheren		Wertstufe II – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Bereich mit bodenfeuchten bis -nassen Erlenbeständen, Röhricht; in Gehölzlichtung flächenhafte Bestände des Adelfarns, Stukenwall	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Entwässerung, Nutzungsintensivierungen	
22X. Laubwaldbestände in 'Die Dehmse'		Wertstufe II
Kurzcharakteristik	naturnahe, kleinere Waldbereiche mit verschiedenen heimischen Laubgehölzen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze	
22Y. Mischwaldbestände in 'Die Dehmse'		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	Mischwaldbestände aus heimischen Laubbäumen und standortfremden Nadelbäumen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung weiterer standortfremder Gehölze	

Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet

30. Birkenallee nördlich Köbbinghausen		Wertstufe S
Kurzcharakteristik	alte, markante und daher landschaftsprägende Birkenallee, Bereich für die Besiedlung durch die Gartenammer geeignet	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Überalterung; fehlende Nachpflanzung junger Bäume in Alleelücken	
31. Altholzbestand bei Hohnholz		Wertstufe I-II
Kurzcharakteristik	Eichen-Buchen-Wald mit wertvollen landschaftsprägenden Altbaumbeständen, bereichsweise intensiv genutzt, nach Westen und Südwesten hin angrenzendes Grünland mit Feuchtheizern und Erlenwald an der Delme, westliche Begrenzung durch sehr alte Eichen, Ilexvorkommen, Vorkommen von Sperber, Habicht	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Nutzungsintensivierungen, Sandabbau	
32. Talniederung der Kleinen Bäke bei der Üssinghauser Heide – NLÖ 3116, Nr. 85		Wertstufe I-III – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Talniederung mit mäandrierendem Bachlauf; Erlenaualdbestände verschiedenen Alters mit viel am Boden liegendem Totholz; in den Randbereichen sind Eichen, Birken und Buchen beigemischt; die deckende Krautschicht wird von Brennessel und Dornfarn beherrscht, häufig auch Sumpfreitgras, Siebenstern, Rankender Lerchensporn, Himbeere, Brombeere, im Norden auch Walzenselge, Waldsimse und <i>Sumpfdotterblume</i> ; im Südteil des Gebietes weiträumig eingezäunter, naturnaher Teich im Grünland, mit wertvoller Ufervegetation: unter anderem Froschlöffel, Schnabelselge, Blutweiderich, Sumpflabkraut, <i>Wasserfeder</i> , <i>Wasserhahnenfuß</i> , Flutender Schwaden, Teichschachtelhalm, Schwimmendes Laichkraut; wertvoller Lebensraum für Amphibien	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Nutzungsänderung, Entwässerung, kleinflächige Nadelholzforste, bereichsweises Absterben von einem 33-jährigem Erlenbestand	
33. Stillgewässer nordöstlich der Üssinghauser Heide – NLÖ 3116, Nr. 237		Wertstufe III – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	in den letzten Jahren neu angelegtes, nährstoffreiches Stillgewässer mit einem durchgehenden Saum aus Erlen und Grauweiden, Ufer- und Flachwasserbereiche von Wassennabel und Sumpfsimsenried bewachsen, bereichsweise viel Gilbweiderich, Gelbsegge und Flammender Hahnenfuß, im Wasser kleine Bestände von Teichsimse und verbreitet Zwiebelbinse; Laichgewässer für Amphibien (<i>Grasfrosch</i> , <i>Sommernachweise: Erdkröte</i>)	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Nährstoffeintrag aus der umgebenden intensiv betriebenen Landwirtschaft	
34. Eichenreihe nordwestlich Üssinghausen		Wertstufe S
Kurzcharakteristik	Wegabschnitt mit sehr alten, markanten und daher landschaftsbildprägenden Eichen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Entfernung der Bäume	



35. Naturnahe Waldflächen 'Am tiefen Bruche' nordwestlich Üssinghausen – NLÖ 3116, Nr. 87		Wertstufe I-III – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	strukturreicher Eichen-Hainbuchen-Wald; etwas lichter Bestand aus mittelalten Eichen, in Senken vereinzelt Erle, Esche und Hainbuche, auf flachem Rücken häufig Buche beigemischt; viel liegendes Totholz; verbreitet lockere Strauchschicht aus Hasel, auch Ilex; lückige Krautschicht mit viel Fefe, Stinkendem Storchschnabel, Sauerklee und Schattenblume, in feuchten Senken Vorkommen von <i>Hinterschachtelhalme</i> , <i>Haingilweiderich</i> ; um diesen Kernbereich intensiver genutzte Laubwaldbestände, dazwischen kleine Grünlandparzellen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Intensivierung der forstlichen Nutzung, Anpflanzung standortfremder Gehölze	
36. Eichen-Birkenwald bei Zum Brande und andere naturnahe Laubwaldbestände – NLÖ 3116, Nr. 88 und 129		Wertstufe III – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	lichter bis ziemlich geschlossener Bestand aus mittelalten Eichen und älteren, mehrstämmigen Hainbuchen, in lichter Standorten auch Birke, auf erhöhten Standorten einzelne ältere Buchen; Waldbereiche mit lichten Strukturen und gut ausgeprägter Strauchschicht (unter anderem Vogelbeere, Hasel, Ilex) und Krautschicht (Goldnessel, Geißblatt, Große Stenmiere, in feuchten Senken auch Winkelsegge, <i>Haingilweiderich</i> , Eschenjungwuchs); hoher Totholzanteil	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	forstliche Nutzung, Anpflanzung standortfremder Gehölze, Entwässerung	
37. Naturnahe Laubwaldbestände an der Delme		Wertstufe II
Kurzcharakteristik	naturnahe bachbegleitende Erlen- und Eichenbestände mit ausgeprägter Strauchschicht	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Entwässerung, Anpflanzung standortfremder Gehölze	
38. Ehemalige Tongruben südwestlich von Abbenhausen		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Gruppe kleiner, teilweise von Gehölzen (unter anderem mit Erlen und Eschen) umstandener Teiche; Laichgebiet und Sommerlebensraum vom Grasfrosch, hohes Gebietspotential für weitere Amphibienarten	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze; Hybridpappeln; Nutzungsintensivierungen	
39. Feuchte Grünbrache mit Eichenanpflanzung		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	Eichen-Anpflanzung auf feuchter Grünlandbrache in der Nähe eines Kiefern-Birken-Waldchens; Brache mit Röhricht, Bärenklau, Quecke, Rasenschmiele, Brennnessel, Sumpfbilutauge	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Aufforstung, Entwässerung	
40. Hofbaumbestände in Brünsen und Üssinghausen		Wertstufe S
Kurzcharakteristik	markante Hofbaumbestände aus sehr alten Eichen und Buchen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
41. Tümpel in Ackersenke östlich Brünsen/westlich Üssinghauser Graben		Wertstufe II
Kurzcharakteristik	kleiner Tümpel in Geländesenke (vormals Grünland) am Rande eines Ackers, mit Binsenbestand; Brutvorkommen von Wiesenpieper und <i>Schafstelze</i> im Randbereich	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	durch fehlende Pufferzonen Stoffeinträge von den benachbarten Landwirtschaftsflächen; Eutrophierung	
42. Krümpelwiesen (→ 42 a und b)		Wertstufe I-II – schutzwürdig nach § 26 NNatG, teilweise nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	größerer Bereich zusammenhängender Grünlandflächen, überwiegend intensiv genutzt, teilweise aber auch mesophil mit Tendenzen zu Feuchtgrünland; historische Grünlandnutzung, bis in die 90er Jahre das wohl wichtigste Brut- und Rastgebiet für Kiebitze und andere Wiesenvögel (Limikolen)	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	weitere Nutzungsintensivierungen, Grünlandumbruch, Entwässerung	



42a. Komplex aus Teich, Grünland und Erlenwald an der Delme westlich Poggenmühle		Wertstufe II – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	intensiv beweidetes Grünland (unter anderem Pferdeweide) mit Feuchtezeigern, das zur Delme hin deutlich feuchter/nasser wird (dort gegenwärtig keine Beweidung – daher Ausbildung von Flatterbinsenbeständen); eng eingezäunter entwässerter Erlenwald, randlich mit Feuchtezeigern; nährstoffreicher Teich mit schmalem Erlensaum; Teich mit Bedeutung für Libellen; unter anderem Becher-Azurjungfer, Braune Mosaikjungfer, Blaugrüne Mosaikjungfer	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Nutzungsintensivierungen; weitere Entwässerung des Erlenwaldes	
42b. Erlenbestand mit Röhricht südwestlich Poggenmühle (südlich der Delme)		Wertstufe II – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	entwässerter Erlenbestand mit angrenzendem Röhrichtsaum; zur Delme hin angrenzend Feuchtgrünländer	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	weitere Entwässerung	
43. Niederung von Roter Riede/Kuhbach/Dehmse südlich der Bundesstraße 51		Wertstufe I-III – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG, LSG OH 74
Kurzcharakteristik	auf feuchtem bis nassem, zum Teil morastigen Niedermoorort in einer Bachniederung stockende, großflächig derzeit forstlich ungenutzte, überwiegend totholzreiche, stufig aufgebaute, naturnahe Feuchtwälder, randlich zum Teil durch Feuchtgrünland ersetzt; in besser mit Wasser versorgten Bereichen tofmoosreicher Birkenbruch mit Sumpfschalla, Birken-Erlen-Buch oder Erlenbruch nährstoffärmerer und -reicherer Standorte, in stärker entwässerten Bereichen Erlenbestände mit Dominanz von Brombeere und Himbeere in der Krautschicht sowie Birken-Moorwald mit wenig beigemischter Kiefer, randlich auf annoorigen Standorten in bodensauren Birken-Eichen-Wald übergehend, die Feuchtgrünlandparzellen teils von Flatterbinsen dominierte, ziemlich intensiv genutzte Weiden, teils artenreichere Mahwiesen mit viel Spitzblütiger Binse, zum Teil auch <i>Fadenbinse</i> ; angrenzend an diesen Bereich liegen stärker gestörte Wald- und Grünlandbereiche (Restflächen eines ehemals größeren für Pflanzen und Tiere wertvollen Lebensraumes); Gesamttraum wertvoll für Amphibien (unter anderem Moorfrosch bis ca. 1990; Grasfrosch, Erdkröte, Grünfrosch, Schwanzlurch) und Vögel artenreiche und für Feuchtwälder dieser Ausprägung typische Vogelwelt; unter anderem <i>Waldschneipe</i> , Kuckuck, <i>Kleinspecht</i> , Weidenmeise; daneben auch Misteldrossel, Gartenbaumläufer, Korbweber; an den Fließgewässerschnitten <i>Eisvogel</i> , Gebirgsstelze, Wasseramsel; im Randbereich Sommervorkommen der <i>Breitflügelledermans</i> sowie des <i>Abendseglers</i> (1996)	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Intensivierung landwirtschaftlicher Nutzungen, Campingplatzbetrieb, Schwimmbad, übermäßige Freizeitnutzung, intensive Fischteichnutzung, Entwässerung, Anpflanzung standortfremder Gehölze (Nadelbäume), Bausehutt- oder Müllablagerung	
44. Abschnitt des Üssinghauser Grabens nordwestlich Weyhe/ südlich der Bahn		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	extensiv unterhaltener Abschnitt des Üssinghauser Grabens mit üppigen Röhrichtbeständen (Vorkommen röhrichtgebundener Vogelarten, unter anderem Rohrsänger)	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Intensivierung der Grabenunterhaltung	
45. Teiche bei Weyhe		Wertstufe I-II – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	drei verschieden gestaltige, weitgehend ungenutzte Teiche (unter anderem ehemaliger Feuerlöschteich), zum Teil mit Gehölzbewuchs, relativ steilen Ufern und dichten Röhrichtbeständen; in flacheren Bereichen verkrautet, Lebensräume für Amphibien (zum Beispiel Grünfrösche)	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Nutzungsintensivierungen (Fischzucht), Austrocknung	

12

54. Schlatt südlich Mörsen – Stift. Nat T11		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	eng eingezäuntes Schlatt (Teich) mit wechselnden Wasserständen und naturnahen Ufergehölen Weiden, Erlen; bereichsweise auch Röhricht; in Ufergehölzlücken auch Brennesselruderalvegetation; im Norden landschaftsprägende Geländekante; Kleingewässer wertvoll für Libellen; unter anderem Gemeine Smaragdlibelle, Große Heidelibelle; Vögel: Brutgebiet des Mäusebussards, Gelbspötter, Gartenrotschwanz	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	durch zu kleine bzw. fehlende Pufferzonen Stoffeinträge von den angrenzenden Landwirtschaftsflächen	
55. Bestände mit Altbäumen in Twistringen, Mörsen und Scharrendorf		Wertstufe S
Kurzcharakteristik	alte Eichenbestände	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
56. Allee an der Landesstraße 342 südwestlich Twistringen/nördlich Mörsen		Wertstufe S
Kurzcharakteristik	Alleebereiche mit markanten Ahornen und Linden	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Befahren des stammnahen Wurzelbereiches durch Kraftfahrzeuge	
57. Alter Baumbestand in und um Borwede		Wertstufe S – teilweise schutzwürdig nach § 27 NNatG
Kurzcharakteristik	Baumbestände, vor allem aus alten Buchen und Eichen, in Orts- und Hoflage sowie in der benachbarten Offenlandschaft; ortsbildprägend und gliedern, zum Teil mit Höhlen (Brutmöglichkeiten für Eulen)	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Entfernung der Bäume, Anpflanzung standortfremder Bäume (Hybridpappel)	
58. Wiesenschlatt südwestlich Borwede – Stift. Nat. T 17		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	weiträumig eingezäuntes Wiesenschlatt mit großer Flachwasserzone; Ufer bereichsweise mit Beständen des Weißen Straußgrases; am Ufer und auf der angrenzenden, zeitweise feuchten Wiese ansonsten, unter anderem Rohrkolben, Wasserpfeffer, Quirl-Münze, Spießblättriges Helmkraut, Flammender Hahnenfuß, Sumpflabkraut, unmittelbar benachbart Fischteiche mit Weiden, Röhricht und einer Ruderalflur; Bereich wertvoll für Amphibien; Vorkommen der Erdkröte und von Grünfröschen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung von standortfremden Hybridpappeln, Fichten; Müllablagerung	
59. Buchenaltholzbestand südlich Borwede		Wertstufe S – schutzwürdig nach § 28 NNatG
Kurzcharakteristik	14 alte und mächtige Buchen in Hoflage, in ansonsten weitflächig ausgeräumter Ackerlandschaft	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
59a. Schlatt südlich Borwede		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	renaturiertes Wiesenschlatt sowie Tümpel und Graben, umgeben von Bruchflähe; aktuell noch ohne nennenswerte Wasservegetation; hohe Qualitäten für Libellen, Amphibien und Feuchtgebietsvögel (zum Beispiel Bekassine)	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Austrocknung der Flachwasserbereiche, Nutzungsintensivierung, zu kleine Pufferzonen um Tümpel und Graben	
60. Nördlicher Waldrand des Fichtenforstes Große Heide südlich Borwede		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	nördlicher, aus alten Buchen gebildeter Waldrand des Forstes auf der Großen Heide	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung von Nadelbäumen, standortfremde Lärchen und der dahinterliegende Fichtenforst selbst	
61. Südlicher Waldrand des Fichtenforstes Große Heide südlich Borwede		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	Begrenzung mehrerer Forstparzellen durch Pioniervegetation auf einem Stukenwall sowie Ruderalvegetation mit Brombeere und Holunder; südlicher Waldrand ansonsten mit Birken	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze	

46. Wiesenschlatt bei Weyhe – Stift. Nat. T10		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	abgeäuntes, verkrauteter Teich (unter anderem mit Flammendem Hahnenfuß, Schwimmendem Laichkraut, Froschlöffel, Wassemabel, Gemeiner Sumpfsimse und Teichsimse) auf Grünland, mit umgebender Binsenwiese (hier unter anderem auch Rasenschmiehe, Flatterbinse, Spitzblätige Binse, Sumpfhornklee) und größerem Rohrkolbenbestand; wertvolles Kleingewässer für Libellen und Amphibien; unter anderem Braune Mosaikjungfer, Gemeine Smaragdlibelle; Molche; Brutgebiet der Rohrammer	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	durch fehlende Pufferzonen Stoffeinträge von den angrenzenden Landwirtschaftsflächen	
47. Wiesenschlatt ca. 1,5 km nordöstlich Weyhe – Stift. Nat T8		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	eng eingezäuntes, nährstoffreiches Stillgewässer mit ausgeprägter Ufervegetation; unter anderem Rohrkolben, Wasserschwaden, Wolfstrapp; üppiger Wasserlinsenbestand; Trittsteinbiotop in der Offenlandschaft (siehe auch Nr. 48); hohe Bedeutung für Libellen (acht Arten nachgewiesen; unter anderem Große Königlibelle) und Amphibien; Laichgewässer vom Grasfrosch; Nahrungssucheraum und Trinkstelle für Vögel der Offenlandschaft; unter anderem Graureiher, Kiebitz, Feldlerche, Schafstelze	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	durch zu kleine Pufferzonen Stoffeinträge von den angrenzenden Landwirtschaftsflächen; Austrocknung; Eutrophierung	
48. Wiesenschlatt ca. 1,8 km nordöstlich Weyhe – Stift. Nat. T9		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	weiträumig eingezäuntes Schlatt, umgeben von zeitweise feuchter Grünlandbrache; Gewässer mit ausgeprägter Schwimmblattvegetation; Schwimmendes Laichkraut; wenig Wasserlinse; niedrigwüchsige, wertvolle Ufervegetation und Umgebung, unter anderem mit Rasen-Vergilmeinecht, Sumpflabkraut, Gemeine Sumpfsimse, Wasserschwaden; Faut siehe Nr. 47	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Nährstoffeintrag durch die angrenzende Landwirtschaft	
49. Laubwaldparzellen nordöstlich Weyhe		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	naturnahe kleine und offensichtlich wenig gestörte landschaftsbildprägende Laubwaldparzellen; Brutzeitnachweis für den Baumfalken	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	durch fehlende Pufferzonen Stoffeinträge von den benachbarten Landwirtschaftsflächen	
50. Altholzbestände und Streuobstwiesen in Weyhe und Stelle		Wertstufe S
Kurzcharakteristik	wertvolle alte Hofbaumbestände, vor allem aus Eichen und alte Obstwiesen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
50a. Grünbrache mit Tümpel bei Bockelskamp		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	auf ehemaliger Grünlandparzelle (jetzt: Brache) liegender, verkrauteter und nährstoffreicher Tümpel; randlich Weidengebüsch mit benachbarter, größerer Brennesselflur; Laichplatzqualitäten für den Grasfrosch	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Abholzen der Obstbäume	
51. Erlenbestand östlich Stöttinghausen		Wertstufe II
Kurzcharakteristik	naturnaher Erlenbestand; randlich (auf Grünland) Tümpel mit kleinem Röhricht	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	durch fehlende Pufferzonen Stoffeinträge von den benachbarten Landwirtschaftsflächen; Entenhaus	
52. Buchenbestand am Bahndamm südwestlich Scharrendorf		Wertstufe S – schutzwürdig nach § 28 NNatG
Kurzcharakteristik	zwei Rotbuchenreihen mit Altbäumen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
53. Tümpel am Bahndamm südwestlich Scharrendorf		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	weiträumig eingezäunter Tümpel mit breiter Flachwasserzone und randlichem Weidengebüsch, Initialvegetation mit Gifthahnenfuß, Wolfstrapp, Flammendem Hahnenfuß	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Stoffeinträge von den angrenzenden Landwirtschaftsflächen; Austrocknung	

62. Feldhecken westlich Am Mittelwege (südlich Borwede)		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	mehrere wegbegleitende, 8 m bis 10 m hohe Feldhecken aus Eiche, Erle, Vogelbeere, Kirsche und Schwedischer Vogelbeere, zum Teil mit Ergänzungspflanzungen; auffällige und wertvolle Elemente in einer ansonsten weitflächig ausgeräumten Ackerlandschaft	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
63. Fischteiche am Nordrand des Wietingsmoores		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	zwei kleinere Stillgewässer in Fichtenanpflanzung; im Nahbereich beider Teiche Besen- und Glockenheide; Schwimmblattvegetation mit Schwimmendem Laichkraut; an den Teichen offene Sandflächen mit Solitärwespen; Laichgewässer der Erdkröte; am Südrand des Gebietes steht eine markante Kiefer	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Fichtenpflanzungen; Nutzungsintensivierungen; bereichsweise durch Betreten erodierte Gewässerufer	
X. Laubwaldbestände im Twistringen-Bassumer Flotsand-Gebiet		Wertstufe II
Kurzcharakteristik	naturnahe, kleinere Waldbereiche mit verschiedenen heimischen Laubgehölzen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze	
Y. Mischwaldbestände im Twistringen-Bassumer Flotsand-Gebiet		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	Mischwaldbestände aus heimischen Laubbäumen und standortfremden Nadelbäumen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze	

□ Colnrader Flotsand-Gebiet

70. Stillgewässer südwestlich Mörsen		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	kleiner, sich in der Verlandung befindender Teich mit Weiden- und Erlengehölzen; in der Verlandungszone Dominanz von Flutendem Schwaden und Knickfuchsschwanz; Teichrand mit Froschlöffel, Wolfstrapp, Giftrahnenfuß, Dreiteiliger Zweizahn; benachbart zwei temporär feuchte Gräben mit zum Teil krautiger Vegetation; südlich des Teiches dichte Fichtenanpflanzung	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze (weitere Fichten), eventuell Angelnutzung, Austrocknung	
71. Schlatt westlich Mörsen – Stift. Nat. T1		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Kleingewässer (Schlatt) mit einem 10 m breiten Saum aus Erlen und Weiden, angrenzend Ackerland; im Gewässer Insel mit Gehölzen, Röhricht und Binsenbestand; Amphibien: Laichgewässer des Grasfrosches	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Stoffeinträge von angrenzenden Landwirtschaftsflächen	
72. Ackergebiet westlich Mörsen (westlich von Gebiet 71)		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	weitflächiges Ackergebiet mit Getreideanbau; 1994 Brutzeitvorkommen der Wachtel	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Nutzungsintensivierungen	
73. Hofbaumbestand bei Bissenhausen		Wertstufe S
Kurzcharakteristik	alter wertvoller Hofbaumbestand und Bauernwald aus Buchen und Eichen östlich Bissenhausen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
74. Teiche am Ortsrand von Neuenmarhorst		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	offensichtlich als Angeltische genutzte Kleingewässer, unter anderem mit Birken, Eichen, Röhricht- und Binsenbeständen; Amphibien: Laichgewässer der Erdkröte	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Angelnutzung, Zerstörung der Ufervegetation durch Freizeitnutzung	

75. Schlatt südwestlich Altenmarhorst – Stift. Nat. T6		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Kleingewässer mit überwiegend naturnaher Ufervegetation, unter anderem Rohrkolben, Fluten der Schwaden, Sumpflabkraut, Igelkolben, Spießblättriges Helmkraut; aufgrund von Renaturierungsmaßnahmen der Stiftung Naturschutz stellenweise auch ruderal Ufervegetation; Gehölzsaum bereichsweise aus standortfremden Hybridpappeln und Fichten, aber auch standortgerechte Erlen und Weiden; auf dem Teich Plastikenten und Entenhaus; Amphibien: Laichplatz des Grasfrosches; Vögel: Brutplatz des Mäusebussards, Jagdgebiet des Habichts, Graureiher als Nahrungsgast; im Umfeld (Ackergebiete) Brutgebiete von Feldlerche und Kiebitz	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze; jagdliche Aktivitäten; Ufervertritt	
75a. Wiesenschlatt nordöstlich Ellerhorst NLO Nr. 3116/233; Stift. Nat T5		Wertstufe III – geschützt nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	sehr wertvolles Feuchtgebiet: feuchtes bis (stau-)masses Grünland in Geländemulde; bereichsweise flächiger Bewuchs; unter anderem Wasserpfeffer, Knickfuchsschwanz (Flutrasen), häufiges Vorkommen von Sumpfschilf, Wiesen-Segge, Behaarter Segge, Flatterbinse, Wiesenschaumkraut; seltener: Stumpf- und Moorlabkraut, Wassernabel; Amphibien: Grünfroschvorkommen; Vögel: unter anderem Nahrungshabitat des Weißstorchs; Brutgebiet von Kiebitz; jährweise Lachmöwe, Wiesenpieper, Schafstelze und Feldlerche; Brutzeitnachweis: Austernfischer; Durchzügler: Bruchwasserläufer, soweit im Sommer längere Zeit Flachwasserbereiche vorhanden sind, ist der Bereich auch wertvoll für Libellen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aufgrund fehlender Pufferzonen Stoffeinträge durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen	
76. Gehölzaufwuchs im Quellbereich des Ellerhorster Baches		Wertstufe II – wahrscheinlich schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	im westlichen Teil naturnaher Gehölzaufwuchs auf feuchtem bis nassem Standort; Erlen- und Eichen-Buchen-Bestände mit angrenzender kleinparzelliger Grünlandnutzung (unterbrochen durch einige Äcker); Bereich mit Fischteichen wertvoll als Lebensraum für Amphibien; Laichplätze für Erdkröten; der zwischen den Teichen liegende Wald dient als Sommerlebensraum der Erdkröten	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Ackernutzung im Quellbereich; intensivere Fischteichnutzung; intensive Forstnutzung im Quellbereich	
77. Naturnaher Laubwald mit Grünlandbrache und Teich nordöstlich von Ellerchenhausen → 77 a und b)		Wertstufe I-III – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Vorkommen von naturnahen Wäldern, Grünlandbrachen, Teiche in der Niederung	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Lärchen und anderer standortfremder Gehölze; Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung	
77a. Naturnaher Laubwald mit Grünlandbrache und Teich nordöstlich von Ellerchenhausen (NLO Nr. 119)		Wertstufe III – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	strukturreicher Erlen-Eschen-Wald auf grundwasserbeeinflusstem, feuchtem, sandig-lehmigem Standort einer kleinen Bachniederung; lichter bis geschlossener Bestand mittelalter und alter Erlenstockausschläge mit Beimischung von Esche, im Randbereich auch etwas Eiche und Buche; ein Bereich vorherrschend Birke; wenig Strauchschicht (Faulbaum, Hasel); deckende Krautschicht, beim Bach Himbeere, Brombeere und Brennnessel, sonst Rasenschmiegle, Dornfarn; verbreitet sickemasse, morastige, anmoorige Stellen mit viel Kriechendem Hahnenfuß, Bitterem Schaumkraut, <i>Hechschblättrigem Ailchkraut</i> , hier zum Teil auch Bruchwaldarten, kleinflächig am Südwestrand Flattergras-Buchenwald mit Eichen und Buchen in der Baumschicht und spärlichem Unterwuchs aus Ilex, Sauerklee, Flattergras und Efeu; der die Niederung durchziehende Bach hat einen relativ naturnahen Verlauf und sandiges Sediment	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Kiefern und anderer standortfremder Gehölze; Intensivierung der forstlichen Nutzung; Entwässerung, Begräbnung des Daches und Aufstauung zu Teichen	
77b. Grünlandbrache, Ruderalfläche und Teich nordöstlich von Ellerchenhausen		Wertstufe I-II
Kurzcharakteristik	Bereich mit naturnahem Laubwald mit Eichen und Birken; daneben Erlen-Eschen-Wald der Au- und Quellbereiche und mesophiler Buchenwald; angrenzende Grünlandbrache mit extensiv genutztem Teich und Erlensaum; teilweise Lärchen eingestreut	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Intensivierung der landwirtschaftlichen, forstlichen und fischereilichen Nutzung	



78. Stukenwall westlich von Abbenheren		Wertstufe S – schutzwürdig nach § 27 NNatG
Kurzcharakteristik	besonders gut erhaltener, mit alten Eichen, Birken und Buchen bewachsener Stukenwall	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
79. Birkenallee an der Kreisstraße 104		Wertstufe S
Kurzcharakteristik	lange, lückenfreie und daher markante Birkenallee an der Kreisstraße 104	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Befahren des stammanahen Wurzelbereiches	
80. Erlenbestand und Tümpel bei Duveneck		Wertstufe II – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Quellbereich des Duvener Baches: Laubgehölze (Eiche, Buche, Birke) mit größeren Erlenbeständen und benachbartem Grünland; daneben zwei Tümpel in Ackerrandlagen mit Binsen und Rohrkolben sowie bereichsweise standortfremden Ziergehölzen; Kleingewässer sind Laichgebiete für Grünfrösche (Wasserfrösche)	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	durch zu kleine bzw. fehlende Pufferzonen Stoffeinträge von den benachbarten Landwirtschaftsflächen; Anpflanzungen standortfremder Gehölze	
81. Erlenbestände bei Natenstedt		Wertstufe I-II – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Erlenbestände, teilweise in nassem Bruchwald; daneben Röhricht am Natenstedter Bach, alte Feldhecke und Gefändekante; besonders schöner Bereich nördlich der Kreisstraße 104; Hof mit Obstwiese, Erlenwald, Teich; im nördlichen Bereich wertvolles Schilfgebiet, unter anderem für Amphibien; Laichgebiet für den Grasfrosch, unter anderem in Treckerfahrspuren; Vögel: im Schilfgebiet Röhrichtvögel (unter anderem <i>Rohrweihe</i>)	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Ackernutzung in der Niederung (Nutzungsintensivierungen); Anpflanzung standortfremder Gehölze im Laubwald (Bruchwald) und an dessen Rändern (zum Beispiel Fichten)	
81a. Hofbaumbestand und Bauernwald in Natenstedt		Wertstufe S
Kurzcharakteristik	alter wertvoller Hofbaumbestand und Bauernwald aus Buchen und Eichen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
82. Erlenbruch am Grenzbach Osterhorn		Wertstufe II – geschützt nach § 28a NNatG – 6B OH 3217/001
Kurzcharakteristik	teilweise feuchte Erlenbruchbestände im Quellbereich des Grenzbaches Osterhorn	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Entwässerung, Anpflanzung standortfremder Gehölze	
82a. Mischwald Osterhorn		Wertstufe I und II
Kurzcharakteristik	Misch- und Laubwaldparzellen aus Eichen, Birken, Kiefern, Fichten	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Erhöhung des Nadelholzanteils	
83. Waldstück nordwestlich Natenstedt		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	sehr gut ausgebildeter Waldrand aus alten Eichen und Birken um einen kleinen Mischwald aus Eichen, Birken und Fichten	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
84. Drei freistehende Eichen westlich bis nordwestlich Natenstedt		Wertstufe S – schutzwürdig nach § 27 NNatG
Kurzcharakteristik	drei alte, jeweils freistehende und daher markante (landschaftsprägende) Eichen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
85. Graben mit Gehölzbewuchs beim Uhlenmoor		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	naturnah ausgebildeter Graben mit Erlen und Weiden	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Intensivierung der Grabenunterhaltung	



86. Altbuchenbestand am Waldrand des Waldes bei Osterhorn		Wertstufe S – schutzwürdig nach § 27 NNatG
Kurzcharakteristik	Reihe von 80 bis 150 Jahre alten Rotbuchen auf Erdwall	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
87. Schlatt beim Uhlenmoore		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Schlatt mit Ufergehölzen aus Birken und Erlen sowie angrenzenden kleinen Birkenwäldchen mit ausgeprägter Krautschicht und Feuchtbereichen; Gesamtbereich wertvoll für Amphibien Laichgewässer des Grasfrosches, Moorfroschvorkommen, wahrscheinlich Teichmolchvorkommen; Reptilien: im Uferbereich Waldeidechse; Vögel: Brutzeitnachweise von Krick- und Reherente	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze	
88. Stukenwalle östlich Klünnenmoor		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	Wälle aus nach Sturmbruch zusammengeschobenen Stuken, mit Eichen und Birken	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze	
89. Fischteiche Klünnenmoor		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	vier extensiv genutzte Fischteiche mit flächigem Schilfröhricht sowie Weiden- und Erlengebüsch, randlich sumpfige Gräben; wertvoller Libellen- und Amphibienlebensraum; Laichgewässer der Erdkröte, Vorkommen von Grünfröschen (Wasserfröschen); Vögel: Lebensraum der Wasserralle, potentielles Brutgebiet für die Rohrweihe	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Intensivierung der Fischzucht; angrenzende intensive Fischzucht (Angel- sowie Freizeitnutzung); Anpflanzung standortfremder Gehölze in Randbereichen	
90. Ginsterbestand östlich des Huntealtarms		Wertstufe S – schutzwürdig nach § 27 NNatG
Kurzcharakteristik	alter, wegsäumender und daher markanter Ginsterbestand	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
91. Nährstoffreiches Stillgewässer in der Palmriede		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	nährstoffreiches Kleingewässer (Tümpel) in Senke zwischen Maisäckern	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	durch fehlende Pufferzonen Stoffeinträge von den angrenzenden Landwirtschaftsflächen	
92. Schlatt am Pickerberg – Stift. Nat. T16 – GB 002		Wertstufe II – geschützt nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Stillgewässer mit Randgebüsch aus Eiche, Weide, Birke, Vogelbeere, Traubenkirsche, Ahorn; Ufer mit Flachwasserzonen; Ufervegetation, unter anderem mit Wolfstrapp, Wassernabel, Wasserteufel, Rohrkolben (bereichsweise Röhrichtgürtel), Dreiteiligem Zweizahn; wertvoller Amphibienlebensraum; Laichgewässer des Grasfrosches	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Entenjagd (Einsatz von Plastik-Lockenten); Eutrophierung, unter anderem durch Enten- und Anfütterung	
93. Alte Eichen am Gasthof an der Landesstraße 342 in Rüssen		Wertstufe S
Kurzcharakteristik	etwa 120 Jahre alte, markante Hofbäume	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	durch Versiegelungen im Traufenbereich möglicherweise eingeschränkte Vitalität der Bäume	
93a. Bauernwald in Rüssen an der Landesstraße 342		Wertstufe II
Kurzcharakteristik	Waldstück mit alten Eichen und Buchen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	sukzessiver Ersatz durch Nadelgehölze wie in angrenzenden Bereichen	
93b. Alte Buche in Rüssen		Wertstufe S – schutzwürdig nach § 27 NNatG
Kurzcharakteristik	drei alte, jeweils freistehende und daher markante (landschaftsprägende) Eichen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
93c. Alte Eiche in Rüssen		Wertstufe S – schutzwürdig nach § 27 NNatG
Kurzcharakteristik	drei alte, jeweils freistehende und daher markante (landschaftsprägende) Eichen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	

94. Heiligenloher Beeke: Abschnitt Essemühle bis zur Mündung in die Hunte, NLÖ 3316, Nr. 16		Wertstufe I-III – größtenteils schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Bachtal mit verschiedenen Waldgesellschaften auf Sandstandorten unterschiedlicher Grundwasserbeeinflussung; steile, gewundene Geländekanten mit naturnahem Buchen- und Eichenwald und besonders herausragenden Baumindividuen (Buchen, Eichen); Kraut- und Strauchschicht kaum ausgeprägt, stellenweise Adlerfarnbestände; sehr kleinflächig in nassen bis quelligen Mulden Ausbildung von Erlenwald; Heiligenloher Bäke mit überwiegend steilen, bewaldeten Ufern und einem vegetationsfreien, aber strukturreichen Bachbett; angrenzende Hügel mit Birken-, Eichen- und Kiefernbeständen; Fließgewässerbereich wertvoll für Vögel; Vorkommen von Gebirgsstelze und <i>Eisvogel</i> , potentiell Überwinterungsgebiet für Wasseramseln; Laubmischwald; Hohltaube, <i>Grünspecht</i> , Waldlaubsänger	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze (Kiefern, Fichten)	
95. Feuchtes Grünland südlich der Friedeheide		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	artenreiches, aber nunmehr zeitweise feuchtes Extensivgrünland (Brachefläche in Sukzession) in seltener Ausprägung in Waldrandlage	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
96. Stillgewässer südöstlich der Rüssener Heide, GB 003		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	zweiteiliges Stillgewässer, weitgehend mit Breitblättrigem Rohrkolben zugewachsen; Ufervegetation aus Seggen, Flatterbinsen, Wolfstrapp, Erlen und Weiden; wertvoller Amphibienlebensraum; Laichgewässer der Erdkröte	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Wildanfütterung mit Brot (Enten) und Fleischstücken; Stoffeinträge von den angrenzenden Landwirtschaftsflächen	
97. Heiligenloher Beeke von Rüssen bis Heiligenloh (→ 97 a-f, 1)		Wertstufe I-III – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Talabschnitt der überwiegend naturnah verlaufenden Heiligenloher Beeke mit zum Teil sehr wertvollen Bereichen; abwechselnd angrenzendes Grünland oder naturnahe Gehölzbestände, bereichsweise auch kleinflächige Röhrichte sowie Bracheflächen; bedeutende Bereiche werden in Unterpunkten beschrieben	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	örtlich Anpflanzungen standortfremder Gehölze (Hybridpappeln, Fichten) bis an das Gewässerrufer; Acker- und intensive Grünlandnutzung; auf beekennahen Flächen; Schlabstürze	
97.1. Naßwiese an der Heiligenloher Beeke bei Rüssen		Wertstufe III – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	durch Mahd genutzte Naßwiese mit Dominanz von Schlankseggenried, vergesellschaftet mit Flutrasen, die unter anderem von Flutendem Schwaden, Glanzfrüchtiger Binse und Kriechendem Hahnenfuß geprägt werden; besonders an Nord- und Westrand finden sich noch artenreichere Restbestände von Sumpfdotterblumenwiesen, unter anderem mit <i>Wassergreiskraut</i> , Kuckuckslichtnelke und Sumpf-Hornklee	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	nutzungsbedingte Artenverarmung	
97a. Grünlandbrache mit Teich bei Mündung der Natenstedter Beeke in die Heiligenloher Beeke		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	feuchte, nährstoffreiche Grünlandbrache mit Gehölzaufwuchs; unter anderem Flatterbinse, Spitzblättrige Binse, Wasserschwaden, Sumpftromklee, Gilbweiderich, Sumpf-Ziest, Wiesen-Knäuelgras, Brennessel (bereichsweise sehr häufig); kleines Birken-Erlen-Waldchen auf feuchtem Standort mit flächenhaftem Waldsimsen-Unterrwuchs; stark eutrophierter Teich mit steilen und flachen Uferbereichen sowie mit Birken bewachsene Insel; Wasservegetation aus Wasserpest und Wasserlinse; Uferbewuchs: vorwiegend Landreitgras, Flatterbinse, Rasenschmiele; wertvoller Amphibien- und Reptilienlebensraum; Grünfrösche, Erdkröten, Waldleiche; Libellen: sieben Arten, darunter die Braune Mosaikjungfer; Vögel: Nahrungsruhegebiet des Grauerhers, Kuckuck, <i>Eisvogel</i> , <i>Kleinspecht</i>	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	jagdliche Aktivitäten (unter anderem Entenfütterung); weitere Eutrophierung	
97b. Feuch(grün)land mit Flutrasen		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28b NNatG
Kurzcharakteristik	Feuchgrünland mit Flutrasen aus Knickfuchsschwanz sowie Senken mit reifen Beständen des Flutenden Schwadens, bereichsweise Dominanz von Breitblättrigem Ampler	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Nutzungsintensivierungen, Entwässerung	

97c. Buchenwald und Eichenhain beidseitig der Straße "In der Solriede"		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Buchenwald mit Baumbeständen unterschiedlichen Alters und gut ausgeprägter Krautschicht; Eichen-Altholzbestand	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze (in der Nachbarschaft bereits Fichtenaufforstung)	
97d. Erlenwälder, Feucht- bis Naßgrünland, feuchte Brache		Wertstufe II-III – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Mosaik aus Waldstück, Grünland und Brachen; alle Bereiche feucht bis naß, feuchte Brache mit wertvollen Gräben (hier: Rohrkolben, Igelkolben, Froschlöffel, Flatterbinse, aber bereichsweise auch viel Brennessel); Grünlandereien mit nassen Flutrasensenzen (hier: Knickfuchsschwanz, Weißes Straußgras); Erlenwald als junge Stangenholzaufforstung ausgeprägt	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung; Eutrophierung; Entwässerung; Ablagerungen von Bauschutt im Erlenwald	
97e. Markante Eichen westlich Heiligenloh		Wertstufe S – schutzwürdig nach § 27 NNatG
Kurzcharakteristik	alter und daher markanter Eichenbestand auf Landwirtschaftshof	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
97f. Erlenwald mit anschließendem Grünland bzw. mit Brache		Wertstufe II-III – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	wertvolles Erlenwäldchen mit Waldsimsenbestand, an den Wald angrenzenden, feuchten bis nassen Grünlandbrachen (hier: Sumpfsimsen, Binsen), Grünland mit Feuchteezernem (unter anderem Wasserpfeffer, Flatterbinse)	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung; Eutrophierung; Entwässerung	
98. Heiligenloher Beeke in Heiligenloh und bis zur Kreisstraße 102 mit Riedegeraben Bissenhausen		Wertstufe I-III – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Fließgewässer, annähernd durchgängig begleitet von quelligen Erlen-Auwäldern und Erlenbruchwäldern unterschiedlichen Alters; Strauchschicht kaum ausgeprägt; Krautschicht artenreich und von hoher Deckung (häufig Rasenschmiele, Dornfarn, Bittersüßer Nachtschatten, Sumpfreitgras, typisch auch Winkelsegge, Langährige Segge, Schwertlilie, Gilbweiderich, Sauerklee, in nassen Bereichen Sumpfdotterblume, Bitteres Schaumkraut); bereichsweise nasse Grünland- und Brachflächen, die von Binsen, Waldsimsen oder Sumpfschachtelhalm dominiert werden oder auch von Hochstaudenfluren, Schiff, Igelkolben, kleinen Grauweidengebüschchen, Schlackseggen- und Rispenseggenriedern, Sumpfreitgras und Spitzblättriger Binse; Röhrichtflächen und einige, meist intensiv genutzte Teiche; nach Norden hin angrenzende, zusammenhängende Waldflächen aus feuchtem Erlenwald mit Röhrichtern, teilweise auch Buchen-, Erlen- und Eichenwald mit Altholzbestand; Gesamtbereich wertvoll für Libellen: wenigstens neun Libellenarten; unter anderem Große Königslibelle, Braune Mosaikjungfer; Amphibien: Laichplatz des Grasfrosches. Vorkommen von Erdkröte und Grünfröschen; Vögel: Brutzeitvorkommen von <i>Eisvogel</i> , <i>Grünspecht</i> , <i>Kleinspecht</i> , <i>Buntspecht</i> , <i>Weidenmeise</i> , <i>Schwanzmeise</i>	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Freizeitnutzungen, Anpflanzung standortfremder Gehölze (aktuell bereits Fichtenaufforstungen); Entwässerung; Nutzungsintensivierung	
98a. Alte Eiche am Nordostrand Heiligenlohs		Wertstufe S – schutzwürdig nach § 27 NNatG
Kurzcharakteristik	alte, auf einer Wiese freistehende Eiche	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
99. Heiligenloher Beeke mit Nebengewässern von der Kreisstraße 102 bis zur Bundesstraße 51 (→ 99a-c) – NLÖ 3316, Nr. 29		Wertstufe I-III – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Mosaik aus Erlenwald, mesophilem bis feuchtem Grünland, Röhrichtern und Teichen; Einzelbereiche werden in Unterpunkten beschrieben, Dachniederungsbereiche der Heiligenloher Beeke und ihrer Quellbereiche, teilweise faunistisch wertvolle Bereiche von der Kreisstraße 102 bis zur Abzweigung des Grabens Hölle hinter dem Holze (insgesamt wie Gebiet 98)	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Nutzungsintensivierungen, Anpflanzung standortfremder Gehölze, Eutrophierung	

99a Teich, Wildgehege, Senke Hinter dem Holze	Wertstufe I-II – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	ehemals genutztes Wildgehege auf welliger, mit Baumgruppen bestandener Grünlandbrache; Teich zur Hälfte mit Rohrkolben zugewachsen, weitere Ufervegetation: unter anderem Sumpfsimse, Flatterbinse, Rasenschmiele, Wasserlinsen; vor dem Teich kleine Senke mit Knickfuchschwanz, Waldsimse, Flatterbinse; wertvoller Lebensraum für Amphibien und Libellen, massenhaftes Auftreten von Stockenten
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Entropfung durch Enten, Wiederaufnahme einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung
99b Grünlandbrache, Graben, Fischteiche und Erlenwäldchen bei Stophelmanns Hause	Wertstufe II-III – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	nasse Grünlandbrache auf Niedermoor am Graben Hinter dem Holze; verschiedene wertvolle und artenreiche Feuchtbrachestadien mit wenigen Nährstoffzeigern; Vorkommen unter anderem von Spitzblütiger und Geknauter Binse, <i>Fadenbinse</i> , Waldsimse, Spießblättrigem Helmkraut, Mädesüß, Schwertlilie, Wassernabel, Sumpf-Labkraut, verschiedenen Seggenarten wie Wiesensegge, Igelsegge, Grausegge sowie Torfmoosen; von Osten und Westen dringen Arten nährstoffreicherer Feuchtstandorte vor wie Schilf, Igelkolben, Sumpfkatzdistel, Mädesüß und Rispensegge; der Graben Hinter dem Holze im angrenzenden Bereich mit einem 4 m breiten Kräuter-Randstreifen; angrenzend zwei Fischteiche mit steilen Ufern (hier: vereinzelt Schwimmendes Laichkraut, Igelkolben, Flatterbinse, Blutweiderich und Rasenschmiele); benachbart ein Erlenwäldchen; Gesamtgebiet sehr wertvoll für Libellen, Heuschrecken und Amphibien
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Nutzungsintensivierungen; Fischzucht; Entwässerung, Nährstoffeintrag aus der angrenzenden Landwirtschaft
99c Fischzuchtanlage nordöstlich Stophel mit Mörser Graben	Wertstufe II
Kurzcharakteristik	größere Gruppe unterschiedlich gestalteter bzw. entwickelter, größerer und kleinerer Fischteiche (teilweise extensive Bewirtschaftung), zum Teil mit dichten Röhrichtbeständen (vor allem Rohrkolben); sehr wertvoll für Amphibien; Laichgewässer der Erdkröte, starke Bestände von Grasfrosch und Grünfrosch (wohl größtes Grünfroschvorkommen im Stadtgebiet Twistringens!); Vögel: Graureiher als Nahrungsgast, Flußuferläufer als Durchzügler; <i>Kleinspecht</i> im angrenzenden Bruchwald
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Intensivierung der Fischzucht, Röhrichtbeseitigung
100. Harnsholz, Heiliger Berg	Wertstufe I-II
Kurzcharakteristik	Buchenhallenwald mit markantem Waldrand aus hohen Buchen, Eichen und Birken; teilweise auch Wälle mit Buchen als Waldrand, daneben weniger wertvolle Bereiche mit Mischwäldern, in denen standortfremde Nadelgehölze angepflanzt wurden
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzungen standortfremder Gehölze (bisher unter anderem Kiefer, Fichten und Lärchen)
101. Naturnahe Laubwaldbestände am Grenzgraben Ohlendick	Wertstufe I
Kurzcharakteristik	standortgerechte, gewässerbegleitende Erlen-, Buchen- und Eichengehölze; angrenzender Fischteich
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze; Ackerwirtschaft in der Niederung; Nutzungsintensivierung
102. Natenstedter Beeke von Mündung in die Heiligenhoher Beeke bis nach Neuenmarhorst (→ 102a-c) – NLÖ 3316, Nr. 28	Wertstufe I-III – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Wechsel aus Erlenbeständen, teilweise nassem Bruchwald, feuchten und nassem Grünland, Still- und Fließgewässern, Röhrichtbeständen; weitere Erlenbestände am Grenzbach Osterhorn und am Ellerhorster Bach; Röhricht an der Natenstedter Beeke; Teilbereiche werden in Unterpunkten beschrieben; Beschreibung der Teilgebiete von landesweiter Bedeutung; vernäßtes, quelliges Tal der Natenstedter Beeke mit älteren und jüngeren Erlenwäldern; Baumschicht aus Schwarzerle, selten Eschen, randlich Moorbirken; Strauchschicht wenig ausgebildet; Krautschicht deckend und artenreich (häufig Winkelsegge, Rasenschmiele, Sumpfreitgras, <i>Sumpfdotterblume</i>); in Aufrostungen auch Gemeines Rispengras, Teich-Schachtelhalm, Kriechender Halmenfuß, Sumpf-Pippau, Sauerampfer; in quelligen Bereichen Bitteres Schaumkraut, Waldsegge; am Rand des Bachtals kleine Eichen- und Buchenwälder mit zum Teil mächtigen Stämmen und gut ausgebildeter Strauchschicht, aber spärlicher Krautschicht; Naßbrache bei Ellerchenhausen mit viel Sumpfreitgras, Mädesüß, Spitzblütiger Binse, Teichschachtelhalm und Grauweidengebüsch sowie ein Feuchtgrünlandbereich mit Dominanz von Sumpfschachtelhalm und Bestand von <i>Röhriiger Pfadestaut</i>

Mögliche Störungen und Gefährdungen	Entwässerung; Anpflanzung standortfremder Gehölze; Nutzungsintensivierung (Forstwirtschaft); Degradation der Natenstedter Beeke
102a. Natenstedter Beeke von der Mündung bis zur Landesstraße 342	Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	wertvoller Bereich für Libellen: sieben Libellenarten, darunter: Braune Mosaikjungfer; Amphibien: Laichplätze der Erdkröte und des Grasfrosches an den Fischteichen, Grünfroschvorkommen; Vögel: unter anderem Kuckuck, <i>Kleinspecht</i> , <i>Eisvogel</i>
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Entwässerung; Angehnutzung; Anpflanzung standortfremder Gehölze
102b. Natenstedter Beeke bei Lerchenhausen, Fischteiche	Wertstufe I-II
Kurzcharakteristik	wertvoller Bereich für Amphibien: Laichplätze von Erdkröte und Grasfrosch (jeweils Massenvorkommen); Vögel: Brutzeitvorkommen der Gebirgsstelze
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Intensivierung der Fischzucht
102c. Feuchtbereich bei Ellerchenhausen – GB OH 3217/002	Wertstufe III – geschützt nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Komplex aus mesophilem Grünland, artenreicher Grünlandbrache (Vorkommen unter anderem von Spitzblütiger Binse, Knäulbinse, Flatterbinse, Igelkolben, Schnabelsegge, <i>Sumpflotterbinne</i>), Ellerhorster Bach und extensiv unterhaltenem Graben; potentiell wertvoller Lebensraum für Amphibien
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Stoffeinträge durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen; Entwässerung
103. Altbaumbestände bei Lerchenhausen und Ellinghausen	Wertstufe S
Kurzcharakteristik	alte, markante Linden-, Buchen- und Eichenbestände als Hofbäume und Bauernwälder
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt
104. Waldstück mit verlandetem Teich nordwestlich Bissenhausen	Wertstufe I
Kurzcharakteristik	verlandeter Teich, mit Beständen aus Flatterbinse, Honiggras, jungen Birken und Eichen; großflächig Junggehölzaufwuchs (Teilflächen mit Nadelholzbestand); Umrahmung des Geländes mit einer ca. 4 m breiten Hochhecke mit allen wertvollen Eichen-Überhältern
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze
105. Gehölzbestände bei Bissenhausen	Wertstufe I
Kurzcharakteristik	Laubbaumbestand westlich Bissenhausen sowie zwei Tümpel mit inselartigem Waldstück; Buchen-Eichen-Altholzbestand südlich und nördlich von Bissenhausen
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Entfernung der Gehölze
106. Kühlenmoor – NLÖ 3316, Nr. 34 – GBDH 3217/007	Wertstufe II-III – geschützt nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Schlatt in Geländemulde mit ausgeprägter Ufervegetation: Rohrkolben-Röhricht, Schilf, Schnabelsegge, Sumpfblothe, <i>Wasserschierling</i> ; Erlen- und Weidenbestände in den abgezäunten Bereichen; linear verlaufende Gehölze aus Birke und Eiche am westlichen, nördlichen bzw. östlichen Gebietsrand; Libellen: Vorkommen von wenigstens sechs Libellenarten; Amphibien: Laichplatz des Grasfrosches, Vorkommen von Erdkröte und Grünfrosch; Vögel: Enten- und Rallenvorkommen; wichtiges Rastgebiet für Enten, unter anderem für Löffelente und Krickente; potentielles Brutgebiet für die Rohrweihe; Vorkommen der <i>Schafstelze</i> auf dem angrenzenden Grünland
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Stoffeinträge durch angrenzende landwirtschaftlich Nutzungen, teilweise Beweidung der Ufer
107. Binsensumpf nördlich des Kühlenmoores – GBDH 3217/003	Wertstufe II – geschützt nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	feuchte bis nasse, von Flatterbinsen dominierte Senke innerhalb weitläufiger Ackerflächen; Amphibien: Massenvorkommen von Grünfröschen; Brutgebiet für Röhrichtvögel (unter anderem Rohrammer)
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Stoffeinträge von den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen

108. Tümpel östlich des Kühlenmoores		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	Tümpel auf kleinem reliktarigen Grünlandstreifen zwischen zwei Äckern; Quellbereich des Ellinghauser Baches; Pflanzenbestände: Binsen, Flammender Hahnenfuß, Knickfuchsschwanz, Flutender Schwaden und Wasserlinsen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Stoffeinträge von angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen	
109. Ridderader Wiesen		Wertstufe I und II – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	ehemals nasse Wiesen, heute nurmehr im Bereich des Mörser Grabens feuchte Bereiche; Teich auf (zeitweise gemähter) Brachefläche mit Insel; Ufervegetation: Wolfstrapp, Flatterbinse und massenhaft Brennnesseln; wertvolle krautreiche Ufervegetation am Mörser Graben; unter anderem mit Wasserschwaden, Flammendem Hahnenfuß, Wolfstrapp, Sumpfhornklee, Rasenschmiele, Sumpf-Schafgarbe	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Mahd ohne Mähgutabfuhr, intensive Acker- und Grünlandnutzung, Entwässerung	
110. Heiligenloher Becke südlich der Bundesstraße 51 mit Teich (Schafwäsche)		Wertstufe I-II – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Heiligenloher Becke mit ausgeprägtem nährstoffliebenden Uferföhricht aus Schilf, Mädesüß, Sumpfhornklee, viel Brennnessel und Brombeere; Teich mit Wasserlinsen; Ufergehölze aus Weiden, Birken, Eichen, sonst ausgeprägte Ufervegetation; unter anderem Rasenschmiele, Blutweiderich, Bittersüßer Nachtschatten, Sumpflabkraut, Gilbweiderich, Schilf, Flutender Schwaden; der Name des Teiches rührt daher, daß hier früher die Wolle von Schafen gewaschen wurde	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Stoffeinträge von den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen	
111. Alter Eichenbestand in Ridderade		Wertstufe S
Kurzcharakteristik	alter, wertvoller, innerdörflicher Hofbaumbestand mit landschafts- und siedlungsprägendem Charakter	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
112. Gehölzstreifen an der Bahn östlich Ridderade		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	Gehölz- bzw. Gebüschstreifen (zum Teil heckenartig), unter anderem mit Ginster, Hainbuchen und Feldahorn	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
113. Brache westlich Borwede		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	landwirtschaftlich ungenutzte Fläche (Brache) in Ackerlage; Spontanvegetation mit Weiden, Schlehern, Ginster und Rainfarn; Bereich mit hoher Wertigkeit für Heuschrecken	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Stoffeinträge von den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen	
114. Schlatts an den Hügelgräbern bei der Ridderader Heide – Stift. Nat. T12 und T13		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	zwei naturnah ausgebildete Stillgewässer (Schlatts); Eingrünung des südlichen Schlatts nach Süden mit standortgerechten Erlen, nach Osten und Westen Lärchenwald; Gewässer selbst sehr flach mit großflächigem Rohrkolbenbestand; größeres Vorkommen des Wasserknöterichs; wohl weitgehend ungestörte Ufervegetation; nördlich gelegenes Schlatt mit dichtem Bestand des Schwimmenden Laichkrauts, daneben Seerose und Bittersüßer Nachtschatten; ungestörte Ufervegetation aus Kräutern und Gehölzen; unter anderem Sumpfhornklee, Wassernabel, Wasserpfeffer, Erlen, Weiden; wertvoll für Libellen: sieben Libellenarten, unter anderem Weidenjungfer, Großer Blaupfeil; sehr wertvoll für Amphibien: sehr kopfstarkes Vorkommen von Wasserfröschen, Laubfrosche, Schwanzlurche; Vögel: Brutzeitnachweis der Krickente (siehe auch Gebiet 115)	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze	

115. Waldschlatt bei der Ridderader Heide – NLÖ 3316, Nr. 42		Wertstufe III – geschützt nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Naturnah ausgeprägtes Waldschlatt mit Erlen- und schmalen Röhrichtsaum (vorwiegend aus Schnabelsegge) sowie Weidengebüschen; Fauna: vgl. Gebiet 114	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze, Eintrag von Nährstoffen	
116. Feldhecke bei der Ridderader Heide		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	wegbegleitende, 8 m bis 10 m hohe Feldgehölze bzw. Feldhecken, daneben ein Graben mit Verbindung zur Heiligenloher Becke	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	
X. Laubwaldbestände im Colruader Flotsand-Gebiet		Wertstufe II
Kurzcharakteristik	naturnah, kleinere Waldbereiche mit verschiedenen heimischen Laubgehölzen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze	
Y. Mischwaldbestände im Colruader Flotsand-Gebiet		Wertstufe I
Kurzcharakteristik	Mischwaldbestände aus heimischen Laubbäumen und standortfremden Nadelbäumen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze	

□ **Barnstorf-Wildeshauser-Huntetal**

120. Naturnaher Eichen- und Birkenwald zwischen Klümenmoor und Hunte		Wertstufe II
Kurzcharakteristik	naturnaher Laubwald mit gut ausgebildeter Strauch- und Krautschicht	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Stoffeinträge von den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen	
121. Huntetalarm bei der Rüssener Heide – NLÖ 3316, Nr. 12		Wertstufe III – geschützt nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	nährstoffreiches Stillgewässer mit Flachwasserzonen und ausgeprägter Wasservegetation; unter anderem Tannenwedel, Quirl-Tausendblatt, Schwimmendes Laichkraut; Ufervegetation unter anderem mit Spießblättrigem Helmkraut, Sumpf-Haarstrang, Gemeinem Baldrian, Gilbweiderich, Wasser-Schwertlilie, Erle, Weide; angrenzender alter Eichenwald an der teilweise 8 m hohen Geländekante; Libellen; unter anderem <i>Gebänderte Prachtlibelle</i> ; Vögel: Graureiher, Reihherente, Gartenrotschwanz, Pirol	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Stoffeinträge von den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen	
122. Fischteiche südlich des Huntetalarms (Gebiet 121) sowie Graben und Gehölzbestände		Wertstufe II – teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	Stillgewässer mit steilen Ufern und ausgeprägter Ufervegetation; unter anderem <i>Fieberklee</i> , Waldsinne, Sumpf-Haarstrang, Breitblättriger Rohrkolben; vereinzelt standortfremde Nadelgehölze; angrenzend Geländekante mit Altholzbestand aus Buchen, sonst Eichen, Birken, Erlen; im Westen extensiv unterhaltener Graben mit ausgeprägter Ufervegetation; unter anderem Wasserschwaden, Schilf, Baldrian, Behaarte Segge; besondere Bedeutung des Grabens als Verbindungsgewässer zwischen den Stillgewässern; Libellen; unter anderem <i>Gebänderte Prachtlibelle</i> ; Vögel: Turteltaube (im benachbarten Wald)	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Intensivierung der Unterhaltung des Grabens und Nutzungsintensivierungen an den Fischteichen	
123. Erlenbestand an Geländekante bei Bunkelhöge		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	alter Erlenbestand an eindrucksvoller Geländekante, Erlenbestand grenzt direkt an die Hunte an	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	aktuell keine bekannt	

124. Huntealtarm im Wiebusch – NLO 3316, Nr. 15 – GB 3216/004		Wertstufe II-III – geschützt nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	tiefer Huntealtarm mit steilen, überwiegend baumbestandenen Ufern. Ufervegetation aus Wassertschwaden, Rohrglanzgras; Wasserfläche zur Hälfte mit Wasserpflanzen bewachsen: Zwiibelbinse, Wasserstern, Tausendblatt, <i>Wasserhahnenfuß</i> , Laichkrautarten, unter anderem <i>Alpenlaichkraut</i> ; für Libellen wertvoller Altarm; unter anderem <i>Gebänderte Prachtlibelle</i> , <i>Federlibelle</i> ; Vögel: Graureiher, Turteltaube, Dautspecht, Pirol, jahresweise Fichtenkreuzschnabel; auf den angrenzenden Feldern Feldlerche; eindrucksvolle Geländekante mit vorgelagertem Huntealgraben (westlich Russen)	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze (gegenwärtig bereits: Hybridpappeln, Fichten und Kiefern); Eutrophierung durch angrenzende intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen und Grabenzulauf	
125. Fischteiche im Wiebusch		Wertstufe II
Kurzcharakteristik	zwei Gruppen kleineren Stillgewässer (Fischteiche) mit Röhrichten (hauptsächlich Rohrkolben); Libellen: Große Köngslibelle; Amphibien: Grünfrösche, Kammlotz; Laichgewässer des Grasfrosches; Vögel: Graureiher, Teichhuhn, <i>Schafstelze</i> ; im Wald Schwarzspecht, Dautspecht, Kernerbeißer	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze (angrenzend bereits Fichtenanpflanzung); Intensivierung der Fischzucht	
126. Geländekante an der Hunte, südlich der Heiligenloher Becke (Bereich Brocklage)		Wertstufe II – schutzwürdig nach § 28a NNatG
Kurzcharakteristik	erlebniswirksame Geländekante (mit überwiegend naturnahem Altholzbestand), die sich von der Mündung der Heiligenloher Becke bis zum Staatsforst Markonah erstreckt; wertvoller Gehölzbestand aus Eichen, Buchen, Birken, Erlen	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Anpflanzung standortfremder Gehölze (aktuell bereits Lärchen, Kiefern)	

□ Wietingsmoor

127. Wietingsmoor nördlich des Naturschutzgebietes, NLO 3316, Nr. 46		Wertstufe I-III
Kurzcharakteristik	entwässerte Hochmoordegenerationsstadien: größere Pfeifengras-Bestände; sonst Birkenaufwuchs mit Glockenheide, Besenheide, Blaubeere; Wollgrasbestände; in Senken auch Aufkommen von Torfmoosen (<i>Sphagnum cuspidatum</i>), <i>Sumpf-Calla</i> ; bereichsweise auch Grünland; Teile der Bargeriede, die von Ackerflächen umgeben ist; sehr wertvoller Bereich für Libellen: <i>Nordische Moosjungfer</i> , <i>Große Moosjungfer</i>	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	weitere Entwässerung; Stoffeinträge von den angrenzenden Landwirtschaftsflächen	
128. Naturschutzgebiet Schwarzes Moor		Wertstufe III
Kurzcharakteristik	entwässerte Hochmoordegenerationsstadien: größere Pfeifengras-Bestände; sonst Birkenaufwuchs mit Glockenheide, Besenheide, Blaubeere; Wollgrasbestände; auf einigen Flächen Entkusselung und Aufstauung der Gräben; hier flächiges Vorkommen von Besen- und Glockenheide mit Rotschwinge, Drahtschmiele; auf den feuchteren Bereichen Aufkommen von Torfmoosen (<i>Sphagnum cuspidatum</i>) und Einbeere; sehr wertvoller Bereich für Libellen: <i>Nordische Moosjungfer</i> , <i>Große Moosjungfer</i>	
Mögliche Störungen und Gefährdungen	Entwässerung; Stoffeinträge von den angrenzenden Landwirtschaftsflächen	

3.3.2 Landschaftsbild – Vielfalt, Eigenart und Schönheit

□ Einführung

Die Landschaftsplanung betrachtet die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft unter dem Aspekt des Landschaftserlebens gemäß § 1 NNatG. Demnach sind Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung nachhaltig zu sichern.

Ruhe, landschaftsgebundene Erholung vollzieht sich hauptsächlich unter dem Einfluß sinnästhetischer Wahrnehmung der umgebenden Landschaft, und zwar überwiegend über den Sehsinn, so daß das im Bewußtsein der Betrachter/innen subjektiv entstehende Bild der Landschaft an eine Kombination optisch wahrnehmbarer Landschaftselemente gebunden ist, die in ihrer Vielfalt, Naturnähe und Eigenart die Schönheit der Landschaft bzw. ihren ästhetischen Eigenwert bestimmen.

Die Subjektivität einer jeden Betrachterin und eines jeden Betrachters wird unter anderem durch ihre/seine Kenntnisse über den kulturhistorischen Entwicklungsprozeß der Landschaft geprägt und kann auch zeitlichen Trends unterworfen sein.

Insbesondere während der letzten 50 Jahre kam es zur deutlichen Intensivierung der Landnutzung, die sich unter anderem in einem hohen Maß der Technisierung widerspiegelt. Die extensiven Landnutzungsformen rücken in den Hintergrund, so daß die ursprünglich regionsspezifische und lokale Eigenart und Vielfalt der Landschaft durch moderne Landnutzungen überformt und nivelliert wird.

Ziel der Landschaftsplanung ist es, das typische Landschaftsbild zu erhalten und zu pflegen. Dabei werden die genannten Kriterien immer in Relation zu den entsprechenden Naturräumen mit deren typischer Strukturierung gesehen, wobei insbesondere dem Aspekt Eigenart starkes Gewicht zukommt.

Auch der Aspekt Vielfalt ist im Zusammenhang mit den typischen Ausprägungen des jeweiligen Naturraumes zu sehen, d.h. daß beispielsweise durch Gehölze vielfältig gegliederte Geestbereiche nicht höher einzustufen sind als gehölzarme Mooregebiete, sondern vielmehr die jeweils landschaftstypische Vielfalt bewertet wird.

Der Begriff Schönheit resultiert aus der Betrachtung unter den Aspekten Vielfalt und Eigenart, wobei es sich jedoch um eine weitgehend subjektive Bewertung handelt.

Das Landschaftsbild wird an dieser Stelle als ein Faktor für die Erholungsseignung der Landschaft betrachtet (vgl. § 1 NNatG). Die erholungsrelevanten Einrichtungen der Stadt sind hier ebenfalls erfaßt.

□ Methodik

Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt in Anlehnung an Adam/Nohl/Valentin.⁷⁶

Demnach werden eingangs die charakteristische Vielfalt und Eigenart der Landschaftseinheiten zusammenfassend beschrieben und die in den Einheiten optisch wirksamen Landschaftselemente erfaßt. Dazu zählen neben naturgeprägten Objekten besondere bauliche Einrichtungen, die das entsprechende Gebiet mitgestalten und ihm seinen besonderen Charakter verleihen. Einrichtungen, die überwiegend der Freizeit- und Erholungsnutzung dienen und dabei Bedeutung für das Landschaftsbild haben, werden ebenfalls erfaßt und sind in Karte 6 dargestellt.

Die wahrnehmbaren Landschaftsräume werden durch nichttransparente Landschaftselemente, wie geschlossene Gehölzreihen/Großgehölze, Geländekanten, Ränder geschlossener Siedlungen oder Wälder bestimmt. Die erlebbaren Räume erschließen sich im wesentlichen durch das Wegenetz für Erholungssuchende. Insofern erfolgen Abgrenzung und Beurteilung des Landschaftsbildes aus dem Gesichtsfeld

⁷⁶ Adam, K./Nohl, W./Valentin, W.: Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft. In: Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1986



von Benutzer/innen des Wegenetzes. Dabei werden erlebbare Landschaftsräume gleichen Charakters und ähnlicher Ausprägung zu Sichträumen zusammengefaßt.

Die Ermittlung des landschaftsästhetischen Wertes der Sichträume (Landschaftsbildbewertung) erfolgt durch Aggregation der Kriterien Vielfalt, Eigenart, Naturnähe und Beeinträchtigungen (unter anderem Lärm, Geruch).⁷⁷

3.3.2.1 Gegenwärtiger Zustand in den Landschaftseinheiten

Im Bereich des Naturschutzgebietes Schwarzes Moor und der hieran grenzenden Flächen ist der Naturraumbezug zum Wietingsmoor deutlich erkennbar.

Der Übergangsbereich zur Geest ist durch den Wechsel von Grünland- und Ackernutzung, Waldflächen, Hecken und anderen Gehölzstrukturen sowie durch eingestreute Siedlungsstellen vielfältig strukturiert.

In der Geest steigt die Landschaft von der Hunteniederung nach Osten mit örtlich deutlichen Höhenunterschieden an. Die Geest erscheint insgesamt leicht wellig. Kennzeichnend für sie sind die ausgedehnten Ackerflächen, die örtlich von Wald- und Grünlandflächen sowie von den deutlich ausgeprägten Beekentälem abgelöst werden.

Twistringen stellt den deutlichen Siedlungsschwerpunkt im Stadtgebiet dar. Der siedlungshistorische Charakter der anderen verstreut liegenden Siedlungsbereiche der Geest ist in der Regel deutlich erkennbar.

Im folgenden sollen das Landschaftsbild der einzelnen Naturräume näher charakterisiert und die bedeutenden optisch wahrnehmbaren Landschaftselemente (wichtige Bereiche) in einer tabellarischen Übersicht, unter Beachtung nachstehender Kriterien, zusammengefaßt werden.

□ Kriterien für wichtige Bereiche

- a Bereich mit besonderer naturraumtypischer Struktur- bzw. Nutzungsvielfalt.
- b Orientierungspunkt/markante Lage.
- c landschaftsprägender Gehölzbestand nach Umfang, Alter, Art oder Form.
- d kulturhistorisches Objekt.
- e naturgeprägtes Objekt.
- f geowissenschaftliche Bedeutung.
- g Bedeutung für naturbezogene Erholung.

Die Landschaftselemente mit besonderer naturraumtypischer Vielfalt bzw. die naturgeprägten Objekte stellen sich in der Regel auch als naturnahe und ökologisch bedeutsame Landschaftselemente dar. Entsprechend sind sie als wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften erfaßt.

Die folgenden Ausführungen beschränken sich im wesentlichen auf die Bereiche, in denen für das Landschaftsbild zusätzlich auch andere wertgebende Kriterien zum Tragen kommen.

□ Wietingsmoor

Das Wietingsmoor ist in seiner Ausprägung eine stark wechselnde Landschaft.

Der ursprüngliche Moorcharakter ist südlich von Borwede bis nahe an die Drentweder Straße vollständig durch großflächige Acker- und Grünlandnutzung überformt.

In der unmittelbaren Umgebung des Naturschutzgebietes Schwarzes Moor ist die ehemalige Moorlandschaft durch die verbliebenen Resttorfkörper und den Wechsel gehölzreicher Moordegenerationsstadien bzw. Moorbirkenwaldparzellen deutlich präsent. Die eingestreute Grünlandnutzung strukturiert die Landschaft vielfältig.

Die Flächen im Naturschutzgebiet Schwarzes Moor sind nicht genutzt; sie sind gehölzreiche Moordegenerationsstadien bzw. Moorbirkenwaldparzellen, die bereichsweise abgeholzt worden sind.

Wichtige Bereiche

Wietingsmoor	a	b	c	d	e	f	g
Übergangsmoore (Degenerationsstadien im nördlichen Wietingsmoor)	x		x		x	x	

- a Bereich mit besonderer naturraumtypischer Struktur- bzw. Nutzungsvielfalt.
- b Orientierungspunkt/markante Lage
- c landschaftsprägender Gehölzbestand nach Umfang, Alter, Art oder Form
- d kulturhistorisches Objekt
- e naturgeprägtes Objekt.
- f geowissenschaftliche Bedeutung.
- g gartendenkmalpflegerische Bedeutung

□ Barnstorf-Wildeshäuser Hunte-Tal

Das Barnstorf-Wildeshäuser Hunte-Tal ist mit Höhen von 25 m bis 32 m über NN der tiefstgelegene Bereich im Stadtgebiet. Die Hunte ist seit 1950 in diesem Bereich verstärkt begradigt worden.

Innerhalb des Tales zeichnet sich in dieser Landschaftseinheit die ausgeprägte Terrassierung parallel zur Hunte ab, mit zum Beispiel 35 m über NN entlang der östlichen Geesthochfläche bei Rüssen.

Der Talraum wird größtenteils intensiv ackerbaulich genutzt. In der gesamten Niederung ist der Verlauf alter Hunteerschleifen deutlich erkennbar. Das Ufer der Hunte ist bis auf einen kleinen Erlenwaldstück und wenige Einzelbäume gehölzfrei. Die deutlichen Stufen der anschließenden Talsandterrassen sind größtenteils von alten Gehölzen gesäumt, die den Höhenunterschied noch verstärken.

Bis auf zwei Hofstellen am oberen Rand der Talterrassen ist diese Landschaftseinheit siedlungsfrei.

Wichtige Bereiche

Barnstorf-Wildeshäuser Hunte-Tal	a	b	c	d	e	f	g
Altarme der Hunte	x				x	x	
kleinere Laub- und Mischwaldflächen	x		x		x		
Laubwald an der Mündung der Heiligenloher Beeke in die Hunte	x		x		x		
markante Geländekanten, teils bewaldet	x	x	x		x	x	
kleinere Stillgewässer	x						

- a Bereich mit besonderer naturraumtypischer Struktur- bzw. Nutzungsvielfalt.
- b Orientierungspunkt/markante Lage
- c landschaftsprägender Gehölzbestand nach Umfang, Alter, Art oder Form
- d kulturhistorisches Objekt
- e naturgeprägtes Objekt.
- f geowissenschaftliche Bedeutung.
- g gartendenkmalpflegerische Bedeutung

⁷⁷ Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Verprobung des Verfahrens zur landschaftsästhetischen Vorbilanz; in: Materialien zur ländlichen Neuordnung, Heft 27, S. 7

Colnrader Flottsand-Gebiet

Die Landschaftseinheit Colnrader Flottsand-Gebiet beginnt westlich der Huntemiederung, ist eine großflächige Ackerlandschaft, die von den Niederungen der Heiligenloher Becke und der Natenstedter Becke samt ihren Nebengewässern und begleitenden Ufergehölzen gegliedert wird. Die Niederungen sind als naturnahe Landschaftselemente von besonderer Eigenart.

Grünlandflächen sind lediglich im Bereich der Niederungen sowie bei Alten- und Neuenmarhorst zu finden. Daneben bereichern mit dem Harnsholz bei Heiligenloh und dem Wald bei Osterhorn zwei größere Waldgebiete sowie einige größere Stillgewässer die Landschaft. Ansonsten besitzt die wellige kahle Landschaft nur wenige raumwirksame Elemente wie Hecken, Baumreihen oder Gehölzflächen. Die höchste Erhebung wird bei Neuenmarhorst mit 55 m über NN erreicht.

Südlich von Ridderade (Ridderader Heide) und bei der Essemühle zeugen einige Hügelgräber von der frühen Besiedlung.

Alte Bauernhäuser und ehemalige Scheunen, die alte Wassermühle (Essemühle), Grünlandnutzung, Hecken und Altbäume geben Aufschluß über den kulturhistorischen Hintergrund. Die Kreisstraße 104 bei Abbentheren wird alleearartig von alten Birken begleitet.

Die ehemals großflächige Heide südlich von Ridderade sowie südlich und nördlich von Rüssen (Flurbezeichnung: Rüssener Heide) ist größtenteils durch Ackernutzung ersetzt und nicht mehr erfahrbar.

Entlang der Niederungen liegen die Siedlungsschwerpunkte Rüssen, Alten- und Neuenmarhorst, Natenstedt und Heiligenloh. Daneben existieren noch einige kleinere verstreut liegende bäuerlich geprägte Siedlungen wie Bissenhausen, Ellinghausen, Horst, Ellerchenhausen, Lerchenhausen, Abbentheren, Ridderade und Stophel sowie mehrere Einzelhöfe.

Wichtige Bereiche

Colnrader Flottsand-Gebiet	a	b	c	d	e	f	g
Waldgebiet Harnsholz	x	x	x		x		
Waldflächen bei Osterhorn	x	x	x		x		
Laubwaldbestände bei Düvoneck	x	x	x		x		
andere kleinere Laubwaldbestände	x	x	x		x		
Niederung der Heiligenloher Becke einschließlich Zuflüssen	x	x	x		x	x	
Niederung der Natenstedter Becke einschließlich Zuflüssen	x	x	x		x	x	
alle naturnahen Stillgewässer	x	x	x		x		
Birkenallee an der Kreisstraße 104 bei Abbentheren		x	x				x
alte Fischteiche beim Klünnemoor				x			
Kühhennmoor	x	x	x		x	x	
Stukenwälle beim Uhlenmoore		x	x				
Niederung des Ellerhorster Baches	x	x	x		x	x	
alte Eichen am Gasthof in Rüssen		x		x			x
alte Buche und alte Eiche in Rüssen		x		x			x
alte Hofstellen und Holzbäume in Düvoneck		x		x			x
alte Hofstellen und Holzbäume in Abbentheren		x		x			x
alte Hofstellen und Holzbäume in Bissenhausen		x	x	x			x
alte Hofstellen und Holzbäume in Ridderade		x		x			x
Essemühle bei Rüssen		x		x			x
Hügelgräber bei Rüssen und südlich von Ridderade				x			x

- a Bereich mit besonderer naturraumtypischer Struktur- bzw. Nutzungsvielfalt.
- b Orientierungspunkt/markante Lage
- c landschaftsprägender Gehölzbestand nach Umfang, Alter, Art oder Form
- d kulturhistorisches Objekt
- e naturprägendes Objekt.
- f wissenschaftliche Bedeutung.
- g gartendenkmalpflegerische Bedeutung.

Die Dehmse⁷⁸

Die Dehmse ist ein historisches Waldgebiet, heute jedoch bedeutend kleiner als vor einem Jahrhundert.⁷⁹ Charakteristisch für den Norden sind die verschiedenen Waldnutzungsformen mit der Katenbäke sowie eingelagerten Acker- und Grünlandflächen, die eine abwechslungsreiche Landschaft bilden.

Im Süden ist die Dehmse von überwiegender Ackernutzung geprägt und in den Niederungsbereichen der Ellembäke samt ihren Nebengewässern von begleitenden Erlenbeständen und Grünlandnutzung. Köbbinghausen liegt als einzige Siedlung der Landschaftseinheit am östlichen Rand.

Die Ziegelei mit ihren weithin sichtbaren Kaminen und die Tonabbauung zwischen Altenmarhorst und Abbenhausen heben die Bedeutung des Bereiches für den Tonabbau hervor und geben Hinweise auf die Geologie der Landschaft.

Wichtige Bereiche

Die Dehmse	a	b	c	d	e	f	g
Laub- und Mischwaldflächen	x	x	x		x		
Wechsel von landwirtschaftlich genutzten Flächen und Waldflächen	x						
naturnahe Stillgewässer	x				x		
Ziegeleigelände mit Abbaugewässer		x	x	x	x	x	
Villa auf dem Ziegeleigelände		x		x			
Katenbäke	x		x		x		
Teile der Niederung der Ellembäke einschließlich Winkelriede	x	x	x		x	x	
Zierteich gegenüber des Ziegeleigeländes		x					x

- a Bereich mit besonderer naturraumtypischer Struktur- bzw. Nutzungsvielfalt.
- b Orientierungspunkt/markante Lage
- c landschaftsprägender Gehölzbestand nach Umfang, Alter, Art oder Form
- d kulturhistorisches Objekt
- e naturprägendes Objekt.
- f wissenschaftliche Bedeutung.
- g gartendenkmalpflegerische Bedeutung.

Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet

Charakteristisch für das leicht wellige Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet sind einige größere und kleinere Waldflächen, die Niederungen von Kuhbach, Roter Riede und Delme einschließlich ihrer jeweiligen Nebengewässer und Kleiner Becke, die verstreut liegenden Siedlungen sowie der Wechsel von Acker und Grünland. Das einzige größere zusammenhängende Grünlandareal im Stadtgebiet bilden wie vor 100 Jahren die Krümpelwiesen zwischen Twistringen und Binghausen. Der höchste Punkt des Stadtgebietes liegt bei Mörsen mit 60,1 m über NN.

Größere Waldbestände befinden sich östlich von Köbbinghausen und südlich von Borwede sowie in vielfältiger und naturnaher Ausprägung in den Niederungen von Kuhbach, Roter Riede und der Kleinen Becke.

Kleinere gliedemde und raumwirksame Gehölzflächen bzw.-streifen befinden sich entlang der Delme, östlich von Weyhe sowie vereinzelt entlang von Wegen am alten Judenfriedhof und um Hofstellen. Ferner bereichern kleinere Stillgewässer die Landschaft.

Einen gut erhaltenen Rest mittelalterlicher Festungen stellt die Hünenburg im Ortsteil Scharrendorf dar. Sie wurde wahrscheinlich zwischen 500 und 800 errichtet.

Der Siedlungsschwerpunkt ist der Ort Twistringen. Daneben existieren noch einige kleinere verstreut liegende Siedlungen wie Abbenhausen, Üssinghausen, Binghausen, Weyhe, Stelle, Bockelkamp, Stöttinghausen, Scharrendorf, Mörsen und Borwede sowie einige Einzelhöfe.

⁷⁸ vgl. Abbildung 3
⁷⁹ vgl. Karte 2



Die ehemals großflächige Heide östlich von Hohnholz und südlich von Ridderade ist größtenteils durch Ackernutzung ersetzt und nicht mehr erfahrbar.

Wichtige Bereiche

Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet	a	b	c	d	e	f	g
naturnahe Waldbestände im Waldgebiet Zum Brande	x	x	x		x		
Waldflächen bei Hohnholz	x	x	x		x		
Laubwaldbestände nordöstlich von Weyhe	x	x	x		x		
Waldränder am Wald Große Heide südlich von Borvede	x	x	x				
Niederung der Kleinen Beeke	x	x	x		x	x	
Niederungen der Roten Riede und des Kuhbaches	x	x	x		x	x	
Niederung der Delme bei Hohnholz und südöstlich von Köbbinghausen	x	x	x		x	x	
Grünlandareal Krümpelwiesen	x			x			
alle naturnahen Stillgewässer	x	x			x		
alte Hofstellen in Borvede und alter Baumbestand in und um Borvede		x	x	x			x
alte Hofstellen und Hofbäume in Üssinghausen		x	x	x			x
Alleeabschnitt an der Landesstraße 342 nördlich von Morsen		x	x	x			x
Hünenburg		x	x	x			x
alter Judenfriedhof		x	x	x			x

- a Bereich mit besonderer naturraumtypischer Struktur- bzw. Nutzungsvielfalt
- b Orientierungspunkt/markante Lage
- c landschaftsprägender Gehölzbestand nach Umfang, Alter, Art oder Form
- d kulturhistorisches Objekt
- e naturgeprägtes Objekt
- f geowissenschaftliche Bedeutung
- g gartendankmalpflegerische Bedeutung

Siedlungen

Fast alle Siedlungen im Stadtgebiet von Twistringen liegen auf der Geest am Rande von Bachniederungen oder deren Zuflüssen und weisen den typischen Naturraumbezug auf.

Der Ort Twistringen ist Sitz der Stadtverwaltung und stellt als Ort mit Bahnanschluß, einer alten Ortsmitte, Siedlungserweiterungen aus den 50er und 60er Jahren und größeren Neubaugebieten insbesondere im Westen den Siedlungsschwerpunkt im Stadtgebiet dar.

Prägend für die umliegende Siedlungsstruktur sind die Orte am Rande von Niederungen wie Köbbinghausen, Üssinghausen, Binghamen, Weyhe, Stelle, Stöttinghausen, Alten- und Neuenmarhorst, Bissenhausen, Ellerschenhausen, Lerchenhausen, Borvede, Ridderade, Ellinghausen, Stophel, Heiligenloh, Natenstedt, Rüssen sowie verstreut liegende Einzelhöfe.

Wichtige Bereiche

Siedlungen	a	b	c	d	e	f
Rüssen						
naturraumtypische Siedlungsform					x	
Bauernwälder	x		x			
Altbäume/Alleebäume			x			
Natenstedt						
naturraumtypische Siedlungsform		x				x
Altbäume				x		
alte Hofanlagen	x				x	
Lerchenhausen						
naturraumtypische Siedlungsform		x				x
alte Hofanlagen						x
Altbaumbestand				x		
Ellerschenhausen						
naturraumtypische Siedlungsform		x				x
alte Hofanlagen						x
Altbaumbestand				x		
Bissenhausen						
naturraumtypische Siedlungsform		x				x
alte Hofanlagen						x
Altbaumbestand				x		
Heiligenloh						
naturraumtypische Siedlungsform		x				x
Kirche						x
historische Hofanlagen			x			x
Heiligenloher Beeke						x
Altbaumbestand				x		
Ellinghausen						
naturraumtypische Siedlungsform		x				x
alte Hofanlagen						x
Altbaumbestand				x		
Ridderade						
naturraumtypische Siedlungsform		x				x
alte Hofanlagen						x
Altbaumbestand/Bauernwald				x		
Borvede						
naturraumtypische Siedlungsform		x				x
alte Hofanlagen						x
alter Grenzstein (Findling)			x			x
Altbaumbestände				x		
Bauernwälder	x			x		

- a Bereich mit besonderer naturraumtypischer Struktur- bzw. Nutzungsvielfalt
- b Orientierungspunkt/markante Lage
- c landschaftsprägender Gehölzbestand nach Umfang, Alter, Art oder Form
- d kulturhistorisches Objekt
- e naturgeprägtes Objekt
- f geowissenschaftliche Bedeutung



3.3.2.2 Sichträume

Im folgenden werden die Sichträume gleichen Charakters und ähnlicher Ausprägung zusammengefasst und beschrieben. Die vorgenommenen Abgrenzungen sollen jeweils den Übergangsbereich signalisieren, in dem der Charakter der Landschaft wechselt.

Eine Zuordnung der Erlebnisräume zu Landschaftseinheiten erscheint an dieser Stelle nicht sinnvoll, da in der Örtlichkeit die Übergänge der Landschaftseinheiten verwischen.

Anschließend werden die Erlebnisräume einer Bewertung unterzogen, die sich in Anlehnung an Nohl auf Kriterien wie Vielfalt, Eigenart, Naturnähe und Beeinträchtigung stützt.⁸⁰ Die Kriterien werden einer Wertung von 5 (Optimalwert) bis 0 (Pessimalwert) zugeordnet. Der Optimalwert ist gegeben, wenn keine Beeinträchtigungen vorliegen. Die Wertung erfolgt durch den Gutachter und hat somit subjektiven Charakter.⁸¹

In der folgenden Tabelle wird die vorgenommene Wertung aufgezeigt, kann von den Leser/innen nachvollzogen und gegebenenfalls als Diskussionsgrundlage für weitere Landschaftsbildbewertungen herangezogen werden.

Die Summe der vorgenommenen Wertungen soll die qualitativen Unterschiede der Sichträume herausstellen.

Das Naturschutzgebiet Schwarzes Moor und naturnahe Bereiche im Wietingsmoor werden nicht weiter als Erlebnisräume definiert, da hier der Erlebniswert und die Erholungsnutzung vor den Belangen des Naturschutzes zurückzutreten haben. Dieser Bereich sollte allenfalls auf den vorhandenen Wirtschaftswegen als Erlebnisraum erfahrbar gehalten werden.

Des Weiteren wird auf eine quantitative Bewertung des Siedlungsschwerpunktes Twistringen verzichtet, da hier Kriterien wie Naturnähe oder Vielfalt nur bedingt Anwendung finden können und deren Bedeutungen als Erlebnisräume im wesentlichen aus den in Punkt 3.3.2.1 angesprochenen ortsbildprägenden Elementen resultieren.

□ Abgrenzung und Bewertung der Sichträume

Nr.	Sichtraum	Kurzcharakteristik	V	E	N	B	Σ
1	Hunteniederung	Dieser Sichtraum weist mehrere atypische Elemente auf, wie zwei Altarme, Gräben, Feuchtgrünland und naturnahe Laubgehölze. Überwiegend reicht allerdings Ackernutzung bis an das Huuteufer. Begrenzt wird die Niederung von der Gehölzbestandenen Geländekante der Talsandterrasse.	3	4	3	5	15
2	Ackerlandschaft zwischen Osterthom und der Hunteniederung	Dieser Raum ist durch Ackernutzung stark geprägt. Es sind als gliedende Elemente nur wenige Gehölze, Stillgewässer, Einzelhöfe und der Ort Rüssen vorhanden. Das zu den Niederungen der Huute und der Heiligenloher Beeke abfallende Gelände ist deutlich wahrnehmbar. Die Erfahrbarkeit des Raumes wird durch die Gehölze entlang der Heiligenloher Beeke, der Talsandterrasse und dem Wald Osterthom gefasst. Kulturhistorisch bedeutsam sind die über 100 Jahre alten Fischteiche beim Klüvenmoor. Beeinträchtigt wird das Landschaftsbild durch zwei kaum begrünzte Anlagen für Massentierhaltung, teilweise verlämt durch die Landesstraße 342.	2	3	1	2	8

⁸⁰ vgl. Nohl, W.: Landschaftsbildbewertung im Alpenpark Berchtesgaden, in: MAB – Mitteilungen 23, 2. Auflage 1986; vgl. Adam, K./Nohl, W./Valentin, W.: Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft. In: Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1986

⁸¹ vgl. Kapitel 3.3.2 – Einführung



Nr.	Sichtraum	Kurzcharakteristik	V	E	N	B	Σ
3	Gehölzreiche Landschaft nördlich Osterthom	Auf den sandigen Böden wechseln sich Acker und größtenteils Nadelwaldflächen ab. Der Wald bei Osterthom ist geprägt von mittelalten Nadelbaumbeständen. Die waldtypische Vielfalt erscheint durch die vorhandenen Gehölze und die waldwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt. Manche Waldflächen sind durch laubholzreiche Waldränder eingefasst. Die Stukenwalle zeugen von ehemals größeren Waldflächen in diesem Bereich. Insgesamt durch zahlreiche Gehölzflächen und -reihen reich gegliederter Raum.	3	4	3	4	14
4	Niederungen der Natenstedter und Heiligenloher Beeke samt Nebengewässern	Das Gelände fällt zu den Niederungen ab und hat zum Beispiel bei Heiligenloh einen deutlichen Talcharakter. Die Bachverläufe vermitteln durch die begleitenden Erlenwälder, Feucht- und Naßgrünlandbereiche trotz Gewässerausbaus überwiegend den Eindruck von Vielfalt und Naturnähe. Bereichsweise reichen standortfremde Nadelholzanzpflanzungen bzw. bebauten Grundstücke und einige Hofstellen bis dicht an die Geestbäche. Kulturhistorisch sind die Essemühle und die Hügelgräber an der Heiligenloher Beeke von Bedeutung.	5	4	4	4	17
5	Ackerlandschaft südlich der Heiligenloher Beeke und östlich der Hunteniederung	Dieser Raum ist stark von Ackernutzung dominiert. Es sind als gliedende Elemente nur der Forst Friedeheide, eine Fischteichanlage, ein naturnahes Süßgewässer und einige Wohnhäuser vorhanden. Die Erfahrbarkeit des Raumes wird durch die Gehölze entlang der Heiligenloher Beeke, der Talsandterrasse und dem Forst Friedeheide gefasst. Kulturhistorisch bedeutsam sind die Hügelgräber bei der Heiligenloher Beeke. Beeinträchtigt wird das Landschaftsbild durch zwei kaum begrünzte Anlagen für Massentierhaltung.	2	2	1	3	8
6	Agrarlandschaft zwischen Natenstedt, Delmsee, Twistringen und der Bahnlinie	Großräumige weiche Agrarlandschaft mit wenigen strukturreichen Grünlandflächen nahe der Ortschaften Alten- und Neuenmarhorst, Bissenhausen, Ellinghausen Twistringen und Mörsen. In den Orten einige Althölzer und Bauenwälder. Die Landschaft wird nur durch sehr wenige raumwirksame Gehölzflächen und -reihen gegliedert. Naturnahe Aspekte treten in den Hintergrund. Durch die Bundesstraße 51, die Landesstraße 342 und Bahnlinie teilweise verlämt.	2	2	1	2	7
7	Die Delmsee	Abwechslungsreiches und erlebniswirksames großes Waldgebiet mit Laub-, Nadel- und Laubmischwaldbeständen unterschiedlicher Ausprägung und eingelagerten Acker- und Grünlandflächen, Stillgewässern, den Niederungen von Katenbäke und Ellembäke sowie dem Gebiet der Tonkühlen. Der westliche Waldbereich ist über ein ausgeprägtes Wegesystem erfahrbar. Durch die Landesstraße 341 ist der Bereich teilweise verlämt.	5	4	3	4	16
8	Bereich westlich der Landesstraße 341 und nördlich der Orte Abbenhausen/Ussinghausen	Sich abwechselnde Grünland- und Ackerflächen, Waldgebiete und Niederungen der Delme und der Kleinen Beeke strukturierter Bereich. Charakteristisch sind einige verstreut liegende Einzelgehölfe.	3	3	3	4	13
9	Bereich östlich der Delmeniederung, südlich der Orte Abbenhausen/Ussinghausen und nördlich der Bahnlinie	In diesem Bereich liegen die überwiegend von der Landwirtschaft geprägten Orte Ussinghausen, Brünzen und Binghausen mit teilweise alten Hofstellen und Hofgehölzen sowie der Wohnort Abbenhausen. Charakteristisch ist die Grünlandnutzung im Bereich des Brünzen und Ussinghauser Grabens und die ansonsten strukturreiche Ackerlandschaft.	2	2	1	3	8
10	Bereich östlich der Rote-Riede-Niederung und südlich der Bahnlinie	Diesen Bereich prägen die zahlreichen verstreut liegenden Hofstellen von Weyhe und Stelle mit den zum Teil alten Hofgehölzen. Die Landschaft ist durch die wechselnde Acker- und Grünlandnutzung mit gliedenden Stül- und Fließgewässern sowie Feldgehölzen und kleineren Waldflächen für Twistringer Verhältnisse sehr abwechslungsreich und erlebniswirksam. Durch Bahnlinie teilweise verlämt.	5	4	3	3	15
11	Grünlandbereich in der Delmeniederung von der Poggenmühle bis zur Bahnlinie (Krümpelwiesen)	Dies ist der einzige größere zusammenhängende Grünlandbereich im gesamten Stadtgebiet. Die raumwirksamen kleinen Gehölzflächen und -reihen sowie Röhrichte und Stillgewässer bereichern die Landschaft. Durch die Bundesstraße 51 und die Bahnlinie teilweise verlämt. Vom Wasser geprägter Bereich mit hohem Erlebniswert.	4	5	4	3	16
12	Niederung der Roten Riede von der Bahnlinie bis zur Stadtgebietsgrenze	Die Niederung vermittelt durch die begleitenden Erlenwälder und Grünlandbereiche überwiegend den Eindruck von Naturnähe. Der gerade Bachverlauf, die bereichsweise standortfremden Fischteiche und Nadelholzanzpflanzungen bzw. einige bebauten Grundstücke, das Freibadgelände und die Bahn stören den Eindruck der Ursprünglichkeit.	4	4	5	3	16

Nr.	Sichtraum	Kurzcharakteristik	V	E	N	B	Σ
13	Ort Twistringen	Größtenteils von Einfamilienhausbebauung geprägtes Stadtbild. Einzelne Grünlandflächen und größere Gehölze lockern die Wohngebiete auf. Im Stadtkern einige mehrstöckige Gebäude und entlang der Bahn großes, kaum begrüntes Gewerbegebiet. Die Bundesstraße 51 verläuft quer durch die Innenstadt; die Bahnlinie am südöstlichen Stadtrand; dadurch hohe Verlärmung im Stadtgebiet					
14	Ackerlandschaft östlich der Bahnlinie	Großräumige wellige Agrarlandschaft mit wenigen strukturarmen Grünlandflächen nahe der Ortschaften Borwede, Scharrendorf und Stöttinghausen. In den Orten einige Altgehölze und Bauenwälder. Die Landschaft wird nur von sehr wenigen raumwirksamen Gehölzflächen und -reihen gegliedert. Naturnähe Aspekte treten in den Hintergrund. Durch die Bahnlinie teilweise verlärm.	2	2	1	3	8
15	Acker- und Gehölzlandschaft südlich der Heiligenloher Beeke	Dieser Bereich wird bestimmt von kleinflächiger Ackernutzung und Waldflächen, die überwiegend mit Nadelgehölzen bestanden sind. Erlebniswirksam sind die naturnahen alten Buchenwaldflächen im Hainholz sowie zwei Schlatts. Kulturhistorisch sind einige Hugelgräber von Bedeutung. Durch die Bundesstraße 51 und die Bahnlinie teilweise verlärm.	3	3	2	3	11
16	Wietingsmoor	Der ungestörte und erlebniswirksame Bereich ist durch die nördlichen Ausläufer des Wietingsmoores geprägt. Moorheide, Pfeifengrasflächen und Moorbirkenwälder mit alten Hautdorfsüchen vermitteln den Eindruck einer ursprünglichen, naturnahen Hochmoorlandschaft. Das erhöhte Gelände fällt nach Westen zu den abgetorften Flächen hin ab, die heute als Acker oder Grünland genutzt werden.	5	5	4	4	18

Wertbestimmende Kriterien: V = Vielfalt; E = Eigenart; N = Naturnähe; B = Beeinträchtigungen; Σ = Summe

Für das Stadtgebiet ergibt sich ein Bewertungsspektrum von 9 bis 18 Wertpunkten.

Folgende Sichträume sind aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart und Naturnähe sowie unter Berücksichtigung möglicher Beeinträchtigungen von besonderer Bedeutung (15 bis 17 Wertpunkte):

Tabelle 14: Sichträume mit besonderer Bedeutung

Nr.	Sichtraum mit besonderer Bedeutung	Wertung
16	Wietingsmoor	17
1	Hunteniederung	15
4	Niederung der Natenstedter und Heiligenloher Bäche samt Nebengewässern	17
7	Die Dehmse	16
10	Bereich östlich der Niederung der Roten Riede	15
11	Krämpelwiesen	16

Im Sichraum 16 sollten wegen der sehr hohen Empfindlichkeit gegenüber Erholungsnutzung Maßnahmen zur Besucherlenkung eingeleitet werden.⁸²

Die Sichträume 3 (gehölzreiche Landschaft nördlich Osterhom, 14 Wertpunkte), 8 (Bereich westlich der Landesstraße 341 und nördlich der Orte Abbenhausen/Üssinghausen, 14 Wertpunkte) und 15 (Acker- und Gehölzlandschaft südlich der Heiligenloher Beeke, 11 Wertpunkte) sind im Stadtgebiet aufgrund ihrer Eigenart und geringen Beeinträchtigungen von mittlerer Bedeutung.

Die übrigen Sichträume können aufgrund der geringen Ausprägung der Eigenart und/oder Naturnähe bzw. erhöhter Beeinträchtigungen als nur von eingeschränkter Bedeutung (< 10 Wertpunkte) klassifiziert werden, wobei für landschaftlich ausgeräumte Agrarbereiche die niedrigsten Werte ermittelt werden.

⁸² siehe Kapitel 4.2.3.1 und 6.1.4

3.3.3 Böden

Im folgenden wird die Bedeutung der Böden im Naturhaushalt hervorgehoben. Die in Twistringen vorkommenden Bodentypen werden erläutert und sind in Karte 7 dargestellt

3.3.3.1 Funktion des Bodens im Naturhaushalt

Als Boden wird das mit Wasser, Luft und Lebewesen durchsetzte, unter dem Einfluß der Umweltfaktoren an der Erdoberfläche entstandene und sich im Lauf der Zeit weiterentwickelnde Umwandlungsprodukt mineralischer und organischer Substanzen mit eigener morphologischer Organisation verstanden.⁸³ Aus Sicht von Natur und Landschaft werden vorrangig folgende Bodenfunktionen betrachtet und bewertet:

- Böden vermitteln zwischen den unbelebten unteren geologischen Schichten und der belebten Oberwelt. Sie dienen Organismen als Lebensraum, sind Standorte für höhere Pflanzen und stellen die Lebensgrundlage für Tiere und Menschen dar
- Böden wirken als Puffer gegenüber Umwelteinflüssen. Sie filtern Schadstoffe und ermöglichen die Bildung sauberen Grundwassers.⁸⁴
- Böden können Zeugnis geben von der kulturhistorischen Entstehungsgeschichte

Die Bodenfunktionen sind durch Schadstoffeinträge, Flächenverbrauch und nicht bodengerechte Nutzungen zunehmend gefährdet. Entsprechend ist der Schutz des Bodens als zentrale Aufgabe im Naturschutzgesetz verankert: Boden ist zu erhalten; der Verlust oder die Verminderung seiner natürlichen Fruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit ist zu vermeiden (§ 4 [2] NNatG)

3.3.3.2 Bodentypen in der Stadt Twistringen

Scheffer/Schachtschabel differenzieren die Böden in Moore, Landböden, Stau- und Grundwasserböden sowie anthropogene Böden. Diese Bodentypen kommen im Stadtgebiet in unterschiedlicher räumlicher Verteilung vor.

Die vom Grund- und Stauwasser beeinflussten Böden, wie zum Beispiel Gleye und Moore, befinden sich schwerpunktmäßig in der Landschaftseinheit Wietingsmoor und in den größeren Bachniederungen der Geestflächen

In der Hunte-Geest und der Syker Geest sind verschiedene Landböden vertreten, die außerhalb des ständigen Einwirkungsbereiches des Grundwassers entstanden sind

Die Geestoberfläche besteht im wesentlichen aus dem Moränenmaterial, das beim Abschmelzen der von Skandinavien heranreichenden Gletscher unsortiert zurückblieb. Kennzeichnendes bodentypologisches Merkmal dieser Alt-Moränenlandschaft sind die sandig-lehmigen Bodendecken. Sie sind aufgrund der unterschiedlichen Körnungen, der verschiedenen Bodenarten, durch die verschiedenen Lagerungsformen und Grundwasserverhältnisse geologisch sehr vielfältig ausgebildet. Entsprechend hat sich ein kleinteiliges Nebeneinander verschiedener Böden entwickelt. Das Spektrum der vorhandenen Bodentypen wird durch die Überlagerung der pleistozänen Substrate mit Flugsanden, Loß und Moorbildungen erweitert.

⁸³ Hart, Bodenkunde in Stichworten, Kiel 1983

⁸⁴ Scheffer, F./Schachtschabel, P., Lehrbuch der Bodenkunde, Stuttgart 1984



Unter der Grundmoränendecke steht stellenweise Lauenburger Ton dicht an. Eine weitere Differenzierung setzte im Zusammenhang mit einer frühgeschichtlichen Besiedlung der Geest in geeigneten Lagen durch die Schaffung anthropogener Böden (Plaggenesche) ein.

Wichtige Extremstandorte für Arten und Lebensgemeinschaften sind die Moorgleye in den Niederungsgebieten der Hunte, der Heiligenloher Beeke und Natenstedter Beeke sowie die trockenen Sandstandorte östlich der Hunte. In der Dehmise, bei Osterhorn und südlich von Heiligenloh sind seltene alte Waldböden ausgeprägt. Die Plaggeneschböden um Duveneck, Twistringen und Altenmarhorst sind aus kulturhistorischen Gründen bedeutend.

Bei den durch menschliche Aktivitäten entstandenen Böden wird das Hauptaugenmerk auf die an den oben genannten Ortsrandlagen vorkommenden Eschböden gerichtet. Eine Differenzierung der im besiedelten Bereich vorkommenden Siedlungsböden erfolgt nicht.

Im folgenden werden die Haupttypen der unterschiedlichen Böden im Plangebiet beschrieben. Auf eine ausführliche Betrachtung der Übergangsformen wird verzichtet. Die Böden sind in Karte 1 dargestellt.

Moore

Die Moore im Stadtgebiet sind weitgehend durch Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzungen in ihrem Wasserhaushalt und Standortpotential nivelliert. Natumahe oder wenig gestörte Moorböden sind selten und stellen wichtige Extremstandorte für Arten und Lebensgemeinschaften dar. Sie sind natürlicherweise sehr nährstoffarme Standorte. Es werden Nieder- und Hochmoore unterschieden.

Niedermoor

Niedermoore gehen aus der Verlandung von Teichen und Seen oder aus der Versumpfung von Senken hervor. Sie werden auch als topogene Moore bezeichnet, da ihre Entstehung vom Relief bzw. von der lokalen Topographie abhängig ist. Teich- und Seewasser ist nährstoffreich, so daß sich die Vegetation aus Schilf, Seggen, Rohrkolben, Binsen, Wollgras und Moosen zusammensetzt.

Der Torf in Niedermooren ist eutroph. Charakteristisch ist ein Profil aus Seggentorf, Schilftorf und Torfmudde. Die pH-Werte in Niedermooren liegen zwischen 4 und 7,5.

Niedermoorbereiche befinden sich im Stadtgebiet entlang der Fließgewässer Rote Riede, Delme, Natenstedter Beeke und Heiligenloher Beeke. Sie werden durch Entwässerung und Nährstoffeinträge beeinträchtigt. Die Absenkung von Grundwasser führt zu einem erhöhten Luftpfeintrag in die Moorböden. Dies bewirkt eine verstärkte Mineralisation der Torfschichten und somit die Absenkung des Bodens. Bei Ackernutzung kann diese Absenkung der Bodenschicht 1 cm pro Jahr ausmachen.⁸⁵ Mit diesem Prozeß geht weiterhin die Nährstoffauswaschung aus den Mooren in die Gewässer einher. Hierdurch werden angrenzende Lebensräume gefährdet.

Hochmoor

Ursprünglich waren im Planungsgebiet Hochmoorböden großflächig ausgebildet. Alte Flurbezeichnungen wie Altes Moor oder An den Drentweder Torfkühen erinnern daran.

Heute sind weite Hochmoorbereiche größtenteils entwässert und abgetorft. Entlang der Bargeriede sind Sandmischkulturen entstanden; hier ist der ursprüngliche Hochmoorcharakter vollständig verschwunden.

Das Wietingsmoor im Twistringer Stadtgebiet ist ebenfalls zum großen Teil abgetorft. Entlang der Wege und an nicht abgetorften Restflächen ist der Torfkörper jedoch noch deutlich erkennbar.

⁸⁵ Scheffer, F./Schachtschabel, P.: Lehrbuch der Bodenkunde, Stuttgart 1984



Im Naturschutzgebiet Schwarzes Moor südöstlich von Ridderade finden sich die einzigen Hochmoorreste in der Stadt Twistringen. Es handelt sich um Degenerationsstadien mit Pfeifengras, Besenheide und lichten Moorbirkenwäldern.

Die Vegetation der naturnahen Hochmoore setzt sich überwiegend aus Torfmoosen zusammen. Die Pflanzen haben im Gegensatz zum Niedermoor keine Verbindung mehr zum mineralischen Untergrund. Das zur Verfügung stehende Bodenwasser enthält keine mineralischen Nährsalze aus der Bodenlösung, so daß die Vegetation ihre Nährstoffe ausschließlich aus Niederschlägen und eingetragenen Stäuben bezieht. Entsprechend sind die ombrogenen Hochmoore (ombros, griech.: Regen) im Gegensatz zu den topogenen Niedermooren sehr nährstoffarm (dystroph). Die pH-Werte liegen zwischen 2,5 und 3,5.

Die abgestorbenen Teile der Hochmoormoose bilden den sauren, oligotrophen Hochmoortorf. Im Hochmoor unterscheidet man den stark zersetzten Schwarztorf, der am tiefsten liegt, und den relativ jungen und wenig zersetzten Weißturf.

Landböden

Den weitaus größten Anteil im Stadtgebiet stellen die Landböden der flugsandreichen naturräumlichen Haupteinheiten Hunte-Geest und Syker Geest.⁸⁶

Braunerde

Braunerde ist im Planungsgebiet zwischen Neuenmarhorst, Lerchenhausen und Ellinghausen großflächig und bei Stelle, Scharrendorf und Abbenhausen kleinflächig ausgebildet.

Der Bodentyp ist auf glazialen und fluvialen Sanden entstanden, auf denen eine bis zu 60 cm dicke Sandlößschicht lagert. Der humose Oberboden ist selten mächtiger als 20 cm. Darunter haben sich durch Oxidation von Eisen und durch Tonmineral-Neubildung ein Verbraunungshorizont und darunter ein Carbonatanreicherungshorizont eingestellt.

Aufgrund der Fruchtbarkeit der im Planungsgebiet vorhandenen eutrophen Braunerden sind diese Böden für die landwirtschaftliche Nutzung gut geeignet.

Im Stadtgebiet ist das Vorkommen von Braunerde stark mit dem Auftreten von Parabraunerdeböden verknüpft. Diese charakteristische Vergesellschaftung beruht vor allem darauf, daß die Braunerden in Deutschland auf kalkhaltigen Böden meist nur ein Durchgangsstadium zu den Parabraunerden darstellen.

Parabraunerde

Im mittleren Plangebiet, im Bereich des Colnrader Flottsand-Gebietes, haben sich aus Sandlöß über Sanden bzw. über Geschiebelehm Parabraunerden bzw. Pseudogley-Parabraunerden entwickelt. Im Gegensatz zur Braunerde weisen Parabraunerden einen Horizont auf, aus dem Ton und Carbonat ausgewaschen wird. Im Unterboden wird dieser Ton dann wieder angereichert.

Die aus Braunerden entstandenen Parabraunerden sind fruchtbar und stellen daher günstige Ackerstandorte dar.

⁸⁶ vgl. Kap. 2

**Podsol**

Podsole entstehen auf sandigen Substraten und weisen unter der Humusschicht einen Auswaschungshorizont (Bleicherde) auf. Infolge der Verlagerung von Humus, Eisen und Kalk in tiefere Bodenschichten (Podsolierung) kann es bei starker Eisenanreicherung zur Entwicklung von dichten und hartem Ortstein kommen.

In weiten Gebieten Nordwestdeutschlands wurde die Podsolierung dadurch gefördert, daß sich der ursprüngliche standortgemäße Eichen-Birken-Wald durch Übernutzung in Heideformationen wandelte oder nachfolgend durch Nadelholzpflanzungen ersetzt wurde. Auf solchen Böden stockende Wälder sind mit die ältesten im Stadtgebiet (Hammholz, Wald bei Osterhorn).

Podsolböden sind stark sauer und arm an Nährstoffen. Sie werden erst durch Tiefenlockerung für die Landwirtschaft brauchbar.

An dieser Stelle werden die verschiedenen Podsole einschließlich der Übergangsformen, wie zum Beispiel die bei Einfluß von anstehendem Grundwasser entstandenen Gley-Podsole, unter einer Form zusammenfassend betrachtet.

Im Stadtgebiet von Twistringen sind Podsole zwischen der Hunteniederung und Natenstedt sowie zwischen Heiligenloh und Borwede recht großräumig vorhanden. Ein weiterer Verbreitungsschwerpunkt liegt bei Hohnholz und am Rande des Wietingsmoores.

Gley-Podsole sind in den Niederungen der Hunte, Kleinen Beeke und Bargeriede kleinflächig ausgebildet.

Stau- und Grundwasserböden

Als Grundwasserböden werden Böden bezeichnet, bei denen das mittlere Grundwasser hoch ansteht oder die Bodenoberfläche bei geeigneter Topographie (Senken, Täler) zumindest zeitweise überflutet wird. Stauwasserböden sind grundwasserferne Landböden, die durch Stauwasser stark verändert werden.

Gley, Moorgley

Gleye sind grundwasserbeeinflusste Böden. Lagert auf den Bodenschichten eine Auflage aus organischer Substanz oder gar eine Torfauflage, wechseln die Gleye zu Anmoorgleyen bzw. Moorgleyen.

Gleye entstehen durch dicht unter der Oberfläche anstehendes, relativ sauerstoffarmes Grundwasser. Die reduzierenden Bedingungen unter Sauerstoffmangel bewirken, daß Eisen und Mangan im Grundwasser gelöst werden. Diese gelösten Stoffe steigen mit dem Grundwasser kapillar an und werden, sobald sie weiter oben mit dem Sauerstoff in Berührung kommen, wieder ausgefällt.

Steht das Grundwasser über längere Zeit bis an die Geländeoberkante, wird der Abbau organischer Substanz gehemmt. So entstehen Moorgleye mit erhöhten organischen Anteilen (über 30% unzersetzte Pflanzenreste) in den oberen Bodenschichten.

Gleye sind natürliche Standorte von nasseverträglichen Pflanzengesellschaften, wie zum Beispiel Bruchwäldern. Bei nicht zu hohen Grundwasserständen werden sie als Grünland genutzt. Bei niedrigem Grundwasserstand bzw. nach Absenkung von Grundwasser ist eine ackerbauliche Nutzung möglich. Durch Entwässerungsmaßnahmen besteht die Gefahr der Zerstörung von Gleyeböden.

Gleyeboden kommt im Stadtgebiet in den Bachtälern von Ellembäke, Delme und der Hunteniederung vor. Moorgley befindet sich kleinflächig in den Bachtälern von der Heiligenloher und der Natenstedter Beeke sowie entlang der Bargeriede, des Brümser Grabens und im Hunte-Tal.

**Pseudogley**

Typisch für diesen Bodentyp sind Grundwasserferne sowie Fleckungen und Marmorierungen unterhalb der Humusschicht, die sich durch den Wechsel von Stauwasser und Austrocknung gebildet haben. Diese Situation ist auf wasserundurchlässige Schichten im Untergrund zurückzuführen.

Pseudogleye stellen sehr gute Wiesen- und forstliche Standorte dar. Auf solchen Böden stockende Wälder sind mit die ältesten im Stadtgebiet (Dehmse).

Pseudogley ist im Plangebiet zum Beispiel in der naturräumlichen Einheit der Dehmse bis Twistringen, südlich von Ridderade sowie zwischen Natenstedt und Heiligenloh großflächig anzutreffen.

Anthropogene Böden

Anthropogene Böden sind durch Eingriffe des Menschen überformt. Sie sind häufig durch einen durch Pflügen entstandenen, homogenisierten oberen Bodenhorizont gekennzeichnet.

Ist nur der obere Bodenhorizont verändert, bleibt der ursprüngliche Name erhalten. Bei Veränderung des gesamten Bodenaufbaus wird ein Boden zu einem anthropogenen Boden.

Plaggengescht

Die Entstehung der Plaggengesche reicht bis ins achte Jahrhundert zurück. Stark humose und durchwurzelte Bodensoden wurden aus der Allmende (Heide und Grasland) entnommen, als Stallcinstreu verwendet und anschließend auf der etwas höhergelegenen Feldflur (Esch) des Dorfes aufgebracht. Der graue bis braune humose Horizont der Plaggengesche kann eine Mächtigkeit von 30 cm bis 120 cm haben.

Siedlungsböden

In den besiedelten Bereichen werden die natürlich entstandenen Böden durch Versiegelung, Trittbelaftung, Verlagerung und andere Materialien wie Kies oder Schotter gestört und verändert.

Die Gartenböden weisen mächtige, durch starke organische Düngung (Mutterboden, Mist) gekennzeichnete Oberbodenschichten auf. Auch dies führt zu einer anthropogenen Überformung der ursprünglichen Bodenstruktur. In Siedlungsgebieten ist der Grundwasserstand meist niedriger als in der freien Landschaft, was ebenfalls zu einer Veränderung der Böden in ihrer Struktur und Zusammensetzung führt.



3.3.3.3 Nutzungseignung der Böden

Ergänzend zur Beschreibung der vorkommenden Bodentypen in der Stadt Twistringen wird die Bedeutung der Böden hinsichtlich ihrer Nutzungseignung betrachtet. Damit sollen mögliche Interessenkonflikte zwischen Bodenschutz und anderen Nutzungsansprüchen im Stadtgebiet deutlich werden.⁸⁷

□ Rohstoffe

Folgende oberflächennahe Rohstoffe liegen im Stadtgebiet vor⁸⁸

- Lagerstätte 1. Ordnung für geringwertigen Ton und Tonstein bei Altenmarhorst,
- als Füllsand verwendbarer Sand südlich von Stelle und Stöttinghausen sowie östlich der Hunte.

Die Tonkuhle bei Altenmarhorst ist aufgrund ihrer ablesbaren Schichtfolge ein geowissenschaftlich schutzwürdiges Objekt.⁸⁹

□ Landwirtschaftliches Ertragspotential

Das landwirtschaftliche Ertragspotential ist im Bereich der Hochmoore und Auen für Grünland mittel und für Ackerland gering.⁹⁰ Um diese grundwasserbeeinflussten Böden bewirtschaften zu können, ist in der Regel ein hoher Entwässerungsaufwand erforderlich.

In den Geestgebieten ergibt sich ein weitläufig hohes Ertragspotential für den Ackerbau und ein mittleres Ertragspotential für die Grünlandbewirtschaftung. Ausgeglichen günstige ackerbauliche und grünlandwirtschaftliche Verhältnisse liegen östlich von Weyhe, im Bereich der naturräumlichen Einheit der Delmsee sowie westlich von Twistringen zwischen Altenmarhorst und Brelloh vor. Die Erträge werden durch Düngung und gegebenenfalls durch Bewässerungstechnik gesteigert.

Trockengefährdete Gebiete befinden sich zwischen Osterhorn und der Hunte sowie nördlich der Heiligenloher Beeke. Östlich der Kleinen Beeke (Röhenbeeke) liegt sogar eine hohe Trockengefährdung vor.⁹¹ Bewässerungsmaßnahmen werden erforderlich.

Ansonsten zeichnet sich das Stadtgebiet durch einen ausgeglichenen Wasserhaushalt aus.

□ Baugrund

Die Böden des überwiegenden Stadtgebietes bieten in der Regel mittleren bis guten Baugrund. Auf gemischt-körnigen bindigen Boden aus sandigem Schluff befindet sich zum Beispiel der größte Teil der Ortslage Twistringens. Gründungsmaßnahmen aller Art sind auf diesen Böden möglich.

Im Bereich der Ortslagen von Stelle, Weyhe, Scharrendorf, Bissenhausen, Köbbinghausen und Rüssen liegt teilweise nichtbindiger Boden aus Sand und Kies. Diese Böden bieten Baugrund mit guter Tragfähigkeit. Hier sind keine besonderen Gründungsmaßnahmen erforderlich.

⁸⁷ vgl. Kapitel 3.4.1.4

⁸⁸ Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, 1:200.000; Schutzwürdige geowissenschaftliche Objekte; Blatt CC 3110 Bremerhaven, Hg.: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung; Hannover, 1982

⁸⁹ Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, 1:200.000; Oberflächennahe Rohstoffe-Rohstoffsicherungsgebiete; Blätter CC 3110 Bremerhaven; CC 3910 Bielefeld, CC 3918 Hannover, Hg.: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung; Hannover 1979, 1982, 1981

⁹⁰ Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, 1:200.000; Landwirtschaftliches Ertragspotential; Blätter CC 3110 Bremerhaven; CC 3118 Hamburg West, CC 3910 Bielefeld, CC 3918 Hannover, Hg.: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung; Hannover 1979, 1981, 1982

⁹¹ Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, 1:200.000; Bodenkundliche Standortkarte – Trockengefährdung; Blätter CC 3110 Bremerhaven; CC 3118 Hamburg West, CC 3910 Bielefeld, CC 3918 Hannover; Hg.: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung; Hannover 1979; 1981, 1982, vgl. auch Kapitel 3.4.1.4



Die feinkörnigen bindigen Auenböden entlang der Hunte und Delme haben nur eine geringe Tragfähigkeit. Die kleinere Geestfläche bei Altenmarhorst mit tertiärem Ton im Untergrund weist nur eine geringe bis mittlere Tragfähigkeit auf.

Als Baugrund sind die organischen Böden der Niederungen von Heiligenloher Beeke, Natenstedter Beeke, Roter Riede und Bargeriede nicht sehr gut geeignet. Die Tragfähigkeit ist bei Moorböden sehr gering.⁹² Die Konsistenz ist weich bis breig, zum Teil flüssig. Es sind Tiefgründungen oder Bodenaustauschmaßnahmen erforderlich, um Gebäudesackungen infolge von Moorsetzungsprozessen zu vermeiden.

3.3.3.4 Beeinträchtigungen

Die naturraumbedingte Vielfalt an Bodentypen wird allgemein durch Schadstoffeinträge aus der Luft⁹³ sowie durch den Nutzungsdruck von Siedlungs- und Verkehrswesen, Land- und Forstwirtschaft, Bodenabbau usw. bestimmt.

Naturnahe Moorböden, nährstoffarme Sandböden, staunasse Lehm Böden usw. wurden nivelliert.⁹⁴ Die darauf angewiesenen Pflanzen und Tiere wurden zunehmend verdrängt und sind entsprechend überproportional in den Roten Listen gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften vertreten. Der Erhalt entsprechender Extremböden ist daher eine wichtige Voraussetzung zum Überleben der darauf angewiesenen Arten.

Durch die Versiegelung von Böden geht ihre Funktion als Standort für Arten und Lebensgemeinschaften vollständig verloren.

Bei geringer Mächtigkeit der grundwasserüberdeckenden Bodenschicht bzw. bei hoher Durchlässigkeit des Bodens ist das Schutzzpotential der Böden für das Grundwasser gering und kann durch Schadstoffeinträge überfrachtet werden.

Der Abbau oberflächennaher Rohstoffen gefährdet und beeinträchtigt die Bodenfunktionen durch Abtrag und Beseitigung des belebten Oberbodens und seine Funktionen für Arten und Lebensgemeinschaften sowie durch Störung der Bodengese und Reduzierung des Grundwasserschutzes.

Weitere Bodenbelastungen stellen Winderosion, Wassererosion, bereichsweise übermäßige Entwässerung sowie Bodenverdichtung, Verschlämzung, Altlasten und Verbringung von Altlasten dar.

Im folgenden werden die in den Moor- und Geestböden Twistringens wirkenden Belastungen beschrieben und sind in der Karte 10 dargestellt.

□ Moorböden

Die verbliebenen Moorböden in der Stadt Twistringen sind aktuell allenfalls kleinflächig durch Bauvorhaben (Versiegelung) gefährdet. Großflächig ist das natürliche Gefüge der Moorböden durch Entwässerung und örtlich durch Tiefumbruch (Sandmischkultur) gefährdet. Diese Maßnahmen führen allgemein zu einem erhöhten Lufteintrag in die Moorböden. Eine gesteigerte Stickstoffmineralisation⁹⁵ und Sackungsverdichtungen einschließlich Nährstoffauswaschungen in die Vorflut, die mit einer Absenkung des Bodens einhergehen, sind die Folgen größerer Entwässerungsmaßnahmen. Bei der Ackernutzung

⁹² Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, 1:200.000; Baugrund; ; Blätter CC 3110 Bremerhaven; CC 3118 Hamburg West, CC 3910 Bielefeld, CC 3918 Hannover; Hg.: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung; Hannover 1979, 1981, 1982

⁹³ vgl. Kapitel 3.4.3.2

⁹⁴ Vergleich der aktuellen Nutzung mit den auf den historischen Karten dargestellten Nutzungen (zum Beispiel Preußische Landesaufnahme, Karte 2)

⁹⁵ Hausfeld, R.: Die Vegetation nordwestniedersächsischer Bachtäler in Abhängigkeit von landwirtschaftlicher Nutzung und wasserbaulichen Eingriffen; in: Informationen Naturschutz und Landschaftspflege 4, 137-170, Wardenburg 1984



kann diese Absenkung der Bodenschicht 1 cm pro Jahr ausmachen.⁹⁶ Um eine erneute Vermässung ackerbaulich genutzter Flächen zu vermeiden, können weitere Entwässerungsmaßnahmen in der Folgezeit erforderlich werden.⁹⁷

In den abgetorften und ackerbaulich genutzten Flächen im Bereich des Wietingsmoores sind die Böden durch Winderosion gefährdet.⁹⁸

Geestböden

Bodenbeeinträchtigungen infolge zusätzlicher Bodenversiegelungen sind in den Bereichen westlich von Twistringen und nordwestlich von Heiligenloh durch Siedlungserweiterungen bzw. Siedlungsschwerpunkte zu erwarten.

Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist im Bereich des westlichen Stadtgebietes bis Rüssen sowie zwischen Stöttinghausen und der Niederung der Roten Riede gering. Die Funktion der Böden als schützende Grundwasserüberdeckung ist bei übermäßigem Eintrag von Schadstoffen entsprechend gefährdet.⁹⁹

Für den Bodenabbau interessante Rohstoffvorkommen sind im Bereich Altenmarhorst, Stöttinghausen und östlich der Hunte bekannt.¹⁰⁰

Im südwestlichen Stadtgebiet zwischen Borwede und der Hunte können die Böden in trockenen Zeiten bei großflächiger Ackernutzung von Winderosion betroffen sein.¹⁰¹ Im übrigen Stadtgebiet sind die Böden in Hanglagen bei großflächiger Ackernutzung durch Wassererosion gefährdet.

Nordöstlich von Altenmarhorst werden Tone abgebaut.

In den Beekenniederungen sind Auenstandorte durch übermäßige Entwässerung gefährdet, so daß auch die Ackerstandorte gefährdet sind. Heute sind die Auenböden örtlich durch eine standortfremde, ackerbauliche oder forstliche Nutzung gekennzeichnet.

Siedlungsböden

Siedlungsböden sind in der Regel schon über mehr oder weniger lange Zeiträume anthropogen stark überformt. Im wesentlichen sind die Bodenfunktionen durch Versiegelung und Verdichtung beeinträchtigt.

Die zu den Siedlungsböden zählenden Böden der Sportanlagen sind durch intensive Nutzung und übermäßige Unterhaltungsmaßnahmen mechanisch und stofflich belastet.

Die Funktionen und Beeinträchtigungen der Siedlungsböden sollten an dieser Stelle nicht mit den Böden der freien Landschaft verglichen werden, da die Siedlungsentwicklung im Gegensatz zur Landwirtschaft oder Forstwirtschaft bestimmte Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen per se beinhaltet (Bodenversiegelung, -verdichtung). Vielmehr sind die Siedlungsböden im Kontext zur Siedlungsgeschichte zu bewerten.

⁹⁶ Scheffer, F./Schachtschabel, P.: Lehrbuch der Bodenkunde, Stuttgart 1984

⁹⁷ vgl. Karte 10

⁹⁸ vgl. Kapitel 3.3.3.3

⁹⁹ vgl. Kapitel 3.3.4.3 und Karte 3

¹⁰⁰ vgl. Kapitel 3.1.4.3; Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, 1:200.000; Oberflächennahe Rohstoffe-Rohstoffsicherungsgebiete; Blätter CC 3110 Bremerhaven; CC 3910 Bielefeld, CC 3918 Hannover, Hg.: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung; Hannover 1979, 1982, 1981

¹⁰¹ vgl. Kapitel 3.1.4.3; vgl. Karte 10



3.3.4 Wasser

3.3.4.1 Die Funktion des Wassers im Naturhaushalt

Wasser ist ein wichtiger Bestandteil aller Lebewesen im Naturhaushalt und somit lebensnotwendig. Es kann bei Mangelercheinungen zum begrenzenden Faktor für das Wachstum und die Entwicklung von Menschen, Pflanzen und Tieren werden. Es ist Standortkriterium für die Ausprägung von Lebensgemeinschaften.

Durch seine Mobilität bekommt das Wasser eine verbindende Funktion als Medium für vielfältige Stofftransporte und wirkt gleichzeitig gestaltend und formend auf die Landschaft (Fluß- und Bachläufe und deren Niederungen, Gräben).

Über die Wasserhaushaltsgleichung Niederschlag = Verdunstung + Bodenfeuchteänderung + Abfluß wird deutlich, daß der Wasserhaushalt über den Niederschlag eine Verbindung zum Klima und über die Bodenfeuchteänderung eine Verbindung zum Boden erhält.

Über den Abfluß gelangt das Niederschlagswasser in das Grundwasser bzw. in die Oberflächengewässer.

Zum Grundwasserschutz gilt gemäß § 2 [3] NNatG der Verbrauch der sich erneuernden Naturgüter ist so zu steuern, daß sie nachhaltig¹⁰² zur Verfügung stehen.

Zum Schutz von Oberflächengewässern gilt gemäß § 2 [6] NNatG: Wasserflächen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu erhalten und zu vermehren; Gewässer sind vor Verunreinigungen zu schützen, ihre natürliche Selbstreinigungskraft ist zu erhalten oder wiederherzustellen; nach Möglichkeit ist ein rein technischer Ausbau von Gewässern zu vermeiden; statt dessen sind biologische Wasserbaumaßnahmen anzuwenden.

3.3.4.2 Die Bedeutung des Wassers für das Plangebiet

Im Bereich der Niederungen von Hunte, Bargeriede, Üssinghauser Graben, Natenstedter Bach, Heiligenloher Beek und Natenstedter Beek steht das Grundwasser bereichsweise bis nah an die Geländeoberfläche an.¹⁰³

Mit dem Anstieg des Geländes in der Geest vergrößert sich der Abstand zwischen Geländeoberfläche und Hauptgrundwasserleiter. Durch örtlich bindige Stauschichten im Boden kann auch in der Geest Stauwasser oberflächennah – häufig temporär – anstehen.

Bei nichtbindigen Böden kann es bereichsweise zu Trockengefährdungen kommen.

Die Hauptfließrichtungen des Grundwassers verlaufen im Stadtgebiet unterschiedlich: nördlich von Twistringen von Süden nach Norden, südlich von Twistringen von Norden nach Süden und westlich von Twistringen von Osten nach Westen. In den Geestauen wird die Grundwasserfließrichtung von derjenigen der Beeken und Bäche bestimmt. Sie werden aus oberflächennahem Grundwasser gespeist.

Durch die Höhenunterschiede von der zentralen Geestplatte bei Mörsen bis zur westlich anschließenden Niederung der Hunte ist die Fließgeschwindigkeit der Geestbäche beschleunigt. Im Laufe der Zeit haben sich in Verbindung mit periodischen Überflutungen/Hochwasserereignissen während niederschlagsreicher Zeiten landschaftsprägende Talauen, zum Beispiel im Bereich der Hunte, der Natenstedter und Heiligenloher Beek, der Roten Riede und der Delme entwickelt. Mittlerweile ist die Auedynamik durch wasserbauliche Maßnahmen (Einrichtung von Sohlswellen, Sohlstürzen) weitgehend reguliert.

Durch essentielle Ausblasungen und Bodenabbau sind zahlreiche Stillgewässer entstanden.

Zur Entwässerung der Moorbereiche wurde die Bargenede als Entwässerungszug im südlichen Stadtgebiet angelegt.

¹⁰² vgl. zum Begriff "nachhaltig": Umweltgutachten 1994 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen: Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung

¹⁰³ vgl. Karte 8

**3.3.4.3 Grundwasser****□ Gegenwärtiger Zustand**

Als Grundwasser wird das Bodenwasser verstanden, das die Hohlräume des Untergrundes zusammenhängend ausfüllt.

Kriterien zur Beurteilung des Grundwassers sind

- die Grundwasserqualität,
- die Grundwasserneubildungsrate,
- der Schutz, den die Bodendeckschicht vor Schadstoffeintrag bietet,
- Grundwasserschutzgebiete bzw. Grundwasservorranggebiete.

Im folgenden werden die Grundwasserverhältnisse in den Landschaftseinheiten beschrieben, und es wird auf wichtige Bereiche hingewiesen.

Moor

Das Grundwasser der Moore weist hohe Eisen- und Mangangehalte und hohe Anteile organischer Substanzen auf.

Das Grundwasser von Mooren ist für die Trinkwassergewinnung wenig geeignet und würde einen hohen Aufbereitungsaufwand erfordern.

Geest

In der Geest steht im allgemeinen relativ weiches, schwach saures Grundwasser an, das trotz zum Teil hoher Eisen- und Mangananteile nach der Aufbereitung gute Trinkwasserqualität hat.

In den tieferen Grundwasserschichten wurden während der Überprüfung von Trinkwasserbrunnen im Stadtgebiet von Twistringen bei vier von zwölf untersuchten Brunnen Nitratwerte über dem Grenzwert von 50 mg/l festgestellt. Alle vier Brunnen wiesen sogar höhere Werte als 90 mg/l Nitrat auf.¹⁰⁴

Die Grundwasserneubildungsrate beträgt im erweiterten Bereich der Niederungen von Hunte, Roter Riede/Delme, Kleiner Beeke, Bargeriede, Heiligenloher Beeke und Natenstedter Beeke einschließlich der Nebengewässer weniger als 100 mm/a, bei Lessenah, Duveneck, Abbentheren und in den Randbereichen der Heiligenloher Beeke 200 mm/a bis 300 mm/a und zwischen Osterhorn und Hunte-niederung 300 mm/a bis 400 mm/a. Im größten Teil des Stadtgebietes beträgt die Neubildungsrate 100 mm/a bis 200 mm/a.¹⁰⁵

Im Bereich der erweiterten Niederung der Roten Riede südlich von Stelle sowie im westlichen Stadtgebiet ab Rüssen ist die Gefährdung des Grundwassers aufgrund geringmächtiger und/ oder durchlässiger Deckschichten gegenüber Schadstoffeinträgen hoch.¹⁰⁶

Im Stadtgebiet sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen.

Ein wichtiger Bereich für Grundwasservorkommen stellt der Raum Üssinghausen/Brümsen und das Gebiet südlich der Linie Stelle, Mörsen, Lerchenhausen, Heiligenloh dar. Hier liegen größere Grundwasservorkommen mit guter Eignung für die Trinkwassergewinnung. Die Entnahmebedingungen sind jedoch größtenteils ungünstig.¹⁰⁷

¹⁰⁴ Mitteilung des StAWA Sulingen vom 16. Juni 1995

¹⁰⁵ vgl. Karte 8

¹⁰⁶ vgl. Kapitel 3.4.1

¹⁰⁷ Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, 1:200.000: Grundwasser – Grundlagen; Blätter CC 3110 Bremerhaven; CC 3118 Hamburg-West, CC 3910 Biellfeld, CC 3918 Hannover Hg.; Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Hannover 1979; 1981, 1982; vgl. auch Karte 8

**□ Gefährdungen**

Im Stadtgebiet bedingen folgende Faktoren eine Gefährdung des Grundwassers:¹⁰⁸

- Schadstoffeinträge aus der Luft. Stickoxide und Schwefeldioxid können zur Versauerung des Bodens und des Grundwassers führen. Die Pufferkapazität des Bodens wird reduziert, so daß verstärkt Schwermetalle aus den Tonmineralien gelöst und in das Grundwasser eingetragen werden. Da Bäume Schadstoffe aus der Luft filtern, sind Waldböden von diesen Prozessen stärker betroffen. Bei Nadelbäumen ist die Blattoberfläche um ein Vielfaches größer als bei Laubbäumen. Hier werden Luftschadstoffe ganzjährig gefiltert und mit den Niederschlägen von den Bäumen gewaschen, so daß die Böden unter Nadelbäumen sehr stark versauern.
- Im Moor werden durch Torfzersetzungprozesse Phosphate ausgewaschen und können ins Grundwasser gelangen.
- Auf landwirtschaftlichen Flächen führt nichtpflanzenbedarfsgerechte Düngung bei geringem Schuttpotential der Grundwasserüberdeckung, verstärkt bei hohen Niederschlagsmengen, unter anderem zu Nitratreinträgen in das Grundwasser.
- Durch Flächenversiegelung wird die Grundwasserneubildungsrate beeinträchtigt.
- Weitere Gefährdungsursachen können von Altlasten, von der Verwendung wassergefährdender Stoffe, von Sickerwasser aus Kleinkläranlagen und anderen diffusen Einträgen sowie von Bodenabbau und Offenlegen von Grundwasser ausgehen.

Im folgenden werden die Gefährdungen und Belastungen näher erfaßt.

In der Landschaftseinheit Wietingsmoor sind durch Torfzersetzung erhöhte Phosphateinträge in das Grundwasser zu erwarten.

In der Syker Geest und der Hunte-Geest sind insbesondere die Bereiche der erweiterten Niederung der Roten Riede südlich von Stelle sowie im westlichen Stadtgebiet ab Rüssen aufgrund des geringen Schuttpotentials der Grundwasserüberdeckung und der teilweisen Bedeutung dieser Bereiche für die Grundwasserneubildung als besonders empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen einzustufen. Insbesondere bei großflächiger Ackernutzung ist von einer erhöhten Gefährdung des Grundwassers auszugehen.

Die Nadelwaldböden der Dehmse und des Harmsholzes sowie die Waldböden südlich von Rüssen (Friedeheide) und nordwestlich von Osterhorn sind wahrscheinlich von verstärkter Bodenversauerung betroffen. Die Gefährdung des Grundwassers ist erhöht.

In Scharrendorf kann es zukünftig durch die Ausweisung eines Gewerbestandortes zu größeren Neuversiegelungen und Einschränkung der Grundwasserneubildungsrate kommen.

Bei Altenmarhorst wird aktuell Ton abgebaut, der Grundwasserkörper wird freigelegt.

Folgende ehemalige Mülldeponien sind vorhanden:¹⁰⁹

- vier bei Weyhe,
- drei bei Stelle,
- eine bei Mörsen,
- eine bei Üssinghausen,
- zwei beim Waldgebiet Zum Brande,
- eine bei Abbenhausen,
- vier in und um Twistringen,
- eine bei Borwede,
- eine bei Ellerchenhausen,
- eine zwischen Rüssen und Heiligenloh,
- zwei zwischen Rüssen und Osterhorn.

¹⁰⁸ vgl. Karte 10

¹⁰⁹ vgl. Karte 10



Siedlungen

In den Bereichen Twistringen und Heiligenloh ist durch die Siedlungsentwicklung und zusätzliche Flächenversiegelungen eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten.

3.3.4.4 Oberflächenwasser

□ Gegenwärtiger Zustand

Oberflächengewässer im Stadtgebiet Twistringens sind die Hunte, die Bäche und Gräben sowie die eiszeitlich entstandenen Schlatts und die überwiegend durch Bodenabbau entstandenen Teiche.

Die Güte der Gewässer ist abhängig von der Qualität und Quantität der Verschmutzungen und Belastungen durch Pflanzenschutzmittel, Nährstoffeinträge/Düngung, Schadstoffe aus Industrie, Gewerbe und privaten Haushalten sowie Einleitungen aus Kläranlagen.¹¹⁰

Weitere Kriterien sind die Gewässerstruktur und der Ausbauzustand der Gewässer. Gewässer mit höheren Fließgeschwindigkeiten sind aufgrund des Sauerstoffeintrages von besserer Qualität. Zudem wirkt Beschattung durch zum Beispiel begleitende Gehölze positiv auf die Wasserqualität. Hochmoorgewässer wie die Bargeriede mit nahezu fehlender Dynamik bei gleichzeitig hohem Sauerstoffverbrauch reagieren dagegen recht labil.

Zur Bewertung der Gewässerstrecken wird in erster Linie die organische Belastung zugrunde gelegt. Daneben werden auch chemisch-physikalische Daten berücksichtigt.¹¹¹ Seen und Teiche sind dabei nicht untersucht worden.

Folgende Gewässergütestufen werden differenziert:

Gütekategorie I	unbelastet bis sehr gering belastet
Gütekategorie I bis II	gering belastet
Gütekategorie II	mäßig belastet
Gütekategorie II bis III	kritisch belastet
Gütekategorie III	stark verschmutzt
Gütekategorie III bis IV	sehr stark verschmutzt
Gütekategorie IV	übermäßig verschmutzt

Als Qualitätsziel für die Fließgewässer ist überwiegend die Gütekategorie II angestrebt.

Moor

Die Bargeriede in der Landschaftseinheit Wietingsmoor wurde im 19. Jahrhundert zur Entwässerung des nördlichen Wietingsmoores angelegt. Sie wird der Gewässergüte II-III zugeordnet.

Geest

Landschaftsprägend in der Landschaftseinheit Barnstorf-Wildeshauser Hunte-Tal ist die Hunte mit überregionaler Bedeutung für die Entwicklung eines naturnahen überregionalen Gewässerverbundes. Sie wurde zuletzt um 1950 stark begradigt. Die alten Hunte Schleifen dokumentieren den ursprünglich weit mäandrierenden Verlauf der Hunte. Die Hunte wird der Gewässergüte II-III zugeordnet.

In der Landschaftseinheit Colnrader Flottsand-Gebiet stellen die Heiligenloher Beeke und die Natenstedter Beeke aufgrund ihres Gefälles relativ schnell fließende Bäche dar. Die Bachläufe sind im 19. Jahrhundert stark begradigt worden; die Heiligenloher Beeke verläuft vor Heiligenloh bis kurz vor dem Zu-

¹¹⁰ vgl. Karte 8

¹¹¹ Staatliches Amt für Wasser und Abfall Sulingen: Gewässergütebericht 1995, Entwurf



sammenfluß mit der Hunte noch mäandrierend. Beide Becken weisen vielfältige und naturnahe Strukturen auf. Der Heiligenloher Beeke wird die Gewässergüte II-III zugeordnet und der Natenstedter Beeke die Gewässergüte II.

Die Katenbäke und die Ellembäke haben Gewässergütekategorie II, die Delme, die Rote Riede sowie der Scheringhauser Bach die Gewässergütekategorie II-III und der Kuhlbach aufgrund der Einleitungen durch die Kläranlage Twistringen hat eine Tendenz zu Gewässergütekategorie III.¹¹² Allesamt sind sie durchgehend naturfern ausgebaut.

Die anderen Fließgewässer im Stadtgebiet wurden nicht untersucht. Besonders das östliche Stadtgebiet wird von verschiedenen Gräben durchzogen.

Im Stadtgebiet kommen zahlreiche Kleingewässer vor. Neben natürlichen Schlatts und Altarmen sind überwiegend künstlich angelegte Feuerlösch- und Fischteiche sowie Abbauteiche vorhanden. Der hohe Intensitätsgrad der Nutzung (meistens als Fischteiche) schränkt in vielen Fällen die Bedeutung als Lebensraum für wildelebende Tierarten und wildwachsende Pflanzenarten ein. Ein Teil der Stillgewässer besitzt jedoch eine hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.¹¹³

3.3.4.5 Wichtige Bereiche aus lokaler Sicht

Wertungskriterium für Grund- und Oberflächenwasser ist im wesentlichen der Natürlichkeitsgrad. Von besonderer Bedeutung ist eine wenig beeinträchtigte Grundwassersituation mit geringem Stoffeintragsrisiko und geringer Beeinträchtigung des Grundwasserstandes. Von allgemeiner Bedeutung ist eine beeinträchtigte Grundwassersituation mit mittlerem Stoffeintragsrisiko, Verringerung der Grundwasserneubildung und stärkeren Beeinträchtigungen des Grundwasserstandes. Von geringer Bedeutung ist eine stark beeinträchtigte Grundwassersituation mit hohem Stoffeintragsrisiko, hoher Wahrscheinlichkeit einer Belastung mit Schadstoffen und sehr starker Beeinträchtigung des Grundwasserstandes.

Ein Gebiet mit besonderer Bedeutung ist aufgrund der hohen Grundwasserneubildungsrate bei geringer Gefährdung des Grundwassers der Bereich westlich von Natenstede. Die Innenbereiche der Ortschaften, besonders der von Twistringen und das Gewerbegebiet in Scharrendorf, sind aufgrund des hohen Versiegelungsgrades Versiegelung von geringer Bedeutung. Das weitere Gebiet der Stadt Twistringen ist von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.

Gewässer der Gütekategorie I-II mit kaum veränderter Wasserführung haben eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt. Von allgemeiner Bedeutung sind Gewässer mit Gütekategorie II-III und stärker veränderter Wasserführung. Gewässer mit darunterliegender Gütekategorie und völlig veränderter Wasserführung sind von geringer Bedeutung. Der Kuhlbach ist demnach von geringer Bedeutung, die anderen Fließgewässer im Stadtgebiet sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.

¹¹² vgl. Karte 10

¹¹³ vgl. Kapitel 3.3.1.4

**3.3.4.6 Beeinträchtigungen**

Allgemeine Gefährdungen der Oberflächengewässer stellen Schadstoffeinträge aus der Luft, Siedlungsabwasser und diffuse Einträge aus landwirtschaftlich genutzten Flächen dar. Von Verkehrsflächen können Schadstoffe über die Regenwasserkanalisation in die Oberflächengewässer gelangen.

Schadstoffeinträge wirken besonders in Hochmoorgewässern. Sie haben aufgrund ihrer chemischen Beschaffenheit nur eine geringe Selbstreinigungskraft.

Gewässertechnische Anlagen wie Staustufen und Sohlstürze beeinträchtigen die Durchgängigkeit entlang der Gewässerstrecken. Ein naturfremder technischer Ausbau beeinträchtigt die Selbstreinigungskraft der Gewässer.

Bis direkt an die Gewässer heranreichende intensive Nutzungen bergen eine erhöhte Gefahr von Schadstoffeinträgen. Freizeitnutzungen an und in den Teichen können zur Gewässerbelastung beitragen.

Die Gewässersituation im Stadtgebiet stellt sich wie folgt dar:

- Bereichsweise wird bis direkt entlang der Becken und Bäche geackert. Bei hohen Niederschlägen können Nährstoffe leicht eingeschwemmt werden.
- Die Siedlungsbereiche Rüssen, Natenstedt, Ridderade, Borwede, Ellinghausen und Köbbinghausen sind nicht an die Abwasserkanalisation angeschlossen, so daß Siedlungsabwässer in die Oberflächengewässer gelangen können.
- Die Kleingewässer auf privaten Grundstücken und in intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereichen sind aufgrund von möglichen Nährstoffeinträgen und/oder übermäßiger Pflege oder Nutzung eutrophierungsgefährdet.

3.3.5 Klima**3.3.5.1 Funktionen des Klimas im Naturhaushalt**

Das Klima faßt das Zusammenwirken und die Ausprägung von Sonneneinstrahlung, Temperatur, Niederschlag, Wind und Luftfeuchte zusammen, hat Einfluß auf alle Lebensvorgänge und bestimmt wesentliche Abläufe im Naturhaushalt.

Im Großklima wird das Klima der Landschaften, Länder und Kontinente zusammengefaßt. Das Kleinklima wird von der Geländeausformung, dem Bewuchs und der Bodenbeschaffenheit innerhalb einer großklimatischen Situation bestimmt. Das Bestandsklima ist das örtliche Klima auf einer bestimmten Fläche.¹¹⁴

Die Ausprägung des Klimas hat wesentlichen Einfluß auf die Verbreitung von Arten und Lebensgemeinschaften.

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.

Zum Klimaschutz gilt gemäß § 2 [7] und § 2 [8] NNatG: Luftverunreinigungen [...] sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten.

Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landespflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern.

¹¹⁴ Scultetus, H.-R.: Klima und Boden als Standortfaktor in der Landwirtschaft. Aktuelle Fragen des Landbaues; Schriftenreihe der Landwirtschaftskammer Weser-Ems; Heft 7/1971

**3.3.5.2 Makroklima**

Die Stadt Twistringen liegt im Klimabezirk der maritim-subkontinentalen Flachlandregion. Dementsprechend ist das Klima mittelfeucht mit relativ geringen jahreszeitlichen Temperaturschwankungen, mittleren Niederschlägen (die Jahressumme liegt für den Klimabezirk bei 650 mm bis 700 mm), einer relativen Luftfeuchte von ca. 81%, einer durchschnittlichen Lufttemperatur von 8,4° C sowie einer Vegetationszeit von ca. 220 Tagen im Jahr.

Eine weitere vorkommende Region sind Talauen und Moore. Abweichend von der umliegenden Klimaregion ist sie stark von Grund- und Oberflächenwasser beeinflusst. Hier sind insbesondere Nebelbildung und Spätfrost in Abhängigkeit von Entwässerung und Luftbewegung zu beobachten. Die Vegetationszeit ist mit 210 bis 230 Tagen mittel bis lang.¹¹⁵

Vorherrschend sind Südwest- bis Westwinde (40%), die gleichzeitig mit den höchsten mittleren Windgeschwindigkeiten verbunden sind. Die mittlere jährliche Windgeschwindigkeit beträgt 3,5 m/s. Die Häufigkeit von Schwachwinden (Windgeschwindigkeiten $\leq 1,5$ m/s) ist aufgrund der geringen orographischen Struktur und der daraus resultierenden geringen Bodenreibung mit 14% bis 20% recht niedrig. Stärkere Winde (Windgeschwindigkeit ≥ 8 m/s) treten mit Häufigkeiten von 1% bis 4% auf.¹¹⁶

Tabelle 15: Klimadaten für das Hunte-Gebiet¹¹⁷

	<i>Mittel der Tageslufttemperatur</i>
Januar	0,5°C
Juli	17,5°C
mittlere Jahrestemperaturschwankung	16,0 – 16,5°C
mittlere Zahl der Tage mit Lufttemperatur von über 25°C	25
unter 0°C	85

3.3.5.3 Lokalklima

Über die allgemeinen Klimadaten für die Region hinaus liegen für das Bestandsklima keine weiteren Erhebungen vor. Die Konkretisierung und Feststellung örtlicher Klimaspezifika erfordern vertiefende Klimamessungen und Fachgutachten.

Im Rahmen des Landschaftsplanes soll allgemein auf die durch die Geländemorphologie, durch den Bewuchs sowie Boden- und Wasserverhältnisse klimaaktiven Flächen im Stadtgebiet hingewiesen werden.¹¹⁸

In den Bereichen nasser Moorkörper trocknen die Böden aufgrund der hohen Wasserstände nur langsam ab. Die Wasserverdunstung und die damit einhergehende Temperaturabkühlung (Kaltluftentstehung) bleibt über der ganzjährig geschlossenen Vegetationsdecke hoch. Hier sind tiefere Durchschnittstemperaturen und langsamere Erwärmung nach kalten und niederschlagsreichen Zeiten anzunehmen als auf entwässerten Moorböden mit trockenen Bodenverhältnissen, die sich bei Sonneneinstrahlung stark erwärmen.

¹¹⁵ Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, 1:200.000: Bodenkundliche Standortkarte; Blatt CC 3110 Bremerhaven, Hg.: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung; Hannover, 1982

¹¹⁶ Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Hunte (Entwurf), Hg.: Niedersächsischer Umweltminister

¹¹⁷ Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Hunte (Entwurf), Hg.: Niedersächsischer Umweltminister

¹¹⁸ vgl. Karte 9



Größere und dichte Vegetationsbestände mit umfangreichem Grünvolumen, insbesondere größere Waldbestände, wirken mäßigend auf die Klimafaktoren einschließlich der Belastungen. Somit sind die größeren Waldbestände der Dehmse, des Harmsholzes und bei Osterhorn sowie kleinerer Bestände, wie die Waldgebiete bei Rüssen, Heiligenloh oder Ellerhorst, für den Klimaausgleich im Stadtgebiet von Bedeutung. In Karte 9 sind die Bereiche mit zu erwartendem wald- oder moorbedingtem Ortsklima hervorgehoben.

Geringe Vegetationsschichtung im Bereich leichter und trockener Böden führt zu extremer Erwärmung und forciert bei größeren Grundwasserabständen Trockenschäden für Arten und Lebensgemeinschaften.¹¹⁹ Die leichten Böden der feinsandigen Podsole können bei Austrocknung und Ackernutzung leicht verblasen werden. Windbrechende Gehölze/Hecken verringern die Winderosion.

Da kältere Luftmassen unter wärmere Luftschichten absinken, können sich bei nächtlicher Abkühlung in Senken und Mulden Kaltluftseen bilden. In solchen Frostlöchern entsteht überdurchschnittlich häufig Nebel.

Es kann angenommen werden, daß sich in den relativ stark eingeschnittenen Tälern der Heiligenloher Beeke und Natenstedter Beeke sowie von Kuhbach, Roter Riede und Delme Kaltluftbäche bewegen. Möglicherweise stellt der Damm der Bahnlinie nach Bremen östlich von Twistringen ein Hindernis für den weiteren Abfluß kalter Luft dar.

In den ländlich besiedelten Bereichen des Stadtgebietes unterscheidet sich das örtliche Klima in der Regel nur wenig von dem der unmittelbar angrenzenden freien Landschaft.

Den zahlreichen Altbäumen und Hofgehölzen sowie den verstreut liegenden Restwaldflächen im gesamten Stadtgebiet ist eine windbrechende und insgesamt mäßigende Klimawirkung gegenüber den anschließenden, überwiegend wenig strukturierten, weiten landwirtschaftlichen Flächen beizumessen.

Gebäudeverdichtung und hohe Flächenversiegelung, ansatzweise in Heiligenloh und verstärkt in Twistringen und Scharrendorf (Gewerbegebiet), schränken die Verdunstungsrate ein und erhöhen die Wärmeabstrahlung. Damit steigt die Durchschnittstemperatur gegenüber der Umgebung an.

Aufgrund von Wohndichte, Verkehr, Industrie und Gewerbe wirken Schadstoffemissionen verstärkt. Am östlichen Rand von Twistringen kann die Niederung der Delme für den Luftaustausch bedeutend sein.

3.3.5.4 Beeinträchtigungen

Die Luft ist aufgrund der häufigen westlichen Winde und der Dominanz maritimer Luftmassen wenig vorbelastet. Die hohen Windgeschwindigkeiten, die Labilität der Luftmassen und das relativ flache Relief bewirken in der Regel eine rasche Verwirbelung und Verteilung der Luft. Lokale Emissionen können rasch und stark verdünnt werden.

Bei austauscharmer Wetterlage (Inversionswetterlage) kann die Konzentration von Schadstoffen örtlich stark zunehmen (zum Beispiel durch Verkehr, Hausbrand/Heizung oder durch größere Einzel-emittenten). Um Aufschluß über solche besonderen Belastungssituationen zu erhalten, sind Fachgutachten zur Stabilitätsklassenverteilung der Luftmassen erforderlich.

An dieser Stelle werden repräsentativ für die Stadt Twistringen die durchschnittlichen Luftbelastungen mit einigen wichtigen Schadstoffen bei der LÜN-Meßstation¹²⁰ in Cloppenburg angegeben:

¹¹⁹ vgl. Karte 10

¹²⁰ Nds. Landesamt für Ökologie (NLÖ): Lufthygienisches Überwachungssystem Niedersachsen (LÜN), Jahresbericht 1995



Tabelle 16: Durchschnittliche Luftbelastungen mit verschiedenen Schadstoffen an der LÜN-Meßstation in Cloppenburg

	Meßstation Cloppenburg Mittelwert mg/m ³	Meßstation Cloppenburg 98%-Wert ¹²¹ mg/m ³	TA Luft (TGI- Grenzwert) mg/m ³
Schwefeldioxid	0,008	0,030	0,14
Stickstoffdioxid	0,026	0,061	0,08
Schwebstaub	0,028	0,073	0,15

Im bundesweiten Vergleich und in Relation zu den Grenzwerten der TA Luft sind solche Werte nahezu vergleichbar mit Reingebieten bzw. mit gering bis sehr gering belasteten Regionen. Jedoch sind für die naturnahen Bereiche des Wietingsmoores schon Stickstoffdioxidkonzentrationen von 0,02 mg/m³ bis 0,03 mg/m³ bedenklich. Bereits bei Stickstoffkonzentrationen von 0,01 mg/m³ werden nährstoffarme naturnahe Hochmoore und Hochmoorgewässer gestört.¹²²

Örtliche Beeinträchtigungen des Klimas werden durch Verkehrsemissionen, schwerpunktmäßig entlang der vielbefahrenen Bundesstraße 51, verursacht.

Weitere lokale Schadstoffemissionen werden durch Hausbrand, Kleingewerbe, Gewerbe und Industrie (Schwefeldioxid, Schwermetalle, Kohlenwasserstoffe) sowie durch Landwirtschaft (Stickstoff-/Ammonium-Emissionen aus der Tierhaltung) verursacht.

4. ZIELKONZEPT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE

Der Landschaftsplan Twistringen stellt die fachliche Grundlage zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Stadtgebiet dar.

Die allgemeinen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in § 1 NNatG formuliert. Nach § 2 NNatG sind folgende Grundsätze zu verwirklichen:

- Unbebaute Bereiche sind in für ihre Funktionsfähigkeit genügender Größe als Voraussetzung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzung der Naturgüter und für die Erholung in Natur und Landschaft zu erhalten.
- Die Naturgüter sind sparsam zu nutzen.
- Boden ist zu erhalten, eine Verminderung seiner natürlichen Ertragsfähigkeit und Fruchtbarkeit ist zu vermeiden.
- Die Vernichtung wertvoller Landschaftsbestandteile ist beim Abbau von Bodenschätzen zu vermeiden.
- Wasserflächen sind zu erhalten, Gewässer sind vor Verunreinigungen zu schützen.
- Luftverunreinigungen und Lärmwirkungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten.
- Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden.
- Wildlebende Tiere, Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen, ihre Lebensräume sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.
- Für die Naherholung geeignete Flächen sind in ausreichendem Maße zu erschließen, zu gestalten und zu erhalten.
- Bauliche Anlagen aller Art haben sich in Natur und Landschaft schonend einzufügen.

¹²¹ Der 98%-Wert gibt den jeweiligen Maximalwert der Belastung an, minus 2% der höchsten Werte.

¹²² ARSU GmbH/Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Süd: Effizienz aktiver Sanierungsmaßnahmen für den Umwelt-Ressourcen- und Naturschutz in peripheren Räumen, März 1991: B.1.4.3 bis B.1.4.3-8, Oldenburg 1991



4.1 Zielaussagen übergeordneter Planungen

4.1.1 Aussagen der Landesplanung

□ Landschaftsprogramm

Als wesentliche Voraussetzung zur Erfüllung der im NNatG aufgeführten allgemeinen Ziele und Grundsätze sieht das Niedersächsische Landschaftsprogramm¹²³ den Erhalt bzw. die Sicherung der Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten und darin eingeschlossen der Lebensraumvielfalt.

Auf Landesebene formuliert das Landschaftsprogramm die Leitlinien, die eingehalten werden sollen, um die Ziele und Grundsätze zu erfüllen.

- Natur und Landschaft müssen in der Qualität der Medien Boden, Wasser und Luft so beschaffen sein, daß die Voraussetzungen zur Entwicklung der jeweils natürlichen Ökosysteme auf der überwiegenden Fläche gegeben ist.
- 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 überleben können.
- Über die größeren Vorranggebiete hinaus muß jede naturräumliche Region mit so vielen naturbetonten Flächen und Strukturen ausgestattet sein, daß
 - * ihre spezifische Vielfalt, Eigenart und Schönheit erkennbar ist,
 - * sie raumüberspannend ökologisch vernetzt sind,
 - * die naturbetonten Flächen und Strukturen auf die Gesamtfläche wirken können.

Das Landschaftsprogramm legt somit einen Schwerpunkt auf den Flächenschutz als ein Instrument zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Es ordnet das Stadtgebiet Twistringen der naturräumlichen Region Ems-Hunte-Geest und Dümmer Geestniederung zu¹²⁴ und benennt Prioritäten für die Schutzbedürftigkeit von Ökosystemtypen.

Tabelle 17: Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen der naturräumlichen Regionen

	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, zum Teil auch entwicklungsbedürftig
Wälder	<ul style="list-style-type: none"> o Eichen-Misch-Wälder mittlerer Standorte (Eichen-Hainbuchen-Wälder) o Eichenmisch-Wälder trockener Stande o Eichenmischwälder feuchter Stande o sonstiger bodensaure Eichenmischwälder o bodensaure Buchenwälder o Weiden-Aue-Wälder o Eichenmischwälder der großen Flußauen o Erlen-Eschen-Wälder der Auen o Erlenbruchwälder o Birkenbruchwälder 	<ul style="list-style-type: none"> o Buchen-Wälder mittlerer Standorte (Parigras-Buchen-Wälder i.w.S.) 	<ul style="list-style-type: none"> o Feuchtgebüsche o Hochgebiete, sonstiges gebirgsreiches Kulturland

¹²³ Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Niedersächsisches Landschaftsprogramm, Hannover 1989
¹²⁴ vgl. Kapitel 2.2



	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, zum Teil auch entwicklungsbedürftig
Gewässer	<ul style="list-style-type: none"> - kalkreiche Quellen - kalkarme Quellen * Bäche o Altarme der Flüsse - nährstoffarme Seen und Weiher 	<ul style="list-style-type: none"> - Ströme, große Flüsse o kleine Flüsse o nährstoffreiche Seen und Weiher - nährstoffarme Teiche und Stauseen o nährstoffreiche Teiche und Stauseen 	<ul style="list-style-type: none"> o Gräben
Hoch- und Übergangsmoore	<ul style="list-style-type: none"> - naturnahe Hochmoore des Flachlandes o Moorheidestadien wenig entwässerter Hochmoore - naturnahe Moorweiden - Heiden unmooriger Standorte 	<ul style="list-style-type: none"> o Torfstichgebiete mit Regeneration von Hochmoorvegetation 	<ul style="list-style-type: none"> o pfeifengrasreiche Stadien entwässerter Hochmoore
Feuchtgrünland und Sümpfe	<ul style="list-style-type: none"> - nährstoffarme, kalkreiche Rieder und Sümpfe - nährstoffarme, kalkarme Rieder und Sümpfe o nährstoffreiche Rieder und Sümpfe 	<ul style="list-style-type: none"> - nährstoffarme Feuchtwiesen o nährstoffreiches Feuchtgrünland 	
Trocken- und Magerbiotope	<ul style="list-style-type: none"> - Sandtrockenrasen - sonstige Magerrasen kalkarmer Standorte 	<ul style="list-style-type: none"> - Zwergstrauchheiden trockener bis mäßig feuchter Standorte 	<ul style="list-style-type: none"> - Schlehen- und Wachholdergebüsche
Sonstige Biotope			<ul style="list-style-type: none"> * Grünland mittlerer Standorte o dörfliche Ruderalfluren o nährstoffarme, wildkrautreiche Sandäcker o sonstige wildkrautreiche Äcker

Vorkommen im Plangebiet: * = häufiges Vorkommen; o = vorhanden, in der Regel kleinflächig/potentiell; - = nicht vorhanden

□ Landes-Raumordnungsprogramm

Im Landes-Raumordnungsprogramm 1994 werden unter dem *Schutzaspekt* vorhandener Strukturen und Nutzungen Vorranggebiete und unter dem *Vorsorgeaspekt* Vorsorgegebiete festgelegt. Damit stellen die Vorranggebiete verbindliche Festlegungen für die nachgeordneten Planungen dar, während die Vorsorgegebiete aus Landessicht geeignet sind, als Vorsorgegebiete in den Regionalen Raumordnungsprogrammen in Betracht zu kommen.

Die Festlegung der Vorrang- und Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft basiert auf verschiedenen niedersächsischen Programmen: dem Fischerotterprogramm, dem Moorschutzprogramm, dem Grünlandschutzprogramm und dem Fließgewässerschutzprogramm.¹²⁵

Die kartographische Darstellung im Landschaftsprogramm erfolgt im Maßstab 1:500.000, so daß eine parzellenscharfe Übertragung in den Landschaftsplan nicht möglich ist und an dieser Stelle lediglich die Bereiche benannt werden, die im Landschaftsprogramm hervorgehoben werden.

Als Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind die Niederungen der Delme und der Roten Riede, der Katenbäke und der Röhenbeeke (Kleine Beeke) festgelegt. Ein weiteres Vorranggebiet ist das Nördliche Wietingsmoor (nur ein kleiner Teil im Stadtgebiet).

Als Vorsorgegebiete sind das Waldgebiet der Dehmse, die Hunteniederung sowie ein kleiner Bereich entlang der Bargeriede erfasst.

Die nordwestliche Hälfte des Stadtgebietes ist innerhalb der Grenzen des Naturparks Wildeshäuser Geest¹²⁶ als Vorsorgegebiet für die Erholung festgelegt.

¹²⁵ vgl. Kapitel 3.1

¹²⁶ vgl. Karte 3



4.1.2 Aussagen der Regionalplanung

Aussagen des Regionalen Raumordnungsprogramms

Die Aussagen im Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogrammes des Landkreises Diepholz von 1990 konkretisieren die Festlegungen des Landes-Raumordnungsprogramms.

Vorranggebiet für Natur und Landschaft ist danach der Bereich des Naturschutzgebietes Schwarzes Moor.

Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft sind das Waldgebiet der Dehmse bis zu den Tonkuhlen und der Ellembäke, die Niederungen der Delme, der Roten Riede, der Kleinen Beeke, der Natenstedter Beeke einschließlich des Grenzbaches Osterhorn und des Ellerhorster Baches sowie die Heiligenloher Beeke einschließlich des Riedegrabens Bissenhausen, die Mündungsbereiche des Ellinghauser Baches und des Mörser Grabens. Des weiteren sind die Hunteniederung und angrenzende Bereiche als Vorsorgegebiete ausgewiesen.

Als Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft sind alle größeren Waldbereiche des Stadtgebietes erfaßt. Die Acker- und Grünlandflächen im Bereich der Dehmse sowie im nördlichsten Bereich des Stadtgebietes sind als Gebiete zur Vergrößerung des Waldanteils dargestellt.

Als Vorranggebiete für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft sind die Waldflächen der Dehmse, das Harmsholz und ein Abschnitt der Heiligenloher Beeke bei Heiligenloh sowie die Hunteniederung einschließlich Umgebung dargestellt.

Als Vorsorgegebiete für die Erholung sind die Flächen des Naturparks Wildeshäuser Geest und das südwestliche Stadtgebiet von der Hunteniederung bis Bissenhausen abgegrenzt.

4.2 Ziele aus lokaler Sicht – Leitbilder und Handlungskonzept

Entsprechend den Hinweisen des NLO (früher Fachbehörde für Naturschutz) zum Landschaftsplan¹²⁷ werden im Zielkonzept des Landschaftsplanes Leitbilder für die Belange von Natur und Landschaft entwickelt und dem tatsächlichen Zustand gegenübergestellt.

Das Leitbild stellt den Idealzustand der Landschaft dar, das den Anforderungen der §§ 1 und 2 NNatG entsprechen würde. Es wird für die idealtypische Ausprägung der einzelnen Schutzgüter im Stadtgebiet entwickelt (Kapitel 4.2.1). Die sich zwischen Leitbild und Ist-Zustand aufzeigenden Defizite leiten zum Handlungskonzept über.

In Kapitel 4.2.2 entwerfen die für die Schutzgüter beschriebenen Leitbilder den Idealzustand der Landschaft in den Landschaftseinheiten, dem der tatsächliche Landschaftszustand gegenübergestellt wird.

Das sich daraus ableitende Handlungskonzept differenziert, je nach Ausprägung und Homogenität der Landschaft, weiter in Entwicklungsbereiche, die sich über die Abgrenzung einer Landschaftseinheit hinaus auf die Teilräume mehrerer Landschaftseinheiten beziehen können.

Insofern lösen sich die Entwicklungsbereiche von der Zuordnung zu Landschaftseinheiten und werden gesondert in Kapitel 4.2.3 dem Handlungskonzept zugeführt.

Die Maßnahmen zur Umsetzung des Handlungskonzeptes sind in Kapitel 5 konkretisiert.

Dem nachstehend beschriebenen Leitbild und dem Handlungskonzept sei folgendes allgemeine Zielkonzept vorangestellt, das in Anlehnung an die von der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie entwickelten Leitlinien¹²⁸ ausgearbeitet wurde:

¹²⁷ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz: Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zum Landschaftsplan, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/89

¹²⁸ Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie: Leitlinien des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bundesrepublik Deutschland, Bonn 1989



- Die ökologisch wertvollen natur- und kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbestandteile und Biotope sind zu sichern und zu entwickeln,
- großräumig ist ein engmaschiger Biotopverbund wiederherzustellen, der die zentralen Siedlungsbereiche von der freien Landschaft über den Siedlungsrand einbezieht,
- auf der Gesamtfläche ist eine umweltverträgliche natur- und ressourcenschonende Flächennutzung durchzusetzen.

4.2.1 Leitbild und Handlungskonzept für die Schutzgüter

Die Leitbilddiskussion erfolgt an dieser Stelle jeweils für die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild, Boden, Wasser und Klima.

4.2.1.1 Arten und Lebensgemeinschaften

Nachfolgend werden die im Landschaftsprogramm aufgeführten schutz- und entwicklungsbedürftigen Ökosystemtypen sowie die Biotopvernetzungsstrukturen in ihrer für das Stadtgebiet aus landschaftspflegerischer Sicht gewünschten naturnahen und landschaftstypischen Ausprägung skizziert und der realen Situation gegenübergestellt.

Das sich direkt daraus ableitende Handlungskonzept bildet den Rahmen geeigneter Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der jeweiligen Schutzgüter bzw. zur Entwicklung des Biotopverbundes.

Die Elemente des örtlichen Biotopverbundes werden in Kapitel 5.1 und die Maßnahmen für ausgewählte Lebensraumtypen in Kapitel 5.4 konkretisiert.

Ökosystemtypen

Wälder

Leitbild

Im Hochmoorbereich sind örtlich Birkenbruchwälder vorhanden.

Die Geestauen sind auf Niedermoorböden mit Erlenbruchwäldern und ansonsten mit Arten der Erlen-Eschen-Wälder bestanden. Auf den höheren Geeststandorten entwickeln sich artenreiche Eichenmischwälder unterschiedlicher Standorte, auf den örtlich vorkommenden Leimböden auch Buchenmischwälder. Die Waldränder sind arten- und strukturreich ausgebildet.

An die naturnahen Wälder anschließende Heckenstrukturen, extensiv genutztes Grünland und Feldgehölze bieten vielfältige Wechselbeziehungen zur freien Landschaft.

Tatsächlicher Zustand

In der Geest kommen Gehölze mit Auencharakter entlang der Kleinen Beeke, der Ellembäke, der Roten Riede, dem Kuhbach, der Heiligenloher Beeke und der Natenstedter Beeke vor. Echte Bruchwaldstrukturen mit dauerhaft hoch anstehendem Grundwasser sind hier ebenso anzutreffen wie Gehölzstrukturen, die während niederschlagsreicher Zeiten Bruchwald-Charakter aufweisen, im Laufe eines Jahres jedoch regelmäßig trockenfallen.

Die jüngeren Waldflächen der Geest sind teilweise auf vormaligen Heideflächen angelegt. Überwiegend sind die vorhandenen Waldstandorte schon über 200 Jahre alt.



Die armen Sandböden im Westen und Südwesten des Stadtgebietes bieten ungünstige Standortbedingungen für heimische Laubgehölze, so daß zur Humusförderung flächige Fichten- und Kiefernbestände angelegt wurden, die sich heute als artenarme Nadelforste zeigen. In der Dehmse sind ebenfalls überwiegend relativ artenarme Nadel- und Mischwaldbestände vorhanden.

Kleinflächig sind im Harnisholz, im Waldgebiet Zum Brande und in der Dehmse alte naturnahe und artenreiche Eichen- und Buchenmischwald-Bestände ausgeprägt. Durch Schadstoffeinträge aus den Niederschlägen ist mit einer Veränderung des Artenspektrums zu rechnen. Gleichfalls kann zum Beispiel das Verdriften von Düngemitteln und Pestiziden aus landwirtschaftlichen Nutzungen die Grenzbiotope der Wälder beeinträchtigen.

Waldränder sind überwiegend nicht struktur- und artenreich ausgebildet.

Handlungskonzept

- Entwicklung natunaher Auen- und Bruchwälder,
- Förderung der Vielfalt heimischer Lebensgemeinschaften im Bereich artenarmer Waldgesellschaften,
- Entwicklung von Pufferzonen zwischen natunahen Waldbeständen und intensiven Flächennutzungen,
- Förderung und Entwicklung von Wechselbeziehungen zwischen freier Landschaft und den Waldbereichen,
- Förderung und Entwicklung von struktur- und artenreichen Waldrändern.

Gewässer

Leitbild

Die Gewässer zeigen sich mit vielgestaltigen Uferbereichen.

In der Geest entwickeln sich die nährstoffreichen Stillgewässer mit ausgeprägten Röhrichzonen sowie artenreichen Schwimmblatt- und Verlandungszonen. Die ehemaligen Tonabbaugewässer stellen sich als nährstoffarme Gewässer dar.

Die Fließgewässer der Geest mäandrieren und werden von Gehölzen der Erlen-Eschen-Wälder begleitet. Sie weisen die Gewässergüteklasse II auf. Ausprägung und Qualität der Gewässer bieten vielfältige ideale Lebensbedingungen für Fische, Amphibien, Libellen und Wasservögel.

Tatsächlicher Zustand

Die Uferbereiche der Gewässer zeigen sich überwiegend in strukturarmer Ausprägung. Lediglich an einigen Huntealtarmen und Schlatts hat sich die naturraumtypische Landschaftsvielfalt entwickelt.

Die Geestbäche und die Hunte sind überwiegend gewässerbaulich überformt (Regelprofil, begradigt ...), während Heiligenloher Beeke, Natenstedter Beeke und Kleine Beeke im Stadtgebiet streckenweise naturnah ausgeprägt sind.

In den anderen Geestgewässern sind die Lebensbedingungen für aquatisch gebundene Arten und Lebensgemeinschaften häufig durch die überwiegend strukturarme Ausprägung und die oftmals eingeschränkte Gewässergüte deutlich beeinträchtigt.

Handlungskonzept

- Erhöhung der Strukturvielfalt zur Verbesserung des Lebensraumangebotes in und an Gewässern,
- Verbesserung der Gewässergüte als Voraussetzung zur Förderung von Arten und Lebensgemeinschaften.



Hoch- und Übergangsmoore

Leitbild

Im nördlichen Wietingsmoor sind unterschiedliche Hochmoorstadien mit wachsenden Hochmoortorfen ausgeprägt. Feuchte bis nasse Moorbirken-Waldparzellen mit Heidestadien geben Hinweise auf die ursprünglich hier vorkommenden Arten.

Auf den Niedermoorstandorten bieten sich vielfältige Lebensraumbedingungen für feuchte- und nassliebende Arten.

Somit haben im Twistringer Stadtgebiet zahlreiche auf Moorstandorte spezialisierte Arten und Lebensgemeinschaften ihren Lebensraum.

Tatsächlicher Zustand

Im Schwarzen Moor reduzieren sich die natunahen Bereiche auf Restflächen. Bei den von birkenreichen Gehölzen geprägten Vegetationsbeständen handelt es sich um stark entwässerte, temporär trockene Standorte. Torfmoose kommen nur noch vereinzelt vor.

Die Niedermoorstandorte sind durch die aktuellen Nutzungen häufig überformt und nivelliert. Somit bieten sich im Stadtgebiet lediglich bereichsweise Lebensraumbedingungen für moortypische Arten und Lebensgemeinschaften.

Handlungskonzept

- Sicherung der vorhandenen Hochmoorrestflächen,
- Förderung von Pufferzonen zwischen Hochmoorrestflächen und intensiven Flächennutzungen,
- Entwicklung moortypischer Lebensräume zur Förderung von Arten und Lebensgemeinschaften der Hoch- und Niedermoore.

Feuchtgrünland und Sümpfe

Leitbild

Die Niederungsbereiche der Geestbäche und der Hunte werden als Grünland, zum Teil in feuchter Ausprägung, genutzt. Auf staunassen Standorten der Geest sind ebenfalls Feuchtwiesen ausgeprägt, die sich örtlich als Übergangsstadien zu nährstoffarmen Riedern und Sümpfen darstellen. Sie sind wertvolle Lebensräume für standorttypische Artengruppen wie Amphibien und Libellen.

Zahlreiche örtlich ungenutzte Feuchtbereiche in der Geest haben sich zu Röhrichen und Riedern bzw. hochstaudenreichen Sümpfen entwickelt.

Tatsächlicher Zustand

Das Artenspektrum der Wirtschaftsweiden und -wiesen ist weitgehend nivelliert. Charakteristische Feucht- und Naßwiesen sind so gut wie nicht ausgeprägt.

Das Lebensraumpotential für standorttypische Arten und Lebensgemeinschaften ist eingeschränkt.

Die ursprünglichen Grünlandstandorte in den Niederungen der Geestbäche und der Hunte werden überwiegend als Acker und Wald genutzt. Feuchtes Grünland kommt nur selten vor und ist in seiner Artenzusammensetzung weitgehend nivelliert.

Röhrichte und Rieder können sich nur auf ungenutzten Restflächen entlang von Gewässern oder im Zusammenhang mit Gehölzflächen entwickeln.

**Handlungskonzept**

- Erhalt von standorttypischem Feuchtgrünland,
- Förderung und Entwicklung von Feuchtgrünland in seiner standorttypischen Ausprägung,
- Unterstützung der feuchtgrünlandgerechten Nutzung,
- Erhalt und Sicherung vorhandener Röhrichte und Rieder,
- Förderung und Entwicklung von Röhricht- und Riedflächen, Vergrößerung der Sumpfflächen im Stadtgebiet.

□ Trocken- und Magerbiotope**Leitbild**

Auf den trockenen Sandstandorten westlich der Natenstedter Beeke und südlich von Ridderade sind Trocken- und Magerrasenstadien ausgeprägt. Örtlich weisen Heideflächen auf die ursprünglich großflächige nutzungsbedingte Verheidung der Landschaft hin.

Tatsächlicher Zustand

Trockenrasen sind lediglich kleinflächig auf lichten Aufforstungsflächen ausgebildet (zum Beispiel Rüssener Heide beim Klünenmoor). Die ursprünglich weiten Heideflächen sind durch Acker- und Grünlandnutzung ersetzt. Restflächen finden sich im Bereich der Waldschlatts bei der Ridderader Heide.

Handlungskonzept

- Bereitstellung von Flächen zur Entwicklung und Vergrößerung von Trocken- und Magerstandorten,
- Sicherung und Entwicklung von Pufferzonen zwischen intensiven Flächennutzungen und Magerstandorten.

□ Sonstige Lebensraumkomplexe**Leitbild**

Die Siedlungen sind durch vielfältige Grünstrukturen, zum Beispiel Altbäume, kleinflächige Ruderalstandorte, Kleingewässer etc. auf den Bau- und Verkehrsflächen und in den öffentlichen Grünanlagen, geprägt. An und in Häusern und sonstigen Gebäuden bieten sich Ersatzlebensräume, zum Beispiel für höhlenbewohnende Arten.

Tatsächlicher Zustand

Die Siedlungen der Stadt weisen einen insgesamt ländlichen Charakter mit Grünstrukturen auf. Teilweise bieten ausgeprägte Gehölzbestände und alte Gebäudesubstanz Lebensraum für siedlungstolerante Arten. Teilweise sind standortfremde Nadelgehölze vorhanden. Auf den gewerblichen Standorten und abgeschwächt auch in den jüngeren Neubaugebieten ist aufgrund der hohen Anteile versiegelter Flächen die Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften deutlich abgeschwächt.

**Handlungskonzept**

- Erhalt und Sicherung alter Gehölzbestände und anderer vielfältiger Lebensräume in Siedlungsbereichen,
- Ersatz von Nadelgehölzen durch standortgerechte Laubgehölze in den Ortschaften,
- Vermeidung und Reduzierung von Versiegelungen,
- Vergrößerung des Grünvolumens in Neubau- und Gewerbegebieten, Bereitstellung von innerörtlichen Flächen zur Entwicklung vielfältiger Lebensräume.

□ Biotopvernetzung**Leitbild**

Die in ausreichender Ausprägung vorhandenen Ökosystemtypen der Landschaftseinheiten sind zu größeren Einheiten vernetzt.

Die kultivierten Moorbereiche werden durch Hecken und andere Gehölzstrukturen in die Umgebung eingebunden. Gräben und Bäche stellen artenreiche Lebensräume dar.

Die Geest ist durch Ackerrandstreifen, Hecken und Wallhecken reich strukturiert. Die Geestbäche, bachbegleitenden Gehölze sowie Feldgehölze und Stillgewässer sichern als Rückzugsorte, Vernetzungspfade und Trittsteinbiotope einen engmaschigen Biotopverbund.

Hecken, Obstwiesen, Gräben und Bäche stellen vielfältige Übergänge zwischen freier Landschaft und den Siedlungen dar und binden die besiedelten Bereiche in die Landschaft ein.

Tatsächlicher Zustand

Die mittlerweile weitgehend kultivierten Moorbereiche stellen sich als eine flächige, durch Ackernutzung stark verarmte Landschaft dar. Das Vernetzungspotential der Bargeriede ist durch die bis an die Ufer heranreichenden Nutzungen oder intensiven Ausbau beeinträchtigt. Die ungenutzten degenerierten Hochmoorbereiche besitzen wegen der strukturreichen Vegetation ein hohes Vernetzungspotential.

Die Geestbereiche zeigen sich überwiegend als gehölz- und heckenarme Landschaft. Das Vernetzungspotential entlang der Heiligenloher Beeke, Natenstedter Beeke, Kleinen Beeke und Roten Riede ist aufgrund der gehölzreichen und abschnittsweise naturnahen Ausprägung relativ hoch. Andere Bäche sind durch intensive Nutzungen bis an den Gewässerrand und durch Ausbaumaßnahmen, unter anderem Regelprofile, Sohlstürze und Verrohrungen, in ihrer Durchgängigkeit deutlich beeinträchtigt.

Die Gräben als vernetzende Elemente in der Geest stellen sich häufig als artenarme Lebensräume dar. Die Gräben als vernetzende Elemente in der Geest stellen sich häufig als artenarme Lebensräume dar. An Wasser gebundene Arten und Lebensgemeinschaften können sich nur sehr eingeschränkt über das Gewässersystem ausbreiten.

Die vorhandenen Schlatts sowie die Huntealtarme sind wertvolle Rückzugsorte und Trittsteinbiotope für Arten und Lebensgemeinschaften in der Geest. Sie sind jedoch häufig durch weite Distanzen, durch die intensiv genutzte Umgebung und mangelnde Vernetzungsstrukturen voneinander isoliert. Aufgrund der überwiegend ländlichen Siedlungsstruktur im Stadtgebiet sind vielfältige Wechselbeziehungen zwischen freier Landschaft und den Siedlungen anzunehmen.

Handlungskonzept

- Förderung der Grabenrandstrukturen als wertvolle Vernetzungspfade innerhalb der von Grünlandnutzung geprägten Geestflächen,
- Förderung und Entwicklung von Feldgehölzen, Ruderalflächen, Stillgewässern und anderen Lebensräumen als Trittsteinbiotope,
- Erhalt und Entwicklung von Hecken und Ackerrandstreifen innerhalb der kultivierten, intensiv genutzten und ausgeräumten Geestlandschaft sowie der ehemaligen Moorbereiche,



- Sicherung der Durchgängigkeit der Geestgewässer für limnisch gebundene Arten und Lebensgemeinschaften,
- Förderung und Entwicklung von Wechselbeziehungen zwischen freier Landschaft und den Siedlungsbereichen.

4.2.1.2 Landschaftsbild

Leitbild

Die ursprünglichen Hochmoorbereiche treten durch naturnahe Moorrestflächen und moortypische Gehölzstrukturen hervor.

Der Bereich der Geest stellt sich als eine durch Hecken, örtlich überwiegend durch Wallhecken und Feldgehölze, reich strukturierte bäuerliche Kulturlandschaft dar. Grünland- und Ackernutzungen wechseln sich ab. Die Eigenart der Niederungsbereiche der Geestbäche und der Hunte wird durch Grünlandnutzung, durch bachbegleitende Gehölze und durch naturnahe Gewässerverläufe mit ihren strukturreichen Uferbereichen hervorgehoben.

Ausgeprägte Laubmischwaldbestände vermitteln einen Eindruck von den natürlich vorkommenden Waldgesellschaften, die ohne den Einfluß des Menschen die Landschaft bestimmen würden. Die naturnahen Wälder verweisen auf die Landschaftsgestalt vor der Besiedlung und tragen zum Landschaftsverständnis der Betrachter/innen bei.

Die bebauten Bereiche weisen einen deutlichen Naturraumbezug auf und geben Zeugnis von der kulturhistorischen Siedlungsgeschichte im Stadtgebiet. Vielfältige Ortsrandstrukturen binden die Siedlungen in die Landschaft ein.

Tatsächlicher Zustand

In den ehemaligen Hochmoorbereichen entlang der Bargeriede südwestlich von Borwede erfolgte eine sehr starke Überformung der ursprünglichen Landschaft. Ohne geschichtliche Vorkenntnisse ist hier der historische Hintergrund der Landschaft kaum noch zu erkennen. Vielmehr wäre auch vorstellbar, solche großflächig agrarisch genutzten Flächen ebenfalls in anderen Regionen vorfinden zu können, wenn nicht in unmittelbarer Nähe naturraumtypische Strukturen anzutreffen wären.

Die Geestbereiche werden aufgrund der Landschaftsstruktur, der Flächennutzungen und der ländlichen Siedlungsstruktur im Bereich der Ortschaften als historisch gewachsene Kulturlandschaft erfahren. Dabei sind die vormals bewirtschaftungsbedingt großflächig ausgeprägten Heideflächen nicht mehr präsent. Abgesehen von Abschnitten der Heiligenloher Beeke, Natenstedter Beeke, Kleinen Beeke und Roten Riede weisen die Geestbäche überwiegend einen deutlich naturfemen Charakter auf.

Die Wälder, insbesondere Teile des Harnsholzes, einige Waldflächen in der Dehmise und im Waldgebiet Zum Brande sowie kleinere Bauernwälder sind als Teile der historisch gewachsenen Kulturlandschaft erfahrbar. Dagegen haben die Gehölzflächen bei Osterhorn, Friedehaide, südlich von Borwede und Ridderade mit ihren überwiegenden Nadelholzanteilen eine geringe naturraumtypische Eigenart.

Die Siedlungsstruktur im Stadtgebiet weist überwiegend einen Naturraumbezug auf und bietet einen Eindruck von der historischen Kulturlandschaft. Lediglich die neueren Baugebiete von Twistringen, Scharrendorf, Heiligenloh, Abbenhausen und Altenmarhorst bieten regional austauschbare Ortsbilder und bilden unvermittelte Übergänge zur freien Landschaft.

Handlungskonzept

- Erhalt, Förderung und Entwicklung der naturraumtypischen Eigenarten in den Landschaftseinheiten,
- Entwicklung der Naturnähe und der standorttypischen Landschaftsvielfalt in den ausgeräumten Geestgebieten und ehemaligen Moorbereichen,
- Pflege- und Entwicklung von Heidestandorten als kulturhistorische Zeugnisse der ehemals weitverbreiteten Heidelandschaft,



- Förderung der naturraumtypischen Eigenart und Vielfalt in den örtlich arten- und strukturreichen Nadelwäldern,
- Auflockerung verarmter Ortsbilder durch vielfältige naturraumtypische Grünstrukturen,
- Sicherung und Entwicklung vielfältiger Übergänge zwischen besiedeltem Bereich und der Umgebung zur Einbindung der Siedlungsränder in die freie Landschaft.

4.2.1.3 Boden

Leitbild

Die Böden der Stadt sind in ihrer naturraumtypischen Ausprägung weitgehend ungestört vorhanden. Bodengerechte Nutzungen gewährleisten den Erhalt und die Sicherung der Bodenfunktionen. Boden-degeneration, zum Beispiel durch Erosion oder durch Bodensetzungsprozesse, findet nicht statt.

Nährstoffarme Bodenverhältnisse und dauerhaft hochstehendes Wasser in den Hochmooren bietet Standortbedingungen für das Wachstum moortypischer Torfmoose. Das Moor und der Torfmoorkörper wachsen.

Die Geestböden zeichnen sich durch wechselnden Bodenaufbau und unterschiedliche Standortbedingungen aus. Bei Staubböden liegen feucht-nasse bis anmoorige Verhältnisse, bei tiefgründigen sandigen Boden trockene Bedingungen vor.

Der natürliche Bodenaufbau ist weitgehend erhalten und gibt Aufschluß über die boden- und kulturhistorische Entwicklung.

In Teilbereichen geben Eschböden Zeugnis von der historischen Nutzung der Landschaft.

Tatsächlicher Zustand

Das Stadtgebiet weist nur in Teilbereichen einen weitgehend natürlichen Bodenaufbau auf.

Die meisten ungenutzten Hochmoorflächen sind abgetorft und von Entwässerungsmaßnahmen betroffen. Das Moornachstum ist gestoppt, der Moorkörper ist zunehmend von Setzungsprozessen betroffen.

Der überwiegende Teil der ehemaligen Moorflächen wird intensiv land- oder forstwirtschaftlich genutzt. Örtlich sind noch Torfreste/Moorrestaufflagen im Boden vorhanden, während zum Beispiel südöstlich von Ridderade die Böden umgebrochen sind und die Torfsubstanz im Boden weitgehend zersetzt bzw. nicht mehr feststellbar ist.

Die ehemaligen Moorböden sind bei Ackernutzung bzw. fehlender Vegetation und ausreichender Trockenheit verstärkt durch Winderosion gefährdet.¹²⁹

In der Geest sind die Standortbedingungen durch Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzungen weitgehend nivelliert. Feuchte Standortverhältnisse sind örtlich nur sehr begrenzt an der entsprechenden Vegetationsausprägung ablesbar. In den Niederungen der Geest sorgen Flachumbbruch und Grünlandneuanbau bzw. Ackernutzung für eine Störung der historisch gewachsenen Bodenhorizonte.

Die Bodenentwicklung entlang der Heiligenloher Beeke, Natenstedter Beeke und Roten Riede/Delme unterliegt teilweise noch der ursprünglichen Auendynamik.

In den Waldbereichen Harnsholz, Zum Brande und in der Dehmise finden sich größere, weitgehend ungestört gewachsene Böden.

Weitere historische Böden stellen die Eschböden, großflächig zum Beispiel um Twistringen und Brüm- sen, dar.¹³⁰

¹²⁹ vgl. Karte 10

¹³⁰ vgl. Karte 7

**Handlungskonzept**

- Erhalt und Sicherung vorhandener natürlicher und historisch gewachsener Böden,
- Förderung und Entwicklung von Böden mit Auendynamik,
- Förderung und Entwicklung von Böden mit dauerhaft hochanstehendem Grundwasser,
- Vermeidung nicht bodengerechter Nutzungen.

4.2.1.4 Wasser**Leitbild**

Der naturnahe Verlauf der Geestbäche und die begleitenden Gehölze gewähren eine gute Sauerstoffversorgung und hohe Selbstreinigungskraft. Zahlreiche Fischarten finden hier ihren Lebensraum. Die Bäche weisen die Güteklasse II auf.

Die Stillgewässer im Stadtgebiet (natürlich und anthropogen entstanden) stellen sich je nach Bodenart als nährstoffarme oder nährstoffreiche Gewässer mit jeweiligem Vorkommen naturnaher Uferstrukturen, spezialisierter Pflanzengesellschaften und Verlandungsvegetation, dar.

Die Grundwasserschichten sind durch anthropogene Einflüsse nicht belastet. Das Grundwasser der Geest ist zur Trinkwassergewinnung gut geeignet.

Tatsächlicher Zustand

Das Moorgewässer Bargeriede weist eine schlechte Wassergüte auf. Hier könnte ein Zusammenhang mit Moorsetzungsprozessen und den nicht standortgerechten Nutzungen hergestellt werden.

Die Geestbäche sind, abgesehen von Teilstrecken der Heiligenloher Beeke, Natenstedter Beeke, Kleinen Beeke, Roten Riede und Delme in einem naturfernen Zustand. Die Durchgängigkeit ist durch Sohl-schwellen teilweise behindert.

Das Nährstoffangebot an den als Angelteiche genutzten Stillgewässern wird durch Zufütterung der Fische künstlich erhöht.

Aufgrund übermäßiger Nitratbelastungen ist das Grundwasser für die Trinkwassernutzung bereichsweise (Twistringen, Bissenhausen, Altenmarhorst) nicht mehr geeignet, da der Grenzwert der Trinkwasserschutzverordnung von 50 mg/l um 50 mg und mehr überschritten wird.¹³¹

Handlungskonzept

- Vermeidung von Belastungen des Oberflächen- und des Grundwassers durch Nährstoffeinträge und andere Schadstoffe,
- Verbesserung der Gewässergüte in den belasteten Gewässern,
- Entwicklung und Förderung von Pufferzonen zwischen Gewässern und intensiven Flächennutzungen,
- Entwicklung naturnaher Fließ- und Stillgewässer.

¹³¹ Mitteilung des StAWA Sulingen vom 16. Juni 1995

**4.2.1.5 Klima****Leitbild**

Die lufthygienischen Daten weisen Twistringen als Reinluftgebiet aus. Belastungen treten nicht auf.

Tatsächlicher Zustand

Das Klima im gesamten Stadtgebiet ist relativ gering belastet. Örtlich, zum Beispiel entlang stark befahrener Verkehrswege, insbesondere an der Bundesstraße 51, können höhere Schadstoffbelastungen auftreten.

Bei Inversionswetterlagen sind höhere Schadstoffkonzentrationen durch Hausbrand, Verkehr, Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft zu erwarten.¹³²

In den großflächig versiegelten Bereichen der Siedlungen, zum Beispiel auf Gewerbeflächen und im innerörtlichen Bereich von Twistringen, sind unter anderem erhöhte Temperaturschwankungen und erhöhte Staubanteile in der Luft klimawirksam.

Handlungskonzept

- Reduzierung der Schadstoffemissionen aus Verkehr, Hausbrand, Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft,
- Erhalt, Sicherung und Entwicklung klimaverbessernder Grünstrukturen.

4.2.2 Leitbild für die Landschaftseinheiten

Die vorstehenden im Hinblick auf die Schutzgüter beschriebenen Leitbilder entwerfen den Idealzustand der Landschaft, der im folgenden als Leitbild für die Landschaftseinheiten zusammengefaßt wird. Das sich daraus für weiter differenzierte Entwicklungsbereiche im Stadtgebiet abzuleitende Handlungskonzept¹³³ wird ausführlich in Kapitel 4.2.3 beschrieben.

4.2.2.1 Wietingsmoor**Leitbild**

Die Restmoorflächen im nördlichen Wietingsmoor stellen sich als gehölzarme Lebensräume mit hohen Wasserständen und Torfmooswachstum naturnah dar.

Die randlichen Flächen sind aus der Nutzung gefallen. Eine weitere Entwässerung unterbleibt. Über sumpfenreiche sumpfige Stadien hat sich bereichsweise Birkenanflug eingestellt. Stellenweise steht das Wasser bis an die Geländeoberfläche; hier siedeln sich Torfmoose an. Die Übergangsbereiche zur umgebenden landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft sind durch ein eng verzahntes System von Hochmoorregenerationsstadien und eingestreuten extensiv genutzten Grünlandflächen geprägt.

Die abgetorften Moorbereiche südöstlich von Ridderade sind durch den Wechsel von extensiver Grünland- und Ackernutzung, durch Hecken und ausgeprägte Saumstrukturen entlang der Wege, Flurstücksgrenzen und Gewässer vielfältig strukturiert. Sie bieten Lebensräume für eine artenreiche Flora und Fauna.

Die bodengerechten Nutzungen und ausgeprägte Gewässerrandstreifen vermeiden anthropogene Gewässerbelastungen.

¹³² vgl. Kapitel 3.4.3

¹³³ vgl. Kapitel 4.2

**Tatsächlicher Zustand**

Im nördlichen Wietingsmoor ist der Moorcharakter des teilweise abgetorften Bereiches größtenteils erhalten. Kleinflächig kommen moortypische Lebensräume vor. Es überwiegen lichte Moorbirkenwälder mit gut entwickelter Krautschicht aus Pfeifengras und Besenheide.

Örtlich reichen intensive landwirtschaftliche Nutzungen bis direkt an die Flächen heran. Andere Flächen stellen einen Puffer zu angrenzenden Intensivnutzungen dar.

Südöstlich von Ridderade ist das ehemalige Moor dagegen vollständig überformt. Diese Bereiche sind weitgehend ausgeräumt und werden landwirtschaftlich intensiv als Acker und Grünland genutzt. Das Artenspektrum ist eingeschränkt.

Die Gewässergüte der kanalisierten Bargeriede ist kritisch belastet und verweist auf Bodensetzungsprozesse und Nährstoffeinträge. Struktur und Habitatvielfalt sind durch den Gewässerausbau eingeschränkt.

In den Übergangsbereichen zur Geest gliedern nur wenige standortfremde Nadelgehölze die intensiv genutzten Agrarflächen.

4.2.2.2 Barnstorf-Wildeshäuser Hunte-Tal**Leitbild**

Die Hunte verläuft in Flußschleifen ruhig fließend mit örtlichen Turbulenzen durch eine vielseitige Auenlandschaft. Die Strömung ist nicht von Querbauwerken beeinflusst. Das Gewässerprofil ist das unregelmäßige, etwas tiefer in das Gelände eingeschnittene bereichsweise kastenförmige Profil eines stark mäandrierenden Gewässerlaufes mit Steilufem. Auch flache Uferbereiche sind vorhanden, die langsam in die Überschwemmungsbereiche der Aue übergehen.

Direkt an die Hunte angrenzend stehen unterschiedlich ausgeprägte Röhrichte, die in die Weichholzaue übergehen.

In Flußschleifen, in denen die Fließgeschwindigkeit herabgesetzt ist, sind Verlandungszonen entstanden. Die Grundwasserstände sind hoch, und die standortangepasste Grünlandnutzung läßt die Entwicklung artenreicher Grünlandgesellschaften zu.

Im Sommer sind die Wiesen und Weiden bunt blühend. In der kalten Jahreszeit rasten Zugvögel aus dem Norden, insbesondere Enten und Gänse, auf den Flächen an der Hunte.

Weißstörche haben in der Umgebung ihre Horste und finden ausreichend Nahrung in der weitflächigen Landschaft.

Die Landschaft ist von einer Vielzahl wertvoller artenreicher Kleinlebensräume – Teiche, Gräben, Röhrichte, Feuchtgrünlandflächen, Feuchtgebüsche und anderen Sukzessionsstadien – durchzogen.

Im Bereich der Huntealtarme entwickeln sich naturnahe Uferstrukturen und ausgeprägte Röhrichtbestände. Hier finden zahlreiche röhrichtgebundene Tierarten günstige Lebensbedingungen.

Die vorhandenen Altarme und Stillgewässer weisen eine ausgeprägte Unterwasser- und Begleitvegetation auf und bieten Lebensraum für eine artenreiche Libellen- und Amphibienfauna.

Die Hunte hat die Güteklasse I-II. Im Gewässer selbst kommen seltene Fischarten wie die Koppe vor. Süßwassermuscheln sind verbreitet.

Die Hunteaue ist ein Vogelparadies. In der Hartholzaue leben höhlenbewohnende Vogelarten, in den Röhricht- und Weidenbeständen Arten wie der Schilfrohrsänger.

Tatsächlicher Zustand

Die Hunte ist im Twistringer Stadtgebiet relativ stark begradigt.

Die Hunteaue ist durch fortschreitende Tiefenerosion des Flusses zunehmend ausgetrocknet. In vielen Bereichen wird bis an das Flußufer heran geackert. Überschwemmungen und auch Überflutungen durch Druckwasser sind zu sehr seltenen Ereignissen geworden.

Die wenigen Grünlandflächen sind in der Regel intensiv bewirtschaftet und damit relativ natarm.



Auwälder, Feucht- und Naßwiesen sind nur noch reliktsch vorhanden, ebenso wie Altarme und kleine Rohrichtbestände. Auf den Talsandterrassen stehen schmale Laubwaldreste, die allerdings durch Nadelholzaufrostungen teilweise überformt sind, so daß das gesamte Hunteal floristisch, faunistisch und vom Landschaftsbild her etwas verarmt ist.

Die Austrocknung der Aue und die damit einhergehende intensive Grünlandbewirtschaftung sowie die Umwandlung von Grünland in Ackerflächen haben zu einem starken Rückgang der Auenvogelgemeinschaften auf potentiell geeigneten Standorten geführt.

4.2.2.3 Colnrader Flottsand-Gebiet**Leitbild**

Das Colnrader Flottsand-Gebiet steigt terrassenförmig von der Hunteaue in die Geestlandschaft auf. In diesem Gebiet wird traditionsgemäß Landwirtschaft betrieben.

Die Ackerflächen werden zum Teil extensiv ohne Dünger- und Pestizideinsatz bewirtschaftet, so daß Ackerwildkräuter zahlreich sind. Bereits gefährdete Pflanzen, wie zum Beispiel die Komblume, nehmen auf den Ackerflächen wieder zu, so daß auch die Schmetterlingsfauna wiederauflebt.

Zahlreiche Hecken, sehr häufig als Wallhecken strukturiert, gliedern die Landschaft und stellen wertvolle Lebensräume und Vernetzungspfade für Arten und Lebensgemeinschaften dar. Die Straßen und Wege sind mit alten Alleebäumen bestanden.

Die Waldflächen bei Osterhom, Friedeheide und des Hammsholzes sind ausgedehnter und von heimischen Laubwaldgesellschaften geprägt. Diese naturnahen Wälder werden extensiv bewirtschaftet und haben einen hohen Anteil an Totholz. Sie stellen ein wichtiges Refugium für höhlenbewohnende Vogel- und Säugetierarten dar.

Im Bereich Rüssener Heide und Friedeheide verweisen örtlich Heideflächen auf die hier jahrhundertlang ausgeprägte Kulturlandschaft. Die Heide ist gesund und vital. Hier finden zahlreiche schützenswerte Heuschreckenarten und die Zauneidechse einen Lebensraum.

Die Auenbereiche der Natenstedter Becke und der Heiligenloher Becke stellen wichtige gliedernde Elemente in der Geestlandschaft dar und verlaufen mäandrierend. Ihre Auen sind regelmäßig überschwemmt. Dort befinden sich Erlenbruchwälder und Erlen-Eschen-Wälder, die von feuchten Hochstaudensümpfen, Röhrichten, Seggenriedern und Naßgrünlandbereichen durchsetzt sind. In diesen vielfältigen Lebensräumen kommen zahlreiche Libellen- und Amphibienarten vor.

Insgesamt bieten die Geestbäche einschließlich der Niederungen vielfältige Lebensbedingungen für Arten und Lebensgemeinschaften.

Die Gewässergüte der Fließgewässer hat die Güteklasse I-II.

Die Überflutungsflächen entlang der Geestbäche tragen zur Entlastung der Abflusssituation im anschließenden Gewässersystem bei.

Schlatts sind zusätzlich punktuell in die Geestlandschaft eingestreut. Sie sind von Waldstrukturen umgeben. Ackerflächen in der Umgebung der Schlatts sind extensiv genutzt. Sie werden weder gedüngt noch mit Pestiziden behandelt. Zum Teil sind sie in extensiv genutzte und daher artenreiche Grünlandflächen umgewandelt worden. Vegetation und Fauna dieser Schlatts sind wertvoll. Seltene Pflanzen, wie die Krebssehne, und Tiere, wie die Knoblauchkröte, kommen in diesen Gewässern vor.

Die Schlatts stehen über Gehölzstrukturen mit den Geestbächen in Verbindung.

Weitere ungenutzte Flächen in den Niederungen, im Bereich der Agrarflächen und im Zusammenhang mit Gehölzen bereichern die Standortvielfalt und das Vernetzungspotential der Landschaft.

Rüssen, Natenstedt, Neuenmarhorst, Heiligenloh, Bissenhausen, Ellinghausen, Ridderade und die dazugehörigen Siedlungsstellen sind von teilweise historischen Hofstellen mit alten Baumbeständen geprägt. Die umgebende Landschaft der Ortschaften wird von Acker- und Grünlandnutzungen bestimmt.

**Tatsächlicher Zustand**

Die Ackerflächen im Westen Twistringens werden sehr intensiv bewirtschaftet. Dies hat zu einer Verarmung der Ackerwildkrautflora und der von ihr abhängigen Fauna, wie zum Beispiel Schmetterlingen, geführt.

Waldbereiche sind nur sehr kleinteilig in die Agrarlandschaft eingestreut. Auf den Waldflächen im Harnsholz sind bereichsweise naturnahe Laubmischwaldgesellschaften ausgeprägt, ansonsten überwiegt in den trockenen, sandigen Bereichen die Kiefer, die hier auch natürlich vorkommen kann. Kiefernforste entsprechen jedoch nicht der potentiell natürlichen Vegetation. Die trockenen Stieleichen-Birken-Wälder sind fast gänzlich aus dem Gebiet verdrängt und kommen höchstens reliktisch als Bauenwälder vor. Heideflächen mit an trockene Vegetation gebundenen Arten- und Lebensgemeinschaften gibt es in diesem Geestbereich nicht mehr.

Die Geestbachtäler sind deutlich als gliedernde Elemente erkennbar. Streckenweise sind sie technisch ausgebaut. Strukturelemente in den Böschungen und den Sohlen fehlen oder sind nur wenig vorhanden. Die Erlenbruchwälder bzw. die Erlen-Eschen-Wälder, die parallel zu den Bächen vorkommen, sind zum Teil noch in naturnahem Charakter vorhanden. Dies trifft auf den Gehölzbestand an der Natemstedter Beeke und der Heiligenloher Beeke zu. An anderen Streckenabschnitten reicht die landwirtschaftliche Nutzung teilweise bis an die Bäche heran. Die Gewässergüte der Bäche liegt derzeit in der Güteklasse II bzw. II-III.

Die Schlatts sind qualitativ sehr unterschiedlich. Einige sind aufgrund der direkt angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung mit Dünger- und Pestizideinträgen belastet. Andere sind – zumindest teilweise – durch angrenzende Waldbestände vor Störungen geschützt. Gliedernde Elemente sind vor allem in der Nähe von Siedlungen ausgeprägt. Die freie Landschaft ist hingegen zum größten Teil ausgeräumt. Gehölzstrukturen sind hier nur vereinzelt als Hecken oder Alleen vorhanden.

Dauerbeeinträchtigungen sind durch die Lärmemissionen, insbesondere im Nahbereich der Bundesstraße 51 und der Bundesbahntrasse gegeben.

4.2.2.4 Die Dehmse.**Leitbild**

Die Dehmse ist ein großflächiges naturnahes Waldgebiet mit artenreichen Eichennischwäldern unterschiedlicher Ausprägung. Diese Wälder werden extensiv bewirtschaftet und haben einen hohen Anteil an Totholz. Sie stellen ein wichtiges Refugium für höhlenbewohnende Vogel- und Säugetierarten dar. Die Waldränder sind vielfältig und strukturreich gestaltet. Einzelne Waldwiesen und Lichtungen bereichern die Biotopvielfalt.

An die naturnahen Wälder anschließende Heckenstrukturen, extensiv genutztes Grünland und Feldgehölze bieten vielfältige Wechselbeziehungen zur freien Landschaft und stellen wertvolle Lebensräume und Vernetzungspfade für Arten und Lebensgemeinschaften dar.

Köbbinghausen ist von teilweise historischen Hofstellen mit alten Baumbeständen geprägt. Die umgebende Landschaft wird von Acker- und Grünlandnutzung bestimmt.

Weitere ungenutzte Flächen in den Niederungen, im Bereich der Agrarflächen und im Zusammenhang mit Gehölzen bereichern die Standortvielfalt und das Vernetzungspotential der Landschaft.

Die Auenbereiche der Ellebäke, der Winkelriede und der Katenbäke stellen wichtige gliedernde Elemente in der Geestlandschaft dar und verlaufen mäandrierend. Ihre Auen sind regelmäßig überschwemmt. Dort befinden sich Erlenbruchwälder und Erlen-Eschen-Wälder, entlang der Ellebäke sind die Wälder von feuchten Hochstaudensümpfen, Röhrichten, Seggenriedern und Naßgrünlandbereichen durchsetzt. In diesen vielfältigen Lebensräumen kommen zahlreiche Libellen- und Amphibienarten vor. Die Gewässergüte der Fließgewässer liegt in der Güteklasse I-II.



Natürliche Stillgewässer und Tonabbauteiche sind punktuell in die Geestlandschaft eingestreut. Sie sind von natürlichen Waldstrukturen umgeben. Ackerflächen in der Umgebung der Stillgewässer sind in extensive, artenreiche Grünlandflächen umgewandelt worden. Vegetation und Fauna dieser Stillgewässer sind wertvoll. Seltene Pflanzen, wie die Krebssschere, und Tiere, wie die Knoblauchkröte, kommen in diesen Gewässern vor.

Die Stillgewässer stehen über Gehölzstrukturen mit den Geestbächen in Verbindung.

Tatsächlicher Zustand

Die Waldflächen der Dehmse sind größtenteils mit Nadelholz oder Mischwald bestockt und werden überwiegend intensiv forstwirtschaftlich genutzt, bereichsweise sind naturnahe Laubmischwaldgesellschaften ausgeprägt. Dies hat zu einer Verarmung der Baum-, Strauch- und Krautschicht sowie der davon abhängigen Fauna geführt. Struktureiche Waldränder sind kaum vorhanden.

Die Talauen der Ellebäke und der Winkelriede sind im Gegensatz zur Katenbäke, die größtenteils durch Waldgebiete fließt, deutlich als gliedernde Elemente erkennbar. Die Gewässer sind überwiegend begründet, eine gewässertypische Ufervegetation fehlt weitgehend. Die Erlenbruchwaldreste, die streckenweise an der Ellebäke und der Winkelriede vorkommen, sind zum Teil noch in naturnahem Zustand vorhanden. An den meisten Streckenabschnitten reicht die landwirtschaftliche Nutzung bis an die Gewässer heran. Die Gewässergüte beider Bächen liegt derzeit in der Güteklasse II; für die Winkelriede ist keine Gewässergüte bestimmt worden.

Die Stillgewässer sind qualitativ sehr unterschiedlich. Einige sind aufgrund der direkt angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung mit Dünger- und Pestizideinträgen belastet oder naturfern begrünt. Andere sind – zumindest teilweise – durch angrenzende Waldbestände vor Störungen weitestgehend geschützt. Die zum Teil naturnahe Vegetation um die Tonabbauteiche wird größtenteils noch entfernt, da eine weitere Tonabbaugenehmigung für den Bereich vorliegt.

Gliedernde Elemente sind außerhalb des Waldgebietes der Dehmse nur entlang einiger Wege ausgeprägt. Die freie Landschaft ist zum größten Teil ausgeräumt und in intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Gehölzstrukturen sind hier nur vereinzelt vorhanden. Intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen befinden sich auch innerhalb des Waldgebietes der Dehmse.

4.2.2.5 Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet**Leitbild**

Die Geestlandschaft ist abwechslungsreich strukturiert. Acker- und Grünlandflächen wechseln sich mit Waldflächen und Niederungen ab.

Die Ackerflächen werden zum Teil extensiv ohne Dünger- und Pestizideinsatz bewirtschaftet, so daß Ackerwildkräuter zahlreich sind. Bereits gefährdete Pflanzen, wie zum Beispiel die Komblume, nehmen auf den Ackerflächen wieder zu, so daß auch die Schmetterlingsfauna wiederauflebt.

Zahlreiche Hecken, sehr häufig als Wallhecken strukturiert, gliedern die Landschaft und stellen wertvolle Lebensräume und Vernetzungspfade für Arten und Lebensgemeinschaften dar. Die Straßen und Wege sind mit alten Alleebäumen bestanden.

Die Waldflächen zum Brande und südlich von Borwede sind ausgedehnter und von heimischen Laubholzgesellschaften geprägt.

Weitere ungenutzte Flächen in den Niederungen, im Bereich der Agrarflächen und im Zusammenhang mit Gehölzen bereichern die Standortvielfalt und das Vernetzungspotential der Landschaft.

Größere naturnahe Waldbereiche sind in die Ackerlandschaft eingestreut. Diese Wälder werden extensiv bewirtschaftet und haben einen hohen Anteil an Totholz. Sie sind ein wichtiges Refugium für höhlenbewohnende Vogelarten und Säugetiere.



Die Auenbereiche der Delme und Roten Riede stellen wichtige, gliedernde Elemente in der Geestlandschaft dar und verlaufen mäandrierend. Ihre Auen sind regelmäßig überschwemmt. Dort befinden sich Erlenbruchwälder und Erlen-Eschen-Wälder, die von feuchten Hochstaudenstümpfen, Röhrichten, Seggenriedern und Naßgrünlandbereichen durchsetzt sind. In diesen vielfältigen Lebensräumen kommen zahlreiche, gefährdete Libellen- und Amphibienarten vor.

Insgesamt bieten die Geestbäche einschließlich der Niederungen von Kleiner Beeke, Üssinghauser Graben und Steller Riede vielfältige Lebensbedingungen für Arten und Lebensgemeinschaften.

Die Gewässergüte der Fließgewässer liegt in der Güteklasse I-II. Die Überflutungsflächen entlang der Geestbäche tragen zur Entlastung der Abflusssituation im anschließenden Gewässersystem bei.

Natürliche Schlatts und anthropogen entstandene Stillgewässer sind punktuell in die Geestlandschaft eingestreut. Sie sind von Waldstrukturen umgeben. Ackerflächen in der Umgebung der Schlatts sind extensiv genutzt. Sie werden weder gedüngt noch mit Pestiziden behandelt. Zum Teil sind sie in extensive, artenreiche Grünlandflächen umgewandelt worden. Die Vegetation und die Fauna dieser Schlatts ist wertvoll. Seltene Pflanzen, wie die Krebschere, und Tiere, wie die Knoblauchkröte, kommen in diesen Gewässern vor. Die Schlatts stehen über Gehölzstrukturen mit den Geestbächen in Verbindung.

Üssinghausen, Binghausen, Mörsen, Weyhe, Stelle, Bockelskamp, Stöttinghausen, Borwede und die dazugehörigen Siedlungsstellen sind teilweise von alten Hofstellen mit alten Baumbeständen geprägt. Die umgebende Landschaft wird von Acker- und Grünlandnutzung mit gliedernden Gehölzstrukturen bestimmt. Twistringen als Hauptort ist teilweise von historischen Gebäuden, Alleen und Grünzügen geprägt.

Tatsächlicher Zustand

Die Ackerflächen im Westen Twistringens werden sehr intensiv bewirtschaftet. Dies hat zu einer Verminderung der Ackerwildkrautflora und der davon abhängigen Fauna, wie zum Beispiel Schmetterlingen, geführt.

Waldbereiche sind nur sehr kleinteilig in die Agrarlandschaft eingestreut. Auf den Waldflächen zum Brande sind nur bereichsweise naturnahe Eichennischwaldgesellschaften ausgeprägt, ansonsten überwiegen, wie in den sandigen Bereichen südlich von Borwede, die Nadelgehölze. Die arten- und strukturreichen Eichenmischwälder sind fast gänzlich aus dem Gebiet verdrängt und kommen höchstens reliktisch als Bauernwälder vor.

Die Geestbachtäler von Delme, Roter Riede, Kuhbach und Kleiner Beeke sind deutlich als gliedernde Elemente erkennbar. Größtenteils sind sie begradigt und mit geringen oder keinen Strukturelementen in den Böschungen und den Sohlen ausgestattet. Die Erlenbruchwälder bzw. die Erlen-Eschen-Wälder, die parallel zu den Bächen vorkommen, sind zum Teil noch in naturnahem Zustand vorhanden. Dies trifft besonders auf den Gehölzbestand an der Roten Riede/dem Kuhbach und an der Kleinen Beeke zu. An anderen Streckenabschnitten reicht die landwirtschaftliche Nutzung teilweise bis an die Bäche heran. Die Gewässergüte der Bäche liegt derzeit in der Güteklasse II-III bzw. III.

Die Schlatts sind qualitativ sehr unterschiedlich. Einige sind aufgrund der direkt angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung mit Dünger- und Pestizideinträgen belastet. Andere sind – zumindest teilweise – durch angrenzende Waldbestände vor Störungen geschützt.

Gliedernde Elemente sind vor allem in der Nähe von Siedlungen ausgeprägt. Die freie Landschaft ist hingegen zum größten Teil ausgeräumt. Gehölzstrukturen sind hier nur vereinzelt als Hecken oder Alleen vorhanden.

Von allen Seiten drängt zunehmend die Siedlungsstruktur von Twistringen in die freie Landschaft. Dauerbeeinträchtigungen sind durch die Lärmemissionen, insbesondere im Nahbereich der Bundesstraße 51 und der Bundesbahntrasse, gegeben. Große Gewerbeflächen bei Scharrendorf überformen den ursprünglichen Landschaftscharakter.



4.2.2.6 Siedlungen

Leitbild

Der Naturraumbezug und der historische Hintergrund der Siedlungen sind deutlich erkennbar.

Die dörflichen Siedlungsstrukturen mit den häufig alten Hofanlagen, Wohn- und Wirtschaftsgebäuden, Scheunen, alten Hofgehölzen und Gartenanlagen sowie kleinflächig ungenutzten Grundstücksflächen bieten vielfältige Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen.

Alte Baumbestände sowie Öffnungen und Nischen in den Gebäuden und Stallungen bieten Lebensraum für zahlreiche Fledermaus- und Vogelarten.

Auf Ruderalstandorten kommen kurzlebige krautige Pflanzengesellschaften mit oftmals seltenen Arten und artenreicher Insektenfauna vor. In den Gärten stehen Obstbäume.

Die Hofstellen weisen im rückwärtigen Grundstücksbereich häufig alten Baumbestand auf und bilden vielfältige Übergänge zwischen Siedlung und Umgebung.

Die Neubaugebiete von Twistringen sind mit ausgeprägten Gehölzstrukturen eingegrünt.

Straßenbäume sowie alter Gehölzbestand und bereichsweise extensiv gepflegte und naturbetonte Privatgärten und Freiflächen bieten auch in den verdichteten Siedlungsbereichen kleinteilig vielfältige Lebensraumbedingungen. Stellen Grünverbindungen zur freien Landschaft her, wirken positiv auf das Lokalklima und lockern das Siedlungsbild auf.

Die Versiegelung ist auf das notwendige Mindestmaß beschränkt.

Bei der Siedlungsentwicklung wird der Flächenverbrauch eingeschränkt. Im wesentlichen handelt es sich um Siedlungsarrondierungen und Siedlungsverdichtungen. In der freien Landschaft werden keine neuen Siedlungsschwerpunkte erschlossen. Siedlungserweiterungen erfolgen lediglich kleinflächig in unempfindlichen Bereichen am westlichen und nördlichen Rand von Twistringen und östlich von Scharrendorf. Gewerbestandorte werden nur im Zusammenhang mit schon vorhandenen Gewerbeflächen entwickelt.

Tatsächlicher Zustand

Der Zustand des überwiegenden Teils der Siedlungen kommt dem Leitbild recht nahe. Die dörflichen Siedlungen wahren deutlich ihre jeweilige Eigenart. Dabei wurde allgemein die ursprünglich typische Nutzung der Privatgärten zum Anbau von Obst und Gemüse weitgehend aufgegeben. Die Gärten stellen sich heute überwiegend als intensiv gepflegte Zieranlagen mit Scherrasen, nichtheimischen und standortfremden Ziergehölzen dar.

Die spezifischen Charakteristika der Siedlungen werden durch die jüngere Bebauung verwischt. Bei Neu- und Umbauten bestehender Bausubstanz wurde in den letzten 40 Jahren wenig an vorhandene Wohn- und Siedlungsformen angeknüpft. So weisen größere Neubaugebiete in Twistringen nur einen sehr geringen Bezug zur historisch gewachsenen Siedlungsstruktur auf und sind in ihrer Gestalt austauschbar mit Neubausiedlungen anderer Regionen.

Kleinere Neubauvorhaben erscheinen dagegen in die historische Siedlungsstruktur integrierbar. Die durch Neubebauung erweiterten Siedlungsränder von Twistringen sind bereichsweise nur unzureichend eingegrünt und somit lediglich bedingt in die Landschaft eingebunden.

4.2.3 Handlungskonzept für die Landschaftseinheiten

Basierend auf der vorstehenden Gegenüberstellung von Leitbild und Ist-Zustand in den Landschaftseinheiten wird das Handlungskonzept für die Landschaftseinheiten abgeleitet. Die Landschaftseinheiten werden weiter in Entwicklungsbereiche differenziert.¹³⁴ Dabei erscheint es an mancher Stelle sinnvoll, aufgrund der örtlichen Gegebenheiten die Entwicklungsbereiche über die Grenzen naturräumlicher Einheiten hinweg zu definieren. In solchen Fällen wird der Entwicklungsbereich unter der Landschaftseinheit aufgeführt, dem der deutlich größere Anteil des Bereiches zuzuordnen ist.

Für die Entwicklungsbereiche umfaßt das Handlungskonzept folgende Inhalte:

- Kurzcharakteristik,
- vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen,
- Schwerpunkte des Lebensraum- und Artenschutzes,
- Anforderungen an Nutzungen, Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

Die Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für schutzwürdige Bereiche werden in Kapitel 5.3 konkretisiert. Die Maßnahmen zum Lebensraum- und Artenschutz sind in Kapitel 5.4 bzw. 5.5 beschrieben.

Die nutzungsbezogene Konkretisierung von Maßnahmen zur Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege erfolgt in Kapitel 6.

4.2.3.1 Wietingsmoor (M0)

□ M0 I. Entwicklungsbereich: Naturschutzgebiet Schwarzes Moor und Umgebung

Kurzcharakteristik

Im Naturschutzgebiet sind naturnahe Restflächen des ursprünglich verbreiteten Hochmoores vorhanden. In alten Handtorfstichen wachsen Hochmoortorfe. Neben Wollgras- und Pfeifengrasstadien zeigen sich die größten Flächenanteile als birkenreiche Moordegenerationsstadien. Nördlich schließen Grünland- und Ackernutzung sowie Nadelgehölzflächen an, wobei die Standortverhältnisse auf den Hochmoor- und Moorgleyböden eine intensive Nutzung nur beschränkt zulassen. Einige Flächen sind bereichsweise mit Pioniergehölzen (Birken) bestanden und werden nicht mehr genutzt, so daß der Bereich insgesamt sehr kleinteilig gegliedert ist. In diesem Entwicklungsbereich steht keinerlei Bebauung. Größere Straßen als die Wirtschaftswege sind nicht vorhanden, so daß der Raum insgesamt sehr ungestört und ruhig erscheint.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- naturnahe Moorstadien mit Torfmooswachstum
- Moordegenerationsstadien mit Wollgras
- Moordegenerationsstadien mit Gehölzaufwuchs/Birkenbruch
- artenreiches feuchtes Moorgrünland
- artenreiches Grünland/Feuchtgrünland in den nördlichen Moorrandbereichen
- Bäume, Feldgehölze, Hecken in den nördlichen Moorrandbereichen

¹³⁴ vgl. Kapitel 4.2; vgl. auch Karte 12



Schwerpunkte des Artenschutzes

- Flora/Vegetation von Moorregenerations-/degenerationsstadien
- Libellen
- Heuschrecken
- Amphibien
- störempfindliche Vogelarten/Gebüschvögel

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Sicherung hoher Wasserstände, keine Entwässerung der naturnahen Moorbereiche
- örtliche Beseitigung von Birkenaufwuchs (Entkusseln)
- Sicherung des Wechsels von Gehölzstadien und extensiver Grünlandnutzung in den Randbereichen des Moores
- Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland
- Erhalt und Entwicklung von Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen entlang der Bargeriede
- Erhalt und Sicherung vorhandener Kleingewässer, Anlage neuer Kleingewässer/Moortümpel
- Beseitigung standortfremder Gehölze
- Besucherlenkung im Moorbereich
- Umwandlung von Acker in Grünland

4.2.3.2 Barnstorf-Wildeshauser Hunte-Tal

□ HU I. Entwicklungsbereich: Hunteal

Kurzcharakteristik

Das Hunteal im Westen Twistringens umfaßt kleine Grünlandparzellen, große Ackerflächen und bereichsweise naturnahe sowie naturferne Waldgebiete. Der Entwicklungsbereich wird von der begründeten Hunte bestimmt, die als Gewässer des Fließgewässerschutzsystems von Bedeutung ist. Die intensive Ackernutzung reicht bis an die Ufer heran. Fast nur an den Altarmen haben sich Röhricht sowie kleinere Erlen- und Weidengehölze entwickelt. Größtenteils prägen charakteristische Gehölzbestände den Geestrand.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Röhricht
- Feuchtgehölze
- artenreiches Grünland, Feuchtgrünland
- Au- und Bruchwald
- Sumpfböden
- Hunte
- Huntealtarme und sonstige Stillgewässer mit artenreicher Bepflanzung
- arten- und strukturreiche Gräben (insbesondere Huntealgräben im Norden)

Schwerpunkte des Lebensraum- und Artenschutzes

- Flora/Vegetation der Röhrichte
- Flora/Vegetation des Grünlandes
- Feuchtgehölze
- Libellen
- Fische
- Amphibien
- Wasservögel (Enten, Rallen)
- Vögel der Au- und Bruchwälder

**Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen**

- Erhalt von Grünlandnutzung (extensive Bewirtschaftung)
- Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, Vermeidung von Grünlandumbruch
- Vermeidung weiterer Entwässerung
- Erhöhung der Grundwasserstände
- Entwicklung von artenreichem Grünland/Feuchtgrünland
- Renäandrierung der Hunte
- Gewährleistung der Passierbarkeit von Querbauwerken
- Laufverlängerung/Wiederanschluß und Pflege von Altarmen
- Einschränkung der Fischereinutzung
- Schaffung von Gewässerrandstreifen
- Einschränkung der Gewässerunterhaltung
- Entwicklung und Förderung von Röhricht, Feuchtgebüsch, Bruch- und Auwald
- Erhalt, Pflege und Entwicklung von Ufergehölzen
- Schutz von Altholzbeständen und Auwaldrelikten
- Schaffung zusätzlicher Kleingewässer
- Umwandlung von standortfernen Nadelholzbeständen in naturnahe Laubwaldflächen
- Sicherung und Entwicklung von Pufferzonen zwischen intensiven Flächennutzungen und wertvollen Feuchtgehölzen, Röhrichten und Stillgewässern/Altarmen
- keine Eutrophierung der Gewässer durch Anfütterung
- Freihaltung von Windkraftanlagen

4.2.3.3 Colnrader Flottsand-Gebiet (CF)**CF1 Entwicklungsbereich: Ackerlandschaft zwischen Osterhorn und Hunteal****Kurzcharakteristik**

Kennzeichnend für die landwirtschaftliche Nutzung des Gebietes sind große Ackerschläge. Die vorhandenen Gehölzflächen sind überwiegend mit standortfremden Nadelgehölzen bestanden. Lineare Gehölzstrukturen entlang der Wege und Flurstücksgrenzen sind kaum vorhanden. Eine Allee entlang der Landesstraße 342 sowie einige alte Hofgehölze und Stillgewässer gliedern ein wenig das weite abfallende Gelände zu den Niederungen der Hunte und der Heiligenloher Boeke. Einige der über 100 Jahre alten Fischteiche beim Klünenmoor und ein Schlatt weisen überwiegend naturnahen Charakter auf. Störend sind zwei kaum begründete Anlagen für Massentierhaltung.

Einige ältere Hofstellen und Wohnhäuser von Rüssen liegen verteilt im Entwicklungsbereich, der durch die Landesstraße 342 von Osten nach Westen sowie die Verbindungsstraße Colnrade-Aldorf von Norden nach Süden durchschnitten wird. Ansonsten sind keine größeren Straßen als die Wirtschaftswege vorhanden, so daß der Raum insgesamt relativ ungestört und ruhig erscheint. Die Landesstraße 342 wird teilweise von Alleebäumen gesäumt. An die naturraumtypischen Hofstellen sind einige Bauernwälder angegliedert. Die Essemühle ist kulturhistorisch bedeutsam.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Feld- und Wallhecken und sonstige naturnahe Gehölzbestände
- artenreiches Grünland
- Saumstrukturen, Ackerlandstreifen
- Sandmagerrasen
- Heide
- markante Altbäume, Bauernwälder
- Alleebäume
- naturnahe Stillgewässer mit artenreicher Begleitvegetation

**Schwerpunkte des Artenschutzes**

- Arten und Lebensgemeinschaften einer halboffenen gehölzreichen Landschaft
- Arten der Stillgewässer, unter anderem Libellen, Amphibien, Vögel
- Kiebitzbrutvorkommen auf Ackerflächen
- Wiesenweihenbrutvorkommen auf Getreidefeldern
- Vogelarten der Siedlungen, Nischen- und Höhlenbrüter
- Fledermäuse

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Entwicklung artenreicher und naturnaher Waldbestände
- Entwicklung arten- und strukturreicher Waldränder
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Entwicklung artenreicher Übergänge zwischen Waldbeständen bei Osterhorn und freier Landschaft
- Sicherung der Bauernwälder einschließlich der traditionellen Bewirtschaftung
- Neuanlage und Entwicklung von gehölzreichen Vernetzungsstrukturen
- Bereitstellung von Sukzessionsflächen
- Pflege und Entwicklung von Trockenrasen
- Pflege und Entwicklung von Heideflächen
- Erhalt und Entwicklung naturnaher Kleingewässer
- Förderung und Entwicklung von Saumbiotopen
- Erhalt und Neupflanzung von Alleebäumen
- Berücksichtigung von Kiebitzbrutplätzen auf den Ackerbauflächen
- Berücksichtigung von Wiesenweihenbrutplätzen auf den Ackerbauflächen
- Erhalt und Entwicklung historischer Siedlungsstrukturen, keine Siedlungserweiterung

CF2 Entwicklungsbereich: Gehölzreiche Landschaft nördlich Osterhorn**Kurzcharakteristik**

Nördlich des von Nadelgehölzen geprägten Waldes Osterhorn gliedern kleine Waldstücke sowie einige bewachsene Stukenwälle und Kleingehölze das leicht bewegte Gelände, das ausschließlich ackerbaulich genutzt wird. Siedlungsstrukturen und größere Straßen sind nicht vorhanden, so daß der Raum insgesamt sehr ungestört und ruhig erscheint.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Wallhecken und naturnahe Waldbestände
- naturnahe Stillgewässer
- Saumstrukturen und Ruderalflächen

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Arten und Lebensgemeinschaften einer halboffenen gehölzreichen Landschaft
- Arten und Lebensgemeinschaften der Wälder, unter anderem Vögel (Specht- und Greifvogelarten)
- Arten der Stillgewässer, unter anderem Libellen, Amphibien, Vögel

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Entwicklung von Wallhecken und naturnahen Waldbeständen
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Entwicklung arten- und strukturreicher Waldränder
- Vergrößerung der Waldflächen
- Bereitstellung von Sukzessionsflächen
- Anlage, Pflege und Entwicklung naturnaher Kleingewässer



CF 3 Entwicklungsbereich: Niederungen der Natenstedter und Heiligenloher Beeke samt Nebengewässern

Kurzcharakteristik

Die Niederungen der Natenstedter und Heiligenloher Beeke samt ihren Nebengewässern umfassen hauptsächlich Erlenbruch- und Erlenuwälder, Grünlandparzellen, Ackerflächen und streckenweise Röhrichte. Dieser Entwicklungsbereich wird von den überwiegend naturnahen Fließgewässern bestimmt, die als landesweit geschützte Biotope sowie als Gliederungs- und Vernetzungssysteme für das Twistringer Stadtgebiet von sehr großer Bedeutung sind. Intensive Acker- und Nadelforstnutzung sowie Bebauung und Fischteichnutzung reichen teilweise bis an die Ufer heran.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Röhricht
- Feuchtgehölze
- artenreiches Grünland
- Feucht- und Naßgrünland
- Au- und Bruchwald
- Sumpfböden
- Heiligenloher und Natenstedter Beeke inklusive ihrer Nebengewässer
- naturnahe Stillgewässer mit artenreicher Begleitvegetation

Schwerpunkte des Lebensraum- und Artenschutzes

- Flora/Vegetation der Röhrichte
- Flora/Vegetation des Feucht- und Naßgrünlandes
- Feuchtgehölze
- Libellen
- Fische
- Amphibien
- Vögel der Gewässer (Eisvogel und Gebirgsstelze)
- Vögel der Au- und Bruchwälder

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Entwicklung naturnaher Fließgewässer, Bereitstellung von Pufferzonen zwischen intensiven Nutzungen und wertvollen Au- und Bruchwaldbereichen, Feuchtgehölzen, Naßbrachen sowie Röhrichtchen der Fließgewässer, Förderung von Gewässerrandstreifen
- Erhalt von Grünlandnutzungen (extensive Bewirtschaftung)
- Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, Vermeidung von Grünlandumbruch
- Entwicklung von artenreichem Grünland/Feucht- und Naßgrünland
- Entwicklung und Förderung von Naßbrachen, Röhricht, Feuchtgebüsch, Bruch- und Auwald
- Erhalt, Pflege und Entwicklung von Ufergehölzen (insbesondere Mörscher Graben, Ellinghauser Bach)
- Schutz von Altholzbeständen und Auwaldrelikten
- Umwandlung von standortfernen Nadelholzbeständen in naturnahe Laubwaldflächen
- Entwicklung arten- und strukturreicher Waldränder
- Remäandrierung der Heiligenloher Beeke und der Natenstedter Beeke
- Gewährleistung der Passierbarkeit von Querbauwerken
- Vermeidung weiterer Entwässerung
- Erhöhung der Grundwasserstände
- Verbesserung der Gewässergüte
- Einschränkung der Fischereinutzung an den Fischteichen
- Einschränkung der Gewässerunterhaltung
- Besucherlenkung (Betretungsverbot der Erlenbrücher)
- keine Siedlungserweiterung



CF 4 Entwicklungsbereich: Ackerlandschaft südlich der Heiligenloher Beeke und östlich des Huntefels

Kurzcharakteristik

Kennzeichnend für die landwirtschaftliche Nutzung des Gebietes sind große Ackerschläge sowie der Wald Friedeheide. Die vorhandenen Gehölzflächen sind überwiegend mit standortfremden Nadelgehölzen bestanden. Lineare Gehölzstrukturen entlang der Wege und Flurstücksgrenzen sind nicht vorhanden. Störend sind zwei kaum begrünte Anlagen für Massentierhaltung. Einige Wohnhäuser an der Straße nach Aldorf sowie ein einzelnes Wohnhaus sind die einzigen Gebäude im Entwicklungsbereich. Ansonsten sind keine größeren Straßen als die Wirtschaftswege vorhanden, so daß der Raum insgesamt relativ ungestört und ruhig erscheint. Im Süden grenzt der Staatsforst Markonah an.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Feld- und Wallhecken und naturnahe Waldbestände
- Saumstrukturen, Ackerrandstreifen
- Heide und Sandmagerrasen
- Alleebäume

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Arten und Lebensgemeinschaften der Wälder und einer halboffenen gehölzreichen Landschaft
- Arten der Stillgewässer, unter anderem Libellen, Amphibien, Vögel
- Feldlerche

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Entwicklung artenreicher und naturnaher Waldbestände
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Entwicklung arten- und strukturreicher Waldränder
- Vergrößerung der Waldflächen
- Entwicklung artenreicher Übergänge zwischen Waldbeständen und freier Landschaft
- Neuanlage und Entwicklung von gehölzreichen Vernetzungsstrukturen
- Bereitstellung von Sukzessionsflächen
- Pflege und Entwicklung von Trockenrasen
- Pflege und Entwicklung von Heideflächen
- Erhalt und Neupflanzung von Alleebäumen
- Erhalt und Entwicklung naturnaher Kleingewässer
- Förderung und Entwicklung von Saumbiotopen



□ **CP 5 Entwicklungsbereich: Agrarlandschaft zwischen Natenstedter Becke, Delnise und Ellernbäke**

Kurzcharakteristik

Dieser Entwicklungsbereich wird in großen Schlägen als Ackerland genutzt. Vereinzelt ist auch Grünlandnutzung eingestreut. Nahe den vorhandenen Siedlungsstrukturen von Duveneck, Abbenheren, Ellerhorst, Horst und Ellerchenhausen nimmt die Strukturvielfalt durch kleine Bauernwälder und andere Gehölze zu. Ferner gliedern einige lineare Gehölzstrukturen wie Hecken und Baumreihen das leicht wellige Gelände, das zur Niederung der Natenstedter Becke etwas abfällt.

Die Siedlungsstruktur ist bestimmt von Einzelhöfen und kleineren Bauerdörfern, die durch kleinere Straßen erschlossen sind. Der überörtliche Verkehr verbleibt auf der Wildeshäuser Straße (Kreisstraße 4), die von einer Birkenallee gesäumt wird.

Der Bereich ist als Lebensraum für Kiebitze auf Ackerflächen von Bedeutung.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Feld- und Wallhecken und sonstige naturnahe Gehölzbestände
- artenreiches Grünland (bei örtlicher Staunässe in feuchter Ausprägung)
- Saumstrukturen, Ackerrandstreifen
- markante Altbäume
- Alleebäume

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Arten und Lebensgemeinschaften einer halboffenen gehölzreichen Landschaft
- Fledermäuse (in Verbindung mit den Siedlungsstrukturen)
- Kiebitzbrutvorkommen auf Ackerflächen

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Entwicklung von Wallhecken, Feldgehölzen und sonstiger artenreicher und naturnaher Gehölzbestände (Vernetzungsstrukturen)
- Sicherung der Bauernwälder einschließlich der traditionellen Bewirtschaftung
- Bereitstellung von Sukzessionsflächen
- Förderung artenreicher Grünlandstrukturen
- sukzessive Umwandlung artenarmer Nadelholzbestände in standortheimische Laubwälder
- Sicherung der Eschstandorte in ihre typischen Nutzung und Eigenart
- Bereitstellung von Pufferzonen zwischen intensiven Nutzungen und wertvollen Bereichen
- Entwicklung gehölzreicher Übergänge zwischen den westlich, südlich und nördlich an den Entwicklungsbereich anschließenden Waldflächen und den Flächen der freien Landschaft
- Erhalt und Neupflanzung von Alleebäumen
- Förderung und Entwicklung von Saumbiotopen
- Berücksichtigung von Kiebitzbrutplätzen auf den Ackerbauflächen
- Erhalt und Sicherung historischer Siedlungsstrukturen, keine Siedlungserweiterung
- Gewährleistung örtlich hoher Grundwasserstände



□ **CP 6 Entwicklungsbereich: Agrarlandschaft zwischen Heiligenloher Becke und Natenstedter Becke und Twistringen**

Kurzcharakteristik

Dieser Entwicklungsbereich wird in großen Schlägen als Ackerland genutzt. Vereinzelt ist auch Grünlandnutzung eingestreut. Nahe den vorhandenen Siedlungsstrukturen von Lerchenhausen, Bissenhausen, Heiligenloh, Neuenmarhorst und Mörsen nimmt die Strukturvielfalt durch kleine Bauernwälder und andere Gehölze zu. Ferner gliedern einige wenige lineare Gehölzstrukturen wie Hecken, Baumreihen und Alleen das wellige Gelände, das zu den Niederungen der Natenstedter Becke und der Heiligenloher Becke auf 36 m bzw. 34 m über NN abfällt und bei Mörsen mit 60 m über NN den höchsten Punkt im Stadtgebiet aufweist.

Die Siedlungsstruktur ist bestimmt von Einzelhöfen und kleineren Bauerdörfern, die überwiegend durch kleinere Straßen erschlossen sind. Der überörtliche Verkehr verbleibt hauptsächlich auf der Landesstraße 342 und der Kreisstraße 101 bzw. der Kreisstraße 102, die größtenteils von jungen Alleebäumen gesäumt werden.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Feld- und Wallhecken und sonstige naturnahe Gehölzbestände
- Saumstrukturen, Ackerrandstreifen
- markante Altbäume
- Alleebäume
- naturnahe Stillgewässer
- naturnahe Gräben (insbesondere Marhorster und Mörsen Gräben)
- artenreiches Grünland (bei örtlicher Staunässe in feuchter Ausprägung)

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Arten und Lebensgemeinschaften einer halboffenen gehölzreichen Landschaft
- Arten der Stillgewässer, unter anderem Libellen, Amphibien
- Wachtelbrutvorkommen auf Ackerflächen

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt, Neuanlage und Entwicklung von Wallhecken, Feldgehölzen und sonstiger artenreicher und naturnaher Gehölzbestände (Vernetzungsstrukturen)
- Sicherung der Bauernwälder einschließlich der traditionellen Bewirtschaftung
- Erhalt und Sicherung von Altbäumen
- Bereitstellung von Sukzessionsflächen
- Förderung artenreicher Grünlandstrukturen, bei örtlicher Staunässe auch Feuchtgrünland
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Sicherung der Eschstandorte in ihre typischen Nutzung und Eigenart
- Entwicklung gehölzreicher Übergänge zwischen den südlich und nördlich an den Entwicklungsbereich anschließenden Waldflächen der Niederungen und den Flächen der freien Landschaft
- Anlage von Gewässerrandstreifen (insbesondere am Mörsen und Marhorster Graben)
- Einschränkung der Grabenräumung
- örtliche Pflege und Unterhaltung naturnaher Kleingewässer
- Sicherung örtlich hoher Wasserstände, Staunässe
- Umwandlung von Acker in Grünland im Bereich der Katenbäke
- Förderung und Entwicklung von Saumbiotopen
- Erhalt und Neupflanzung von Alleebäumen
- Berücksichtigung von Wachtelbrutplätzen auf den Ackerbauflächen
- Erhalt und Sicherung historischer Siedlungsstrukturen, keine Siedlungserweiterung

**CF 7 Entwicklungsbereich: Harnsholz und Umgebung****Kurzcharakteristik**

Der Entwicklungsbereich wird durch die Waldflächen des Harnsholzes geprägt. Sie bestehen teils aus naturnahen Buchenwaldbereichen und teils aus Nadelholzforsten.

Die den Wald umgebenden, leicht welligen Ackerflächen sind nur durch die relativ jungen Alleebäume entlang der Kreisstraße 101 und im Süden durch entlang der Wege und Wohnhäuser stehende einzelne ältere Bäume strukturiert.

Zur Niederung des Grenzgrabens Ohlendiek ist eine kleine Geländekante vorhanden.

Abgesehen von den verkehrsbedingten Belastungen der Kreisstraße 101 sowie den wenigen Siedlungsgrundstücken erscheint der Entwicklungsbereich ungestört.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- artenreiche, naturnahe Laubmischwaldbestände
- arten- und strukturreiche Waldränder
- Alleebäume
- Saumstrukturen, Ackerrandstreifen
- markante Altbäume

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Arten und Lebensgemeinschaften naturnaher Wälder, unter anderem Vogelarten (zum Beispiel Specht- und Greifvogelarten)

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Entwicklung artenreicher und naturnaher Waldbestände
- Vergrößerung der Waldfläche
- Erhalt und Sicherung von Altbäumen
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Erhalt und Neupflanzung von Alleebäumen
- Entwicklung artenreicher Übergänge zwischen Waldbeständen und freier Landschaft
- Entwicklung arten- und strukturreicher Waldränder
- Förderung artenreicher Grünlandstrukturen
- Förderung und Entwicklung von Saumbiotopen und Ackerrandstreifen
- keine Siedlungserweiterung

CF 8 Entwicklungsbereich: Acker- und Gehölzlandschaft südlich der Heiligenloher Becke und westlich der Bargeriede**Kurzcharakteristik**

Der Entwicklungsbereich wird überwiegend von Ackernutzung geprägt. Im Süden befinden sich einige Hügelgräber sowie mehrere Nadelholzforsten, die unter anderem zwei naturnahe Stillgewässer umgeben. Lineare Gehölzstrukturen sind nur vereinzelt vorhanden.

Die Siedlungsstruktur ist bestimmt von der Ortschaft Stophel sowie einzelnen Höfen und Wohngrundstücken, die überwiegend durch kleinere Straßen erschlossen sind. Abgesehen von den verkehrsbedingten Belastungen der Bundesstraße 51 und der Bahnlinie sowie den wenigen Siedlungsgrundstücken erscheint insbesondere der südliche Entwicklungsbereich relativ ungestört.

**Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen**

- naturnahe Stillgewässer mit artenreicher Begleitvegetation
- naturnahe Laubmischwaldbestände
- artenreiches Grünland
- Feld- und Wallhecken
- Alleebäume
- Saumstrukturen, Ackerrandstreifen
- Sandmagerrasen
- Heide

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Arten und Lebensgemeinschaften einer halboffenen gehölzreichen Landschaft
- Arten der Stillgewässer, unter anderem Libellen, Amphibien, Vögel

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Entwicklung artenreicher und naturnaher Waldbestände
- Entwicklung arten- und strukturreicher Waldränder
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Entwicklung artenreicher Übergänge zwischen Waldbeständen und freier Landschaft
- Neuanlage und Entwicklung von gehölzreichen Vernetzungsstrukturen
- Erhalt und Entwicklung naturnaher Kleingewässer
- Förderung und Entwicklung von Saumbiotopen
- Bereitstellung von Sukzessionsflächen
- Erhalt und Neupflanzung von Alleebäumen
- Umwandlung von Acker in artenreiches Grünland entlang der Heiligenloher Becke und Bargeriede
- Pflege und Entwicklung von Trockenrasen
- Pflege- und Entwicklung von Heideflächen
- Erhalt und Entwicklung historischer Siedlungsstrukturen, keine Siedlungsentwicklung über den Eigenbedarf hinaus

4.2.3.4 Die Delmse (DE)**DE 1 Entwicklungsbereich: Waldgebiet der Delmse****Kurzcharakteristik**

Dieser Entwicklungsbereich wird von einem großen Waldgebiet mit unterschiedlichen Waldtypen bestimmt. Hauptsächlich wird das Gebiet von Misch- und Nadelwaldbeständen geprägt. Naturnahe Laubwaldbestände und Stillgewässer sind nur kleinflächig eingestreut. Die Waldflächen und ihre Umgebung sind aufgrund ihrer Bedeutung für Natur und Landschaft als Landschaftsschutzgebiet geschützt. Randlich schließen großflächig Acker- und Wirtschaftsgrünland an. Örtlich sind Hecken und andere Gehölzstrukturen ausgebildet.

In diesem Entwicklungsbereich gibt es keine Bebauung; größere Straßen als die Wirtschaftswege sind nicht vorhanden, so daß der Raum insgesamt sehr ungestört und ruhig erscheint und für eine ruhige Erholungsnutzung eine hohe Bedeutung für das Twistringer Stadtgebiet hat.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- naturnahe Waldbestände
- naturnahe Waldgewässer mit artenreicher Begleitvegetation
- Quellgebiet Holtorfer Bach
- naturnahe Fließgewässer

**Schwerpunkte des Artenschutzes**

- Arten und Lebensgemeinschaften naturnaher Wälder, insbesondere Vogelarten (zum Beispiel Specht- und Greifvogelarten)
- Arten und Lebensgemeinschaften der Waldgewässer, Amphibien, Libellen, Vogelarten (zum Beispiel Eisvogel, Gebirgsstelze)

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Entwicklung naturnaher Waldbestände
- Vergrößerung der Waldbestände
- Sicherung von Pufferzonen zwischen intensiven Landnutzungen und naturnahen Waldbeständen sowie zum Quellgebiet des Holtorfer Baches
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Erhalt und Entwicklung von Hecken, Feldgehölzen und sonstigen naturnahen Gehölzen in der freien Landschaft
- Entwicklung von Saumbiotopen
- Bereitstellung von Sukzessionsflächen und Förderung artenreicher Grünlandstrukturen
- Anlage, Pflege und Entwicklung naturnaher Kleingewässer
- Gewährleistung örtlich hoher Grundwasserstände
- Schaffung, Pflege und Entwicklung von Gewässerrandstreifen an Gräben

DE 2 Entwicklungsbereich: Niederung der Katenbäke**Kurzcharakteristik**

Die Katenbäke verläuft vorwiegend durch das Waldgebiet der Dehmse. Streckenweise säumen naturnahe Laubmischwälder die Ufer, es überwiegen jedoch nicht standortgerechte, arten- und strukturarmer Nadelwaldforsten. Die Katenbäke wurde in diesem Jahrhundert erheblich begradigt und, unter anderem für Wege, auf kurzen Abschnitten verrohrt, wobei die Sohlen- und Uferstruktur im Waldgebiet weitgehend naturnah ist. Zum Teil mäandriert sie im Profil. Sie ist als Hauptgewässer 2. Priorität im Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem ausgewiesen.¹³⁵

Außerhalb der Waldgebiete ist eine naturferne Gewässerbettstruktur vorhanden, an mehreren Stellen ist sie hier auf Längen zwischen 3 m und 12 m verrohrt. Auf den angrenzenden Acker- und Grünlandflächen wurden Kiebitzrastplätze festgestellt. Die intensiven Nutzungen reichen direkt an das Bachufer, gewässerbegleitende Gehölze fehlen.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Fließgewässer
- naturnahe Waldgewässer mit artenreicher Begleitvegetation
- Laubmischwaldbestände/Feuchtgehölze
- artenreiches Grünland

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Arten und Lebensgemeinschaften naturnaher Wälder, insbesondere Vogelarten (zum Beispiel Specht- und Greifvogelarten)
- Arten und Lebensgemeinschaften der Waldgewässer, Amphibien, Libellen
- Vögel der Gewässer (zum Beispiel Eisvogel und Gebirgsstelze)
- Arten und Lebensgemeinschaften der Fließgewässer und Niederungen

¹³⁵ vgl. Kapitel 3.1.7

**Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen**

- Erhalt und Entwicklung naturnaher Fließgewässerabschnitte an der Katenbäke, Entwicklung eines Gewässersaumes
- Entfernung überflüssiger Verrohrungen und Sohlbauwerke
- Sicherung und Entwicklung naturnaher Stillgewässer im Niederungsbereich der Katenbäke
- Sicherung und Entwicklung von Pufferzonen zwischen der Katenbäke und angrenzenden Nutzungen
- Besucherlenkung
- Sicherung und Entwicklung von angrenzenden Waldbeständen und Feuchtgehölzen
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Förderung und Entwicklung artenreichen Grünlandes bzw. Feuchtgrünlandes, soweit vom Standort her möglich
- Umwandlung von Acker in Grünland in Gewässernähe

DE 3 Entwicklungsbereich: Niederungen der Ellernbäke und der Winkelriede**Kurzcharakteristik**

Die Niederungen von Ellernbäke und Winkelriede samt ihren Nebengewässern umfassen überwiegend Grünlandparzellen und Ackerflächen. Streckenweise säumen auch naturnahe Laubmischwälder, Röhrichte und naturferne Nadelwaldparzellen die Bäche. In den Auen sind einige relativ naturnahe Stillgewässer vorhanden. Die Ellernbäke wurde begradigt und unter anderem für Wege auf kurzen Abschnitten verrohrt, wobei die Gewässerstruktur in Bereichen mit angrenzenden Waldflächen weitgehend naturnah ist.

Die fortschreitende Austonung der ziegeleinahen Flächen hinterläßt tiefe Einschnitte in die Landschaft. Die Sukzessionsstadien der somit entstandenen Abbaugewässer bieten vielfältige Lebensraumbedingungen und Rückzugsorte für ruderal- bzw. gewässergepögte Arten und Lebensgemeinschaften.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Ellernbäke und Winkelriede einschließlich ihrer Nebengewässer
- naturnahe Stillgewässer mit artenreicher Begleitvegetation
- Röhricht
- Feuchtgehölze
- nährstoffarme Stillgewässer in den Abbaugruben
- artenreiches Grünland
- Feucht- und Naßgrünland
- Au- und Bruchwald
- Sumpfböden

Schwerpunkte des Lebensraum- und Artenschutzes

- Flora/Vegetation der Röhrichte
- Flora/Vegetation des Feucht- und Naßgrünlandes
- Arten und Lebensgemeinschaften naturnaher Stillgewässer, Amphibien, Libellen, Vögel (unter anderem Teichrohrsänger, Teichralle, Rohrammer)
- Feuchtgehölze
- Libellen
- Amphibien
- Fische
- Vögel der Au- und Bruchwälder
- Vögel der Gewässer (zum Beispiel Eisvogel, Gebirgsstelze, Flußregenpfeifer)

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Entwicklung naturnaher Fließgewässer, Bereitstellung von Pufferzonen zwischen intensiven Nutzungen und wertvollen Au- und Bruchwaldbereichen, Stillgewässern, Feuchtgehölzen sowie Röhrichtchen der Fließgewässer, Förderung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung und Förderung von Naßbrachen, Röhricht, Feuchtgebüsch, Bruch- und Auwald



- Erhalt von Grünlandnutzung (extensive Bewirtschaftung)
- Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, Vermeidung von Grünlandumbruch
- Entwicklung von artenreichem Grünland/Feucht- und Naßgrünland
- Erhalt, Pflege und Entwicklung von Ufergehölzen
- Schutz von Altholzbeständen und Auwaldrelikten
- Umwandlung von standortfernen Nadelholzbeständen in naturnahe Laubwaldflächen
- Remäandrierung der Ellernbäke und der Winkelriede
- Gewährleistung der Passierbarkeit von Querbauwerken
- Renaturierung der Tonabbaugewässer zu naturnahen Stillgewässern
- Vermeidung weiterer Entwässerung
- Erhöhung der Grundwasserstände
- Verbesserung der Gewässergüte
- Einschränkung der Gewässerunterhaltung
- Besucherlenkung (Betretungsverbot der Erlenbrücher, keine Nutzungen an den Grubengewässern)

4.2.3.5 Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet (TB)

TB 1 Entwicklungsbereich: Niederung der Delme

Kurzcharakteristik

Die Delmeaue ist vorwiegend grünland- (teilweise feuchte Ausprägung) und ackerbaulich genutzt. Teilweise begleiten naturnahe Waldflächen und Röhricht den Bachverlauf. Der Entwicklungsbereich wird von der überwiegend geradlinig verlaufenden Delme bestimmt, die nur streckenweise leicht mäandriert. Sie ist als Hauptgewässer 2. Priorität im Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem ausgewiesen.¹³⁶ Die intensive landwirtschaftliche Nutzung reicht meistens bis an die Uferböschungen heran. Die zum Teil recht steilen Uferböschungen werden überwiegend von Hochstauden besiedelt.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Röhricht
- Feuchtgehölze
- artenreiches Grünland, Feuchtgrünland
- Au- und Bruchwald
- Sumpfböden
- Delme
- Stillgewässer mit artenreicher Begleitvegetation
- arten- und strukturreiche Gräben

Schwerpunkte des Lebensraum- und Artenschutzes

- Flora/Vegetation der Röhrichte
- Flora/Vegetation des Grünlandes
- Feuchtgehölze
- Libellen
- Fische
- Amphibien
- Fledermäuse (in Verbindung mit den Siedlungsstrukturen)
- Kiebitzbrut- und -rastvorkommen (unter anderem in den Krümpelwiesen)
- Wasservögel (Enten, Rallen)

¹³⁶ vgl. Kapitel 3.1.7



Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt von Grünlandnutzungen (extensive Bewirtschaftung)
- Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, Vermeidung von Grünlandumbruch
- Vermeidung weiterer Entwässerung
- Erhöhung der Grundwasserstände
- Entwicklung von artenreichem Grünland/Feuchtgrünland
- Remäandrierung der Delme
- Gewährleistung der Passierbarkeit von Querbauwerken
- Schaffung von Gewässerrandstreifen
- Einschränkung der Gewässerunterhaltung
- Entwicklung und Förderung von Röhricht, Feuchtgebüsch
- Erhalt, Pflege und Entwicklung von Ufergehölzen (Weiden, Erlen, Eschen)
- Schutz von Altholzbeständen und Auwaldrelikten
- Berücksichtigung von Kiebitzbrut-, rast- und -sammelplätzen in den Krümpelwiesen
- Schaffung zusätzlicher Kleingewässer
- Umwandlung von standortfernen Nadelholzbeständen in naturnahe Laubwaldflächen
- Sicherung und Entwicklung von Pufferzonen zwischen intensiven Flächennutzungen und wertvollen Feuchtgehölzen, Röhricht und Stillgewässern
- Freihaltung von Windkraftanlagen

TB 2 Entwicklungsbereich: Agrarlandschaft nördlich und östlich von Köbbinghausen

Kurzcharakteristik

Kennzeichnend für die landwirtschaftliche Nutzung des Gebietes sind im östlichen Bereich große Ackererschläge und im westlichen Bereich kleinteiligere Ackernutzung mit eingestreuten Grünlandflächen und insgesamt wenigen linearen Gehölzstrukturen entlang der Wege und Flurstücksgrenzen. Einige Hofstellen und Wohnhäuser sind die einzigen Gebäude im Entwicklungsbereich. Die Landesstraße 341 wird von einer alten Birkenallee gesäumt. Ansonsten sind keine größeren Straßen als die Wirtschaftswege vorhanden, so daß der Raum insgesamt relativ ungestört und ruhig erscheint.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Feld- und Wallhecken und sonstige naturnahe Gehölzbestände
- Saumstrukturen, Ackerrandstreifen
- Alleebäume
- Heide

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Arten und Lebensgemeinschaften der Wälder und einer halboffenen gehölzreichen Landschaft

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Entwicklung artenreicher Übergänge zwischen Waldbeständen und freier Landschaft
- Entwicklung artenreicher Übergänge zwischen Siedlung und freier Landschaft
- Entwicklung von Saumbiotopen und Ackerrandstreifen
- Erhalt und Neupflanzung von Alleebäumen
- Neuanlage und Entwicklung von gehölzreichen Vernetzungsstrukturen
- Entwicklung und Pflege von Heideflächen

**□ TB 3 Entwicklungsbereich: Waldgebiet Zum Brande und Niederung der Kleinen Becke****Kurzcharakteristik**

Entlang der Kleinen Becke und in diesem Entwicklungsbereich verteilt sind naturnahe Waldflächen vorhanden, die von landesweiter Bedeutung sind. Ansonsten prägen feuchte Wiesen, Acker sowie Misch- und Nadelwaldflächen das Gebiet.

Siedlungsstrukturen und größere Straßen gibt es in diesem Entwicklungsbereich nicht, so daß der Raum insgesamt sehr ungestört und ruhig erscheint.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Kleine Becke
- naturnahe Laubwaldbestände/Feuchtgehölze/Auwaldbestände
- Feuchtgrünland
- naturnahe Stillgewässer
- Saumstrukturen und Sukzessionsflächen
- Heide

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Arten und Lebensgemeinschaften einer halboffenen gehölzreichen Landschaft
- Arten und Lebensgemeinschaften der Wälder/Waldgewässer, unter anderem Vögel (Specht- und Greifvogelarten, Eisvogel, Gebirgsstelze)
- Arten der Still- und Fließgewässer, unter anderem Libellen, Amphibien, Fische

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Entwicklung naturnaher Fließgewässerabschnitte an der Kleinen Becke
- Erhalt und Entwicklung von naturnahen Waldbeständen
- Entwicklung arten- und strukturreicher Waldränder
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Vergrößerung der Waldflächen
- Förderung und Entwicklung artenreichen Grünlandes/Feuchtgrünlandes
- Verbesserung der Gewässergüte in der Kleinen Becke
- Gewährleistung örtlich hoher Grundwasserstände
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen zwischen intensiven Nutzungen und des Oberlaufes der Kleinen Becke
- Umwandlung von Ackerflächen in Grünland; Vermeidung von Grünlandumbruch im Nahbereich der Kleinen Becke
- Anlage, Pflege und Entwicklung naturnaher Stillgewässerstrukturen im Nahbereich der Kleinen Becke
- Entwicklung und Pflege von Heideflächen
- Bereitstellung von Sukzessionsflächen

**□ TB 4 Entwicklungsbereich: Nördöstliches Stadtgebiet zwischen Bahnlinie und den Niederungen der Delme und der Kleinen Becke****Kurzcharakteristik**

Den Entwicklungsbereich prägen Acker- und Grünlandflächen sowie landwirtschaftliche Betriebe. Die Landschaft ist geesttypisch bewegt. Entlang der Wege und Flurstücksgrenzen strukturieren nur einzelne Hecken und Feldgehölze den Raum.

Die Siedlungsstruktur ist bestimmt von Einzelhöfen und kleineren Bauerndörfern, die überwiegend durch kleinere Straßen erschlossen sind. Der überörtliche Verkehr verbleibt hauptsächlich auf der im Süden kreuzenden Bahnlinie und der Bundesstraße 51. Störend wirken nicht eingegrünte Anlagen für Massentierhaltung an der Bundesstraße 51.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Feld- und Wallhecken und sonstige naturnahe Gehölzbestände
- Saumstrukturen, Ackerrandstreifen
- markante Altbäume
- Alleebäume
- naturnahe Stillgewässer
- naturnahe Fließgewässer und Gräben (insbesondere Üssinghauser Gräben, Kattenriede)
- artenreiches Grünland (bei örtlicher Staunässe in feuchter Ausprägung)

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Arten und Lebensgemeinschaften einer halboffenen gehölzreichen Landschaft
- Arten der Still- und Fließgewässer, unter anderem Libellen, Amphibien, Vögel
- Fledermäuse (zum Beispiel bei alten Siedlungsstrukturen von Üssinghausen, Brünsen)

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt, Neuanlage und Entwicklung von Wallhecken, Feldgehölzen und sonstiger artenreicher und naturnaher Gehölzbestände (Vernetzungsstrukturen)
- Sicherung der Bauernwälder einschließlich der traditionellen Bewirtschaftung
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Neupflanzung von Alleebäumen
- Entwicklung gehölzreicher Übergänge zwischen den nördlich an den Entwicklungsbereich anschließenden Waldflächen und den Flächen der freien Landschaft
- Bereitstellung von Sukzessionsflächen
- Umwandlung von Acker in Grünlandflächen/kein Grünlandumbruch im Bereich der Fließgewässer/Gräben
- Förderung artenreicher Grünlandstrukturen, bei örtlicher Staunässe auch Feuchtgrünland
- Sicherung der Eschstandorte in ihrer typischen Nutzung und Eigenart
- örtliche Pflege und Entwicklung naturnaher Kleingewässer
- Förderung und Entwicklung von Saumbiotopen, Wegrändern, Gewässer- und Ackerrandstreifen
- Erhalt und Sicherung historischer Siedlungsstrukturen, keine Siedlungserweiterung

**□ TB 5 Entwicklungsbereich: Agrarlandschaft zwischen Delme, Ellernbäke und Twistringen****Kurzcharakteristik**

Den Entwicklungsbereich prägen kleinteilige Acker- und Grünlandflächen. Die Landschaft ist geesttypisch bewegt. Entlang der Wege und Flurstücksgrenzen strukturieren einzelne Waldflächen, Hecken und Feldgehölze den Raum.

Die Siedlungsstruktur ist bestimmt von Einzelhöfen, mehreren verstreut liegenden Wohnhäusern und einem Siedlungsband entlang der Steinstraße. Die Bebauung ist durch kleinere Straßen sowie die Kreisstraße 104 und der Landesstraße 341 erschlossen.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Feld- und Wallhecken und sonstige naturnahe Gehölzbestände
- Saumstrukturen, Ackerrandstreifen
- markante Altbäume
- Alleebäume
- naturnahe Stillgewässer
- naturnahe Gräben
- Delme
- artenreiches Grünland (bei örtlicher Staunässe in feuchter Ausprägung)

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Arten und Lebensgemeinschaften einer halboffenen gehölzreichen Landschaft
- Arten der Still- und Fließgewässer, unter anderem Libellen, Amphibien und Vögel

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt, Neuanlage und Entwicklung von Wallhecken, Feldgehölzen und sonstiger artenreicher und naturnaher Gehölzbestände (Vernetzungsstrukturen)
- Sicherung der Bauernwälder einschließlich der traditionellen Bewirtschaftung
- Förderung artenreicher Grünlandstrukturen, bei örtlicher Staunässe auch Feuchtgrünland
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Sicherung der Eschstandorte in ihrer typischen Nutzung und Eigenart
- örtliche Pflege und Entwicklung naturnaher Kleingewässer
- Entwicklung eines Grünzuges und von Gewässerrandstreifen entlang der Delme (in Verbindung mit den Entwicklungsbereichen S 10 und TB 1)
- Erhalt und Neupflanzung von Alleebäumen
- Förderung und Entwicklung von Saumbiotopen und Ackerrandstreifen
- Erhalt und Sicherung historischer Siedlungsstrukturen, keine Siedlungserweiterung

**□ TB 6 Entwicklungsbereich: Geestlandschaft östlich der Niederungen der Roten Riede und des Kulbaches****Kurzcharakteristik**

Den Entwicklungsbereich prägen wechselnde Acker- und Grünlandflächen sowie landwirtschaftliche Betriebe. Die Landschaft ist geesttypisch bewegt, abwechslungsreich und von mehreren Gewässern durchzogen. Sie wird strukturiert von einigen Hecken und Feldgehölzen sowie kleineren Waldstücken und mehreren Stillgewässern.

Die Siedlungsstruktur ist bestimmt von Einzelhöfen und kleineren Bauerndörfern mit Wohngrundstücken und ist überwiegend durch kleinere Straßen erschlossen. Der überörtliche Verkehr verbleibt auf der Kreisstraße 103.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Feld- und Wallhecken und sonstige naturnahe Gehölzbestände
- Saumstrukturen, Ackerrandstreifen
- markante Altbäume
- Alleebäume
- naturnahe Stillgewässer
- naturnahe Fließgewässer sowie arten- und strukturreiche Gräben (insbesondere Steller Riede, Diekgraben, Üssinghauser Graben, Haftgraben)
- artenreiches Grünland (bei örtlicher Staunässe in feuchter Ausprägung)

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Arten und Lebensgemeinschaften einer halboffenen gehölzreichen Landschaft
- Arten der Still- und Fließgewässer, unter anderem Libellen, Amphibien, Vögel
- Fledermäuse

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt, Neuanlage und Entwicklung von Wallhecken, Feldgehölzen und sonstiger artenreicher und naturnaher Gehölzbestände (Vernetzungsstrukturen)
- Sicherung der Bauernwälder einschließlich der traditionellen Bewirtschaftung
- Bereitstellung von Sukzessionsflächen
- Förderung artenreicher Grünlandstrukturen, bei örtlicher Staunässe auch Feuchtgrünland
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Neupflanzung von Alleebäumen
- Entwicklung gehölzreicher Übergänge zwischen den westlich an den Entwicklungsbereich anschließenden Waldflächen der Niederung der Roten Riede und den Flächen der freien Landschaft
- Pflege und Entwicklung naturnaher Kleingewässer
- Sicherung örtlich hoher Wasserstände, Staunässe
- Förderung und Entwicklung von Saumbiotopen, Gewässerrandstreifen, Ackerrandstreifen
- Einschränkung der Gewässerunterhaltung
- Erhalt und Sicherung historischer Siedlungsstrukturen, keine Siedlungserweiterung
- Anlage von Pufferzonen um wertvolle Bereiche

**IB 7 Entwicklungsbereich: Niederung der Roten Riede/Kuhbach****Kurzcharakteristik**

Die Niederungen von Roter Riede und Kuhbach einschließlich des Unterlaufs der Steller Riede enthält kleinräumig vielfältige, vom Wasser geprägte Landschaftselemente und Tierarten. Entlang der Stöttinghauser Straße verläuft eine Wasserscheide, wo der Kuhbach Richtung Süden in die Aue fließt und die Rote Riede Richtung Norden in die Delme. Auf den Niedermoorböden überwiegen Moor- und Bruchwälder, die von Erle und Moorbirke geprägt sind, sowie Grünlandparzellen, teilweise in feuchter Ausprägung. Dazwischen finden sich auch Äcker, standortfremde Pappel- und Nadelwaldflächen, Fischteiche, Röhrichte, Torfstiche, Naßwiesen und Gebüsche.

Dieser Entwicklungsbereich wird vom Wasser bestimmt, das als Fließ-, Quell- und Bodenwasser präsent ist. Die Niederung ist als landesweit geschützter Biotop sowie als Gliederungs- und Vernetzungssystem für das Twistringer Stadtgebiet von sehr großer Bedeutung.

Die Gewässergüte des Kuhbaches hat aufgrund von Einleitungen aus der Kläranlage Twistringen die Tendenz zur Gewässergüteklasse III.

Die Siedlungsstruktur ist bestimmt von einzelnen Wohngrundstücken innerhalb des Entwicklungsbereiches sowie mehreren Wohnhäusern am Rande der Niederung und ist durch kleinere Straßen erschlossen. Der überörtliche Verkehr verbleibt auf der Kreisstraße 3, die von Osten nach Westen das Gebiet kreuzt.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Röhricht
- Feuchtgehölze
- Quellbereiche
- artenreiches Grünland
- Feucht- und Naßgrünland
- Naßbrachen
- Bruchwald
- Sumpfböden
- Rote Riede und Unterlauf Steller Riede
- naturnahe Stillgewässer und Gräben

Schwerpunkte des Lebensraum- und Artenschutzes

- Flora/Vegetation der Bruchwälder (unter anderem Schlangenzunge)
- Flora/Vegetation der Röhrichte
- Flora/Vegetation des Feucht- und Naßgrünlandes
- Feuchtgehölze
- Libellen
- Fische
- Amphibien (unter anderem Moorfrosch)
- Vögel der Gewässer (zum Beispiel Eisvogel und Gebirgsstelze)
- Vögel der Aue- und Bruchwälder

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Entwicklung naturnaher Fließgewässer, Bereitstellung von Pufferzonen zwischen intensiven Nutzungen und wertvollen Aue- und Bruchwaldbereichen, Feuchtgehölzen, Naßbrachen sowie Röhrichtzonen der Fließgewässer
- Erhalt von Grünlandnutzung (extensive Bewirtschaftung)
- Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, Vermeidung von Grünlandumbruch
- Entwicklung von artenreichem Feucht- und Naßgrünland
- Entwicklung und Förderung von Naßbrachen, Röhricht, Feuchtgebüsch, Bruchwald
- Schutz von Altholzbeständen und Bruchwaldbeständen
- Umwandlung von standortfernen Nadelholzbeständen in naturnahe Laubwaldflächen
- Entwicklung arten- und strukturreicher Waldsäumer
- Remäandrierung der Roten Riede/des Kuhbaches



- Vermeidung weiterer Entwässerung
- Erhöhung der Grundwasserstände
- Verbesserung der Gewässergüte
- Berücksichtigung von Kiebitzbrut- und -rastplätzen
- Einschränkung der Fischereinutzung an den Fischteichen
- Einschränkung der Gewässerunterhaltung
- Besucherlenkung (Betreutungsverbot der Erlenbrücher)
- keine Siedlungserweiterung

IB 8 Entwicklungsbereich: Agrarlandschaft südlich von Twistringen zwischen Mörser Graben und Roter Riede/Kuhbach**Kurzcharakteristik**

Dieser Entwicklungsbereich wird überwiegend als Ackerland genutzt. Nahe den Siedlungen von Stöttinghausen, Scharrendorf, Mörsen, Borwede und Ridderade nimmt die Strukturvielfalt durch Grünlandnutzung, kleine Bauernwälder und andere Gehölze zu. Ferner gliedern einige wenige lineare Gehölzstrukturen wie Hecken, Baumreihen und Alleen das wellige Geestgelände, das zu den Niederungen der Fließgewässer, wie zum Beispiel der Rote Riede/des Kuhbaches, und der Heiligenloher Bäche auf 46 m bzw. 44 m über NN abfällt und bei Mörsen mit ca. 59 m über NN mit den höchsten Punkt im Stadtgebiet erreicht.

Die Siedlungsstruktur ist bestimmt von Einzelhöfen und Bauerndörfern mit Wohnbebauung, die überwiegend durch kleinere Straßen erschlossen sind. Der überörtliche Verkehr verbleibt hauptsächlich auf der Bundesstraße 51 und der Landesstraße 341, die streckenweise von Alleebäumen gesäumt werden.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Feld- und Wallhecken und sonstige naturnahe Gehölzbestände
- Saumstrukturen, Gewässerrandstreifen, Ackerrandstreifen
- markante Altbäume
- Alleebäume
- naturnahe Stillgewässer
- naturnahe Fließgewässer und Gräben (insbesondere Kuhbach, Schweringhauser Bach)
- artenreiches Grünland (bei örtlicher Staunässe in feuchter Ausprägung)

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Arten und Lebensgemeinschaften einer halboffenen gehölzreichen Landschaft
- Arten der Still- und Fließgewässer, unter anderem Libellen, Amphibien, Vögel

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt, Neuanlage und Entwicklung von Altbäumen, Wallhecken, Feldgehölzen und sonstiger artenreicher und naturnaher Gehölzbestände (Vernetzungsstrukturen)
- Sicherung der naturnahen Bauernwälder einschließlich der traditionellen Bewirtschaftung
- Bereitstellung von Sukzessionsflächen
- Förderung artenreicher Grünlandstrukturen, bei örtlicher Staunässe auch Feuchtgrünland
- Umwandlung von standortfernen Nadelholzbeständen in naturnahe Laubwaldflächen
- Sicherung der Eschstandorte in ihrer typischen Nutzung und Eigenart
- Entwicklung gehölzreicher Übergänge zwischen den Waldflächen der Niederungen der Roten Riede und des Kuhbaches, den Waldflächen im südlichen und im südlich angrenzenden Entwicklungsbereich sowie den Flächen der freien Landschaft
- Entwicklung von Gewässerrandstreifen entlang des Schweringhauser Baches, des Kuhbaches und von Gräben
- Verbesserung der Gewässerqualität
- Entwicklung gehölzreicher Übergänge von der freien Landschaft zu den Siedlungen (Borwede, Ridderade, Stöttinghausen, Scharrendorf)



- Anlage und Entwicklung naturnaher Kleingewässer
- Förderung und Entwicklung von Saumbiotopen, Wegrändern, Ackerrandstreifen
- Erhalt und Neupflanzung von Alleebäumen
- Erhalt und Sicherung historischer Siedlungsstrukturen, keine Siedlungserweiterung

4.2.3.6 Siedlungen (S)

Vorangestellt werden für die Siedlungsbereiche allgemeingültige Vorgaben des Handlungskonzeptes, die geeignet sind, zur Entwicklung der Standortvielfalt für Arten und Lebensgemeinschaften und zur Sicherung und Entwicklung des Naturraumbezuges der Siedlungen gemäß den Ausführungen der Leitbild-diskussion¹³⁷ beizutragen.

Anschließend werden die Ausführungen für die Siedlungen bzw. Siedlungskonzentrationen der Stadt konkretisiert, die im Flächennutzungsplan-Entwurf 1997 als Misch-, Wohn-, Gewerbe- oder Grünfläche dargestellt sind. Auf eine weitere differenzierte Betrachtung kleinerer Siedlungsstrukturen mit nur einzelnen oder sehr wenigen bebauten Grundstücken oder größerer Siedlungsflächen, die nicht im Flächennutzungsplan-Entwurf 1997 dargestellt sind, wird hier im Rahmen der stadtweiten Schau des Landschaftsplanes verzichtet.

Allgemein vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen der Siedlungen

- Altgehölze, Straßenbäume, Hofgehölze
- Obstbaumwiesen
- Hecken
- extensiv gepflegte Lebensraumtypen, Ruderalstandorte, auch kleinflächig
- Kleingewässer, offene Gräben, Bäche, Teiche

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Vögel, unter anderem Eule, Turmfalke, Mauersegler, Mehlschwalbe, Dohle, kleine Nischenbrüter (Hausrotschwanz, Bachstelze, Grauschnäpper)
- Libellen, Amphibien
- Igel
- Fledermäuse

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- sparsamer Umgang mit dem Boden, Schutz unversiegelter Flächen
- Erhalt und Pflanzung standortheimischer Gehölze
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch standortheimische Arten
- Erhalt und Entwicklung artenreicher Saumbiotope
- Erhalt und Entwicklung von Ruderalstandorten
- Fassadenbegrünungen
- Verwendung umweltfreundlicher Materialien
- Erhalt und Entwicklung vielfältiger Übergänge zwischen freier Landschaft und den Siedlungsbereichen

¹³⁷ vgl. Kapitel 4.2.2.6



□ S 1 Entwicklungsbereich: Rüssen

Kurzcharakteristik

Ein Wohnsiedlungsbereich zieht sich entlang der Straße Aldorf-Colnrade und entlang einer Querstraße; eine Ackerfläche kann zur Arrondierung noch bebaut werden. Ein weiterer kleiner Wohnsiedlungsbereich liegt an der Landesstraße 342. Die älteren Hofanlagen und Bauemwälder sind nicht im Flächennutzungsplan-Entwurf 1997 dargestellt.

Entlang der Straßen sind, bis auf die Landesstraße 342, kaum Bäume vorhanden. Auf den Grundstücken sind überwiegend Ziergärten angelegt. Aus Sicht von Natur und Landschaft besitzt der Wohnsiedlungsbereich daher nur eine geringe Bedeutung.

In Verbindung mit den Hofstrukturen und der Essemühle des angrenzenden Entwicklungsbereiches ist zum einen die siedlungs- und kulturhistorische Bedeutung wertgebend, zum anderen stellen aus landschaftsökologischer Sicht die vorhandenen Bauemwälder und anderen Altgehölze, die alten Garten- und Gebäudestrukturen sowie Kleingewässer, Obstbäume und Ruderalstandorte, zum Beispiel in Grundstücksnischen, vielfältige Lebensräume für Arten und Lebensgemeinschaften dar.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Altbäume, Obstbaumbestände
- Hecken

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Vogelarten der Siedlungen, Nischen-/Höhlenbrüter

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt, Anlage und Pflege von Altgehölzen, unter anderem Straßenbäume
- Pflege und Neuanpflanzung von Obstbäumen
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Siedlungserweiterungen nur im Entwicklungsbereich
- bei Siedlungserweiterung Erhalt der Altbäumbestände, Einbindung des neuen Siedlungsrandes in die Umgebung,
- Schutz einer alten Buche und einer alten Eiche als Naturdenkmäler

□ S 2 Entwicklungsbereich: Natenstedt - Altes Dorf

Kurzcharakteristik

Dieser Siedlungsbereich erstreckt sich beidseitig des Natenstedter Baches. Entlang der Straße stehen bereichsweise alte Bäume. Auf den Grundstücken sind ebenfalls alte Gehölzstrukturen und einzelne Bauemwälder, ursprünglich zur Gewinnung von Bauholz angelegt, vorhanden.

Insgesamt gibt die Siedlungsstruktur Zeugnis von der geschichtlichen Entwicklung des ursprünglich ausschließlich landwirtschaftlich geprägten Bauemdorfes.

Aus Sicht von Natur und Landschaft ist zum einen die siedlungs- und kulturhistorische Bedeutung wertgebend, zum anderen stellen aus landschaftsökologischer Sicht die vorhandenen Bauemwälder und anderen Altgehölze, die alten Garten- und Gebäudestrukturen sowie Kleingewässer und Ruderalstandorte, zum Beispiel in Grundstücksnischen, vielfältige Lebensräume für Arten und Lebensgemeinschaften dar.

**Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen**

- Bauernwälder, Altbaume, Obstbestände
- Kleingewässer

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Fledermäuse (in Verbindung mit den umliegenden Entwicklungsbereichen)
- Amphibien, Libellen
- Vogelarten der Siedlungen, Nischen-/Höhlenbrüter

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Pflege der Altgehölze, unter anderem Straßenbäume, Bauernwälder
- Neuanpflanzung von Obstbäumen
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Erhalt naturnaher Kleingewässer
- Siedlungserweiterungen nur im Entwicklungsbereich durch behutsame Arrondierungen
- Erhalt und Entwicklung von unbebauten Vernetzungskorridoren entlang des Natenstedter Baches
- Erhalt und Sicherung historischer Siedlungsstrukturen

S 3 Entwicklungsbereich: Natenstedt - Siedlung**Kurzcharakteristik**

Ein Wohnsiedlungsbereich befindet sich zwischen Landesstraße 342 und der Natenstedter Becke, der durch eine Wohnstraße erschlossen ist. Ein weiterer soll nach Planung der Stadt südlich der Landesstraße 342 auf einer Ackerfläche entlang der Kreisstraße 101 entwickelt werden.

Entlang der Kreisstraße 101 sind sehr junge Alleebäume vorhanden.

Auf den Grundstücken sind bis auf einige ältere Gehölze überwiegend Ziergärten angelegt.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Altbaumbestände, Obstbäume
- Gehölzstreifen, Hecken
- Ruderalstandorte

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Fledermäuse (in Verbindung mit den umliegenden Entwicklungsbereichen)
- Vogelarten der Siedlungen, Nischen-/Höhlenbrüter

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Pflege der Altgehölze
- keine weiteren Versiegelungen auf den Grundstücken entlang der Natenstedter Becke
- Neupflanzung von Obstbäumen und anderen standortheimischen Gehölzstrukturen (zum Beispiel Hecken und Gehölzstreifen)
- bei Siedlungserweiterung südlich der Landesstraße 342 Erhalt der Altbaumbestände, Einbindung des neuen Siedlungsrandes in die Umgebung

**S 4 Entwicklungsbereich: Heiligenloh****Kurzcharakteristik**

Die Heiligenloher Becke teilt den Ort in zwei Hälften, die von Wohn- und Gewerbenutzung geprägt sind. Die baumbestandenen alten und heute überwiegend wohngenutzten Hofstellen von Heiligenloh ziehen sich im nördlichen Ortskern an der teils von alten Bäumen bestandenen Alten Dorfstraße entlang. Prägend in der Ortsmitte sind auch die Gebäude des alten Molkeeregeländes (heute Alkoholbrennerei) und die Kirche

Um die Einfamilienhäuser auf den Einfamilienhausgrundstücken, die im Ortsbild überwiegen, sind hauptsächlich Ziergärten angelegt, die aus Sicht von Natur und Landschaft nur eine geringe Bedeutung besitzen.

Wertbestimmend sind die historische Siedlungsstruktur sowie die Standortvielfalt durch Acker, Grünland und Altgehölze, häufig in Verbindung mit alten Wohn- und Stallgebäuden einschließlich der noch vorhandenen Hofflächen.

Das Ortsbild und die Eigenart können durch die geplante Gewerbeentwicklung zwischen der Alten Dorfstraße und der Hauptstraße deutlich überformt werden. Im Norden und Süden von Heiligenloh ist zudem weitere Wohnbebauung seitens der Stadt geplant.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Altbaumbestände, Obstbäume, Alleebäume
- Gehölzstreifen, Hecken
- artenreiche Grünflächen

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Fledermäuse (in Verbindung mit den umliegenden Entwicklungsbereichen)
- Vogelarten der Siedlungen und halboffenen Landschaft, Nischen-/Höhlenbrüter

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Pflege der Altgehölze, der Allee- und Obstbäume
- Neuanlage von Allee- und Obstbäumen, Gehölzstreifen, Hecken
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Erhalt und Entwicklung naturnaher Kleingewässer
- Erhalt und Entwicklung artenreicher Grünlandflächen
- Erhalt und Sicherung historischer Siedlungsstrukturen
- keine Siedlungs-, Gewerbe- und Grünflächenerweiterung im Niederungsbereich der Heiligenloher Becke
- bei Siedlungserweiterung Einbindung des neuen Siedlungsrandes in die Umgebung

S 5 Entwicklungsbereich: Köbbinghausen**Kurzcharakteristik**

Dieser Siedlungsbereich liegt westlich der Delmeniederung. Entlang der Landesstraße 341 und der Köbbinghauser Dorfstraße stehen einzelne ältere Bäume/Alleebäume. Vielfach sind alte Gehölzstrukturen und einzelne Bauernwälder vorhanden. Die hofnahen Flächen werden überwiegend als Grünland genutzt.

Insgesamt gibt die Siedlungsstruktur Zeugnis von der geschichtlichen Entwicklung des ursprünglich ausschließlich landwirtschaftlich geprägten Bauerndorfes.

Aus Sicht von Natur und Landschaft ist zum einen die siedlungs- und kulturhistorische Bedeutung wertgebend, zum anderen stellen aus landschaftsökologischer Sicht die vorhandenen Bauernwälder und anderen Altgehölze, die alten Garten- und Gebäudestrukturen sowie Ruderalstandorte, zum Beispiel in Grundstücksnischen, vielfältige Lebensräume für Arten und Lebensgemeinschaften dar.



Durch das Verkehrsaufkommen auf der Landesstraße 341 treten Lärmbelastungen und Zerschneidungseffekte auf.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Altgehölze, Obstbäume, Alleebäume
- artenreiches Grünland

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Vogelarten der Siedlungen und halboffenen Landschaft, Nischen-/Höhlenbrüter
- Fledermäuse (in Verbindung mit den umliegenden Entwicklungsbereichen)

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Pflege vorhandener Altgehölze und Obstbäume
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Neupflanzung von Obstbäumen, Alleebäumen und anderen standortheimischen Gehölzen
- Siedlungserweiterungen nur im Entwicklungsbereich durch behutsame Arrondierungen
- Eingrünung der Grundstücke mit standortheimischen Gehölzen
- keine Siedlungserweiterung im Niederungsbereich der Delme
- Erhalt und Entwicklung von artenreichem Grünland
- Erhalt und Sicherung der historischen Hofstellen

□ S 6 Entwicklungsbereich: Abbenhausen

Kurzcharakteristik

Dieser Siedlungsbereich ist durch Wohnbebauung geprägt, die durch mehrere kleine Straßen erschlossen wird. Einzelne Hofstellen liegen im und am Rande des Entwicklungsbereiches. Der Brünser Kamp ist bereichsweise mit alten Straßenbäumen bestanden. Auf den Grundstücken sind ebenfalls einzelne alte Gehölzstrukturen vorhanden. Die Siedlung ist von Acker- und Grünlandflächen umringt.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Altbäume, Obstbestände und andere standortheimische Gehölze

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Vogelarten der Siedlungen, Nischen-/Höhlenbrüter

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Pflege der Altgehölze, wie Hof- und Straßenbäume
- Neuanpflanzung und Pflege von Obstbäumen, Straßenbäumen und anderen standortheimischen Gehölzstrukturen wie Hecken und Gehölzreihen
- Entwicklung gehölzreicher Übergänge von der freien Landschaft zur Siedlung, Eingrünung
- bei Siedlungserweiterung Erhalt der Altbäumebestände
- Einbindung der Siedlungsränder in die Umgebung
- Neupflanzung von Obstbäumen
- Sicherung und Erhalt alter Siedlungsstrukturen



□ S 7 Entwicklungsbereich: Binghausen

Kurzcharakteristik

Die Siedlungsstruktur von Binghausen ist bestimmt von Hofstellen und Wohngrundstücken entlang der Binghäuser Dorfstraße und des Waldweges. Auf den Grundstücken sind überwiegend alte Gehölzstrukturen und/oder einzelne Bauernwälder vorhanden. Die hofnahen Flächen werden überwiegend als Grünland genutzt. Insgesamt gibt die Siedlungsstruktur Zeugnis von der geschichtlichen Entwicklung des ursprünglich ausschließlich landwirtschaftlich geprägten Bauerndorfes. Aus Sicht von Natur und Landschaft ist zum einen die siedlungs- und kulturhistorische Bedeutung wertgebend, zum anderen stellen aus landschaftsökologischer Sicht die vorhandenen Bauernwälder und anderen Altgehölze, die alten Garten- und Gebäudestrukturen sowie Ruderalstandorte, zum Beispiel in Grundstücksnischen, vielfältige Lebensräume für Arten und Lebensgemeinschaften dar. Ein kleiner Siedlungssplitter liegt an der Bundesstraße 51, wo die Stadt die Erweiterung eines Gartenbaubetriebes plant.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Altgehölze, Obstbäume, Alleebäume
- artenreiches Grünland

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Vogelarten der Siedlungen und halboffenen Landschaft, Nischen-/Höhlenbrüter
- Fledermäuse (in Verbindung mit den umliegenden Entwicklungsbereichen)

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Pflege vorhandener Altgehölze und Obstbäume
- Neupflanzung von Obstbäumen und anderen standortheimischen Gehölzen
- Entwicklung gehölzreicher Übergänge von der freien Landschaft zur Siedlung
- Siedlungserweiterungen nur im Entwicklungsbereich durch behutsame Arrondierungen
- keine Siedlungserweiterung im Niederungsbereich der Delme
- Erhalt und Sicherung der historischen Hofstellen
- Erhalt und Sicherung historischer Siedlungsstrukturen
- Eingrünung neuer Wohngrundstücke mit standortheimischen Gehölzen

□ S 8 Entwicklungsbereich: Stelle

Kurzcharakteristik

Die Siedlungsstruktur von Stelle ist in der leicht bewegten Geestlandschaft eine von Grünland und Acker durchsetzte lockere Anhaufung landwirtschaftlicher Betriebe und einiger Wohnhäuser. Der Entwicklungsbereich Stelle umfasst Hofstellen, einige Wohnhäuser, ein Schulgebäude sowie einen Tennis- und einen Sportplatz, die von Acker- und Grünland umgeben sind. Die Stadt plant hier die Entwicklung eines Wohngebietes. Der Sportplatz ist von Baumreihen eingerahmt. Auf den Acker- und Grünlandflächen und bei den Hofstellen stehen teilweise Altgehölze. Ein Graben entwässert in die Steller Riede.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Straßenbäume, Altbäumebestände, Obstbäume und andere standortheimische Gehölze
- Graben und Stillgewässer

**Schwerpunkte des Artenschutzes**

- Arten und Lebensgemeinschaften der Gräben und Stillgewässer, unter anderem Libellen und Amphibien (in Verbindung mit den umliegenden Entwicklungsbereichen)
- Vogelarten der Siedlungen, Nischen-/Höhlenbrüter

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Pflege der Allgehölze sowie vorhandener Obstbäume
- Neupflanzung von Straßenbäumen, Obstbäumen und anderen standortheimischen Gehölzen
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Entwicklung gehölzreicher Übergänge von der freien Landschaft zur Siedlung
- Neuanlage und Entwicklung naturnaher Kleingewässer
- Förderung und Entwicklung der Grabenstrukturen als Vernetzungselemente, Entwicklung artenreicher Randstreifen (in Verbindung mit den umliegenden Entwicklungsbereichen)
- Erhalt und Sicherung alter Siedlungsstrukturen
- bei Siedlungserweiterung Erhalt der Altbaumbestände, Einbindung des neuen Siedlungsrandes in die Umgebung

S 9 Entwicklungsbereich: Weyhe**Kurzcharakteristik**

Entlang der Weyher Straße und der Kapellenstraße sind in den letzten 50 Jahren Wohngrundstücke entstanden. Ältere bebaute Grundstücke sind nicht vorhanden. Entsprechend ist das Siedlungsgrün durch jüngere Gehölze und Ziergärten geprägt.

Westlich schließt direkt die Niederung der Roten Riede an, die bereichsweise bis zu den Straßenrändern reicht. Auf einigen Grundstücksflächen sind im Niederungsbereich Zier- und Fischteiche angelegt. Östlich reichen Acker- und Grünlandnutzungen bis an den Siedlungsrand.

Der Entwicklungsbereich betrifft die Grundstücke entlang der Weyher Straße, wo die Stadt, trotz des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes Rote Riede, wegen der vorhandenen Infrastruktur weitere Wohnbebauung plant.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- standortgerechte Gehölze
- naturnahe Stillgewässer (in Verbindung mit den umliegenden Entwicklungsbereichen)

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Arten und Lebensgemeinschaften der Stillgewässer, unter anderem Libellen und Amphibien (in Verbindung mit den umliegenden Entwicklungsbereichen)
- Vogelarten der Siedlungen

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Pflege vorhandener standortgerechter Gehölze
- Neupflanzung von Straßenbäumen und anderen standortgerechten Gehölzen
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Entwicklung gehölzreicher Übergänge von der freien Landschaft im Osten zur Siedlung
- Neuanlage und Entwicklung naturnaher Kleingewässer
- Neupflanzung ausschließlich standortgerechter Gehölze in den Gärten
- bei Siedlungserweiterung Einbindung des neuen Siedlungsrandes in die Umgebung

**S 10 Entwicklungsbereich: Twistringen/Scharrendorf/Stöttinghausen****Kurzcharakteristik**

Twistringen und Scharrendorf sind deutliche Siedlungsschwerpunkte der Stadt mit Bahnhof, Gewerbeflächen und allen wichtigen Infrastruktureinrichtungen. Sie sind durch die Bahnlinie getrennt, gehen jedoch städtebaulich ineinander über. Scharrendorf und Stöttinghausen besitzen im Gegensatz zu Twistringen aufgrund mehrerer Hofstellen mit Altbäumen sowie hofnahem Grün- und Ackerland bereichsweise noch dörflichen Charakter.

Die Stadt plant unter anderem in diesem südöstlichen Teilbereich Siedlungserweiterungen, so daß die drei Ortsteile in naher Zukunft noch mehr zusammenwachsen werden.

Die älteren Ortsteile sind durch mehrere Hofgehölze und kleine Wäldchen geprägt. Im Osten, im Nahbereich der Delme, bestimmen Acker- und Grünland den Siedlungsbereich. Im Ort Twistringen lockern diverse Grünländer zwischen den Wohnbauflächen das Ortsbild auf. Teilweise sind sie von älteren Einzelgehölzen oder Gehölzreihen bestanden.

Entlang einiger Straßen, wie zum Beispiel der Bundesstraße 51 und der Landesstraße 342, stehen bereichsweise Straßenbäume.

Im nördlichen, östlichen und westlichen Siedlungsbereich von Twistringen sowie in Scharrendorf sind in den letzten Jahrzehnten größere Einfamilienhausneubau entstanden. Entsprechend ist das Siedlungsgrün durch jüngere Gehölze und Ziergärten geprägt. Weitere Neubaugebiete sind in diesen Bereichen seitens der Stadt geplant. Am südlichen Siedlungsrand werden großflächig Gewerbegebiete erschlossen.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- naturnahe Gehölzstrukturen, Altbäume
- artenreiches Grünland
- Delme

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Vogelarten der Siedlungen und Parks, Nischen-/Höhlenbrüter (Turnfalke, Eulen)
- Arten und Lebensgemeinschaften der Parks und Gärten
- Fledermäuse (in Verbindung mit dem angrenzenden Entwicklungsbereichen)
- Arten und Lebensgemeinschaften der Fließgewässer

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Pflege flächiger Gehölze, Parkwälder, Altbäume an Straßen und in Grundstücken, Gehölzreihen, Obstbäume
- Neupflanzung von Obstbäumen, Straßenbäumen und anderen standortheimischen Gehölzen
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Förderung und Entwicklung der Delme als Vernetzungselement, Entwicklung artenreicher Randstreifen
- Pflege, Entwicklung und Neuanlage naturnaher Kleingewässer
- Erhalt und Sicherung alter Siedlungsstrukturen
- keine Siedlungserweiterung nach Osten in die Niederungsbereiche der Delme (Krümpelwiesen) sowie der Roten Riede
- bei Siedlungserweiterung Erhalt der Altbaumbestände, Einbindung des neuen Siedlungsrandes in die Umgebung
- Freihaltung bzw. Entwicklung von Grünzügen entlang der Delme, nach Norden in Richtung Tonkuhlen sowie zwischen Mörsen und Twistringen
- Entwicklung gehölzreicher Übergänge von der freien Landschaft zur Siedlung
- Erarbeitung von Grünordnungsplänen

**S.11 Entwicklungsbereich: Mörsen****Kurzcharakteristik**

Die Siedlungsstruktur von Mörsen ist bestimmt von Hofstellen und Wohngrundstücken entlang mehrerer kleiner Dorfstraßen.

Auf den Grundstücken sind teilweise alte Gehölzstrukturen und einzelne Bauernwälder vorhanden. Die hofnahen Flächen werden überwiegend als Grünland genutzt.

Insgesamt gibt die Siedlungsstruktur Zeugnis von der geschichtlichen Entwicklung des ursprünglich ausschließlich landwirtschaftlich geprägten Bauerndorfes.

Aus Sicht von Natur und Landschaft ist zum einen die siedlungs- und kulturhistorische Bedeutung wertgebend, zum anderen stellen aus landschaftsökologischer Sicht die vorhandenen Bauernwälder und anderen Altgehölze, die alten Garten- und Gebäudestrukturen sowie Ruderalstandorte, zum Beispiel in Grundstücksnischen, vielfältige Lebensräume für Arten und Lebensgemeinschaften dar.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Altgehölze, Obstbäume, Bauernwälder, sonstige naturnahe Gehölzstrukturen

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Vogelarten der Siedlungen und halboffenen Landschaft, Nischen-/Höhlenbrüter
- Fledermäuse (in Verbindung mit den umliegenden Entwicklungsbereichen)

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Pflege vorhandener Altgehölze und Obstbäume
- Neupflanzung von Obstbäumen und anderen standortheimischen Gehölzen
- Entwicklung gehölzreicher Übergänge von der freien Landschaft zur Siedlung
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Siedlungserweiterungen nur im Entwicklungsbereich durch behutsame Arrondierungen
- keine Siedlungserweiterung im Bereich des Mörser Grabens
- Erhalt und Sicherung der historischen Hofstellen
- Erhalt und Sicherung historischer Siedlungsstrukturen
- Eingrünung neuer Wohngrundstücke

S.12 Entwicklungsbereich: Marhorst**Kurzcharakteristik**

Die Siedlungsstruktur der Haufendörfer Altenmarhorst und Neuenmarhorst sind bestimmt von alten Hofstellen und einzelnen Wohngrundstücken entlang mehrerer kleiner Dorfstraßen.

Auf den Grundstücken sind größtenteils alte Gehölzstrukturen und Bauernwälder vorhanden. Die innerdörflichen Freiflächen werden überwiegend als Grünland genutzt.

Insgesamt geben die Siedlungsstrukturen der alten Ortskerne Zeugnis von der geschichtlichen Entwicklung der ursprünglich ausschließlich landwirtschaftlich geprägten Bauerndörfer.

Aus Sicht von Natur und Landschaft ist zum einen die siedlungs- und kulturhistorische Bedeutung wertgebend, zum anderen stellen aus landschaftsökologischer Sicht die vorhandenen Bauernwälder und anderen Altgehölze, die alten Garten- und Gebäudestrukturen, Obstwiesen, Still- und Fließgewässer, Gräben sowie Ruderalstandorte, zum Beispiel in Grundstücksnischen, vielfältige Lebensräume für Arten und Lebensgemeinschaften dar.

Der Siedlungsbereich von Neuenmarhorst ist von der Nähe zur Natenstedter Beeke geprägt, die im Ort entspringt.



Der mittlere neuere Ortsteil ist erst in den letzten Jahrzehnten entstanden. Entsprechend ist das Siedlungsgrün überwiegend durch jüngere Gehölze und Ziergärten geprägt.

Die beiden Ortschaften Altenmarhorst und Neuenmarhorst sollen nach Planung der Stadt zusammenwachsen. Sie bilden dann ein langgestrecktes Siedlungsband mit zwei alten überwiegend von der Landwirtschaft geprägten Ortskernen im Norden und Süden. In der Mitte des Entwicklungsbereiches sollen die vorhandenen Grünflächen und Wohnsiedlungsstrukturen ausgebaut werden. Im Niederungsbereich der Natenstedter Beeke bleibt ein unbebauter Grünzug.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Altbäume, Bauernwälder, Obstgehölze
- artenreiches Grünland
- Ruderalstandorte
- naturnahe Stillgewässer
- Fließgewässer und Gräben

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Fledermäuse (in Verbindung mit den umliegenden Entwicklungsbereichen)
- Vogelarten der Siedlungen, Nischen-/Höhlenbrüter
- Arten und Lebensgemeinschaften einer halboffenen Landschaft
- Libellen, Amphibien

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Pflege vorhandener Bauernwälder, Altgehölze und Obstbäume
- Neupflanzung von Obstbäumen, Straßenbäumen und anderen standortheimischen Gehölzen
- Entwicklung gehölzreicher Übergänge von der freien Landschaft zur Siedlung
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Feihaltung und Entwicklung der Natenstedter Beeke als Vernetzungselement und Grünzug. Entwicklung artenreicher Randstreifen (in Verbindung mit dem angrenzenden Entwicklungsbereich CF 3)
- Pflege und Entwicklung naturnaher Kleingewässer
- Erhalt und Entwicklung artenreicher Grünlandflächen
- Erhalt der Gräben, keine Verrohrung, Entwicklung artenreicher Randstreifen
- Siedlungserweiterungen in den alten Ortskernen nur im Entwicklungsbereich durch behutsame Arrondierungen
- keine Siedlungserweiterung im Bereich der Natenstedter Beeke
- Erhalt und Sicherung der historischen Hofstellen
- Erhalt und Sicherung historischer Siedlungsstrukturen
- bei Siedlungserweiterung Erhalt der Altbäumebestände, Einbindung der neuen Siedlungsränder in die Umgebung durch standortheimische Gehölzanpflanzungen

S.13 Entwicklungsbereich: Ridderade-Siedlung**Kurzcharakteristik**

Eine Splittersiedlung aus den 60er Jahren und ein paar Hofstellen befinden sich beidseitig der Bundesstraße 51, die hier nicht von Alleebäumen gesäumt wird. Entsprechend ist das Siedlungsgrün überwiegend durch jüngere Gehölze und Ziergärten geprägt. Vereinzelt sind Altbäume vorhanden.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Altbäumebestände, Obstbäume, Alleebäume
- Gehölzstreifen
- Ruderalstandorte

**Ruderalstandorte/Schwerpunkte des Artenschutzes**

- Vogelarten der Siedlungen, Nischen-/Höhlenbrüter

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Pflege der Altgehölze
- Neupflanzung von Obstbäumen, Alleebäumen und anderen standortheimischen Gehölzen
- Schaffung eines Siedlungsrandes zur freien Landschaft
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten

□ S 14 Entwicklungsbereich: Ridderade-Altes Dorf**Kurzcharakteristik**

Die Siedlungsstruktur des Hafendorfes Ridderade ist bestimmt von Hofstellen und einzelnen Wohngrundstücken entlang mehrerer kleiner Dorfstraßen.

Größtenteils sind noch alte Gehölzstrukturen und Bauernwälder vorhanden. Die innerdörflichen Freiflächen werden überwiegend als Grünland genutzt.

Insgesamt gibt die Siedlungsstruktur Zeugnis von der geschichtlichen Entwicklung des ursprünglich ausschließlich landwirtschaftlich geprägten Bauerdorfes.

Aus Sicht von Natur und Landschaft ist zum einen die siedlungs- und kulturhistorische Bedeutung wertgebend, zum anderen stellen aus landschaftsökologischer Sicht die vorhandenen Bauernwälder und anderen Altgehölze, die alten Garten- und Gebäudestrukturen sowie Ruderalstandorte, zum Beispiel in Grundstücksnischen, vielfältige Lebensräume für Arten und Lebensgemeinschaften dar.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Altgehölze, Obstbäume, Bauernwälder, sonstige naturnahe Gehölzstrukturen
- artenreiches Grünland

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Vogelarten der Siedlungen und halboffenen Landschaft, Nischen-/Höhlenbrüter
- Fledermäuse (in Verbindung mit den umliegenden Entwicklungsbereichen)

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Pflege vorhandener Altgehölze und Obstbäume
- Neupflanzung von Obstbäumen und anderen standortheimischen Gehölzen
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Erhalt und Entwicklung artenreicher Grünlandflächen
- Siedlungsweiterungen nur im Entwicklungsbereich durch behutsame Arrondierungen
- keine Siedlungserweiterung im Bereich der Heiligenloher Beek
- Erhalt und Sicherung der historischen Hofstellen
- Erhalt und Sicherung historischer Siedlungsstrukturen
- Eingrünung neuer Wohngrundstücke

**□ S 15 Entwicklungsbereich: Borwede****Kurzcharakteristik**

Die Siedlungsstruktur des Hafendorfes Borwede ist bestimmt von Hofstellen und einzelnen Wohngrundstücken entlang mehrerer kleiner Dorfstraßen.

Auch in diesem Entwicklungsbereich sind noch größtenteils alte Gehölzstrukturen und Bauernwälder vorhanden. Die innerdörflichen Freiflächen werden überwiegend als Grünland genutzt.

Insgesamt gibt die Siedlungsstruktur Zeugnis von der geschichtlichen Entwicklung des ursprünglich ausschließlich landwirtschaftlich geprägten Bauerdorfes.

Aus Sicht von Natur und Landschaft ist zum einen die siedlungs- und kulturhistorische Bedeutung wertgebend, zum anderen stellen aus landschaftsökologischer Sicht die vorhandenen Bauernwälder und anderen Altgehölze, die alten Garten- und Gebäudestrukturen, Stillgewässer, Gräben sowie Ruderalstandorte, zum Beispiel in Grundstücksnischen, vielfältige Lebensräume für Arten und Lebensgemeinschaften dar.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- Altgehölze, Obstbäume, Bauernwälder, sonstige naturnahe Gehölzstrukturen
- artenreiches Grünland
- naturnahe Stillgewässer
- Gräben

Schwerpunkte des Artenschutzes

- Vogelarten der Siedlungen und halboffenen Landschaft, Nischen-/Höhlenbrüter
- Fledermäuse (in Verbindung mit den umliegenden Entwicklungsbereichen)
- Amphibien, Libellen

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Pflege vorhandener Bauernwälder, Altgehölze und Obstbäume
- Neupflanzung von Obstbäumen und anderen standortheimischen Gehölzen
- Entwicklung gehölzreicher Übergänge von der freien Landschaft zur Siedlung
- sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten
- Erhalt und Entwicklung artenreicher Grünlandflächen
- Erhalt und Entwicklung naturnaher Kleingewässer
- Erhalt der Gräben, keine Verrohrung, Entwicklung artenreicher Randstreifen
- Siedlungsweiterungen nur im Entwicklungsbereich durch behutsame Arrondierungen
- keine Siedlungserweiterung im Bereich der Bargeriede
- Erhalt und Sicherung der historischen Hofstellen
- Erhalt und Sicherung historischer Siedlungsstrukturen
- Eingrünung neuer Wohngrundstücke

5. SCHUTZ-, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN

Der Landschaftsplan stellt aus lokaler Sicht die schutzwürdigen Bereiche dar und zeigt die erforderlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für die schutzwürdigen Bereiche auf. Die Unterschutzstellung als geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 28 des NNatG soll im Rahmen der gemeindlichen Zuständigkeit geprüft werden.

Es werden Maßnahmen für ausgesuchte bedeutende Lebensräume im Gebiet der Stadt Twistringen sowie Maßnahmen des speziellen Artenschutzes aufgeführt.

5.1 Planungskonzept Schutzgebietssystem und Biotopverbund

Die im Landschaftsplan erfaßten wichtigen Bereiche in der Stadt Twistringen sind in Punkt 3 zusammenfassend beschrieben. Sie genießen zum Teil Flächenschutz, bzw. ihr Schutz wird gemäß den §§ 24 bis 28 NNatG angestrebt, zumal dies ein wesentliches Instrument des Naturschutzes zur rechtlichen Bestandssicherung der für Natur und Landschaft wertvollen Bereiche ist.

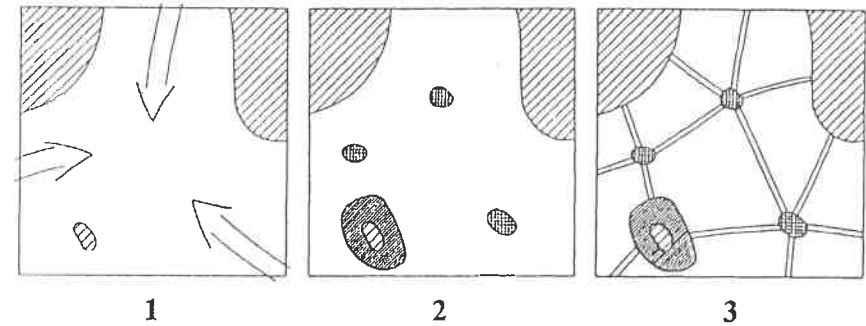
Der sonst gesicherte Flächenanteil ist verhältnismäßig gering. Angrenzende intensive Flächennutzungen können den Schutzzielen widersprechen und die wichtigen Bereiche weiterhin beeinträchtigen. Der Erhalt naturnaher Hochmoore ist zum Beispiel auch nach rechtlicher Absicherung einschließlich aktiver Entwicklungsmaßnahmen allein durch die mit den Niederschlägen eingetragenen Nährstofffrachten in Frage gestellt.

Um einer Verinselung und möglichen genetischen Verarmung rechtlich gesicherter Landschaftsbestandteile entgegenzuwirken und das Potential der wertvollen Flächen als Quellgebiet zur Ausbreitung vielfältiger Arten- und Lebensgemeinschaften zu nutzen, wird angestrebt, naturnahe und wichtige Bereiche durch lineare Vernetzungsstrukturen und geeignete Trittsteinbiotope mit adäquaten Lebensräumen in Verbindung zu bringen, so daß Austausch, Wanderung und Ausbreitung von Tier- und Pflanzenarten gewährleistet sind.

Voraussetzungen für einen funktionierenden Biotopverbund ist das Vorhandensein aller natürlichen und halbnatürlichen Ökosystemtypen des jeweiligen Naturraumes in ausreichenden Größen, die Abpufferung dieser wertvollen Kernbereiche gegenüber Beeinträchtigungen, Extensivierung der Kulturökosysteme zur Minderung von Beeinträchtigungen sowie eine ausreichend engmaschige Verknüpfung der Kernbereiche durch Korridor- und Trittsteinbiotope.

Die Bereitstellung von Flächen zur Entwicklung des Biotopverbundsystems kann – neben der Verordnung von Naturschutz – auf freiwilligen Maßnahmen der Grundeigentümer/innen, Maßnahmen des ehrenamtlichen Naturschutzes, Naturschutz durch Verbände sowie auf freiwilliger vertraglicher Grundlage zwischen Nutzer/innen und Naturschutz basieren.

Abbildung 8: Aufbau eines lokalen Biotopverbundsystems¹³⁸



1 Ausgangszustand: Zerteilung eines ehemals geschlossenen Siedlungsgebietes einer Art durch trennende Nutzungen in drei voneinander isolierte Teilbestände. Die verbliebenen Siedlungsgebiete sind weit schraffiert.

2 Anlage von Trittsteinbiotopen (gerastert) zwischen den Inseln und Vergrößerung des kleinsten Insellebensraumes durch Renaturierung angrenzender Flächen (eng schraffiert).

3 Lokaler Verbund durch Entwickeln von korridorartigen linearen Verbindungen sowie durch eine massive Nutzungsexpensivierung auf den verbleibenden Flächen.

Im folgenden seien die wesentlichen Elemente des Schutzgebietssystems und des Biotopverbundes für die Landschaftseinheiten aufgeführt:

Wietingsmoor

Kernbereiche:	naturnahe Bereiche des Wietingsmoores
Pufferzone:	umgebende überwiegend extensiv genutzte Landwirtschaftsflächen
Trittsteinbiotope:	kleinflächige feuchte Moorgrünlandparzellen, Feuchtgehölze, Moorbirkenwald auf Restortparzellen, Stillgewässer/Moortümpel
Vernetzungskorridore:	Bargerieide und begleitende Gewässerrandstreifen, Gehölzsäume
Flächennutzung:	standortgerechte landwirtschaftliche Nutzung, Bereitstellung ungenutzter Teilflächen/Sukzession in ausgesuchten Bereichen

Barnstorf-Wildeshäuser Hunte-Tal

Kernbereiche:	wertvolle Grünlandareale als Pufferzone für die Hunte
Trittsteinbiotope:	kleinflächig Extensivgrünland, Feuchtgrünland, Feuchtgehölze, Au- und Bruchwaldreste, Teiche/Kleingewässer
Vernetzungskorridore:	größere Gewässerzüge, unter anderem Hunte, Huntealgraben, Huntealtame, begleitende Gewässerrandstreifen (Hochstaudenfluren, Röhrichte, Feuchtgebüsche), Geländekante einschließlich der Gehölzstrukturen
Flächennutzung:	standortgerechte landwirtschaftliche Nutzung, Bereitstellung ungenutzter Teilflächen/Sukzession in ausgesuchten Bereichen

¹³⁸ schematische Darstellung nach Jedicke, E.: Biotopverbund: Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie, Stuttgart 1990

**Colnrader Flottsand-Gebiet**

Kernbereiche:	großflächige Waldflächen bei Osterhorn, im Harnholz und bei Friedeheide
Pufferzonen:	gehölzreiche grünlandgeprägte Übergänge zur freien Landschaft
Trittsteinbiotop:	kleinflächige Waldparzellen, artenreiche (Feucht-)Grünlandparzellen, Teiche, Heideflächen
Vernetzungskorridore:	Gehölzsäume, Hecken, Bäche und Gräben einschließlich begleitender Bruch- und Auwälder sowie Gewässerrandstreifen, Wege- und Ackerrandstreifen
Flächennutzung:	standortgerechte landwirtschaftliche Nutzung, naturnahe Waldwirtschaft

Die Dehmse

Kernbereiche:	großflächige Waldflächen in der Dehmse
Pufferzonen:	gehölzreiche grünlandgeprägte Übergänge zur freien Landschaft
Trittsteinbiotop:	kleinflächige Waldparzellen, artenreiche (Feucht-)Grünlandparzellen, Teiche
Vernetzungskorridore:	Gehölzsäume, Hecken, Bäche und Gräben einschließlich begleitender Gewässerrandstreifen, Wegerandstreifen
Flächennutzung:	standortgerechte landwirtschaftliche Nutzung, naturnahe Waldwirtschaft, naturverträgliche Erholungsnutzung

Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet

Kernbereiche:	großflächige Waldflächen bei Zum Brande, Niederungsgebiet der Roten Riede/Delme
Pufferzonen:	gehölzreiche grünlandgeprägte Übergänge zur freien Landschaft
Trittsteinbiotop:	kleinflächige Waldparzellen, artenreiche (Feucht-)Grünlandparzellen, Teiche
Vernetzungskorridore:	Gehölzsäume, Hecken, Bäche und Gräben einschließlich begleitender Bruch- und Auwälder sowie Gewässerrandstreifen, Wege- und Ackerrandstreifen
Flächennutzung:	standortgerechte landwirtschaftliche Nutzung, naturnahe Waldwirtschaft

Siedlungen

Kernbereiche:	innerhalb der Siedlungen kommen nur kleinflächig naturnahe Bereiche vor
Pufferzonen:	gehölzreiche Siedlungsgrundstücke
Trittsteinbiotop:	Großbaumbestände, Kleingewässer, Ruderalstandorte, naturnahe Gärten
Vernetzungskorridore:	Gewässerrzüge, Gräben, Hecken, sonstige Gehölzsäume als Verbindung zur freien Landschaft
Flächennutzung:	vielfältige Siedlungsbiotope

**5.2 Flächenschutz nach den §§ 24 und 26 bis 28 NNatG**

Ein wesentliches Instrument des Naturschutzes und Landschaftspflege zur Sicherung, zum Schutz und zur Entwicklung der für einen Landschaftsraum typischen Arten ist der flächige Schutz ihrer Lebensräume. Zur Stabilisierung einzelner Artengruppen werden spezielle Artenhilfsprogramme erforderlich. In Karte 3 und in Tabelle 18 sind die geschützten und schutzwürdigen Bereiche des Stadtgebietes dargestellt (Aussagen übergeordneter Pläne).

Naturschutzgebiete (§ 24 NNatG)

Gemäß NNatG und den Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes müssen für eine Ausweisung als Naturschutzgebiet folgende Kriterien erfüllt sein:

- Bereiche mit bundes- und landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz (Erfüllung der Kriterien der Fachbehörde für Naturschutz),
- Bereiche von landes- und kreisweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz bzw. für den Schutz besonderer Landschaftsteile, die notwendig für die Schaffung eines Schutzgebietssystems sind,
- Bereiche zur Entwicklung von Lebensräumen schutzbedürftiger Arten und Lebensgemeinschaften,
- Bereiche, die sich durch Seltenheit, besondere Eigenart oder Vielfalt oder hervorragende Schönheit auszeichnen,
- Bereiche mit Bedeutung für Wissenschaft, Natur- und Heimatkunde.

Entsprechende Bereiche werden von der Oberen Naturschutzbehörde (Bezirksregierung) durch Verordnung zu Naturschutzgebieten erklärt. Geplante Naturschutzgebiete wurden nachrichtlich übernommen.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 NNatG)

Landschaftsschutzgebiete sollen folgende Kriterien erfüllen:

- Pufferzonen für Naturschutzgebiete und als Naturschutzgebiet würdige Bereiche,
- durch naturraumtypischen, kleinräumigen Wechsel der Nutzungsarten charakterisierte Gebiete,
- naturraumtypische oder auf Kreisebene seltene Landschaftsbereiche,
- Gebiete mit Bedeutung für die Erholung aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit,
- Bereiche zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Bereiche, die diese Kriterien erfüllen, werden durch Verordnung der Unteren Naturschutzbehörde (Landkreis) zu Landschaftsschutzgebieten erklärt. Geplante Landschaftsschutzgebiete wurden nachrichtlich übernommen.

**Naturdenkmale (§ 27 NNatG)**

Naturdenkmale sind einzelne Naturschöpfungen, die wegen ihrer

- Seltenheit, Eigenart oder Schönheit,
- Bedeutung für die Wissenschaft,
- Bedeutung für die Natur- und Heimatkunde

besonderen Schutzes bedürfen.

Auf die Darstellung von Naturdenkmälern wurde verzichtet, da sie von der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz ausgewiesen werden.

Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 28 NNatG)

Geschützte Landschaftsbestandteile sind natürliche/naturnahe Landschaftselemente als Einzelobjekte oder mit linienförmiger Ausdehnung, zum Beispiel Wasserläufe und Hecken.

Kriterien für die Ausweisung sind

- Belebung oder Gliederung des Orts- und Landschaftsbildes,
- Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- Verbesserung des Kleinklimas oder die Abwehr schädlicher Einwirkungen auf das Klima,
- Sicherung ökologischer Vernetzung.

Im Gegensatz zu den vorstehenden Schutzkategorien kann eine Vielzahl von Objekten gleicher Art mit der gleichen Schutzbestimmung erfaßt werden. Innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile sind die Städte und Gemeinden für die Ausweisung geschützter Landschaftsbestandteile zuständig (Satzung). Außerhalb bebauter Bereiche kann die Kommune geschützte Landschaftsbestandteile ausweisen, solange die Naturschutzbehörde keine Anordnungen trifft.

Besonders geschützte Biotop (§ 28a und bNNatG)

Bestimmte charakteristische Lebensraumtypen genießen aufgrund ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt mit Neufassung des NNatG vom 12. April 1990 automatisch gesetzlichen Schutz.¹³⁹

Da der in Aufstellung befindliche Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Diepholz noch keine besonders geschützte Biotop differenziert hat, werden hier für das Stadtgebiet folgende aufgeführt:

- Hochmoor, einschließlich der im Einflußbereich des Grundwassers liegenden Übergangsmoore sowie Feucht- und Moorheiden,
- Sümpfe, Röhrichte,
- binsen- oder hochstaudenreiche Naßwiesen,
- naturnahe Kleingewässer und Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- naturnahe Flußabschnitte,
- Au-, Bruch- und Sumpf-Wälder,
- Heiden und Magerrasen,
- naturnahe Wälder und Gebüsche.

Der Landkreis stellt fest, ob ein Biotop die Voraussetzungen nach § 28a bzw. § 28b NNatG erfüllt. Er führt gemäß § 31 NNatG ein entsprechendes Kataster mit der jeweiligen Flurstücksbezeichnung und teilt den jeweiligen Eigentümer/innen den Schutz nach § 28a NNatG mit.

¹³⁹ vgl. Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz: Besonders geschützte Biotop in Niedersachsen, Beschreibung der nach § 28a des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes besonders geschützten Biotop, Hannover 1990



Der Landkreis Diepholz hat die nach § 28a NNatG geschützten Biotop teilweise erfaßt. In Karte 3 und Tab. 17 sind unter anderem die bisher vom Landkreis in der Stadt festgestellten Biotop, die gemäß § 31 NNatG im Kataster geführt werden, dargestellt.

Tabelle 18: Vorhandene Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete sowie geschützte Landschaftsbestandteile in Twistringen

Name	Bezeichnung	Landschaftselemente/Biotop
Naturschutzgebiete (§ 24 NNatG)		
Schwarzes Moor	NSG HA 65	Hochmoordegenerationsstadien
Landschaftsschutzgebiete (§ 26 NNatG)		
Nördliches Wietingsmoor	LSG DH 37	Hochmoordegenerationsstadien, Schlatts, Nadelwald, Acker
Dehmsse	LSG DH 64	Waldflächen, Grünland, Acker
Huntetal	LSG DH 70	Fließgewässer, Geländekanten, Acker, Grünland, Waldflächen, Altarme
Rute Riede	LSG DH 74	Fließgewässer, Naßwiesen, Bruchwald, Grünland, Stillgewässer
Heiligenloher Beeke	LSG DH 78	Fließgewässer, Naßwiesen, Bruchwald, Grünland, Stillgewässer
Naturdenkmale (§ 27 NNatG)		
Naturdenkmale sind bisher nicht ausgewiesen worden.		
Besonders geschützte Biotop (§ 28a NNatG)		
Naßwiese südlich Rüssen	GBDH 3216/002	Naßwiese
Schlatt am Pickerberg	GBDH 3216/003	naturnahes Kleingewässer
Huntealtarm im Wiebusch	GBDH 3216/004	naturnahes Kleingewässer
Erlenbruch bei Osterhorn	GBDH 3217/001	Bruchwald
Feuchtrache bei Ellershausen	GBDH 3217/002	Sumpf
Binsensbestand nördlich Kühlenmoor	GBDH 3217/003	Binsensumpf
Kühlenmoor	GBDH 3217/004	naturnahes Kleingewässer, Sumpf

5.3 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft

Die aus regionaler Sicht nach den §§ 24 bis 28 NNatG schutzwürdigen Teile von Natur und Landschaft sowie die erforderlichen Schutz-, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen werden im Landschaftsrahmenplan dargelegt.

Gemäß Vorgaben des Landesverwaltungsamtes sind die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes zu schutzwürdigen Teilen von Natur und Landschaft in den Landschaftsplan nachrichtlich zu übernehmen. Der Landschaftsrahmenplan liegt jedoch noch nicht vor. Daher werden die schutzwürdigen Teile von Natur und Landschaft aus lokaler Sicht im folgenden den Landschaftseinheiten der Stadt Twistringen zugeordnet. Einbezogen werden größtenteils auch die im Vorfeld der Erarbeitung des Landschaftsrahmenplanes als schutzwürdig benannten Gebiete.

Die bisher verfügbaren Angaben über die schutzwürdigen Bereiche aus dem Landschaftsrahmenplan werden aus lokaler Sicht konkretisiert. Der Schwerpunkt der Konkretisierung liegt dabei auf Vorschlägen zur Ausweisung von geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB), da die Sicherung nach § 28



NNatG einziges rechtliches Instrument des Flächenschutzes ist, für den die Kommune zuständig sein kann.¹⁴⁰

Die vorgeschlagenen geschützten Landschaftsbestandteile erfassen häufig Lebensraumtypen, die Kriterien der nach § 28a NNatG geschützten Biotope aufweisen. Somit kann die Stadt ergänzend zum Schutz gemäß § 28a NNatG, eine rechtliche Sicherung dieser schutzwürdigen Teile von Natur und Landschaft gewährleisten.

Aufgrund fortschreitender Nutzungsintensivierung zeigt sich für Teilbereiche der aus regionaler Sicht naturschutzwürdigen Bereiche eine Verschlechterung des Zustandes. Für diese Bereiche sind die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes aus lokaler Sicht zu prüfen.

Im folgenden sind die wichtigen und daher größtenteils schutzwürdigen Teile von Natur und Landschaft sowie die erforderlichen Schutzmaßnahmen für die einzelnen Landschaftseinheiten getrennt aufgeführt. Die Lage der Flächen ist Karte 13 zu entnehmen. Zusätzlich sind in der folgenden Beschreibung Hinweise auf die wichtigen Bereiche angeführt.¹⁴¹

In der folgenden Tabelle sind die schutzwürdigen Teile von Natur und Landschaft in der Übersicht aufgelistet. Dabei sind die in Karte 5 (Arten und Lebensgemeinschaften – Wichtige Bereiche) und die in Karte 13 (Schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft – Aus regionaler und lokaler Sicht) gewählten Ordnungsnummern zur besseren Vergleichbarkeit und Nachvollziehbarkeit nebeneinander gestellt. Durch Änderungen im Laufe der Planerstellung können sich Unterbrechungen im Fortlauf der Ordnungsnummern oder ergänzende Buchstabenfolgen ergeben.

Tabelle 19: Übersicht über die nach § 28 NNatG schutzwürdigen Teile von Natur und Landschaft

Nummer in		Gebiete/Objekte	Landschaftseinheit				
Karte 13	Karte 5		III	MO	CF	DE	TB
GLB 1	1	Katenbäke				x	
GLB 2	2	Waldtümpel an der Katenbäke				x	
GLB 3	3	Waldtümpel östlich der Katenbäke				x	
GLB 4	4	Waldtümpel im Norden der Dehmse				x	
GLB 5	5	Tümpel mit Brache westlich Köbbinghausen				x	
GLB 6	6	Quellbereich mit naturnahen Waldflächen westlich Köbbinghausen				x	
GLB 7	30	Birkenallee nördlich Köbbinghausen					x
GLB 7	18	Birkenallee südlich Köbbinghausen				x	
GLB 8	31	Altholzbestand bei Hohnholz					x
GLB 9	32	Talniederung der Kleinen Beeke					x
GLB 10	33	Stilfgewässer nordöstlich der Üssinghauser Heide					x
GLB 11	34	Eichenreihe nordwestlich Üssinghausen					x
GLB 12	35	naturnahe Waldflächen Am tiefen Bruche					x
GLB 13	36	naturnahe Waldflächen bei Zum Brande					x
GLB 14	7	Altbaumbestände südwestlich Köbbinghausen					x
GLB 15	9	naturnahe Waldflächen in der Dehmse					x
GLB 16	21	Quellgebiet des Holtorfer Baches					x
GLB 17	79	Birkenallee an der Kreisstraße 104				x	
GLB 18	80	Laubholzbestand mit Tümpeln bei Duveneck				x	
GLB 19	78	Stukenwall westlich Abbentheren				x	
GLB 20	20	feuchte Brache östlich Abbentheren					x
GLB 21	75a	Wiesenschlamm nordöstlich Ellerhorst				x	
GLB 22	11a	Teich in der südlichen Tonkuhle					x

¹⁴⁰ vgl. Kapitel 5.1

¹⁴¹ vgl. Kapitel 3.3.1.4



Nummer in		Gebiete/Objekte	Landschaftseinheit				
Karte 13	Karte 5		III	MO	CF	DE	TB
GLB 23	17	Wiesensumpf nordöstlich der Ziegelei					x
GLB 24	12	Ellerbäke nördlich des Tonabbaugebietes					x
GLB 25	15	Teich an der Landesstraße 341 südwestlich Abbenhausen					x
GLB 26	38	ehemalige Tongruben südwestlich Abbenhausen					x
GLB 27	37	naturnahe Laubwaldbestände an der Delme					x
GLB 27	39	feuchte Grünbrache mit Eichenanpflanzung					x
GLB 27	42-42b	Krümpelwiesen					x
GLB 28	40	Hofbaumbestände in Üssinghausen und Brünsen					x
GLB 29	41	Tümpel in Ackersenke östlich Brünsen					x
GLB 30	49	Laubwaldparzellen nordöstlich Weyhe					x
GLB 31	48	Wiesenschlamm ca. 1,8 km nordöstlich Weyhe					x
GLB 32	47	Wiesenschlamm ca. 1,5 km nordöstlich Weyhe					x
GLB 33	46	Wiesenschlamm bei Weyhe					x
GLB 34	45	Teich bei Weyhe					x
GLB 35	45	Teich bei Weyhe					x
GLB 36	50	Hofbaumbestände und Streuobstwiesen in Weyhe und Stelle					x
GLB 37	50a	Grünbrache mit Tümpel bei Bockelskamp					x
GLB 38	43	Niederung von Roter Riede/Kuhbach/Delme (Bereich LSG DH 74 – südlich der Bundesstraße 51)					x
GLB 38	44	Abschnitt Üssinghauser Graben nördlich Weyhe/südlich der Bahn					x
GLB 39	51	Erlenbestand bei Stöttinghausen					x
GLB 40	55	Altbaumbestände in Twistringen, Mörsen und Scharrendorf					x
GLB 41	56	Allee an der Landesstraße 342 südwestlich Twistringen/nördlich Mörsen					x
GLB 42	71	Schlatt westlich Mörsen					x
GLB 43	74	Teich am südlichen Ortsrand von Neuenmarhorst					x
GLB 44	75	Schlatt südwestlich Altenmarhorst					x
GLB 45	76-77b	Oberlauf Ellerhorster Bach					x
GLB 45	102-102b	Niederung der Natenstedter Beeke mit einigen Nebengewässern					x
GLB 45	81	Erlenbestände am Natenstedter Bach					x
GLB 46	81a	Hofbäume und Bauernwald in Natenstedt					x
GLB 47	84	alte Eiche südwestlich Duveneck					x
GLB 48	84	alte Eiche südwestlich Duveneck					x
GLB 49	84	alte Eiche westlich Natenstedt					x
GLB 50	87	Schlatt am Uhlenmoore					x
GLB 51	88	Stukenwälle östlich Klünenmoor					x
GLB 52	89	Fischteiche Klünenmoor					x
GLB 53	120	Eichen-Dünen-Wald zwischen Klünenmoor und Hunte					x
GLB 54	121	Huntealtarm bei der Rüssener Heide					x
GLB 55	122	Fischteiche, Graben und Gehölzbestände südlich des Huntealtarmes bei der Rüssener Heide					x
GLB 56	90	alte Ginsterhecke bei der Rüssener Heide					x
GLB 57	123	Erlenbestand an Geländekante bei Dunkelböge					x
GLB 58	93-93a	alte Eichen und Bauernwald in Rüssen (an der Landesstraße 342)					x
GLB 59	93b+93c	alte Eiche und Buche in Rüssen (Ortskern)					x
GLB 60	97-97d, 97f, 98, 99-99c, 94, 101	Niederung der Heiligenloher Beeke mit einigen Nebengewässern					x
GLB 60	109	Rüderader Wiesen					x
GLB 60	110	Heiligenloher Beeke südlich der Bundesstraße 51 mit Teich					x
GLB 61	126	Geländekante an der Hunte, Bereich Brocklage					x
GLB 62	96	Teich südöstlich der Rüssener Heide					x
GLB 63	97e	markante Eichen westlich Heiligenloh					x



Nummer in		Gebiete/Objekte	Landschaftseinheit				
Karte 13	Karte 5		HU	MO	CF	DE	TB
GLB 64	98a	alte Eiche am Nordostrad Heiligenlohs			X		
GLB 65	103	Altbaumbestände bei Lerchenhausen			X		
GLB 66	73	Hofbaumbestand in und östlich Bissenhausen			X		
GLB 66	105	Gehölzbestände in und westlich Bissenhausen			X		
GLB 67	100	naturnaher Buchenbestand im Harnsholz			X		
GLB 68	103	Altbaumbestände bei Ellinghausen			X		
GLB 69	103	Laubwald westlich Ellinghausen (Mörser Graben)			X		
GLB 70	70	Stillgewässer südwestlich Mörsen			X		
GLB 71	54	Schlatt südlich Mörsen					X
GLB 72	52	Buchenreihe am Bahndamm südwestlich Scharrendorf					X
GLB 73	53	Tümpel am Bahndamm südwestlich Scharrendorf					X
GLB 74	57	Alter Baumbestand nordöstlich Borwede					X
GLB 75	57	Alter Baumbestand östlich Borwede					X
GLB 76	57	Alter Baumbestand in Borwede					X
GLB 77	58	Wiesenschlatt südwestlich Borwede					X
GLB 78	59	Buchenhainbestand südlich Borwede					X
GLB 79	59a	Schlatt südlich Borwede					X
GLB 80	111	alter Eichenbestand in Ridderade			X		
GLB 81	116	Feldhecke bei der Ridderader Heide			X		
GLB 82	114	Schlatts an den Hügelgräbern bei der Ridderader Heide			X		
GLB 83	115	Waldschlatt bei der Ridderader Heide			X		
GLB 84	62	Feldhecken westlich Am Mittelwege (südlich Borwede)		X			X

Abkürzungen:

GLB schutzwürdig als Geschützter Landschaftsbestandteil
 HU Barnstorf-Wildeshäuser Hunte-Tal
 MO Wietingsmoor

CF Colnieder Flotzand-Gebiet
 DE Die Dehne
 TB Twistringen-Bassener Flotzand-Gebiet

Der Schutzzweck und die erforderlichen Entwicklungsmaßnahmen für die in der Tabelle aufgeführten schutzwürdigen Bereiche werden im Anschluß konkretisiert. Zum vereinfachten Abgleich mit der Karte 11 werden die verwendeten Kürzel in Klammern wiederholt. Die Ordnungsnummern der Wichtigen Bereiche sind ergänzt, um bei Bedarf einen schnellen Zugriff auf die Ausführungen zur Kurzcharakteristik und den Gefährdungen der jeweiligen Bereiche in Kapitel 3.3.1.4 zu erlangen.

5.3.1 Wietingsmoor

 Feldhecken westlich Am Mittelwege (südlich Borwede) – GLB 84 / Wichtige Bereiche: 62

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung der Feldhecken als struktur- und artenreiche breite Säume in der ansonsten weitflächig ausgeräumten Landschaft
Erforderliche Maßnahmen: Sicherung und Entwicklung der Feldhecken und ihrer begleitenden Krautsäume

 Naturschutzgebiet Schwarzes Moor, siehe auch NSC 65 / Wichtige Bereiche: 128

Schutzzweck: bestehendes Naturschutzgebiet, Erhalt und Entwicklung degenerierter Hochmoorbereiche, unter anderem mit Pfeifengrasbeständen, Torfmoosstadien, Wollgrasbeständen, Moorheide, Birkenmoorwald
Erforderliche Maßnahmen: Sicherung hoher Wasserstände, Wassermanagement, Entkusselung von Teilflächen, Förderung von Pufferzonen mit extensiv genutztem Feuchtgrünland, Besucherlenkung und -information, keine Angelnutzung, Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes zur Konkretisierung der Maßnahmen, wissenschaftliche Begleitung der Maßnahmen


 Wietingsmoor nördlich des Naturschutzgebietes / Wichtige Bereiche: 127

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung wertvoller Hochmooregenerationsstadien der teilabgetorften Hochmoorfläche mit Birkenmoorwald, Pfeifengrasbeständen, Torfmoosstadien in Senken, Wollgrasbeständen und Moorheidestadien, Naturschutzgebietsausweisung ist seitens der Bezirksregierung Hannover in Vorbereitung, daher Verzicht auf GLB-Vorschlag
Erforderliche Maßnahmen: Sicherung hoher Wasserstände, Vermeidung von Nährstoffeinträgen durch Einrichtung von Pufferzonen mit extensivem Grünland bzw. Bracheflächen, Entkusselung wertvoller, mit Schlenken und Sümpfen sowie Moorheide durchsetzter Teilbereiche, Anlage eines Gewässerrandstreifens entlang der Bargerieide, Konkretisierung und Umsetzung der Maßnahmen auf der Basis eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes

5.3.2 Barnstorf-Wildeshäuser-Hunteetal

 Huntealtarme – GLB 54 / Wichtige Bereiche: 121 (GLB 54), 124 (GBDH 3216/004)

Schutzzweck: Erhalt naturnaher Huntealtarme mit landschaftsprägendem Baumbestand, Röhrichten und ausgedehnter Schwimmblattvegetation, unter anderem als Vogel-, Libellen- und Amphibienlebensräume, Altarm im Wiebusch ist ein besonders geschützter Biotop nach § 28a NNatG
Erforderliche Maßnahmen: Abzäunung gegenüber Beweidung, Entwicklung von Pufferzonen zu intensiven Nutzungen, Entfernen von standortfremden Gehölzen, Entwicklung von Gewässerrandstreifen entlang des zufließenden Huntealgrabens

 Eichen-Birken-Wald zwischen Klüenenmoor und Hunte – GLB 53 / Wichtige Bereiche: 120

Schutzzweck: Erhalt eines naturnahen Laubwaldes mit gut ausgebildeter Strauch- und Krautschicht, Sicherung von Lebensstätten für die Vogel- und Pflanzenwelt
Erforderliche Maßnahmen: Schaffung ausreichender Pufferzonen zu angrenzenden Nutzflächen, Plenterwaldwirtschaft

 Fischteiche in der Hunteiederung – GLB 55 / Wichtige Bereiche: 122 (GLB 55), 125

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung von Feuchtgebieten mit Röhricht und standortgerechten Gehölzen als Libellen- und Amphibienlebensräume
Erforderliche Maßnahmen: Schaffung ausreichender Pufferzonen zu landwirtschaftlichen Nutzflächen, Ersatz standortfremder Gehölze durch standortgerechte, keine Intensivierung der Fischzucht, teilweise Abflachen der Uferbereiche, extensive Unterhaltung des Huntealgrabens westlich von Rüssen

 Geländekante mit Erlenbestand an der Hunte – GLB 57 / Wichtige Bereiche: 123

Schutzzweck: Erhalt der landschaftsbildprägenden Geländekante mit dem alten Erlenbestand an der Hunte
Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung vielfältiger Saumstrukturen, Förderung der Standortvielfalt, unter anderem durch erhöhte Totholzanteile, Bereitstellung von Nisthilfen für Uferschwalben

 Geländekante mit Altholzbeständen an der Hunte – GLB 61 / Wichtige Bereiche: 126

Schutzzweck: Erhalt der landschaftsbildprägenden Geländekante mit standortheimischen Althölzern
Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung vielfältiger Saumstrukturen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten, Förderung der Standortvielfalt, unter anderem durch erhöhte Totholzanteile, Bereitstellung von Nisthilfen für Uferschwalben

**5.3.3 Colnrader-Flottsand-Gebiet****□ Stillgewässer südwestlich Mörsen – GLB 70 / Wichtige Bereiche: 70**

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung einer Feuchtfläche von kleinräumiger Vielfalt mit Stillgewässer und Feuchtgehölzen als Libellen- und Amphibienlebensraum
Erforderliche Maßnahmen: Sicherung hoher Wasserstände, Schaffung ausreichender Pufferzonen zu angrenzenden Nutzflächen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten

□ Schlatt westlich Mörsen – GLB 42 / Wichtige Bereiche: 71

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung einer Feuchtfläche von kleinräumiger Vielfalt mit naturnahem Stillgewässer und Feuchtgehölzen als Libellen- und Amphibienlebensraum
Erforderliche Maßnahmen: Schaffung ausreichender Pufferzonen zu landwirtschaftlichen Nutzflächen, keine Angelnutzung

□ Ackerfläche westlich Mörsen – Wichtige Bereiche: 72

Schutzzweck: Erhalt von Brutplätzen der stark gefährdeten Wachtel
Erforderliche Maßnahmen: Berücksichtigung der Brutplätze bei der Bearbeitung der Ackerflächen, Erhalt bzw. Schaffung krautreicher Ackerlandstreifen

□ Hofbaumbestand in und östlich Bissenhausen – GLB 66 / Wichtige Bereiche: 73

Schutzzweck: Erhalt alter Eichen und Buchen mit Bedeutung für das Landschaftsbild und die Siedlungsgeschichte
Erforderliche Maßnahmen: Sicherung und Ergänzung landschaftsbildprägender Gehölzstrukturen

□ Teiche am Ortsrand von Marlhorst – GLB 43 + 44 / Wichtige Bereiche: 74, 75 (GLB 44)

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung von Feuchtflächen mit kleinräumiger Vielfalt, naturnahen Stillgewässern, Röhrichten und Feuchtgehölzen, unter anderem als Amphibienlebensraum
Erforderliche Maßnahmen: Schaffung ausreichender Pufferzonen zu landwirtschaftlichen Nutzflächen, keine Angel- und Jagdnutzung, Entfernen von Entenhäuschen und Plastikent, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten, Maßnahmen gegen Ufervertritt

□ Wiesenschluff nordöstlich Ellerhorst – GLB 21 / Wichtige Bereiche: 75a

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung des sehr wertvollen Feuchtgebietes mit naturnaher Sumpflvegetation, unter anderem als Vogel- und Amphibienlebensraum, besonders geschützter Biotop nach § 28a NNatG
Erforderliche Maßnahmen: Schaffung ausreichender Pufferzonen zu landwirtschaftlichen Nutzflächen, keine Angel- und Jagdnutzung, Entfernen von Entenhäuschen und Plastikent, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten, Maßnahmen gegen Ufervertritt

□ Oberlauf Ellerhorster Bach – GLB 45 / Wichtige Bereiche: 76, 77, 77a, 77b

Schutzzweck: Erhalt der Gehölz- und Biotopstrukturen als bedeutenden Lebensraum, zum Beispiel für Amphibien, sowie als Vernetzungselement, teilweise besonders geschützter Biotop nach § 28a NNatG, Integration in geplantes Landschaftsschutzgebiet Natenstedter Becke
Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung naturnaher Biotopstrukturen, Förderung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Flächennutzungen, Entwicklung von Auwaldstrukturen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten, Förderung des naturnahen Bachverlaufes

□ Stukenwall bei Abbentheren – GLB 19 / Wichtige Bereiche: 78

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der linearen landschaftsbildprägenden Gehölzstruktur
Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung von Saumstrukturen, keine Anpflanzung standortfremder Gehölze

**□ Birkenallee an der Kreisstraße 104 – GLB 17 / Wichtige Bereiche: 79**

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der landschaftsbildprägenden Birkenallee
Erforderliche Maßnahmen: Sicherung der Allee, Nachpflanzen lückiger Streckenabschnitte und abgängiger Einzelbäume mit Birken, Sicherung der stammnahen Wurzelbereiche vor Verdichtung und Versiegelung

□ Laubholzbestand mit Tümpeln bei Duveneck – GLB 18 / Wichtige Bereiche: 80

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung des Quellbereiches des Duvener Baches, eines Laubwaldes und Feuchtgebietes mit Kleingewässern als Amphibienlebensraum, schutzwürdig nach § 28a NNatG
Erforderliche Maßnahmen: Kontrolle des Wasserhaushaltes, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Entwicklung von Pufferzonen, keine Anpflanzung standortfremder Gehölze

□ Erlenbestände am Natenstedter Bach – GLB 45 / Wichtige Bereiche: 81

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung feuchter bis nasser Erlenbruchwälder, schutzwürdig nach § 28a NNatG, Integration in geplantes Landschaftsschutzgebiet Natenstedter Becke
Erforderliche Maßnahmen: Sicherung ganzjährig hoher Wasserstände, Entwicklung von Pufferzonen, keine Anpflanzung standortfremder Gehölze

□ Hofbaumbestand und Bauernwald in Natenstedt – GLB 46 / Wichtige Bereiche: 81a

Schutzzweck: Erhalt alter Eichen und Buchen mit Bedeutung für das Landschaftsbild und die Siedlungsgeschichte
Erforderliche Maßnahmen: Sicherung und Ergänzung landschaftsbild- und ortsbildprägender Gehölzstrukturen

□ Erlenbestände am Grenzbach Osterhorn – Wichtige Bereiche: 82, GBDH 3217/001

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung feuchter bis nasser Erlenbruchwälder, schutzwürdig nach § 28a NNatG, Integration in geplantes Landschaftsschutzgebiet Natenstedter Becke sowie in GLB 45
Erforderliche Maßnahmen: Sicherung ganzjährig hoher Wasserstände, Entwicklung von Pufferzonen, keine Anpflanzung standortfremder Gehölze

□ Mischwald Osterhorn – Wichtige Bereiche: 82a, 86

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung eines Laubmischwaldes und eines Waldrandes
Erforderliche Maßnahmen: Erhalt von Altholzbeständen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten, Entwicklung eines abwechslungsreichen Waldrandes

□ Waldstück nordwestlich Natenstedt – Wichtige Bereiche: 83

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Waldrandes sowie der Laubgehölze
Erforderliche Maßnahmen: sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten, Erweiterung der Waldfläche mit heimischen Laubbäumen

□ Alte markante Eiche westlich Natenstedt – GLB 49 / Wichtige Bereiche: 84

Schutzzweck: Erhalt der alten landschaftsprägenden Eiche mit Bedeutung für das Landschaftsbild und die Siedlungsgeschichte, auch schutzwürdig nach § 27 NNatG (Naturdenkmal)
Erforderliche Maßnahmen: Sicherung der stammnahen Wurzelbereiche (Traufbereich) vor Verdichtung und Versiegelung

□ Graben beim Uhlennoor – Wichtige Bereiche: 85

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Grabens und seiner Ufergehölze
Erforderliche Maßnahmen: (umsichtige und sukzessive) Pflege der Grabenränder nur von November bis März

□ Schlatt am Uhlennoor – GLB 50 / Wichtige Bereiche: 87

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Teiches und seiner Ufergehölze als Amphibienlebensraum, schutzwürdig nach § 28a NNatG
Erforderliche Maßnahmen: keine Angehnutzung, keine Anpflanzung standortfremder Gehölze

**□ Stankanwähe östlich Klüdenmoor – GLB 51 / Wichtige Bereiche: 88**

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der linearen landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung von Saumstrukturen

□ Fischteiche Klüdenmoor – GLB 52 / Wichtige Bereiche: 89

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung der extensiv genutzten Fischteiche mit Röhricht und Feuchtgebüsch als Libellen- und Amphibienlebensraum, schutzwürdig nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Beschränkung der Fischereinutzung, keine Erhöhung des Fischbesatzes, Förderung von Pufferzonen zu angrenzenden Nutzungen

□ Alte Ginsterhecke – GLB 56 / Wichtige Bereiche: 90

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des alten markanten Ginsterbestandes
 Erforderliche Maßnahmen: keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich

□ Tümpel in der Palmriede – Wichtige Bereiche: 91

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung des Kleingewässers
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung von Pufferzonen zu angrenzenden Nutzungen, Vermeidung von Entwässerungen

□ Schlatt am Pickerberg – GBDH 3216/003 / Wichtige Bereiche: 92

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Teiches und seiner Ufervegetation als Amphibienlebensraum, geschützt nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: keine Angelnutzung, keine Anpflanzung standortfremder Gehölze, Förderung von Pufferzonen zu angrenzenden Nutzungen, kein Einsatz von Plastik-Lockenten zur Jagd

□ Alte Eichen nordwestlich Natenstedt – GLB 47 + 48 / Wichtige Bereiche: 84

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der landschaftsbildprägenden Altbäume, schutzwürdig nach § 28 NNatG; die beiden alten Eichen wären auch schutzwürdig nach § 27 NNatG (Naturdenkmal)
 Erforderliche Maßnahmen: keine (weitere) Versiegelung im Traubereich der Bäume

□ Alte Eichen und Bauernwald in Rüssen (Gasthof an der Landesstraße 342) – GLB 58 / Wichtige Bereiche: 93, 93a

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Bauernwaldes mit alten Buchen und Eichen sowie der alten Eichen beim Gasthof
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung vielfältiger Saumstrukturen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten, Förderung der Standortvielfalt, unter anderem durch erhöhte Totholzanteile, keine (weitere) Versiegelung im Traubereich der Bäume bzw. Entfernen vorhandener Versiegelung beim Gasthof in Rüssen

□ Alte Buche und alte Eiche in Rüssen (Ortskern) – GLB 59 / Wichtige Bereiche: 93b, 93c

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der alten Buche und Eiche im Ortskern; beide Bäume sind auch schutzwürdig nach § 27 NNatG (Naturdenkmal)
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung vielfältiger Saumstrukturen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten, Förderung der Standortvielfalt, unter anderem durch erhöhte Totholzanteile, keine (weitere) Versiegelung im Traubereich der Bäume bzw. Entfernen vorhandener Versiegelung beim Gasthof in Rüssen

□ Feuchtes Grünland südlich Friedehelde – Wichtige Bereiche: 95

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des artenreichen feuchten Extensivgrünlandes in Waldrandlage
 Erforderliche Maßnahmen: Beibehaltung der extensiven Nutzung, Kontrolle des Wasserhaushaltes, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen

**□ Teich südöstlich Rüssener Heide – GLB 62 / Wichtige Bereiche: 96**

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Teiches mit seiner Röhrichtvegetation als Amphibienlebensraum
 Erforderliche Maßnahmen: sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze (Pappeln) durch standortheimische Arten, vorzugsweise Weiden und Erlen, Entwicklung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Nutzungen, keine Wildanfütterung mit Brot und Fleischstücken, Entfernen von möglichen Faulschlammablagerungen

□ Niederung der Heiligenloher Beeke mit einigen Nebengewässern – GLB 60 / Wichtige Bereiche: 94, 97 – 97d, 97f, 98, 99 – 99 e, 101

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung der Heiligenloher-Beeke-Niederung sowie angrenzender Biotopstrukturen als sehr bedeutenden Lebensraum, unter anderem für Amphibien, Reptilien, Libellen und Vögel sowie als Vernetzungselement, streckenweise besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG, Landschaftsschutzgebiet (LSG 78)
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung eines naturnahen Bachverlaufes mit naturnahen Gewässerrandstrukturen, Förderung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Flächennutzungen, Sicherung und Entwicklung von Au- und Bruchwaldstrukturen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten, keine Intensivierung der Fischzucht in Stillgewässern

□ Alte Eichen bei Heiligenloh – GLB 63 + 64 / Wichtige Bereiche: 97e, 98a (GLB 64)

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der landschaftsbildprägenden Altbäume; die beiden einzelnen alten Eichen wären auch schutzwürdig nach § 27 NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: keine Versiegelung im Traubereich der Bäume

□ Harnholz bei Heiligenloh – GLB 67 / Wichtige Bereiche: 100

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung des naturnahen Buchenwaldbestandes, teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung vielfältiger Wald- und Saumstrukturen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten, Förderung der Standortvielfalt, unter anderem durch erhöhte Totholzanteile, Plenterwaldwirtschaft

□ Niederung der Natenstedter Beeke mit Nebengewässern – GLB 45 / Wichtige Bereiche: 102 – 102b

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung der Natenstedter-Beeke-Niederung sowie angrenzender Biotopstrukturen als sehr bedeutenden Lebensraum und Vernetzungselement, streckenweise besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG, Landschaftsschutzgebietsausweisung in Vorbereitung
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung eines naturnahen Bachverlaufes mit naturnahen Gewässerrandstrukturen, Förderung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Flächennutzungen, Sicherung und Entwicklung von Au- und Bruchwaldstrukturen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten, keine Intensivierung der Fischzucht in Stillgewässern

□ Feuchtbereich bei Ellerchäusen – GBDH 3217/002 / Wichtige Bereiche: 102c

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des feuchten Bereiches mit mesophilem Grünland, Grünlandbrache, Graben und Ellerhorster Bach; nördlicher Bereich ist ein besonders geschützter Biotop nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Beibehaltung der extensiven Nutzung, Kontrolle des Wasserhaushaltes, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Verminderung der Stoffeinträge durch angrenzende Nutzungen, Entwicklung als Amphibienlebensraum

□ Altbäumebestände bei Lerchenhausen – GLB 65 / Wichtige Bereiche: 103

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der Bauernwälder und Hofbaumbestände mit alten landschaftsbildprägenden Buchen und Eichen
 Erforderliche Maßnahmen: auf Hofstellen keine Versiegelung im Traubereich der Bäume; Bauernwaldnutzung in traditioneller Bewirtschaftung

□ Altbäumebestände in Ellinghausen – GLB 68 / Wichtige Bereiche: 103

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der Bauernwälder und Hofbaumbestände mit alten landschaftsbildprägenden Buchen und Eichen
 Erforderliche Maßnahmen: auf Hofstellen keine Versiegelung im Traubereich der Bäume; Bauernwaldnutzung in traditioneller Bewirtschaftung

**□ Altbaumbestände westlich Ellinghausen (am Mörser Graben) – GLB 69 / Wichtige Bereiche: 103**

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Bauernwaldes mit alten landschaftsbildprägenden Buchen und Eichen am Mörser Graben
 Erforderliche Maßnahmen: Bauernwaldnutzung in traditioneller Bewirtschaftung, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze (Pappeln) durch heimische Arten

□ Waldfläche mit verlandetem Teich nordwestlich Bissenhausen – Wichtige Bereiche: 104

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung des Bereiches zu einer naturnahen Waldfläche
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung vielfältiger Wald- und Saumstrukturen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten, Förderung der Standortvielfalt, unter anderem durch erhöhte Totholzanteile, Pflenterwaldwirtschaft

□ Gehölzbestände in und westlich Bissenhausen – GLB 66 / Wichtige Bereiche: 105

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der Bauernwälder und Hofbaumbestände mit alten landschaftsbildprägenden Buchen und Eichen
 Erforderliche Maßnahmen: auf Hofstellen keine Versiegelung im Traufenbereich der Bäume, Bauernwaldnutzung in traditioneller Bewirtschaftung

□ Kuhlmoor – GBDH 3217/007 / Wichtige Bereiche: 106

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung des feuchten Bereiches mit Schlatt, Röhrichtzone, Feuchtgebüsch und mesophilem Grünland als Libellen- und Amphibienlebensraum, besonders geschützter Biotop nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Extensivierung der Grünlandnutzung, Kontrolle des Wasserhaushaltes, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Verminderung der Stoffeinträge durch angrenzende Nutzungen, Schutz des Ufers vor Trittschäden

□ Binsenwiese nördlich Kuhlmoor – GBDH 3217/003 / Wichtige Bereiche: 107

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung der feuchten bis nassen Binsenwiese als Amphibienlebensraum, besonders geschützter Biotop nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Kontrolle des Wasserhaushaltes, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Verminderung der Stoffeinträge durch angrenzende Nutzungen (Schaffung von Pufferzonen)

□ Tümpel östlich Kuhlmoor – Wichtige Bereiche: 108

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung des Teiches (Quellbereich des Ellinghauser Baches)
 Erforderliche Maßnahmen: Erweiterung des Bereiches, Entwicklung von Pufferzonen zu den angrenzenden intensiven Nutzungen, Anlegen von naturnahen Gehölzstrukturen

□ Ridderader Wiesen – GLB 60 / Wichtige Bereiche: 109

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung des feuchten Grünlandareals mit Teich am Mörser Graben, teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG, Bestandteil des LSG 78 (Heiligenloher Becke)
 Erforderliche Maßnahmen: Erhaltung der Feuchtwiesen, Sicherung und Entwicklung von Extensivnutzungen und hohen Grundwasserständen, örtliche Vernässung, Abzäunung der Gewässer gegenüber Beweidung, schonende Gewässerunterhaltung, einseitige Anlage landschaftsprägender Gehölzreihen entlang des Mörser Grabens

□ Heiligenloher Becke südlich Bundesstraße 51 mit Teich – GLB 60 / Wichtige Bereiche: 110

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung der Heiligenloher Becke sowie angrenzender Biotopstrukturen als bedeutenden Lebensraum und Vernetzungselement, teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG, Bestandteil des LSG 78 (Heiligenloher Becke)
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung eines naturnahen Bachverlaufes mit naturnahen Gewässerrandstrukturen, Ergänzung gewässerbegleitender Gehölze, Förderung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Flächennutzungen

□ Alter Elchenbestand in Ridderade – GLB 80 / Wichtige Bereiche: 111

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der Hofbaumbestände und Bauernwälder mit alten Eichen
 Erforderliche Maßnahmen: auf Hofstellen keine Versiegelung im Traufenbereich der Bäume, Bauernwaldnutzung in traditioneller Bewirtschaftung

**□ Gehölzstreifen an der Bahn östlich Ridderade – Wichtige Bereiche: 112**

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Verlängerung des landschaftsbildprägenden Gehölzstreifen (zum Teil heckenartig)
 Erforderliche Maßnahmen: keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich

□ Brache westlich Borweide – Wichtige Bereiche: 113

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der Brache als Sukzessionsfläche
 Erforderliche Maßnahmen: Verminderung der Stoffeinträge durch angrenzende Nutzungen

□ Schlatt an den Hügelgräbern bei der Ridderader Heide – GLB 82 / Wichtige Bereiche: 114

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der naturnahen Schlatts mit Röhrichtzone, Schwimmblattvegetation und Feuchtgebüsch als Libellen- und Amphibienlebensraum, schutzwürdig nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Verminderung der Stoffeinträge durch angrenzende Nutzungen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten

□ Waldschlatt bei der Ridderader Heide – GLB 83 / Wichtige Bereiche: 115

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des naturnahen Waldschlatts mit Röhrichtsaum und Feuchtgebüsch als Libellen- und Amphibienlebensraum, besonders geschützter Biotop nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Verminderung der Stoffeinträge durch angrenzende Nutzungen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten

□ Feldhecke bei der Ridderader Heide – GLB 81 / Wichtige Bereiche: 116

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Verlängerung des heckenartigen landschaftsbildprägenden Gehölzstreifens
 Erforderliche Maßnahmen: keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich

5.3.4 Die Dehmse**□ Katenbäke – GLB 1 / Wichtige Bereiche: 1**

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung der Katenbäke als naturnahes Fließgewässer sowie als bedeutenden Lebensraum und als Vernetzungselement
 Erforderliche Maßnahmen: Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Schaffung ausreichender Pufferzonen zu angrenzenden Nutzflächen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten

□ Waldtümpel in der Dehmse – GLB 2, 3, 4 / Wichtige Bereiche: 2, 3, 4

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung der drei Waldtümpel zu naturnahen Stillgewässern und Amphibienlebensräumen, schutzwürdig nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten

□ Tümpel mit Brache westlich Köbbinghausen – GLB 5 / Wichtige Bereiche: 5

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Tümpels mit angrenzender Grünlandbrache, schutzwürdig nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Erhalt der artenreichen Grünlandbrache, Kontrolle des Wasserhaushaltes, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Verminderung der Stoffeinträge durch angrenzende Nutzungen, keine Anpflanzung standortfremder Gehölze

□ Quellbereich mit naturnahen Waldflächen westlich Köbbinghausen – GLB 6 / Wichtige Bereiche: 6

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der naturnahen Waldgesellschaften auf staufeuchten bis -nassen Böden, besonders geschützter Biotop nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Erhalt der teilweise artenreichen Waldgesellschaften, Kontrolle des Wasserhaushaltes, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten

**Altbambestände südwestlich Köbbinghausen – GLB 14 / Wichtige Bereiche: 7**

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der alten landschaftsbildprägenden Eichen
 Erforderliche Maßnahmen: keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich

Gräben westlich Köbbinghausen und bei den Tonkuhlen – Wichtige Bereiche: 8, 10

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der Gräben und ihrer artenreichen naturnahen Vegetation
 Erforderliche Maßnahmen: (unsichtige und sukzessive) Pflege der Grabenränder nur von November bis März

Naturnaher Waldflächen in der Dehmse – GLB 15 / Wichtige Bereiche: 9

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der naturnahen Waldflächen, besonders geschützter Biotop nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung vielfältiger Wald- und Saumstrukturen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten, Förderung der Standortvielfalt, unter anderem durch erhöhte Totholzanteile, Plenterwaldwirtschaft

Teiche bei der Tonkuhle – GLB 22 / Wichtige Bereiche: 11, 11a – d, (11a = GLB 22)

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der fünf Abbauteiche mit teilweise hohen Abbruchkanten und naturnaher Vegetation wie Röhrichzone, Schwimmblattvegetation und Feuchtgebüschen, unter anderem als Libellen- und Amphibienlebensraum, alle schutzwürdig nach § 28a NNatG (wegen bestehender Abbaugenehmigung werden die anderen Teiche noch nicht als GLB vorgeschlagen)
 Erforderliche Maßnahmen: Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Anlage von Steilwänden für Uferschwalben, Verminderung der Stoffeinträge durch angrenzende Nutzungen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten

Ellernbäke nördlich Tonabbaugelände – GLB 24 / Wichtige Bereiche: 12a, 12b

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung der Ellernbäke sowie angrenzender Biotopstrukturen mit Teich als bedeutenden Lebensraum für Libellen und Amphibien sowie als Vernetzungselement, Teich besonders geschützter Biotop nach § 28a NNatG, übrige Bereiche teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen am restlichen Bachlauf (für die Renaturierung der Ellernbäke läuft gerade ein Flurbereinigungsverfahren), Extensivierung der Grünlandnutzung, Förderung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Flächennutzungen, Förderung und Entwicklung eines naturnahen Bachverlaufes mit naturnahen Gewässerrandstrukturen, Ergänzung gewässerbegleitender Gehölze

Grünlandflächen an der Ellernbäke – Wichtige Bereiche: 14

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung der Ellernbäke sowie der angrenzenden Grünlandflächen als bedeutenden Lebensraum für Libellen und Amphibien sowie als Vernetzungselement
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung eines naturnahen Bachverlaufes mit naturnahen Gewässerrandstrukturen, Ergänzung gewässerbegleitender Gehölze, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Sicherung extensiver Grünlandnutzung

Bodenfeuchtes Feldgehölz westlich Ellernbäke – Wichtige Bereiche: 13

Schutzzweck: Erhalt gliedender und belebender Landschaftselemente mit hoher Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, Sicherung und Erweiterung der Gehölzgruppe auf mäßig feuchtem Standort
 Erforderliche Maßnahmen: linienartige Erweiterung der Gehölzgruppe entlang des Grabens, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen

Teich an der Landesstraße 341, südwestlich Abbenhansen – GLB 25 / Wichtige Bereiche: 15

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Teiches mit naturnaher Vegetation wie Röhrichzone, Schwimmblattvegetation und Feuchtgebüschen, unter anderem als Libellen- und Amphibienlebensraum, schutzwürdig nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Anlage von Steilwänden für Uferschwalben, Verminderung der Stoffeinträge durch angrenzende Nutzungen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten

**Ruderalflur auf verfüllter Tonkuhle nordöstlich Ziegelei – Wichtige Bereiche: 16**

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der feuchten Ruderalfläche als Sukzessionsfläche
 Erforderliche Maßnahmen: Verminderung der Stoffeinträge durch angrenzende Nutzungen, keine Anpflanzung standortfremder Gehölze (zum Beispiel Hybridpappeln und Nadelgehölze)

Wiesensumpf nordöstlich Ziegelei – GLB 23 / Wichtige Bereiche: 17

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des feucht-nassen Bereiches mit kleinem Teich und naturnaher Sumpflandschaft, unter anderem als Libellen- und Amphibienlebensraum, besonders geschützter Biotop nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Kontrolle des Wasserhaushaltes, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen

Birkenallee südlich Köbbinghausen – GLB 7 / Wichtige Bereiche: 18

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der landschaftsbildprägenden Birkenallee
 Erforderliche Maßnahmen: Sicherung der Allee; Nachpflanzen lückiger Streckenabschnitte und abgängiger Einzelbäume mit Birken, Sicherung der stammnahen Wurzelbereiche vor Verdichtung und Versiegelung

Acker-Grünland-Gebiet beidseitig der Katenbäke – Wichtige Bereiche: 19

Schutzzweck: Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen im Niederungsbereich der Katenbäke, Erhalt des Kiebitzplatzes
 Erforderliche Maßnahmen: Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, Anlage von naturnahen Gewässerrandstrukturen beidseitig der Katenbäke, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Maßnahmen des Fließgewässerschutzsystems Niedersachsen

Feuchte Brähe östlich Abbeutheren – GLB 20 / Wichtige Bereiche: 20

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der feuchten Senke als Sukzessionsfläche
 Erforderliche Maßnahmen: Verminderung der Stoffeinträge durch angrenzende Nutzungen, Schutz vor Verfüllung der Senke

Quellgebiet des Holtorfer Baches – GLB 16 / Wichtige Bereiche: 21

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung der bereichsweise naturnahen Waldgesellschaften auf staufeuchten bis nassen Böden, teilweise schutzwürdig nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Einbindung der Flächen in ein größeres Waldgebiet Dehmse, Erhalt der teilweise naturnahen Waldgesellschaften, Sicherung hoher Wasserstände, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten

Laubwaldbestände im Forst Dehmse – Wichtige Bereiche: X

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung der Laubwaldflächen zu naturnahen Wäldern
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung vielfältiger Wald- und Saumstrukturen, sukzessiver Ersatz umgebender standortfremder Gehölze durch heimische Arten, Förderung der Standortvielfalt, unter anderem durch erhöhte Totholzanteile, Plenterwaldwirtschaft

Mischwaldbestände im Forst Dehmse – Wichtige Bereiche: Y

Schutzzweck: Erhalt artenreicher Mischwaldgebiete und Entwicklung zu naturnahen Laubwaldflächen
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung vielfältiger Wald- und Saumstrukturen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten, Förderung der Standortvielfalt, unter anderem durch erhöhte Totholzanteile, Plenterwaldwirtschaft

**5.3.5 Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet****□ Birkenallee nördlich Köbbinghausen – GLB 7 / Wichtige Bereiche: 30**

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der landschaftsbildprägenden Birkenallee
 Erforderliche Maßnahmen: Sicherung der Allee; Nachpflanzen lückiger Streckenabschnitte und abgängiger Einzelbäume mit Birken, Sicherung der stammnahen Wurzelbereiche vor Verdichtung und Versiegelung

□ Altholzbestand bei Hohnholz – GLB 8 / Wichtige Bereiche: 31

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Eichen-Buchen-Waldes
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung vielfältiger Wald- und Saumstrukturen, sukzessiver Ersatz umgebender standortfremder Gehölze durch heimische Arten, Förderung der Standortvielfalt, unter anderem durch erhöhte Totholzanteile, Plenterwaldwirtschaft

□ Talniederung der Kleinen Becke – GLB 9 / Wichtige Bereiche: 32

Schutzzweck: Erhalt der naturnahen Kleinen Becke sowie angrenzender Biotopstrukturen, unter anderem als bedeutenden Lebensraum für Amphibien und als Vernetzungselement, besonders geschützter Biotop nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung eines naturnahen Bachverlaufes im Oberlauf mit naturnahen Gewässerrandstrukturen, Ergänzung gewässerbegleitender Gehölze, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Extensivierung der Grünlandnutzung, Förderung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Flächennutzungen

□ Stillgewässer nordöstlich Üssinghauser Heide – GLB 10 / Wichtige Bereiche: 33

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des naturnahen Stillgewässers mit Sumpfsimsenried und Feuchtgebüschchen, unter anderem als Amphibienlebensraum, besonders geschützter Biotop nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Kontrolle des Wasserstandes (keine Überstauung), Verminderung der Stoffeinträge durch angrenzende Nutzungen

□ Eichenreihe nordwestlich Üssinghausen – GLB 11 / Wichtige Bereiche: 34

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der Gehölzreihe mit alten landschaftsbildprägenden Eichen
 Erforderliche Maßnahmen: Sicherung des Bestandes; Nachpflanzen lückiger Streckenabschnitte und abgängiger Einzelbäume mit Eichen, Sicherung der stammnahen Wurzelbereiche vor Verdichtung und Versiegelung

□ Naturnahe Waldflächen am tiefen Brüche – GLB 12 / Wichtige Bereiche: 35

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung des naturnahen Eichen-Hainbuchen-Waldes mit hohem Totholzanteil, teilweise besonders geschützter Biotop nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung vielfältiger Wald- und Saumstrukturen, keine Anpflanzung standortfremder Gehölze, Förderung der Standortvielfalt, Plenterwaldwirtschaft, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Vergrößerung des Waldanteils

□ Naturnahe Waldflächen bei Zum Brande – GLB 13 / Wichtige Bereiche: 36

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung der naturnahen Waldflächen, teilweise besonders geschützter Biotop nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung vielfältiger Wald- und Saumstrukturen, keine Anpflanzung standortfremder Gehölze, Förderung der Standortvielfalt, unter anderem durch erhöhte Totholzanteile, Plenterwaldwirtschaft, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Vergrößerung des Waldanteils

□ Naturnahe Laubwaldbestände an der Delme – GLB 27 / Wichtige Bereiche: 37

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung der naturnahen bachbegleitenden Erlen- und Eichenbestände, Integration in ein geplantes Landschaftsschutzgebiet Delme
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung vielfältiger Wald- und Saumstrukturen, keine Anpflanzung standortfremder Gehölze, Förderung der Standortvielfalt, unter anderem durch erhöhte Totholzanteile, Plenterwaldwirtschaft, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen

**□ Ebenmäßige Tongruben südwestlich Abbenhausen – GLB 26 / Wichtige Bereiche: 38**

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der kleineren Abbauteiche mit Feuchtgebüschchen, unter anderem als Libellen- und Amphibienlebensraum, schutzwürdig nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Verminderung der Stoffeinträge durch angrenzende Nutzungen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten

□ Feuchte Grünbrache mit Eichenanpflanzung – GLB 27 / Wichtige Bereiche: 39

Schutzzweck: Sicherung und Entwicklung der feuchten Biotopstrukturen als Grünbrache oder Feuchtwald, Integration in ein geplantes Landschaftsschutzgebiet Delme
 Erforderliche Maßnahmen: keine weiteren Gehölzanpflanzungen, Sicherung hoher Wasserstände, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen

□ Höfbaumbestände in Brümsen und Üssinghausen – GLB 28 / Wichtige Bereiche: 40

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der sehr alten landschaftsbildgebenden Eichen und Buchen
 Erforderliche Maßnahmen: Nachpflanzen abgängiger Einzelbäume, Schutz der Traufbereiche vor Versiegelungen

□ Tümpel in Ackersenke östlich Brümsen – GLB 29 / Wichtige Bereiche: 41

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung des Kleingewässers mit Feuchtgebüschchen, unter anderem als Vogel-, Libellen- und Amphibienlebensraum, schutzwürdig nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen, Verminderung der Stoffeinträge von angrenzenden Nutzungen durch Anlage von Pufferzonen, keine Bepflanzung mit standortfremden Gehölzen

□ Krümpelwiesen – GLB 27 / Wichtige Bereiche: 42, 42a, 42b

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung des einzigen, größeren zusammenhängenden Grünlandareals an der Delme mit unterschiedlichen feuchten Biotopstrukturen sowie Bedeutung für Wiesenvögel und für Arten und Lebensgemeinschaften der Feuchtgebiete, Integration in ein geplantes Landschaftsschutzgebiet Delme
 Erforderliche Maßnahmen: Grünlanderhaltung, Sicherung von Extensivnutzungen und hohen Grundwasserständen, örtliche Vernässung, Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes zur Entwicklung von Feuchtgrünland mit dem Schwerpunkt Wiesenvogelschutz, Sicherung von Röhricht- und Feuchtgehölzen, Abzäunung gegenüber Beweidung, schonende Gewässerunterhaltung, Erhalt und Pflege landschaftsprägender Gehölzbestände, keine weitere Zerschneidung und Versiegelung der Wiesenbereiche

□ Niederung von Roter Riede/Kuhbach/Delme (Bereich LSG DH 74 – südlich der Bundesstraße 51) – GLB 38 / Wichtige Bereiche: 43

Schutzzweck: Erhalt und Entwicklung der Niederungen der Roten Riede des Kuhbaches mit ihren unterschiedlichen feuchten Biotopstrukturen als sehr bedeutenden Lebensraum und Vernetzungselement, streckenweise besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG, vorhandenes Landschaftsschutzgebiet (DH 74), breitenweise naturschutzgebietswürdig
 Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung eines naturnahen Bachverlaufes mit naturnahen Gewässerrandstrukturen, unter anderem Anlage von fehlenden Gehölzstreifen, Förderung und Entwicklung von Au- und Bruchwaldstrukturen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten, keine Intensivierung der Fischzucht in Stillgewässern, Entfernung von Faulschlamm aus den Fließgewässern, Verbesserung der Gewässergüte in Richtung Güteklasse II

□ Abschnitt des Üssinghauser Grabens nördlich Weyhe/südlich der Bahn – GLB 38 / Wichtige Bereiche: 44

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des extensiv unterhaltenen Grabens und seiner Röhrichtvegetation, unter anderem als Lebensraum röhrichtgebundener Vogelarten, Integration in das vorhandene Landschaftsschutzgebiet Rote Riede (LSG DH 74)
 Erforderliche Maßnahmen: (unsichtige und sukzessive) Pflege der Grabenränder nur von November bis März

□ Teiche bei Weyhe – GLB 34 + 35 / Wichtige Bereiche: 45

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der zwei Stillgewässer mit Röhricht- und Feuchtgebüschchen, unter anderem als Amphibienlebensräume, beide schutzwürdig nach § 28a NNatG
 Erforderliche Maßnahmen: kein künstlicher Fischbesatz; Sicherung und Entwicklung naturnaher Randbereiche, Schaffung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Nutzungen, Verminderung der Entwässerung angrenzender Flächen

**Wiesenschlamm bei Weyhe – GLB 33 / Wichtige Bereiche: 46**

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Schlatts mit Schwimmblattvegetation und Röhricht, unter anderem als Vogel-, Libellen- und Amphibienlebensraum, schutzwürdig nach § 28a NNatG

Erforderliche Maßnahmen: kein künstlicher Fischbesatz; Sicherung und Entwicklung naturnaher Randbereiche, Schaffung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Nutzungen, Sicherung hoher Wasserstände

Wiesenschlamm ca. 1,5 km nordöstlich Weyhe – GLB 32 / Wichtige Bereiche: 47

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Schlatts mit ausgeprägter Ufervegetation, unter anderem als Vogel-, Libellen- und Amphibienlebensraum, schutzwürdig nach § 28a NNatG

Erforderliche Maßnahmen: kein künstlicher Fischbesatz; Sicherung und Entwicklung naturnaher Randbereiche, Sicherung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Nutzungen, Sicherung hoher Wasserstände

Wiesenschlamm ca. 1,8 km nordöstlich Weyhe – GLB 31 / Wichtige Bereiche: 48

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Schlatts mit ausgeprägter Schwimmblattvegetation, unter anderem als Vogel-, Libellen- und Amphibienlebensraum, schutzwürdig nach § 28a NNatG

Erforderliche Maßnahmen: kein künstlicher Fischbesatz; Sicherung und Entwicklung naturnaher Randbereiche, Schaffung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Nutzungen, Sicherung hoher Wasserstände

Laubwaldparzellen nordöstlich Weyhe – GLB 30 / Wichtige Bereiche: 49

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der landschaftsbildgliedernden, wenig gestörten drei Laubwaldflächen, unter anderem mit Brutplatz des Baumfalke

Erforderliche Maßnahmen: Förderung und Entwicklung vielfältiger Wald- und Saumstrukturen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze (zum Beispiel Hybridpappeln) durch heimische Arten, keine Anpflanzung standortfremder Gehölze, Förderung der Standortvielfalt, unter anderem durch erhöhte Totholzanteile, Plenterwaldwirtschaft

Hofbaumbestände und Streuobstwiesen in Weyhe und Stelle – GLB 36 / Wichtige Bereiche: 50

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der alten landschaftsbildgliedernden Eichen und Streuobstwiesen

Erforderliche Maßnahmen: Nachpflanzen abgängiger Einzelbäume, Schutz der Traufbereiche vor Versiegelungen

Grünbrache mit Tümpel bei Bockelskamp – GLB 37 / Wichtige Bereiche: 50a

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der Grünbrache mit Tümpel, Feuchtgebüsch und Obstgehölzen, unter anderem als möglichen Amphibienlebensraum, schutzwürdig nach § 28a NNatG

Erforderliche Maßnahmen: Sicherung und Entwicklung naturnaher Randbereiche, Nährstoffentzug durch jährliche Mahd der Brache (von Oktober bis März), Sicherung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Nutzungen, Sicherung hoher Wasserstände

Erlenbestand bei Stöttinghausen – GLB 39 / Wichtige Bereiche: 51

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des naturnahen Erlenbestandes mit Tümpel und kleinem Röhricht

Erforderliche Maßnahmen: Sicherung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Nutzungen, keine Anpflanzung standortfremder Gehölze, Förderung der Standortvielfalt, unter anderem durch erhöhte Totholzanteile

Buchenbestand am Bahndamm südwestlich Scharrenedorf – GLB 72 / Wichtige Bereiche: 52

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der landschaftsbildgliedernden und -belebenden alten Buchenreihen mit Altbäumen und Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften, Boden-/Wasserschutz, schutzwürdig nach § 27 NNatG

Erforderliche Maßnahmen: Nachpflanzen abgängiger Einzelbäume mit Buchen

Tümpel am Bahndamm südwestlich Scharrenedorf – GLB 73 / Wichtige Bereiche: 53

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Tümpels mit breiter Flachwasserzone und Feuchtgehölzen, schutzwürdig nach § 28a NNatG

Erforderliche Maßnahmen: kein künstlicher Fischbesatz; Sicherung und Entwicklung naturnaher Randbereiche, Sicherung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Nutzungen, Sicherung hoher Wasserstände

**Schlamm südlich Mörsen – GLB 71 / Wichtige Bereiche: 54**

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Schlatts mit Feuchtgehölzen und Röhricht, unter anderem als Vogel- und Libellenlebensraum, Erhalt der Gefändekante, schutzwürdig nach § 28a NNatG

Erforderliche Maßnahmen: kein künstlicher Fischbesatz, Sicherung und Entwicklung naturnaher Randbereiche, Schaffung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Nutzungen, Sicherung hoher Wasserstände

Altbaubestände in Twistringen, Mörsen und Scharrenedorf – GLB 40 / Wichtige Bereiche: 55

Schutzzweck: Erhalt der ortsbildgliedernden und -belebenden Altgehölze (Eichen) mit Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften

Erforderliche Maßnahmen: Nachpflanzen abgängiger Einzelbäume mit Eichen

Allee an der Landesstraße 342 südwestlich Twistringen/nördlich Mörsen – GLB 41 / Wichtige Bereiche: 56

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der Alleestrecken mit markanten Ahornen und Linden

Erforderliche Maßnahmen: Nachpflanzen abgängiger Einzelbäume, Sicherung der stammnahen Wurzelbereiche vor Verdichtung und Versiegelung

Alter Baumbestand in und um Borwede – GLB 74, 75, 76 / Wichtige Bereiche: 57

Schutzzweck: Erhalt der orts- und landschaftsbildgliedernden und -belebenden Altgehölze (Eichen und Buchen) mit Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften, Boden- und Wasserschutz

Erforderliche Maßnahmen: Nachpflanzen abgängiger Einzelbäume mit standortgerechten Laubbäumen

Wiesenschlamm südwestlich Borwede – GLB 77 / Wichtige Bereiche: 58

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Schlatts mit ausgeprägter Flachwasserzone sowie der benachbarten Fischteiche mit Feuchtgebüsch und Röhricht, unter anderem als Amphibienlebensraum, schutzwürdig nach § 28a NNatG

Erforderliche Maßnahmen: kein künstlicher Fischbesatz im Schlamm; Sicherung und Entwicklung naturnaher Randbereiche, Sicherung hoher Wasserstände, keine Intensivierung der Fischzucht in den Fischteichen, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze (zum Beispiel Fichten, Hybridpappeln) durch heimische Arten, Beseitigung von Unrat

Buchenaalholzbestand südlich Borwede – GLB 78 / Wichtige Bereiche: 59

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der landschaftsprägenden 14 alten Buchen in Hoflage

Erforderliche Maßnahmen: Nachpflanzen abgängiger Einzelbäume mit standortgerechten Laubbäumen

Schlamm südlich Borwede – GLB 79 / Wichtige Bereiche: 59a

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung des Schlatts mit ausgeprägter Flachwasserzone, unter anderem als Libellen- und Amphibienlebensraum, schutzwürdig nach § 28a NNatG

Erforderliche Maßnahmen: kein künstlicher Fischbesatz im Schlamm; Sicherung und Entwicklung naturnaher Randbereiche, Sicherung hoher Wasserstände

Waldränder des Fichtenforstes Große Heide südlich Borwede – Wichtige Bereiche: 60, 61

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung der Waldränder als struktur- und artenreiche breite Säume

Erforderliche Maßnahmen: Erweiterung der Waldrandbereiche, Anlage von Waldrändern im gesamten Forstbereich, Förderung von Wechselbeziehungen zur Umgebung

Feldhecken westlich am Mittelwege (südlich Borwede) – GLB 84 / Wichtige Bereiche: 62

Schutzzweck: Erhalt, Sicherung und Entwicklung der Feldhecken als struktur- und artenreiche breite Säume in der ansonsten weitflächig ausgeräumten Landschaft

Erforderliche Maßnahmen: Sicherung und Entwicklung der Feldhecken und ihrer begleitenden Kräutersäume

**□ Fischteiche am Nordrand des Wietlingsmoores – Wichtige Bereiche: 63**

Schutzzweck: Erhalt und Sicherung der Fischteiche mit Schwimmblattvegetation und benachbarten Heideflächen
Erforderliche Maßnahmen: Entwicklung naturnaher Randbereiche, Sicherung hoher Wasserstände, keine Intensivierung der Fischzucht, sukzessiver Ersatz standortfremder Gehölze durch heimische Arten

5.4 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für ausgewählte Lebensräume im Plangebiet

Zur Konkretisierung des Handlungskonzeptes werden für häufig vorkommende und wertgebende Lebensraumtypen im Plangebiet geeignete Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen aufgeführt. Die Maßnahmen sollen vorrangig in schutzwürdigen und geschützten Bereichen des Stadtgebietes verwirklicht werden. Sie gelten aber auch allgemein für die übrigen Bereiche des Plangebietes.

Vor der Beschreibung der geeigneten Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen wird auf die allgemeine Bedeutung der jeweiligen Lebensraumtypen und ihre räumlichen Verteilung im Stadtgebiet eingegangen.

5.4.1 Wald

□ Laubwald- und Mischwaldbestände allgemein

Über 11% des Stadtgebietes sind mit Waldflächen bedeckt. In der gehölzarmen Hunteniederung sind Auwaldfragmente ausgebildet, oder es wurden einzelne Parzellen bepflanzt. Im Moorbereich haben sich im Naturschutzgebiet Schwarzes Moor oder auf Restmoorparzellen birkenreiche Sukzessionsstadien eingestellt.

In der Geest wurden im gesamten Stadtgebiet seit dem letzten Jahrhundert größere Waldflächen, insbesondere in der Dehmse, abgeholzt. Bei den Waldflächen im Harmsholz, Zum Brande und in der Dehmse handelt es sich um historische Waldstandorte (größtenteils über 200 Jahre alt) mit Anteilen an alten Eichen- und kleinflächigen Buchenmischwaldbeständen.

Weitere kleinere Laubmischwaldbestände sind im Bereich älterer Siedlungsstellen zur Bauholzgewinnung angelegt worden. Im Nahbereich der Niederungen sind weitere Laubwaldparzellen, überwiegend mit Erle und kleinflächig mit Eiche, Buche, Esche, Birke ausgebildet.

Allgemein sind die Waldbestände als Lebensraum für waldbewohnende Arten, als positiver Klimafaktor und unter Boden- und Wasserschutzaspekten bedeutend.¹⁴² Dabei sind besonders die naturnahen Bestände in der Dehmse, im Harmsholz, Zum Brande und in den Niederungen hervorzuheben.

Maßnahmen

- sukzessiver Holzeinschlag, kein Kahlschlag, schonende Holzverbringung in den Wirtschaftswäldern
- Sukzession der naturbelassenen Waldbestände, gegebenenfalls Pflege- und Sanierungsmaßnahmen an historische Baumbeständen
- Nachpflanzen beseitigter und abgängiger Bäume durch standortgerechte heimische Arten
- rechtzeitige und starke Durchforstung von Jungpflanzungen zur Entwicklung ausgeprägter Kraut- und Strauchschichten
- sukzessiver Ersatz standortfremder Nadelgehölze durch heimische Gehölzarten
- Sicherung von Alt- und Totholzanteilen
- Durchführung von Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen möglichst nur im Herbst und Winter, um Setz-, Brut- und Jungenaufzucht empfindlicher Tierarten zu berücksichtigen
- Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung vielfältiger Waldränder bzw. Waldsaumbiotop, auf der Wind- und Sonnenseite möglichst in 20 m bis 30 m, auf Lee- und Schattenseiten in 10 m bis 20 m Tiefe

¹⁴² Arbeitskreis forstlicher Landespflege in der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung: Biotop-Pflege im Wald. Wittlingen 1993



- Vergrößerung der Waldfläche, Entwicklung gehölzartenreicher Übergänge zur freien Landschaft, Anlage von Hecken zur Entwicklung des Biotopverbundes
- Sicherung naturnaher Wasserverhältnisse
- gegebenenfalls Unterschutzstellung von Waldflächen gemäß §§ 24 bis 28 NNatG

□ Auwälder und Bruchwälder

Naturnahe Auwälder sind aufgrund wasserwirtschaftlicher Maßnahmen und des allgemeinen Nutzungsdruckes mittlerweile sehr selten geworden.

Im Bereich der Stadt Twistringen stocken größere Auwälder und Auwaldreste im Bereich der Kleinen Beeke, der Heiligenloher Beeke, der Natenstedter Beeke und der Roten Riede, ansonsten fragmentarisch entlang der Bächen- und Bachläufe. Die natürliche Auendynamik in der Hunteniederung und entlang der Geestbäche ist durch Wasserhaltungsmaßnahmen weitgehend überformt.

In den ungenutzten Moorbereichen mit ständig hochanstehendem Wasser entwickeln sich Bruchwaldstrukturen aus Birken (auf Hochmoor) und Erle (auf Niedermoos). Sie sind als Bänder oder Reste entlang der oben genannten Niederungen ausgeprägt. Waldflächen mit Bruchwaldcharakter sind im Stadtgebiet nur fragmentarisch ausgeprägt. In den letzten Jahren ist vermehrt eine Erlensterben zu verzeichnen, dessen Ursachen noch nicht geklärt sind.

Auwälder und Bruchwälder sind als relativ ungestörte Lebensräume und Rückzugsorte für Flora und Fauna interessant. Sie weisen Kriterien der nach § 28a NNatG besonders geschützten Biotope auf.

Maßnahmen

- Sicherung periodisch sehr hochanstehender Wasserstände/Überflutungen in den Auwäldern
- Anhebung und Sicherung dauerhaft hochanstehender Grundwasserstände in den Bruchwäldern
- natürliche Sukzession
- Reduzierung wasserbaulicher Eingriffe (Uferbefestigung, Eindeichung, Fließgewässerbegradigung)
- sukzessives Entfernen naturraumtypischer Gehölze
- Anlage breiter Pufferzonen (Grünland mit extensiver Nutzung) zur Verhinderung von Nährstoffeintrag
- Klärung der Ursachen für das Erlensterben (zum Beispiel entlang der Kleinen Beeke)
- Erarbeitung von Pflege- und Entwicklungsplänen
- Sicherung gemäß §§ 24 bis 28 NNatG

□ Birken-Moorwald

Bei fortgeschrittener Entwässerung stellen sich auf Hochmoortorfen Birken ein, die bei ungestörter Entwicklung dichte Waldbestände bilden. Birken haben einen großen Wasserbedarf und beschleunigen somit die Austrocknung des Moores. Bei Moorrenaturierungsmaßnahmen sind entsprechende Maßnahmen zur Sicherung dauerhaft hoher Wasserstände und gleichfalls die Beseitigung übermäßigen Gehölzaufwuchses (Entkusseln) erforderlich.

Im südlichen Stadtgebiet haben sich auf örtlich ungenutzten Resttorfflächen Birkenwaldbestände eingestellt.

Die umgebenden Flächen werden in der Regel landwirtschaftlich genutzt. Wasserhaltungsmaßnahmen und die Kleinflächigkeit der Resttorfkörper lassen hohe Wasserstände und somit Moorrenaturierung nicht zu. Hier stellen die Birkenwaldparzellen wertvolle Lebens- und Rückzugsorte für Arten und Lebensgemeinschaften dar und sind als positiver Klimafaktor sowie unter Boden- und Wasserschutzaspekten bedeutend.

**Maßnahmen**

- keine weitere Entwässerung, Schließung von Entwässerungsgräben
- gegebenenfalls Beseitigung übermäßigen Birkenbewuchses zur Förderung naturnaher Hochmoorstadien
- Verminderung der Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen
- Sicherung gemäß §§ 24 bis 28 NNatG

□ Sonstige Wälder und Forsten

Die Bereiche Osterhorn, Große Heide und Friedeheide sowie in der Dehmse und auf weiteren kleineren Flächen im gesamten Stadtgebiet sind Kiefern-, Fichten- und Lärchenbestände angelegt worden. Kleinflächig kommen auch nichtheimische Pappelforsten vor.

Die Nadelhölzer tragen auf armen Sandböden zum einen zur verstärkten Humusbildung bei, zum anderen sind sie auch unter waldwirtschaftlichen Aspekten interessant. Dabei ist häufig nur eine spärliche Kraut- und Strauchschicht ausgebildet. Nadelforste stellen – wie die Pappelforste – artenarme Lebensräume dar. Auch kommen die Auswirkungen des sauren Regens (Bodenversauerung, Nährstoffauswaschung und Gewässerbelastungen) stärker zum Tragen.

Maßnahmen

- sukzessive Umwandlung der angelegten Nadellholzbestände in standortheimische strukturreiche Laubwälder
- Beseitigung abgängiger Pappeln, keine Nachpflanzungen
- Förderung der Standortvielfalt durch Entwicklung vielfältiger Sukzessionsstadien von gehölzfreien Bereichen zu Altholzbeständen
- Erhalt und Entwicklung vielfältiger Waldgewässer
- Sicherung gemäß §§ 24 bis 28 NNatG

5.4.2 Gehölzreihen

Das Stadtgebiet ist nur wenig durch Gehölzreihen strukturiert. Diese setzen sich aus unterschiedlichen Anteilen von Bäumen und Sträuchern zusammen.

□ Hecken und sonstige Gehölzsäume

In den Geestbereichen sind die Wege und Grundstücksgrenzen sporadisch mit Bäumen und Sträuchern bestanden, die hier spontan siedeln und jeweils das Artenspektrum der potentiell natürlichen Vegetation widerspiegeln.

Örtlich wurden Gehölzpflanzungen angelegt, zum Beispiel als Seitenstreifen entlang einiger Wege oder als Windschutzpflanzung auf größeren Agrarflächen. Dabei wurden vorwiegend heimische Laubgehölze eingebracht.

Allgemein können Hecken Lebensraum für bis zu 1.500 Tier- und viele Pflanzenarten¹⁴³ bieten. Sie sind wertvolle Vernetzungsfaktoren in der ansonsten überwiegend intensiv genutzten Landschaft und wirken als Windschutz positiv auf das Klima.

Im Hinblick auf angrenzende Landwirtschaftsflächen ist der Ertrag von Kulturpflanzen in unmittelbarer Nähe der Hecken, speziell auf der Schattenseite, vermindert. In weiterer Entfernung zur Hecke kann man aber oft einen so hohen Mehrertrag feststellen, daß der heckennahe Minderertrag mehr als aufgehoben wird.¹⁴⁴

¹⁴³ vgl. Landwirtschaftskammer Hannover (Hrsg.): Bedeutung, Schutz, Neuanlage von Hecken und Feldgehölzen, Hannover 1987, vgl. Hlah, J.: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Bonn 1986

¹⁴⁴ Knauer, N.: Hecken – Ein Störfaktor in der Agrarlandschaft? LÖLF-Mitteilungen 1/1986, S. 14



Eine starke Ausbreitung von Wildkrautarten in Richtung Acker ist nicht zu erwarten, da die Kraut- und Grasvegetation zum großen Teil aus schattenertragenden Arten besteht, Ackerwildkräuter dagegen zu den Lichtpflanzen zählen. Nur wenige Arten der Ackerwildkräuter kommen sowohl in Heckenstrukturen als auch im Acker vor. Andererseits filtern Hecken Unkrautsamen aus dem Luftstrom heraus.

Maßnahmen

- Anlage von Heckenstrukturen gemäß Rahmenvorgaben für die Entwicklungsbereiche (Handlungskonzept)
- Entwicklung und Förderung vorgelagerter Krautsäume
- Ergänzung von lückigen Beständen, Uterpflanzung überalterter Gehölzreihen
- Erhöhung der Standortvielfalt durch bereichsweises Auf-den-Stock-Setzen, an Wegen und Gewässern ca. alle fünf Jahre unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit bzw. der wasserwirtschaftlichen Belange
- bei mehrreihigen Pflanzungen Förderung und Entwicklung der Strukturvielfalt durch Ausprägung eines niederwüchsigen Gehölzsaumes und eines höherwüchsigen Kernbereiches
- keine Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen vom 01. März bis 01. September eines jeden Jahres¹⁴⁵

□ Wallhecken

Schwerpunktmäßig in ehemaligen Windwurfgebieten der 70er Jahre (nördlich Osterhorn) sind die Baumwurzeln zu großen Wällen zusammengeschoben worden und haben sich zu breiten strukturreichen Wallhecken entwickelt. Sie sind fast die einzigen Wallhecken im Stadtgebiet.

Teilweise sind die Wallhecken nur schmal und werden von Altbäumen/Überhältern bestimmt, so daß sich lediglich eine wenig ausgeprägte Strauch- und Krautschicht entwickeln kann.

Allgemein können Wallhecken, je nach Ausprägung und Sonneneexposition, kleinräumig wechselnde, vielfältige Lebensräume und Vernetzungspfade für Arten und Lebensgemeinschaften darstellen. Sie sind aufgrund ihrer kulturhistorischen Bedeutung und ihrer Bedeutung im Landschaftsbild sowie aufgrund ihrer landschaftsökologischen Funktionen nach § 32 NNatG geschützt und dürfen weder beseitigt noch beschädigt werden.

Maßnahmen¹⁴⁶

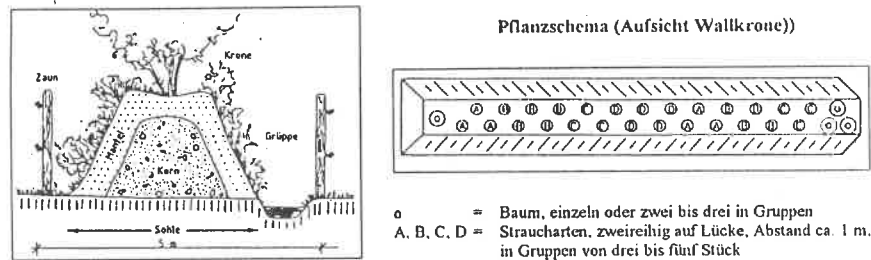
- Anlage von Wallhecken, keine Verwendung nährstoffreichen Oberbodens, zum Beispiel von landwirtschaftlichen Flächen
- Schutz vor angrenzenden intensiven Flächennutzungen durch Errichtung von Zäunen in einem Abstand von mindestens 1 m vom Wallfuß bzw. an dem von dem Wall abgewandten Grabenrand, besser 2 m bis 5 m breite Randstreifen
- Erhalt von Baumreihen/Überhältern, Nachpflanzung bei Entfernen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht
- bei gegebenenfalls vorhandener ausgeprägter Strauchschicht: bereichsweise Auf-den-Stock-Setzen alle acht bis zwölf Jahre, Überhälter sind auszusparen
- Neuanlage von Wallhecken und Hecken zur Vernetzung der bestehenden Gehölzstrukturen gemäß Rahmenvorgaben für die Entwicklungsbereiche¹⁴⁷

¹⁴⁵ vgl. § 37 NNatG

¹⁴⁶ vgl. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 5/92: Wallhecken in Niedersachsen, Hrsg.: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt Fachbehörde für Naturschutz, Hannover 1992

¹⁴⁷ vgl. Handlungskonzept, zur Planung von Lage und Verlauf sind historische Karten hilfreich

Abbildung 9: Anlage von Wallhecken – Aufbau des Wallkörpers



5.4.3 Sonstige Gehölze

☐ Alleebäume, Einzelbäume

Im Stadtgebiet sind insbesondere im Bereich der historischen Ortsteile ausgeprägte Altbaumbestände auf den Grundstücken und als Alleebäume entlang einiger Abschnitte überregionaler Straßen vorhanden. Einzelbäume und Alleebäume sind als Lebensraum für Vögel und für Wirbellose sowie als orts- bzw. landschaftsbildprägende Elemente von Bedeutung.

Im Zusammenhang mit den örtlich vorhandenen alten und vielfältigen Gebäudestrukturen ergeben sich günstige Lebensraumbedingungen für Fledermäuse.

Maßnahmen

- Erstellung eines Baumkatasters
- Baupflegemaßnahmen bei Schädigungen
- Nachpflanzen abgängiger Bäume
- Ergänzungs- und Neuanpflanzungen
- Ausweisung ausgeprägter Alleen und ortsbildprägender Einzelbäume als geschützte Landschaftsbestandteile

☐ Obstwiesen

Ursprünglich waren Obstwiesen typische Elemente der ländlich geprägten Siedlungen in der Region. Aufgrund der hohen Arbeitsintensität wurden sie in den letzten Jahren vernachlässigt oder beseitigt. Heute finden sich Restbestände primär im Bereich alter Ortslagen und Grundstücke. Ihre Bedeutung erlangen sie unter anderem aufgrund ihres Blüten- und Fruchtereichtums, als Lebensraum für eine artenreiche Wirbellosenfauna sowie als Nist- und Nahrungsbiotope für die Vogelwelt.

Maßnahmen

- Unterhaltungsmaßnahmen/Pflegeschnitte bestehender Bestände
- Ergänzungspflanzungen und Neuanlagen von Obstwiesen unter Verwendung alter regionstypischer Arten
- Ausweisung ausgeprägter Bestände als geschützte Landschaftsbestandteile

☐ Gehölzartenauswahl für die Landschaftseinheiten

Hunteniederung			
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	Silberweide	<i>Salix alba</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Bruchweide	<i>Salix fragilis</i> agg.
Haschnuß	<i>Corylus avellana</i>	Korbweide	<i>Salix viminalis</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>	Vogelbeere (Eberesche)	<i>Sorbus aucuparia</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Schwarzpappel	<i>Populus nigra</i>	Feldulme (Rüster)	<i>Ulmus carpiniifolia</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>		
Wietingsmoor			
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	Schw. Johannisbeere	<i>Ribes nigrum</i>
Moorbirke	<i>Betula pubescens</i>	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Heidekraut	<i>Calluna vulgaris</i>	Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ohrchenweide	<i>Salix aurita</i>
Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	Grauweide	<i>Salix cinerea</i>
Heckenkirsche	<i>Lonicera periclymenum</i>	Loorbeerweide	<i>Salix pendandra</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Vogelbeere (Ebersche)	<i>Sorbus aucuparia</i>
Die Delhmse, Colnrader- und Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet			
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i> agg.
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i> agg.
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Moorbirke	<i>Betula pubescens</i>	Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Kreuzdorn	<i>Rhamnus catharticus</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	Schw. Johannisbeere	<i>Ribes nigrum</i>
Haselnuß	<i>Corylus avellana</i>	Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	Brombeer-Arten	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	Ohrchenweide	<i>Salix aurita</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	Grauweide	<i>Salix cinerea</i> agg.
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Bruchweide	<i>Salix fragilis</i> agg.
Efeu	<i>Hedera helix</i>	Loorbeerweide	<i>Salix pendandra</i>
Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	Vogelbeere (Eberesche)	<i>Sorbus aucuparia</i>
Wild-Apple	<i>Malus sylvestris</i> agg.	Eibe	<i>Taxus baccata</i>
Zitterpappel (Espe)	<i>Populus tremula</i>	Platter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Echte Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>		



5.4.4 Gewässer

□ Fluß – Hunte

Die Hunte ist auf langen Strecken staureguliert, so daß ihre Fließgeschwindigkeit herabgesetzt ist. Die naturräumlichen und flußtypologischen Merkmale werden hier kaum mehr deutlich. Die Grundwasserstände in den Auen sind durch Ausbaumaßnahmen so weit abgesenkt, daß nur wenige feuchtegebundene, fließgewässerbegleitende Biototypen vorhanden sind. Derzeit beeinträchtigen Schadstoffbelastungen des Wassers, Uferbefestigungen/Steinschüttungen, Querbauwerke sowie bis an die Ufer reichende Acker- und Grünlandnutzung die Lebensräume an der Hunte.

Wertvolle und naturnahe Bereiche entlang der Hunte sind nur sehr kleinflächig als Röhrichte und Feuchtgehölze oder an den Altarmen ausgeprägt.

Im Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem¹⁴⁸ sind landesweit die Prioritäten zur Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen an Fließgewässern formuliert. Große Priorität kommt der Sanierung von Verbindungsgewässern wie der Hunte zu, um die Durchgängigkeit der Gewässer als Verbindungen zwischen verschiedenen Naturräumen zu gewährleisten. Das Potential der Hunte als Lebensraum und mögliches überregionales Verbindungselement für limnisch gebundene Arten und Lebensgemeinschaften ist jedoch stark beeinträchtigt. Delme und Katenbäke sind Gewässer II. Priorität. Aus landesweiter Sicht kommt damit diesen Bachläufen eine Priorität hinsichtlich einer Sanierung zu. Konzepte zur Renaturierung sind bereits erarbeitet worden,¹⁴⁹ mit Schwerpunkt auf dem größten Fließgewässer des Planbereiches, die Hunte.

Maßnahmen

- Verlängerung der Fließstrecke der Hunte in Anlehnung an die ursprünglichen Verhältnisse
- Entwicklung eines autotypischen Grundwasserhaushaltes mit höheren Grundwasserständen und einem saisonalen Wechsel von Wasserbedeckung und Bodenfeuchte
- Erhalt und Entwicklung von Kies- und Sandbänken
- Schaffung von Flachwasserzonen an der Hunte, Initialpflanzungen mit Röhrichtarten
- Entwicklung von Randstreifen (Röhricht, Hochstaudenflur)
- Initialpflanzungen mit Gehölzarten der Weichholzaue an der Hunte
- Vernetzung von Hunte, Altwässern und Auebiotopen
- sukzessive Wiederherstellung eines mäandrierenden durchgängigen Hunteverlaufes mit einem sehr unregelmäßigen Profil mittlerer Eintiefung mit unterschiedlichen Strömungsbereichen
- Wiederanschluß der Altarme

□ Bäche und größere Gräben

Neben der Hunte durchfließen weitere Gewässer das Plangebiet: Delme, Rote Riede, Kubbach, Katenbäke, Kleine Becke, Ellebäke, Winkelriede, Natenstedter Becke und Heiligenloher Becke, Steller Riede, Bargeriede, Schweringhauser Bach, Ellerhorster Bach, Natenstedter Bach, Grenzbach Osterhorn, die Quellbereiche der Kattenriede, des Holtorfer und Duvenecker Baches sowie der Riedegraben Bissenhausen, Ussinghauser Graben, Brümser Graben, Marhorster Graben, Mörser Graben, Grenzgraben Ohlendiek, Huntetalgraben, Diekgraben und Haftgraben.

Diesen Landschaftselementen kommt große Bedeutung als Vernetzungselemente limnisch gebundener Arten zu. Das Potential der Fließgewässer im Gebiet der Stadt Twistringen als Lebensraum für limnisch gebundene Arten und Lebensgemeinschaften ist zum Teil stark entwertet. Derzeit beeinträchtigen Schadstoffbelastungen aus der Landwirtschaft und kommunalen Abwässern einige Wasserläufe erheb-

¹⁴⁸ Dahl, H.J./Hullen, M./Herr, W./Todeskino, D./Wiegleb, G. (1989): Beiträge zum Fließgewässerschutz Niedersachsen, Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz, in: Naturschutz und Landespflege Niedersachsen 11, Hannover

¹⁴⁹ Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (1993): Modellhafte Erarbeitung eines ökologisch begründeten Sanierungskonzeptes kleinerer Fließgewässer am Beispiel der Hunte, BMFT-Forschungsvorhaben, Hildesheim/Hannover



lich. Kritisch belastet sind zum Beispiel Hunte, Heiligenloher Becke, Bargeriede, Delme/Rote Riede und Schweringhauser Bach. Der Kubbach hat sogar die Tendenz zu 'stark verschmutzt'. Mit Uferbefestigungen und Begradigungen sind fast alle Fließgewässer naturfern umgestaltet worden. Einige Stauanlagen sind zudem für Fließgewässerorganismen ohne flugfähige Entwicklungsstadien unpassierbar. Bei einigen Becken und Bächen kommen naturnahe Gewässerstrecken nur noch abschnittsweise vor.

In Verbindung mit dem Ausbau der Fließgewässer werden viele Talauenbereiche heute ackerbaulich und grünlandwirtschaftlich genutzt. Daraus resultiert wiederum eine verminderte Gewässerqualität. Die ursprüngliche Vegetationsdecke aus Au- und Bruchwäldern kommt trotz des Gewässerausbauens auf längeren Streckenabschnitten noch entlang der Natenstedter Becke, der Heiligenloher Becke, der Kleinen Becke, dem Natenstedter Bach, dem Grenzbach Osterhorn, dem Ellerhorster Bach, dem Riedegraben Bissenhausen, der Steller Riede und der Roten Riede vor, ansonsten nur vereinzelt in degenerierten Restbeständen. Großflächigere bachbegleitende Röhrichtbestände und Seggenrieder sowie Feucht- und Naßwiesenkomplexe sind kaum noch vorhanden. Naturraumtypische forstwirtschaftliche Nutzungen verändern die Auebereiche negativ.

Maßnahmen

- Erhalt und Entwicklung der Lebensbedingungen für eine artenreiche und individuenreiche Wasserpflanzen-Vegetation, eine artenreiche Fließgewässerfauna sowie naturraumtypischer Strukturen
- Renaturierung begradigter Bäche und Bachabschnitte (zum Beispiel Ellebäke, Delme, Katenbäke) zur Schaffung mäandrierender Gewässerläufe. Herstellung naturnaher Verhältnisse bezüglich Wasserständen, Geschiebeführung, Ufergestaltung und Biotopstruktur; ein entsprechender Plan ist für jedes Gewässer gesondert zu entwickeln (zum Beispiel Aufweitung des Gewässerprofils, Schaffung von Flachwasser- und Stillwasserzonen)
- Beseitigung biologischer Sperren, Wiederherstellung der Durchlässigkeit; eine ausreichende Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen ist hierbei zu berücksichtigen
- Rückbau naturferner Ufer- und Sohlbefestigungen
- Wiederherstellung der natürlichen Auendynamik, Sicherung von Überflutungen
- Einrichtung ungenutzter, mindestens 10 m breiter Gewässerrandstreifen (Gewässer II. Ordnung)
- keine Nutzungsintensivierung innerhalb der Bachaue, Rückführung gewässerbegleitender Ackerflächen in lebensraumtypische Pflanzenbestände (Feuchtgrünland, Feucht- und Naßwälder)
- Vermeidung des Grünlandumbruchs in natürlichen Überschwemmungsgebieten
- Entwicklung von Röhrichten sowie Seggen-, Binsen- und Hochstaudenstümpfen, Initialpflanzungen
- punktuelle Initialpflanzungen von Gehölzen der Auwälder bzw. Bruchwälder
- sukzessive Beseitigung nichtheimischer Begleitgehölze (zum Beispiel Kanadische Pappeln, Nadelhölzer)
- Minimierung von Abwasserdirekt- und -indirekteinleitungen, Minderung der Nährstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, vor allem durch Nutzungsextensivierung im Talbereich, Mindestziel ist die Güteklasse II
- keine verstärkte Entwässerung
- Erholungslenkung zur Schaffung ungestörter Bereiche

□ Kleinere Gräben

Die Gräben sind typische Landschaftselemente im Moor sowie in den Flußniederungen der Geest und haben kulturhistorische Bedeutung. Die Geestgebiete weisen neben den oben genannten größeren Vorflutern dagegen nur einzelne kleinere Gräben auf. Neben ihrer Be- und Entwässerungsfunktion können Gräben eine Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen haben (zum Beispiel Amphibien, Libellen) und stellen wichtige Vernetzungselemente in der Landschaft dar. Die in der Regel relativ langsam fließenden Gewässer weisen Charakteristika der Stillgewässer auf.

Im Planungsgebiet beschränkt sich das Vorkommen von kleineren Gräben nahezu auf die Niederungen von Delme und Roter Riede sowie dem Entwicklungsbereich TB 6. Außerhalb dieser Gebiete kommen kaum Gräben vor.

**Maßnahmen**

- zur Förderung der Strukturvielfalt örtliche Sicherung von 3 m bis 5 m breiten, extensiv unterhaltenen Pufferzonen, örtliche Profilaufweitungen, örtliche Beweidung bis an die Gewässerränder
- keine Düngung im Grabenrandbereich zur Vermeidung von Nährstoffeinschwemmungen
- Förderung und Entwicklung von Begleitgehölzen entlang der Gräben in den Agrarräumen der Geest gemäß Vorgaben für die Entwicklungsbereiche
- Durchführung von Grundräumungen nur abschnittsweise, bei ausreichend breiten Gräben (> 1,2 m) einseitig zur schnellen Wiederbesiedlung geräumter Bereiche, Räumung mit dem Mähkorb
- Anhebung und Sicherung hoher Wasserstände, zumindest in dem für Wiesenvögel wertvollen Bereich der Krümpelwiesen, temporär für Rastvögel, bei moorigen Böden aus Bodenschutzgründen
- wenn vom Abfluß her möglich: Gewährleistung der Passierbarkeit sämtlicher Staustufen für Tiere
- keine verstärkte Entwässerung
- Verhinderung von Abwasserdirekt- und Indirekteinleitungen
- Kartierung der wertvollen Grabenbereiche und Erarbeitung eines Unterhaltungskonzeptes je nach Schutzziel¹⁵⁰

□ Schlatts, Teiche und Tümpel

Naturnahe Stillgewässer sind durch ausgeprägte Schwimmblatt- und Übergangszonen zum Land (Röhricht, Feuchtgehölze) gekennzeichnet. Sie bieten Lebensraum für Amphibien, Libellen, Wasservögel und andere Tierarten sowie für zahlreiche gefährdete Pflanzenarten. Häufig lassen jedoch bis direkt an das Gewässer reichende intensive Flächennutzungen eine naturnahe Entwicklung nicht oder nur in Teilbereichen zu.

Aufgrund ihres vielfältigen Lebensraumpotentials und ihrer Funktion im Biotopverbund sind die Gewässer grundsätzlich bedeutende und zu entwickelnde Elemente der Landschaft.

Im Stadtgebiet zeigen Stillgewässer eine diffuse Verbreitung. Schlatts (eiszeitlichen Ursprungs) und Teiche sind vor allem auf der Geest anzutreffen. Wertvolle Biotope stellen manchmal auch künstlich angelegte Fischteiche dar (zum Beispiel die über 100jährige Teichanlage beim Klünenmoor), die überwiegend in den Niederungsbereichen vorkommen. Einige Kleingewässer/Tümpel sind als Feuerlöschteiche, im Siedlungsbereich überwiegend als Ziergewässer, eingerichtet. Durch die Huntebegradigung sind im Talraum einige Altwässer entstanden. Sie sind ebenfalls von bedeutendem ökologischen Wert.

Maßnahmen

- Entwicklung von Flachwasserzonen, Uferabflachungen mit Böschungswinkel von bis zu 1:10
- Gewährleistung von 1,5 m Mindesttiefe als Überwinterungsstelle für Fische
- Initialpflanzungen mit Röhrichtarten und geeigneten Gehölzarten
- kein zusätzlicher Uferverbau
- Initialpflanzungen von Wasserpflanzen (Schwimmblattgesellschaften)
- Anlage und Sicherung von mindestens 10 m breiten, ungenutzten bzw. extensiv genutzten Pufferzonen zu anrenzenden intensiven Nutzungen, gegebenenfalls Einzäunung erforderlich, Möglichkeiten der Beweidung und des Betretens der Gewässerränder allenfalls punktuell
- sukzessive Beseitigung standortfremder Gehölze und Ersatz durch standortheimische Arten
- Beschränkung sportfischereilicher und jagdlicher Nutzungen auf wenige ausgesuchte Kleingewässer, gegebenenfalls örtlich Extensivierung der Sportfischerei, kein künstlicher Fischbesatz in anderen Gewässern, keine Anfütterung von Enten
- gelegentliches Ausräumen zur Vermeidung einer übermäßig starken Verlandung
- Neuanlage von Stillgewässern, örtlich gegebenenfalls mit Anschluß an vorhandene Gewässer zur beschleunigten Besiedlung und Aufwertung des Biotopverbundes
- Unterschutzstellung als geschützte Landschaftsbestandteile

¹⁵⁰ vgl. Kapitel 5.5; außerdem: Freie und Hansestadt Hamburg: Konzept zur Pflege und Entwicklung schützenswerter Biotope der Vier- und Marschlande, in: Schriftenreihe der Umweltbehörde, Heft 11, 1985

**5.4.5 Überwiegend gehölzfreie Lebensräume****□ Röhrichte**

Flächige Röhrichte, aber auch dicht bewachsene Schilfgräben, sind für Vögel,¹⁵¹ Lurche und Insekten bedeutsam. Größere Röhrichtflächen kommen entlang der Heiligenloher Beeke, der Roten Riede und im Bereich der Huntealtarme vor.

In der Geest wachsen Röhrichte kleinfächig an Schlatts/Teichen und Fließgewässern. Sie sind oftmals mit Arten der Hochstaudensümpfe vergesellschaftet.

Aufgrund von Wasserhaltungsmaßnahmen sowie der überwiegend intensiven Flächennutzung sind Röhrichte und andere an hohe Grundwasserstände gebundene Lebensraumtypen selten und die darauf angewiesenen Arten und Lebensgemeinschaften häufig gefährdet. Flächige Sumpflvegetation (> 50 m²) ist aufgrund ihrer hohen landschaftsökologischen Bedeutung nach § 28a NNatG besonders geschützt.

Maßnahmen

- Erhalt und Sicherung von Röhrichtflächen, gegebenenfalls durch Abzäunung oder Anlage von Gräben
- Förderung und Entwicklung von Röhrichtflächen an der Hunte, entlang der Gräben, Bäche und Stillgewässer (s.o.) durch Sicherung von Gewässerrandstreifen, Uferabflachungen, Anlage von Zwischenbermen
- bereichsweise alternde Mahd alle drei bis fünf Jahre im Winter, Abtransport des Mähgutes
- Verminderung der Nährstoffeinträge aus umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen durch Einrichtung von Pufferzonen
- gelegentliches Entfernen aufkommender Gehölze
- Entwicklung bzw. Erhalt hoher Wasserstände

□ Hochmoor

Sämtliche Reste von Hochmoorvegetation sind aus landschaftsplanerischer Sicht schutzwürdig. Im Plangebiet tritt das Hochmoor gegenüber anderen Landschaftseinheiten deutlich zurück. Naturnahe Hochmoor-Degenerationsstadien kommen lediglich im Naturschutzgebiet Schwarzes Moor und auf den nördlich angrenzenden Flächen vor.

Aufgrund des starken Rückgangs dieser Lebensräume und der darauf angewiesenen seltenen und gefährdeten Arten- und Lebensgemeinschaften sind sie per se nach § 28 a NNatG geschützt. Ziel ist es, die vorhandenen Bestände als wertvolle Lebensräume für in ihrem Bestand gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie als landschaftstypische Lebensräume zu erhalten.

Maßnahmen

- keine Entwässerung, Sicherung hoher Wasserstände von +5 cm bis -5 cm zu GOK
- Wiedervernässung trockengefallener Moorbereiche, davor Abplaggen der Zwergstrauchbestände einschließlich Streu- und Humusdecke, Vernässung ausschließlich mit nährstoffarmem Wasser (Niederschlagswasser)
- bei Renaturierung von Flächen vor Einstau Auftrag einer 60 cm starken Hochmoorauflage
- Entkusseln gehölzreicher Degenerationsstadien, gegebenenfalls Mahd, zum Beispiel bei jungem Gehölzaufwuchs und überalterten Heideflächen, Beweidung mit Moorschnucken verhindert Gehölzbewuchs
- Förderung vielfältiger Moorstadien durch mosaikartiges Vorgehen¹⁵²
- Sicherung und Entwicklung von Pufferzonen zwischen intensiv genutzten Flächen und Moorbereichen zur Minderung von Nährstoffeinträgen
- Inkulturnahme bisher nicht bewirtschafteter Flächen ist zu verhindern

¹⁵¹ vgl. Kapitel 5.5

¹⁵² Kelm, H./Wegenen, H.: Degenerierte Hochmoore als Refugium gefährdeter Schmetterlinge, in Natur und Landschaft, S. 461, 1988.

**Grünland**

Das Grünland ist die wichtigste und prägendste landwirtschaftliche Nutzungsform in den Niederungen der Geest sowie teilweise im Moor. Entsprechend sind Grünländereien im Planungsraum hauptsächlich den Bachtälern vorbehalten. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die flächenhafte Ausdehnung der Krümpelwiesen in der Delmeniederung, die schon vor 100 bis 200 Jahren als Grünland genutzt wurden.

Wasserhaltungsmaßnahmen, Düngung, Einsaat von Hochleistungsmischungen, erhöhtes Weideregime bzw. häufige Mahd haben im Laufe der letzten Jahrzehnte zu einer Nivellierung der Artenzusammensetzung geführt, so daß die unterschiedliche geologische Ausgangssituation zwischen den Moor- und Geestbereichen anhand der Vegetation allenfalls reliktsch abzulesen ist.

Grünlandarten nährstoffärmerer sowie feuchter Standorte werden zugunsten ertragreicher Arten der Fettwiesen und -weiden verdrängt. Diese Tendenz zeichnet sich allgemein für die Grünlandbewirtschaftung ab, so daß mittlerweile eine große Anzahl der auf feuchte oder nährstoffarme Grünlandstandorte angewiesenen Arten in der Roten Liste der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten aufgeführt ist.¹⁵³ Entsprechend sollen sich die Entwicklungsmaßnahmen für Grünland auf die Bereiche mit erhöhtem Standortpotential für seltene und gefährdete Arten konzentrieren. Des weiteren sollen artenreiche Grünlandgesellschaften als Puffer zu Naturschutzgebieten und naturschutzwürdigen Bereichen entwickelt werden.

Die ordnungsgemäße Landwirtschaft kann eine solche Grünlandextensivierung aufgrund fehlender Rentabilität nicht leisten. Insofern bieten Programme¹⁵⁴ oder Kompensationsmaßnahmen im Zuge der Eingriffsregelung¹⁵⁵ Ansätze zur Verwirklichung der Maßnahmen.

Im folgenden werden, je nach Ausgangslage und Schutzziel, allgemeine Maßnahmen zur Förderung und Entwicklung von Grünland als Lebensraum für Flora und Fauna aufgeführt. Sie sind jeweils, bezogen auf die für Maßnahmen tatsächlich verfügbaren Flächen, zu konkretisieren.

Maßnahmen zum Feuchtwiesenschutz

- Sicherung hoher Wasserstände, keine weitere Entwässerung, gegebenenfalls Anhebung der Wasserstände
- Schließung von Drainagen, Abhängen der Flächen von der Vorflut
- kein Umbruch, Nutzung als Dauergrünland
- Verzicht auf den Einsatz von Bioziden, Einschränkung der Düngung
- keine Veränderung des Bodenreliefs, bereichsweise Einrichtung von Bulten und Blänken, zum Beispiel eine Blänke pro Hektar (ca. 500 m² mit Tiefen von 40 cm bis 100 cm)
- Abflachungen von Grabenböschungen, ansonsten keine Veränderungen des Bodenreliefs
- Bewirtschaftung mit bodenschonender Technik
- späte Mahd zur Entwicklung von Blüten- und Samenständen als Nahrungsquelle insbesondere für Wirbellose, ein- bis zweischürige Mahd
- Berücksichtigung von Brut- und Aufzuchtterminen in den für Wiesenvögel (zum Beispiel Kiebitze) wertvollen Bereichen, wie zum Beispiel den Krümpelwiesen.

Maßnahmen für mesophiles Grünland im Bereich frischer bis halbtrockener Standorte

- keine Einsaat
- Nutzung als Dauergrünland
- Verzicht auf Biozideinsätze, standortgerechte Düngung
- Entwicklung von Blüten- und Samenständen als Nahrungsgrundlage, insbesondere für Wirbellose

¹⁵³ Niedersächsisches Landesamt für Ökologie – Naturschutz: Rote Liste der gefährdeten Fam- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1/93.

¹⁵⁴ vgl. Maßnahmen des besonderen Artenschutzes

¹⁵⁵ vgl. Hinweise zur Verwirklichung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei gemeindlichen Aufgaben und in den Fachplanungen

**Acker**

Der Anteil der Ackerflächen ist im gesamten Stadtgebiet überproportional hoch. Es ist daher von erhöhten Nährstoffeinträgen auszugehen. Aufgrund intensiver Bearbeitung, Einsatz von Spritzmitteln und größtenteils fehlenden Ackerrandstreifen ist allenfalls eine spärliche Ackerwildkrautflora entwickelt. Bei hochanstehendem Grundwasser und wasserdurchlässigen Bodenschichten sowie in der Nähe von Bächen und anderen Gewässern ist die Gefährdung des Grund- bzw. Oberflächenwassers erhöht.

Die Flächen sind insgesamt von eingeschränkter Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Maßnahmen

- Herkömmliche Bewirtschaftung der Flächen mit den Praktiken des integrierten Pflanzenschutzes und verminderter Stickstoffdüngergabe oder Bewirtschaftung nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus
- Bewirtschaftung in Fruchtfolge mit eingeschränkter Düngung unter Anpassung an die natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Zum Schutz der Fauna keine Verwendung von gebeiztem Saatgut (zum Beispiel Raps), das für körnerfressende Tiere tödlich ist¹⁵⁶
- Entwicklung von 3 m bis 6 m breiten Ackerrandstreifen ohne Anwendung von Spitzmitteln und ohne Düngung
- Einschränkung der Ackernutzung im Bereich der Moore und in den Niederungsbereichen der Geestbäche.

Rohböden, Abbruchkanten, vegetationsarme bzw. -freie Landschaftsteile (Sandwege)

Dieser Biotoptyp ist vor allem faunistisch und für das Landschaftsbild bedeutsam. Von Natur aus typischer Bestandteil der Flußauen und Bachtäler kommt er derzeit im Planungsgebiet nur kleinflächig vor (Geestabbruchkanten der Hunte, Abbruchkanten und Gruben der Tonabbaukuhlen).

Maßnahmen

- Mutterbodenauftrag bzw. Verunreinigung durch Müll sind zu vermeiden
- Anlage, Entwicklung und Sicherung faunistisch wertvoller Steilwände
- Rohböden sind der natürlichen Sukzession zu überlassen

Sandheide

In den Geestbereichen des Stadtgebietes waren Heideflächen ursprünglich weit verbreitet. Durch Nutzungswandel sind sie, bis auf kleine Restflächen zum Beispiel im Bereich der Nadelwaldflächen bei der Ridderader Heide, verschwunden. Das Vorkommen ist durch Überalterung gefährdet.

Maßnahmen

- Bereitstellung von Flächen zur Entwicklung von Heideflächen
- Vermeidung von Nährstoffeinträgen, zum Beispiel durch Sicherung und Entwicklung von Pufferzonen zu gedüngten Flächen
- Sicherung vor übermäßigem Vertritt, zum Beispiel bei Freizeitnutzungen
- gegebenenfalls gezielte Mahd bzw. Rückschnitt und Beseitigung des Schnittgutes zur Aushagerung des Standortes oder gezielte Beweidung

¹⁵⁶ Natur und Landschaft, 69. Jg. (1994), Heft 12, S. 561

**5.4.6 Siedlungsbiotope**

Innerhalb der Siedlungen bieten Gehölz- und andere Grünstrukturen sowie Nischen in Häusern und Nebengebäuden Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten.

Die Bedeutung der Siedlungsbiotope ist unter anderem abhängig vom Alter, der Pflegeintensität, der Größe sowie der Anbindung an andere Grünstrukturen

Im folgenden wird eine Auswahl allgemeiner Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung der Habitatqualitäten innerhalb bebauter Ortslagen aufgeführt:

Maßnahmen

- Extensivpflege öffentlicher Grünflächen und Privatgärten, Duldung von Spontanaufwuchs und Sukzessionsflächen sowie Garten- und Obstgehölzbrachen
- Erhalt alter Baumbestände, Pflegemaßnahmen
- Pflanzung von standortheimischen Gehölzen, Obstbäumen
- sukzessives Ersetzen nichtheimischer Gehölzarten, insbesondere Nadelhölzer, durch standortgerechte heimische Arten, Ergänzungspflanzungen
- Sicherung und Entwicklung von Kleingewässern, Neuanlage
- Entsigelung von Stellplätzen und Grundstückszufahrten, Verwendung wasserdurchlässiger Materialien bei erforderlichen Bodenbefestigungen
- Bereitstellung vielfältiger Lebensraumnischen an Gebäuden, zum Beispiel Begrünung von Fassaden und Dächern, Offenhaltung, Wiederherstellung bzw. Neueinrichtung von Einfluglöchern für Eulen und Fledermäuse
- Bereitstellung geeigneter Nisthilfen an Gebäuden und Bäumen
- Sicherung, Entwicklung und naturnahe Gestaltung von Kleingewässern und Gräben sowie Bächläufen als innerörtliche Trittsteinbiotope bzw. als Vernetzungspfade von der freien Landschaft in die Siedlungen
- Entwicklung vielfältiger Siedlungsränder und Übergänge zur freien Landschaft, Siedlungseingrünung, zum Beispiel durch Pflanzung von Gehölzen, Anlage von Obstwiesen.

5.5 Maßnahmen zum speziellen Artenschutz

Mittels Flächenschutz sollen alle typischen Lebensräume einschließlich der darauf angewiesenen Tier- und Pflanzenarten gesichert und entwickelt werden. Einzelne Artenvorkommen im Stadtgebiet sind jedoch so akut gefährdet, daß sie bis zur Sicherung ausreichender Lebensräume gezielter Artenschutzmaßnahmen bedürfen.

5.5.1 Fauna**☐ Kiebitz/Wiesenvogel (allgemein)**

Aufgrund der naturräumlichen Bedingungen und der kulturhistorisch entstandenen weitflächigen ehemaligen Heidelandschaft waren die Lebensbedingungen für den Kiebitz als typischen Moor-, Heide- und Wiesenvogel im Stadtgebiet besonders günstig. Er ist aus Heide- und Moorebenen eingewandert. Heute ist sein Vorkommen bis auf die Krümpelwiesen fast ausschließlich auf Ackerflächen begrenzt.

Der Kiebitz ist – wie fast alle Wiesenvögel – in der Roten Liste Niedersachsens mit dem Gefährdungsgrad 3 aufgeführt, denn Entwässerungsmaßnahmen und die Überschneidung von Bewirtschaftungs-terminen der Landwirtschaft mit den Brut- und Aufzuchtzeiten der Kiebitze lassen einen ausreichenden Nachwuchs nicht zu.



Um das Überleben der Kiebitzpopulation zu sichern, ist in den geeigneten Lebensräumen eine ungestörte Brut- und Aufzucht zu gewährleisten. Somit kommen alle aufgeführten Maßnahmen zum Feuchtwiesen-schutz dem Kiebitz wie auch anderen Wiesenvögeln zugute.

Diese Maßnahmen können unter anderem mit Hilfe von Flächenankauf, Verordnungs-naturschutz, Unterschutzstellung, Vertragsnaturschutz und ehrenamtlichem Naturschutz realisiert werden.

Aus lokaler Sicht kommen die Maßnahmen am ehesten auf der Basis freiwilliger Vereinbarungen zum Tragen (Vertragsnaturschutz), da eine höhere Akzeptanz der betroffenen Landwirte gegenüber restriktiven Verordnungs-naturschutz gegeben ist.

Maßnahmen

- Sicherung hoher Wasserstände in Grünlandbereichen wie den Krümpelwiesen
- bereichsweise Überstauung im Winter, Anlage von Blänken
- Sicherung, Entwicklung und Neuanlage von Kleingewässern
- keine maschinelle Bearbeitung des Grünlandes, Reduzierung der Weidebesatzdichte während der Brut- und Aufzuchtzeiten, gegebenenfalls Erholungslenkung
- keine Intensivgrünlandansaat
- bei offensichtlichen Brutplätzen auf Äckern sollte die Bearbeitung darauf eingestellt werden, daß die Brutplätze ausgespart werden (zum Beispiel Egge anheben oder umfahren)

☐ Amphibien

Praktisch sämtliche heimischen Frosch- und Schwanzlurcharten sind unter anderem durch Verfüllungen und Trockenlegungen von Kleingewässern, Begradigungen von Fließgewässern aller Art, landwirtschaftliche Nutzungsänderungen, zunehmende Intensivierungen (zum Beispiel in der Teichwirtschaft/Fischzucht) und durch Zerschneidung ihrer Lebensräume in bzw. an ihren natürlichen Vorkommens-orten gefährdet.¹⁵⁷ Die Ausweisung von – meist kleinräumigen – Naturschutzgebieten und anderen Schutzflächen, die Vermeidung und Schadensbegrenzung naturverbrauchender Eingriffsplanungen, spezielle landespflegerische Maßnahmen und auch viele Schutzaktionen an Straßen haben zwar hier und dort Vorkommen von Amphibien vorläufig sichern können, doch schreiten die Zerstörung und flächenhafte Verschlechterung der Lebensräume fort.¹⁵⁸

Um das Überleben örtlicher Amphibienpopulationen zu sichern, sind geeignete Lebensräume bereitzustellen und zu erhalten. Neben den Fließgewässern kommt eine besondere Bedeutung den sogenannten Kleingewässern zu (Tümpel, Altarme, aufgegebene Fischteiche, Mühlenteiche, Feuerlöschteiche, ältere wasserführende Regenrückhaltebecken, Schlatts, naturnahe Zierteiche). Solche Gewässer haben inzwischen Seltenheitswert und sollten durch die Eigentümer/innen erhalten und im Sinne eines nachhaltigen Naturschutzes gepflegt werden. Kleingewässer aller Art können selbst in anthropogen stark überformten Abschnitten der heutigen Agrarlandschaft ausreichende Möglichkeiten zur Existenz arten- und individuenreicher Amphibien-Populationen bieten.¹⁵⁹

Im folgenden werden daher Maßnahmen an Kleingewässern beschrieben, die einen wesentlichen Beitrag zum Überleben örtlicher Amphibien-Teilpopulationen leisten können.

¹⁵⁷ Übersicht: Henle, K./Streit, B. (1990): Kritische Betrachtungen zum Artenrückgang bei Amphibien und Reptilien und zu dessen Ursachen. Natur und Landschaft 65: 347-361; siehe auch Podlousky, R./Fischer, C.: (1994) und Blab, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien, Greven

¹⁵⁸ Podlousky, R./C. Fischer (1994)

¹⁵⁹ Schäfer, H.-J./G. Kneitz (1993): Entwicklung und Ausbreitung von Amphibien-Populationen in der Agrarlandschaft – Ein E+E-Vorhaben, Natur und Landschaft 68: 376-385

**Maßnahmen**

- Erhalt und Neuanlage von Amphibiengewässern, Stillgewässern, Teichen, Kühlen, Gräben
- Anlage von Blänken und feuchten Senken in den Grünlandflächen
- keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, kein Umbruch mit Neuansaat, geringe Düngung zur Entwicklung artenreicher Grünlandvegetation, keine Drainage, Sicherung hoher Grundwasserstände, Anlage offener, möglichst wasserführender Gräben
- Abschrägung von Kleingewässern gegen Nährstoffanreicherung aus der Luft (zum Beispiel Düngestäube), durch Oberflächenabfluß (Gülle, Mineraldünger) oder direkten Zufluß (sickersafthaltiger Bachzu- oder -durchfluß)
- Abschrägung gegen eine zu starke Belastung durch Besucherverkehr (Auto- und Tritterosion) sowie durch direkt anrainende landwirtschaftliche Flächen (Gehölzbeseitigung, Bodenverdichtung, Misthaufenabfluß, UferEinsturz)
- Anlage von sogenannten Ringbepflanzungen mit standortheimischen Laubbäumen sowie Schaffung niedriger Umwallungen oder – bei zu großem Besucherandrang – Anlage von Einzäunungen bzw. Ringgräben (diese mit mehr als 4 m Breite) (Laubfrosch)
- Anlage von Ersatzteichen, wenn ein Kleingewässer unabdingbar zugeschoben werden muß. Der neue Teich sollte so nah wie möglich am Eingriffsort erfolgen und das neue Gewässer mindestens die Größe des zerstörten Lebensraumes haben. Soweit machbar, sollte die obere Krautschicht des Ufers mitsamt dem benachbarten durchwurzelten Seeboden des alten Teiches manuell oder maschinell an den neuen Teich umgesetzt werden. Laich und Larven aus baulich gefährdeten Kleingewässern sollten in ungefährdete Gewässer umgesetzt werden (hierfür ist eine Erlaubnis der Bezirksregierung Hannover notwendig)
- Vergabe von Patenschaften vom Vorhabenträger an den ehrenamtlichen Naturschutz. Bewährt haben sich Vergaben an in der Nähe der Gewässer wohnende Erwachsene sowie Jugendliche aus dem Mitgliederkreis von Naturschutzorganisationen, die das Gebiet regelmäßig kontrollieren und Veränderungen melden
- Neuanlage von geeigneten Kleingewässern speziell für den Laubfrosch, unter besonderer Berücksichtigung der Schaffung von Röhrichtern und Weidengebüschen, die elementare Revierbestandteile dieser Lurchart sind. Im Stadtgebiet kommen – bezogen auf bisher bekannt gewordene Laubfrosch-Vorkommensorte – folgende Teilgebiete für die Neuanlage in Frage: Huntetal südlich von Dötlingen, Bereich des Großen Alten Moores, Bereich um Dünstrop.

Uferschwalbe

Die in Erdhöhlen nistende Uferschwalbe hat ihre natürlichen Brutplätze an Fließgewässern in Niedersachsen fast ganz verloren und ist inzwischen von einem Angebot an Brutplätzen abhängig. Von 1964 bis 1992 gingen sowohl ihr Bestand als auch die Anzahl besetzter Kolonien landesweit zurück.¹⁶⁰ Die nach den Roten Listen für Deutschland und Niedersachsen gefährdete Vogelart brütete 1990 im benachbarten Gebiet der Stadt Wildeshausen noch mit ca. 100 Paaren in der Sandentnahmestelle Glane. Eine Kontrolle während der Brutzeit 1994 brachte hier jedoch keinen Nachweis mehr. Die Uferschwalben-Vorkommen im Gebiet der mittleren Hunte sind bis auf wenige Paare erloschen, unter anderem aufgrund der von Bootsfahrern und Badegästen auf den Sandbänken vor den Brutröhren, Tritterosion an den Brutwänden oder Ausgraben der leicht auffindbaren Nester.¹⁶¹

An ihren sekundären Brutplätzen ist die Uferschwalbe durch laufenden Bodenabbau, Rekultivierungsmaßnahmen und in neuerer Zeit in zunehmendem Umfang durch Freizeitnutzung gefährdet. Durch Aufklärungsarbeit seitens des staatlichen und privaten Naturschutzes konnte in den letzten Jahren erreicht werden, daß die Mehrzahl der Bodenabbauunternehmen beim Abbau der einzelnen Steilwände die Brutplatzwahl der Uferschwalbe berücksichtigen, obwohl auch immer wieder Steilwände mutwillig zerstört wurden und werden. Rekultivierungsaufgaben in den Abbaugenehmigungen schreiben in der Regel Abschrägungen der Steilwände vor. Diese Auflage wird unter anderem auch aus der Verkehrs-

¹⁶⁰ Heckenroth, H./D. Wendt (1994): Zum Brutbestand der Uferschwalbe (Riparia riparia) in Niedersachsen. Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 26: 1-6

¹⁶¹ Taub, K. (1994) Brutvögel an der mittleren Hunte zwischen Wildeshausen und Oldenburg, in: Akkermann, R. (Hg.) (1994): Die Hunte. Porträt eines nordwestdeutschen Flusses, Oldenburg



sicherheitspflicht des Eigentümers abgeleitet und deshalb trotz gegebener Standfestigkeit von Steilwänden relativ kurzfristig durchgeführt.¹⁶²

Das Problem der zunehmenden Freizeitnutzung in Abbaugruben, zum Beispiel durch den Angelsport, wurde bislang unterschätzt und wohl deshalb noch nicht effektiv angegangen worden.

Um eine Ansiedlung von Uferschwalben im Gebiet der Stadt Twistringen zu erreichen, sind geeignete Lebensräume für die Art in den Steilwänden der Tonabbaugruben zu schaffen und zu sichern.

Maßnahmen

- Sicherung der Tonabbaugruben durch den Landkreis Diepholz oder die Wasser- und Bodenverbände, mit Schaffung neuer Steilwände und Brutröhren sowie deren dauerhafter Unterhaltung. Vergabe von Patenschaften für die Uferschwalbensteilwände an den ehrenamtlichen Naturschutz
- Errichtung von geeigneten Uferschwalben-Ersatz-Steilwänden. Standortwahl: besonders größere Gelände in der Nähe eines Flusses, Sees oder sonstigen Gewässers (zum Beispiel Regenrückhalteeteiche, Kläranlagen-Teiche, Wassergewinnungsgelände)

Fledermäuse

Fledermäuse sind auf naturnahe Lebensräume mit vielseitigem und reichhaltigem Insektenangebot angewiesen. Günstig sind Landschaften mit Hecken, Wäldern, Feuchtgebieten, bewachsenen Fluß- und Seeufern, Parklandschaften, Streuobstwiesen und Gebäude mit vielfältigen Nischen und Höhlen.

Die Monate Oktober bis März verbringen Fledermäuse im Winterschlaf, je nach Art in frostgeschützten Höhlen (auch Baumhöhlen), Kellern und Stollen.

Ende März kehren sie in ihre Sommerquartiere zurück. Einige als Hausfledermäuse bezeichneten Arten bevorzugen zugfreie Dachböden und Häusergiebel sowie Verstecke hinter Wandverkleidungen. Waldfledermäuse suchen Baumhöhlen auf.¹⁶³

Während der Erhebungen zum Landschaftsplan wurden örtlich Fledermausvorkommen festgestellt. Weitere Bereiche sind gemeldet, in denen nach Auskunft von Ortsansässigen Fledermäuse leben.¹⁶⁴

Eine gezielte Untersuchung der Fledermausbestände liegt für das Stadtgebiet Twistringens nicht vor, jedoch läßt die vorhandene Lebensraumaustattung im Stadtgebiet zahlreiche Fledermausvorkommen vermuten.

Allgemein gehen die Fledermausbestände aufgrund des Verlustes von Sommer- und Winterquartieren, der Verringerung des Nahrungsangebotes und durch Vergiftung, zum Beispiel durch Insektizide und Holzschutzmittel, zurück.

Sämtliche Arten sind in der Artenschutzverordnung¹⁶⁵ als gefährdet bzw. als vom Aussterben bedroht aufgeführt.

Aufgrund des in Twistringen hohen Standortpotentials für Fledermäuse ist das Stadtgebiet besonders gut für Artenhilfsmaßnahmen geeignet, die gleichzeitig auch positiv für Eulen sind:

Allgemeine Schutz- und Hilfsmaßnahmen

- Sicherung eines Altholzanteils in den Bauernwäldern und in anderen Großgehölzen
- Bereitstellung von Sommerquartieren durch geeignete Fledermauskästen als örtlich und zeitlich begrenzter Ersatz für entsprechende Quartiere an Bäumen
- Erhalten von Ritzen und Spalten an Gebäuden, Anbringen von Fledermausbrettern

¹⁶² Heckenroth, H./D. Wendt (1994)

¹⁶³ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt -Fachbehörde für Naturschutz-. Fledermäuse, Hinweise zum Tierartenschutz in Niedersachsen, 6. Auflage, Hannover 1987

¹⁶⁴ vgl. Abbildung 6

¹⁶⁵ Bundesartenschutzverordnung (Verordnung über besonders geschützte Arten wildlebender Tiere und wildwachsender Pflanzen – BArtSchV) in der Neufassung vom 18. September 1989, BGBl. I, Nr. 44, 1677



- Erhalt bzw. Einrichtung von Einflugmöglichkeiten in Dachstühle, zum Beispiel in Scheunen und Kirchen oder in Kellern, Stollen, Ruinen
- Durchführung von Dachstuhlsanierungen an möglichen Sommerquartieren zwischen September und März.
- Verwendung von fledermausverträglichen Holzschutzmitteln
- Kartierung der Fledermausvorkommen

5.5.2 Flora

□ Schlangenwurz/Sumpf-Calla

Die Sumpf-Calla wurde im Stadtgebiet nur in sehr wenigen Senken des Wietingsmoores festgestellt. Sie kommt typischerweise auf mesotrophen Sand- oder Niedermoorböden vor. Im norddeutschen Tiefland ist sie in der Grenzzone von Birken- und Erlenbruchwald-Landschaft in Kontakt mit Röhrichtern und Seggenriedern zu finden, vorzugsweise auf dicken Schichten von lockerem nassen Schlamm im flachen Wasser, in windgeschützter und schattiger Lage, so in Teichen, Altwässern, Gräben oder Bruchwaldtümpeln. Das Niederungsgebiet der Roten Riede ist unter anderem ein potentiell Verbreitungsgebiet der Sumpf-Calla in der Stadt Twistringen.

Aufgrund von Grundwasserabsenkungen, Nährstoffbelastungen, chemischer Entkrautung von Gräben und Zerstörung der Wuchsgewässer gehört die Sumpf-Calla zu einer Pflanzengesellschaft mit allgemeiner Rückgangstendenz. Sie ist im norddeutschen Tiefland eine gefährdete Pflanzenart (RL 3), im niedersächsischen Hügel- und Bergland ist sie schon ausgestorben/verschollen (RL 0).

Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

- Kartierung der Restbestände
- Ausweisung ausgewählter Bestände innerhalb charakteristischer Gesellschaftskomplexe (zum Beispiel Erlen- und Birkenbruchwälder) mit weiteren gefährdeten Pflanzengesellschaften als Naturschutzgebiete (Verbot des Entnahme)

6. BERÜCKSICHTIGUNG DER BELANGE VON NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BEI ANDEREN UMWELTRELEVANTEN NUTZUNGEN

Die Verwirklichung der landschaftsplanerischen Ziele und Leitbilder ist nicht allein durch den Naturschutz (Naturschutzbehörden, Verbände, Privatpersonen) zu verwirklichen. Vielmehr bedarf es einer Abstimmung aller Nutzungen mit den ökologischen Belangen.

Im folgenden wird eine kurze Situationsanalyse für die jeweiligen Nutzungen einschließlich der sich gegenüber den Zielen der Landschaftsplanung ergebenden Konflikte aufgezeigt.

Darauf aufbauend werden die Anforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege an die Nutzungen abgeleitet. Gemäß § 56 NNatG haben die jeweils zuständigen Behörden und öffentlichen Stellen die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen ihrer Zuständigkeit zu unterstützen.

Abschließend werden Umsetzungsinstrumente der Stadt Twistringen zur Verwirklichung der Anforderungen aufgeführt.



6.1 Erholung/Sport/Freundenverkehr

6.1.1 Derzeitige Situation

Aufgrund der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sind viele Bereiche des Stadtgebietes, abgesehen von den großräumigen ausgeräumten Ackerlandschaften, dem Gewerbestandort Twistringen/Scharrendorf und einigen Wohngebieten in der Ortschaft Twistringen, für die Erholungsnutzung von Bedeutung. Das nördliche Stadtgebiet gehört zum Naturpark Wildeshauser Geest.¹⁶⁶ Zahlreiche landschaftlich attraktive Bereiche¹⁶⁷ des Stadtgebietes weisen günstige Voraussetzungen für das Landschaftserleben und ruhige landschaftsgebundene Erholungsformen auf. Große Bedeutung für die lokale Naherholung im Gebiet der Stadt Twistringen haben der Talraum der Hunte, die randlichen Bereiche der Niederungen von Heiligenloher Beeke, Natenstedter Beeke, Roter Riede und Delme samt ihren Nebengewässern, das großflächige Waldgebiet der Dehmse, das Hammholz sowie das Wietingsmoor. Infrastrukturelle Erholungseinrichtungen sind allerdings kaum vorhanden. Fremdenverkehr mit Übernachtungen spielt eine untergeordnete Rolle.

Ein überregionaler Radwanderweg führt von Üssinghausen über Altenmarhorst und Heiligenloh in Richtung Hunte. Als Ausflugsziele sind die oben genannten Goestbachniederungen, einige Hügelgräber, die Esmentühle sowie die Hünenburg zu erwähnen.

Weitere Freizeiteinrichtungen sind verschiedene Sporthallen, Tennis- und Sportplätze sowie ein Freibad. Beliebt sind zudem Wasserwanderungen im Kanu auf der Hunte.

Insgesamt nimmt die Erholungs- und Freizeitnutzung einen geringen Stellenwert in der Stadt Twistringen ein.

6.1.2 Bedeutung für Natur und Landschaft

Der Erholungsdruck verteilt sich auf die erlebniswirksamen Landschaftsteile, so daß Belastungen durch die Erholungsnutzung nur vereinzelt auftreten.

Aufgrund der doppelten Bedeutung als Erlebnisraum und Lebensraum seltener Arten und Lebensgemeinschaften ergeben sich im Wietingsmoor und in den Niederungen mit wertvollen Biototypen Konflikte mit den Anforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Ein besonderes Konfliktpotential zeigt sich in dem für den Natur- und Landschaftsschutz wertvollen Dötlinger Huntetalraum. Neben ruhigen Erholungsformen im Talraum wird die Hunte von Wasserwanderern in Anspruch genommen. Dies kann zu Störungen von empfindlichen Arten, zum Beispiel gefährdeten fließgewässergebundenen Vogelarten, führen.

Wanderungen, Reiten, Angeln usw. erzeugen unter Umständen erhebliche Störungen. Zum Beispiel führen Bewegungen und Lärm im Nahbereich wertvoller Lebensräume empfindlicher Vogelarten besonders während der Brut- und Aufzuchtzeiten zur Verdrängung dieser Arten, wie beispielsweise die Krümpelwiesen.

Durch die Siedlungserweiterung im Osten der Ortschaft Twistringen ist der Naherholungsdruck im Niederungsbereich der Roten Riede/Delme erhöht.

Einige der durch Bodenabbau entstandenen Gewässer, zum Beispiel bei den Tonkuhlen, werden im Sommer von zahlreichen Badegästen genutzt. Hier können Belastungen, zum Beispiel durch Trittschäden, Unrat und Lärm, die naturnahe Entwicklung des Gewässers und seiner Umgebung beeinträchtigen.

Übermäßige Angelnutzung kann zur Störung der natürlichen Gewässerentwicklung führen.

¹⁶⁶ vgl. Karte 3

¹⁶⁷ siehe Kapitel 2.3.2 und Karte 8: Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft



6.1.3 Anforderungen an die Erholungs- und Freizeitnutzung

Als Vorgabe gilt, die Bedürfnisse nach Freizeit- und Erholungsaktivitäten in einen sowohl umwelt- als auch sozialverträglichen Rahmen einzubetten. Danach sind folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- Freihaltung empfindlicher Bereiche von Erholungs- und Freizeitnutzungen, Besucherlenkung
- Wertvolle Stillgewässer, Moorflächen, Röhrichtflächen und andere empfindliche Lebensräume sollten für Besucher/innen nicht oder nur auf dafür vorgesehenen Wegen zugänglich sein. Für bedeutende Vogelbrutgebiete können auch zeitlich befristete Regelungen getroffen werden.
- Förderung sanfter Freizeit- und Erholungsnutzungen, die allenfalls mit geringfügigen Immissions- und sonstigen Belastungen (Lärm, Abgase, Beseitigung der Vegetationsdecke) verbunden sind.
- Das Freizeit- und Erholungspotential im Stadtgebiet sollte durch umweltverträgliche Aktivitäten wie Wandern, Radfahren, Baden, Ruhen und Naturbeobachtungen genutzt werden.
- Entwicklung von Schwerpunkten siedlungs- und landschaftsbezogener Erholung.
- Intensive Freizeitnutzungen sollten in ausgesuchten und aus Sicht von Natur und Landschaft wenig empfindlichen Bereichen konzentriert werden, zum Beispiel Badenutzungen nur in einzelnen Gewässern bzw. Gewässerbereichen.
- Mit Information der Besucher/innen (zum Beispiel durch Broschüren oder über das Angebot von Exkursionen) kann auf die Besonderheiten und Naturschönheiten Twistringens hingewiesen und zu umweltverträglichem Verhalten angeregt werden.

6.1.4 Umsetzungsinstrumente der Stadt

□ Umweltverträglichkeitsprüfungen/Grünordnungspläne/Landschaftspflegerische Begleitpläne

Die Stadt hat die Möglichkeit, bei der Planung größerer Erholungseinrichtungen durch Umweltverträglichkeitsstudien die Konflikte zwischen Naturschutz und Erholungsnutzung im Vorfeld aufzudecken und die gemäß Naturschutzrecht erforderlichen Vermeidungsgrundsätze in die Vorhaben einzustellen.

Im Grünordnungsplan bzw. im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden Vermeidungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Natur und Landschaft konkretisiert. Zum Beispiel wurde dadurch bei der Flurbereinigung Twistringen-Süd zusammen mit der Wege- und Gewässerplanung die Verträglichkeit mit den Belangen von Natur und Landschaft hergestellt.

Zukünftig sollten bei allen geplanten größeren Erholungseinrichtungen frühzeitig Umweltverträglichkeitsprüfungen bzw. Grünordnungspläne mögliche Beeinträchtigungen aufzeigen.

□ Erarbeitung eines Erholungs-, Grün- und Wegekonzeptes

Als Grundlage eines Erholungs-, Grün- und Wegekonzeptes sollten alle erholungs- und freizeitrelevanten naturräumlichen und siedlungshistorischen Besonderheiten und Einrichtungen erfasst und die Defizite und Konfliktbereiche im Hinblick auf die Belange von Natur und Landschaft aufgezeigt werden.

Darauf basierend könnten Maßnahmen zu gegebenenfalls erforderlichen Verbesserungen des Freizeitangebotes und deren Einrichtungen unter anderem für attraktive und naturverträgliche Fuß- und Radwanderwege, für Camping- und Badenutzungen usw., entwickelt werden.

Innerörtliche Grünflächen sollten mittels geeigneter Maßnahmen aufgewertet und in ein Wegekonzept einbezogen werden.¹⁶⁸



□ Öffentlichkeitsarbeit

Die Stadt Twistringen kann, auch in Zusammenarbeit mit den örtlichen Umweltverbänden, Informationsbroschüren herausgeben, die ihre Schwerpunkte auf die naturräumlichen, landschaftlichen und ökologischen Besonderheiten legen, die Bürger/innen und Besucher/innen informieren und zu naturverträglichem Verhalten anregen.

In Stadtkarten sollten die Rad- und Fußwanderwege sowie interessante Naherholungsziele dargestellt sein.

□ Besucherlenkung

Die empfindlichen Bereiche, wie Röhrichte, wertvolle Stillgewässer, Hochmoorbereiche, einige Waldflächen und zeitlich begrenzt empfindliche Wiesenvogelbereiche (Kiebitze), sollten mit geeigneten Maßnahmen unzugänglich gehalten werden.

Die Stadt kann die empfindlichen Bereiche in ihrem Zuständigkeitsbereich zum Beispiel durch dichte Abpflanzungen, Anlage von Gräben, Zäunen, Schranken u.ä. von erholungsbedingten Störungen freihalten.

Erforderliche Maßnahmen im Zuständigkeitsbereich anderer Träger, etwa Boden- und Wasserverband, Forstverwaltungswirtschaft und private Träger/innen, kann die Stadt gegebenenfalls durch Beratung oder durch Arbeit und Material unterstützen.

□ Förderung von Übernachtungsangeboten

Zur Entwicklung des Übernachtungsangebotes könnten insbesondere private Anbieter/innen, zum Beispiel durch Werbung, Vermittlung u.ä., unterstützt werden.

6.2 Siedlung (Wohnen, Gewerbe, Sondergebiete)

6.2.1 Derzeitige Situation

Im Dezember 1994 wohnen in der Stadt Twistringen 12.205 Personen.¹⁶⁹ Deutliche Siedlungsschwerpunkte der Stadt sind die Ortschaften Twistringen, Mörsen und Scharrendorf mit Neubaugebieten und Gewerbeflächen.

Die übrigen Ortschaften, wie zum Beispiel Heiligenloh und Altenmarhorst, die im Rahmen ihrer Eigenentwicklung Erweiterungen erfahren haben, konnten im wesentlichen ihren dörflichen Charakter bewahren.

Die künftige Siedlungsentwicklung wird im derzeit neu aufzustellenden Flächennutzungsplan (Entwurf 1997) dargestellt. Die Anforderungen der Landschaftsplanung an diese Entwicklungs- und Änderungsbereiche sind in Kapitel 7 dieses Landschaftsplanes konkretisiert.

¹⁶⁸ vgl. Kapitel 6.2

¹⁶⁹ Nds. Landesamt für Statistik (Stand 31. Dezember 1994)



6.2.2 Bedeutung für Natur und Landschaft

Siedlungs- und Gewerbeflächen stellen eine erhebliche Belastung für den Naturhaushalt dar. Durch Baumaßnahmen wird die Bodengenese zerstört. Versiegelter Boden verliert seine Bedeutung für Flora und Fauna sowie für die Grundwasserneubildung. Straßen und bebauten Grundstücke stellen Barrieren für Tier- und Pflanzenarten dar und beeinträchtigen den Biotopverbund.

Mit Verdichtung der Bebauung und Erhöhung des Anteils versiegelter Flächen verändert sich das örtliche Klima (verringerte Verdunstung, erhöhte Temperaturschwankungen). Regionsfremde Baumaterialien und untypische Baukörper sowie unzureichende landschaftliche Einbindungen, zum Beispiel der Entwicklungsschwerpunkte, stören das Landschafts- und Ortsbild.

Regionsfremde Baumaterialien, untypische Baukörper und unzureichende landschaftliche Einbindungen, zum Beispiel der Entwicklungsschwerpunkte östlich und westlich der Ortschaften Twistringen und Scharrendorf, führen zu Störungen des Landschafts- und Ortsbildes.

Bei Entwicklung neuer Siedlungsschwerpunkte wird der Zersiedelung der Landschaft Vorschub geleistet.

6.2.3 Anforderungen an die Siedlungsentwicklung

Für die Siedlungsbereiche werden schon im Handlungskonzept¹⁷⁰ die Anforderungen des Naturschutzes an die Nutzungen konkretisiert.

Im folgenden werden die Vorgaben des Naturschutzes zur Siedlungsentwicklung für das gesamte Stadtgebiet zusammengefaßt.

- **Sparsamer Umgang mit Flächen und Boden bei der Siedlungsentwicklung:**
Jede weitere Versiegelung ist so gering wie möglich zu halten, Entsiegelungsmaßnahmen sind zu unterstützen. Maßnahmen zum flächensparenden Bauen sind zu fördern, Baulücken sind zu schließen, Kernbereiche zu verdichten.
- **Erhalt und Entwicklung historisch gewachsener Siedlungsstrukturen:**
Der deutliche Naturraumbezug und die Eigenart der Ortschaften Borwede, Ridderade, Stophel, Ellinghausen, Bissenhausen, Heiligenloh (alter Dorfkern), Lerchenhausen, Natenstedt, Ellerchenhausen, Neuen- und Altenmarhorst (alte Dorfkeme), Abbentheren, Köbbinghausen, Üssinghausen, Brümser, Binghausen, Mörsen, Stöttinghausen, Stelle, Weyhe und Bockelskanip soll erhalten und gesichert werden. Hier sollen lediglich behutsam einzelne Neubauten, zum Beispiel auf unbebauten oder ehemals bebauten Grundstücken und unter Berücksichtigung von ortstypischen Bauformen, Baufluchten sowie von Grünkorridoren möglich sein.
- **Erhalt und Entwicklung strukturreicher Ortsränder:**
Historisch gewachsene ausgeprägte Ortsränder, wie zum Beispiel die durch Hofgehölze, Hecken, Obstbaumbestände, Nutzgärten, Wiesen und Gewässer vielfältigen Übergänge von der freien Landschaft in die oben genannten Siedlungsbereiche, sind aus landschaftsökologischen Gründen und aus Gründen des Ortsbildes zu sichern, zu erhalten und zu entwickeln.
Jüngere Siedlungsgrenzen, zum Beispiel in den Ortschaften Twistringen, Scharrendorf, Abbenhausen oder die der Splittersiedlungen bei Natenstedt oder an der Bundesstraße 51 bei Ridderade sind durch naturraumtypische Vegetationsstrukturen bzw. Gehölzpflanzungen in die Landschaft einzubinden.

¹⁷⁰ vgl. Kapitel 4



- **Entwicklung siedlungsbezogener Biotopverbundstrukturen:**
Die Einbindung der gewachsenen alten dörflichen Siedlungsbereiche in die Landschaft ist durch strukturreiche Ortsränder (s.o.) weitgehend gegeben. Die standortgerechten Vegetationsstrukturen sowie vorhandene Gewässer sind zu erhalten, zu pflegen und zu ergänzen.
- **Keine Neuausweisung von Baugebieten und Siedlungsentwicklung in aus Sicht von Natur und Landschaft wichtigen Bereichen:¹⁷¹**
In Twistringen ist im Osten die Niederung der Delme/Roten Riede als wertvoller Lebensraum und Vernetzungspfad sowie aus Gründen des Ortsbildes freizuhalten, im Westen soll aus siedlungshistorischen und Ortsbildgründen ein Zusammenwachsen mit Mörsen unterbleiben.
Im Hinblick auf die vorstehend aufgeführten Anforderungen ergeben sich aus Sicht von Natur und Landschaft für den nördlichen und südlichen Ortsrand von Twistringen geringe Restriktionen. Damit stößt auch die Ortschaft Heiligenloh an seine Entwicklungsgrenzen. Es sollten keine weitere Bebauung sowie die Ausweisung von Grünflächen im Niederungsbereich der Heiligenloher Beee zugelassen werden.
In den übrigen Siedlungsbereichen sollten bis auf den mittleren Siedlungsteil von Alten- und Neuenmarhorst aus den oben genannten Gründen keine Siedlungsentwicklungen über die Eigenentwicklung der Ortschaft hinaus zugelassen werden.
- **Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen:**
Bei Baumaßnahmen an Straßen, in Baugebieten und ähnlichen Bereichen sind die Schutzanforderungen nach DIN 18920 einzuhalten.
- **Aufwertung des Wohnumfeldes durch Grüngestaltung:**
Die alten und gewachsenen dörflichen Siedlungsbereiche weisen ein großes Grünvolumen auf. Dieses ist zu sichern und zu entwickeln.
Grundsätzlich sind Fassadenbegrünung, Ersetzen von nichtheimischen Nadelbäumen durch standortgerechte heimische Laubbaum- und Straucharten, Anpflanzung von Obstgehölzen, Anlage von Kleingewässern usw. begrüßenswerte Maßnahmen in den Ortslagen.
Grüngestalterische Defizite zeigen sich insbesondere in den Neubaubereichen von Twistringen und dem Siedlungssplitter bei Ridderade sowie teilweise in Abbenhausen.
Ergänzungspflanzungen von Straßenbäumen, von Gehölzen auf den Grundstücken – unter anderem mit alten heimischen Obstbaumarten – sowie Fassaden- und Dachbegrünung können zur Auflockerung des Ortsbildes und zur ansonsten für die Stadt typischen vielfältigen Grünstruktur der Siedlungen beitragen.
Diese Maßnahmen wirken positiv auf das örtliche Klima und erhöhen das Standortpotential, insbesondere für Wirbellose (besonders für Insekten) und Vögel.
- **Aufwertung des Wohnumfeldes durch Verkehrsberuhigung in Wohnstraßen:**
In Wohnstraßen sollte zur Erhöhung der Sicherheit, zum Beispiel für spielende Kinder, und zur Vermeidung unnötiger Lärm- und Schadstoffbelastungen die zulässige Geschwindigkeit auf 30 km/h beschränkt werden.
- **Schonender Umgang mit natürlichen Ressourcen, zum Beispiel mit Wasser, Energie, Baustoffen; Förderung von Recycling:**
Ein möglichst geringer Verbrauch an Rohstoffen, Energie, Wasser, nicht weiterverwertbaren Baumaterialien sowie die Verwendung umweltschonender Techniken und Materialien sind zu propagieren und zu fördern. Sonnen- und insbesondere Windenergie sollen verstärkt genutzt werden.
Zur Verringerung der Müllmengen sollte der Vermeidungsgrundsatz weitestgehend verfolgt werden. Organische Abfälle sollen gesondert gesammelt, kompostiert und anschließend in den natürlichen Kreislauf zurückgeführt werden. Zur getrennten Müllentsorgung sind ausreichende Sammelstellen für Kompost, Altglas, Papier, Blechdosen und Sondermüll erforderlich.

¹⁷¹ vgl. Kapitel 3, vgl. Karten 4 und 5



6.2.4 Umsetzungsinstrumente der Stadt

Ein wesentliches kommunales Instrument zur Umsetzung der Anforderungen an die Siedlungsentwicklung ist die Bauleitplanung (s. u.).¹⁷²

Weitere Instrumente sind:

- **Dorferneuerung**
Für Heiligenloh wurden Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der historisch gewachsenen Siedlungsstruktur konkretisiert. Die Dorferneuerungsplanung Natenstedt wird zur Zeit erarbeitet. Mit dem Instrument sollen insbesondere regionstypische Siedlungs- und Bauformen sowie die Verwendung entsprechender Materialien gefördert werden. Gleichfalls können somit grüngestalterische Maßnahmen im Ortsbild gefördert werden.
- **Entwicklung eines Grünflächen- und Grünkonzeptes für die Ortschaft Twistringen:**
Für die Ortschaft Twistringen sollten die schwerpunktmäßig der Erholung dienenden innerörtlichen Wald- und Freiflächen erfasst und Entwicklungsvorschläge unterbreitet werden. Dies sollte zum einen ein Wegekonzept für die innerörtlichen Grünverbindungen beinhalten,¹⁷³ zum anderen sollten landschaftspflegerische Konzepte (zum Beispiel landschaftspflegerische Begleitpläne, Grünordnungspläne) zum Erhalt und zur Pflege empfindlicher Bereiche unterbreitet werden.
- **Bauleitplanung – Grünordnungspläne:**
Im Zuge der kommunalen Planung sind bei der Neuaufstellung bzw. Änderung des Flächennutzungsplanes bzw. nachgeordnet in den Bebauungs- und den Vorhaben- und Erschließungsplänen, die Belange von Natur und Landschaft gemäß den Vorgaben des Naturschutzrechtes zu berücksichtigen. Dabei werden die erforderlichen und geeigneten landschaftsökologischen und -gestalterischen Maßnahmen in den Grünordnungsplänen konkretisiert.¹⁷⁴
Hat die Stadt einen Aufstellungsbeschluss zu einem Bebauungsplan gefasst, so hat sie zum Schutz von Grünbeständen die Möglichkeit, die zu bebauende Fläche mit einer Veränderungssperre gemäß § 14 BauGB zu belegen.
Die Umsetzung von aktuell erforderlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für aus Sicht von Natur und Landschaft bedeutende Flächen sollte ebenfalls auf der Basis von Grünordnungsplänen erfolgen.
- **Verwirklichung von Biotopentwicklungs- und -pflagemassnahmen im Zuge von Maßnahmen der Eingriffsregelung.**
- **Ausschöpfung der Möglichkeiten ökologisch orientierter Siedlungsentwicklung (Modellvorhaben für sparsamen Energieverbrauch, sparsamen Wasserverbrauch, flächensparende Bauweise u.ä.).**
- **Beratung über ökologische Belange bei den Vorhaben.**

¹⁷² vgl. hierzu Kapitel 7

¹⁷³ vgl. Kapitel 6.2.1

¹⁷⁴ vgl. hierzu Kapitel 7



6.3 Verkehr

6.3.1 Derzeitige Situation

Die überregionalen Straßenverkehrsbeziehungen werden von der Bundesstraße 51 aufgenommen. Wichtige Stadtverbindungen stellen die Landesstraßen 341 und 342 sowie die Kreisstraßen 101, 102, 103 und 104 dar.¹⁷⁵

Zahlreiche kleinere Stadtstraßen und Wirtschaftswege schließen die übrigen Stadtgebiete an das Straßennetz an. Sie sind als zum Teil ausgewiesene (Rad-)Wanderwege für die Erholungsnutzung bedeutend.¹⁷⁶

Eine weitere bedeutende Verkehrsverbindung für die Stadt Twistringen ist die Bahnstrecke Osnabrück-Bremen, die Twistringen an das Bundesbahnnetz anschließt.

6.3.2 Bedeutung für Natur und Landschaft

Die Verlagerung des Verkehrs von der Schiene auf die Straße und das stark wachsende Verkehrsaufkommen führen zu einer immer stärkeren Belastung von Natur und Landschaft sowie des Menschen durch Straßenverkehr. Vor allem von der Bundesstraße 51, aber auch von den anderen stark frequentierten Straßen, gehen – besonders aufgrund der hohen Fahrgeschwindigkeiten – verstärkte Lärmbelastungen aus. Binghamen, Twistringen, Mörsen und die Siedlung Ridderade sind deutlich verlämt.

Stickoxide, Stäube, Salze, Öle und Metalle (zum Beispiel aufgrund des Reifenabriebs) belasten den Boden-, Luft- und Wasserhaushalt. Die alten und ortsbildprägenden Alleebaumabschnitte an den beiden Landesstraßen sind durch den örtlichen Schwerverkehr gefährdet.

Das Straßennetz zerschneidet die Landschaft und führt zur Verinselung von Lebensräumen, da Straßen für viele Lebewesen unüberwindbare Hindernisse darstellen.¹⁷⁷

Der Zugverkehr beinhaltet ebenfalls eine Verlärmung der Landschaft. Betroffen sind vor allem Twistringen, Scharrendorf, Borwede und Ridderade.

Lebensräume werden durch die Gleiskörper zerschnitten.

Der (insbesondere Güter-)Transport auf der Schiene ist jedoch weitaus weniger umweltschädigend als der Transport auf der Straße (zum Beispiel durch geringeren Energieaufwand und Schadstoffausstoß).

¹⁷⁵ vgl. Karte 10

¹⁷⁶ vgl. Karte 6

¹⁷⁷ Mader, H. J.: Die Verinselung der Landschaft aus tierökologischer Sicht. Natur und Landschaft 55 (1980): 91-96

6.3.3 Anforderungen an den Verkehr

Aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege ergeben sich folgende Anforderungen an den Verkehr:

- **Förderung möglichst umweltweltschonender Verkehrsträger:**
Dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist Vorrang vor dem Individualverkehr einzuräumen. Verbesserte Zug- und Busverbindungen in Richtung Bremen, Diepholz und Osnabrück können die Attraktivität des ÖPNV gegenüber der Fahrt mit dem eigenen Kraftfahrzeug steigern. Der Güterverkehr sollte verstärkt auf die Bahn verlegt werden.
Das Radwegenetz ist zu erhalten und unter Berücksichtigung alter Alleebäume auszubauen. Insbesondere für die kurzen Wege im Bereich der Ortschaft Twistringen sollten sichere Verbindungen – auch für den Radfahrverkehr – vorhanden sein.
- **Reduzierung neuer und landschaftsbelastender Verkehrsanlagen auf ein Mindestmaß:**
Wertvolle Bereiche sollten für neue Verkehrsstrassen nicht beansprucht werden. Bei dem geplanten Bau einer Umgehungsstraße der Bundesstraße 51 sollten beispielsweise die wertvollen Krümpelwiesen nicht zerschritten werden.
Neue Verkehrsanlagen sollten hinsichtlich ihrer Dimensionen auf ein Mindestmaß reduziert werden. So kann auch die Straßenbreite auf das verkehrstechnisch notwendige Maß beschränkt werden.
- **Reduzierung der Unterhaltungsmaßnahmen an Straßen und Bahnkörper auf das aus Verkehrssicherheitsgründen erforderliche Maß:**
Bei der Unterhaltung der Begleitvegetation kann auf Pestizideinsatz und Düngung verzichtet werden. Die Verwendung von Streusalz im Winter sollte auf stark befahrene Kreuzungsbereiche beschränkt werden. Verkehrsschilder können die Verkehrsteilnehmer auf den reduzierten Streusalzeinsatz hinweisen.
Die Ränder von Straßen und Bahnanlagen sollten extensiv gepflegt werden.¹⁷⁸
- **Schutz-, Pflege und Entwicklung naturbetonter verkehrsbegleitender Saumbiotop:**
Die Vegetationssäume entlang der Verkehrsstrassen können wertvolle Gliederungs- und Strukturelemente in der Landschaft darstellen. Die Saumbiotop sind entsprechend den Leitbildern für die Naturräume zu entwickeln: Landschaftsprägende Alleen in den Geestbereichen sollen durch Pflanzung geeigneter standortgerechter heimischer Bäume ergänzt werden, der Unterwuchs ist extensiv zu pflegen.
Die in der Geest entlang der Straßen und Wege vorhandenen Gehölzstrukturen sollen durch Pflegemaßnahmen unterhalten und durch Neuanlage ergänzt werden. Mit geeigneter Verkehrslenkung sollen Belastungen der Albaumalleen an den Landesstraßen vermieden werden.
- **Entsiegelung, Rückbau nicht mehr oder gering genutzter Verkehrsflächen:**
Versiegelte Parkflächen können durch wasserdurchlässige Materialien oder grobes Pflaster ersetzt, überbreite oder nicht genutzte Straßen zurückgebaut werden.
- **Reduzierung verkehrsbedingter Schadstoff- und Lärmbelastungen:**
Ein geeignetes Mittel zur Reduzierung der zum Teil erheblichen Lärmbelastungen, der Schadstoffemissionen und der Unfallgefahr sind Geschwindigkeitsbegrenzungen.
In Wohnstraßen sollte Tempo 30 gelten. Auf der Bundesstraße 51 sollte auch außerhalb geschlossener Ortschaften aufgrund der nahen Siedlungsbereiche und des hohen Verkehrsaufkommens die zulässige Geschwindigkeit reduziert werden.

¹⁷⁸ vgl. Stottele, T./Sollmann, A.: Ökologisch orientierte Grünpflege an Straßen. Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Straßenbau, Wiesbaden 1992; Moderake, R. u.a.: Pflegeversuche zur Sukzession auf Straßenbegleitflächen. Forschung, Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 570. Bundesminister für Verkehr (Hg.), Bonn-Bad-Godesberg 1989



6.3.4 Umsetzungsinstrumente der Stadt

Bei der Unterhaltung und dem Bau von Stadtstraßen kann die Stadt die oben genannten Anforderungen direkt umsetzen. Vorrangig sind entsprechende Konzepte, zum Beispiel zur Verkehrsberuhigung, zur Unterhaltung der Straßenränder usw. zu entwickeln.

Weitere Instrumente sind:

- **Öffentlichkeitsarbeit:**
Die Bevölkerung sollte mittels Broschüren über vorhandene Zug- und Busverbindungen sowie Rad- und Fußwege ausreichend informiert werden.
- **Prüfung der Umweltverträglichkeit bei Straßenplanungen:**
Um die negativen Auswirkungen von Straßenbaumaßnahmen so gering wie möglich zu halten, ist im Vorfeld der Planungen der mit Verwirklichung der Straßenbaumaßnahme einhergehende Eingriff unter Berücksichtigung verschiedener Trassenvarianten einschließlich Nullvariante zu erfassen und zu bewerten.
- **Ausbau des Verkehrsverbundes Bremen-Niedersachsen:**
Gemeinsam mit den angrenzenden Städten und Gemeinden sollte seitens der Stadt Twistringen auf eine bedarfsgerechte Erweiterung der Verkehrsangebote der VBN hingewirkt werden.

6.4 Landwirtschaft

6.4.1 Aktuelle Situation im Stadtgebiet und Entwicklungsaussichten

Die Landwirtschaft ist, gemessen an der Fläche, die Hauptnutzerin der Landschaft. Ihre Bewirtschaftung der Fläche bestimmt entscheidend vor allen anderen Nutzungen die Ausprägung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Die Veränderungen des Zustandes von Natur und Landschaft wurden und werden noch im wesentlichen von den Zielsetzungen der Landwirtschaft bestimmt.

Aus diesem Grund soll im folgenden die Charakteristik der Landwirtschaft im Gebiet der Stadt Twistringen dargestellt werden, soweit daraus Rahmenbedingungen für die Entwicklung von Natur und Landschaft deutlich werden. Der geschichtliche Abriss soll zudem verdeutlichen, daß die gesamtgesellschaftlichen Ziele, die von der Gesellschaft über die Agrarpolitik der Landwirtschaft vorgegeben wurden, sich gewandelt haben und diese Zielsetzungen – vertreten durch die Agrarpolitik – dem Handeln der einzelnen Landwirte einen engen Rahmen auferlegen.

Somit soll Verständnis dafür geweckt werden, daß letztlich nicht den einzelnen Landwirten die alleinige Verantwortung für die aus Sicht von Natur und Landschaft negativen Einflüsse der Landbewirtschaftung der vergangenen 40 Jahre anzulasten ist, sondern vielmehr die Gesellschaft mit ihren agrarpolitischen Vorgaben im wesentlichen in der Verantwortung stand und steht. Für die Landschaftsplanung ist dies insofern von Bedeutung, als die Verwirklichung von Natur- und Landschaftsschutz in zentralen Punkten von agrarpolitischen Maßnahmen abhängt. Hier stellt sich die Frage, ob nicht eine bessere Abstimmung von Naturschutz- und Landwirtschaftspolitik, einschließlich der jeweiligen Förderinstrumente und rechtlichen Maßnahmen, dringend geboten ist.

Die Landschaft im Stadtgebiet von Twistringen wurde mit der Entwicklung der Landwirtschaft stark verändert. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurde der Großteil des heutigen Stadtgebietes von Heideflächen eingenommen. Hinzu kam ein beträchtlicher Anteil unberührter Moore. Im Norden herrschten die Waldflächen der Dehmsie vor.



Die Heideflächen waren auf den sandigen Geestböden durch jahrhundertelange Überstrapazierung der ehemals vorherrschenden Eichen-Buchen-Wälder (Verbißschäden, Holzgewinnung und Plaggenschlag) entstanden. Die Heide wurde durch extensive Schafbeweidung genutzt. Ebenso dienten die Waldflächen der Tierhaltung, insbesondere der Schweinemast im Herbst.¹⁷⁹

Um die Siedlungen lag mit kleinerem Flächenanteil Ackerland (weniger als ein Viertel der Gesamtfläche). Hier wurde in häufig einseitiger Fruchtfolge vorwiegend Roggen angebaut. Hafer nahm rund ein Viertel der Anbaufläche ein, während Gerste und Weizen nur in geringen Anteilen vorkamen.¹⁸⁰ Das Ackerland wurde auf der Geest in Plaggenwirtschaft genutzt. Zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit wurden in der Heide Plaggen geschlagen, die – mit Schafmist angereichert – auf den Ackerflächen ausgebracht wurden. Auf diesen siedlungsnahen Standorten entstanden so über die Jahrhunderte anthropogene Humusschichten von einigen Dezimeter Mächtigkeit, die sogenannten Kämpe (oder auch Esche). In den Auen der Hunte, der Delme und der Mühlen- bzw. Heiligenloher Beeke lagen Grünlandbereiche mit Wiesen- und Weidenutzung.

Bereits um 1730 strebten die Bauerschaften im Gebiet Twistringens an, daß die gemeinschaftlich genutzten Heideflächen, die Heide-Gemeinheiten, zwischen den Dörfern geteilt wurden. Hintergrund waren immer wiederkehrende Konflikte um die Nutzungsrechte. In der ersten Hälfte bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts wurden auf der Geest schließlich die Gemeinheiten auf staatliche Verordnung hin annähernd vollständig in privaten Besitz aufgeteilt.

Einerseits sollten die Konflikte um Nutzungsrechte entschärft werden, die aufgrund steigenden Bevölkerungsdruckes zwischen den Dörfern und innerhalb der Bauerschaften zwischen Altbauern und Neusiedlern zunahm. Andererseits sollte die Ertragsfähigkeit der Flächen gesichert werden, die durch unsachgemäße Nutzung und Übernutzung bedroht war. Nicht zuletzt sollte so die Wirtschaftskraft des Staates durch zu erwartende höhere Steuereinnahmen gestärkt werden.

Die Teilung der Gemeinheiten führte zu einer Intensivierung der Landnutzung durch vermehrten Ackerbau. Dies wurde gefördert durch den aufkommenden Einsatz nicht wirtschaftseigener Dünger, anfangs Guano und Knochenmehl, später Mineraldünger. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war infolgedessen bereits der größte Teil der Heideflächen verschwunden.

Parallel zur Aufteilung der Heide-Gemeinheiten in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde die gemeinschaftliche Waldnutzung mit Aufteilung der Dehmse in Privateigentum aufgelöst. Auch hier waren Nutzungskonflikte und Vermachlässigung des Bestandes die ausschlaggebenden Gründe, gemeinsam mit dem staatlichen Interesse, durch die infolge der Privatisierung erwartete Nutzungsintensivierung die Steuereinnahmen zu erhöhen. Die gleichen Gründe führten auch zu der etwas späteren Aufteilung der Moore, die mit der Teilung des Wietingsmoores 1885/86 zum Abschluß kam.

Im Zuge der Aufteilung erfolgte auch ein verstärkter Ausbau der Infrastruktur: Wege und Straßen wurden gebaut und – zum Teil auf Verordnung hin – die parzellierten Flächen durch Wallhecken abgegrenzt. Auch setzten die ersten weitergehenden Aktivitäten ein, um die Flüsse und Bäche im Gebiet zu regulieren. Bereits 1775 wurde ein Abschnitt der Hunte begradigt, um Schäden im Zuge von Hochwasser an der Brücke Rüssen-Coltrade zu verhindern.

Mit den umwälzenden Entwicklungsschritten in der Landwirtschaft setzten ab 1900 auch die tiefgreifendsten Veränderungen von Natur und Landschaft ein. Der Einsatz mineralischer Düngemittel machte es möglich, die armen Sandböden der Geest erfolgreich für den Feldfruchtanbau zu nutzen. Im Zuge des Mineraldüngereinsatzes wurde der Ackeranteil kontinuierlich ausgedehnt. Dabei vollzogen sich die einschneidendsten Umwälzungen nach dem Zweiten Weltkrieg. Bestanden noch bis Anfang der 50er Jahre Restflächen an Heide- und Ödland im Stadtgebiet, schwanden diese in den folgenden zwei Jahrzehnten fast vollständig. Im Zuge von Flurbereinigungsmaßnahmen wurden die Wallheckenstrukturen vielerorts vernichtet, um den Erfordernissen der Mechanisierung der Bewirtschaftung Rechnung zu tragen. Belang verbliebene kleinere nasse oder feuchte Senken wurden entwässert.

¹⁷⁹ vgl. hierzu und zum folgenden besonders: Stadt Twistringen: Twistringen, eine Heimatkunde, Twistringen 1987
¹⁸⁰ E. Hinrichs, R. Krämer, C. Reinders: Die Wirtschaft des Landes Oldenburg in vorindustrieller Zeit; Oldenburg 1988; Vergleichsdaten des Amtes Wildeshausen S. 101 ff



Zu Beginn des 20. Jahrhunderts begann man, Pläne für die Begradigung der Hunte zu entwickeln. Mit der Begradigung des Gewässerlaufes wollte man die gefürchteten Sommerhochwasser abwenden, die die Heuente regelmäßig bedrohten. Die umfassende Umsetzung dieser Pläne in den 50er Jahren veränderten die Flächennutzung im Hunteetal vollständig. Auch in den Auenbereichen von Delme, Roter Riede und Heiligenloher Beeke führten wasserbauliche Maßnahmen ab Mitte der 30er Jahre zu einschneidenden Nutzungsänderungen. Mit dem Ausbau des Entwässerungssystems und der Bodenwasserabsenkung wurde möglich, die ehemaligen reinen Grünlandstandorte der Moore bzw. Niederungen teilweise auch ackerbaulich zu nutzen. Ein großflächiger und rasanter Umbruch von Grünland setzte ein.

Die Moore wurden durch Entwässerung und Tiefpflügen vollständig melioriert und die ehemals langgestreckten Flächenstrukturen (Moorhufen) im Rahmen von Flurbereinigungsmaßnahmen für die neuen Bewirtschaftungsformen rationell zugeschnitten. Große Flächenanteile wurden dem Ackerbau zugeführt. Nachhaltigste Folge für den Naturhaushalt war die Zerstörung der natürlichen Bodenstrukturen. Melioration und Entwässerung führten zur Mineralisation der Moorböden mit Bodenschwund vor allem bei ackerbaulicher Nutzung.

Die Mechanisierung, der Mineraldüngereinsatz, der chemisch-biologisch technische Fortschritt und die Regulierung der Wasserverhältnisse haben den Wandel der Kulturlandschaft in den letzten 50 bis 60 Jahren bedingt. Sie sind im wesentlichen verantwortlich für die Veränderungen im Naturhaushalt der Stadt Twistringen.

Hauptziel der Kultivierung und Intensivierung war, die steigende Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten vor dem Hintergrund wachsender Bevölkerungszahlen zu decken. Das von der Gesellschaft getragene agrarpolitische Ziel lautete, eine unabhängige Nahrungsmittelversorgung zu angemessenen Preisen in der Bundesrepublik Deutschland sicherzustellen. Als gesellschaftlich unterstützte Zielsetzungen der Landwirtschaft wurden entsprechende Maßnahmen mit erheblichen Subventionen im Rahmen verschiedener Programme vom Staat gefördert.

In den letzten 20 Jahren haben sich die gesellschaftlichen Erfordernisse und damit auch die agrarpolitischen Zielsetzungen gewandelt.

Die Modernisierung der Landwirtschaft hat dazu geführt, daß Nahrungsmittel – betrachtet man den Weltmarkt in den vergangenen 20 Jahren – in ausreichendem Maß auf immer weniger Fläche produziert werden können. Dies hat bis heute zur Folge, daß in der westlichen Welt immer weniger Betriebe und immer weniger Arbeitskräfte in der Landwirtschaft gebraucht wurden bzw. werden. Der ausgelöste Strukturwandel ist mit besonderen Härten im bäuerlich geprägten EU-Raum festzustellen.

- Einschlägige Untersuchungen, zum Beispiel vom wissenschaftlichen Beirat der Regierung der Niederlande, gehen davon aus, daß EU-weit in überschaubarer Zukunft nur noch rund 50% der landwirtschaftlichen Fläche für die Nahrungsmittelproduktion bei einem Arbeitskräftebesatz von unter zwei Arbeitskräften pro 100 ha landwirtschaftlicher Fläche benötigt werden. Andere Studien prognostizieren zum Teil einen noch höheren nicht mehr benötigten Anteil.

In jüngster Zeit stehen diesen Prognosen jedoch auch gegenläufige Erwartungen gegenüber. Sie stützen sich vor allem auf zwei sich abzeichnende Entwicklungen:

- Zum einen ist weltweit ein deutlicher Anstieg der Nachfrage nach Nahrungsgetreide und Futtermitteln zu beobachten. Ursache ist die weiterhin stark wachsende Weltbevölkerung, mit exponentiell steigenden Bevölkerungszahlen in den weniger entwickelten Ländern, in Verbindung mit einer steigenden Nachfrage – vor allem in diesen Ländern – nach tierischen Produkten. Aktuell wird dieser Entwicklung der sprunghafte Anstieg der Getreidepreise auf dem Weltmarkt aufgrund der Verknappung der weltweiten Getreidevorräte zugeschrieben
- Zum anderen zeichnet sich eine verstärkte Entwicklung der Märkte für nachwachsende Rohstoffe und biogene Energieträger ab. Hintergrund ist die immer deutlicher hervortretende Absehbarkeit der Verknappung fossiler Rohstoffe und Energieträger, gepaart mit den negativen Umwelteffekten, die vom vergangenen und derzeitigen Einsatz dieser Ressourcen ausgehen.



Betrachtet man alle drei formulierten Erwartungen zusammen, ist nicht zu bestimmen, inwieweit sich der Nutzungsdruck auf und die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Flächen letztlich entwickeln wird.

Folgt man den erstgenannten Prognosen, ist möglich, daß trotz der gegenwärtig nach wie vor guten Nachfrage nach landwirtschaftlicher Nutzfläche der Landbau zukünftig rückläufig ist und ein steigendes Flächenangebot für den Naturschutz entstehen könnte.

Folgt man den beiden letztgenannten Erwartungen, dürfte sich die landwirtschaftliche Flächennachfrage nicht wesentlich ändern, und auch Flächen für Naturschutzziele wären nach wie vor knapp. Allerdings ist dann – wie die bisherige Entwicklung zeigt – zu erwarten, daß im Zuge steigenden Umweltbewußtseins die umwelt- und naturschutzrechtlichen Anforderungen, die bei der Landbewirtschaftung auf der Nutzfläche selbst zu berücksichtigen sind, weiter steigen werden.

Welche Wirkungen in der Stadt Twistringen greifen werden, ist offen. An dieser Stelle sollen die Ausführungen jedoch darauf hinweisen, daß auf die Landwirtschaft in jedem Fall neue Anforderungen und Aufgaben im Bereich Umwelt und Natur zu kommen.

Eine vermehrte Verfügbarkeit von Flächen für die Naturentwicklung im Twistringer Gebiet kann aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes nur positiv gesehen werden. Hieraus können sich im Hinblick auf die naturschutzfachlich erforderliche Pflege zumindest eines Teils dieser Flächen jedoch auch erhebliche Kostenprobleme für den Naturschutz ergeben. Dieser Aspekt sollte für die Zusammenarbeit von Naturschutz und Landwirtschaft im Stadtgebiet von Twistringen bedacht werden.

Es stellt sich die Aufgabe, eine Struktur landwirtschaftlicher Betriebe langfristig zu sichern, die in der Lage ist, neben der Nahrungsmittelversorgung und – wo möglich – Versorgung mit nachwachsenden Rohstoffen und biogenen Energieträgern, zu gewährleisten, daß die Kulturlandschaft wie angestrebt erhalten und entwickelt wird.

Tabelle 20: Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe und Umfang der landwirtschaftlich genutzten Fläche in der Stadt Twistringen

Jahr	Betriebe	LF [ha]
1987	386	8.736
1995	245	8.022

Quelle: Agrarberichterstattung 1987, 1995

Deutlich wird aus Tabelle 20 der drastische Rückgang der Zahl der Betriebe. Sie ist innerhalb von acht Jahren um ein Drittel gesunken und wird voraussichtlich auch weiterhin im landwirtschaftlichen Strukturwandel stark abnehmen. Gerechnet wird mit rund 3% bis 4% Verlust pro Jahr.

Der bisherige Strukturwandel in der Landwirtschaft war geprägt von erheblichen Einkommensverlusten im gesamten landwirtschaftlichen Bereich. Dies spiegelt die sozial-räumliche Problematik dieser Entwicklung im ländlichen Raum wider. Die Problematik besteht trotz des extrem hohen gesellschaftlichen Aufwandes, mit dem die Agrarpolitik versucht, den Wandel zu ordnen. Derzeit werden durchschnittlich DM 1.600,- bis DM 2.000,- öffentliche Gelder bei Addierung aller landwirtschaftlichen Subventionen auf jeden Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche in der Bundesrepublik Deutschland pro Jahr gezahlt.¹⁸¹ Davon kommt der kleinste Teil tatsächlich den landwirtschaftlichen Einkommen zugute. Der größte Teil fließt in Lagerhaltung, Handel und Exportsubvention.

¹⁸¹ Die öffentlichen Hilfen für den Sektor Landwirtschaft betragen 1992: Hilfen des Bundes und der Länder in Höhe von rund 16,7 Mrd.; Mittel der EU in Höhe von rund 15,5 Mrd. (ohne Beihilfen zur Stilllegung von Ackerflächen und direkte Strukturhilfen); Quelle: Agrarbericht 1992, Übersicht 36: Öffentliche Hilfen im Sektor Landwirtschaft, S. 51. Dies ergibt einen Betrag von insgesamt 32,2 Mrd. DM, oder, umgelegt auf die landwirtschaftliche Fläche der BRD von 17.800.000 ha (Stand 1992), rund 1.800,- DM pro ha.



Besonders hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang, daß es im politischen Ressortdenken der EU, des Bundes und der Länder bislang strikt regelwidrig, d.h. ausgeschlossen gewesen ist, Leistungen für Natur und Landschaft aus Mitteln der Agrarpolitik zu fördern bzw. mitzufördern. In den genannten Aufwendungen sind dementsprechend Vergütungen für Leistungen, die die Landwirtschaft zur Gestaltung, Pflege und Erhalt der Kulturlandschaft seit jeher im Rahmen der Möglichkeiten, die die Markterfordernisse ihr offen lassen, für die Allgemeinheit erbringt, nicht enthalten. Aufwendungen für solche Leistungen sind bislang immer 'nebenher' und im wesentlichen ausschließlich aus Eigenmitteln der bäuerlichen Familien (Arbeitszeit, Boden, Kapital) erbracht worden.

Den Anforderungen, die die Gesellschaft heute im Hinblick auf den Natur- und Landschaftsschutz stellt, kann dieses von einer kleinen Gruppe 'privat finanzierte' System kaum gerecht werden. Ebenso wenig ist es unter den gegebenen ökonomischen Bedingungen eine gerechte Lastenverteilung zwischen Allgemeinheit und Landwirtschaft. Sollen Leistungen für Natur und Landschaft in einer bestimmten Qualität nach dem Willen und zum Wohl der Allgemeinheit erbracht werden, wird es notwendig sein, hierfür die Leistungsträger angemessen zu vergüten. Hier besteht ein Defizit zu Lasten der Landwirtschaft und zu Lasten von Natur und Landschaft, das nur eine sinnvolle, ressortübergreifende Kombination aus Agrarpolitik und Naturschutzpolitik effektiv aufarbeiten kann.

Den genannten erheblichen Aufwendungen der bisherigen Förderung des Agrarsektors steht gegenüber, daß die schwerwiegenden negativen ökologischen Folgen der konventionellen Agrarpolitik und der mit ihr verbundenen modernen Landwirtschaft für den Naturhaushalt immer offensichtlicher werden. In den letzten Jahren hat dies dazu geführt, daß der Natur- und Landschaftsschutz als gesellschaftliche Zielstellung gegenüber der Landwirtschaft zunehmendes Gewicht erhalten hat.

Vor diesem Hintergrund ist in der jüngsten Zeit ein Wandel des agrarpolitischen Leitbildes zu verzeichnen. Die EU- und die nationale Agrarpolitik setzt verstärkt Maßnahmen zur Ordnung der Agrarmärkte ein, die verträglicher mit den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes sind als in der Vergangenheit. Zu nennen sind in erster Linie die landwirtschaftlichen Extensivierungsprogramme zur Eindämmung der Überproduktion. Aber auch die Milchquotenregelung, die Flächenstilllegung, beides ebenfalls agrarpolitische Maßnahmen zur Minderung der Überproduktion, sowie die Bestimmungen der Düngeverordnung zu ausgeglichenen Nährstoffbilanzen vermindern Belastungen des Naturhaushaltes.

Die freiwilligen landwirtschaftlichen Extensivierungsprogramme wurden im Stadtgebiet von Twistringen bisher so gut wie gar nicht angenommen.

Auf die Wirkungen, die von den anderen genannten agrarpolitischen Maßnahmen im Twistringer Gebiet ausgegangen sind, weisen die folgenden Zahlen hin.

Tabelle 21: Entwicklung der landwirtschaftlichen Flächennutzung in der Stadt Twistringen

Jahr	1987	1995
Dauergrünland, ha	1.802	1.353
Ackerland, ha	6.902	6.653
davon: Futterpflanzen	483	406

Quelle: Agrarberichterstattung 1987, 1995



Tabelle 22: Entwicklung der Tierhaltung in der Stadt Twistringen

Jahr	1987	1995
Betriebe mit Rindern	194	102
Rinderbestand insgesamt	8.725	5.799
Mittlerer Bestand pro Betrieb	45,0	56,9
Betriebe mit Milchkühen	119	53
Milchkühe insgesamt	2377	1387
Mittlerer Bestand pro Betrieb	20,0	26,2
Betriebe mit Mastschweinen	180	94
Mastschweinebestand insges.	34.507	27.971
Mittlerer Bestand pro Betrieb	192	298
Betriebe mit Sauen	143	46
Sauenbestand insgesamt	3.884	1.858
Mittlerer Bestand pro Betrieb	27,2	40,4
Betriebe mit Hühnern	50	52
Hühnerbestand insgesamt	168.308	1.066.904
Mittlerer Bestand pro Betrieb	3.366	20.517

Quelle: Agrarberichterstattung 1987, 1995

Betrachtet man die Entwicklung der landwirtschaftlichen Flächennutzung in der Stadt Twistringen (Tabelle 21) ist augenfällig, daß der Grünlandanteil zwischen 1987 und 1995 gesunken ist. Innerhalb von acht Jahren sind rund 25% des Grünlandes umgebrochen worden. Setzt sich dieser Trend fort, muß hinsichtlich der Entwicklung des Biotoptyps Grünland aus Sicht von Natur und Landschaft im Stadtgebiet von Twistringen von einem negativen Trend gesprochen werden.

Stetig ausgeweitet wurde die Ackerfläche. Einen bedeutenden Anteil an der Ackerflächennutzung hat der Futterpflanzenanbau (im wesentlichen Silomais). Dies steht im Zusammenhang mit der Rinderhaltung. Zu vermerken ist, daß mit rückläufigen Rinderzahlen auch der Futterpflanzenanbau zurückgeht.

Hinsichtlich der Art der Flächennutzung haben die Programme demzufolge offensichtlich nur insofern Entlastung gebracht, als der Anteil von Kulturpflanzen (Silomais), von deren Anbau eine erhöhte Umweltbelastung ausgehen kann, sinkt. Mit der Ausdehnung der Ackernutzung hat jedoch eine weitere Intensivierung stattgefunden.

Hier stehen vor allem die landwirtschaftlichen Betriebsbereiche Veredlung (Schweine- und Geflügelhaltung) und Marktfruchtbau mit den erfolgten Intensivierungen in der Verantwortung. Diese Bereiche sind offensichtlich im Hinblick auf die Belastung des Natur- und Landschaftshaushaltes vor allem auf den ehemaligen Niederungs- und Moorstandorten kritisch zu sehen. Bei fehlenden Windschutzgehölzen und jahreszeitlich fehlender Bodenbedeckung kommt es auf den ausgeräumten Ackerflächen zur Winderosion. Das hohe Intensitätsniveau des Anbaus führt zu Stoffeintrag mit Beeinträchtigung vor allem der Oberflächengewässer, aber auch des Grundwassers, der Luft sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzenwelt.

Die Daten zur Entwicklung der Tierhaltung im Gebiet der Stadt Twistringen weisen auf eine gesplante Entwicklung der Nutzungsintensitäten hin. Der Rinderbestand ist auf ein deutlich niedrigeres Niveau zurückgeführt worden. In der Schweinehaltung ist ebenfalls ein leicht rückläufiger Bestand festzustellen. Im Futterbaubereich hat sich demnach die Milchquotenregelung aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes auf den ersten Blick positiv ausgewirkt. Allerdings kann gemutmaßt werden, daß ein Teil des Grünlandumbruches Folge mangelnder Verwendungsmöglichkeiten der Futterbauflächen aufgrund des rückläufigen Rinderbestandes ist. Denkbar ist, daß die Betriebe anstreben, die beschnittenen Verdienstmöglichkeiten im Futterbau durch eine Ausdehnung der Veredlung aufzufangen und daher Grünland umbrechen. Die stark gestiegene Hülmehaltung kann als Hinweis auf eine solche Tendenz gewertet werden.



Im Bereich der Schweinehaltung hat vermutlich die bis zur Einführung der neuen Düngeverordnung gültige Festlegung von Obergrenzen für die Dungeinheitenbelastung pro Hektar LN am meisten dazu beigetragen, daß sich der Bestand an Schweinen nicht weiter ausgedehnt hat. Insofern kann hier von einem positiven Trend aus Sicht von Natur und Landschaft gesprochen werden.

Die Ausführungen verdeutlichen, daß sich die Intensivierung der Landbewirtschaftung in der Stadt Twistringen in der Art der Bodennutzung bislang fortgesetzt hat; in der Tierhaltung zeichnet sich bei der Rinder- und Schweinehaltung ein Verharren auf dem erreichten Intensitätsniveau ab, während die Geflügelhaltung ausgedehnt wird.

Die Bewertung der Entwicklung der Landwirtschaft im Stadtgebiet muß daher zwiespältig ausfallen: Einerseits setzt sich der Trend zur Beeinträchtigung bzw. Zerstörung von Werten und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes fort, und zwar im Widerspruch zu den übergeordneten umweltpolitischen Zielsetzungen. Andererseits findet eine Anpassung statt, die (auch) aus Sicht von Natur und Landschaft positiv zu bewerten ist.

Wie bereits angedeutet, ist zu erwarten, daß die Landwirtschaft zukünftig auf verschiedenen Wegen verstärkt zu einem ausgewogeneren natur- und landschaftsverträglicherem Wirtschaften veranlaßt werden wird. Die Landwirtschaft wird sich den veränderten gesellschaftlichen Zielstellungen und den gewandelten Anforderungen anpassen müssen. Dies ist vor allem zu erwarten, wenn man betrachtet, wie sich die Umweltpolitik bzw. die Umweltschutzgesetzgebung und in diesem Zusammenhang auch die Agrarpolitik bzw. -förderung in den letzten Jahren verändert haben. Abzusehen ist, daß auf dem Weg der Subventionskürzung bzw. der Bindung der Subventionen an eine umweltverträgliche Wirtschaftsweise und über rechtliche Auflagen auf die Landwirtschaft Einfluß genommen werden wird. Vor diesem Hintergrund kann es nur im Sinne zukunftsorientierter Betriebe sein, vorausschauend und frühzeitig selbständig die Umweltverträglichkeit der Wirtschaftsweise stetig zu verbessern.

Absehbar ist auch, daß im Zuge einer solchen Entwicklung die Rentabilität der Bewirtschaftung von Grenzertragsflächen schwindet. Unrentable Flächen werden im Gebiet der Stadt Twistringen voraussichtlich vor allem Moor- und sehr arme Podsolstandorte sein. Hinzu kommen Flächen, auf denen eine vergleichsweise hohe Wasserlast liegt. Wie groß dieser Flächenumfang letztlich ausfällt, kann derzeit kaum bestimmt werden.

Von der Landwirtschaft aufgegebene Flächen stehen potentiell dem Natur- und Landschaftsschutz zur Verfügung. Vielfach wird hier eine Kooperation von Landwirtschaft und Naturschutz für Landwirte zweckmäßig sein, zum einen, weil der Naturschutz als potentieller Käufer solcher Flächen oder Partner für den Vertragsnaturschutz auftritt, zum anderen, weil es ihm dann obliegt, Entwicklungsziele für diese Flächen zu bestimmen. Entsprechend der Ziele wird gegebenenfalls eine Pflege erforderlich, die wiederum von Landwirten geleistet werden kann; dies auch vor dem Hintergrund, daß das Ziel der Erhalt der bäuerlich geprägten Kulturlandschaft ist. Ohne Landwirtschaft ist die Verwirklichung des Leitbildes nicht möglich. Soll dies gelingen, müssen Landwirtschaft und Naturschutz in einer guten Zusammenarbeit zu langfristigen verlässlichen Partnern werden.



6.4.2 Bedeutung für Natur und Landschaft

Aus dem oben Gesagten läßt sich ableiten, daß der Landwirtschaft in Twistringen für Natur und Landschaft zwei verschiedene, widersprüchliche Bedeutungen zukommen:

- Zum einen gingen von ihr in Verknüpfung mit der Agrarpolitik in den letzten 50 Jahren schwerwiegende negative Veränderungen aus, denen in jüngster Zeit zwar zunehmend Bemühungen um eine Verbesserung gegenüberstehen, die jedoch nach wie vor wirken.
- Zum anderen ist die Landwirtschaft für die naturraumtypische Landschaftsvielfalt in Twistringen unabdingbar. Nur durch die (umweltverträgliche) flächige Bewirtschaftung sind die Kulturlandschaft im Stadtgebiet und die zugehörige Vielfalt an wildlebenden Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und zu entwickeln. Dies gilt auch, weil für den Natur- und Landschaftsschutz wertvolle Flächen in der Regel bewirtschaftet werden müssen. Eine für Naturschutzziele erforderliche, reine Pflege wäre für solche Flächen im wünschenswerten Umfang kaum allein durch den Naturschutz finanzierbar.

Vor diesem Hintergrund stellt sich aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes die Aufgabe, die zwei widersprüchlichen Bedeutungen der Landwirtschaft zum Ausgleich zu bringen. Ziel muß einerseits ein,

- eine umweltverträgliche Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen flächendeckend zu etablieren. Dabei sind unterschiedliche Bewirtschaftungsintensitäten – von intensiv bis extensiv – nicht ausgeschlossen, sondern vielmehr zweckdienlich, solange die Werte und Funktionen von Naturhaushalt und Landschaft in der Gesamtsicht des Raumes nachhaltig erhalten und gesichert bleiben.

Ziel muß andererseits sein,

- Sorge dafür zu tragen, daß die aus Natur- und Landschaftsschutzsicht erforderliche Flächennutzung durch die Landwirtschaft im angestrebten Umfang und angestrebten Intensitäten möglich wird und bleibt.

6.4.3 Anforderungen an die Landwirtschaft (Chancen und Möglichkeiten)

Aus den im vorigen Abschnitt formulierten Zielstellungen ergeben sich aus Sicht des Naturschutzes verschiedene Anforderungen an die Landwirtschaft, aber auch an den Naturschutz; letzteres vor allem im Hinblick auf die Zusammenarbeit zwischen beiden Parteien. Die Anforderungen sollen *nicht* im Sinne einer Vorschrift – oder womöglich zwangsweisen Verpflichtung – verstanden werden. Vielmehr soll es darum gehen, Möglichkeiten und Chancen aufzuzeigen, wie die Landwirtschaft – d.h. die Berufsvertretungen und die einzelnen Landwirte – zur Verbesserung der Situation von Natur und Landschaft beitragen können. Ebenso soll die Landwirtschaft angeregt werden, ihre eigenen seit jeher erbrachten Leistungen für Natur und Landschaft angemessen ins Blickfeld zu rücken und in Zusammenarbeit mit dem Naturschutz solche Leistungen auch als wirtschaftliche Chance für die Zukunftssicherung auszubauen.

Zunächst werden die Anforderungen und entsprechenden Möglichkeiten aufgezeigt, die der Landwirtschaft und hier vor allem den aktiven Landwirten zuzuordnen sind, um zur Verbesserung der Situation von Natur und Landschaft im Rahmen der Landbewirtschaftung beizutragen. Die Grundsätze, die formuliert werden, orientieren sich an den Leitlinien für eine Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung der Landwirtschaftskammern Hannover und Weser-Ems.

- Die naturbetonten Strukturelemente der Feldflur sollen als Bestandteile unserer Kulturlandschaft und wegen ihrer günstigen abiotischen (Boden, Kleinklima, Wasserhaushalt) und biotischen (Nützlinge) Wirkungen erhalten werden. Eine wirtschaftliche Nutzung der naturbetonten Strukturelemente ist in der Regel nicht möglich. An wichtigen Elementen, die in Twistringen vorkommen, sind unter anderem



zu nennen: Sandwege, Wegränder, Feldraine, Hecken und linienhafte Gehölze, Ödland, Brachflächen, (Feucht-)Grünland, Mager- und Trockenstandorte (Sanddünen, Heide), Fließgewässer einschließlich ihrer Uferbereiche, stehende Gewässer. Dabei kommt den Entwicklungsmaßnahmen wegen der ausgeprägten Defizite besonderer Stellenwert zu.

- In den Bereichen weitgehend ausgeräumter Ackerlandschaften (vor allem auf den ehemaligen Moorstandorten) sollten zur Eindämmung der Winderosion Windschutzpflanzungen und strukturierende Saumpflanzungen an Gräben und Wegen erfolgen.
- Auf technischen Gewässerausbau, Grünlandumbruch und Bodenmeliorationen/Nivellierungen sollte so weit wie möglich verzichtet werden. Hinsichtlich eines umweltverträglichen Fördermitteleinsatzes ist hier auch die Agrarverwaltung gefordert. Der Gewässerausbau sollte gewährleisten, daß unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Funktionstüchtigkeit eine größere Naturnähe wiederhergestellt wird. Die Maximalabstände zwischen Geländeoberkante und Wasserstand in der Vorflut/den Grenzgräben sollte vor allem in Bereichen mit anmoorigen Böden bzw. Moorböden zur Begrenzung der Mineralisation je nach Bewirtschaftungserfordernis möglichst gering gehalten werden. Vermieden werden sollte, daß durch Entwässerung und Meliorationsmaßnahmen/Geländeplanierungen schutzwürdige Bodenstrukturen bis hin zum Bodenschwund weiterhin zerstört werden und die Pflanzengesellschaften auf den unterschiedlichen Standorten ihre Vielfalt verlieren. Ebenso sollten aquatisch bestimmte Lebensräume von Kleinlebewesen (zum Beispiel Amphibien) vor Trockenlegungen und Planierungen (zum Beispiel Geestrandsenken) geschützt werden. Feuchte bis nasse Flächen sollen zudem als Nahrungsraum für Wiesen- und Watvögel gesichert sein.
- Die umweltschonende Landbewirtschaftung sollte weiterentwickelt bzw. wiederhergestellt werden. Dies bedeutet nicht, daß auf moderne Bewirtschaftungsweisen verzichtet wird, sondern vielmehr, daß umweltgerechte Methoden forciert angewandt und weiter verbessert werden. In Anlehnung an die Leitlinien für die Ordnungsgemäße Landwirtschaft ist vor allem auf folgende Punkte hinzuweisen, die erheblichen Einfluß auf die Situation von Natur und Landschaft haben:
 - * Die Bodennutzung soll standortgerecht sein. Dies gilt vor allem für die Standorte fakultativen und absoluten Grünlands (Niederungen, Auen).
 - * Pflege-, Bestell-/Ernteverfahren und -organisation von Acker und Grünland sollen natur- und umweltschonend sein. Die intensive Bewirtschaftung von Grünlandflächen (enge Abfolge von Frühjahrspflegearbeiten, Düngung, hohe Beweidungsdichte/Mahd) führt auf den betroffenen Flächen zu artenarmen Grünlandgesellschaften; die Brut von Wiesen- und Watvögeln wird vernichtet, die wildlebenden Tier- und Pflanzenarten werden verdrängt. Dies betrifft vor allem die aus betrieblichen Gründen in der Regel intensiver bewirtschafteten Flächen im hofnahen Bereich. Wo eine solche, verdrängend wirkende, intensive Bewirtschaftung unumgänglich ist, sollten in der Nachbarschaft Rückzugsflächen für die Natur, die eher extensiv bewirtschaftet werden, organisiert werden. Dies wird in der Regel nicht ohne Flächenerwerb seitens des Naturschutzes bzw. durch Vertragsnaturschutz möglich sein.
 - * Die Düngung soll nach Art, Menge und Zeit an den Nährstoffbedarf der Pflanzen angepaßt sein. Die allgemeinen Anwendungsgrundsätze der Leitlinien für eine Ordnungsgemäße Landwirtschaft geben den Rahmen für eine umweltverträgliche Handhabung vor. Sie hilft zu vermeiden, daß durch unsachgemäße Bemessung und Ausbringung die Gewässer belastet werden, daß es zu Artenverschiebungen und zur Verdrängung seltener Tier- und Pflanzenarten kommt.
 - * Der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel soll so weit wie möglich beschränkt werden. Die Grundsätze des Integrierten Pflanzenschutzes und die Regeln der 'guten fachlichen Praxis' sollen umfassend angewandt werden.
- Neben den vorgenannten Punkten hat die Weideführung erheblichen Einfluß auf die Natur, in diesem Fall besonders die Vogelwelt. Einer naturverträglichen Weideführung bzw. der Weiterentwicklung geeigneter Weideregime ist deshalb große Aufmerksamkeit zu schenken.



Die folgenden Punkte sollen anregen, die Kooperation zwischen Landwirtschaft und Naturschutz im Hinblick auf gemeinsame Interessen bei Erhalt, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft aufzunehmen und auszubauen. Dabei sollte nicht zuletzt angestrebt werden, den Leistungen der einzelnen landwirtschaftlichen Betriebe für Natur und Landschaft eine angemessene – auch ökonomische – Anerkennung durch die Gesellschaft zu verschaffen.

- Auf landwirtschaftlichem Flächeneigentum sollen Wiesenvogellebensräume erhalten und entwickelt werden. Gefördert werden sollte durch geeignete Maßnahmen (Informationsarbeit, naturschutzfachliche Unterstützung, Aufwandsvergütung), daß Landwirte auf freiwilliger Basis geeignete Flächen aus ihrem Eigentum so bewirtschaften, daß sie als Wiesenvogellebensräume erhalten bleiben bzw. entwickelt werden.
- Zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Naturschutz und Landwirtschaft sollte angestrebt werden, einen gemeinsamen Arbeitskreis zu bilden. Aufgaben dieses Arbeitskreises können sein:
 - * die Vertiefung der Diskussion zu Umsetzungsmöglichkeiten des Landschaftsplanes,
 - * die Konkretisierung möglichst natur- und umweltverträglicher Bewirtschaftungsregeln,
 - * die Unterstützung von Landwirten, die Naturschutzflächen pflegen bzw. an Schutzprogrammen (zum Beispiel Ackerrandstreifenprogramm) teilnehmen wollen,
 - * die Unterstützung der zuständigen Stellen beim Flächenerwerb oder bei der Suche nach Vertragspartnern für die verschiedenen Schutzprogramme,
 - * die gemeinsame Einwerbung von Fördermitteln für den Naturschutz, der durch die Landwirtschaft erbracht wird.

6.4.4 Umsetzungsinstrumente der Stadt

Zur Umsetzung der Ziele des Landschaftsplanes im Bereich der Landwirtschaft bieten sich der Stadt Twistringen folgende Ansatzpunkte:

Die Vorlage des Landschaftsplanes sollte mit den Vertretern der örtlichen Landwirte eingehend beraten werden. In der Diskussion sollte geklärt werden, an welchen Stellen aus Sicht der Landwirtschaft Korrekturen, Ergänzungen oder sonstige Veränderungen notwendig sind, um die Akzeptanz für die Planung zu erhöhen. Soweit die fachlichen Anforderungen der Landschaftsplanung es erlauben, sollten die Ergebnisse dieser Diskussion in den Plan eingearbeitet werden.

Weitere Schritte können sein:

- Entwicklung und Umsetzung eines gemeindlichen Wiesenvogelschutzprogrammes (gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit einem Arbeitskreis, wie im vorhergehenden Abschnitt angeregt).
- Als flankierende Maßnahmen der EU-Agrarreform werden Flächenstilllegungen für 20 Jahre für Naturschutzziele gefördert. Gezielte Unterstützung/Werbung für die Inanspruchnahme solcher Stilllegungen auf geeigneten Flächen in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem Landwirtschaftsamt.
- Anhaltende Beobachtung des Bodenmarktes. Langfristiger Ankauf geeigneter Flächen für den Naturschutz. Vor allem im Bereich der Niederungen und für solche Flächen, die einen hohen einzelbetrieblichen Aufwand für die Regulierung des Wasserhaushaltes erfordern, sind günstigere Kaufgelegenheiten langfristig zu erwarten.
- Gegebenenfalls Unterstützung und Werbung für die Beteiligung an Maßnahmen eines gemeindlichen Grünlandschutzprogramms.



- Unterstützung/Förderung des Dialoges mit Landwirten, um für die Umsetzung von Natur- und Landschaftsschutzmaßnahmen zu werben. Dabei ist die Schaffung einer positiven Gesprächsatmosphäre und die Information der Landwirte über Vorhaben zum rechten Zeitpunkt sicherlich förderlich für deren Mitwirkungsbereitschaft.
- Demonstration beispielhafter natur- und landschaftsverträglicher Bewirtschaftung und Pflege von Flächen, Gewässern, Uferbereichen und Grabenrändern, die im Eigentum der Stadt sind. Anlage beispielhafter Windschutzpflanzungen und von Saumstrukturen an Straßen, Wegen und Gewässern in den winderosionsgefährdeten Gebieten.
- Werbung/Unterstützung für die Inanspruchnahme der EU-Förderprogramme zur Extensivierung. Dabei ist aus Natur- und Landschaftsschutzsicht solchen Extensivierungsmaßnahmen der Vorzug zu geben, die über die Produktionstechnik wirken, vor denen, die eine rein mengenmäßige Beschränkung als Gegenstand haben. Eine solche Unterstützung wird jedoch vornehmlich über das Landwirtschaftsamt, das Landvolk und die Betriebsberater zu leisten sein.

6.5 Wasserwirtschaft

6.5.1 Derzeitige Situation

Wasserbau, Gewässerunterhaltung, Wassergewinnung und Abwasserbeseitigung sind Aufgaben der Wasserwirtschaft. Gewässerausbau und -unterhaltung stehen in enger Beziehung zu den Nutzungsansprüchen von Landwirtschaft, Erholung, Verkehr (Schifffahrt) und Siedlung.

Wasserbau und Gewässerunterhaltung

Das Stadtgebiet gehört zum Flußsystem der Hunte und Weser und ist von Bächen und Gräben geprägt. Die Hunte ist ein Gewässer II. Ordnung, die Geestbäche und größeren Gräben sind Gewässer II. Ordnung und die kleineren Gräben Gewässer III. Ordnung. Für die Unterhaltung der Gewässer III. Ordnung sind die Anlieger, für die Gewässer II. Ordnung die Wasserverbände zuständig (Unterhaltungsverband Hunte, Ochtumverband, Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Große Aue).

In der Geest gilt als Hauptaufgabe wasserbaulicher Maßnahmen, niederschlagsbedingte Überflutungen zu verhindern, ohne die nachgeordnete Vorflut zu überlasten. Damit haben Versickerung und Rückhaltung Vorrang vor direkten Einleitungen in die Vorflut.

Wassergewinnung und Abwasserbeseitigung

In der Stadt wird, abgesehen von der privaten Entnahme oberflächennahen Grundwassers, kein Trinkwasser entnommen.

Die Trinkwasserversorgung erfolgt aus den angrenzenden Gebieten durch den Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband. Die nächsten Trinkwasserförderanlagen befinden sich bei Harpstedt und bei Wildeshausen (Wasserwerke des OÖVV). Das Grundwasser ist überwiegend weich, erhöht eisen-, ammonium- und manganhaltig und enthält Spuren von Chlorid, Phosphat und Nitrat.¹⁸²

Die Abwasserbeseitigung obliegt gemäß Niedersächsischem Wassergesetz den Städten und Gemeinden.

¹⁸² Niedersächsischer Umweltminister: Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Hunte, Hannover (ohne Jahresangaben)



In der Stadt Twistringen erfolgt die Abwasserklärung in den Kläranlagen Twistringen und Heiligenloh. Die Kläranlage östlich von Twistringen liegt an der Delme, entwässert jedoch größtenteils in den Kuhbach, da dieser mehr Wasser führt. Daran angeschlossen sind die Ortschaften Twistringen, Mörsen, Scharrendorf, Neuen- und Altenmarhorst, Stelle, Weyhe sowie die Jahnstraße (Freibad) und Abbenhäuser Weg angeschlossen werden.

In Heiligenloh liegt die Kläranlage am Grenzgraben Ohlendiek, der in die Heiligenloher Beeke mündet. Daran angeschlossen sind die Siedlungen Heiligenloh und Lerchenhausen. Das übrige Abwasser wird in Kleinkläranlagen dezentral behandelt.

6.5.2 Bedeutung für Natur und Landschaft

Wasserbau und Gewässerunterhaltung

Die Maßnahmen zum Gewässerbau und zur Gewässerunterhaltung dienen vorrangig den wasserbaulichen Zielen. Von den Maßnahmen sind jedoch die Belange von Natur und Landschaft betroffen.

Die Moorflächen sind erst durch wasserbauliche Maßnahmen in den letzten Jahrhunderten landwirtschaftlich nutz- und besiedelbar geworden. Ebenfalls ist die Gestalt der Geest von wasserbaulichen Maßnahmen geprägt.

Somit sind die gemäß § 1 NNatG vorgegebenen Schutzgüter Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft von der Wasserwirtschaft wesentlich mitbestimmt.

Im Rahmen wasserbaulicher Maßnahmen wurden in der Vergangenheit vielfach naturnahe Gewässer technisch ausgebaut und somit in einen naturfernen Zustand versetzt. Moderne Entwässerungstechniken und die Beseitigung von vielfältigen Ufer- und Gewässerstrukturen sowie von Altwässern, Tümpeln, Teichen und Feuchtgebieten haben zum Rückgang von Libellen-, Amphibienarten sowie vieler Vögel und anderer – mittlerweile seltener und gefährdeter – Arten und Lebensgemeinschaften beigetragen.

Wassergewinnung und Abwasserbeseitigung

Die Wassergewinnung ist im Stadtgebiet Twistringens ohne Relevanz. Die Auswirkungen des Trinkwasserverbrauchs der Stadt auf die Grundwasserstände im Bereich der Trinkwasserförderanlagen sollen im Rahmen des Landschaftsplanes nicht weiter betrachtet werden.

Die Einleitung der Abwässer aus den Kläranlagen belasten den Grenzgraben Ohlendiek und damit die Heiligenloher Beeke bzw. den Kuhbach. Eine Abstufung der Gewässergüte ist damit jedoch für die Heiligenloher Beeke nicht verbunden. Im Kuhbach müssten zur Verbesserung der Gewässergüte die vorhandenen Faulschlammablagerungen entfernt werden.

Der anfallende Klärschlamm wird auf die landwirtschaftliche Flächen der Stadt verbracht. Für die Verwendung von Klärschlamm gelten die Maßgaben der Klärschlammverordnung.

Da so gut wie keine industriellen Abwässer in die Kläranlage gelangen, dürften die Belastungswerte tolerabel sein.



6.5.3 Anforderungen an die Wasserwirtschaft

Inhaltliche Anforderungen an die Wasserwirtschaft im Stadtgebiet Twistringens sind:

Wasserbau und Gewässerunterhaltung

- Verbesserung der Wasserqualität durch Sicherung und Entwicklung von Pufferzonen zu intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (Reduzierung von Nährstoffeinträgen),
- Sicherung bodengerechter Wasserstände (Reduzierung zur Vermeidung von Bodensetzungsprozessen und Nährstoffauswaschungen in die Gewässer,
- Verwirklichung von Maßnahmen zur Rückhaltung von Niederschlägen, vorrangig in den Geestbereichen zur Entlastung der Vorflut (→ Versickerung → Grundwasserneubildung),
- Sicherung hoher Wasserstände in ausgesuchten Bereichen zur Entwicklung von Arten feuchter bis nasser Lebensräume,
- Entwicklung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen als Lebensraum für Arten und Lebensgemeinschaften, zum Beispiel durch vielfältige Uferböschungen, Ufermeigungen, Anlage von Flach-, Tief- und Stillwasserzonen,
- Gewässerunterhaltung gemäß den für die unterschiedlichen Gewässertypen differenzierten Anforderungen, unter anderem auch Entfernung von Faulschlamm,¹⁸³
- Sicherung der Passierbarkeit von Wasserbauwerken (Düker, Sohlswellen u.a.) für Tiere.

Schwerpunkte geeigneter Renaturierungsmaßnahmen

Schwerpunkt der Maßnahmen sollten die überwiegend naturfern ausgebauten Fließgewässer in der Stadt sein. Aufgrund des bedeutenden Vernetzungspotentials seien hier Hunte, Delme, Katenbäke, Ellembäke, Heiligenloher Beeke und Natenstedter Beeke (Abschnitte), Bargeriede, Mörsen Graben, Schwinghauser Bach und Üssinghauser Graben hervorgehoben.

Weiterhin wird für erforderlich gehalten:

- Öffentlichkeitsarbeit zur gewässerverträglichen Bodennutzung und für Gewässerrandstreifen,
- Öffentlichkeitsarbeit, zum Beispiel für private Träger/innen zur umweltschonenden Gewässerunterhaltung sowie naturnahen Gewässerpflge und -entwicklung,
- gegebenenfalls Unterstützung, Werbung oder Beteiligung an Maßnahmen im Rahmen gemeindlicher Schutzprogramme (zum Beispiel Grünlandschutz, Weg- und Ackerrainschutz).

Wassergewinnung und Abwasserbeseitigung

- Verwirklichung von Maßnahmen zur Versickerung von Niederschlägen, vorrangig in Gebieten mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildung¹⁸⁴ (→ Rückhaltung → Entlastung der Vorflut,
- die Minderung des Wasserverbrauchs, zum Beispiel über die Einführung von progressiven Wasserverbrauchstarifen und über die Förderung der Regenwasseremutzung, ist anzustreben,
- Öffentlichkeitsarbeit in punkto sparsamer Umgang mit Wasser,
- Erhöhung der Anzahl der an die Abwasserkanalisation angeschlossenen Haushalte,
- Klärschlammkataster.

¹⁸³ vgl. Kapitel 5
¹⁸⁴ vgl. Karte 8



6.5.4 Umsetzungsinstrumente der Stadt

Von seiten der Stadt Twistringen sind folgende Maßnahmen sinnvoll:

- Ausbau und Effektivierung der Klärleistung.
- Aufkauf und Renaturierung von Fließ- und Stillgewässern sowie Ufergrundstücken samt angrenzender Ufergrundstücke. Über diese Maßnahme können Pufferzonen zu den Gewässern eingeführt werden.
- Informationen/Faltblätter über sparsamen Wasserverbrauch, über den Einsatz wenig umweltbelastender Stoffe und schonender Gewässerreinigung.

6.6 Forstwirtschaft

6.6.1 Derzeitige Situation

In der Stadt Twistringen beträgt die Waldfläche 1.270 ha und nimmt einen Anteil von 11,1% an der Gesamtfläche des Stadtgebietes ein. Davon ist nur ein sehr kleiner Anteil in staatlichem Besitz. Er wird vom Staatlichen Forstamt Syke bzw. der Revierförsterei Bassum betreut. Die großen Waldflächen in der Dehmse, Harmsholz, Osterhorn, Friedeheide und Zum Brande wird vom Bezirksförster der Landwirtschaftskammer Nienburg betreut.

In der Geest wurden im gesamten Stadtgebiet seit dem letzten Jahrhundert größere Waldflächen, insbesondere in der Dehmse, abgeholzt. Bei den Waldflächen im Harmsholz, Zum Brande und in der Dehmse handelt es sich um historische Waldstandorte (größtenteils über 200 Jahre alt) mit alten Eichen- und kleinflächigen Buchenmischwaldbeständen sowie großen Nadelholzanteilen.

Die Forstflächen Friedeheide und Osterhorn sowie südlich von Borwede und Ridderade sind erst in den letzten 100 Jahren als Nadelforste angelegt worden. Die Standorte sind sandig und nährstoffarm. Sie wurden zusätzlich durch jahrhundertelange Plaggenwirtschaft ausgelaugt. Somit waren für anspruchsvolle Laubgehölzarten die Aufwuchsbedingungen ungünstig. Entsprechend stellen die Nadelholzarten geeignete Pioniergehölze zur Entwicklung einer Humusschicht dar. Mit Nadelhölzern wird zudem ein hoher wirtschaftlicher Nutzen erzielt. Zur Zeit bestehen die Neupflanzungen weiterhin vorwiegend aus Nadelhölzern.

Die Verbuschungen und Birkenwaldparzellen im Moor stellen Sukzessionsstadien entwässerter Hochmoorstandorte dar. Sie werden forstwirtschaftlich ebensowenig genutzt wie die Erlenbestände entlang der Roten Riede, Heiligenloher Beeke, Natenstedter Beeke und Ellerhorster Bach.



6.6.2 Bedeutung für Natur und Landschaft

Bei den Nadelforsten handelt es sich überwiegend um artenarme Waldgesellschaften. Die Bedeutung als Lebensraum ist gegenüber den Laubwaldbeständen in der Stadt deutlich eingeschränkt. Moorbirkenwälder und Erlenbruchwälder bieten aufgrund der ungestörten Entwicklung in der Regel wertvolle und artenreiche Lebensräume.

Unter Nadelwaldflächen steigen mit dem sauren Regen die Boden- und Grundwasserbelastungen gegenüber Laubwaldflächen deutlich an. Die Blattoberfläche der Nadelbäume ist um ein Vielfaches höher als die der Laubgehölze. Somit werden größere Mengen von Schadstoffen aus der Luft gefiltert, von den Nadelbäumen in den Boden gewaschen und führen zur Bodenversauerung. Nährstoffe und insbesondere Metalle werden aus dem Boden gelöst. Dies führt zur Schädigungen der Bäume und Belastungen des Grundwassers.

Die Waldflächen nehmen einen hohen Stellenwert für die Naherholung ein. Die Dehmse stellt einen Anziehungspunkt der Stadt für Erholungssuchende dar.

6.6.3 Anforderungen an die Forstwirtschaft

Der Landschaftsplan gibt eine Übersicht über die Anforderungen aus Sicht von Natur und Landschaft zur Entwicklung artenreicher und naturnaher Waldgesellschaften sowie zur Förderung der Erholungsfunktion der Wälder.

Die detaillierte Fachkenntnis liegt beim zuständigen Staatlichen Forstamt Syke, das als Landeseinrichtung – losgelöst von ökonomischen Zwängen – die forstwirtschaftlichen Anforderungen in seiner Fachkenntnis konkretisiert und umsetzt. Für den größten Teil der Waldflächen gilt dies allerdings nicht, da ökonomische Zwänge in den Privatforsten eine naturverträgliche Bewirtschaftung erschweren.

- **Vergrößerung des Waldflächenanteils in der Stadt gemäß Vorgabe der Raumordnung:**
Neuanlage von Waldflächen und Entwicklung von Waldrändern mit standortheimischen Arten, Umwandlung nicht standortheimischer artenarmer Nadelforste in artenreiche Mischwaldbestände, sukzessiver Ersatz der Nadelbäume durch Laubgehölzarten.
- **Sicherung und Entwicklung der Struktur und Artenvielfalt:**
Faktoren für die Struktur- und Artenvielfalt sind unter anderem ausgeprägte Kraut-, Strauch- und Baumschichten, Altholz und Totholz, Lichtungen, Feuchtwaldbereiche, Vernetzungspfade in die freie Landschaft, zum Beispiel Hecken und Gewässer. Gleichfalls ist eine entsprechende naturnahe Bewirtschaftung/Naturverjüngung (Plenterwaldwirtschaft) erforderlich.
- **Förderung von Entwicklung von extensiv genutzten Pufferzonen** zwischen naturnahen Waldbeständen und intensiven Nutzungen, zum Beispiel in den Niederungen, der Dehmse und Zum Brande.
- **Besucherlenkung und Öffentlichkeitsarbeit:**
Gerade zu den Erlenbruchwäldern ist eine umfangreiche Aufklärung und Information der Besucher/innen über Naturverständnis und naturverträgliche Verhaltensweisen erforderlich. Durch die Art und Führung der Wege können besonders empfindliche Bereiche von der Erholungsnutzung weitgehend freigehalten werden.



6.6.4 Umsetzungsinstrumente der Stadt

- **Kompensationsleitungen im Rahmen der Eingriffsregelung:**
Als erforderliche Kompensationsleistungen im Rahmen von Eingriffsregelungen zu Bebauungsplänen bzw. zu Vorhaben- und Erschließungsplänen kann die Stadt die Anlage von Waldflächen festsetzen bzw. vertraglich regeln.
- **Darstellung im Flächennutzungsplan:**
Die Stadt kann im Flächennutzungsplan in Absprache mit der Forstverwaltung und den entsprechenden Eignern Waldflächen über den tatsächlichen Bestand hinaus und somit vorausweisend für die Waldentwicklung in der Stadt darstellen.
- **Beratung:**
Die Stadt kann private Waldbesitzer/innen hinsichtlich geeigneter zu pflanzender Arten und durchzuführender Maßnahmen informieren und beraten.
- **Öffentlichkeitsarbeit:**
Im Rahmen der städtischen Öffentlichkeitsarbeit kann in Zusammenarbeit mit der Forstverwaltung über walddökologische Themen aufgeklärt und zu verträglichem Verhalten im Wald angeleitet werden.

6.7 Bodenabbau

6.7.1 Derzeitige Situation

In den Rohstoffsicherungskarten des Landes Niedersachsen ist nordwestlich von Twistringen eine Tonlagerstätte 1. Ordnung dargestellt. Östlich der Hunteniederung sowie südlich der Hünenburg sind wertvolle Sandlagerstätten hervorgehoben.¹⁸⁵

Die um die ehemalige Ziegelei vorhandenen größeren Teiche sind durch Naßabbau entstanden. Für die Tonkuhle liegt eine weitere Abbaugenehmigung vor; es wird weiterhin Ton abgebaut. Bei der Abbaugenehmigung ist die Nachnutzung in der Weise geregelt, daß ein Seebiotop mit naturnaher Gestaltung und Sukzession entstehen soll.

6.7.2 Bedeutung für Natur und Landschaft

Bei den Tonabbauflächen in Twistringen ist aufgrund der neuen Abbaugenehmigung mit einer laufenden Erweiterung des Tonabbaues für die Basisabdichtung der neuen Hausmülldeponie des Landkreises Diepholz in Bassum zu rechnen. Davon sind aus Sicht von Natur und Landschaft wertvolle Feuchtbiotope im Einzugsbereich der Ellembäke betroffen.

Die Sandlagerstätten liegen größtenteils unter landwirtschaftlichen Flächen sowie unter Nadelwald. Kleinflächig sind heute wertvolle Gehölzstrukturen vorhanden. Dabei stellen die trockenen sandigen Standorte potentielle Trockenbiotope – wie zum Beispiel Heideflächen oder Magerrasen – dar. Aus Sicht von Natur und Landschaft sprechen aufgrund der heutigen intensiven Nutzungen keine erheblichen Restriktionen gegen einen Abbau. Allerdings führen Bodenabbaumaßnahmen grundsätzlich zu einer

¹⁸⁵ vgl. Karte 10



Veränderung der Gestalt und Nutzung der Landschaft, und es gelten die Maßgaben der Eingriffsregelung.¹⁸⁶

Die bisher in der Stadt durch Naßabbau entstandenen Gewässer stellen in der Regel wertvolle Lebensräume und Vernetzungselemente dar und bereichern die Landschaft. Örtlich werden die Gewässer für Freizeitaktivitäten (Angeln, Baden) genutzt.

6.7.3 Anforderungen an den Bodenabbau

- **Sparsamer Umgang mit Rohstoffen:**
Ton ist ein relativ seltenes und kein erneuerbares Naturgut. Mit ihm ist grundsätzlich sparsam und schonend umzugehen.
- **Kein Abbau in aus Sicht von Natur und Landschaft wichtigen Bereichen:**
Wertvolle Landschaftsbestandteile, zum Beispiel Feuchtbiotope, seltene oder alte Gehölzstrukturen, sind aufgrund ihrer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften grundsätzlich von Abbaumaßnahmen freizuhalten.
- **Vermeidung von Beeinträchtigungen während des Abbaus:**
Durch zeitliche Restriktionen, zum Beispiel in Lebensräumen empfindlicher Vogelarten während der Brut- und Aufzuchtzeiten, lassen sich unnötige Beeinträchtigungen vermeiden. Schon während des Abbaus sind Ausgleichs- und Renaturierungsmaßnahmen durchzuführen.
- **Schutz des Grundwassers:**
Bei hochanstehendem Grundwasser wird bei Bodenabbau der Grundwasserkörper freigelegt. Entsprechend sind wasserrechtliche Genehmigungen erforderlich. Der Schutz der Wasserflächen (freigelegtes Grundwasser) vor Verunreinigungen ist vordringlich.
- **Naturnahe Entwicklung von Abbauflächen nach Abschluß der Rohstoffgewinnung:**
Als Nachnutzung soll vorrangig die Entwicklung von Natur und Landschaft stehen. Mit der erteilten Tonabbaugenehmigung ist dies für die entstehenden Abbaugewässer auch vorgeschrieben. Bei hohen Wasserständen ist davon auszugehen, daß mit dem Bodenabbau Feuchtbiotope geschaffen werden können. Eine Vielzahl gefährdeter und bedrohter Arten ist auf feuchte Standortbedingungen angewiesen. Insofern soll der Möglichkeit zur Entwicklung wertvoller Lebensräume für gefährdete Tier- und Pflanzenarten Vorrang vor der Landwirtschaft oder anderen Nachnutzungen eingeräumt werden.

Die trockenen Bereiche der möglichen Sandabbauflächen sollten zu vielfältigen Lebensräumen entwickelt werden. Die sandigen Böden sind in der Regel nährstoffarm. Bereichsweise werden besonnte Geländekanten und -hänge entstehen. Trockene und nährstoffarme ungenutzte Standorte sind allgemein in der überwiegend durch Nutzungen und Düngung nivellierten Landschaft selten. Entsprechend sind zahlreiche der darauf angewiesenen Arten und Lebensgemeinschaften in ihren Beständen gefährdet und werden in den Roten Listen geführt. Geeignete Maßnahmen zur Förderung der Lebensräume sind Geländemodellierungen, Einleitung der Sukzession und örtliche Gehölzinitialpflanzungen, Entwicklung von Pufferzonen/Eingrünungen gegenüber angrenzenden intensiven Flächennutzungen, gegebenenfalls Einzäunungen.

¹⁸⁶ vgl. Kapitel 8



6.7.4 Umsetzungsinstrumente der Stadt

- **Bauleitplanung:**
Nach Abschluß der Abbautätigkeiten sollten die Flächen im Flächennutzungsplan als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft dargestellt werden. Die Darstellungen der abgeschlossenen Abbauflächen sind zu prüfen.

6.8 Energiewirtschaft

6.8.1 Derzeitige Situation

Die Energieversorgung erfolgt über das Leitungsnetz der HASTRA, Betriebsdirektion Syke. Sie betreibt das 20-kV-Netz im Stadtgebiet und plant im Raum Mörsen wegen des steigenden Leistungsbedarfs im östlichen Stadtgebiet von Twistringen ein neues Umspannwerk. Zusätzlich zu den 20-kV-Leitungen wird der Strom auch über Erdkabel verteilt. Eingespeist wird Energie aus Kohle, Atomkraft und Gas.

Durch das Stadtgebiet verläuft in Nord-Süd-Richtung eine 110-kV-Leitung der PreussenElektra.

Mit der Änderung des Stromeinspeisegesetzes vom Dezember 1990 und der Zielvorgaben der Landesregierung zur Erhöhung der Stromleistung durch Windenergieanlagen hat die Windenergienutzung deutlichen Vorschub bekommen. Im Gutachten des DEWI (Deutsches Windenergie-Institut, Wilhelmshaven) wurden geeignete Standorte für Windenergieanlagen in den Landkreisen Niedersachsens skizziert.

Im Stadtgebiet Twistringens konstituieren sich derzeit Betreiber/innen zur Errichtung von Windparks in der Stadt. Die Windkraftanlagen (Konverter) der jüngsten Generation erreichen Höhen von über 100 m (Scheitelpunkt) und Leistungen von bis zu 1,5 MW.

6.8.2 Bedeutung für Natur und Landschaft

Die derzeit genutzten Energieträger sind erschöpflich, und ihre Nutzung belastet die Umwelt.

Die Freileitungen im Stadtgebiet stören das Landschaftsbild. In weitflächigen Grünland- und Ackerbereichen sind zunehmend Brutbiotope von Kiebitzen betroffen. Um Stromleitungen brüten in einem großen Umkreis weniger oder überhaupt keine Vögel bestimmter Arten. Insbesondere Wiesenvögel wie Kiebitz, Bekassine und Großer Brachvogel meiden die Bereiche.

Darüber hinaus sind besonders Graureiher, Enten, Gänse und nachtaktive Zugvögel durch Stromschlag und Drahtanflug gefährdet.

Vogelverluste durch Drahtanflug nehmen nachts und in der Dämmerung zu. Betroffen sind alle Vogelarten. Die Verluste durch Drahtanflug werden als sehr hoch eingeschätzt. So wurden in einem überregional bedeutsamen Feuchtgebiet in Holland überschlägig 700 verunglückte Vögel pro Jahr und Kilometer Leitung berechnet.

Die zukünftig zu erwartenden Windkraftanlagen werden je nach Höhe störende Wirkungen im Landschaftsbild hervorrufen.



6.8.3 Anforderungen an die Energiewirtschaft

Aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege sind folgende Anforderungen an die Energiewirtschaft zu stellen:

- **Sparsamer Umgang mit Energie:**
Durch Senkung des Energieverbrauchs können Umweltbelastungen reduziert werden. Die Energieeinsparmaxime gilt für alle Nutzungen (Siedlungswesen, Verkehr, Landwirtschaft u.a). Eine geeignete Tarifgestaltung erhöht den Anreiz zu Einsparungen.
- **Reduzierung des Emissionen bei der Energiezeugung:**
Grundsätzlich soll auf den Einsatz stark belastender Energieträger verzichtet werden. Techniken zur Reduzierung von Belastungen sollen entwickelt und eingesetzt werden.
- **Einsatz umweltfreundlicher und regenerativer Energiequellen:**
Zum Schutz von Rohstoffressourcen und zur Verringerung der Umweltbelastungen sollen regenerative Energiequellen wie Windenergie, Sonnenkraft und Wasserkraft gefördert werden. Dabei sollen die Kiebitzlebensräume der Stadt sowie andere wenig gestörte Bereiche von Windkraftanlagen freigehalten werden. Geeignete Standorte bieten sich vorrangig im Zusammenhang mit Gewerbe- und Industrieflächen sowie anderen technisch geprägten Bereichen an (Bahn, Stromtrassen), da hier der landschaftstypische Charakter schon weitgehend überformt ist oder andere Vorbelastungen wirken. Die Untersuchungen der Stadt Twistringen haben ergeben, daß sich auf der Grundlage der unterschiedlichen Standortkriterien (zum Beispiel Erschließung, Siedlungsferne, Bedeutung der Flächen für Natur und Landschaft, Flächenverfügbarkeit usw.) drei Standorte für Windenergieanlagen im Stadtgebiet als besonders geeignet erweisen.¹⁸⁷ Die Standorte liegen außerhalb wichtiger Bereiche für Natur und Landschaft.
- **Minderung von Beeinträchtigungen durch Freileitungen:**
In bedeutenden Vogellebensräumen sollten Stromleitungen in die Erde verlegt werden. Das ist aus Kostengründen für die großen Stromtrassen jedoch im allgemeinen nicht realisierbar. Zur Abwehr von Drahtanflug bei den größeren Leitungen könnten geeignete Markierungen, zum Beispiel Reflektorsilhouetten, verwendet werden.

6.8.4 Umsetzungsinstrumente der Stadt

Die Stadt könnte ein eigenes Energiekonzept entwickeln, das die oben genannten Anforderungen konkretisiert und umsetzt. Dazu seien im folgenden einige Ansätze aufgezeigt:

- **Maßnahmen in eigenen Betrieben und Gebäuden:**
Die Stadt sollte den Energieverbrauch ihrer Betriebe und Gebäude überprüfen sowie die Einsparmöglichkeiten nach dem Stand der Technik ausnutzen. In eigenen Anlagen könnte sie die Anwendung umweltfreundlicher Energieerzeugung demonstrieren und somit Vorbildfunktion für andere Energieverbraucher/innen einnehmen.
- **Bauleitplanung:**
Auf der Basis des Flächennutzungsplan-Entwurfs 1997 hat die Stadt drei Standorte für Windkraftanlagen in für aus Sicht von Natur und Landschaft wenig empfindlichen Bereichen festgelegt, um dort in konzentrierter Form die Errichtung von Windenergieanlagen zu ermöglichen. Die Verteilung zahlreicher Anlagen über das gesamte Stadtgebiet (Verspargelung der Landschaft) würde deutlich höhere Beeinträchtigungen der Werte und Funktionen von Natur und Landschaft beinhalten als die

¹⁸⁷ vgl. Karte 10

Konzentration auf wenige Standorte. Die ermittelten Standorte sollen deshalb vollständig genutzt werden, bevor weitere Flächen in Anspruch genommen werden.

Im Rahmen der Bebauungs- oder Vorhaben- und Erschließungsplanung für die Standorte sind die Beeinträchtigungen der Werte von Natur und Landschaft durch die Windenergieanlagen zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich festzulegen (zum Beispiel Anlagentyp, -höhe, -gestaltung, Erschließung, Kompensationsmaßnahmen).

- **Baugenehmigungen:**
In neuen Baugebieten können Maßnahmen zur Energieeinsparung festgesetzt sowie eine eigene Energieversorgung, zum Beispiel durch Blockheizkraftwerke (mit hohem Energieausnutzungsgrad und kurzen Energietransportwegen), vorgesehen werden.
- **Beteiligung bei Entscheidungen und Maßnahmen der Energieversorgungsunternehmen:**
Im Rahmen ihrer Beteiligungsmöglichkeiten bei Entscheidungen und Maßnahmen der Energieversorgungsunternehmen sollte die Stadt auf eine energieeinsparungsfördernde Tarifgestaltung und notwendige Maßnahmen an Freileitungen usw. drängen.
- **Öffentlichkeitsarbeit:**
Die Stadt sollte durch Verbreitung entsprechender Broschüren auf die Notwendigkeit des sparsamen Umgangs mit Energie aufmerksam machen. In die Informationsblätter aufgenommen werden sollten praktische Tips, zum Beispiel zu Wärmedämmung und sparsamer Heiztechnik an bzw. in Häusern.

6.9 Anforderungen an sonstige Nutzungen

6.9.1 Jagd

Die Jagdnutzung kann die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege unterstützen. Dabei gelten folgende Anforderungen:

- **Arten- und Biotopschutz:**
Gefährdete Arten sind in ihren Beständen zu schützen und bleiben von der Bejagung ausgenommen. In wertvollen Lebensräumen und deren Umgebung sollte zur Minderung von Störungen der hier lebenden Arten auf die Jagd verzichtet werden.
- **Entwicklung wertvoller Lebensräume:**
Die Pflege, Gestaltung und Anlage von Lebensräumen hat sich an den landschaftlichen Gegebenheiten und ökologischen Erfordernissen zu orientieren. Die zu entwickelnden Lebensraumtypen sind für einzelne Entwicklungsbereiche in Kapitel 5 konkretisiert. Die Jägerschaft kann eine wichtige Partnerin zur Verwirklichung der Maßnahmen im Sinne des landschaftsplanerischen Leitbildes darstellen.

6.9.2 Fischerei

Als Fisch- bzw. Angelteiche werden diverse Gewässer im Stadtgebiet, zum Beispiel bei Stophel, bei Lerchenhausen, die Fischteiche beim Klünemoor sowie weitere Teiche in den Niederungen von Hunte, Roter Riede, Heiligenloher Becke und Natenstedter Becke, genutzt.

Zur Durchführung einer umweltschonenden Fischereinutzung sollte folgenden Anforderungen entsprochen werden:

- **Maßnahmen an Fischteichen:**
In den Fischteichen sollten die hohen Fischbesatzdichten zum Schutz und zur Entwicklung der Gewässer als Lebensraum für einheimische wildlebende Tiere und Pflanzen reduziert werden. Durch Einrichtung von Flachwasserzonen, unterschiedlichen Böschungsneigungen und Verwendung standortgerechter heimischer Gehölze sollen die Lebensraumbedingungen für Flora und Fauna verbessert werden.
An den Fischteichen gepflanzte Nadelbäume und andere standortfremde Gehölze sollten sukzessiv durch standortgerechte heimische Laubgehölzarten ersetzt werden.
Auf Chemieinsatz und die übermäßige Zufütterung bei Fischen ist zu verzichten.
In vorhandenen naturnahen Stillgewässern ist auf Besatzmaßnahmen vollständig zu verzichten.
- **Maßnahmen an Fließgewässern:**
Geeignete Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung der Fließgewässer im Plangebiet sollten durch die Fischereiberechtigten unterstützt werden, zumal dies auch den Fischbeständen zugute kommt. Dabei ist die gute Gewässerkenntnis der Fischereiberechtigten von Vorteil.
 - * Vorrangig sollten Maßnahmen in den Fischlaichbereichen der Gewässer gefördert werden. Hier sollte auf Befischung verzichtet werden.
 - * Staustufen sollten fischpassierbar sein.
 - * Auf Fischbesatz sollte in naturnahen Fließgewässern verzichtet werden. Ansonsten sind allenfalls heimische Arten aus örtlichen Beständen einzusetzen.

Diese Maßnahmen sollten in Zusammenarbeit mit der Naturschutzbehörde und dem StAWA erarbeitet werden.

6.10 Weitere Naturschutzmaßnahmen der Stadt

Die Stadt kann neben der Ausweisung geschützter Landschaftsbestandteile und den zuvor genannten Maßnahmen weitere Initiativen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege ergreifen:

- **Grunderwerb:**
Empfindliche schutzbedürftige Bereiche sowie Freiflächen, die als Bestandteile eines siedlungsbezogenen Biotopverbundes geeignet sind, können durch Flächenankauf gesichert werden.
- **Unterhaltung öffentlicher Freiflächen:**
Die öffentlichen Freiflächen sollen, soweit es die Nutzungen erlauben, extensiv gepflegt werden. Zur Bepflanzung sollen nur standortgerechte heimische Arten verwendet werden.
- **Förderprogramme:**
Denkbar sind Förderprogramme der Stadt, unter anderem zur Bodenentsiegelung, für Fassaden- und Dachbegrünungen, für Wegeränder, für Baumpflanzaktionen, zur Müllvermeidung, zur naturnahen Gartengestaltung sowie die Anlage und Entwicklung naturnaher Stillgewässer.



- **Vorbereitung zur Ausweisung geschützter Landschaftsbestandteile:**
Wertvolle und empfindliche innerörtliche Bereiche kann die Stadt durch Satzung zum geschützten Landschaftsbestandteil erklären.¹⁸⁸ Als Grundlage für Satzungen zum Schutz ortsbildprägender Bäume und Obstgehölze sind entsprechende Gehölzkataster zu erstellen.
- **Öffentlichkeitsarbeit:**
Die Stadt kann ihre Bürger/innen über standortgerechte Bepflanzung und ökologische Aspekte der Gartengestaltung, über Möglichkeiten der Müllvermeidung, über Verwendung umweltfreundlicher Baumaterialien, über ökologische Zusammenhänge und umweltgerechtes Verhalten in der Natur usw. in Broschüren oder Vortragsreihen direkt informieren.
- **Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:**
Die Stadt kann im Rahmen ihrer Zuständigkeit Straßenbäume und Obstgehölze sowie sonstige Gehölze und Gehölzflächen mit standortgerechten heimischen Arten anlegen und pflegen. Des Weiteren kann sie auf stadteigenen Flächen Stillgewässer anlegen und naturnah entwickeln. Für in Privatbesitz stehende Gewässer könnte eine Patenschaft übernommen und Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung naturnaher Stillgewässer durchgeführt werden.
Zur getrennten Müllentsorgung sollte die Stadt ausreichende Sammelstellen bereitstellen. Kommunale Recyclinghöfe, Kompostierungsanlagen usw. (zum Beispiel durch Bauhof oder Dienstleistungsunternehmen) können unter Gewährleistung kurzer Transportwege den Anteil wieder- und weiterverwertbarer Rohstoffe erhöhen.

7.

ANFORDERUNGEN AN DIE BAULEITPLANUNG

Gemäß § 1 [1] BauGB ist es Aufgabe der Bauleitplanung, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Stadt vorzubereiten und zu leiten. Neben der Festschreibung bestimmter Nutzungen, wie Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft usw., werden bauliche Veränderungen, zum Beispiel die Entwicklung von Wohnbau- und Gewerbeflächen, vorbereitet. Dabei sind die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen sowie das Klima zu berücksichtigen (§ 1 [5] Satz 7 BauGB) und mit den anderen öffentlichen und privaten Belangen gerecht abzuwägen.

Der Landschaftsplan stellt die Grundlage zur Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Er kann Eingang in den Erläuterungsbericht des Flächennutzungsplanes finden, der auf den Zustand von Natur und Landschaft eingehen soll und darlegt, wie weit die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt worden sind (vgl. § 6 NNatG).

In Kapitel 7.2 werden die im Flächennutzungsplan vorgesehenen Änderungen zur Siedlungsentwicklung im Hinblick auf die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft und der Ansprüche der Eingriffsregelung betrachtet. Die Anforderungen zur Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei anderen umweltrelevanten Nutzungen sind in Kapitel 6 aufgeführt.

¹⁸⁸ vgl. Kapitel 5



7.1 Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

Obgleich ein Bauleitplan regelmäßig keinen Eingriff in Natur und Landschaft darstellt, sondern diesen nur vorbereitet, muß die Stadt seit der Ergänzung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) um den § 8a bis c seit dem 01. Mai 1993 prüfen, ob die Planung einen Eingriff gemäß § 8 [1] BNatSchG vorbereitet. Demnach sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen.

Wird deutlich, daß mit der Bauleitplanung Eingriffe vorbereitet werden, so sind gemäß § 1 [6] BauGB Wird deutlich, daß mit der Bauleitplanung Eingriffe vorbereitet werden, so sind gemäß § 1 [6] BauGB die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit den anderen Belangen abzuwägen. Sind die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege den anderen Belangen überzuordnen, so ist die Planung unzulässig.

Wird zuungunsten von Natur und Landschaft abgewogen, greift die Eingriffsregelung.

Bereitet die Bauleitplanung einen Eingriff vor, gilt das Vermeidungs- und Minimierungsgebot gemäß § 8 NNatG. Dem entspricht das Gebot von § 1 [5] Satz 3 BauGB (sparsamer Umgang mit Grund und Boden).

Können erhebliche Eingriffe nicht vermieden werden, sind diese Eingriffe im Plangebiet durch Darstellung und Festsetzung entsprechender Maßnahmen auszugleichen (§ 10 NNatG).

Ist Ausgleich nach § 10 NNatG nicht möglich, sind die zerstörten Werte und Funktionen an anderer Stelle des betroffenen Raumes wiederherzustellen (§ 12 NNatG; Ersatzmaßnahmen).

Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes kann die Eingriffsregelung zum Tragen kommen, solange Art und Umfang der Eingriffe in Natur und Landschaft quantifizierbar sind und insbesondere, wenn Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in eine stadtweite Konzeption eingebunden werden sollen. Die Probleme der Eingriffsregelung können auf die Ebene des Bebauungsplanes verlagert werden, solange Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit diesem Planungsinstrument sinnvoll konzipiert werden können.

Des Weiteren gilt die Eingriffsregelung für erweiterte Außenbereichssatzungen nach § 4 [2a] BauGB-MaßnG, d.h. für Außenbereichflächen, die die Städte und Gemeinden über § 34 [4] Satz 1 Nr. 3 BauGB hinaus in die Gebiete nach § 34 [4] Satz 1 Nr. 1 oder 2 BauGB einbeziehen können.

7.2

Anforderungen an die Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan der Stadt Twistringen wird neu aufgestellt und liegt als Entwurf vor.

In der Karte 12 sind die im Flächennutzungsplan dargestellten Bauflächen als Siedlungen hervorgehoben (S 1 bis S 15). Weiterhin sind die siedlungsnahen Grünflächen übertragen. Auf die im Flächennutzungsplan-Entwurf 1997 dargestellten Sonderbauflächen im Außenbereich (Standorte für Windenergieanlagen) wird im vorliegenden Landschaftsplan-Entwurf nicht näher eingegangen, da hierfür genauere Untersuchungen zur Eingriffsintensität erforderlich wären. Detaillierte Angaben zu Zahl, Typ, Höhe der Anlagen usw. liegen erst im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung vor, so daß Kompensationsvorschläge noch nicht unterbreitet werden können.

Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes bereiten Eingriffe in Natur und Landschaft vor, die auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan, Vorhaben- und Erschließungsplan) abschließend zu regeln sind.

Die im Flächennutzungsplan dargestellten Flächen, für die noch kein Bebauungsplan rechtskräftig ist, sollen an dieser Stelle hinsichtlich der sich ergebenden Konflikte mit Natur und Landschaft betrachtet und Empfehlungen zur abschließenden Regelung für die verbindliche Bauleitplanung gegeben werden.

Eine im Rahmen dieser Flächennutzungsplanung frühzeitige planerische Vorsorge wird für Eingriffe getroffen, die der Flächennutzungsplan durch die Darstellung von neuen Bauflächen sowie durch die Übernahme der bereits 1980 ausgewiesenen Bauflächen, für die noch kein verbindliches Bauleitplanverfahren eingeleitet wurde, vorbereitet

Diese Vorsorge erfolgt durch Vorschläge und Empfehlungen für Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 5 [2] 10 BauGB im Flächennutzungsplan-Entwurf.

Auf eine konkrete Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft wird im vorliegenden Landschaftsplan-Entwurf verzichtet, da deren Festlegung detaillierter Abstimmungen zwischen Stadt, Landkreis und Flächeneigentümern bedarf. Die möglichen Maßnahmen sind Kapitel 5 zu entnehmen.

Die qualitativen und quantitativen Kompensationsflächenansprüche, die sich aufgrund der Eingriffsregelung ergeben, werden im folgenden ermittelt und erläutert.

7.2.1 Flächeninanspruchnahme/Vermeidung, Ausgleich und Kompensation

Der Flächennutzungsplan-Entwurf weist ca. 253 ha Bauflächen aus, die 1996 noch nicht bebaut und für die noch keine Bebauungspläne aufgestellt wurden. Es wird davon ausgegangen, daß diese Flächen der Eingriffsregelung unterliegen; sie werden daher für die Kompensationsmaßnahmen bilanziert. Von den für die Bilanzierung relevanten Flächen sind insgesamt etwa

- 103 ha als Wohnbauflächen,
- 11 ha als gewerbliche Bauflächen,
- 37 ha als gemischte Bauflächen,
- 79 ha als Sonderbauflächen und
- 54 ha als öffentliche Grünflächen

dargestellt.

Die für die Ortschaften Heiligenloh und Twistringen ausgewiesenen großen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Grünzug bzw. Grünanlage dienen der Festschreibung des aktuellen Zustandes, um einer weiteren Bebauung dieser Grünzüge entgegenzuwirken. Diese Flächen sind nicht in die Bilanzierung aufgenommen worden, da hier keine den Naturhaushalt beeinträchtigenden Veränderungen der vorhandenen Nutzungen vorgesehen sind.

Mit der Realisierung der Wohn-, Gewerbe-, Misch- und Sondergebiete sowie der übrigen Grünflächen (wie zum Beispiel Sport- und Spielplätze) erfolgen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Bereits auf Flächennutzungsplan-Ebene sind Überlegungen auszuformulieren, welche Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich getroffen werden können, bevor der Kompensationsbedarf ermittelt wird.

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffen stellen einen Handlungsrahmen dar, der im weiteren Planungsverlauf für die einzelnen Gebiete zu konkretisieren, zu spezifizieren und zu ergänzen ist.

Generell ist die Bauflächenplanung im Rahmen des Flächennutzungsplan-Entwurfs 1997 unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft erfolgt.

Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich der Eingriffe

Das NNatG sieht im Grundsatz vor, daß die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigt werden dürfen.

Grundsätzlich sind unter dem Vermeidungs- und Ausgleichsaspekt folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

• Erhalt und Schutz von landschaftstypischen Elementen und wichtigen Biotopvernetzenden Strukturen

Für die Naturräume der Hunte-Geest und der Syker Geest sind insbesondere die Niederungen der Fließgewässer, die Stillgewässer, Gehölzflächen sowie Einzelbäume landschaftstypische und charakteristische Strukturen, die ebenfalls eine hohe Bedeutung als Lebensräume oder Teillebensräume für verschiedenen Tiergruppen haben und im Rahmen des Biotopverbundes wichtig sind. Die Biotopwertigkeit ist allerdings abhängig von der Pflegeintensität, dem Zustand und der Vegetationsausprägung. Grundsätzlich sollten diese Einzelstrukturen aber erhalten bleiben.

• Reduzierung des Versiegelungsgrades

Die Flächenversiegelung stellt in der Regel den wesentlichsten Eingriff in den Naturhaushalt dar. Deshalb sollte hier insbesondere bei den Wohngebietsausweisungen eine Reduzierung auf das Mindestmaß angestrebt werden.

Um Beeinträchtigungen des Bodenwasserhaushaltes zu minimieren, sollte nach Möglichkeit die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf den Flächen erfolgen. Für Wohngebiete empfiehlt sich beispielsweise die Verwendung von Rasengittersteinen oder wassergebundenen Decken für Parkplätze und Zufahrten, um wenigstens kleinflächig eine Versickerung zu gewährleisten. Auch innerhalb der Gewerbegebiete sollte unbelastetes Oberflächenwasser, wenn es die Grundwasserverhältnisse zulassen, auf der Fläche versickert werden.

• Entwicklung von Grünstreifen zum Schutz von bedeutenden und zu erhaltenden Biotopstrukturen

Wie bereits unter den Vermeidungsaspekten aufgeführt, sollen aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes die bedeutenden Einzelstrukturen wie Gehölze und/oder Fließgewässer (Gräben) entlang sowie auf den für eine Bebauung vorgesehenen Flächen erhalten bleiben. Um indirekte Beeinträchtigungen insbesondere der Gewässer zu verhindern, sind gegebenenfalls Schutzstreifen, zum Beispiel in Form von Wiesen- oder Gehölzflächen, anzulegen. Die Wiesenflächen sind dabei extensiv zu pflegen, d.h. Verzicht auf Pestizideinsatz und Düngung sowie Einschränkung der Mahdrhythmen.

• Innere Gestaltung der Baugebiete

Bei der inneren Gestaltung der Gebiete im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bestehen im Bereich der Verkehrsflächen und der nichtüberbaubaren Grundstücksflächen Möglichkeiten zum Ausgleich des Eingriffs.

Unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit sind an ausgewählten Standorten straßenbegleitende, standortgerechte, heimische Gehölze, beispielsweise Birken (*Betula pendula*), Buchen (*Fagus sylvatica*), Stieleichen (*Quercus robur*), Traubeneichen (*Quercus petraea*) oder Eschen (*Fraxinus excelsior*), zu pflanzen. Der Unterwuchs ist als Wiese extensiv zu unterhalten (zweimalige Mahd, keine Düngung, keine Spritzmittel).

Noch verbleibende Verkehrsgrünflächen (zum Beispiel Verkehrsinseln) sollten je nach Lage, Größe und Zuschnitt entweder mit standortgerechten, heimischen Gehölzen bepflanzt oder extensiv als Wiese genutzt werden.

Nichtüberbaubare Flächen sind im Hinblick auf die Belange von Natur und Landschaft zu gestalten. Generell empfiehlt sich eine extensive Pflege und die Verwendung von heimischen Sträuchern und Stauden sowie die Pflanzung von Laub- und hochstämmigen Obstbäumen.

**Randliche Eingrünung**

Eine wesentliche Maßnahme zum Ausgleich der Landschaftsbildbeeinträchtigung ist bei Bauflächen ausweisungen am Ortsrand die Eingrünung der Flächen zur freien Landschaft hin, um einen charakteristischen Ortsrand auszubilden. Dies ist generell für den Geestbereich zu empfehlen. Um strukturverbessemde Biotoptypen zu erhalten, sind die Pflanzungen vielfältig in Höhe, Dichte und Arteninventar anzulegen.

7.2.2 Bilanzierung des Kompensationsbedarfs

Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes wird der Rahmen des Kompensationsbedarfs, der aus den dargestellten Bau- und Grünflächen resultieren kann, ermittelt. Der konkrete Flächenbedarf ist im jeweiligen Bebauungsplanverfahren zu bilanzieren, da dort letztlich die rechtsverbindlichen Festsetzungen getroffen werden.

Für die Bestimmung der Lage, der Qualität und der Größe der Flächen für Ersatzmaßnahmen sind insbesondere von Interesse:

- in welcher naturräumlichen Einheit sich die beanspruchten Flächen befinden,
- welche Bedeutung die beanspruchten Flächen für den Naturhaushalt und als Lebensraum für Flora und Fauna in ihrer aktuellen Ausprägung bzw. Nutzung haben,
- welche Nutzungen und Versiegelungsgrade auf den Bauflächen zu erwarten sind und
- welche Ausgleichsmöglichkeiten innerhalb der Bauflächen bestehen können.

Naturräumliche Lage der Flächen

Die beanspruchten Flächen liegen in den naturräumlichen Einheiten des Colnrader Flottsand-Gebietes und der Dehmse innerhalb des Naturraums der Hunte-Geest sowie in der naturräumlichen Einheit des Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebietes im Naturraum Syker Geest. In welchem Umfang innerhalb der einzelnen naturräumlichen Einheiten Flächendarstellungen erfolgen, veranschaulicht nachfolgende Tabelle.

Tabelle 23: Flächendarstellungen des Flächennutzungsplanes 1997 innerhalb der einzelnen naturräumlichen Einheiten mit den für die Bilanzierung relevanten Flächengrößen

Naturraum	Flächen-Potentiale				öffentl. Grün
	W	M	G	S	
Die Dehmse	-	3,0 ha	-	-	-
Colnrader Flottsandgebiet	20,7 ha	20,5 ha	5,4 ha	-	19,4 ha
Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet	82,5 ha	13,3 ha	5,7 ha	79,0	34,6 ha
Summe	103,2 ha	36,8 ha	11,1 ha	79,0	54,0 ha

Von der Planung betroffene Biotoptypen/Nutzungen sind Acker, Erwerbsgartenbau, (mäßig bis intensiv genutztes) Grünland, Scherrasen, Brache, Laubgehölz, Nadelgehölz, (intensiv gepflegter) Hausgarten, Teich und Grünlandbrache.¹⁸⁹

¹⁸⁹ In die Bilanzierung sind Hecken, Gehölzreihen und einzeln stehende Gehölze nicht einbezogen worden.



Auf der Grundlage der Biotopkartierung des in Aufstellung befindlichen Landschaftsplanes sowie eigener durchgeführter Erhebungen im April 1995 ergeben sich für die einzelnen naturräumlichen Einheiten folgende Flächeninanspruchnahmen:

Tabelle 24: Bauflächendarstellungen des Flächennutzungsplanes 1997 nach Ortschaften mit den für die Bilanzierung relevanten Flächengrößen

Colnrader Flottsand-Gebiet (593.07)												
Ortschaft	W-Flächen-Darstellung			M-Flächen-Darstellung			G-Flächen-Darstellung			S-Flächen-Darstellung		
	gesamt ha	davon ha	Biotoptyp Nutzung	gesamt ha	davon ha	Biotoptyp Nutzung	gesamt ha	davon ha	Biotoptyp Nutzung	gesamt ha	davon ha	Biotoptyp Nutzung
Rüssen	2,3	2,2 0,1	Acker Hausgarten	0,6	0,6	Birken- Fichten- wald						
Natenstedt	3,3	3,0 0,3	Acker Scherrasen	4,6	0,5 2,8 1,3	Acker Grünland Hausgarten						
Ellinghausen				1,0	0,4 0,4 0,2	Acker Grünland alter Fichten- bestand						
Hedigenleh	8,4	7,9 0,5	Acker Grünland	1,3	1,3	Acker	5,4	5,4	Acker			
Rudersade	0,1	0,1	Acker	2,8	2,8	Grünland						
Altmanthorst				5,0	1,4 3,2 0,3 0,1	Acker Grünland Grünbrache Hausgarten						
Neuen- muthorst	6,6	5,5 1,1	Acker Grünland	5,2	4,4 0,8	Grünland Acker						
Summe	20,7			20,5			5,4					

Die Dehmse (593.03)												
Ortschaft	W-Flächen-Darstellung			M-Flächen-Darstellung			G-Flächen-Darstellung			S-Flächen-Darstellung		
	gesamt ha	davon ha	Biotoptyp Nutzung	gesamt ha	davon ha	Biotoptyp Nutzung	gesamt ha	davon ha	Biotoptyp Nutzung	gesamt ha	davon ha	Biotoptyp Nutzung
Rebbung- hausen				3,0	3,0	Grünland						
Summe				3,0								



Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet (594.01)												
Ortschaft	W-Flächen-Darstellung			M-Flächen-Darstellung			G-Flächen-Darstellung			S-Flächen-Darstellung		
	gesamt ha	davon ha	Biototyp Nutzung	gesamt ha	davon ha	Biototyp Nutzung	gesamt ha	davon ha	Biototyp Nutzung	gesamt ha	davon ha	Biototyp Nutzung
Altenhausen	2,4	0,1	Hausgarten Grünland							64,0	30,1	Acker Grünland
Binghausen				1,9	1,4 0,5	Grünland Acker	1,0	1,0	Grünland			
Horvede		0,1	Hausgarten	4,9	1,5 2,8 0,1 0,1 0,4	Acker Grünland Teich Nadel- gehölze alte Eichen						
Scherrandol.	10,6	8,1 2,5	Acker Grünland	1,2	1,0 0,2	Grünland Brache	1,2	1,2	Acker	15,0	15,0	Acker
Mörsen	6,9	6,4 0,5	Acker Grünland	3,5	2,5 0,6 0,4	Grünland Acker Hausgarten	3,3	3,3	Acker			
Twistringen	55,6	41,7 13,3 0,6	Acker Grünland Hausgarten	1,8	0,8 0,2 0,5 0,3	Grünland Acker Hausgarten Erwerbs- gartenbau	0,2	0,2	Hausgarten			
Stelle	3,4	1,6 1,8	Acker Grünland									
Weyhe	3,6	0,5 2,9 0,2	Acker Grünland junger Laubwald									
Summe	82,5			13,3			5,7			79,0		

Die Einschätzung der Bedeutung der einzelnen Biototypen für den Naturhaushalt erfolgt auf der Ebene des Flächennutzungsplanes in einer vierstufigen Skala.

Eine *hohe Bedeutung* für den Naturhaushalt sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wird alten Laubgehölzen zugeordnet.

Eine *mittlere Bedeutung* für den Naturhaushalt sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wird folgenden Biototypen/Nutzungen zugeordnet:

- mäßig bis intensiv genutztes Grünland,
- junger Misch- und Laubwald,
- junge Grünlandbrache,
- Teich.

Eine *geringe Bedeutung* für den Naturhaushalt sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere haben:

- Acker,
- Erwerbsgartenland,
- Scherrasen,
- Nadelgehölz und
- intensiv gepflegter Hausgarten.

Keine Bedeutung weisen versiegelte Flächen auf.



Bezogen auf die einzelnen naturräumlichen Einheiten ergibt sich folgende Inanspruchnahme von Flächen mit einer hohen, mittleren und geringen Bedeutung für den Naturhaushalt sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere:

Tabelle 25: Bauflächen Darstellungen mit den für die Bilanzierung relevanten Flächengrößen in den einzelnen naturräumlichen Einheiten nach Bedeutung der Flächen für den Naturhaushalt

	Fläche ca.	Bedeutung		
		hoch	mittel	gering
Naturräumliche Einheit Die Dehmse				
M-Flächen-Darstellung	3,0 ha	-	3,0 ha	-
Naturräumliche Einheit Colnrader Flottsand-Gebiet				
W-Flächen-Darstellung	20,7 ha	-	1,6 ha	19,1 ha
G-Flächen-Darstellung	5,4 ha	-	-	5,4 ha
M-Flächen-Darstellung	20,5 ha	0,2 ha	14,5 ha	5,8 ha
Naturräumliche Einheit Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet				
W-Flächen-Darstellung	82,5 ha	-	23,5 ha	59,0 ha
G-Flächen-Darstellung	5,7 ha	-	1,0 ha	4,7 ha
M-Flächen-Darstellung	13,3 ha	0,4 ha	7,9 ha	5,0 ha
S-Flächen-Darstellung	79,0	-	33,9 ha	45,1

Flächenbilanz

Die Größenordnung der Ersatzmaßnahmen ist unter anderem abhängig von den Festsetzungen im jeweiligen Bebauungsplan, von der Wertigkeit der Flächen für den Naturhaushalt sowie von der Ausstattung der für die Ersatzmaßnahmen vorgesehenen Standorte.

Da die konkreten Ausführungen in den Bebauungsplänen getroffen werden, kann der Flächennutzungsplan nur einen Rahmen abstecken, der aufzeigt, welcher Spielraum an Größenordnungen beim Ersatzflächenbedarf besteht. Dem wird durch das Darlegen des wahrscheinlichen minimalen sowie maximalen Bedarfs Rechnung getragen.

Unter der Voraussetzung, daß im Rahmen des jeweiligen Bebauungsplanbereiches auf ca. 10% bis 15% der Fläche für den Ausgleich von nicht vermeidbaren Eingriffsfolgen interne grünordnerische Maßnahmen stattfinden, wird für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung von dem folgenden Modell ausgegangen.

1. Bei zukünftigen Wohnstandorten auf Flächen mit einer geringen Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist mit internen Maßnahmen ein Ausgleich zum großen Teil möglich. Für eine Kompensation außerhalb der Bauflächen werden ca. 20% bis 40% der Größe der Bauflächen im jeweiligen Planungsbereich notwendig. Auf Flächen mit einer mittleren Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere besteht neben den zu treffenden internen Maßnahmen ein zusätzlicher Kompensationsflächenbedarf von ca. 50% bis 70%.



2. Bei gemischten Bauflächen ist von einem höheren Versiegelungsgrad als bei Wohnbauflächen auszugehen. Daher ist auf Standorten mit einer geringen Bedeutung für den Naturhaushalt von einem Kompensationsflächenbedarf von ca. 30% bis 50%, auf Standorten mit einer mittleren Bedeutung für den Lebensraum von ca. 50% bis 80% und auf Standorten mit einer hohen Bedeutung für den Naturhaushalt von ca. 80% bis 110% auszugehen.
3. Gewerbliche Standorte weisen in der Regel einen sehr hohen Versiegelungsgrad auf. Der Kompensationsflächenbedarf beträgt daher auf Standorten mit einer geringen Bedeutung für den Naturhaushalt zwischen 50% bis 70%; auf Flächen mit einer mittleren Bedeutung ca. 70% bis 100%.
4. Als Sonderbauflächen sind drei Standorte für Windparks vorgesehen. Der Ersatzflächenbedarf für Windkraftanlagen hängt hauptsächlich davon ab, ob Brut- oder Rastvögel in dem Gebiet vorkommen und wie stark das Landschaftsbild beeinträchtigt wird. Hierfür sind überschlägige Prozentzahlen nicht zu ermitteln, da der Ersatzflächenbedarf sehr stark vom Einzelfall abhängt. Es können hierzu noch keine genauen Aussagen gemacht werden, weil detailliertere Untersuchungen erforderlich sind, die im Rahmen der Vorhabenplanung vorgenommen werden.
5. Für die geplanten öffentlichen Grünflächen, die Erweiterungen und Ergänzungen umfassen, wird in allen Fällen aufgrund der geringen Wertigkeit der vorhandenen Flächen von keinem Kompensationsbedarf ausgegangen.
Des Weiteren ist die Anlage von Grünzügen und Grünanlagen in Twistringen und Heiligenloh vorgesehen; für diese Flächen ist ebenfalls keine Kompensation nötig, da die vorhandenen Nutzungen entweder bestehen bleiben oder die Flächen keine Abwertung erfahren.

Auf der Grundlage des Berechnungsmodells sowie der zuvor ermittelten Bedeutung der Flächen für den Naturhaushalt ergibt sich folgender Flächenbedarf für Ersatzmaßnahmen in der jeweiligen naturräumlichen Einheit als grobe Orientierungsgröße:

• Die Dehmse	ca. 1,5 ha bis 2,4 ha
• Colnrader Flottsand-Gebiet	ca. 16,3 ha bis 26,9 ha
• Twistringen-Bassumer Flottsand-Gebiet	ca. 32,4 ha bis 53,6 ha
Summe	ca. 50,0 ha bis 83,0 ha

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Auf die Festlegung von Flächen für Ersatzmaßnahmen im Flächennutzungsplan-Entwurf 1997 wird verzichtet, da eine flächenscharfe Abgrenzung von Kompensationsflächen für eventuelle zukünftige Eingriffe auf den geplanten Bauflächen vorab nur schwer möglich ist. Außerdem kann heute die Frage der Verfügbarkeit zukünftiger Ersatzflächen nicht geklärt werden.

Für die einzelnen naturräumlichen Einheiten bieten sich zur Kompensation von Eingriffsfolgen die in Kapitel 4 und 5 genannten Maßnahmen und Flächen an. Bei der nachfolgenden Bebauungs- oder Vorhabenplanung in den jeweiligen Naturräumen sind diese Flächenvorschläge für die Ersatzflächenplanung heranzuziehen und je nach Bedarf und Verfügbarkeit parzellenscharf abzugrenzen.

Zur Realisierung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen können zum Beispiel freiwillige Verträge mit den betroffenen Landwirten abgeschlossen werden. Wie diese Verträge oder sonstigen Umsetzungsmaßnahmen im einzelnen zu gestalten sind, ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung im Detail zu klären. Das betrifft ebenso mögliche Entwicklungsmaßnahmen für die im Stadtgebiet vorhandenen Waldflächen (siehe Kapitel 6).



8. AUFBEREITUNG FÜR DIE ÖFFENTLICHKEIT

Der Landschaftsplan ist ein Instrument zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Stadtgebiet. Er informiert über den derzeitigen Zustand von Natur und Landschaft und zeigt Handlungsmöglichkeiten zur Entwicklung und Aufwertung des landschaftlichen Inventars der Stadt auf.

Die vorliegende Planfassung stellt eine Arbeitsgrundlage für politische Gremien, Verwaltung, Fachbehörden und -ämter sowie andere Interessenvertreter/innen dar.

Für die Öffentlichkeit sollten Exemplare des Landschaftsplanes einsehbar und ausleihbar sein. Informationsbroschüren und Ausstellungen/Stellwände mit plakativ zusammengefaßten Inhalten sowie anderen Darstellungen, Abbildungen und Karten des Landschaftsplanes können auf dessen Inhalte aufmerksam machen, informieren und zur Studie anregen.

Eine Kurzfassung des Landschaftsplanes ist geeignet, die landschaftsplanerischen Inhalte an jene zu vermitteln, die sich mit dem Plan zeitlich oder inhaltlich nur begrenzt befassen.

Die bürgernahe Information kann über Informationsveranstaltungen in den Ortschaften sowie zielgruppenorientiert erfolgen. Insbesondere der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft und den Wasser- und Bodenverbänden kommt eine besondere Bedeutung bei der Umsetzung der landschaftsplanerischen Zielvorstellungen zu.

Zur Veranschaulichung der im Landschaftsplan aufgezeigten Naturraumpotentiale und der abgeleiteten Handlungskonzepte könnten fachkundig begleitete Exkursionen, zum Beispiel in die Hunteniederung, ins Wietingsmoor, in die Waldflächen oder entlang der Becken angeboten werden.

In gemeinsamen Arbeitskreisen mit Vertreterinnen und Vertretern der jeweiligen Nutzergruppen könnten Möglichkeiten der Realisierung der Vorschläge im Landschaftsplan aufgezeigt und konkretisiert werden. Beispielhafte Maßnahmen der Stadt könnten zur Nachahmung anregen.

Mitteilungen der örtlichen Presse weisen auf Informationsmöglichkeiten und Veranstaltungen zum Landschaftsplan hin. Durch Artikel über natur- und landschaftsrelevante Themen im Stadtgebiet und darüber hinaus wird die Bevölkerung für diese Fragen weiter sensibilisiert.

Als Themen für die Erstellung von Informationsbroschüren und die Durchführung von Informationsveranstaltungen bieten sich an:

- Entwicklung von Siedlungsbiotopen (naturnahe Gartengestaltung, Anlage von Kleingewässern, Bau von Nisthilfen, Anwendung tierfreundlicher Bauweisen),
- Darstellung standortgerechter, heimischer und ortstypischer Pflanzungen und ihre Bedeutung für Flora und Fauna,
- Möglichkeiten der Hecken- und Gehölzpflege,
- Vorstellung von Pflege- und Extensivierungsprogrammen in der Stadt (zum Beispiel ein Wegrainkonzept).



LITERATURVERZEICHNIS

- Adam, K./Nohl, W./Valentin, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft, in: Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.). Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf
- Arbeitskreis forstlicher Landespflege in der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung (1993): Biotop-Pflege im Wald, Wittingen
- ARSU GmbH/Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Süd (1991): Effizienz aktiver Sanierungsmaßnahmen für den Umwelt-, Ressourcen- und Naturschutz in peripheren Räumen, Oldenburg
- Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Erprobung des Verfahrens zur landschaftsästhetischen Vorbilanz, in: Materialien zur ländlichen Neuordnung, Heft 27
- Bellmann, H. (1993): Libellen beobachten – bestimmen, Augsburg
- Blab, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien, Greven
- Blab, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Bonn
- Blab, J./Niethammer, J./Nowak, E./Roben, P./Roer, H. (1984): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia), in: Blab, J., u.a. (Hg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen der Bundesrepublik Deutschland, Greven
- Blab, J./Nowak, E. (1984): Rote Liste der Lurche (Amphibia), in: Blab, J. u.a. (Hg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, Greven
- Bröring, U./Wieglieb, G. (1990): Wissenschaftlicher Naturschutz oder ökologische Grundlagenforschung? In: Natur und Landschaft 65, 283-292
- Bundesartenschutzverordnung (Verordnung über besonders geschützte Arten wildlebender Tiere und wildwachsender Pflanzen – BArtSchV) in der Neufassung vom 18. September 1989; in: BGBl. I, Nr. 44, 1677
- Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (1989): Leitlinien des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bundesrepublik Deutschland, Bonn
- Clausnitzer, H.-J./Pretschner, P./Schmidt, E. (1984): Rote Liste der Libellen (Odonata), in: Blab, J. u.a. (Hg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, Greven
- Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) und Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz (DS/IRV) (1991): Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (1. Fassung, Stand 10. November 1991), in: Berichte der Deutschen Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz 30, 15-29
- Dahl, H.J./Hullen, M./Herr, W. (1989): Studie über die Möglichkeiten zur Entwicklung eines naturnahen Fließgewässersystems in Niedersachsen (Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen), in: Naturschutz und Landespflege Niedersachsen, Heft 18, Hannover
- Dahl, H.J./Hullen, M./Herr, W./Todeskino, D./Wieglieb, G. (1989): Beiträge zum Fließgewässerschutz Niedersachsen, in: Naturschutz und Landespflege Niedersachsen, 11, Hannover
- Der Niedersächsische Umweltminister (1991): Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan, Hunte (Entwurf), Hannover
- Ellenberg, H. (1990): Bauernhaus und Landschaft in ökologischer Sicht, Stuttgart
- Freie und Hansestadt Hamburg (1985): Konzept zur Pflege und Entwicklung schützenswerter Biotop- und Marschlande, in: Schriftenreihe der Umweltbehörde, Heft 11
- Fricke, M./Nordheim, H.v. (1992): Auswirkungen unterschiedlicher landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsweisen des Grünlandes auf Heuschrecken (Orthoptera, Saltatoria) in der Oker-Aue (Niedersachsen) sowie Bewirtschaftungsempfehlungen aus Naturschutzsicht, in: Braunschweiger naturkundliche Schriften, 4. Jg., Heft 1, 59-89
- Garve, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung vom 01. Januar 1993; in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 13. Jg., 1-37



- Grein, G. (1990): Zur Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) in Niedersachsen und Bremen, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 10. Jg., 133-196
- Grein, G. (1995): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken, 2. Fassung, Stand: 01. Januar 1995, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 15. Jg., Heft 2, 17-36
- Gruschwitz, M. u.a. (1993): Die Schlangen Deutschlands – Verbreitung und Bestandssituation in den einzelnen Bundesländern, in: Mertensiella 3, 7-38
- Hauck, M. (1992): Rote Liste der gefährdeten Flechten in Niedersachsen und Bremen, 1. Fassung vom 01. Januar 1992; in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 12. Jg., 1-44
- Hauck, M. (1995): Beiträge zur Bestandssituation epiphytischer Flechten in Niedersachsen, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 15. Jg., Heft 4, 55-98
- Hausfeld, R. (1984): Die Vegetation nordwestniedersächsischer Bachtäler in Abhängigkeit von landwirtschaftlicher Nutzung und wasserbaulichen Eingriffen; in: Informationen Naturschutz und Landschaftspflege, 4. Jg., 137-170, Wardenburg
- Heckenroth, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 01. Januar 1991, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 13. Jg., Heft 6, 221-226
- Heckenroth, H. (1995): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 5. Fassung, Stand 1995, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 15. Jg., Heft 1, 1-16
- Heckenroth, H./D. Wendt (1994): Zum Brutbestand der Uferschwalbe (Riparia riparia) in Niedersachsen, in: Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen, 26, 1-6
- Heckenroth, H./Pott, B./Wielert, S. (1988): Zur Verbreitung der Fledermäuse in Niedersachsen von 1976 bis 1986 mit Statusangaben ab 1981, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 8. Jg., Heft 7, 137-162
- Henle, K./Streit, B. (1990): Kritische Betrachtungen zum Artenrückgang bei Amphibien und Reptilien und zu dessen Ursachen, in: Natur und Landschaft, 65, 347-361
- Schroeder, O. (1983): Bodenkunde in Stichworten, Kiel
- Hobohm, C. (1994): Baumflechten und Luftbelastung in Lüneburg und Umgebung – eine neue Methode der Biomiktion auf der Basis von Zeigerwerten, in: Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens, 47, 49-61
- Institut für Landeskunde (Hg.) (1961/62): Geographische Landesaufnahme 1:200.000: Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bonn-Bad Godesberg
- Janßen-Holldiek, W./Helmers, H./Tielking, H. (1992): Vielstedt, ein Dorf am Hasbruch, Oldenburg
- Jedicke, E. (1990): Biotopverbund: Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie, Stuttgart
- Kelm, H./Wegener, H. (1988): Degenerierte Hochmoore als Refugium gefährdeter Schmetterlinge, in: Natur und Landschaft, 461
- Knauer, N. (1986): Hecken: Ein Störfaktor in der Agrarlandschaft? LÖLF-Mitteilungen, Heft 1, 14
- Koperski, M. (1991): Rote Liste der gefährdeten Moose in Niedersachsen und Bremen, 1. Fassung vom 30. September 1991; in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 11. Jg., Heft 5, 93-118
- Koperski, M. (1993): Florenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 13. Jg., Heft 3, 73-128
- Korneck, D./Sukopp, H. (1988): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten- und Biotopschutz, in: Schriftenreihe Vegetationskunde 19, Bonn-Bad Godesberg
- Landkreis Oldenburg (1995): Landkreis Oldenburg – Landschaftsrahmenplan
- Landwirtschaftskammer Hannover (Hg.) (1987): Bedeutung, Schutz, Neuanlage von Hecken und Feldgehölzen, Hannover
- Mader, H. J. (1980): Die Verinselung der Landschaft aus tierökologischer Sicht, in: Natur und Landschaft, 55, 91-96



Mederake, R. u.a. (1989): Pflegeversuche zur Sukzession auf Straßenbegleitflächen. Forschung, Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 570, hg. vom Bundesminister für Verkehr, Bonn-Bad-Godesberg

Natur und Landschaft, 69. Jg. (1994), Heft 12, S. 561

Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1981/1986): Niedersächsisches Moorschutzprogramm, Hannover

Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1987): Runderlaß des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 31. Juli 1987

Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm, Hannover

Niedersächsischer Umweltminister (1991): Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Hunte (Entwurf), Hannover, o.J.

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (1994): Avifaunistisch wertvolle Bereich in Niedersachsen 1986-1992, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 14. Jg., Heft 6

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (1995): Lufthygienisches Überwachungssystem Niedersachsen (LÜN), Jahresbericht 1995

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hg.) (1993): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Entwurfsstand

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie: Rote Listen für verschiedene Tiergruppen; veröffentlicht in der Reihe Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover

Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (Hg.):

- Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, 1:200.000: Schutzwürdige geowissenschaftliche Objekte; Blatt CC 3110 Bremerhaven, Hannover 1982
- Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, 1:200.000: Oberflächennahe Rohstoffe, Rohstoffsiccherungsgebiete; Blätter CC 3110 Bremerhaven; CC 3910 Bielefeld, CC 3918, Hannover 1979, 1982, 1981
- Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, 1:200.000: Landwirtschaftliches Ertragspotential; Blätter CC 3110 Bremerhaven; CC 3118 Hamburg West, CC 3910 Bielefeld, CC 3918 Hannover 1979, 1981, 1982
- Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, 1:200.000: Bodenkundliche Standortkarte, Trockengefährdung; Blätter CC 3110 Bremerhaven; CC 3118 Hamburg West, CC 3910 Bielefeld, CC 3918 Hannover 1979; 1981, 1982
- Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, 1:200.000: Baugrund; Blätter CC 3110 Bremerhaven; CC 3118 Hamburg West, CC 3910 Bielefeld, CC 3918 Hannover 1979, 1981, 1982
- Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, 1:200.000: Grundwasser, Grundlagen; Blätter CC 3110 Bremerhaven; CC 3118 Hamburg-West, CC 3910 Bielefeld, CC 3918 Hannover 1979; 1981, 1982

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (1993): Moxlethafte Erarbeitung eines ökologisch begründeten Sanierungskonzeptes kleinerer Fließgewässer am Beispiel der Hunte, BMFT-Forschungsvorhaben, Hildesheim/Hannover

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 13. Jg., Heft 1

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope, Stand September 1994, in: Naturschutz und Landschaftspflege, Heft A/4, Hannover

Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz (Hg.) (1988): Die Libellen Niedersachsens – Übersicht, in: Libellen, Beitrag zum Artenschutzprogramm, Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Libellen, Merkblatt Nr. 15, Hannover

Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz (1989): Hinweise für den Landschaftsplan, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 9. Jg., Heft 4



Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz (1989, 1990, 1995): Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche, Blätter 3116, 3316, 3318, Hannover

Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz (1989): Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zur Aufstellung des Landschaftsrahmenplanes, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 9. Jg., Heft 2

Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz (1990): Besonders geschützte Biotope in Niedersachsen, Beschreibung der nach § 28a des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes besonders geschützten Biotope, Hannover

Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (Hg.) (1992): Wallhecken in Niedersachsen, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 13. Jg., Heft 5, Hannover

Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (1987): Fledermäuse, Hinweise zum Tierartenschutz in Niedersachsen, Hannover

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten/Niedersächsisches Umweltministerium (1989): Niedersächsisches Fischotterprogramm, Hannover

Nohl, W. (1986): Landschaftsbildbewertung im Alpenpark Berchtesgaden, in: MAB-Mitteilungen 23

Podlucky, R. (1993): Ursachen des Rückganges der Bestände von Amphibien und Reptilien, Rundgespräche der Kommission für Ökologie, Bd. 6: 'Dynamik von Flora und Fauna – Artenvielfalt und ihre Erhaltung', S. 87-100

Podlucky, R./Fischer, C. (1994): Rote Listen der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 3. Fassung, Stand 1994, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 14. Jg., 109-120

Rasper, M. et al. (1991): Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem – Grundlagen für ein Schutzprogramm, Einzugsgebiete von Weser und Hunte, in: Naturschutz und Landschaftspflege, 25. Jg., Heft 3, Hannover

Schäfer, H.-J./G. Kneitz (1993): Entwicklung und Ausbreitung von Amphibien-Populationen in der Agrarlandschaft – Ein E+E-Vorhaben, in: Natur und Landschaft, 68, 376-385

Scheffer, F./Schachtschabel, P. (1984): Lehrbuch der Bodenkunde, Stuttgart

Scultetus, H.-R. (1971): Klima und Boden als Standortfaktor in der Landwirtschaft. Aktuelle Fragen des Landbaus: Schriftenreihe der Landwirtschaftskammer Weser-Ems, Heft 7

Staatliches Amt für Wasser und Abfall Sulingen (1993): Gewässergütebericht 1993

Stottele, T./Sollmann, A. (1992): Ökologisch orientierte Grünpflege an Straßen, in: Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Straßenbau, Wiesbaden

Taux, K. (1994): Brutvögel an der mittleren Hunte zwischen Wildeshausen und Oldenburg, in: Akkerman, R. (Hg.) (1994): Die Hunte, Porträt eines nordwestdeutschen Flusses, Oldenburg

Vahle, C. (1990): Armlenchetalgerlen (Characeae) in Niedersachsen und Bremen. Verbreitung, Gefährdung und Schutz, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 10. Jg., 85-130

Zebell, S./Benken, T. (1982): Zur Libellenfauna in West-Niedersachsen (Odonata), in: Drosera '82, 2, 135-150



ANHANG



Arteninventare nach Tierklassen

Taxa (Deutscher Name)	Lateinischer Artname	Deutscher Artname	Gefährdungsgrad
Lepidoptera	<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	
Schmetterlinge	<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	
	<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge	
	<i>Maniola phoebus</i>	Ochsenauge	
	<i>Noctua promba</i>	Hausmutter	
	<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling	
	<i>Pieris napi</i>	Rapsweißling	
	<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	
	<i>Polyommatus icarus</i>	Gemeiner Bläuling	
	<i>Smerintus ocellata</i>	Abendpfauenauge	
	<i>Panessa atalanta</i>	Admiral	
	<i>Panessa cardui</i>	Distelfalter	
Odonata	<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	
Libellen	<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	
	<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	
	<i>Anax imperator</i>	Große Königlibelle	3
	<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	
	<i>Chalcolestes viridis</i>	Weidenjungfer	
	<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	
	<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	
	<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle	
	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	
	<i>Erythronma najas</i>	Großes Granatauge	
	<i>Gomphus pulchellus</i>	Westliche Keiljungfer	3
	<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	
	<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	2
	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	3
	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	Nordische Moosjungfer	
	<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	
	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	
	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	
	<i>Platycnemis pennipes</i>	Federlibelle	
	<i>Pyrithosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	
	<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	
	<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	
	<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	
	<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	
	<i>Sympetrum sanguinea</i>	Blutrote Heidelibelle	
Amphibien	<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	
Amphibia	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	3
	<i>Triturus cristatus</i>	Kammlöcher	3
	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	
	<i>Alyta arborea</i>	Laubfrosch	2
	<i>Rana arvalis</i>	Moarfrosch	3
	<i>Triturus vulgaris</i>	Teichmolch	
	<i>Rana esculenta</i>	Wasserfrosch	
Reptilien	<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3
Reptilia	<i>Lacerta vivipara</i>	Waldeidechse	



Taxa (Deutscher Name)	Lateinischer Artname	Deutscher Artname	Gefährdungsgrad
Aves	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	
Vögel	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	
	<i>Aerocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	
	<i>Aerocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	
	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flußuferläufer	
	<i>Agrius caudatus</i>	Schwanzmeise	
	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	
	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3
	<i>Anas clypeata</i>	Laufente	2
	<i>Anas crecca</i>	Krickente	3
	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	
	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	
	<i>Apus apus</i>	Mauersegler	
	<i>Ardea cinerea</i>	Grauschiefer	
	<i>Asio otus</i>	Waldohreule	
	<i>Atya fuligula</i>	Keihentente	
	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	
	<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	
	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	
	<i>Carduelis chloris</i>	Grünling	
	<i>Certhia brachyactyla</i>	Gartenbaumläufer	
	<i>Charadrius dubius</i>	Flußregenpfeifer	
	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	1
	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	3
	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	Kernbeißer	
	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	
	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	
	<i>Columbia livia f. domestica</i>	Straßentaube	
	<i>Corvus corone corone</i>	Rabenkrähe	
	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	2
	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	
	<i>Cygnus olor</i>	Höckerichwan	
	<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	
	<i>Dendrocopos major</i>	Baumspecht	
	<i>Dendrocopos minor</i>	Kleinspecht	3
	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	
	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	
	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	
	<i>Eritacus rubecula</i>	Rotkehlchen	
	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	
	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	
	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	
	<i>Fulica atra</i>	Blafhuhn	
	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	
	<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	
	<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	
	<i>Hippoboscus ater</i>	Gelbspötter	
	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	
	<i>Iarus rufinervis</i>	Lachmowe	
	<i>Lacustella macula</i>	Feldschwirl	
	<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreitschnabel	
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	3
	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	
	<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	
	<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	3
	<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	3
	<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	
	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	



Taxa (Deutscher Name)	Lateinischer Artname	Deutscher Artname	Gefährdungsgrad
	<i>Parus major</i>	Kohlmeise	
	<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	
	<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	
	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	
	<i>Passer montanus</i>	Feldperling	
	<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	3
	<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	
	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	
	<i>Phylloscopus tracholus</i>	Fitis	
	<i>Pica pica</i>	Elster	
	<i>Picus canus</i>	Grünspecht	3
	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	
	<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	
	<i>Pyrhula pyrrhula</i>	Gimpel	
	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3
	<i>Regulus regulus</i>	Wundergoldhähnchen	
	<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	
	<i>Scotopax rusticola</i>	Waldschnepfe	3
	<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	
	<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	
	<i>Streptopelia turtur</i>	Turkeltaube	
	<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	
	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	
	<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	
	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	
	<i>Sylvia curruca</i>	Klippergrasmücke	
	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	
	<i>Turdus merula</i>	Amsel	
	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	
	<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	
	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	3
Mammalia	<i>Ondatra zibethica</i>	Bisam	
Säugetiere	<i>Lepus europaeus</i>	Feldhase	
	<i>Mustela erminea</i>	Hermelin	
	<i>Erinaceus europaeus</i>	Igel	
	<i>Talpa europea</i>	Maulwurf	
	<i>Mustela nivalis</i>	Mauswiesel	
	<i>Capreolus capreolus</i>	Reh	
	<i>Vulpes vulpes</i>	Rotfuchs	
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Wildkaninchen	
Erläuterungen:			
Schmetterlinge: nur Zufallsfunde			
Libellen: alle Nachweise ausgewertet			
Amphibien: Datensatz wird noch ergänzt			
Reptilien: Datensatz wird noch ergänzt			
Vögel: Brutvögel und Nahrungsgäste			
Säugetiere: Datensatz wird noch ergänzt			
Gefährdete Arten sind mit grauem Raster gekennzeichnet			
Gefährdungsgrad jeweils nach der aktuellen Roten Liste			

CC

CC