

Landschaftsplan der Samtgemeinde Thedinghausen

Bearbeitungsstand: 13. November 2007



SEIDEL

Landschaftsarchitektur
und Stadtplanung

Röwekamp 5

26121 Oldenburg

Tel. 0441 / 9833800

Inhalt

1	Einleitung	5
2	Überblick über das Plangebiet.....	7
2.1	Lage im Raum	7
2.2	Naturräumliche Gliederung	8
2.3	Siedlungsentwicklung und Flächennutzung	11
2.4	Größe und Bevölkerungszahl der Samtgemeinde	13
2.5	Klima	13
3	Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen	14
3.1	Arten und Biotope.....	14
3.1.1	Biotope mit besonderer Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz	17
3.1.2	Schutzbedürftige Tierarten.....	26
3.2	Landschaftsbild	26
3.2.1	Charakterisierung der landschaftlichen Eigenart in den naturräumlichen Einheiten ..	28
3.2.2	Gliederung der Samtgemeinde Thedinghausen in Landschaftsbildeinheiten.....	28
3.2.3	Zusammenfassung der Landschaftsbildeinheiten zu Landschaftsbildtypen.....	28
3.2.4	Bewertung des Landschaftsbildes (Vielfalt, Eigenart und Schönheit).....	32
3.2.5	Bewertungskriterien und Wertungsrahmen	34
3.2.6	Charakteristische und prägende Landschaftsbildelemente und -eigenschaften	38
3.2.7	Naturhistorische Landschaftselemente.....	39
3.2.8	Natürliche Landschaftselemente.....	39
3.2.9	Kulturhistorische Landschaftselemente	40
3.2.10	Siedlungen und Siedlungsteile mit besonderer landschaftlicher Eigenart	42
3.2.11	Blickbeziehungen.....	43
3.2.12	Ruhe und Stille in der Landschaft	43
3.2.13	Überlagernde Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.....	43
3.2.14	Zusammenfassende Darstellung der Bewertungsergebnisse	45
3.2.15	Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten nach Wertstufen.....	45

3.3 Boden / Wasser.....	51
3.3.1 Boden.....	51
3.3.2 Wasser.....	63
3.4 Klima / Luft	75
4 Zielkonzept	78
4.1 Ziele der Landschaftsrahmenplanung.....	78
4.2 Ziele der Landschaftsplanung	89
4.2.1 Weser - Aller - Aue	89
4.2.2 Bruchhausener Bruchniederungen	90
4.2.3 Thedinghäuser Terrasse.....	92
4.2.4 Martfelder Terrasse.....	93
5 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	94
5.1 Nach Naturschutzrecht besonders geschützte und schutzwürdige Gebiete	94
5.2 Maßnahmenkonzept für den gemeindlichen Aufgabenbereich.....	97
5.2.1 Kommunales Biotopverbundsystem	97
5.2.2 Vorbereitung der Anwendung der Eingriffsregelung für die Flächennutzungsplanung.....	105

Kartenverzeichnis

Textkarte 1: Naturräumliche Gliederung	9
Textkarte 2: Ausschnitt aus der Karte von Le Coq von 1805	12
Textkarte 3: Erkundung kulturhistorisch bedeutsamer Plaggenesche	62

Karten in der Anlage:

- Anlage 1: Biotoptypenkarte: Zeichenerklärung und Kartenblätter 1 bis 5
- Anlage 2: Karte der Landschaftsentwicklungsräume
- Anlage 3: Arten und Biotope (Kartenauszug aus dem unveröffentlichten LRP – Manuskript 2005)
- Anlage 4: Landschaftsbild (Kartenauszug aus dem unveröffentlichten LRP – Manuskript 2005)
- Anlage 5: Besondere Werte von Böden (Kartenauszug aus dem unveröffentlichten LRP – Manuskript 2005)
- Anlage 6: Wasser- und Stoffretention (Kartenauszug aus dem unveröffentlichten LRP – Manuskript 2005)
- Anlage 7: Zielkonzept des LRP (Kartenauszug aus dem unveröffentlichten LRP – Manuskript 2005)

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Landschaftseinheiten.....	8
Tabelle 2: Für den Artenschutz wichtige Bereiche in der Gemeinde Riede.....	21
Tabelle 3: Für den Artenschutz wichtige Bereiche in der Gemeinde Thedinghausen	22
Tabelle 4: Für den Artenschutz wichtige Bereiche in der Gemeinde Emtinghausen	23
Tabelle 5: Für den Artenschutz wichtige Bereiche in der Gemeinde Morsum.....	24
Tabelle 6: Für den Artenschutz wichtige Bereiche in der Gemeinde Blender.....	25
Tabelle 7: Beispiele für traditionelle Landnutzungsformen im Kreisgebiet	35
Tabelle 8: Kriterienrahmen zur Bewertung des Landschaftsbildes.....	37
Tabelle 9: Gebiete mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild	46
Tabelle 10: Gebiete mit mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild	47
Tabelle 11: Gebiete mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild.....	49
Tabelle 12: Gebiete mit sehr geringer Bedeutung für das Landschaftsbild.....	50
Tabelle 13: Bereiche mit Grabensystemen und Dränungen und Meliorationsgebiete.....	66
Tabelle 14: Biotoptypen naturnaher bzw. naturferner Gewässer im Kreisgebiet.....	69
Tabelle 15: Rechtsverbindliche Natur- und Landschaftsschutzgebiete in der Samtgemeinde.....	94
Tabelle 16: Bereiche der Samtgemeinde, welche die Voraussetzungen zur Ausweisung als Naturschutzgebiet nach § 24 NNatG erfüllen (Quelle: LRP 1995).....	95
Tabelle 17: Bereiche der Samtgemeinde, die die Voraussetzungen zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet nach § 26 NNatG erfüllen (Quelle: LRP 1995).....	96
Tabelle 18: Objekte in der Samtgemeinde, die per rechtskräftiger Verordnung als Naturdenkmal nach § 27 NNatG geschützt sind. (Quelle: LRP 1995)	96
Tabelle 19: Eignung verschiedener landschaftspflegerischer Maßnahmen als Kompensationsmaßnahmen.....	114

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage in der Region.....	7
Abbildung 2: Mitgliedsgemeinden der Samtgemeinde Thedinghausen.....	7
Abbildung 3: Wirtschaftsweg am östlichen Ortsrand von Riede.....	11
Abbildung 4: Als Pferdeweide genutztes Grünland an der kleinen Eyter bei Emtinghausen.....	15
Abbildung 5: Weseraltwasser bei Horstedt.....	16
Abbildung 6: Die Eyter bei Thedinghausen.....	17
Abbildung 7: Weidengebüsch am Intscheder Hafen.....	19
Abbildung 8: Prägender Einzelbaum in Thedinghausen im Bereich Westerwisch.....	38
Abbildung 9: Der Erbhof im Stil der Weser - Renaissance in Thedinghausen.....	40
Abbildung 10: Hofstelle am östlichen Ortsrand von Riede.....	41
Abbildung 11: Landwehr vor der Einmündung in die Eyter bei Thedinghausen.....	65
Abbildung 12: Entwässerungsgraben bei Emtinghausen (Kleine Eyter).....	68
Abbildung 13: Deichvorland bei Horstedt.....	74
Abbildung 14: Weseraltarm im Deichvorland bei Horstedt.....	89
Abbildung 15: Eyter südöstlich von Thedinghausen.....	91
Abbildung 16: Eyterdeich in Emtinghausen.....	92
Abbildung 17: Gehölzkulisse im Wesertal bei Reer.....	100
Abbildung 18: Obstwiese in Dibbersen.....	110
Abbildung 19: Strauch- und Baumhecken im Wesertal.....	111

1 Einleitung

Der Landschaftsplan dient der nachhaltigen Sicherung und Nutzung natürlicher Lebensgrundlagen des Menschen, insbesondere der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, dem Erhalt der biologischen Vielfalt sowie dem Schutz von Boden, Wasser und Klima.

Aufgabe des Landschaftsplans ist die Formulierung der örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege nach den rahmenrechtlichen Vorschriften des § 6 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und deren Übernahme und Konkretisierung in § 6 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG).

§ 6 NNatG: Landschafts- und Grünordnungspläne

„Die Gemeinden arbeiten, soweit dies zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist, Landschaftspläne und Grünordnungspläne zur Vorbereitung oder Ergänzung ihrer Bauleitplanung, zur Vorbereitung von Maßnahmen nach § 28 (Geschützte Landschaftbestandteile) sowie zur Gestaltung von Grünflächen, Erholungsanlagen und anderen Freiräumen aus und führen sie im Rahmen ihrer Zuständigkeit durch. Im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan und in der Begründung zu den Bebauungsplänen sollen sie auf den Zustand von Natur und Landschaft eingehen und darlegen, wie weit die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt worden sind.“

Konkreter Anlass für die Erstellung dieses Landschaftsplanes ist die Absicht der Samtgemeinde Thedinghausen, ihren Flächennutzungsplan neu aufzustellen. Aus dem zitierten Gesetzestext ergibt sich, dass im Erläuterungsbericht darzulegen ist, inwieweit die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt worden sind. Hierfür ist es zwingend erforderlich, diese Ziele und Grundsätze zunächst zu benennen, was im Landschaftsplan erfolgt.

Ferner geht aus dem Gesetz hervor, dass die Aufgabe zur Aufstellung des Landschaftsplanes bei den Gemeinden liegt. Das Erfordernis zur Planaufstellung wird in diesem Fall durch die Samtgemeinde, die ihren Flächennutzungsplan neu aufstellen möchte, ausgelöst. Folglich ist es sinnvoll, den Landschaftsplan ebenfalls auf Ebene der Samtgemeinde aufzustellen. Die fünf Mitgliedsgemeinden haben daher jeweils durch einen förmlichen Gemeinde-ratsbeschluss diese Aufgabe der Samtgemeinde übertragen.

Die Inhalte des Landschaftsplans beziehen sich auf den:

- biotischen Bereich (Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume)
- abiotischen Bereich (Boden, Wasser, Klima und Luft)
- Bereich der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft auch in Bezug auf Naturerleben und Erholung.

Des weiteren dient der Landschaftsplan als Grundlage zur Berücksichtigung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege in der Bauleitplanung, da er wichtige Informationen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und zur Planung von Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich enthält.

Der Landschaftsplan ist ein Fachgutachten, welches die Sichtweise von Naturschutz und Landschaftspflege in den Vordergrund stellt. Die darin getroffenen Aussagen und Zielsetzungen sind folglich noch nicht mit anderen Belangen abgewogen und können ggf. im Widerspruch zu anderen Belangen stehen.

Die Erstellung des Landschaftsplanes der Samtgemeinde Thedinghausen erfolgt parallel zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes. Der Auftrag zur Erstellung des Landschaftsplanes besteht derzeit darin, die für die Bauleitplanung erforderlichen naturschutzfachlichen Grundlagen bereit zu stellen. Inhalte, die darüber hinaus gehen, werden zusammen mit ggf. erforderlichen Aktualisierungen in zukünftigen Fortschreibungen in den Landschaftsplan eingearbeitet.

2 Überblick über das Plangebiet

2.1 Lage im Raum

Die Samtgemeinde Thedinghausen liegt südöstlich von Bremen im Südwesten des Landkreises Verden.

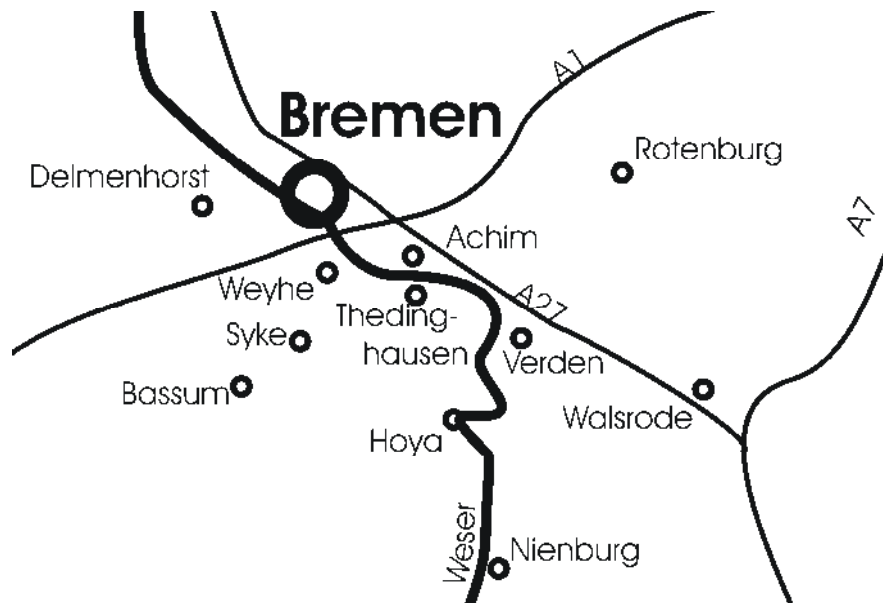


Abbildung 1: Lage in der Region

Zur Samtgemeinde Thedinghausen gehören die Mitgliedsgemeinden Blender, Emtinghausen, Morsum, Riede und Thedinghausen. Sitz der Samtgemeinde ist Thedinghausen. Die Lage der Mitgliedsgemeinden ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.

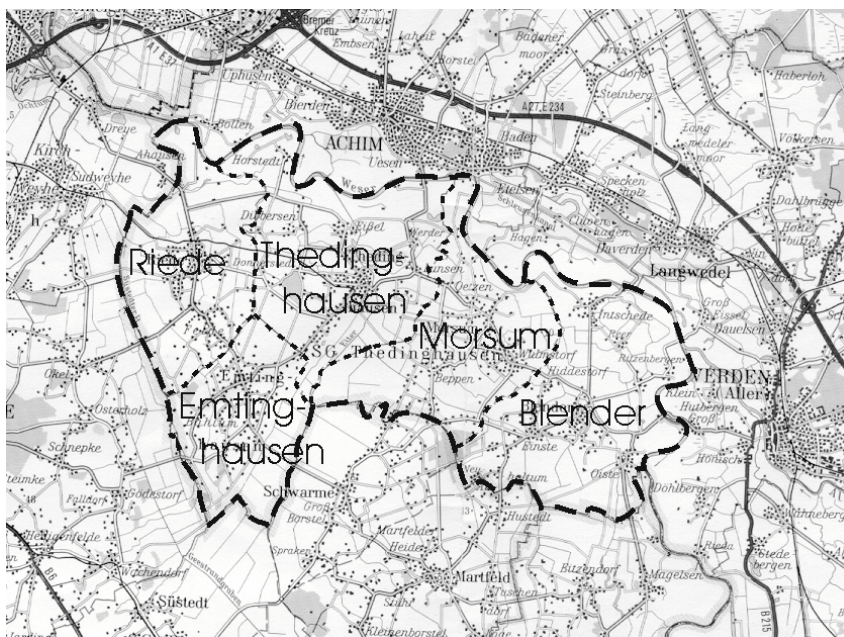


Abbildung 2: Mitgliedsgemeinden der Samtgemeinde Thedinghausen

Die Weser bildet im Norden und Osten die natürliche Grenze der Samtgemeinde, im Westen und Süden grenzt der Landkreis Diepholz mit der Gemeinde Weyhe, der Stadt Syke und der Samtgemeinde Bruchhausen - Vilsen an. Im Südosten grenzt die Samtgemeinde an die im Landkreis Nienburg gelegene Stadt Hoya.

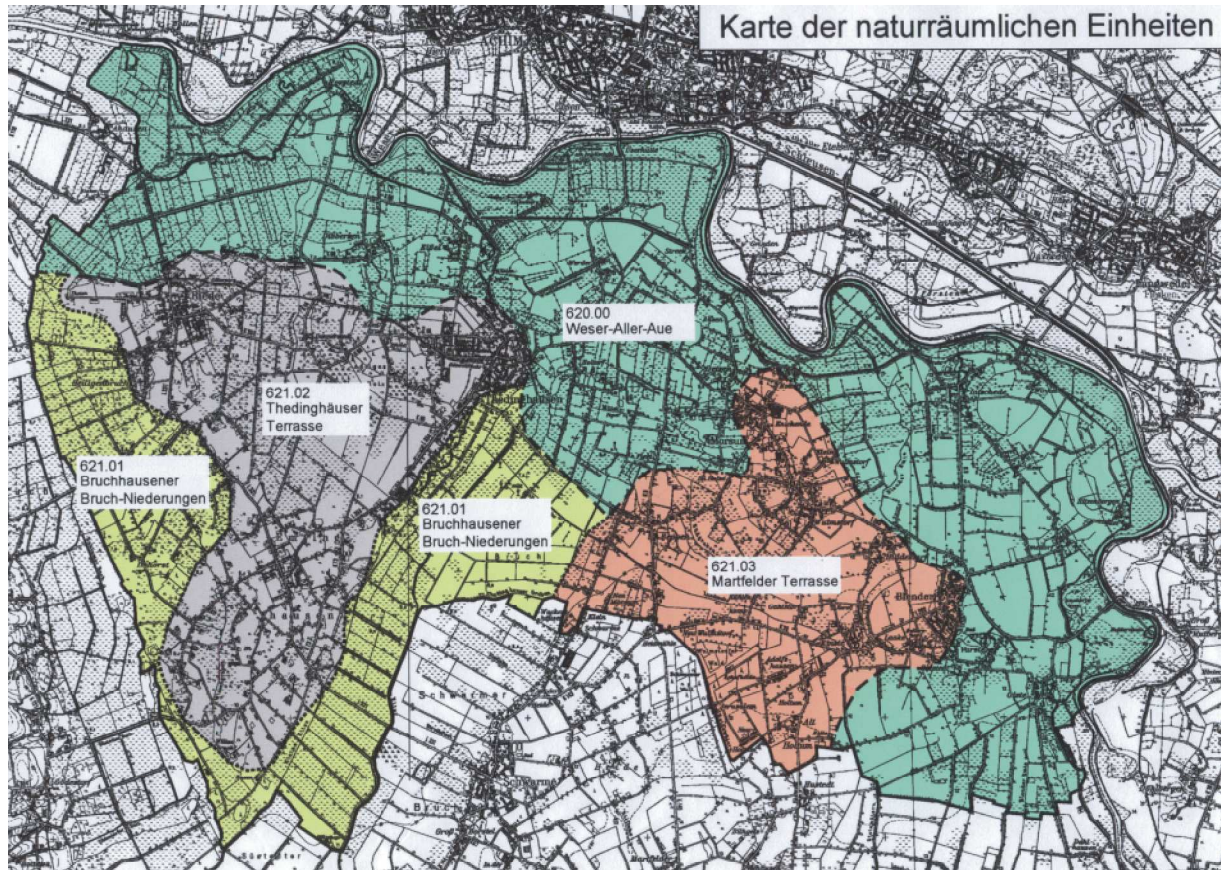
2.2 Naturräumliche Gliederung

Das Gebiet der Samtgemeinde gehört zu der naturräumlichen Region Weser - Aller - Flachland und ist in die Haupteinheiten Verdener Wesertal und Thedinghäuser Vorgeest unterteilt. Im Folgenden sind die Haupteinheiten und die Landschaftseinheiten dargestellt, in denen die einzelnen Mitgliedsgemeinden liegen.

Der Norden der Samtgemeinde gehört zu dem Naturraum **Verdener Wesertal** mit der naturräumlichen Einheit Weser - Aller - Aue (620.00). Diese Flußniederung ist weitestgehend eben, weist aber stellenweise deutliche Talsanderhebungen auf. Sand und Kies wurden bei Überschwemmungen der Weser mit Schlick überdeckt und Aueböden aus schluffig - tonigen Sedimenten konnten entstehen.

Naturräumliche Region Weser - Aller – Flachland		
Haupteinheit	Landschaftseinheit	Gemeinde
Verdener Wesertal	Weser - Aller – Aue	östl. und Nord. Teil von Blender, nördliche Teile von Morsum, Thedinghausen und Riede.
Thedinghäuser Vorgeest	Bruchhausener Bruch – Niederungen	westl. Rand von Riede, westl. südl. und östl. Rand von Emtinghausen, südl. Teil von Thedinghausen, südwestl. Teil von Morsum = Bepener Bruch
	Thedinghäuser Terrasse	Thedinghausen, Riede und Emtinghausen
	Martfelder Terrasse	östlicher Teilbereich von Morsum, südwestl. Teil von Blender

Tabelle 1: Landschaftseinheiten



Textkarte 1: Naturräumliche Gliederung

Die heutige Hauptdeichlinie weist teilweise einen Abstand von einem Kilometer und mehr zum Weserufer auf, so dass Außendeichsflächen in erheblichem Umfang vorhanden sind, die periodisch überflutet werden. Das heute nahezu waldfreie Gebiet wird durch die Landwirtschaft intensiv als Grünland und teilweise auch als Acker genutzt. Bis auf einzelne Ausnahmen, wie z. B. Finkenburg oder Schlieme ist der Außendeichsbereich unbesiedelt. Allerdings gibt es dort eine Reihe von Campingplätzen und mit Wochenendhäusern bebaute Bereiche und Bodenabbaustellen.

Auf höheren und damit auch vor der Errichtung der heutigen Haupt – Deichlinie weitgehend hochwassersicheren Lagen innerhalb der Weser – Aller – Aue befinden sich alte Ortschaften wie Horstedt, Eißel, Werder, Lunsen, Intschede und Oiste, deren teilweise auch von Kirchtürmen charakterisierte Silhouetten die Niederungslandschaft weithin prägen.

Während außendeichs bisher noch die Grünlandnutzung überwiegt, werden die eingedeichten Flächen der Weser – Aller – Aue heute überwiegend als Ackerland genutzt. Innen- wie außendeichs sind an den Flurstücksgrenzen teilweise Weißdornhecken bzw. Reihen von Kopfbäumen vorhanden.

Südlich der Weser - Aller - Aue schließt sich der Naturraum **Thedinghäuser Vorgeest** an.

Dieser ist in folgende naturräumliche Einheiten unterteilt:

- Bruchhauser Bruch - Niederungen (621.01)
- Thedinghäuser Terrasse (621.02)
- Martfelder Terrasse (621.03)

Die **Bruchhausener Bruch - Niederungen** sind eine eingesenkte, ebene Niederung, die von zahlreichen Kanälen und Entwässerungsgräben durchzogen wird. Auf fein- bis mittelsandigen Flußablagerungen ehemaliger Weserläufe entwickelten sich Niedermoore und Aueböden. Bereits im Mittelalter wurde damit begonnen, die natürliche Vegetation aus Erlenbrüchen, Eichen - Hainbuchenwäldern und Eschen - Ulmenwäldern durch Wiesen zu ersetzen. 1719 wurde die neue Eyter als künstlicher Kanal angelegt. 1882 bis 1888 wurde ein großflächiges Meliorationsprojekt durchgeführt, mit dem der Raum links der Weser von Hoya bis Sudweyhe einem kontrollierten Wasserregime unterworfen wurde. Hierbei erfolgte nicht nur eine Entwässerung sondern auch eine Bewässerung. Für letztere wurden in Hoya bis zu 13 cbm/s Weserwasser in den Hauptkanal geleitet und über ein verzweigtes Kanalsystem im gesamten Niederungsbereich verteilt. Mit der winterlichen Überflutung der Flächen wurde eine Nährstoffzufuhr angestrebt. Das Zuwässerungssystem wurde 1962 aufgegeben und in ein reines Entwässerungssystem umgebaut. Im Zuge von Flurbereinigungen wurden die Burchniederungen weiter entwässert. Durch Tiefumbruch und Dränung wurden auch ehemalige Niedermoorstandorte ackerfähig gemacht.

Die **Thedinghäuser Terrasse** ist eine Niederterrassen - Insel in den umgebenden, tiefer liegenden Niederungsbereichen. Die Böden dieses Bereiches sind Gley - Podsole und Gleye, die sich je nach Höhenlage und Relief einstellen. Die Gley - Podsole der leicht kuppigen Erhebungen sind teilweise durch historische Plaggenwirtschaft zu Plaggenesch entwickelt worden. In grundwassernahen Bereichen konnten sich stellenweise auch Niedermoore entwickeln. Die Thedinghäuser Terrasse ist ein günstiger Standort für Buchen - Stieleichenwälder; auf sandigen Böden gelten Birken - Stieleichenwälder als potentiell natürliche Vegetation. Heute sind nur noch in geringem Umfang Wälder vorhanden. Besonders hervorzuheben ist als historischer Waldstandort das Adelige Holz westlich von Thedinghausen.

Das Landschaftsbild der Thedinghäuser Terrasse ist heute durch die Siedlungsschwerpunkte Thedinghausen, Riede und Emtinghausen, kleine Ortslagen wie Donnerstedt und Westerwisch sowie Streusiedlungen wie Felde und Bahlum gekennzeichnet. Die landwirtschaftlichen Flächen werden überwiegend als Acker genutzt und teilweise sind entlang der Parzellengrenzen Heckenstrukturen vorhanden, die als landschaftsgliedernde Elemente von Bedeutung sind.

Die **Martfelder Terrasse** wird durch die Eiter - Niederung von der Thedinghäuser Terrasse getrennt. Sie ist dieser relativ ähnlich, weist allerdings sandigere und stärker podsolierte Böden auf. Die Landschaft der Martfelder Terrasse wird überwiegend als Ackerland genutzt. Auch hier sind in Teilbereichen noch landschaftsprägende Heckenstrukturen vorhanden. Weite Teile der Landschaft sind von den auskragenden Ortslagen gekennzeichnet.



Abbildung 3: Wirtschaftsweg am östlichen Ortsrand von Riede

2.3 Siedlungsentwicklung und Flächennutzung

Die siedlungsgeschichtliche Entwicklung führte zur Entstehung der heutigen Landschaft.

In Abhängigkeit von den Nutzungsmöglichkeiten entstanden Kulturlandschaften und Siedlungsräume. Zunächst besiedelt wurden hochwasserfreie, grundwasserferne Bereiche der Niederterrassen. Alte Ortskerne liegen in der Regel auf Talsand - Terrassen, einzelne Hofstellen entstanden auch auf Talsandinseln in der Aue.

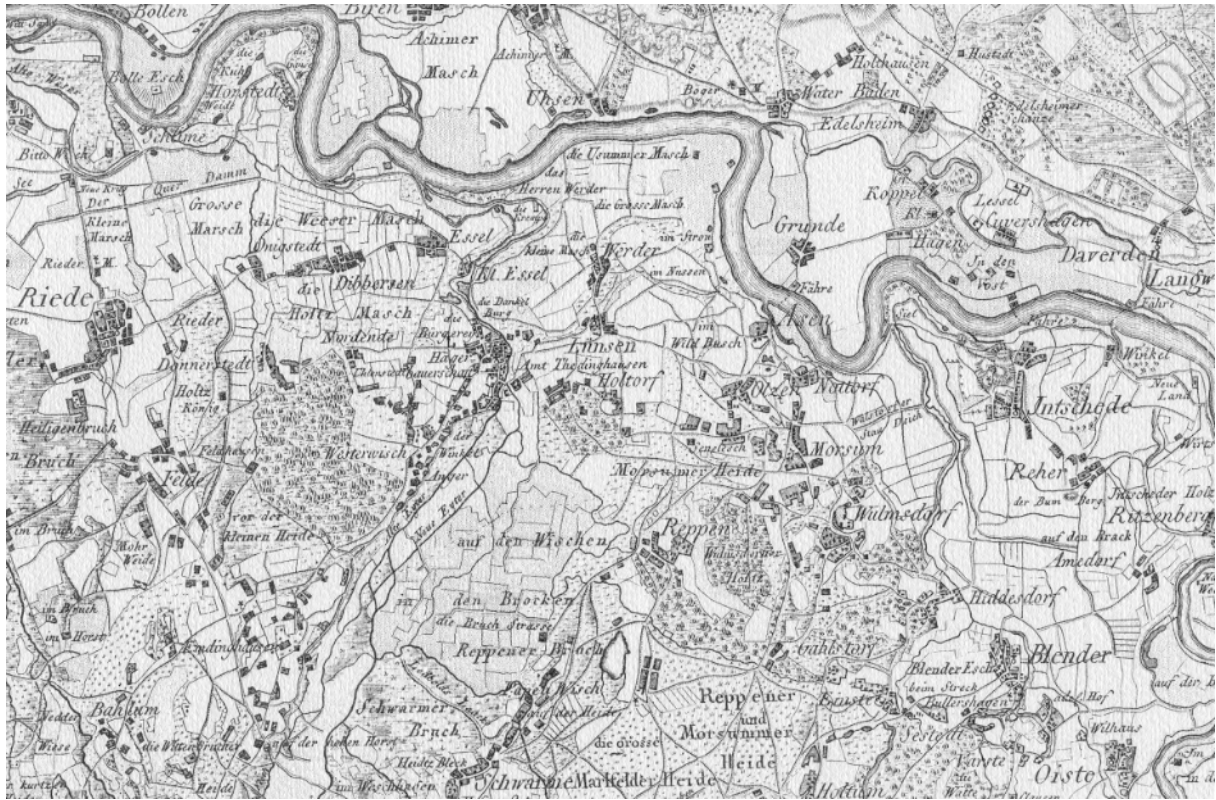
Die Grünlandnutzung entwickelte sich in den Überschwemmungsbereichen der Flußniederungen und in feuchten Niederungen. Diese Grünlandbereiche wurden durch Hecken und Kopfbaumreihen parzelliert. Ackernutzung fand zunächst nur in Hofnähe und am Rand der Siedlungen statt. Teilweise fand eine Düngung der nährstoffarmen Böden mit Plaggen und somit eine Anreicherung zu Eschauflagen statt. Um auch die natürlich fruchtbaren Auenböden in die ackerbauliche Nutzung nehmen zu können, wurden die regelmäßigen Überflutungen durch die Anlage von Wällen und später Deichen eingeschränkt.

Auf ärmeren, trockeneren Standorten befanden sich ursprünglich Wälder, die durch Waldweide und Rodung gelichtet, reduziert und schließlich zu mageren Heideflächen degradiert wurden. Im Zuge der Plaggenwirtschaft wurden die Heideflächen zur Plaggengewinnung genutzt, was zu weiterer Verarmung und Podsolierung der Standorte beitrug.

Durch die anthropogene Nutzung wurde die Landschaft der Samtgemeinde stark geprägt. In historischer Zeit wirkten sich besonders die Rodungen, der Ackerbau und der Deichbau in hohem Maße aus, während heutzutage die Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion, das Siedlungswachstum und der zunehmende Verkehr zu großen Veränderungen in Natur und Landschaft führen.

Der Landwirtschaft kommt als Erwerb in der Samtgemeinde noch eine relativ große Bedeutung zu. Die landwirtschaftliche Nutzung nimmt einen großen Anteil der Fläche der Samtgemeinde in Anspruch. Zur ackerbaulichen Nutzung sind besonders die trockeneren Bereiche

der Niederterrassen und die Auenlehme der Weser geeignet. Intensive Grünlandnutzung ist im Gebiet ebenfalls weit verbreitet. Die forstwirtschaftliche Nutzung spielt nur eine geringe Rolle in der Samtgemeinde, da nur kleinere Mischwaldbestände und Nadelforste im Gebiet zu finden sind.



Textkarte 2: Ausschnitt aus der Karte von Le Coq von 1805

Im Vergleich mit anderen Gemeinden im Bremer Umland ist die Bevölkerungsdichte in der Samtgemeinde Thedinghausen relativ gering.

Das Samtgemeindegebiet wird durch ein Netz von Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen gut erschlossen. Durch die BAB – Anschlussstellen in Achim und Verden (A27) sowie Bremen (A1), dem Bahnhof in Achim und dem Flughafen in Bremen erfolgt die weitere Erschließung des Plangebietes. Die Samtgemeinde weist eine gute mittelständische Unternehmensstruktur mit produzierendem Gewerbe und Handwerksbetrieben auf. Ein Großteil der Erwerbstätigen der Samtgemeinde arbeitet außerhalb – u. a. in den nahen Städten Bremen, Achim und Verden.

Zur wohnortnahen Erholung stehen Sport- und Grünanlagen innerhalb der Ortschaften und am Siedlungsrand zur Verfügung. Als ländlich strukturierter Raum präsentiert sich die Samtgemeinde mit ihren von Hecken durchzogenen Wiesen und Feldern als landschaftlich reizvoll. Flußniederung und Niederterrassenlandschaft bieten aufgrund ihres gut ausgebauten Rad- und Wirtschaftswegenetzes zahlreiche Möglichkeiten für Aktivitäten wie Spazieren gehen, Radfahren, Reiten und einiges mehr. Der Erholung dienen außerdem die an der Weser gelegenen Campingplätze. Sportfischerei und Wassersport sind auf Weser, Eyer und zahlreichen Stillgewässern möglich. Auch Erholungssuchende des nahegelegenen Ballungsraumes Bremen werden angezogen.

2.4 Größe und Bevölkerungszahl der Samtgemeinde

Die Samtgemeinde umfasst eine Fläche von 152 km². Die Bevölkerungszahl betrug am 31. 12. 2004 für das Samtgemeindegebiet 15.044 Einwohner, die sich folgendermaßen auf die Mitgliedsgemeinden verteilten: Thedinghausen 4.741, Blender 2.995, Morsum 2.866, Riede 2.769 und Emtinghausen 1.673.

2.5 Klima

Das Klima in der Samtgemeinde Thedinghausen unterliegt einer ozeanischen Prägung, die sich durch das Urstromtal der Weser, von der Küste her ins Binnenland vermittelt. Die Differenz der monatlichen Mitteltemperaturen zwischen Januar und August beträgt ca. 16° C. Es herrschen westliche und südwestliche Winde vor, mit denen milde und feuchte Luftmassen vom Atlantik heran getragen werden. Seltener treten Ostwinde auf, die dann in der Regel trockene und kalte Luft herbei bringen.

An der Wetterstation Bremen Flughafen wurden im langjährigen Mittel 712 mm Jahresniederschlag gemessen. Die Sommermonate weisen die höchsten Niederschlagsmengen auf. Dennoch ist die Klimatische Wasserbilanz in den Monaten April bis August negativ, weil in dieser Jahreszeit erhebliche Wassermengen durch die Vegetation verdunstet werden.

Besonderen Einfluss auf das Klima der Samtgemeinde hat die Weser. Grünland und Ackerflächen im Wesertal fördern die Kaltluft- und Nebelentstehung. Die Wassermassen des Weserstromes wirken ausgleichend auf Temperaturextreme. Regional betrachtet, wirkt das Wesertal als Luftaustauschbahn für das Gebiet der Großstadt Bremen. Durch Hangneigung bedingte Kaltluftflüsse sind in der Samtgemeinde nicht zu verzeichnen, weil es keine entsprechenden Gefälleverhältnisse gibt.

Stadtklimatope sind in der Samtgemeinde nicht anzutreffen. Siedlungsklimatope, die durch größere Temperaturschwankungen gekennzeichnet sind, finden sich in den dichter bebauten Ortskernen der fünf Mitgliedsgemeinden und im Bereich größerer Gewerbekomplexe.

3 Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

Die Bestandsaufnahme und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft richten sich nach den Zielen des § 1 NNatG. Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima, Luft sowie Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sind Lebensgrundlage des Menschen und Voraussetzung für Naturerleben und Erholung. Diese Schutzgüter sollen nachhaltig geschützt, gepflegt und entwickelt werden.

3.1 Arten und Biotope

Jede Landschaft verfügt über spezielle Lebensgemeinschaften und Biotope. Das Ziel des Landschaftsplanes ist in Bezug auf den Bereich Arten und Biotope die Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen, die für den Schutz von Tier- und Pflanzenarten und ihren Lebensgemeinschaften von Bedeutung sind. Außerdem liegt ein Schwerpunkt auf der Abgrenzung besonders geschützter Biotope nach § 28a/b NNatG und auf der Entwicklung eines Biotopverbundsystems im Zusammenhang mit einer Landschaftsentwicklungskonzeption. Damit liefert der Landschaftsplan eine wichtige Grundlage für andere Planungen. Durch die im Landschaftsplan zusammen gestellten Informationen lassen sich Beeinträchtigungen der Arten und Biotope vermeiden. Soweit dies nicht vollständig möglich ist, dient die dargestellte Landschaftsentwicklungskonzeption als Leitlinie für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen.

Die nachfolgende Darstellung des Zustandes von Arten und Biotope in der Samtgemeinde Thedinghausen erfolgt auf Grundlage einer flächendeckenden Bestandsaufnahme der Biotoptypen. Letztere erfolgte durch den Landkreis Verden im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes. Hierzu wurden anhand von CIR - Luftbildern die Biotoptypen des Landkreises auf Ebene der Haupteinheiten gemäß dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 1994) durch die GEUM.tec GmbH in den Jahren 2001/2002 kartiert. Das Ergebnis dieser Kartierung ist in der Biotoptypenkarte im Anhang dargestellt. In der Zeichenerklärung zu dieser Karte sind die Wertstufen der einzelnen Biotoptypen verzeichnet, ferner findet sich dort eine Angabe, ob der betreffende Biotoptyp einen gesetzlichen Schutz nach § 28 a oder § 28 b des NNatG genießt.

Überblick

Das Gebiet der Samtgemeinde Thedinghausen stellt sich dar, als eine weitläufige, agrarisch geprägte Niederungslandschaft mit dörflicher Siedlungsstruktur. Entsprechend der vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung dominieren im Samtgemeindegebiet die Biotoptypen des Offenlandes.

Acker und Grünland

Den mit Abstand größten Flächenanteil nehmen Acker- und Grünlandbiotope ein. Es handelt sich hierbei überwiegend um intensiv genutzte Flächen mit einer geringen naturschutzfachlichen Wertigkeit. Eine Aufwertung erfahren die artenarmen Agrarflächen durch das in der Samtgemeinde Thedinghausen ausgedehnte Netz von Feldhecken entlang der Wege und Flurgrenzen. Diese setzen sich u.a. aus Weißdorngebüsch und anderen standortgerech-

ten Gehölzen zusammen. Ebenfalls hervorzuheben sind die örtlich zahlreichen Kopfweiden, die als Strukturelement für den in der Gemeinde brütenden Steinkauz von besonderer Bedeutung sind. Die Außendeichsflächen entlang der Weser unterliegen bei Hochwasser zeitweiliger Überflutung. Trotz dieser natürlichen Dynamik finden sich keine der für viele seltenen Tier- und Pflanzenarten wichtigen ehemals extensiv genutzten Feuchtwiesen. Die Biotoptypenkarte weist in diesem Bereich überwiegend Intensivgrünland und Ackerflächen aus.



Abbildung 4: Als Pferdeweide genutztes Grünland an der kleinen Eyter bei Emtinghausen

Wald

Waldbestände beschränken sich zumeist auf kleinflächige, inselartige Vorkommen innerhalb der weitläufigen Agrarlandschaft. Eine Ausnahme hiervon bilden das Adelige Holz westlich von Thedinghausen sowie der Wulmstorfer und Hiddestorfer Wald südlich von Morsum. Diese sind die größten zusammenhängenden Waldflächen in der Samtgemeinde, sie sind überwiegend von standortfremden Nadelhölzern bestanden. Im Adeligen Holz findet sich ein nennenswerter Anteil von Eichen – Hainbuchen - Mischwald, der als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten eine hohe Bedeutung aufweist. Unter den übrigen, zumeist sehr kleinen Waldflächen finden sich neben Nadelholzbeständen auch mehrere bodensaure Eichen - Mischwälder. Auf den reliefbedingt eher grundwasserfernen Standorten der Thedinghäuser und Martfelder Terrasse stellen sie die potenziell natürliche Vegetation dar.

Stillgewässer

Die für Flora und Fauna wichtigen Biotope des Offenlandes treten im Samtgemeindegebiet sehr vereinzelt und kleinflächig auf. Von Bedeutung sind vor allem die größtenteils naturnahen Stillgewässer, die sich überwiegend im Wesertal befinden. Sie sind zumeist aus ehemaligen Altarmen der Weser entstanden. In vielen Fällen werden diese nährstoffreichen Gewässer von einem Röhrichtgürtel und z.T. auch von Weidengebüschen umgeben. Aus naturschutzfachlicher Sicht hervorzuheben sind die Mühlen- und die Rottkuhle östlich von Eißel. Die beiden Gewässer zeichnen sich vor allem durch eine gut ausgeprägte Verlandungszone aus. Neben ausgedehnten Teichrosenbeständen finden sich großflächige Röhrichte, die an extensiv genutzte Weiden und im südlichen Bereich an einen Bruchweidenwald anschließen. Laut Landschaftsrahmenplan handelt es sich um einen bedeutenden Lebensraum für Amphibien und Libellen.



Abbildung 5: Weseraltwasser bei Horstedt

Fließgewässer

Ein weiterer aquatischer Lebensraum umfasst die zahlreichen Gräben und ausgebauten Fließgewässer, die die offene Landschaft durchziehen. Sie sorgen für eine nachhaltige Entwässerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Es handelt sich daher größtenteils um mäßig naturnahe Biotope mit hoher Nährstofffracht. Dennoch besitzen sie eine Bedeutung als Vernetzungslinien für aquatische Tier- und Pflanzenarten. Vor dem Hintergrund des Zieles der Schaffung eines Biotopverbundsystems kommt den zahlreichen Fließgewässern neben den Hecken eine Schlüsselstellung im Samtgemeindegebiet zu. Die größten Fließgewässer sind die nördlich und östlich an das Samtgemeindegebiet angrenzende Weser und die Eiter. Das Weserufer wird punktuell von Weidengebüschen bestanden. Diese geben als Vertreter der Weichholzaue einen Eindruck von dem ehemals natürlichen Uferbewuchs. Sie sind aus Sicht des Naturschutzes für die Arten dieses Lebensraumes von hoher Bedeutung.



Abbildung 6: Die Eyter bei Thedinghausen

Siedlungsbereich

Die im Zusammenhang bebauten Ortsteile weisen zumeist eine kompakte Siedlungsstruktur auf. Im Gegensatz dazu stehen die zahlreichen Streusiedlungen des Samtgemeindegebietes. Häufig sind landwirtschaftliche Betriebe im Bereich der Siedlungsränder ansässig, was den insgesamt dörflichen Charakter unterstreicht und die Lebensraumvielfalt der Siedlungsbereiche erhöht. Als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sind allgemein die in geschlossenen Ortschaften auftretenden Gärten, Grünanlagen und Gehölze zu nennen. Eine besondere Bedeutung kommt den im Samtgemeindegebiet vereinzelt vorhandenen Obstwiesen zu, die bei traditioneller Nutzung mit Hochstammbäumen eine hohe Artenvielfalt aufweisen können. Sie werden beispielsweise vom Steinkauz als Brut- und Nahrungshabitat genutzt.

3.1.1 Biotope mit besonderer Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz

Auf Grundlage einer Bewertung durch den Landkreis Verden im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes (LRP-Manuskript 2005, Stand Januar 2003) werden im Folgenden die für den Naturschutz besonders wertvollen Biotope des Samtgemeindegebietes aufgeführt. Das Bewertungsverfahren des Landkreises Verden nimmt eine Klassifizierung der Biotope in fünf Wertstufen vor. Für den vorliegenden Landschaftsplan werden zu Zwecken einer vorsorgenden gemeindlichen Planung die Biotope oder Bereiche mit Biotopen der höchsten Wertigkeit (Wertstufe V) in der Biotoptypenkarte (Karte 1 in der Anlage mit den Blättern 1 bis 5) mit fortlaufender Nummerierung dargestellt. In Tabelle 2 bis Tabelle 6 findet sich für jede Mitgliedsgemeinde eine Auflistung der entsprechenden Flächen mit Nennung des Schutzstatus, einer kurzen Charakteristik und zugehöriger Lagebeschreibung. Sofern die Flächen im Landschaftsrahmenplan von 1995 als aus Kreissicht bedeutsam eingestuft werden, erfolgt im Feld Bemerkungen die Eintragung der Zuordnungsnummer aus dem Landschaftsrahmenplan. Im Folgenden werden die grundsätzlichen Charakteristika der betreffenden Biotoptypen und deren potenziellen Gefährdungen kurz vorgestellt. Hierbei werden die entsprechenden Ausführungen des Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2004) zu Grunde gelegt.

Bodensaurer Eichen - Mischwald (WQ)

Zu diesem Biotoptyp werden Wälder, die von Stiel- oder Traubeneiche dominiert sind sowie Mischwälder aus Eiche, Birke und Kiefer auf basenarmen Böden gezählt. Natürlicherweise stockt dieser Waldtyp entweder auf sehr feuchten oder aber auf sehr nährstoffarmen, trockenen Standorten. Er stellt in Teilen des Samtgemeindegebietes die potenziell natürliche Vegetation dar. Im Samtgemeindegebiet befinden sich größtenteils nur inselartige, kleinflächige Vorkommen von 0,5 bis 2 ha Flächengröße. Die natürlichen Funktionen für Tiere und Pflanzen sind aufgrund der Kleinflächigkeit daher oftmals eingeschränkt. In diesem Fall wirken sich randliche Beeinträchtigungen beispielsweise durch den Eintrag von verwehten Düngemitteln und Pestiziden nachteilig auf die natürliche Krautschicht und darin lebende Organismen aus.

Gemäß Anhang 1 der Richtlinie 92/43 EWG entspricht der Bodensaure Eichen - Mischwald dem FFH - Lebensraumtyp 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche), sofern es sich um feuchte oder nasse Standorte auf grundwassernahen oder stau-feuchten Böden handelt (s. v. Drachenfels 2004).

Mesophiler Eichen - Hainbuchenwald (WC)

Der Biotoptyp umfasst Mischwälder aus Eiche und / oder Hainbuche mit Buche und z.T. auch Edellaubhölzern (Esche, Linde und Ahorn) auf mäßig bis gut basenversorgten, mäßig trockenen bis feuchten Standorten außerhalb der Flußauen. Dieser Waldtyp stellt die potenziell natürliche Vegetation u.a. auf schwach feuchten Gleyböden mit mittlerer Nährstoffversorgung dar. Solche Böden sind vor allem im Bereich der Thedinghäuser Terrasse vorherrschend. Im Adeligen Holz westlich von Thedinghausen findet sich ein nennenswerter Anteil von Eichen - Hainbuchenwald mit einer Gesamtfläche von ca. 10 ha. Beeinträchtigungen für schutzbedürftige Tier- und Pflanzenarten können sich unter anderem durch zu starke forstliche Nutzung ergeben.

Gemäß Anhang 1 der Richtlinie 92/43 EWG entspricht der Mesophile Eichen - Hainbuchenwald dem FFH - Lebensraumtyp 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen - Hainbuchenwald, *Carpinion betuli*), sofern es sich um feuchte oder nasse Standorte auf grundwassernahen oder stau-feuchten Böden handelt (s. v. Drachenfels 2004).

Weiden - Auwald (WW)

Es handelt sich um Baumweiden - Wälder, die zumeist in Form von Säumen an Flüssen und Stillgewässern der Flußauen zu finden sind. Die Wälder befinden sich i.d.R. unterhalb der mittleren Hochwasserlinie und werden deshalb unter natürlichen Bedingungen häufig überflutet. Bestände mit einer Größe von mehr als 200 m² oder geschlossene Baumweidensäume ab einer Länge von 20 m gelten in Niedersachsen nach § 28a NNatG als geschützt. Wesentliche Beeinträchtigungen von Weidenauwäldern treten ein, wenn die natürliche Überflutungsdynamik durch Flussbegradigung und -verbau sowie durch Deichbau unterbunden wird. Innerhalb der Samtgemeinde Thedinghausen stockt ein Weiden - Auwald von ca. 2 ha Fläche nördlich von Morsum (Wichtiger Bereich für den Artenschutz Nr. 27). Ansonsten werden die natürlichen Standorte der Weiden - Auwälder im Bereich der Gemeinde Thedinghausen überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Sonstiger Sumpfwald (WN)

Als Sonstiger Sumpfwald werden nach v. DRACHENFELS (1994) solche Wälder definiert, die auf nassen Standorten außerhalb von Quellbereichen, Mooren und Auen zu finden sind. Sie zeichnen sich i.d.R. durch die Dominanz von Erlen, Eschen, Weiden oder Birken aus. Der Biotoptyp ist gemäß § 28a NNatG geschützt, sofern der jeweilige Bestand eine Flächengröße von mindestens 200 m² erreicht. Die größten Beeinträchtigungen für typische Tier- und Pflanzenarten sind bei nachhaltiger Entwässerung durch Einziehen von Entwässerungsgräben oder großräumige Grundwasserabsenkung zu erwarten. Im Untersuchungsraum tritt nur im südlichen Bereich der Rottkuhle (Wichtiger Bereich für den Artenschutz Nr. 14). nördlich von Thedinghausen ein Sumpfwald auf, der ca. 1 ha Fläche einnimmt.

Weidengebüsch der Auen und Ufer (BA)

Dieser Biotoptyp ist Teil der Weichholzaue entlang der Flüsse und tritt im Bereich der Flussaue auch an Altwässern und anderen Stillgewässern auf. Kennzeichnend sind schmalblättrige Weidenbüsche, die unter natürlichen Bedingungen regelmäßig überflutet werden. Es gelten die Bestimmungen nach § 28a NNatG, sofern ein Bestand mindestens 200 m² groß ist oder ein Weidengebüsch - Ufersaum eine Länge von mindestens 20 m und eine Breite von 5 m erreicht.



Abbildung 7: Weidengebüsch am Intscheder Hafen

Im Samtgemeindegebiet tritt der Biotoptyp in nennenswerter Ausprägung und Größe vereinzelt am Weserufer auf. Da die landwirtschaftlich, genutzte Fläche größtenteils bis dicht an das Weserufer heranreicht, kommt es nur selten zum Aufwuchs natürlicher Weidengebüsche.

Gemäß Anhang 1 der Richtlinie 92/43 EWG sind Weiden - Auwälder dem FFH - Lebensraumtyp 91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*) zuzuordnen auch wenn keine Beimischung von Erle oder Esche festzustellen ist (s. v. Drachenfels, 2004).

Naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer (SE)

Es handelt sich um eutrophe bis polytrophe Stillgewässer bis 1 ha Größe, die sich durch eine naturnahe Struktur und eine für den jeweiligen Gewässertyp charakteristisch ausge-

prägte Vegetation auszeichnen. Sie dienen z.T. seltenen Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum, wie z.B. zahlreichen Amphibien- und Libellenarten. Der Gewässertyp ist nach § 28a NNatG grundsätzlich geschützt. Naturnahe und nährstoffreiche Stillgewässer sind ein charakteristischer Bestandteil des Wesertales. Sie sind zumeist durch Deichbrüche i. 16. – 18. Jahrhundert und aus ehemaligen Altarmen der Weser und Eyter hervorgegangen. Im Samtgemeindegebiet treten sie deshalb vor allem im Nahbereich der Weser auf. Fehlende Pufferzonen und Verlandungsbereiche wirken sich nachteilig aus auf die Artenvielfalt naturnaher Stillgewässer. Insbesondere die intensive Landwirtschaft führt bei direkt angrenzender Nutzung zu überhöhten Nährstoffeinträgen durch Düngemittel. Weidevieh beeinträchtigt oftmals die natürliche Ufervegetation durch Verbiss und Trittwirkung in erheblichem Maße.

Seggen-, Binsen- und Hochstaudensumpf (NS)

Charakteristisch sind nasse bis sehr nasse Standorte mit Klein- und Großseggenriedern, Binsenriedern oder Staudenfluren außerhalb von Gewässern. Sumpflvegetation mit Seggen, Binsen oder Hochstauden kann sowohl über Niedermoor als auch über mineralischen Bodenhorizonten auftreten. Meist werden die Flächen nicht oder nur sehr extensiv genutzt. Der Biotoptyp ist nach §28a NNatG grundsätzlich geschützt. Er tritt nur an drei Standorten im Samtgemeindegebiet auf. Innerhalb der Alten Eyter, einer ehemaligen Flutrinne der Weser, erstreckt sich der flächenmäßig größte Bereich des Biotoptyps mit ca. 1,3 ha (Wichtiger Bereich für den Artenschutz Nr. 13).

Landröhricht (NR)

Die Biotoptypen der Landröhrichte sind durch flächenhafte Dominanzbestände von Röhrichtarten gekennzeichnet, sofern sie auf feuchten bis nassen, allenfalls vorübergehend überfluteten Standorten vorkommen. Gemäß § 28a sind die Flächen als Röhrichte geschützt, sofern sie eine Mindestgröße von 50 m² oder eine Mindestbreite von 4 bis 5 m aufweisen. Ein bedeutsamer Landröhrichtbestand von ca. 1,4 ha Fläche befindet sich am Amedorfer Stau östlich von Blender (Wichtiger Bereich für den Artenschutz Nr. 43).

Sand - Magerrasen (RS)

Sandmagerrasen sind niedrigwüchsige, oft lückige Gras- und Krautfluren auf basenarmen bis -reichen Sand- und Kiesböden. Die hier vorkommenden Pflanzen- und Tierarten sind aufgrund ihrer Anpassung an die extrem trockenen und nährstoffarmen Standortbedingungen z.T. sehr selten. Bei Verbuschung der Flächen verschwinden sie daher meist sehr rasch. Ab einer Größe von ca. 100 m² sind Bestände gemäß § 28a NNatG geschützt. Gleiches gilt für lineare Ausprägungen ab ca. 4 bis 5 m Breite. Im Samtgemeindegebiet befindet sich ein nach § 28a NNatG geschützter Sandmagerrasen ca. 2 km südlich von Emtinghausen östlich der kleinen Eyter (Wichtiger Bereich für den Artenschutz Nr. 24).

Gemeinde Riede – Wichtige Bereiche für den Tier- und Pflanzenartenschutz					
Nr.	Naturraum	Lage	Charakteristik	höchstwertige Biotypen	Bemerkungen
1	620.00	Deichvorland ca. 4 km nördlich Riede	Hochstaudenflur mit naturnahen Kleingewässern und Weidengebüschen, an einen Baggersee angrenzend	SE, BA	
2	620.00	Deichvorland nördlich Riede	Naturnahes Weidengebüsch am Weserufer	BA	
3	620.00	150 m süd - westlich Schlieme im Deichvorland	Naturnahes Kleingewässer innerhalb von intensiv genutztem Grünland	SE	
4	620.00	Flutrinne am äußeren Deichfuß bei Rathswiehe, ca. 2 km nördlich Riede	Naturnahe Altwässer einer ehemaligen Flutrinne der Weser, z.T. mit Uferstaudenfluren und Weidengebüschen	SE, BA	LRP 95 Nr. 9
5	621.02	Östlicher Ortsrand von Riede	Feldgehölz mit naturnahem Kleingewässer	SE	
6	621.02	Landesgraben; Riede südlich Bruchstraße	Naturnahes Stillgewässer im Siedlungsbereich	SE	

Tabelle 2: Für den Artenschutz wichtige Bereiche in der Gemeinde Riede

Gemeinde Thedinghausen – Wichtige Bereiche für den Tier- und Pflanzenartenschutz					
Nr.	Naturraum	Lage	Bezeichnung/ Charakteristik	höchstwertige Biotypen	Bemerkungen
7	620.00	Weserufer, ca. 1,8 km westlich Horstedt	Uferstaudenflur und Weidengebüsche entlang der Weser	BA, NU	
8	620.00	Deichvorland, 1,4 km westlich Horstedt	„Wiehekuhle“, naturnaher Altwasserrest der Weser mit Schwimmblattvegetation, Röhrichtstreifen und einzelnen Grauweidengebüschen	SE	LRP 95 Nr. 8
9	620.00	Deichvorland, ca. 0,5 km westlich Horstedt	„Ahekuhle“, Stillgewässer mit Weidengebüschen	SE, BA	
10	620.00	Deichvorland, nördlich Horstedt	Naturnahes Stillgewässer, an Campingplatz angrenzend	SE	
11	620.00	Weserufer südlich Horstedt	Weidengebüsche entlang des Weserufers	BA	

12	620.00	Deichvorland nördlich Eißel	„Kaperkuhle“, Steinkuhle“ und „Wiehekuhle“, naturnahe, flache Altwässer der Weser	SE	LRP 95 Nr. 2
13	620.00	Deichvorland ca. 0,8 km nordöstlich Eißel	„Alte Eiter“, langgezogene schmale Flutrinne der Weser mit Altwasserabschnitten, Röhrichten und Weidengebüschen	SE, NS, NR	LRP 95 Nr. 3
14	620.00	Südöstlich Eißel	„Mühlenkuhle“ und „Rottkuhle“, Zwei naturnahe Stillgewässer mit z.T. ausgeprägter Verlandungszone und Bruchweidenwald	SE, WN	LRP 95 Nr. 1
15	620.00	Westlich an Oenigstedt angrenzend	Bodensaurer Eichen - Mischwald bei Oenigstedt	WQ	
16	621.02	Ca. 0,6 km westlich Thedinghausen	„Adeliges Holz“, Mesophiler Eichen- und Hainbuchen - Mischwald	WC	LRP 95 Nr. 3
17	621.02	Ca. 200 m östlich von Donnerstedt	Langgestrecktes, stark verlandetes Stillgewässer natürlicher Entstehung, von dichter Verlandungsvegetation (Schilfröhrichte u. Hochstauden) und Laubgehölzen (Erle, Esche, Birke, Eiche) umgeben	SE	LRP 95 Nr. 2
18	621.01	Linienhafter Biotopkomplex, ca. 0,2 bis 1,2 km südwestlich von Thedinghausen, östlich und westlich an den Eiterdeich angrenzend	„Rottkuhle“, „Buschkuhle“, „Schmidts- und Scholvinskuhle“; naturnahe Stillgewässer vermutlich natürlicher Entstehung innerhalb überwiegend mesophiler Grünlandbestände im Niederungsgebiet der Eiter, Ufervegetation z.T. aus Ried- und Röhrichtbeständen, Rottkuhle nach LRP 95 bedeutendes Amphibienlaichbiotop	SE	LRP 95 Nr. 3
19	620.00	Ca. 1,5 km nordöstlich Werder	Weidengebüsche entlang eines Kiesabbau-gewässers	BA	
20	620.00	Ca. 0,7 km östlich Werder	Naturnahe Stillgewässer mit angrenzender Binsen-, Seggen und Hochstaudenflur	SE, NS	

Tabelle 3: Für den Artenschutz wichtige Bereiche in der Gemeinde Thedinghausen

Gemeinde Emtinghausen - Wichtige Bereiche für den Tier- und Pflanzenartenschutz					
Nr.	Naturraum	Lage	Charakteristik	höchstwertige Biotoptypen	Bemerkungen
21	621.02, 621.01	Westlich Emtinghausen	Vereinzelte in der Agrarlandschaft auftretende Laubwaldinseln auf bodensauren Standorten mit hohem Anteil an Eiche, Flächengrößen zwischen 0,4 und 0,7 ha	WQ	
22	621.02	Ca. 2,5 km südwestlich Emtinghausen	„Willenbruch“, Naturnahe Eichenmischwaldbestände überwiegend bodensaurer Standorte innerhalb zweier Forstflächen	WQ, WC	LRP 95 Nr.1
23	621.01	Ca. 3,2 km südlich Emtinghausen	Naturnaher bodensaurer Eichenmischwald	WQ	
24	621.01	Ca. 2 km südlich Emtinghausen, östlich an die alte Eiter angrenzend	Sandmagerrasen	RS	

Tabelle 4: Für den Artenschutz wichtige Bereiche in der Gemeinde Emtinghausen

Gemeinde Morsum – Wichtige Bereiche für den Tier- und Pflanzenartenschutz					
Nr.	Naturraum	Lage	Charakteristik	höchstwertige Biotoptypen	Bemerkungen
25	620.00	Ca. 3,3 km nordöstlich Werder	Weidengebüsche entlang des Weserufers	BA	
26	620.00	Ca. 0,3 km nördlich Streek	Naturnahes Stillgewässer in Mitten von Weidegrünland	SE	
27	620.00	Ahsen, ca. 1,2 km nördlich Morsum	„Haake Kuhle“ und „Schwarze Kuhle“, zwei naturnahe Weserkolke, z.T. mit angrenzendem Weidengebüsch und Weidenauwald	SE, BA, WW	LRP 95 Nr. 27, nach NLÖ landesweit wertvoller Bereich
28	620.00	Nördlich Nottorf	„Ahser Grund“, ca. 20 m breite Flutrinne der Weser; diese von beweideten Glanzröhrichtern und Flutrasen beherrscht; im nördlichen Teil zwei stark verlandende flache Altwässer mit Sumpflvegetation, im Süden weiteres kleines Gewässer mit Teichrosen- und Röhrichtbestand,	SE, NS	LRP 95 Nr. 26, nach NLÖ landesweit wertvoller Bereich
29	620.00	Nordwestlich Nottorf	Zwei naturnahe Altwasserreste; größtenteils von üppigem, dichtem Weidengebüsch mit z.T. baumförmigen Exemplaren umgeben	SE	LRP 95 Nr. 76, nach NLÖ landesweit wertvoller Bereich
30	621.03	Ca. 1,5 km südwestlich Wulmstorf	Bodensaurer Eichenmischwald in ackerbaulich genutzter Umgebung	WQ	
31	621.03	Ca. 1,6 km südwestlich Beppen	Bodensaurer Eichenmischwald in ackerbaulich genutzter Umgebung	WQ	
32	621.03	Beppen, südöstlicher Ortsrand	Bodensaurer Eichenmischwald in ackerbaulich genutzter Umgebung	WQ	
33	620.00	Westlich Morsum	Von Feuchtgebüsch umgebenes naturnahes Stillgewässer	SE	
34	621.03	Südlich Morsum	Naturnahes Stillgewässer innerhalb eines Feldgehölzes	SE	
35	621.03	Ca. 1 km südwestlich Morsum	Naturnahes Stillgewässer an den Südgraben angrenzend, ansonsten von Feldgehölzen umgeben	SE	

Tabelle 5: Für den Artenschutz wichtige Bereiche in der Gemeinde Morsum

Gemeinde Blender – Wichtige Bereiche für den Tier- und Pflanzenartenschutz					
Nr.	Naturraum	Lage	Charakteristik	höchstwertige Biotoptypen	Bemerkungen
36	620.00	Ehemaliger Hafen Nordwestlich Intschede	Naturnahes Stillgewässer und angrenzende Weidengebüsche, die sich bis an das Weserufer erstrecken,	SE, BA	
37	620.00	Ca. 0,7 km nördlich Ritzenbergen	Naturnahes Stillgewässer in Mitten von intensiv genutztem Grünland	SE	
38	621.03	Ca. 1,3 km südlich Wulmstorf	Naturnahes Stillgewässer; von Weidengebüschen und Pioniergehölzen umgeben	SE, BA, WQ	
39	621.03	Ca. 1,8 km südlich Wulmstorf	Eichen - Mischwaldinseln in der offenen Agrarlandschaft auf bodensauren Standorten	WQ	
40	621.03	Umgebung von Alt Holtum	Eichen - Mischwaldinseln in der offenen Agrarlandschaft auf bodensauren Standorten	WQ	
41	620.00	Südlich Blender	Eichen - Mischwaldbestände auf bodensauren Standorten	WQ	
42	620.00	Ca. 0,7 km südöstlich Blender	„Varster See“, Naturnahes Stillgewässer im ländlichen Siedlungsbereich	SE	
43	620.00	Ca. 2 km östlich Blender	„Amedorfer Stau“; zwei naturnahe, verlandende Stillgewässer (Weser - Altwasser) mit nach Norden hin weit ausgedehnten Röhrichtbeständen	SE, NR	LRP 95 Nr. 53
44	620.00	Ca. 1 km nordöstlich Oiste	Zwei kleine, naturnahe Stillgewässer; von mesophilem Grünland umgeben	SE	
45	620.00	Ca. 1,3 km südwestlich Oiste	Naturnaher Altwasserrest, überwiegend von Weidengebüschen umgeben; im Südteil auch Kopfweiden, Bestände von Schwimmblatt und Verlandungsvegetation	SE, BA	LRP 95 Nr. 50

Tabelle 6: Für den Artenschutz wichtige Bereiche in der Gemeinde Blender

3.1.2 Schutzbedürftige Tierarten

Nachfolgend wird eine Auswahl von in der Samtgemeinde Thedinghausen vorkommenden Tierarten bzw. Tierartengruppen mit ihren besonderen Lebensraumsprüchen und Gefährdungen vorgestellt. Die Aufstellung ist nicht vollständig und nicht abschließend. Die Informationen hierüber wurden überwiegend dem LRP – Manuskript, Stand Feb. 2005 entnommen.

Der **Steinkauz (*Althene noctua*)** ist eine in Niedersachsen vom Aussterben bedrohte Eulenart. Von ihm gibt es in der Verdener Weserniederung einen isolierten Restbestand, dessen Umfang in den Jahren 2000 und 2001 sechs Brutpaaren ermittelt wurde. Brutplätze des Steinkauzes wurden an den Ortsrändern von Oiste, Amedorf, Ritzenbergen, Emtinghausen und Döhlenbergen ausgemacht.

Alte, nischenreiche Gebäude entsprechen ebenso wie Höhlen in alten Kopf- und Obstbäumen den Habitatansprüchen des Steinkauzes. Als Bodenjäger braucht der Steinkauz extensive aber kurzrasige Viehweiden, Mäh- oder Obstwiesen.

In der Samtgemeinde Thedinghausen ist der Lebensraum des Steinkauzes eng mit alten Siedlungen und der Ausübung der Landwirtschaft in traditioneller Weise verbunden.

Die **Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)** nutzt den Blender See als Jagdbiotop. Ihre Ruhezeiten verbringt sie zum Beispiel in Ritzen versteckt auf Dachböden, weshalb u.a. der Einsatz toxischer Holzschutzmittel zur Verringerung der Bestände beiträgt. Sie ernährt sich von nachtaktiven Fluginsekten, die sie u.a. in der Nähe von Gewässern, Feldhecken oder Ruderalflächen auffindet.

Die **Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)** wurde ebenfalls am Blender See beobachtet. Sie jagt in sehr geringer Höhe über der Wasseroberfläche und ist somit auf insektenreiche Gewässer angewiesen.

Die **Wiesenweihe (*Circus pygargus*)** ist eine vom Aussterben bedrohte Vogelart, die im Beppener Bruch angetroffen wurde. Als Brutplatz bevorzugt sie baumfreie Moore, Heiden und Nasswiesen. Da derartige Biotope nur noch in geringer Zahl vorhanden sind, brütet sie auch in Getreidefeldern.

3.2 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild, bzw. das Ortsbild im besiedelten Bereich, ist als Voraussetzung für Naturerleben und Erholung zu sichern und zu entwickeln. Es ist geprägt durch die naturräumlichen Gegebenheiten, durch wirtschaftliche und kulturelle Nutzung. Durch § 1 NNatG ist die „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ gesetzlich geschützt. Dieses Gesetz dient dem Erhalt der Lebensgrundlage des Menschen, der Bewahrung der Erholungsfunktion von Natur und Landschaft und der Ausweisung von Schutzgebieten.

Schönheit wird häufig als ein subjektives Empfinden, welches zudem noch dem Zeitgeist und der Mode unterworfen ist, angesehen. Zweifellos sind individuelle Bedingungen und Prägungen für das jeweilige Schönheitsempfinden maßgeblich. Der Landwirt, dessen wirt-

schaftlicher Erfolg vom Ertrag seiner Felder abhängt, wird sich am Anblick seines Ackers, auf dem in langen Reihen sattgrüne Maispflanzen auflaufen und sich vom gleichmäßig braunen Grund abheben erfreuen, während dem Touristen dieses Bild eher langweilig erscheint. Vor etwa vier Jahrzehnten wurde die Schönheit alter Bauernhöfe vielfach verkannt, weil diese als unmodern galten. Heute wird ihre archaische Schönheit wieder bewundert.

Doch die Schwierigkeiten, die sich aus der Subjektivität des Empfindens ergeben, sind kein Hinderungsgrund die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft zu erfassen, zu bewerten und Maßnahmen zu ihrem Erhalt und ihrer Steigerung vorzusehen. Gerade dort, wo Meinungsverschiedenheiten aufgrund unterschiedlicher Bewertungen auftreten, kann eine spannende und fruchtbare Diskussion entstehen, vorausgesetzt, es bleibt bei einer sachgerechten ehrlichen Argumentation.

Als Vielfalt einer Landschaft wird die Gliederung in verschiedene Vegetationseinheiten und natürliche Strukturen, die Aufteilung in landschaftstypische Flächennutzungen und der Wandel im Relief, aber auch historisch gewachsene Besiedlung, verstanden. Die Vielfalt einer Landschaft geht mit einer standorttypischen Artenvielfalt einher. Die Eigenart umfasst regionale Besonderheiten, kulturhistorische Spuren und charakteristische Relikte alter Kulturlandschaften. Die Geländemorphologie und das naturraumspezifische Vorherrschen von Landschaftselementen tragen außerdem zu einem unverwechselbaren Bild der Landschaft bei, mit der sich die Menschen identifizieren. Die Schönheit einer Landschaft hängt eng zusammen mit dem Grad an Natürlichkeit und an einer harmonischen Verbindung der einzelnen Elemente. Natürliche Landschaftselemente besonderer Ausprägung, ein Zurücktreten technischer Bauten, naturräumlich angepasste Nutzungen (wie z.B. Grünland in Niederungen) und relativ naturnahe Biotoptypen und Elemente (Hecken, Kopfbäume, etc.) werden im Allgemeinen als schön empfunden.

Im Hinblick auf das Landschaftsbild soll der Landschaftsplan folgendes bewirken:

- Sicherung und Verbesserung des Landschaftsbildes in Bezug auf Naturerleben und Erholung
- Weiterentwicklung der besonderen landschaftlichen Eigenart sowie der Erhalt von historischer Kulturlandschaft
- Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch bestehende und geplante Nutzungen
- Erstellung eines Maßnahmenkonzeptes für die zukünftige landschaftliche Entwicklung des Plangebietes
- Erstellung von Leitlinien mit deren Hilfe Eingriffe in das Landschaftsbild im Zuge der Realisierung der Bauleitplanung und anderer Vorhaben vermieden oder kompensiert werden können.

Das übergeordnete naturschutzfachliche Ziel ist die Erlangung eines naturraumtypischen Landschaftsbildes.

Für die Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Verden wurde das Landschaftsbild des Landkreises Verden kürzlich durch die Arbeitsgemeinschaft Umwelt und Stadtplanung (ARUM) aufgenommen und bewertet. Die Karte „Landschaftsbild“ in Anlage 4 zeigt das Ergebnis dieser Arbeit für den Bereich der Samtgemeinde Thedinghausen. Nachfolgend sind die Erläuterungen hierzu aus dem LRP - Manuskript mit Stand Dezember 2003 gekürzt bzw. zusammengefasst wiedergegeben, soweit sie den Bereich der Samtgemeinde Thedinghausen betreffen:

3.2.1 Charakterisierung der landschaftlichen Eigenart in den naturräumlichen Einheiten

„Die Ausstattung der Naturräumlichen Einheiten mit natürlichen und anthropogenen Landschaftselementen bildet die Grundlage für die Charakterisierung der landschaftlichen Eigenart. Sie ermöglicht die gezielte Erfassung von Landschaftsbildelementen, die typisch oder gar prägend für die Eigenart des Kreisgebietes sind.

3.2.2 Gliederung der Samtgemeinde Thedinghausen in Landschaftsbildeinheiten

Grundlage für die flächendeckende Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes bilden als weitgehend homogen strukturierte Einheit wahrnehmbare Landschaftsausschnitte. Diese Einheiten werden im folgenden als **Landschaftsbildeinheiten** oder Landschaftsbildräume bezeichnet.

Die Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten erfolgte in erster Linie anhand der aktuellen Biotop- und Nutzungsstruktur (Acker, Grünland, Wald, Siedlung), Relief / Geomorphologie sowie prägenden, in der Fläche wirksamen Strukturelementen (Gehölzstrukturen, Grabensysteme). Grenzlinien der Landschaftsbildeinheiten sind in der Regel Raumkanten, die z. B. durch

- Vegetationsstrukturen (Waldränder, Baumreihen, Hecken),
- Geomorphologie (Geesthang, Niederungskanten, Geländestufen)
- oder bauliche Anlagen (Siedlungsränder, Deichlinien)

gebildet werden.

Die fortgeschrittene Nivellierung der Landnutzungsformen hat auch in der Samtgemeinde Thedinghausen in weiten Teilen zu einer Vereinheitlichung der landschaftlichen Strukturen und damit Verwischung naturräumlicher Unterschiede geführt.

3.2.3 Zusammenfassung der Landschaftsbildeinheiten zu Landschaftsbildtypen

Landschaftsbildeinheiten, die in ihren wesentlichen Merkmalen weitgehend übereinstimmen, lassen sich zu **Landschaftsbildtypen** zusammenfassen. Ähnliche standörtliche Voraussetzungen haben im Laufe der Landschaftsgenese zu gleichen oder ähnlichen Nutzungsmustern der Landschaft geführt. Dabei kann die Bedeutung für das Landschaftsbild innerhalb eines Landschaftsbildtyps durchaus unterschiedlich bewertet werden, je nachdem wie aufgrund der lokalen und regionalen Besonderheiten die Natürlichkeit / Naturwirkung, die historische Kontinuität und die Vielfalt ausgeprägt sind.

Landschaftsbildtypen des Weser - Aller - Flachlandes

Ackerlandschaften

- AB Großflächig strukturierte Ackerlandschaft der entwässerten Bruchniederung
- AF Gehölzarme, großflächig strukturierte Ackerlandschaft der Flussaue / Niederterrasse
- AG Mäßig strukturierte Ackerlandschaft der Niederterrasse / Flussaue mit Grünlandanteilen

Grünlandniederungen

- GB Gehölzreiche und grünlanddominierte Bruchniederung
- GF Struktureiche Grünlandniederungen der Flussaue mit weiträumigem Landschaftscharakter
- GK Kleinräumige, struktureiche, grünlandgeprägte Landschaftsräume der Flussaue

Waldlandschaften

- WN Nadelholzforsten der Niederterrasse / Talsandebene

Heckenlandschaften

- HK Weißdorn - Heckenlandschaft der Weserniederung mit kleinräumigem Landschaftscharakter

Beschreibung der Landschaftsbildtypen

Nachfolgend werden die aufgeführten Landschaftsbildtypen beschrieben. Die Beschreibung der Landschaftsbildtypen bezieht sich auf einen „Regeltyp“. Vereinzelt können Landschaftseinheiten in bestimmten Merkmalen deutlich von diesem Regeltyp abweichen. Diese Abweichungen werden gesondert beschrieben. Gelegentlich kann eine enge Verzahnung zweier unterschiedlicher Landschaftsbildtypen vorliegen. In diesen Fällen wurde ein Komplex aus zwei Landschaftsbildtypen gebildet, der in der Karte *"Landschaftsbild"* mit beiden Typen gekennzeichnet ist (z.B. HK/GF).

Landschaftsbildtypen der ebenen Naturräume des Weser - Aller - Flachlandes

AB Großflächig strukturierte Ackerlandschaften der entwässerten Bruchniederungen

Ein wesentliches Merkmal der die Thedinghäuser Terrasse (621.02) umgebenden Bruchhausener - Bruch - Niederungen (621.01) ist die planmäßige, überwiegend extrem großflächige Flurgliederung. Insbesondere die östlich angrenzende Eyterniederung erhält durch das tischebene Relief einen sehr monotonen, ausgeräumten Charakter. Die hier zu beschreibenden Einheiten werden fast ausschließlich ackerwirtschaftlich genutzt. Zwischen den einzelnen Parzellen erstreckt sich ein weites, geradliniges Graben- und Wegenetz. Die Parzellengrenzen werden in der Regel von schilfbewachsenen Gräben markiert, die abschnittsweise von Weißdornhecken oder gelegentlich Erlenreihen sowie besonders prägnanten Kopfweidenreihen gesäumt sind. Im Verhältnis zur Ausdehnung der Niederung vermögen die Gehölzstrukturen aufgrund der relativ geringen Dichte der einzelnen Hecken sowie des ge-

samten Netzes vielerorts nicht die Monotonie der beschriebenen Landschaftsbildeinheiten aufzuheben. Dies gilt insbesondere in den Wintermonaten bei Schwarzbrache.

Entstanden ist das heutige Landschaftsbild im Zuge großangelegter Meliorationsprojekte. Anfang des 18. Jahrhunderts beginnend, wurde nach und nach aus der ursprünglichen von vielen kleinen und kleinsten Bruchwaldinseln geprägten Niederung eine Wiesenlandschaft und in jüngster Zeit nach der Trockenlegung durch die Errichtung eines Pumpwerkes die heutige Ackerlandschaft. Eine angenehme Belebung der ausgeräumten Weite erfährt der nördliche Teil des Beppener Bruchs durch die Silhouette Thedinghausens mit dem weithin sichtbaren Kirchturm.

AF Gehölzarme, großflächig strukturierte Ackerlandschaft der Flussaue / Niederterrasse

Große Flächenanteile der binnendeichs gelegenen Gebiete der Weseraue (620.00 und 620.01) sind durch intensive ackerbauliche Nutzung geprägt, die über die historischen Karten in weiten Teilen bereits aus dem 18. Jahrhundert überliefert ist. Zwischen den sehr großflächigen Schlägen finden sich nur gelegentlich stark aufgelichtete Heckenrelikte, ein Einzelbaum, eine Baumreihe oder ganz vereinzelt ein kleines Laubgehölz. Charakterbaum dieser Landschaft ist die Esche. Durchzogen ist die Landschaft von einem sehr weiten geradlinigen System tief eingeschnittener Gräben. Die Strukturarmut ermöglicht extreme Weitblicke. Durch den häufigen Dunst ist die Horizontlinie zumeist unscharf, so dass sich der offene, weiträumige Landschaftscharakter noch verstärkt.

AG Mäßig strukturierte Ackerlandschaft der Niederterrasse/Flussaue mit Grünlandanteilen

Gegenüber dem zuvor beschrieben Typ weisen die hier zusammengefassten Landschaftsbildräume einen deutlich höheren Gehölzanteil auf. Obwohl die Ackernutzung dominiert, finden sich insbesondere in Siedlungsnähe auch immer größere zusammenhängende Grünlandeinheiten. Dabei wird jedoch nicht die kleinräumige Wirkung erzielt wie in den anderen siedlungsnahen und grünlanddominierten Landschaftsräumen.

GB Gehölzreiche und grünlanddominierte Bruchniederung

Im Gegensatz zum historischen Zustand werden nur geringe Flächenanteile der Bruchhausener - Bruch - Niederungen (621.01) durch eine dominierende Grünlandnutzung charakterisiert. Die aufgrund intensiver Nutzung eintönigen Grünlandflächen sind, obwohl sehr planmäßig angelegt, vergleichsweise kleinteilig parzelliert. Die Grobstruktur der Parzellierung beruht auf überwiegend erlengesäumten, teilweise staudenreichen Gräben. Weitere landschaftsprägende Gehölzstrukturen sind mächtige Baumweiden und in Teilbereichen bemerkenswert dichte, gut gepflegte Kopfweidenreihen sowie gelegentlich markante, durch Beweidung geprägte Eichen oder Eichengruppen. Stellenweise bereichern stufig aufgebaute Saumstrukturen oder einzelne abgestorbene Baumgestalten die landschaftliche Vielfalt. So entsteht trotz der intensiven Nutzung vielfach ein abwechslungsreiches Landschaftsbild mit zuweilen parkartigem Landschaftscharakter.

Traditionell erfolgte die Nutzung der Bruchniederung von den auf der Terrassenkante gelegenen Siedlungsplätzen oder den etwas erhöht gelegenen Einzelhoflagen aus. Die zunehmende Trockenlegung dieser Gebiete hat dazu geführt, dass sich Siedlungsstrukturen in Form von Straßensiedlungen in das Gebiet hineinerstrecken.

GF Strukturreiche Grünlandniederungen der Flussaue mit weiträumigem Landschaftscharakter

Zwischen den Winterdeichen im Überschwemmungsgebiet von Weser und Aller (Weser - Aller - Aue (620.00) erstreckt sich der grünlanddominierte Auenbereich mit seinem natürlicherweise offenen Landschaftscharakter. Es wechseln einförmige, ebene Grünlandflächen mit Bereichen, die durch das für die Flussaue charakteristische stark gewellte Bodenrelief gekennzeichnet sind. Zu den weiteren strukturgebenden Merkmalen gehören schilf- und gehölzbestandene Altwässer, Kolke, Strauchweidengehölze und gelegentlich markante Einzelbäume (Baumweiden, Kopfweiden, Eiche).

An der Weser sind die offenen, grünlandgeprägten Bereiche nicht selten mit den an anderer Stelle beschriebenen Heckenlandschaften verzahnt. In diesen Teilbereichen findet auch Ackerbau statt. Aus der Weseraue heraus bildet mit Blick nach Norden der abschnittsweise bewaldete Geestrand eine markante Begrenzung des Sichtfeldes. Dahingegen wird besonders im Verlauf der Weser die westliche bzw. südliche Horizontlinie von vielen verschiedenen anthropogen - technischen Landschaftselementen oder den extrem hochwüchsigen, häufig unmaßstäblich wirkenden Hybrid - Pappelreihen mitgeprägt. Direkt erfahrbar ist die Weite der Auenlandschaft jedoch nur von erhöhten Standpunkten auf dem Deich. In der Niederung selbst ergibt sich durch die Deiche eine Einengung des Sichtfeldes.

Die Naturwirkung des beschriebenen Landschaftsbildtyps ist insgesamt relativ hoch. Das fließende Wasser, der mehr oder weniger mäandrierende Flusslauf sowie vielfältige vegetative Strukturelemente stellen eine Bereicherung des Landschaftsbildes dar. Auffällige Blühaspekte (Teichrosen, Knöterich) finden sich in den zahlreichen Kleingewässern und eine vielfältige Vogelwelt bereichert den beschriebenen Bereich ganzjährig.

Der Überschwemmungsbereich der Aue ist traditionell kaum besiedelt. Einige wenige Einzelhoflagen, Fähr- und Hirtenhäuser finden sich auf erhöhten Wohnplätzen.

GK Kleinräumige, strukturreiche, grünlandgeprägte Landschaftsräume der Flussaue

Im ortsnahen grünlanddominierten Bereich einiger Marschdörfer (z.B. Intschede, Oiste, Hiddestorf, Varste) haben sich relativ vielfältige, dichte Gehölzstrukturen erhalten, die der Landschaft einen kleinräumigen Charakter verleihen. Zu den regelmäßig wiederkehrenden Strukturelementen dieser Hecken - Grünlandgebiete gehören zum Teil ausgedehnte Streuobstwiesen sowie hofnahes Wiesen- und Weideland mit charakteristischen Kopfbaumreihen und -gruppen der Baumarten Weide und als regionaltypischer Besonderheit Esche. Vereinzelt kommen auch kleinflächige Laubwaldparzellen vor (z. B. zwischen Blender und Varste). Als Relikte der Naturlandschaft sind die oft bogig verlaufenden und vegetationsreichen Altwässer zu nennen, die den Verlauf ehemaliger Flussschleifen markieren (z. B. Blender See). In ihrer Gesamtheit und charakteristischen Abfolge sind die beschriebenen Elemente Ausdruck der historisch gewachsenen Landschaftsgestalt. In den beschriebenen Bereichen ergeben sich immer wieder reizvolle Ausblicke in die weiträumige Auenlandschaft.

WN Nadelholzforsten der Niederterrasse / Talsandebene

Die hier zusammengefassten Nadelwaldgebiete des Adeligen Holzes und des Wulmstorfer Waldes variieren zwischen dichten, unzugänglichen und unnatürlich wirkenden Fichtenreinbeständen und lichten, älteren Kiefernforsten mit von Heidekraut und Ginster bestandenen Säumen. Letztere stellen Relikte der auch auf der Niederterrasse weitverbreiteten Heidewirtschaft dar.

HK Weißdorn - Heckenlandschaft der Weserniederung mit kleinräumigem Landschaftscharakter

Die Landschaft der Weißdornhecken - Weidemarsch stellt eine einzigartige Kulturlandschaftsform dar. Bereichsweise ist ein dichtes Netz vier bis sechs Meter hoher Hecken, die oftmals in regelmäßigen Abständen von Eschen- seltener Eichenüberhältern überragt werden, erhalten. Ursprünglich aufgrund der viehkehrenden Wirkung sowie zur Brennholzgewinnung in der baumarmen Marsch zwischen ausgedehnten Weideflächen angelegt, besitzen die Hecken heute eine wichtige landschaftsgliedernde Funktion. Durch den Frühjahrsblühaspekt sowie die auffällige Fruchtbildung im Herbst wird das Landschaftsbild auf vielfältige Weise bereichert. In den gekammerten Heckensystemen findet Acker- oder Grünlandnutzung in unregelmäßigem Wechsel und mit von Teilraum zu Teilraum verschiedenen Flächenanteilen statt.

3.2.4 Bewertung des Landschaftsbildes (Vielfalt, Eigenart und Schönheit)

Der Maßstab für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes ist die landschaftliche Eigenart und Freiheit von Beeinträchtigungen (NLÖ 2001). Die landschaftliche Eigenart entsteht aus den natürlichen Gegebenheiten und den über einen längeren Zeitraum entwickelten Nutzungsmustern. Diese Nutzungsmuster sind nicht statisch, sondern unterliegen immer einer gewissen Dynamik, die sich in Veränderungen des Landschaftsbildes ausdrückt.

Basierend auf der Analyse der natur- und kulturhistorischen Landschaftsentwicklung lassen sich die Nutzungen, Nutzungsmuster, Landschaftselemente und -eigenschaften hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Eigenart beurteilen. Dabei werden auch die Nutzungen, Landschaftselemente und -eigenschaften erfasst, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt als nicht der Eigenart entsprechend anzusehen sind.

Die landschaftliche Eigenart wird anhand der Kriterien Natürlichkeit, Historische Kontinuität und Vielfalt abgebildet. Für jede Landschaftsbildeinheit werden diese drei Kriterien bewertet und zu einer Gesamtbewertung „Bedeutung für das Landschaftsbild“ zusammengeführt. Die Bedeutung für das Landschaftsbild wird in 5 Stufen bewertet (V - sehr hoch, IV - hoch, III - mittel, II - gering und I - sehr gering). (...)

In der Karte „Landschaftsbild“ (Anlage 4) sind die Wertstufen der Landschaftsbildeinheiten farbig und mit den römischen Zahlen gekennzeichnet. (...)

Eine zunehmende Vereinheitlichung der Nutzungs-, Siedlungs- und Bauformen und der Flurgestaltung führt hingegen dazu, dass auch das Landschaftsbild vereinheitlicht und die landschaftliche Eigenart nivelliert wird. In diesem Zusammenhang sind u.a. zu nennen

- intensiver, großflächiger Ackerbau, der weit über die traditionellen Ackergebiete ausgedehnt ist, zunehmend auch die Niederungsgebiete und die Moorstandorte einnimmt und damit naturräumliche Unterschiede verwischt
- intensive Grünlandnutzung mit artenarmen, gleichförmigen Grünlandgesellschaften, die standörtliche Unterschiede nicht mehr erkennen lassen
- Gewässerausbau im gesamten Plangebiet (vor allem der planmäßige Ausbau des Gewässersystems der Aue und der Bruchniederung haben zu hohen Verlusten an landschaftlicher Eigenart geführt)
- Aufforstung und Anpflanzung von nicht standortheimischen Nadelholzarten (vor allem von Fichten) und unmaßstäblich wirkenden Hybridpappelbeständen in den Niederungsgebieten
- landschaftsuntypische Siedlungsformen und Gebäudestrukturen.

Diese Beeinträchtigungen fließen in die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten unmittelbar mit ein.

Im Unterschied dazu gibt es Beeinträchtigungen, die nicht als Bestandteil einer Landschaftsbildeinheit wahrgenommen werden, sondern die landschaftliche Eigenart gewissermaßen mit einem ungünstigen visuellen, akustischen oder olfaktorischen Eindruck überlagern. Diese überlagernden Beeinträchtigungen gehen nicht in die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten ein (...). Wesentliche überlagernde Beeinträchtigungen wie

- vielbefahrene Straßen
- Industrie- oder Gewerbeanlagen/ -gebiete,
- Sendemasten,
- Silos,
- Hochspannungsfreileitungen,
- Windkraftanlagen,
- Tierhaltung/ Stallanlagen,
- Lagerstättenabbau / Abgrabung,
- Kläranlagen,
- Deponien,
- Campingplätze

sind zudem in der Karte „Landschaftsbild“ (Anlage 4) dargestellt.

3.2.5 Bewertungskriterien und Wertungsrahmen

Die Bewertungskriterien Natürlichkeit, Historische Kontinuität und Vielfalt werden wie die Bedeutung für das Landschaftsbild in 5 Stufen bewertet (sehr hoch, hoch, mittel, gering und sehr gering). Der Wertungsrahmen (vgl. *Tabelle 8*) verdeutlicht die Zuordnung der Kriterien und der Gesamtbewertung zu den 5 Wertstufen. Die Einstufung ist relativ zu verstehen und beruht nicht auf quantifizierbaren absoluten Maßstäben.

Im folgenden wird beschrieben, anhand welcher Indikatoren und Merkmale die Kriterien Natürlichkeit, Historische Kontinuität und Vielfalt bewertet werden.

Natürlichkeit

Das Kriterium "Natürlichkeit" bezieht sich allein auf die Wirkung von Landschaft auf den Menschen. Sie ist der Natürlichkeit bzw. Naturnähe im Sinne des Arten- und Biotopschutzes nicht gleichzusetzen, diese bietet aber eine Orientierung für die Einstufung der Naturwirkung. Natürlich bzw. naturnah wirken Biotoptypen vom Menschen nicht beeinflusster oder nur extensiv genutzter Flächen z. B. Laub- und Mischwald, naturnahe Gewässer, Feuchtgrünland, Gehölzstrukturen (Obstwiesen, Hecken, markante Solitäre (freier Wuchs), Baumgruppen, Feldgehölze), unbefestigte Flurwege.

Die Natürlichkeit kann daher über die Biotoptypen weitgehend abgebildet werden. Hinzu kommen ergänzend weitere Indikatoren, die natürliche Dynamik in der Landschaft erkennen lassen wie

- das nicht vollständig über den Biotoptyp erfassbare Erscheinungsbild eines Biotops (z. B. ein mäandrierender Gewässerlauf, ein „urwüchsiges“ Waldgebiet)
- an den Naturraum gebundene Indikatoren wie z. B. Wasserreichtum von Niederungen (Blänken, Überflutung, Hochwasserereignisse) oder
- Tierarten, die Natürlichkeit bzw. Naturnähe symbolisieren

Je höher der Anteil natürlich wirkender Biotoptypen und Strukturen in einer Landschaftsbildeinheit ist, umso höher wird ihre Natürlichkeit bewertet.

Historische Kontinuität

Das Kriterium „Historische Kontinuität“ bezieht die Ausprägung der historisch gewachsenen Gestalt der Landschaft in die Bewertung mit ein. Viele der traditionellen Landnutzungsformen haben in der heutigen Zeit ihre wirtschaftliche Bedeutung verloren. Sie sind oftmals auf wenige Reststandorte zurückgedrängt oder haben musealen Charakter wie die Relikte der Heidewirtschaft. Da diese Nutzungsformen jedoch zu Zeiten entstanden sind, in denen sich der Mensch aufgrund seiner eingeschränkten technischen Möglichkeiten noch den standörtlichen Gegebenheiten anpassen musste, sind es gerade diese überkommenen Landnutzungsformen, die den ursprünglichen Landschaftscharakter widerspiegeln.

Traditionelle Landnutzungsform	Erläuterung	Vorkommen im Landkreis
Naturräume der Region 6a Weser - Aller – Flachland		
Weißdorn – Heckenlandschaft	Engmaschige Heckensysteme als viehkehrende Einfriedung und zur Brennholzgewinnung in der baumarmen Marsch.	In herausragend guter Ausprägung nördlich Riede. Aufgrund der Flächenausdehnung als eigener Typ (HK) erfasst.
Kopfbaumlandschaft	Neben den zur Gewinnung von Laubheu und Flechtmaterial geschneitelten Weiden kommen als regionale Besonderheit uralte Kopfeschen in der Weserniederung vor. Sie dienten ebenso wie die Weißdornhecken der Feuerholzgewinnung.	Besonders markante, gut erhaltene Bestände im Raum Amedorf, Blender, Oiste.
Streuobstwiesen	Mit hochstämmigen Obstbäumen locker bestandene hofnahe Wiesen und Weiden gehörten über Jahrhunderte zum traditionellen Erscheinungsbild der Ortschaften. Eng verzahnt mit Nutz- und Ziergärten sowie Hofbaumbestand bildeten sie den harmonischen Übergang in die freie Landschaft.	Verstreut über das gesamte Plangebiet im besiedelten und siedlungsnahen Bereich mit deutlichem Schwerpunkt in der Marsch; hier in der Regel etwas besser im Pflegezustand.
Wallhecken	Mit Bäumen und/oder Sträuchern bewachsene Einfriedungs - Wälle, vorwiegend im Rahmen der Gemeinheitsteilungen zum Schutz der Kulturlächen vor dem Weidevieh geschaffen.	Relikte bei Bahlum, sowie vereinzelte Hinweise über das Plangebiet verstreut; nur in Teilbereichen systematisch erfasst.

Tabelle 7: Beispiele für traditionelle Landnutzungsformen im Kreisgebiet

Neben dem Vorhandensein überlieferter Nutzungsformen und einzelner kultur- oder naturhistorisch bedeutsamer Landschaftselemente (vgl. Tabelle 7) ist die harmonische Einbindung neuer Landschaftselemente und Nutzungsweisen in Dimension, Maßstäblichkeit und Intensität von Bedeutung. Merkmale für die Historische Kontinuität in der Landschaft sind

- Historische Siedlungsformen (Dachlandschaft der Marschhufensiedlungen, Einzelhoflagen auf Wurten), traditionelle Bauformen (Fachwerkbauten), regionaltypische Gebäudestrukturen (z. B. Zweistöcker - Hallenhaus) oder landschaftstypische Hofensembles (Dreiseithof)
- Ein gewachsenes Landnutzungsmuster mit charakteristischen Flur- und Erschließungssystemen und typischen Flurbaumarten
- Markante Bauwerke und Ortsansichten (z. T. mit Fernwirkung wie z. B. Kirchen)
- Siedlungsränder mit harmonischer Einbindung in die umgebende Landschaft (Obstwiesen, Gärten, Eichenkämme, Hofbäume, hofnahe Weiden)
- Überlieferte Nutzungsformen, die den Lauf der Zeit überdauern und die landschaftliche Eigenart wesentlich geprägt haben (alte Waldstandorte, Niederungsgrünland, Obstwiesen)
- Relikte historischer Nutzungsformen, die vergangene Zeiten erlebbar machen (Heckensysteme / „viehkehrende Hecken“, Obstbaumalleen, Kopfbaumbestände).

Für die Bewertung der Historischen Kontinuität ist das Vorhandensein der genannten Merkmale wesentlich, der Flächenanteil ist nachrangig. Das gehäufte Auftreten von Merkmalen möglichst unterschiedlicher Einzelaspekte ist Ausdruck einer für den Raum charakteristischen Landschaftsentwicklung und führt zu einer hohen Bewertung der Historischen Kontinuität.

Vielfalt

Das Kriterium "Vielfalt" bezieht sich auf die landschaftstypische, standörtliche Vielfalt der gewachsenen Landschaft. Die landschaftliche Vielfalt ist damit eng an die landschaftliche Eigenart der jeweiligen naturräumlichen Einheit gebunden und umfasst die den natürlichen Standortvoraussetzungen und der historisch gewachsenen Landschaftsstruktur entsprechende Vielfalt. Die landschaftliche Vielfalt wird wiedergegeben durch

- je nach naturräumlichen Gegebenheiten wechselnde **Standortverhältnisse** mit dem entsprechenden Spektrum verschiedener landschaftstypischer Nutzungs- und Biotoptypen
- Erkennbarkeit und Geschlossenheit natürlicher **Oberflächenformen** (z. B. Kuppen, Niederungen, Geesthangkanten oder das durch die Auendynamik geprägte Kleinrelief) und ggf. nutzungsbedingter Reliefmerkmale
- das **Nutzungs- und Vegetationsmosaik**, das mit der Vielfalt der Standortverhältnisse und Oberflächenformen korrespondiert (Benachbarung intensiv und extensiv genutzter Bereiche, kleinflächig eingestreute Biotoptypen wie Grünland, Heide, Kleingewässer, Röhricht)
- Dichte, Anordnung und Ausprägung **gliedernder Landschaftselemente**, wie z. B. Gehölzstrukturen (Hecken, Gebüsche, Feldgehölze, Baumgruppen, Baumreihen, Alleen, markante Einzelbäume), Saumstrukturen oder Kleingewässer
- **jahreszeitliche Aspektveränderungen und Blühaspekte** bei standortgerechten Laubwaldgesellschaften, Hecken, Obstwiesen, kräuter- und staudenreichem Grünland und Säumen im Gegensatz z. B. zum gleichförmigen Erscheinungsbild von Nadelholzmonokulturen oder Saatgrasland
- Erlebbarkeit landschaftstypischer **Tiere bzw. Tiergeräusche** (Weidevieh, Singvögel, Entenvögel, Frösche, Libellen, Heuschrecken, Schmetterlinge).

Die Vielfalt wird anhand der Vielzahl der in der Landschaftsbildeinheit ausgeprägten Vielfalt - Merkmale bewertet, jedoch nicht absolut, sondern immer in Bezug zur gewachsenen Landschaftsstruktur. Es geht also um die Bewertung der landschaftlichen Vielfalt bzw. des für den Naturraum / die naturräumliche Einheit charakteristischen Gefüges der Strukturmerkmale.

Tabelle 8: Kriterienrahmen zur Bewertung des Landschaftsbildes

Bedeutung für das Landschaftsbild	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt
sehr hoch ausgeprägte, positiv wirksame Eigenart	Die Landschaftsbildeinheit weist einen sehr hohen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen auf. Sie bietet sehr günstige Voraussetzungen für das Erleben der natürlichen Dynamik der Landschaft.	Die für den Raum charakteristische historische Landschaftsentwicklung spiegelt sich im Landschaftsbild durchgängig wider. Überlieferte Landnutzungs-, Bau- und Siedlungsformen sowie zahlreiche kulturhistorisch bedeutsame Landschaftselemente, darunter solche mit hohem Identifikationswert und Symbolgehalt, prägen die Landschaftsbildeinheit.	Die Ausstattung der Landschaftsbildeinheit entspricht in besonderem Maße der landschaftstypischen Vielfalt, d. h. sowohl der natürliche als auch der kulturhistorisch gewachsene Formenschatz ist in einem für den Landschaftsraum charakteristischen Gefüge erhalten.
hoch deutlich wahrnehmbare Eigenart	Die Landschaftsbildeinheit weist einen hohen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen auf. Sie bietet überwiegend gute Voraussetzungen für das Erleben der natürlichen Dynamik der Landschaft.	Die historische Landschaftsentwicklung spiegelt sich im Landschaftsbild deutlich erkennbar wider. Überlieferte Landnutzungs-, Bau- und Siedlungsformen sowie kulturhistorisch bedeutsame Landschaftselemente prägen die Landschaftsbildeinheit auf dem überwiegenden Teil der Fläche.	Die Ausstattung der Landschaftsbildeinheit entspricht im wesentlichen bzw. in weiten Teilen der landschaftstypischen Vielfalt, der naturräumlichen Zuordnung und der gewachsenen Landschaftsstruktur.
Bedeutung für das Landschaftsbild	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt
mittel ursprüngliche Eigenart noch erkennbar	Die Landschaftsbildeinheit weist einen mittleren Anteil natürlich wirkender Biotoptypen auf. Zeitweise und/oder nur in Teilbereichen bietet die Landschaftsbildeinheit gute Voraussetzungen für das Erleben der natürlichen Dynamik der Landschaft.	Die historische Landschaftsentwicklung ist bedingt im Landschaftsbild erkennbar. Diese Landschaftsbildeinheit steht im Spannungsfeld zwischen partiell landschaftsprägenden kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftselementen und in Ausdehnung begriffenen ubiquitären Landnutzungs-, Bau- und Siedlungsformen.	Die Ausstattung der Landschaftsbildeinheit entspricht nur teilweise der landschaftstypischen Vielfalt, der naturräumlichen Zuordnung und der gewachsenen Landschaftsstruktur. Partiiell bewirkt das Fehlen von landschaftstypischen Strukturelementen einen monotonen Landschaftseindruck
gering ursprüngliche Eigenart kaum noch erkennbar	Die Landschaftsbildeinheit weist einen geringen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen auf. Natürlich wirkende Landschaftselemente kommen nur kleinflächig und/oder in geringer Anzahl vor. Die Landschaftsbildeinheit bietet nur wenige Anhaltspunkte für das Erleben der natürlichen Dynamik der Landschaft.	Die historische Landschaftsentwicklung ist im Landschaftsbild kaum noch nachvollziehbar, da die gewachsene Grundstruktur der Landschaft durch ubiquitäre Landnutzungs-, Bau- und Siedlungsformen auf dem überwiegenden Teil der Landschaftsbildeinheit überprägt wurde.	Die Ausstattung der Landschaftsbildeinheit entspricht kaum noch der landschaftstypischen Vielfalt. Die großflächige, einheitliche Nutzungsstruktur, die starke Verarmung an landschaftstypischen Strukturelementen und die weitgehende Nivellierung der natürlichen Standortunterschiede bewirken in weiten Teilen einen monotonen Landschaftseindruck.
sehr gering ohne charakteristische Eigenart (ubiquitär)	Die Landschaftsbildeinheit weist einen sehr geringen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen oder Landschaftselemente auf. Die Landschaftsbildeinheit bietet daher nur äußerst wenige Anhaltspunkte für das Erleben der natürlichen Dynamik der Landschaft auf.	Die historische Landschaftsentwicklung ist im Landschaftsbild nicht mehr nachvollziehbar, da die gewachsene Grundstruktur der Landschaft durch ubiquitäre Landnutzungs-, Bau- und Siedlungsformen vollständig überprägt wurde.	Die Ausstattung der Landschaftsbildeinheit entspricht nicht der landschaftstypischen Vielfalt. Es handelt sich um eine gleichförmige Wirtschaftslandschaft ohne landschaftstypische Strukturelemente. Natürliche Standortunterschiede und naturräumliche Übergänge sind nivelliert und/oder nicht mehr erkennbar.

3.2.6 Charakteristische und prägende Landschaftsbildelemente und -eigenschaften

Parallel zur flächenhaften Erfassung des Landschaftsbildes ist eine Vielzahl punktueller, linearer oder kleinflächiger Landschaftselemente mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung für das Landschaftsbild und das Landschaftserleben zu erfassen und darzustellen. Es kann zwischen natürlichen bzw. naturhistorischen und kulturhistorischen Landschaftselementen unterschieden werden.

Naturhistorische Landschaftselemente (geomorphologische Besonderheiten wie Hangkanten und Dünen) bilden ein Archiv der Naturgeschichte. Hierzu zählen auch die als Naturdenkmale geschützten Objekte im Kreisgebiet.

Zu den **natürlichen Landschaftselementen** zählen die wenigen verbliebenen Relikte der Naturlandschaft (Auwaldrest, Altgewässer) sowie weitere Landschaftselemente, die nach regionalspezifischen Gesichtspunkten ausgewählt wurden (Stillgewässer, Weißstorchhorste).



Abbildung 8: Prägender Einzelbaum in Thedinghausen im Bereich Westerwisch

Als Zeugnisse der früheren Siedlungs- und Wirtschaftstätigkeit des Menschen veranschaulichen **kulturhistorisch bedeutsame Landschaftselemente** die historische Kontinuität in der Landschaftsentwicklung:

- Kulturhistorisch bedeutsame Bauwerke und Anlagen (z. B. Kirchen, Park- und Gutsanlagen, Windmühlen, Besonderheiten der Wirtschafts- und Technikgeschichte) einschließlich archäologischer Besonderheiten (Burg- und Befestigungsanlagen)
- Besonders prägende Alleen, Baumreihen und Einzelbäume
- Historische Siedlungsformen
- Landschaftstypischer, ortsbildprägender Gebäudebestand.

Das Erscheinungsbild und die Einbindung von Siedlungen sind ein erheblicher Bestandteil landschaftlicher Eigenart. **Siedlungen mit besonderer landschaftlicher Eigenart** sind der Karte „Landschaftsbild“ im Anhang 4 zu entnehmen (...) ebenso wie die charakteristischen und prägenden Landschaftselemente.

3.2.7 Naturhistorische Landschaftselemente

Auf natürliche Weise entstandene, markante, landschaftsprägende Reliefformen betonen naturräumliche Unterschiede und ermöglichen die Ablesbarkeit landschaftlicher Entwicklungsprozesse. Sie sind nicht ersetzbar und bilden häufig natürliche Grenzen für die Siedlungsentwicklung. Zu den naturhistorisch bedeutsamen Landschaftselementen wurden zudem die als Naturdenkmale geschützten Objekte gestellt. Einen hohen Anteil an den Naturdenkmälern haben als oftmals markante Zeichen in der Landschaft, alte ausladende Solitär-bäume, die aufgrund des freien Wuchses eine besonders hohe Naturwirkung aufweisen. (LRP – Manuskript 2005)

- **Hangkanten/Geländestufen**

Als natürliches Landschaftselement und prägende geomorphologische Besonderheit ist die Geestkante am Nordrand des Wesertales besonders hervorzuheben. Sie befindet sich zwar nicht im Gebiet der Samtgemeinde, ist jedoch von diesem aus sehr deutlich und auf langer Strecke zu sehen. Von Südosten nach Nordwesten verläuft die mit Höhen von 10 bis 30 m unterschiedlich steil, als markante Hangkante ausgebildete Grenze zwischen der Stader Geest und dem Weser - Aller - Flachland. Dieser deutlich erkennbare Übergang zwischen zwei naturräumlichen Regionen ist von besonderer landschaftsgliedernder Bedeutung.

3.2.8 Natürliche Landschaftselemente

Natürliche Landschaftselemente sind ein wesentlicher Bestandteil erlebbarer Landschaft. Einfluss auf das landschaftliche Erleben haben sowohl weitgehend ungestörte, selbstregulierende Strukturen (z. B. Gewässer) als auch Tiere mit ihrem artspezifischen Verhalten und ihren Lautäußerungen. Für die Berücksichtigung wurden neben den bereits als naturhistorische Landschaftselemente beschriebenen nach regionalspezifischen Gesichtspunkten zwei weitere Typen natürlicher Landschaftselemente ausgewählt: Stillgewässer und Weißstorch-horste.

Diese Landschaftselemente weisen in verschiedener Hinsicht eine Signalfunktion auf:

- sie sind optisch auffällig und (in der Regel) auch aus der Distanz wahrnehmbar
- sie sind geeignet, Aufmerksamkeit beim landschaftsästhetisch nicht vorgebildeten Betrachter herzustellen
- sie legen Assoziationen hinsichtlich Natürlichkeit nahe.

3.2.9 Kulturhistorische Landschaftselemente

Als regelmäßig wiederkehrende Landschaftsbestandteile oder aufgrund ihrer Lage in landschaftsprägender oder ortsbildwirksamer Situation sind die durch die Kulturtätigkeit des Menschen entstandenen Landschaftselemente in ihrer Gesamtheit und regionaltypischen Ausprägung ein wichtiger Bestandteil der Eigenart der Landschaft. Sie sind Spiegel der Landschaftsgeschichte, die neben der naturräumlichen auch immer eine siedlungs-, wirtschafts- und sozialgeschichtliche Komponente besitzt.

- **Kulturhistorisch bedeutsame Bauwerke und Anlagen**

Es gibt eine Reihe bedeutsamer landschaftsprägender Bauwerke und baulicher Anlagen bzw. Gruppen baulicher Anlagen (Ensemble).

Besonders auffällige Objekte stellen die **Kirchen** dar. Mit ihren hochaufragenden Kirchtürmen (Thedinghausen, Lunsen, Intschede, Blender,) prägen sie die Landschaft in der Aue, insbesondere in den Wintermonaten, wenn die Gehölze nicht verdeckend wirken.

Als **herausragendes Einzelobjekt** ist der Erbhof in Thedinghausen, ein imposantes schlossartiges Backstein - Bauwerk im Stil der Weser - Renaissance zu nennen. Erwähnenswert sind ferner **Gut Oenigstedt** (mit ehemaligen Burg- bzw. Befestigungsanlagen), die landschaftsprägende **Windmühle in Blender** und das **Rathausensemble in Thedinghausen**.



Abbildung 9: Der Erbhof im Stil der Weser - Renaissance in Thedinghausen

- **Historische Siedlungsformen**

Aufgrund der kleinräumig wechselnden Standortverhältnisse der Niederungsgebiete haben sich unterschiedliche Siedlungstypen herausgebildet. Dazu gehören z. B. die einzeln, auf Wurten errichteten Höfe in den außendeichs gelegenen Gebieten oder die besonders prägenden zu Marschhufendörfern aufgereihten, ebenfalls erhöht liegenden Dreiseithöfe (z. B. Horstedt, Seestedt, Varste oder die Soldatensiedlungen Adolfshausen und Neu Holtum).

Auch in den größeren Ortschaften, die sich in der Regel auf Sanddurchragungen oder Uferwällen befinden, liegen die alten Hofstellen auf etwas erhöhten Wohnplätzen und sind gelegentlich von einem Wassergraben umgeben. Die Höfe selbst sind wie auf der Geest traditionell von Hofbäumen umstanden. Während die eigentlichen Ziergärten meist uneinsehbar eingefriedet sind, ist der übrige Bereich der Wohnplätze locker von Obstbäumen bestanden, was den Siedlungsplätzen den „marschtypisch“ offenen Charakter verleiht, ohne unharmonisch zu wirken.

Hinsichtlich seiner Siedlungsstruktur ist als landschaftstypische Besonderheit das Streusiedlungsgebiet um Emtinghausen – Bahlum hervorzuheben. Im Gegensatz zu Bahlum ist in Emtinghausen der ursprüngliche Charakter eines Streusiedlungsgebietes mit Kampflur durch massive Siedlungserweiterungen nicht mehr zu erkennen (wegen seiner flächigen Ausdehnung ist das Streusiedlungsgebiet in der Karte „Landschaftsbild“ (Anlage 4) nicht mit dem Punktsymbol für „historische Siedlungsform“ belegt).

- **Ortsteil / Bereich mit landschaftstypischem, ortsbildprägendem Gebäudebestand¹**

Neben den besonders auffälligen kulturhistorisch bedeutsamen Bauwerken existieren eine ganze Reihe einfacher **Wohn- und Wirtschaftsgebäude**, die aufgrund ihrer regionaltypischen Bauformen und ihrer Anordnung maßgeblich das Bild der Landschaft bzw. der Siedlungen prägen. Zu den traditionellen, regionaltypischen Erscheinungen der Marsch gehören Dreiseithöfe, oftmals mit auffälligen turmartigen Speichergebäuden sowie kleinteiligen Hofpflasterungen.



Abbildung 10: Hofstelle am östlichen Ortsrand von Riede

¹ Wesentliche Grundlage der Darstellung bildet die Freizeitkarte für den LK Verden (LK VERDEN 1992) ergänzt durch Daten der Unteren Denkmalbehörde (2002) und die Ergebnisse der Geländearbeit.

- **Siedlungsränder mit harmonischem Übergang**

Ortschaften mit harmonischem Übergang in die umgebende Landschaft sind im Ortsrandbereich vielfältig strukturiert und weisen überwiegend landschaftstypische Gebäudestrukturen und Nutzungsmuster mit den entsprechenden Grünelementen auf. Kennzeichnend für gut ausgeprägte Ortsränder sind allmähliche, fließende Übergänge, die in wahrnehmbarer Beziehung zur Geländegestalt (Topographie) stehen. So ergibt sich in der Regel eine geschlossene Ortssilhouette, die harmonisch in die umgebende Landschaft eingebunden ist (z. B. Dachlandschaften der Geest). Gut ausgeprägte, harmonische Ortsrandbereiche erreichen oftmals eine Tiefe von 150 bis 200 m.

- **Siedlungsränder mit störendem Übergang**

Die Harmonie des Ortsrandes wird gestört, wenn die gewachsenen Gebäude- und Vegetationsstrukturen durch großflächige, planmäßig angelegte Siedlungserweiterungen oder technisch - funktional anmutende landwirtschaftliche oder gewerbliche Zweckbauten überprägt werden. Auch fehlende, spärliche oder nicht landschaftstypische Eingrünung (z. B. durch Koniferenhecken – einheitliche Ausformung, eingeschränkte Vielfalt, fehlender Kontext zur umgebenden Landschaft) führen zu abrupten Übergängen in die freie Landschaft, die aus Sicht der Landschaftsbildbewertung ein Defizit (visuelle Beeinträchtigung) darstellen.

3.2.10 Siedlungen und Siedlungsteile mit besonderer landschaftlicher Eigenart

Siedlungsflächen nehmen im Kreisgebiet ca. 8% der Fläche ein (vgl. Karte „Landschaftsbild“ in Anlage 4). Das Erscheinungsbild und die Einbindung von Siedlungen sind ein erheblicher Bestandteil landschaftlicher Eigenart.

Siedlungen von besonderer landschaftlicher Eigenart zeichnen sich durch einen nicht oder nur wenig überformten ländlichen Charakter aus. Siedlungen kann eine besondere landschaftliche Eigenart zugesprochen werden, wenn die nachstehend aufgeführten Kriterien erfüllt sind:

- Erkennbarkeit der historischen Siedlungsform
- hoher Anteil landschaftstypischer, ortsbildprägender Bausubstanz
- geringer bzw. gut eingepasster Anteil an neuerer Bausubstanz
- charakteristische innerörtliche Freiflächen und Grünelemente (z. B. hofnahes Weideland, Hofbüsche, Hecken, Obstwiesen)
- Siedlungsrand mit überwiegend harmonischem Übergang in die umgebende Landschaft.

Ortschaften, die die vorgenannten Kriterien im wesentlichen erfüllen, sind: Varste, Oiste, Horstedt und Gut Oenigstedt.

Thedinghausen, Alt Holtum und Blender weisen zumindest in wesentlichen Teilbereichen im historischen Ortskern historisch bedeutsame Siedlungsformen und einen landschaftstypischen Gebäudebestand auf.

3.2.11 Blickbeziehungen

Markante Blickbeziehungen prägen die Eigenart einer Landschaft, erleichtern die Orientierung und fördern die Identifikation mit einer als vertraut und unverwechselbar erlebten Umgebung. Bezogen auf kulturhistorisch bedeutsame Landmarken sind sie ein wichtiges Merkmal historischer Kontinuität.

- **Dreikirchenblick**

Das Symbol für den „Dreikirchenblick“ markiert einen Standort am Rande des Bepener Bruchgebietes, der an besonders klaren Tagen einen weiten Blick über die Wesermarsch ermöglicht. Von hier aus präsentieren sich in eindrucksvoller Weise die drei Kirchtürme von Schwarme (Kreis Diepholz), Thedinghausen und Lunsen.

- **Fernwirkung charakteristischer Landschaftselemente**

Einzelne charakteristische Landschaftselemente (z. B. Kirchtürme, Windmühlen) können aufgrund ihrer Lage oder Ausprägung weithin sichtbar sein und dadurch das Landschaftsbild in einem größeren Raum positiv prägen. Die jeweiligen Punktsymbole sind in diesem Fall durch eine entsprechende Pfeilsignatur ergänzt.

3.2.12 Ruhe und Stille in der Landschaft

Für die Wahrnehmung des Landschaftsbildes und als Voraussetzung für das Landschaftserleben und die naturbezogene Erholung sind Ruhe und Stille von herausragendem Wert, da störende Geräusche auch in optisch attraktiven Landschaften zu einem negativen Landschaftserlebnis führen können (RECK et al. 2001). Ruhe und Stille verstärken die Naturwirkung der Landschaft. Ein permanenter „Lärmteppich“ von Fahrzeugen, Maschinen oder Produktionsanlagen dagegen lässt die anthropogen - technische Prägung der Landschaft auch in benachbarten naturnahen Bereichen präsent sein. Ruhe und Stille bereichern auch die Vielfalt der Landschaft, da Geräusche wahrnehmbar sind, die die landschaftliche Eigenart akustisch untermalen (Vogelgesang, Blätterrauschen, Insektensummen, Wasserplätschern etc.). Flächenhafte Verlärmung führt zur Überdeckung dieser Geräusche.

Landschaftsräume, die frei von störenden Geräuschen sind, befinden sich überwiegend in den siedlungsfernen, peripheren Gebieten wie dem südwestlichen Teil der Gemeinde Emtinghausen.

3.2.13 Überlagernde Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild entsteht durch die menschliche Wahrnehmung. Dabei spielt der Gesichtssinn die größte Rolle. Doch obwohl 80 bis 90 % der Wahrnehmung über das Auge erfolgen, ist das Landschaftserlebnis ein komplexes Geschehen, das die Summe aller sinnlich erfahrbaren landschaftlichen Gegebenheiten umfasst. Alle Faktoren, die das Land-

schaftserlebnis einschränken oder zu einem negativen Landschaftserlebnis führen sind als Beeinträchtigung aufzufassen.

Nutzungs-, Siedlungs- und Bauformen die das Landschaftsbild vereinheitlichen und so die landschaftliche Eigenart nivellieren, sind als Beeinträchtigungen erfasst worden und fließen in die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten unmittelbar mit ein.

Im Unterschied dazu gibt es Beeinträchtigungen, die nicht als Bestandteil einer Landschaftsbildeinheit wahrgenommen werden, sondern die landschaftliche Eigenart mit einem negativen visuellen, akustischen oder olfaktorischen Eindruck überlagern. Diese überlagernden Beeinträchtigungen gehen nicht in die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten ein. Sie werden im folgenden beschrieben und bewertet.

Die Wirkzonen störender Landschaftselemente, Gerüche und Geräusche sind in Abhängigkeit von Art und Ausprägung des Objektes, der Qualität der umgebenden Landschaft (Landschaftsgestalt und –ausstattung) sowie von der Intensität visueller, akustischer und olfaktorischer² Beeinträchtigungen sehr unterschiedlich. So nimmt z. B. die negative optische Wirkung technischer Großstrukturen mit steigender Entfernung vom Standort ab, bis diese nur noch silhouettenhaft wahrgenommen werden. Dagegen kann eine hohe Anzahl anthropogener - technischer Großstrukturen in offener Landschaft oder landschaftlichen Aussichtsräumen zur „ästhetischen Horizontverschmutzung“ führen.

Beeinträchtigungen durch Straßenverkehr

Der Schwerpunkt der Beeinträchtigungen durch den Straßenverkehr liegt in der großflächigen Verlärmung. Das stetige Anwachsen des Kfz-Verkehrs in den vergangenen Jahrzehnten hat die Ausbreitung der mit mehr als 45 dB(A) Lärm belasteten Gebiete mit sich gebracht und dementsprechend zur Verkleinerung der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume geführt.

Beeinträchtigungen durch Gewerbe- und Industrieansiedlung

Die Darstellung der Gewerbe- und Industriestandorte ist je nach Ausdehnung punktuell oder durch entsprechende Signatur flächig erfolgt.

Zur visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen vor allem großflächige Gewerbe- und Industrieansiedlungen in der Peripherie von Siedlungen oder im Außenbereich.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Bauwerke

Mastenartige Baukörper – dazu gehören Sendemastanlagen, Freileitungstrassen und Windenergieanlagen – sind technische Elemente, die in Abhängigkeit von Bauart und Höhe der Masten zu beträchtlichen visuellen Störungen des Landschaftsbildes führen.

(...)

² Olfaktorisch = geruchlich.

Windenergieanlagen (WEA) führen zu vielfältigen optischen Beeinträchtigungen. Aufgrund ihrer großen Höhe heben sich WEA dominant gegen die Horizontlinie ab, was besonders in der durch die niedrige Horizontlinie geprägten Flussniederung störend wirkt. Weitere Beeinträchtigungsfaktoren sind Verlust, Überlagerung und Verfremdung bestehender landschaftlicher Ordnungs- und Leitstrukturen. In allen Fällen sind Unmaßstäblichkeit gegenüber natürlichen (z. B. markanter Einzelbaum) und historisch gewachsenen Landschaftselementen (z. B. Kirchturm) sowie die landschaftsfremde Rotorbewegung (Licht- und Schatteneffekte) negativ zu bewerten. Gruppen von WEA, die aus ungleichartigen Masttypen (Vollmasten, Gittermasten) zusammengestellt sind, wirken ästhetisch besonders ungünstig.

In ihrer Gesamtheit führt die hohe Dichte der verschiedensten mastenartigen Bauwerke in der Samtgemeinde Thedinghausen zu einer Beeinträchtigung der landschaftsästhetisch besonders wirksamen Weit- und Fernsichterlebnisse, da sie in ihrer beeinträchtigenden Wirkung auch in die nicht direkt belasteten Räume ausstrahlen.

3.2.14 Zusammenfassende Darstellung der Bewertungsergebnisse

Landschaftsbildeinheiten mit **sehr hoher Wertigkeit** sind das Heckengebiet nördlich von Riede sowie kleinräumige, strukturreiche, grünlandgeprägte Landschaftsräume der Flussaue im Bereich Varste und südöstlich von Oiste.

Eine **hohe Wertigkeit** haben die gesamten Außendeichflächen im Wesertal, der Bereich südwestlich von Felde und Emtinghausen, das Adelige Holz und Teilbereiche der Eyterniederung.

Eine **mittlere Bedeutung** für das Landschaftsbild haben Bereiche, die zwar in ihren Grundzügen oder partiell noch der naturraumtypischen Eigenart entsprechen, doch zumindest in Teilbereichen an strukturgebenden Landschaftselementen oder naturnah wirkenden Lebensräumen verarmt sind. In den Gebieten mittlerer Wertstufe kommt es darauf an, einem Verlust von Merkmalen der naturräumlichen Eigenart wie charakteristischen und prägenden Landschaftselementen und Nutzungsmustern entgegenzuwirken und weitere Verlärmung zu vermeiden. Eine mittlere Wertstufe weist beispielsweise das Landschaftsbild rund um Dibbersen, im Bereich Holtorf, Lunsen, Werder oder südlich von Morsum auf.

Bereiche von **eingeschränkter bzw. stark eingeschränkter Bedeutung** für das Landschaftsbild sind die Landschaftsbildräume, die den **Wertstufen gering und sehr gering** zugeordnet wurden. Sie nehmen mit 37,5% den größten Flächenanteil ein. In diesen Teilen des Kreisgebietes hat sich die Nivellierung der naturräumlichen Eigenart durch ubiquitäre Nutzungs-, Siedlungs- und Bauformen weitgehend irreversibel im Landschaftsbild bemerkbar gemacht. Solche Bewertungen hat das Landschaftsbild beispielsweise im Beppener Bruch oder südlich des Adelligen Holzes erfahren.

3.2.15 Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten nach Wertstufen

In den nachfolgenden Tabellen werden die Landschaftsbildeinheiten der Samtgemeinde mit ihren wertgebenden Merkmalen bzw. den bestehenden Defiziten in kurzer Form erläutert.

Tabelle 9: Gebiete mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild

Typ	Naturraum	Nr.	Gebietsbezeichnung und Gebietsbeschreibung
AG	621.02	121	<p>Ackerterrasse – Streusiedlungsgebiet Bahlum</p> <p>Die landschaftliche Eigenart dieses Landschaftsraumes wird in besonderem Maße von der überlieferten Siedlungsstruktur getragen. Während sich die Siedlungsstrukturen im Gebiet um Emtinghausen bereits stark verdichtet und damit ihren ursprünglichen Charakter verloren haben, ist die traditionelle Form der Streusiedlung mit den verhältnismäßig weit auseinanderliegenden Einzelhofanlagen in dem abgegrenzten Landschaftsausschnitt noch gut erkennbar. Durch mächtige Hofbüsche, eichenbestandene Hofzufahrten, eingestreute Grünlandflächen, vereinzelt vorkommende kleine Mischwaldparzellen und Kopfweiden ist das Gebiet relativ vielfältig durchgrünt und erhält dadurch bereichsweise einen naturnah wirkenden, parkartigen Charakter. Kulturhistorisch bedeutsam sind die gelegentlich noch erkennbaren Wälle der ursprünglichen Kampfluren.</p> <p>Die Landschaftsbildeinheit ist überwiegend ruhig.</p>
GB	621.01	100	<p>Grünlandgebiet Riede – Felde</p> <p>Trotz planmäßiger Grundstruktur und intensiver Nutzung grünlandgeprägter und durch landschaftstypische Gehölzstrukturen (Erlenreihen, Kopfweidenreihen, Weißdornheckenrelikte) überwiegend gut gegliederter Landschaftsraum. Markante Einzelbäume (Eiche) und abschnittweise staudenreiche Gräben (z. B. Schwertlilie, Mädesüß) erhöhen den Anteil naturnaher Strukturen und bereichern die landschaftliche Vielfalt. Aufgrund des starken Rückgangs von Grünland als ursprünglich dominierender Nutzungsform der Bruchniederung kommt diesem Bereich als Relikt eine Bedeutung zu.</p> <p>Während der Südtel der Landschaftsbildeinheit als überwiegend ruhig erlebt wurde, ist der nördliche Teil durch Verkehrslärm von der L 331 und der L 333 beeinträchtigt.</p>
GK	621.01	96	<p>Terrassenrand/Eiterniederung bei Thedinghausen</p> <p>Zwischen Eiterdeich und Thedinghausen gelegener Grünlandstreifen, der durch Obstwiesen, Gehölze und Kleingewässer (Kolke) vielfältig strukturiert ist. Historisch gewachsene Ortsrandstrukturen bewirken eine überwiegend harmonische Einbindung Thedinghausens und markieren gleichzeitig die naturräumliche Grenze.</p> <p>Die randlich verlaufende Landesstraße 354 führt, wo sie nicht von Gebäuden abgeschirmt ist, zu einer Beeinträchtigung durch Lärm in der gesamten Landschaftsbildeinheit.</p>
WN	621.02	82	<p>Adeliges Holz</p> <p>Im waldarmen Südwestteil des Kreisgebietes besitzt das Adelige Holz mit seinen Resten naturnaher Laubwaldgesellschaften und durch die Jahrhunderte andauernde bemerkenswerte Flächenkonstanz als alter Waldstandort eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild in diesem Bereich. Die Landschaftsbildeinheit wird durch Lärm von der Landesstraße L 203 beeinträchtigt.</p>

Typ	Naturraum	Nr.	Gebietsbezeichnung und Gebietsbeschreibung
HK/GF	620.00	60	<p>Weserauen - Heckenlandschaft</p> <p>Der Landschaftsraum der unteren Weseraue zeigt das charakteristische Landschaftsbild einer größtenteils weitläufigen, überwiegend grünlandgeprägten Flussauenlandschaft. Die dem Naturraum eigene natürliche Dynamik wird im Überschwemmungsgebiet durch das „autentypische“ stark bewegte Kleinrelief der flussnahen Grünlandflächen anschaulich. Eingestreute Gehölze (Weiden, Eschen), wasserführende Rinnen, Flutmulden, Kolke und Altgewässer mit vielfältiger Vegetation (z. B. Altarm bei Ratswiehe) erhöhen die strukturelle Vielfalt. Höher aufgelandete Bereiche verfügen noch häufig über ein mehr oder weniger gut ausgeprägtes Heckensystem. (...)</p>

Tabelle 10: Gebiete mit mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild

Typ	Naturraum	Nr.	Gebietsbezeichnung und Gebietsbeschreibung
AB	621.01	83	<p>Ackerbruch westlich Riede – Heiligenbruch</p> <p>Deutlich von intensiver Ackernutzung dominierte Landschaftsbildeinheit mit tischebenem Relief und planmäßiger Anlage. Die Ackernutzung hat zum großen Teil die ursprüngliche Grünlandnutzung ersetzt. Die Wege- und Parzellengrenzen werden von mehr oder weniger dichten Gehölzstrukturen markiert. Dazu gehören hochwüchsige Baumweiden, Strauchreihen (Weiden, Weißdorn, Rose) und einige wenige Kopfweiden. Die Gehölzstrukturen sind wie die Saumstrukturen jedoch deutlich weniger dicht und strukturreich als in benachbarten Landschaftsbildeinheiten. Wegen ihre Unmaßstäblichkeit wirken sich die vielfach angepflanzten Hybrid - Pappeln negativ aus.</p>
AF	620.00	62	<p>Weseraue: Ackermarsch zwischen Horstedt, Dibbersen, Eißel</p> <p>Überwiegend intensiv genutztes und partiell wenig gegliedertes Ackergebiet (nur Heckenrelikte und wenige Einzelbäume), in dem die ursprüngliche Grünlandnutzung nur noch geringe Flächenanteile erreicht. Abschnittsweise sind die Ortsverbindungsstraßen jedoch von gut erhaltenen charakteristischen Lindenalleen (z. B. bei Horstedt, Oenigstedt, Eißel) mit hoher landschaftsgliedernder Wirkung, gesäumt. Von besonderer landschaftlicher Eigenart ist die traditionell durch eine die landwirtschaftliche Nutzung geprägte Ortschaft Horstedt. Auf einem Dünenzug und zusätzlich durch Wurten aufgehöhht, erstreckt sich vor dem Deich aufgereiht die Kette der landschaftstypischen Dreiseithöfe mit zum Teil markantem Hofbaumbestand (Esche und Rosskastanie).</p> <p>Die Landschaftsbildeinheit ist durch die Lärmemissionen von der Landesstraße L 203 beeinträchtigt.</p>
AG	620.00	78	<p>Ackergrünlandterrasse um Werder, Lunsen, Holtorf</p> <p>Diese in sich eher heterogene, jedoch überwiegend durch großflächige Ackernutzung geprägte Landschaftsbildeinheit hebt sich durch einen partiell (vor allem im ortsnahen Bereich höheren Anteil) z. T. extensiv genutzteren Grünlandes positiv gegenüber angrenzenden Räumen ab. Teilflächen sind durch gut erhaltene Heckenstrukturen gekennzeichnet. Harmonisch ausgeprägt ist darüber hinaus der östliche Ortsrand von Thedinghausen. Verkehrslärm von den Landesstraßen L 156 und L 203 beeinträchtigt das Landschaftserleben.</p>

Typ	Naturraum	Nr.	Gebietsbezeichnung und Gebietsbeschreibung
AG	621.02	81	Acker - Grünlandterrasse westlich Thedinghausen
AG	621.02	88	Ackergrünlandterrasse zwischen Riede und Emtinghausen Im Gegensatz zu den angrenzenden fast ausschließlich ackerwirtschaftlich geprägten Gebieten der Niederterrasse wechseln in den hier zu beschreibenden Bereichen acker- und grünlandgeprägte Teilbereiche ab. Vorwiegend im Bereich des Grünlandes finden sich partiell gliedernde Gehölzstrukturen: Weißdorn - Heckenrelikte, Baumgruppen, Einzelbäume (auch Kopfbäume) sowie vereinzelt die traditionell hier vorkommenden Obstwiesen. Teilbereiche weisen noch den charakteristischen Charakter eines Streusiedlungsgebietes auf.
AG	621.03	101	Ackergrünlandterrasse zwischen Morsum, Beppen, Wulmstorf Relativ strukturreich durch einen deutlichen Grünlandanteil (etwas mehr als 50%), vereinzelt kleinflächig vorkommende, etwas extensiver genutzte Grünlandparzellen sowie gliedernde und prägende Gehölzstrukturen: Heckenrelikte und Einzelbäume, hin und wieder Kopfweiden (Reihen und Einzelbäume); dadurch erheblich abwechslungsreicher als die angrenzenden Ackerareale. Das Landschaftserleben ist im Bereich der L 203 von Verkehrslärm beeinträchtigt.
GK	620.00	90	Grünlandgebiet bei Intschede
GK	621.03	108	Orts- und hofnaher Grünlandgürtel um Hiddestorf
GK	621.03	113	Orts- und hofnahes Grünlandgebiet zwischen Einste und Blender
GK	620.01	132	Orts- und hofnahes Grünlandgebiet bei Döhlbergen Intensiv landwirtschaftlich genutzte ortsnahe Bereiche, die sich durch einen höheren Grünlandanteil und partiell durch mehr oder weniger gut ausgeprägte traditionelle Gehölzstrukturen (z. B. Kopfeschen und -weiden, Obstwiesen) deutlich gegen die umliegende Ackerlandschaft abheben. Bei Döhlbergen bereichern bruchwaldartige Gehölzbestände im Randbereich aufgelassener Tongruben das Landschaftsbild.
GK	621.03	123	„Soldatensiedlungen“ mit orts- und hofnahem Grünland Siedlungsgeschichtliche Besonderheit bei der die historische Siedlungsform (Marschhufendörfer) noch erkennbar ist, aber ein Großteil der Höfe durch Umbauten ein verändertes Erscheinungsbild aufweist. Gehölzstrukturen im Übergang zur Landschaft bzw. der traditionelle Hofbaumbestand sind nur teilweise erhalten.
WN	621.03	120	Wulmstorfer Wald Teil einer sich im Nachbarkreis Diepholz fortsetzenden Waldinsel in weitgehend ackerbaulich genutzter, gehölzreicher Landschaft. Obwohl überwiegend von relativ dichten Nadelgehölzen aufgebaut und damit wenig vielfältig, stellt das Gebiet insgesamt eine Bereicherung des Landschaftsbildes dar und ist von Bedeutung für die Naherholung.

Tabelle 11: Gebiete mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild

Typ	Naturraum	Nr.	Gebietsbezeichnung und Gebietsbeschreibung
AB	621.01	110	<p>Ackerbruch nördlich Imhorst</p> <p>Insbesondere im Kontrast zu den östlich angrenzenden, vergleichsweise vielfältig strukturierten Landschaftsbildeinheiten mit der überlieferten noch vielfach unregelmäßigen Flur- und Siedlungsstruktur, wirkt die Landschaftsbildeinheit durch eine planmäßige Gliederung, Gehölzarmut in Verbindung mit intensiver ackerwirtschaftlicher Nutzung gleichförmig und ausgeräumt. Die im Nachbarkreis westlich anschließende Bruchniederung weist eine gleichartige Ausprägung auf, so dass die Horizontlinie auf weite Strecken durch monotone Weite geprägt ist.</p>
AF	620.00	69	<p>Weseraue: Ackermarsch nördlich Werder</p> <p>Gegenüber den umliegenden Landschaftsräumen an landschaftsgliedernden Gehölzstrukturen reduzierte Einheit. Die Landschaftsbildeinheit unterliegt nahezu vollständig intensiver Ackernutzung und wird von einem stark ausgebauten, intensiv unterhaltenen Entwässerungssystem durchzogen. Sie weist ein großflächiges, naturfernes Erscheinungsbild auf.</p>
AF	621.02	97	<p>Ackerterrasse zwischen Riede und Emtinghausen</p> <p>Großflächiger, intensiver Ackernutzung unterliegender und an landschaftsgliedernden Gehölzstrukturen stark verarmter Raum. Von zahlreichen Standpunkten aus prägen landschaftsuntypische, stark verdichtete Siedlungsstrukturen und zum Teil Gewerbenutzung das Blickfeld mit.</p>
AF	620.00	106 129	<p>Ackerlandschaft der Weseraue zwischen Intschede und Blender</p> <p>Ackerlandschaft der Weseraue südlich Blender</p> <p>Weithin großflächige, ungegliederte und ackergeprägte Landschaft der bedeihten Weseraue. Durch die Bedeichung und den starken, naturfernen Ausbau des Gewässersystems ist der ursprüngliche Wasserreichtum (Oberflächengewässer, Überschwemmungen) als maßgeblich landschaftsprägender Faktor aus dem Landschaftsbild verschwunden. Auch die einst prägenden Weißdornheckenstrukturen sind soweit reduziert, dass die Relikte dem Landschaftsbetrachter nur wenig Anhaltspunkte für eine landschaftliche Gliederung oder die kulturhistorische Funktion dieser Landschaftselemente bieten. Das Mikrorelief ist in Folge der intensiven Bewirtschaftung bretteben nivelliert. Obwohl Offenheit und Weite im allgemeinen zu den typischen Merkmalen einer Auenlandschaft gehören, ist der Landschaftseindruck in den betrachteten Landschaftsbildeinheiten nur als großflächig monoton zu beschreiben.</p>
AG	620.00	84	<p>Acker - Grünlandterrasse zwischen Lunsen und Morsum</p> <p>An landschaftsgliedernden Gehölzstrukturen deutlich verarmter und intensiver landwirtschaftlicher Nutzung unterliegender Raum. Durch das naturferne Erscheinungsbild des stark ausgebauten und begradigten Gewässersystems teilweise planmäßig wirkend. Während im Nordteil der Einheit ein größerer Gewerbestandort den Landschaftseindruck negativ beeinflusst, verliert sich im Süden, im Übergang zum Beppener Bruch, der Blick in monotoner Weite.</p>

Typ	Naturraum	Nr.	Gebietsbezeichnung und Gebietsbeschreibung
AG	621.02	87	<p>Acker - Obstanbaugebiet westlich Thedinghausen</p> <p>Der Obstanbau gehört im Raum Thedinghausen zu den traditionellen Landnutzungsformen, allerdings entspricht die heutige Ausprägung in keinster Weise den überlieferten Strukturen. Der Landschaftsraum ist durch eine hohe Konzentration von Betrieben des Erwerbsgartenbaus geprägt: Zahlreiche Gewächshäuser, ausgedehnte Baumschulpflanzungen und Spalierobstplantagen verleihen der Landschaft ein sehr naturfernes Erscheinungsbild.</p>

Tabelle 12: Gebiete mit sehr geringer Bedeutung für das Landschaftsbild

Typ	Naturraum	Nr.	Gebietsbezeichnung und Gebietsbeschreibung
AB	621.01	115	<p>Beppener Bruch, Eiterniederung</p> <p>In den 60er-Jahren noch durchgängig grünlandgeprägter Niedermoorstandort, der heutzutage vollständiger Ackernutzung unterliegt. Die gesamte Landschaftsbildeinheit ist durch die Planmäßigkeit der Anlage gekennzeichnet. Immens großflächige Schlageinheiten werden durch ein weites geometrisches System tiefer Gräben sowie wenige geradlinig verlaufende und als Betonspurbahn ausgebaute Wirtschaftswege gegliedert. Durchzogen bzw. begrenzt wird die Landschaftsbildeinheit von der aufgrund ihres kanalartigen Ausbauzustandes sehr naturfern wirkenden Eiter. Die teils zwar bemerkenswert gut ausgeprägten, aber vergleichsweise eher spärlichen bzw. lichten Gehölzstrukturen (Weißdornhecken, Kopfweiden) und Schilfsäume vermögen nicht die kaum noch zu überbietende Monotonie dieser Landschaftsbildeinheit aufzuheben.</p>
AF	621.02	93	<p>Ackerterrasse südöstl. Thedinghausen</p> <p>Aufgrund großflächiger, planmäßiger Flurgliederung, intensiver Ackernutzung und dem Fehlen landschaftsgliedernder Strukturen extrem merkmalsarmer Raum mit sehr monotonem Landschaftscharakter.</p>

(Text und Tabellen aus: LRP – Manuskript 2005, Bearbeitungsstand Dez. 2003)

3.3 Boden / Wasser

Die nachfolgenden Ausführungen über Boden und Wasser sind zu wesentlichen Teil aus dem Manuskript zur Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Verden mit Stand vom Februar 2004 übernommen, wobei eine Beschränkung auf jene Aussagen vorgenommen wurde, die das Gebiet der Samtgemeinde Thedinghausen betreffen.

3.3.1 Boden

Böden sind Umwandlungs- und Zerfallsprodukte mineralischer und organischer Substanzen die mit Wasser, Luft, Lebewesen und Wurzeln durchsetzt sind. Die Faktoren Ausgangsgestein, bzw. geologischer Untergrund, Klima, Vegetation, Relief, Tiere, Grundwasser und anthropogene Einflüsse bestimmen die Bodenentwicklung, die zu einer Ausdifferenzierung charakteristischer Bodenprofile führt. Böden stellen die Lebensgrundlage terrestrischer Ökosysteme dar und sind für die Leistungsfähigkeit des gesamten Naturhaushaltes von entscheidender Bedeutung. Zielvorgabe für das Schutzgut Boden ist nach § 1 und § 2 N NatG die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Nutzbarkeit der Naturgüter. Der Boden übernimmt eine Vielzahl von Funktionen im Naturhaushalt und ist über die Stoffkreisläufe eng mit dem Schutzgut Wasser verbunden. Bodenfunktionen im Sinne des Bundes - Bodenschutzgesetzes sind nach § 2 Abs. 2 BBodSchG:

„1. Natürliche Funktionen als

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

2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie

3. Nutzungsfunktionen als

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

Die nachhaltige Sicherung der natürlichen Funktionen des Bodens und der Erhalt von Bodenausprägungen, die nach Naturschutz- und Bodenschutzzielen schutzwürdig sind, stehen

im Vordergrund. Von Nutzungen des Bodens gehen häufig Belastungen aus, die die Leistungsfähigkeit des Naturgutes Boden im Naturhaushalt beeinträchtigen können. Über den Weg des Sickerwassers im Boden können sich die Belastungen auf das Grundwasser übertragen. Ein wirkungsvoller Schutz der Ressource Wasser ist i.d.R. an den Schutz der natürlichen Bodenfunktionen gebunden. Die jeweils standorttypische, natürliche Fruchtbarkeit bestimmt Art und Intensität der Nutzung. Beeinträchtigungen oder Verluste des Bodens sind gemäß der Zielvorgabe zu reduzieren, zu vermeiden oder rückgängig zu machen (BIERHALS 2002).

Gesetzliche Grundlagen zum Schutz von Boden und Wasser

„Die Zielbestimmungen des „Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften“ (BNatSchGNeuregG) vom 25. März 2002 sind Ausdruck des modernen Verständnisses von Naturschutz und nachhaltiger Naturnutzung. In Anlehnung an den Artikel 20a des Grundgesetzes (GG) wird mit den Aussagen des § 1 BNatSchGNeuregG die Zielbestimmung um den Aspekt der Nachhaltigkeit, d.h. der Verantwortung für die zukünftigen Generationen erweitert und die dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in den Vordergrund gestellt. Aus den Zielen leiten sich die im § 2 genannten Grundsätze ab, die sich konkret auf die Schutzgüter Boden und Wasser beziehen. Sie stellen eine Weiterentwicklung und Akzentuierung der bisherigen „Grundsätze und Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ dar. Von den inhaltlichen Neuerungen des BNatSchGNeuregG wie dem Biotopverbund (§ 3) und der Neubestimmung des Verhältnisses zur Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft (§ 5) auf der Grundlage der „Guten fachlichen Praxis“ werden die Schutzgüter Boden / Wasser ebenfalls berührt. Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung bzw. Umweltbeobachtung werden im Abschnitt 2 (§§ 12 bis 17) beschrieben. Zur Darstellung der Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege, die zum Schutz, zur Verbesserung der Qualität und Regeneration von Böden und Gewässern notwendig sind, werden im § 14 (Inhalte der Landschaftsplanung) Vorgaben formuliert.

Mit den Aussagen des BNatSchGNeuregG sind für die naturschutzfachliche Planung die räumlich - methodischen Rahmenbedingungen abgesteckt, ihre unmittelbare Rechtswirkung erhalten sie erst mit der Umsetzung in die Naturschutzgesetzgebung der Länder, für die eine Frist von 3 Jahren gesetzt ist.

Nutzung und Vegetation auf der Basis der Biotoptypenkarte

Als bedeutsame Datengrundlage für die Auswertung von nutzungs- und standortbezogenen Themen bzw. Fragestellungen der Lebensraumfunktionen dient die Biotoptypenkartierung. In der aktuell vorliegenden Fassung auf Basis der CIR - Befliegung von 2001 finden die Biotoptypen - Codes nach Drachenfels aus dem landesweiten Kartierschlüssel (DRACHENFELS 1994) Verwendung.

Historische Karten

Die Betrachtung historischer Karten liefert wertvolle Informationen in Bezug auf historische Nutzungen und ist damit eine Hilfe beim Bestimmen kulturhistorisch bedeutsamer Böden.

3. 2.1 Gegenwärtiger Zustand der Böden

Die Erfassung und Bewertung des gegenwärtigen Zustandes von Boden und Wasser erfolgt auf der Grundlage der Bodenübersichtskarte BÜK50 (Stand 12/2002) unter Verwendung der Biotoptypenkartierung (Stand 2001) sowie ergänzender Informationen. Überblick über die Böden und ihre Verbreitung. Das nachfolgende Kapitel gibt einen Überblick über die im Plangebiet verbreiteten Böden nach Angaben der aktuellen BÜK50. Beschrieben werden die vorkommenden Bodentypen mit ihren charakteristischen Eigenschaften. Die räumliche Verteilung der Böden im Plangebiet wird zum einen auf der Grundlage der Bodenregionen als themengebundene Raumgliederung wiedergegeben, darüber hinaus erfolgt eine Beschreibung der Bodenvorkommen in den einzelnen naturräumlichen Einheiten.

Gliederung der Bodenlandschaften im Samtgemeindegebiet

Die Vielfalt der Böden Niedersachsens spiegelt sich auch im Samtgemeindegebiet wider. Es sind sowohl typische als auch seltene Böden vertreten: Die Bodenregionen gehen auf geogene Großstrukturen zurück und werden unter Einbeziehung weiterer Geofaktoren (Gestein, Relief, Wasserhaushalt, Klima) hierarchisch in Bodengroßlandschaften und Bodenlandschaften differenziert. So treten im Samtgemeindegebiet Böden der Bodenregionen Küstenholozän (Bodengroßlandschaft Küstenmarschen), Flusslandschaften (Auen und Niederungen) und Geest (Talsandniederungen und Geestplatten) auf. Die Gliederung der Bodenlandschaften folgt fachspezifischen, hauptsächlich geologischen Kriterien und deckt sich nur zum Teil mit den naturräumlichen Grenzen. Im folgenden Text werden Bodenregionen und Bodentypen kurz beschrieben.

Bodenregionen

Die Bodenregion **Küstenholozän** ist nur mit einem kleinflächigen Ausschnitt der Bodengroßlandschaft Küstenmarschen im Norden der Samtgemeinde vertreten. Der Ausschnitt wird der naturräumlichen Region Weser - Aller - Flachland (naturräumliche Einheit Weser - Aller - Aue (620.00)) zugerechnet. Die Bodenbildung ist im wesentlichen auf die Sedimentation feinkörnigen Materials im Einflussbereich der Gezeiten zurückzuführen, wobei in den Küstenmarschen tonig - schluffige Sedimente dominieren. Der Prozess der Entsalzung und Entkalkung der perimarin Ablagerungen gestaltet sich in Abhängigkeit von dem Alter der Marschböden, den Grundwasserständen und den Sedimentationseigenschaften.

Die Bodenregion **Flusslandschaft** ist in Niedersachsen auf die großen Talauen von Elbe, Weser, Aller und Leine begrenzt und im Samtgemeindegebiet somit nur in der Region Weser - Aller - Flachland (620) vertreten. Sie stellt die fruchtbarsten Böden und ist deshalb schon frühzeitig durch nutzungsbedingte Eingriffe überprägt worden.

Aufgrund des eigenen Lokalklimas und der Besonderheiten bezüglich Sedimentation, Morphologie und Wasserhaushalt bildet die Flusslandschaft eine eigene, von der umgebenden

Geestlandschaft wenig beeinflusste Bodenregion. Sie schließt den holozänen Auenbereich mit den Talsedimenten und den angrenzenden Bereichen der weichselzeitlichen Niederterrasse mit ein.

In den gefällearmen breiten Talauen von Aller und Weser sind die älteren Auensedimente im Überflutungsbereich von den jüngeren, meist kalkhaltigen Auenlehmen überdeckt, ein Prozess, der innerhalb der rezenten, d.h. uneingedeichten Aue noch anhält. Die weitere Bodenentwicklung der Auenlehme verläuft in Abhängigkeit vom Grundwassereinfluss. Braunaueböden bilden sich in den Gebieten, die nur während der Hochwasserereignisse über einen kurzen Zeitraum unter Grundwassereinfluss stehen. Sie sind für die Talau der Weser (Naturräumliche Einheiten Weser - Aller - Aue - 620.00) charakteristisch. Im Bereich von stauwasserbeeinflussten Senken, wie den ehemaligen Weserverläufen, mit älteren, stark tonigen Sedimenten haben sich Pseudogley - Braunaueböden entwickelt, die aufgrund der besonderen Entwicklungsbedingungen als landesweit seltene Böden anzusprechen sind. Durch die Weserregulierung haben in den letzten beiden Jahrhunderten massive Eingriffe in den Grundwasserhaushalt der Weseraue stattgefunden, die von Grundwasserabsenkungen durch Forcierung der Sohlerosion zu Beginn der Regulation bis zur Vernäsung im unmittelbaren Rückstaubereich der Staustufen reichen. Hält der Grundwassereinfluss dauerhaft an, so dass sich anaerobe Verhältnisse einstellen, dominiert die Gleybildung. Bodenbildungen der hochwasserfreien Niederterrasse gehen auf weichselzeitliche Flussablagerungen bzw. äolische Sedimente des Spätglazial/ Früh-Holozän zurück.

Die Talsandniederungen und Urstromtäler liegen in der naturräumlichen Region des Weser - Aller - Flachlandes (6a); diese umfassen die höhergelegenen Bereiche der Thedinghäuser Vorgeest (621). Die Talsandniederungen und Urstromtäler stellen in ihrer Urform Bildungen der Saale - Eiszeit dar, die mit der Herausbildung des Gewässernetzes während und nach der Weichsel - Eiszeit mit Talsanden verfüllt wurden. Als feuchtebetonter Bodentyp treten Gleye auf - mit Übergängen zum Niedermoor (Gley mit Niedermoorauflage) als auch zum Podsol (Podsol - Gley bzw. Gley - Podsole). In den alten, auenbegleitenden Siedlungsräumen der Thedinghäuser Vorgeest kommen außerdem Eschböden vor (621).

Bodentypen

Bodentypen lassen sich anhand charakteristischer Horizontmerkmale und -abfolgen als Ergebnis der Bodenentwicklung klassifizieren (z. B. Pseudogley, Braunerde). Als Bodenform bezeichnet man eine Bodenklassifikation anhand von Bodentyp und Ausgangsgestein der Bodenbildung (z. B. Podsol aus fluviatilen Sand, Gley aus Hochflutlehm). Das Klassifikationssystem der Bodenformen gibt mehr Anhaltspunkte für die Charakterisierung der Standortbedingungen als die reine Beschreibung von Bodentypen. Die Bodenform wird daher für einzelne Auswertungen herangezogen und in dem jeweiligen thematischen Zusammenhang näher beschrieben. Im folgenden Text werden die vorkommenden Bodentypen und wichtige Subtypen kurz charakterisiert.

Die **Braunaueböden** der Weser- und Allerniederung zeichnen sich als charakteristische Bodenbildungen im Überschwemmungsbereich der Flusslandschaften durch lehmig - schluffige Ablagerungen aus, die aus den Einzugs- und Abtragsgebieten der Flüsse in den Mittelgebirgen stammen. Durch die Deichbauwerke ist der aktuell vom Hochwasser erreichbare

Bereich gegenüber dem ursprünglichen Sedimentationsbereich der morphologischen Aue stark eingeengt. Braunauenböden werden in Abhängigkeit von den wirtschaftlichen Gegebenheiten seit Jahrhunderten als Acker und Grünland genutzt. Als mittel bis stark frische Böden mittlerer Standorte verfügen sie über ein hohes Ertragspotenzial. Differenzierungen der Subtypen ergeben sich aus der Geogenese der Weserniederung, so gehen z.B. staufeuchte, wechselfrische Pseudogley - Braunauenböden am Randbereich der Weseraue zur Thedinghäuser Terrasse auf ehemalige Flussverläufe mit hohen Tonablagerungen im Untergrund zurück. Gley - Braunauenböden weisen - bei vergleichbarer Bodenfeuchte und Nährstoffgehalten - besonders im Frühjahr höhere Grundwasserstände als der Haupttyp auf. Neben kleineren Flächen in der Weseraue (Randbereich zur Thedinghäuser Terrasse, Landesgrenze zu Bremen, Dauelsen) ist dieser Subtyp großflächig für die Alleraue bis kurz vor dem Mündungsbereich prägend (Verdener Wesertal (620)).

Ihren Verbreitungsschwerpunkt haben **Gleye** in den Bachniederungen der Thedinghäuser Vorgeest (621), die auf frühere Weserverläufe innerhalb des Weser - Aller - Urstromtales zurückgehen. Großflächig dominant hingegen sind Gleye an Eyter und Alter Landwehr. Diese Gebiete haben durch die Grünlandnutzung in Verbindung mit wiesenbaulicher Be- und Entwässerung in den letzten zwei Jahrhunderten starke Veränderungen des Wasserhaushaltes erfahren. Da das gegen Ende des 19. Jahrhunderts eingeleitete Meliorationsprojekt zur Wiesenbewässerung der Eyterniederung (VOIGT 2000) nicht die gesetzten Erwartungen hinsichtlich Heuertrag erfüllte, ist es wieder eingestellt worden. Die Nutzung wurde in der Folgezeit in Richtung Ackerbau entwickelt, so dass die Staueinrichtungen den Entwässerungsgräben und Drainagen gewichen sind. Gemäß der BÜK50 haben sich in diesem Bereich als Folge der gezielten Entwässerung bei den Gleyen wechselfrische Zustände (mittelfrisch im Frühjahr, mittel trocken im Sommer) eingestellt mit Grundwasserständen zwischen 6 und 16 dm unter Flur. Charakteristisch für Gleye ist neben einer mäßig geringen Nährstoffversorgung eine stark frische bis schwach feuchte Bodenfeuchte bei Grundwasserständen zwischen 3 und 10 dm, wie sie für die Gleye des Samtgemeindegebietes mit Ausnahme des genannten Gebietes zwischen Eyter und Weser in der BÜK50 beschrieben wird. Das weiterhin Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt stattfinden, zeigen die unterschiedlichen Zielsetzungen aktuell laufender Flurbereinigungen. Im Bereich Beppener Bruch und entlang der Alten Landwehr zwischen Alt - Holtum und Wulmstorf wird weiter entwässert.

Als schwach feuchter und mäßig nährstoffarmer Subtyp im Bereich der sandigen Niederungen sind Podsol - Gleye charakteristisch. Sie sind im letzten Jahrhundert durch Meliorationen in weiten Teilen in Ackernutzung überführt worden.“ (LRP – Manuskript 2005)

Von kulturhistorischer Bedeutung mit fast tausendjähriger Tradition im nordwestdeutschen Raum sind **Eschböden**. In der Thedinghäuser Vorgeest (621) kommen sie insbesondere als (Plaggenesch über Podsol - Gleye) in der Nähe alter Siedlungsstandort vor. Der Plaggenauftrag bedingt wechselfrische Verhältnisse bei geringer Nährstoffversorgung. Nach frischer Bodenfeuchte im Frühjahr stellen sich bei diesem Esch - Subtyp im Sommer schwach trockene Verhältnisse ein. Zur Abgrenzung von humosen Pflughorizonten wird bei Auftragsmächtigkeit > 40 cm, Gleichförmigkeit der Bodenart und charakteristischer Farbe der Boden als Plaggenesch angesprochen. Aufgrund der zunehmend tiefer gehenden Bodenbearbeitung ist davon auszugehen, dass nur Plaggenesche mit einer Auflagemächtigkeit >60cm dauerhaft erhalten werden können.

Böden der Naturräumlichen Regionen

Region 6a Weser - Aller - Flachland

In der Überflutungsauwe von Weser und Aller nehmen Braunaueböden als typischer Überschwemmungsboden weite Teile des **Verdener Wesertals** (620) ein. (...) Kleinere Erhebungen innerhalb der Weserauwe sind auf sandige Ablagerungen mit Gley - Podsolen zurückzuführen, während lehmige Verhältnisse an den westlichen Randerhöhungen der Allerauwe zur Bildung von Braunerden bzw. Gley - Braunerden geführt haben.

„In den tiefer gelegenen Teilen der **Thedinghäuser Vorgeest** (Bruchhausener Bruch - Niederungen (621.01)) waren Hochwasserereignisse der Weser sowie hoch anstehendes Grundwasser mit Gleyen bis zum Beginn des zwanzigsten Jahrhundert prägend. Danach haben weitreichende Meliorationen im Verbund mit dem Bau des Hauptkanals, der Staustufe Dörverden und nachfolgender Anlage eines dichten Entwässerungsnetzes zu Änderungen des Bodenwasserhaushaltes geführt. Dränungen und Tiefumbrüche sind auch das Regulativ aus der jüngeren Vergangenheit, insbesondere nach 1960, mit denen in den Wasserhaushalt eingegriffen worden ist. Eine andere Strategie der „Trockenlegung“ von Gley - Podsolen ist seit dem Mittelalter auf der Thedinghäuser und Martfelder Terrasse verfolgt worden, wo durch den Plaggenauftrag Siedlungs- und Ackerland annähernd einen Meter angehoben wurden. Hier sind kulturhistorisch bedeutsame Eschböden als landschaftsprägendes Element zu finden.“ (LRP – Manuskript 2005)

Besondere Werte von Böden

Bereiche mit besonderen Werten von Böden nehmen den Bezug auf die „natürliche Bodenfunktionen“ im Sinne des Bundes - Bodenschutzgesetzes nach § 2 Abs. 2 BBodSchG als Lebensgrundlage und Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen sowie die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Diese Bereiche nehmen in der Regel nur geringe Flächenanteile der Bodenlandschaften ein. Ihre Schutzwürdigkeit beruht aber nicht einzig auf ihrer Seltenheit, die bedeutsam für den Erhalt der Pedodiversität ist, sondern den besonderen Funktionen in Bezug auf den Lebensraum und als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Als Böden mit besonderem Wert sind in der Samtgemeinde Thedinghausen der **historische Waldstandort** des Adelligen Holzes und **Plaggengesche** an verschiedenen Stellen zu verzeichnen.

Der historische Waldstandort des Adelligen Holzes verfügt über einen **naturnahen Boden**, der sich dadurch auszeichnet, dass er vom Menschen nicht, bzw. besonders wenig beeinflusst wurde. Ein solcher Boden hat einen hohen Informationswert, weil an ihm zu erkennen ist, wie Böden natürlicherweise (also weitgehend unbeeinflusst vom Menschen) ausgeprägt sind (Bodenleben, Stoffhaushalt, Bodenbildungsprozesse etc.)

Im Gegensatz dazu sind die Plaggengesche Böden, die im Laufe von Jahrhunderten durch das Wirken des Menschen geschaffen wurden. Ihre Bedeutung liegt somit nicht in ihrer Natürlichkeit sondern darin, dass sie gewissermaßen ein Dokument der Kulturgeschichte darstellen.

Historisch alte Waldstandorte

Die herausragende Bedeutung „Historisch alter Wälder“ für den Naturschutz besteht nach den Ergebnissen der „Internationalen Fachtagung zur Bedeutung des Alters von Lebensgemeinschaften am Beispiel historisch alter Wälder“ an der Norddeutschen Naturschutzakademie u.a. in der „relativ hohen Kontinuität der Standortentwicklung. Sie weisen die am wenigsten gestörten Böden und am wenigsten veränderten Wasser- und Nährstoffkreisläufe unserer terrestrischen Landschaft aus“ (NNA 1994).

Nach WULF (1994) ist ein ausschlaggebendes Kriterium für die Standortqualität die kontinuierliche Bestockung über sehr lange Zeit, auch wenn inzwischen oder zwischenzeitlich die Waldflächen mit standortfremden Baumarten bestanden waren oder sind. Degradationsformen wie Stühbüsche oder stark verlichtete Hudewälder werden ebenfalls hinzugezählt.

Die Ermittlung der „Historisch alten Waldstandorte“ im Samtgemeindegebiet folgt dem in dieser Definition „Historisch alter Wälder“ vorgegebenen Ansatz der kontinuierlichen Bestockung. Die Darstellung naturnaher Böden unter Wald beruht auf den Ergebnissen der Verschneidung von Waldstandorten nach der Kurhannoverschen Landesaufnahme mit den aktuellen Waldflächen.

„Neben standörtlichen Verhältnissen hatten vor allem die Besitzverhältnisse einen großen Einfluss auf den Erhalt von Wäldern. In den landesherrlichen, meistens zur Jagd genutzten Wäldern sind die privaten Nutzungsrechte zum Holzsammeln, Vieheintrieb und Streuharken ab der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts zum Teil ausgelöst worden, um die Regeneration und planmäßige, künstliche Verjüngung zu fördern und den Bestand in einen Hochwald zu überführen. Aus ihnen sind viele der heutigen naturnahen Buchen- sowie Eichen - Hainbuchen Wälder hervorgegangen. Die Auslösung der Nutzungsrechte hat durch die Abtretung von Waldflächen zu einem Flächenverlust landesherrlicher Wälder von 10% geführt, da die Bauern als neue Besitzer die Wälder gerodet und zu Acker umgewandelt haben. Die rechtliche Situation begründet den, verglichen mit Privatforsten, höheren Anteil an „Historisch alten Waldstandorte“ in ehemals landesherrlichen Wäldern (WULF 1994).“ (LRP – Manuskript 2005)

Das Waldgebiet Adeliges Holz ist bereits in der Karte des Landes Braunschweig im 18. Jahrhundert als Wald geführt. Es handelt sich um den einzigen verbleibenden historisch alten Waldbestand im Gebiet der Samtgemeinde.

Böden mit kulturhistorischer Bedeutung

Die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte ist von besonderem Wert für das Verstehen und Erleben der erdgeschichtlichen und regionaltypischen Entwicklung der Landschaft. Böden können in dieser Funktion sowohl die Genese ohne bzw. vor Einwirken des Menschen dokumentieren als auch die verschiedenen Phasen der Nutzungsgeschichte. Veränderungen des Standortes, die durch die Inkulturnahme der Wälder, Moore und Auen eingetreten sind, lassen sich im Boden wie in einem Geschichtsbuch ablesen. Die landschaftlichen Zusammenhänge zwischen den vielfältigen natürlichen Funktionen von Boden und Wasser einerseits und der Nutzung als standortveränderndes Regulativ andererseits ist in die Archivfunktion eingebettet. Darüber hinaus nehmen diese Böden auch beson-

dere Funktionen für die Wasser- und Stoffretention wahr. Im Gebiet der Samtgemeinde stellen die Plaggenesche besondere Böden von kulturhistorischer Bedeutung mit Archivfunktion dar.

Plaggenesche

Eschböden sind kulturhistorisch bedeutsame Böden von besonderem Wert. Aufgrund der gebietsweise sehr weiten Verbreitung in der westlichen Landeshälfte Niedersachsens sollen vorrangig markant ausgeprägte oder mächtige Ausbildungen als schutzwürdig dargestellt werden.

„Etwa in der Mitte des 10. Jahrhunderts wurde in Nordwestdeutschland die Plaggenwirtschaft eingeführt, die bis zur Einführung des Mineraldüngers gegen Mitte des 19. Jahrhunderts die geläufigste Form der Düngung im nordwestdeutschen Raum darstellte. Endgültig zum Erliegen kam sie erst in der Mitte des 20. Jahrhundert; nach Auskünften Ortskundiger (2003) wurde in Morsum noch bis 1950 auf kleinen Flächen geplaggt.“

Kenntnisse zur Materialherkunft der Plaggen tragen dazu bei, einen landschaftlichen Bezug des Bodentyps Esch herzustellen: Es kann unterschieden werden zwischen sogenannten „grauen“ sandig - filzigen Plaggen aus Heide, die in der Geest verbreitet sind und vor allem zur Aufwertung der nährstoffarmen Böden verwendet wurden, und den braunen, schluffig - lehmigen Plaggen aus Grassoden, vermischt mit Grabenaushub, die in den Flussmarschen gewonnen wurden. Das ursprüngliche Bodenprofil unter der Esch - Auflage blieb unzerstört und beeinflusst in unterschiedlichem Maße die Eigenschaften des aufliegenden Plaggenmaterials. Beide Plaggenesch - Typen sind im Samtgemeindegebiet vertreten, wobei die braunen Plaggenesche hinsichtlich Ausprägung (Mächtigkeit des Plaggenauftrags) und Flächen wesentlich bedeutsamer sind. Plaggen wurden neben der Nährstoffanreicherung auch zur Erhöhung des Siedlungs- und Kulturlandes über dem relativ hoch anstehenden Grundwasser eingesetzt.

Eschböden liegen wegen des hohen Transportaufwandes, der mit der Aufbringung der mistgetränkten Plaggen verbunden war, in der Regel in der Nähe alter dörflicher Siedlungskerne, wobei die auf das Frühmittelalter zurückgehenden Flurstücke mit den Bezeichnungen „Esch“ oder „Gaste“ ortsnah zu finden sind, während die entfernter liegenden „Kämpen“ im Hochmittelalter in Kultur genommen wurden.

Bei der Geländearbeit für die Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes wurden Bodenkarten (BÜK50, BK25), Auskünfte Ortskundiger und Hinweise über Flurbezeichnungen aus der DGK5 genutzt, um die Eschflächen anzusprechen. Die Orte der Plaggenwirtschaft sind in den Flurbezeichnungen in Morsum und Riede (Thedinghäuser Vorgeest (621)) erhalten geblieben wie „Eschhaue“, „Schlagen“ und „Sandplacken“ für die Abtragsflächen und „Großes Esch“, „Kleines Esch“, „Sandesch“ für die Auftragsflächen. Weiterhin wurden die Merkmale aufgrund von sichtbaren Geländemorphologien berücksichtigt, die sowohl Hinweise auf Eschflächen als auch auf Plaggengewinnungsflächen geben können. In Verbindung mit den im Relief sichtbaren Unterschieden von Bachniederung (Eschgraben) als Abtragsort und angrenzendem Kulturland findet sich in Morsum und Riede auch geomorphologische Merkmale der Plaggenwirtschaft im Landschaftsausschnitt der feuchten Talsandniederung.

Ensemble Morsum

In Morsum (Martfelder Terrasse (612.03)) liegen die ehemaligen Entnahmebereiche der Grasplaggen in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Auftragsflächen. Geländekanten aus der DGK5 an ortsnahen und innerörtlichen Bachniederungen dokumentieren die Plaggengewinnung (Flurbezeichnung z.B. „Eschhaue“). Von Ortskundigen (UNBEKANNT 2003) wurde die Plaggentnahme aus Bachniederungen und der Weseraue bestätigt. Angrenzend an die Niederungen liegen die Eschflächen. Die Flurbezeichnungen „Sandesch“, „Sandplacken“, „Großer Esch“ etc. sind sehr aussagekräftig. Die Eschflächen wiesen durchgängig Mächtigkeiten von mehr als 60 cm auf. In Bodenart und Farbe der Eschböden spiegelt sich Lage der Plaggengewinnungsflächen wieder: Nahe der Weseraue entnommenes Material ist lehmig und braunrot; während weserauenfernes höhere Sandanteile aufweist und eher gräulich - gelb ist.

Ensemble Riede

Auch in Riede (Thedinghäuser Terrasse (621.02)) sind die ehemalige Entnahmebereiche der Grasplaggen (ECKELMANN 1980) in ortsnahen und innerörtlichen Bach- und Grabenniederungen kenntlich und bilden vielfach mit angrenzenden Eschflächen ein Ensemble. Die Geländearbeiten im Bereich Riede waren weniger ausführlich als im Bereich Morsum, da in Riede auf die Aussagen der Bodenkarte BK25 (Blatt 3019 Weyhe) zurückgegriffen werden kann. Stichproben ergaben eine gute Übereinstimmung.

In beiden Fällen sind die durch Plaggenwirtschaft geprägten Landschaftsausschnitte als „Ensemble“ im Sinne des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) nachvollziehbar und in der Gesamtheit schützenswert. In Wulmstorf sind ebenfalls Eschflächen, Eschkanten und Flurbezeichnungen dokumentiert, der landschaftliche Zusammenhang ist jedoch weniger ausgeprägt als in Riede und Morsum.

Die historischen Karten wurden deshalb für die Erarbeitung mit herangezogen. Ebenso sind Bodenkarten auf der Grundlage der Bodenschätzung (DGK5Bo 1:5.000) verwendet worden, die auf Geländeerhebungen basieren.“ (LRP – Manuskript 2005)

Konkretisierung auf lokaler Ebene

Die Erarbeitung des Landschaftsplanes erfolgte im Zusammenhang mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Thedinghausen. Da nach den Manuskriptkarten zur Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Verden (Stand 2003 / 2004) die Ortslagen von Riede und Emtinghausen weitgehend von kulturhistorisch bedeutsamen Plaggengeschflächen umgeben sind, wurde von Seiten der Flächennutzungsplanung der Anspruch an die Landschaftsplanung formuliert genauere Informationen über Ausdehnung, Qualität und Bedeutung der Plaggengesche in der Samtgemeinde Thedinghausen bereit zu stellen, als dies auf der Ebene der Landschaftsrahmenplanung möglich ist.

Würden im Falle von Riede und Emtinghausen die im LRP - Manuskript dargestellten kulturhistorisch bedeutsamen Plaggengesche für die bauliche Entwicklung ausgeschlossen, wie es nach dem Vermeidungsgrundsatz geboten wäre, so wäre keine städtebaulich sinnvolle Ortserweiterung möglich.

Um die Beurteilungsgrundlagen für die Flächennutzungsplanung zu verbessern, wurde zunächst anhand der Kurhannoverschen Landesaufnahme des 18. Jahrhunderts und der Karte des Landes Braunschweig im 18. Jahrhundert, deren Grundlagen zwischen 1746 und 1786 aufgenommen wurden, überprüft, ob die im LRP - Manuskript dargestellten Plaggengesellschaften auch in diesen ältesten verfügbaren Karten als Acker dargestellt sind. Das Ergebnis dieses Abgleichs ist in der Textkarte 3 „Erkundung kulturhistorisch bedeutsamer Plaggengesellschaft“ dargestellt.

Zwar vertritt ECKELMANN (1980) die Ansicht, dass bei Ackerparzellen, die vor 200 Jahren in typischen Plaggendüngungsgebieten kartiert wurden, mit großer Sicherheit von Eschböden auszugehen ist. Dennoch steht nicht jede Fläche, die in den Plaggendüngungsgebieten vor 200 Jahren beackert wurde, unter Denkmalschutz. Die Verfasser des Landschaftsrahmenplanes haben als praktikables Kriterium für die kulturhistorische Bedeutung der Plaggengesellschaft eine Oberbodenmächtigkeit von mehr als 60 cm eingeführt. Für die Ebene der Landschaftsrahmenplanung ist dieser pragmatische Ansatz geboten. Als Entscheidungsgrundlage für weitreichende städtebauliche Entscheidungen bzw. als Beurteilungsgrundlage darüber, ob eine nach Denkmalsrecht geschützte Situation vorliegt, sind jedoch weitere, insbesondere historische oder archäologische Beurteilungskriterien wünschenswert. Denn Oberbodenmächtigkeiten von mehr als 60 cm müssen nicht zwangsläufig, auch wenn die Vermutung in dieser Region nahe liegt, durch Plaggenwirtschaft entstandene Eschaufungen sein; sie können zum Beispiel auch durch Bodenauftrag in Folge von Straßen-, Eisenbahn- oder Deichbaumaßnahmen oder durch Bodenverlagerungen in Folge von Hochwasserereignissen entstanden sein. Es wäre wünschenswert, wenn die im Manuskript zur Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes aufgrund geomorphologischer Erkenntnisse angesprochenen Ensemble mit Eschkanten zwischen Plaggenabtrags- und Auftragsflächen in Riede und Morsum sich auch durch historische oder archäologische Erkenntnisse belegen ließen. Derartige Nachweise können zur Zeit jedoch auch im Zuge der Landschaftsplanung nicht beigebracht werden. Stattdessen wurden vorzugsweise in jenen Bereichen, die für Siedlungserweiterungen aus städtebaulichen Gründen in Betracht zu ziehen waren, Bodenprofile aufgenommen. Die Lage der insgesamt 24 Bohrpunkte ist in der Textkarte 3 „Erkundung kulturhistorisch bedeutsamer Plaggengesellschaft“ verzeichnet.

Eine Oberbodenmächtigkeit von über 100 cm (Bohrung Nr. 5) wurde am Eschweg (!) in Klein Wulmstorf in der Gemeinde Morsum festgestellt. Oberbodenmächtigkeiten im Bereich von 55 bis 65 cm waren westlich und südlich von Riede (Bohrpunkte Nr. 8 – 10 und Nr. 17, jedoch nicht Nr. 18!) sowie in Emtinghausen zwischen Sportplatz und Geerstraße (Bohrpunkte Nr. 14 und 15) festzustellen. Im westlichen Emtinghausen (Bohrpunkte Nr. 1, 11 – 13) liegt die Oberbodenmächtigkeit im Bereich von 33 bis 44 cm. Mit der Bohrung Nr. 2 wurde ein Bereich erkundet, der in der historischen Karte als Heide dargestellt ist. In diesem Fall offenbart das Bodenprofil, dass es sich um einen tief umgebrochenen ehemaligen Niedermoorstandort handelt. Aufgrund der festzustellenden erheblichen Ungenauigkeiten in der Karte des LRP - Manuskriptes wurden schließlich noch vier Bohrungen außerhalb der in dieser Karte dargestellten Plaggengesellschaft in Wulmstorf und in Blender vorgenommen. Dabei zeigte sich, dass auch in Blender, an einem für die Wohnbauentwicklung vorgesehenen Standort, die Mächtigkeit des Oberbodenhorizontes im Bereich von 55 bis 65 cm liegt.

Es ist somit festzustellen, dass über die Ausdehnung von Plaggeneschböden im Gebiet der Samtgemeinde Thedinghausen bisher keine hinreichenden Erkenntnisse vorliegen. Ferner fehlt es an Grundlagen, um zu beurteilen ob und in welchem Umfang den Böden, die in der Samtgemeinde als Plaggenesche angesehen werden können, eine kulturhistorische Bedeutung zukommt.

In den weiter westlich gelegenen Landkreisen Cloppenburg und Vechta beispielsweise treten in zahlreichen Dörfern die Eschflächen als baumfreie Äcker mit ausgeprägter Eschkante sehr sinnfällig in Erscheinung. Prozessionswege, die dort um oder über den Esch führen, unterstreichen bis heute die herausragende Bedeutung dieser durch jahrhundertlanges Schaffen zu höchster Fruchtbarkeit gebrachten Äcker. Weil auf den Eschen die sichersten Erträge zu erzielen waren, wurden diese bevorzugt mit dem raren Plaggendung versehen. Die erst später in Kultur genommenen Kämpfe, die teilweise auch weiter entfernt lagen, wurden hingegen erst nachrangig gedüngt. Man darf für jene Gegend mit hoher Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die im Landschaftsbild klar ersichtlichen Esche seit etwa 1.000 Jahren kontinuierlich bestellt werden, wodurch die kulturhistorische Bedeutung zweifelsfrei begründet wird.

Eine derart lange Kontinuität in der Bewirtschaftung bestimmter Eschflächen oder auch die Abstufung zu den weniger geschätzten Kampäckern ist in der Samtgemeinde Thedinghausen nicht offensichtlich. Die Lage im Einflussbereich des Weserhochwassers lässt eher vermuten, dass bisweilen Änderungen in der Nutzung der Feldfluren nötig waren. Die große Ausdehnung der im LRP – Manuskript dargestellten Eschflächen im Bereich Riede und Emtinghausen war bei der geringen Bevölkerungsdichte sicherlich nicht kontinuierlich in hinreichendem Maße mit Plaggendung zu versorgen. Somit liegt die Vermutung nahe, dass die Plaggenwirtschaft nicht unbedingt kontinuierlich auf den gleichen Flächen praktiziert wurde. In Verbindung mit der Feststellung, dass die gemessenen Oberbodenhorizonte in Riede und Emtinghausen 60 cm nicht wesentlich überschreiten und sie in Thedinghausen darunter liegen, kann darauf vorerst die Einschätzung gegründet werden, dass die kulturhistorische Bedeutung der Eschflächen in diesen drei Gemeinden in keiner Weise an die Bedeutung der erwähnten Esche in anderen Regionen heranreicht. Eine höhere Bedeutung könnte dem zusammenhängenden Eschgebiet zwischen Klein Wulmstorf und Nottorf in der Gemeinde Morsum zukommen, was durch weitere historische und archäologische Recherchen zu erkunden wäre.

Textkarte 3: Erkundung kulturhistorisch bedeutsamer Plaggenesche

3.3.2 Wasser

Im Grundsatz des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) zeigt sich eine weitgehende Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzgesetzes: „Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern“ (§ 1a WHG). Vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen sollen unterbleiben. Im zweiten Absatz legt das Gesetz nahe, bei der Einwirkung auf Gewässer eine nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um Verunreinigungen zu vermeiden und eine sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen.

Für die Rückhaltung von Wasser und im Wasser transportierten Stoffen - sind vor allem die Regelungen zur Unterhaltung oberirdischer Gewässer relevant, die im zweiten Teil des WHG, dritter Abschnitt „Unterhaltung und Ausbau“ behandelt werden.

Im § 31 „Ausbau“ heißt es: „Gewässer, die sich im natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben, und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden“.

EU - Wasserrahmenrichtlinie

„Die EU - Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) als jüngste wasserrelevante Richtlinie der Europäischen Umweltpolitik ist das maßgebliche Gesetzeswerk für die zukünftige Entwicklung und Bewirtschaftung der Gewässer. Mit ihr wird versucht, die widersprüchlichen Ansätze von Umweltqualitätsnormen und Emissionsgrenzwerten von über 25 Gesetzeswerken in Einklang zu bringen, denen jeweils unterschiedliche Werte zu Grunde liegen. In diesem Zusammenhang seien beispielhaft die Grundwasser - Richtlinie (80/68EG), Richtlinie über den Schutz der Gewässer vor gefährlichen Stoffen (76/646/EWG) genannt, die sich an wasserchemischen Standards ausgewählter Stoffe orientiert, während die Fischgewässer - Richtlinie (78/659/EWG) bzw. Muschelgewässer - Richtlinie (79/923/EWG) Minimalstandards vortreibt, die für Maßnahmen zum Erhalt von ausgewählter Arten maßgeblich sind (EUROPÄISCHES UMWELTBÜRO & BREYER, ohne Datum).

Eine Zielvorgabe, die die bestehenden Vorgaben ablöst bzw. übergreifend regelt, wird in der WRRL durch die „Erreichung des guten Zustandes“ formuliert. Dieser ist für die Oberflächengewässer definiert durch den „guten chemischen“ und den „guten ökologischen“ Zustand, wobei letztgenannter die Qualitäten umfasst, die den Lebensraum Gewässer definieren: biologische, hydromorphologische und physikalisch - chemische Qualitäten. Als Referenz dienen dabei die Parameter ungestörter Gewässer. Durch diese integrative Vorgehensweise, welche die gegenwärtigen rein chemisch orientierten Wasserqualitäten um Quantität, Lebensraumqualität und biologische Ziele erweitert, verbessert sich der Schutz der aquatischen Umwelt erheblich. Der „gute Zustand“ des Grundwassers wird zweigeteilt definiert: mengenmäßig entsprechend der verfügbaren Wasserressource (Entnahme in Abhängigkeit von der Neubildung und ohne Beeinträchtigungen für die grundwasserabhängigen Landökosysteme und Oberflächengewässer) und chemisch über die Einhaltung der

„relevanten“ Rechtsvorschriften (u.a. für Nitrat, Pestizide), Ausschluss von Versalzungen und das Fehlen von Beeinträchtigungen für die grundwasserabhängigen Landökosysteme und Oberflächengewässer (EUROPÄISCHES UMWELTBÜRO & BREYER, ohne Datum).

Zeitliche Zielvorgabe für die Umsetzung der Bewirtschaftungspläne auf der Ebene von Gewässereinzugsgebieten zur Erreichung des Guten Zustandes ist das Jahr 2015. Auf der politischen Ebene ist unter Beteiligung der Öffentlichkeit bis Ende 2004 eine umfassende Analyse zu erstellen, auf deren Grundlage bis 2009 die Bewirtschaftungspläne zu erstellen sind (EUROPÄISCHES UMWELTBÜRO & BREYER, ohne Datum). Durch den räumlichen Bezug zu den Einzugsgebieten ist eine Zusammenarbeit zwischen den relevanten Akteuren notwendig.“ (LRP – Manuskript 2005)

Im Manuskript zur Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes wird zum Bodenwasserhaushalt in der Samtgemeinde Thedinghausen Folgendes ausgeführt:

„Grabensysteme und Dränungen führen zur Entwässerung vormals grund-/ stauwassergeprägter bzw. grund-/ stauwasserbeeinflusster Standorte. Für den Boden ist mit der Entwässerung eine grundlegende Veränderung der Bodeneigenschaften verbunden. Die typischen hydromorphen Erscheinungen wie Grund- und Stauwasserhorizonte gehen zwar nicht verloren, sind jedoch mehr oder weniger reliktsch, da die entsprechenden Oxidations- und Reduktionsprozesse nicht mehr oder in tieferen Bodenschichten verlagert ablaufen. Zusätzlich wird durch die Grabensysteme in den Landschaftswasserhaushalt eingegriffen.

Entwässerungen als kulturbautechnische Maßnahme in den Fluss- und Küstenmarschen sind in Nordwestdeutschland so alt wie die Siedlungsgeschichte in diesen Regionen. Sie sind ein wesentlicher Gestaltungsfaktor der Kulturlandschaft und dienen der Sicherung sowohl der Wohnstandorte als auch der Kulturflächen. Das natürliche, relativ ebene Relief wurde zur gezielten Entwässerung mit einem engmaschigen Netz aus höhergelegenen Beetstrukturen, flachen Grüppen und mitteltiefen Gräben überzogen. Die Entwässerungseinrichtungen sind in den Flussmarschen im Zuge der Grünlandnutzung angelegt und über Jahrhunderte gepflegt worden. Ein tiefgreifender Wandel für die Auenlandschaften trat gegen Ende des 19. Jahrhunderts mit dem Ausbau der Flüsse und der Entwicklung der Drainagetechnik mittels Röhren ein. Unter dem Druck der Nahrungsmittelproduktion sowie nachfolgend der agrarmarktpolitischen Veränderungen innerhalb der EG wurde vor allem die grabenlose Dränung konsequent angewandt, um eine intensive Landbewirtschaftung auf großen Ackerschlägen zu ermöglichen.

Zwischen 1956 und 1987 wurde in der BRD ein Zehntel der landwirtschaftlich genutzten Fläche drainiert mit dem Schwerpunkt auf Nordwestdeutschland, wo der Anteil an „drän- und entwässerungsbedürftigen Böden“ mit 60% veranschlagt wurde. Diese umfassen nach BRENNER (1993) Böden mit zeitweilig oder ständig hoch anstehendem Grundwasser (Gleye), staunasse Böden (Pseudogleye) sowie haftnasse Böden (schluffreiche, tonarme Böden mit geringer Luftkapazität, u.a. Auenböden, Knickmarschen). Weiterhin gaben aus höheren Gebieten zufließendes Fremdwasser und Überschwemmungen den Anlass zur Entwässerung.

Die Entwässerung durch offene Gräben als älteste technische Maßnahme war für die landwirtschaftlich genutzten Niederungsgebiete über Jahrhunderte zur Regulierung der Grundwasserstände typisch. (...)



Abbildung 11: Landwehr vor der Einmündung in die Eyter bei Thedinghausen

Anhand der Gründungen und Tätigkeiten der Interessentengemeinschaften für die Deiche bzw. nachfolgend der Wasser- und Bodenverbände kann die Entwicklung und Ausweitung der Entwässerung im Kreisgebiet nachgezeichnet werden (vgl. SEEDORF et al. 1967). Die Hoyasche Deich- und Abwasserverordnung regelte mehr recht als schlecht die Sicherungen der bereits im Mittelalter errichteten Deiche an der Weser und Allermündung. Ausgangspunkt für Entwässerungsmaßnahmen bildete der Weserausbau ab Mitte des 19. Jahrhunderts. Erst in der Nachkriegszeit wurden im Zuge der Mittelweserkanalisierung überregional und nahezu flächendeckend gezielte Meliorationen (u.a. Grabenausbau, Einbringen grabenloser Dränungen, rohrlose Dränverfahren, Kalkungen) von den Wasser- und Bodenverbände durchgeführt, die aus den Deichverbänden hervorgegangen sind.

Die Stauhöhen an den Wehren Hemelingen, Langwedel und Dörverden wurden 1955 auf die Vollschiffigkeit der Weser eingestellt, was eine Anhebung des Grundwasserstandes in den oberhalb der Stauhaltungen gelegenen Teilen des Wesertales zur Folge hatte. Begleitend wurden in den Jahren 1955 bis 1965 meliorative Maßnahmen im Rahmen von Flurbereinigungen durchgeführt, die auch die großflächige Dränung, Kalkung und Phosphorsäuredüngung von Acker- und Grünland umfassten. (...)

Die in der Karte „Wasser- und Stoffretention“ (Anhang 6) dargestellten „Bereiche mit Grabensystemen und Dränungen in Mineralbodenbereichen“ wurden aus der Biotoptypenkartierung abgeleitet. (...)

Die nachfolgende Tabelle 13 greift die in der Karte Wasser- und Stoffretention in Anlage 6 dargestellten Teilbereiche auf. (...) Ein Großteil der Flächen liegt in der Weseraue (West- und Südteil von 620.00) mit 14 Teilbereichen im Verbreitungsgebiet von Braunauenböden, Knickmarschen, Gley - Braunerden, Gley - Braunauenböden, Gley - Podsolen. Weitere Entwässerungsgebiete finden sich (...) an der Eiter / Süstedter Bach in der Bruchhausener

Bruchniederung (621.01) (Gley) (...) Angemerkt sei, dass SEEDORF et al. (1967) weitere Meliorationsgebiete in der Weseraue nennen, u.a. ein Bereich von 1.500 ha Größe bei Intschede, Amedorf und Ritzenbergen, wo das ehemals „enge Netz aus Nebenvorflutern“ nach 1980 durch grabenlose Dränungen ersetzt wurde.

Niederungsgebiete	Aktuelle Bereiche mit Grabensystemen und Dränungen	Größe der Meliorationsgebiete nach SEEDORF et al. (1967)	Bodentypen nach BÜK50	Zeitraum/ Maßnahmen
Auenbereiche links der Weser (Verdener Wesertal 620)	Riede	k. A.	Braunauenboden Gley - Braunauenboden	k. A.
	Wulmstorf	300 ha	Braunauenboden	1955 bis 1965: Ackergerechte Dränung, u.a. durch 4,5 km Grabenausbau
	Oiste	70 ha	Braunauenboden	1955 bis 1965: Ackergerechte Dränung, u.a. durch Grabenvertiefung
Eiter/ Landwehr/ Süstedter Bach (Bruchhausener Bruch - Niederung 621.01)	Eminghausen	rund 5.000 ha (kreisübergreifend)	Gley	Erste Meliorationen zur Be- und Entwässerung vor 1900 1955 bis 1965: Vertiefung und Ausbau der Hauptfluter auf 18 km Länge, zusätzlich Ausbau der Nebenfluter
	Heiligenbruch		Gley	
Aller (627.00 und 620.00)	Allerniederung nördlich und südlich der Einmündung der Lehrde (2 Bereiche)	k. A.	Gley - Braunauenboden	Deichbau, Dränungen, Beseitigung von Qualmwasser, bes. nach 1960

Tabelle 13: Bereiche mit Grabensystemen und Dränungen und Meliorationsgebiete nach SEEDORF et al. (1967) (aus LRP – Manuskript 2005, gekürzt)

(...)

Der Ersatz von Gräben durch grabenlose Dränungen hat in den zentralen Bereiche der **Weser - Aller - Aue** (Verdener Wesertals (620)) vor 150 Jahren eingesetzt und ist nahezu abgeschlossen. Die verbliebenen Gräben fungieren hier als Vorfluter innerhalb von Rohrdränungssystemen wie der Vergleich mit älteren Kartenwerken verdeutlicht. (...)

Zukünftig wird sich die Grundwasserneubildung bei anhaltender Versiegelung durch Siedlungstätigkeiten weiter verringern. Dieses geht mit einem sinkenden Grundwasserspiegel einher.“ (LRP – Manuskript 2005)

Hinsichtlich der **Grundwassersituation** sind folgende Ausführungen im LRP – Manuskript 2005 für das Gebiet der Samtgemeinde Thedinghausen von besonderem Interesse:

„Die Grundwasserneubildung trägt dazu bei, den Landschaftswasserhaushalt laufend zu regenerieren. Dabei kommt es zum einen darauf an, im Sinne kleinräumig geschlossener

Wasserkreisläufe hohe Neubildungsraten zu sichern und Bodenversiegelung, Bodenverdichtung, Verrohrung von Gewässern sowie alle sonstigen Veränderungen, die eine Erhöhung des Oberflächenabflusses bewirken, zu vermeiden. Die Höhe der Grundwasserneubildung wird als „Sickerwasserrate“ in einer Methode des NIBIS ermittelt.

Zum anderen aber bringt eine hohe Sickerwasserrate eine hohe Austauschhäufigkeit des Bodenwassers mit sich und erhöht somit in der Regel das Risiko von Stoffausträgen aus dem Bodenkörper ins Grundwasser. Dieses Risiko wird als Nitratauswaschungsgefährdung in einer Methode des NIBIS in 5 Stufen quantifiziert. Je geringer das Speicher- und Rückhaltevermögen eines Bodens, desto größer ist die Austauschhäufigkeit des Bodenwassers. Größen des Bodenwasserhaushaltes, die die Austauschhäufigkeit beschreiben, sind die "Feldkapazität im effektiven Wurzelraum" und die "Sickerwasserrate" - beides ebenfalls Auswertungsmethoden des NIBIS.

Um die Bereiche mit besonderer Funktionsfähigkeit bzw. mit beeinträchtigter/ gefährdeter Funktionsfähigkeit zu ermitteln, werden die Ergebnisse beider Methoden kombiniert. Mit einer besonderen Funktionsfähigkeit werden die Bereiche belegt, die eine hohe Grundwasserneubildung, gleichzeitig aber nur ein sehr geringes bis maximal mittleres Nitratauswaschungsrisiko aufweisen.

Als beeinträchtigt bzw. gefährdet wird die Funktionsfähigkeit bewertet, wenn das Nitratauswaschungsrisiko sehr hoch ist. Als Bereiche potenziell hoher Nitratauswaschungsgefährdung wurden zunächst alle Flächen der beiden höchsten Stufen übernommen (Nitratauswaschungsgefährdung „groß“ (Stufe 4) und „sehr groß“ (Stufe 5)). (...) Zur besseren räumlichen Eingrenzung der Problemschwerpunkte wurde nur die höchste Stufe („sehr groß“, Stufe 5) dargestellt.

In der Karte „Wasser- und Stoffretention“ (siehe Anlage 6) sind die „Bereiche mit hoher Grundwasserneubildung und relativ geringem Risiko von Stoffaustrag“ durch ein blaues Punktraster dargestellt. „Bereiche mit hohem Stoffaustrag bei Ackernutzung aufgrund sehr hoher Austauschfähigkeit des Bodenwassers“ sind durch ein pinkfarbenedes Punktraster gekennzeichnet. (...)

Kleinräumig geschlossene Wasserkreisläufe sind für den Landschaftswasserhaushalt, aber auch für den Stoffhaushalt der Landschaft von großer Wichtigkeit, da sie eine zeitnahe Regulation von natürlichen oder anthropogen bedingten Schwankungen im Naturhaushalt ermöglichen. Oberflächenwasser, das am Niederschlagsort versickern kann, durchläuft die Speicher- und Filterfunktionen des Bodens. Fließt es hingegen auf mehr oder weniger versiegelten Flächen oberflächlich oder gar verrohrt direkt dem Vorfluter zu, ist der natürliche Wasserkreislauf unterbrochen. Als Folge dieser Beeinträchtigungen der Regulationsfunktion des Landschaftswasserhaushaltes verschärfen sich die Abflussspitzen wie auch Niedrigwasserstände an den Fließgewässern. Die Bedeutung der Wasserrückhaltung in den Einzugsgebieten ist mit den Hochwasserkatastrophen der vergangenen Jahre ins öffentliche Bewusstsein gerückt. Um Regenwasser auch in Siedlungs (erweiterungs) gebieten vor Ort zu versickern, ist die Ableitung in offenen Gräben bzw. Mulden - Rigolen - Systemen zu einem naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken erforderlich.

Günstig wirken sich unversiegelte Böden mit einem hohen Anteil Dauervegetation aus, da die Vegetation den Oberflächenabfluss dämpft und die Wasseraufnahme des Bodens (Infiltration) begünstigt. Je nach Bodenart ist die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens unterschiedlich ausgeprägt. Die nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum (nFKWe) ist eine geeignete Messlatte für den Bodenwasserspeicher. Eine große bzw. sehr große Wasserspeicherfähigkeit (nFKWe-Stufen 4 oder 5) ist vor allem in der Weser - Aller - Aue mit ihren lehmigen Auensedimenten gegeben.

Eine sinnvolle räumliche Bezugseinheit für die Betrachtung von Wasserkreisläufen auf der regionalen Ebene ist das Oberflächenwassereinzugsgebiet (bzw. Teil - Einzugsgebiet).

Anhand des Anteils an Dauervegetation, der Wasserspeicherfähigkeit des Bodens und dem Siedlungsflächenanteil kann abgeschätzt werden, in welchen (Teil-)Einzugsgebieten günstige Bedingungen für kleinräumig geschlossene Wasserkreisläufe vorhanden sind. Diese drei Faktoren lassen sich aus den vorhandenen Informationsgrundlagen leicht ableiten und haben wesentlichen Einfluss auf den Landschaftswasserhaushalt. (...)

Zahlreiche (Teil-)Einzugsgebiete der Weser - Aller - Aue weisen ein hohes Wasserspeichervermögen auf. Allerdings muss einschränkend auf die hohe Verdichtungsempfindlichkeit der Auenböden hingewiesen werden (LRP 1995). Bodenschadverdichtungen schränken die Regulationsfunktion des Bodens ein, da sowohl die Versickerung von Oberflächenwasser als auch die Speicherfähigkeit des Porenvolumens vermindert wird. Es liegen keine Informationen zu tatsächlichen Bodenverdichtungen vor, ein hohes Risiko besteht jedoch aufgrund der verbreiteten Ackernutzung. (...)

In der Regel ist der hohe Siedlungsflächenanteil ausschlaggebend für eine ungünstige Bewertung eines Einzugsgebietes. (...) In der Thedinghäuser Vorgeest ist bei Riede und Emtinghausen der hohe Siedlungsflächenanteil z.T. auf die besondere Siedlungsstruktur (Streusiedlung) zurückzuführen. Die Einzugsgebiete (...) Beppener Bruch und Eyter sind aufgrund des geringen Anteils von Dauervegetation ungünstig bewertet worden.



Abbildung 12: Entwässerungsgraben bei Emtinghausen (Kleine Eyter)

In der Karte „Wasser- und Stoffretention“ (siehe Anlage 6) sind „Oberflächenwassereinzugsgebiete mit günstigen Bedingungen für kleinräumig geschlossene Wasserkreisläufe“ durch eine blaue Senkrechtschraffur dargestellt. „Oberflächenwassereinzugsgebiete mit ungünstigen Bedingungen für kleinräumig geschlossene Wasserkreisläufe“ kennzeichnet eine pinkfarbene Senkrechtschraffur. (...)

Bachtäler und Flussauen dienen von Natur aus als Retentionsräume für Hochwasser („Gewässerretention“). Die Retention im Gewässerbett wird durch das Fließgewässergefälle, die Fließstrecke, die Sohl- und Uferrauigkeit, den Fließquerschnitt und weitere Faktoren bestimmt, die im Gewässerbett wirken. Durch Gewässerausbau (Laufbegradigungen, Sohl- und Uferbefestigungen mit Einengung des Stromstriches), der zu einer Entkoppelung der Wasserläufe von ihren Auen führte, wurde diese Funktion stark reduziert oder aufgehoben.

Da keine gesonderte Kartierung der Fließgewässer vorliegt, wird auf die Biotoptypenkartierung zurückgegriffen. Die Bewertung der Naturnähe der Fließ- und Stillgewässer ergibt sich aus der Biotoptypenkartierung laut Tabelle 14.

Tabelle 14: Biotoptypen naturnaher bzw. naturferner Gewässer im Kreisgebiet

Bezeichnung nach v. Drachenfels (1994)	Code	Bewertung für den LRP
Untergruppe: Fließgewässer		
Naturnaher Bach	FB	Besondere Funktionsfähigkeit
Ausgebauter Bach	FX	Beeinträchtigte/ gefährdete Funktionsfähigkeit
Ausgebauter Fluss	FZ	
Graben	FG	
Kanal	FK	
Untergruppe: Stillgewässer		
Naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer	SE	Besondere Funktionsfähigkeit
Tümpel	ST	
Offene Wasserfläche größerer naturnaher nährstoffreicher Stillgewässer	SR	Besondere Funktionsfähigkeit
Naturfernes Stillgewässer	SX	Beeinträchtigte/ gefährdete Funktionsfähigkeit

Als „Naturnaher Bach (FB)“ ausgewiesene Fließgewässer kennzeichnet ein mehr oder weniger mäandrierender Verlauf mit naturnaher Ufervegetation (u.a. Erlensäume), kiesig - sandigen Sedimenten und variierenden Fließgeschwindigkeiten. Die an die Gewässermorphologie und Vegetationsausprägung gebundene Filterwirkung ist in diesen Gewässerabschnitten gegeben und trägt in hohem Masse zur Selbstreinigung und damit zur Stoffretention bei. Der gewundene Lauf des Gewässers bewirkt eine Verringerung der Fließgeschwindigkeit und verbessert dadurch die Retention im Gewässerbett.“ (LRP – Manuskript 2005)

Naturnahe Bäche wurden in der Samtgemeinde Thedinghausen nicht verzeichnet.

„An den naturfernen, i.d.R. begradigten Gewässerabschnitten herrschen durch den technischen Ausbau kasten- oder trapezförmige Regelprofile vor. Durch den Ausbau ist die Gewässermorphologie einheitlich gestaltet, regulierende Bauwerke (z.B. Sohlwellen) sind

zahlreich. Eine naturraumtypische Vegetation ist nicht oder nur sehr lückig vorhanden. Gewässertypische Lebensraumqualitäten sind ebenso beeinträchtigt wie die Funktionsfähigkeit des Wasser- und Stoffhaushalts.

Die Weser und (...) die Fließgewässer des südlichen Kreisgebietes in der Thedinghäuser Vorgeest (Naturraum 621) sind naturferner Ausprägung.

Der Vollständigkeit halber sind auch Stillgewässer mit dargestellt. Nährstoffreiche Stillgewässer, Tümpel und offene Wasserflächen in naturnahem Zustand weisen eine besondere Funktionsfähigkeit auf - weniger bzgl. Hochwasserretention als vielmehr bezüglich der Stoffretention. Naturnahe Uferstrukturen mit Verlandungszonen und Schwimmblattvegetation mit entsprechenden Lebensraumqualitäten sind für die genannten Gewässertypen prägend. Stillgewässer mit strukturarmen Ufern, weitgehender Vegetationsfreiheit oder beeinträchtigenden Nutzungen (z.B. Bodenabbau) werden als naturfern dargestellt.

Der überwiegende Teil der Stillgewässer ist naturnah ausgeprägt z.B. als natürliches Kleingewässer oder als Altgewässer in den Auen von Weser und Eyter. (...)

In der Karte „Wasser- und Stoffretention“ (siehe Anlage 6) sind „Naturnahe Bäche und Flüsse“ als blaue Linien und „Naturnahe Stillgewässer“ als blaue Flächen dargestellt. „Naturferne Bäche und Flüsse“ kennzeichnet bräunlich - rote Linien und „Naturferne Stillgewässer“ pinkfarbene Flächen. (...)

Gewässerrandstreifen in Form von ungenutztem Dauergrünland, Hochstaudenfluren oder Gehölzreihen/ Gebüschstreifen dienen der Entlastung/ Verbesserung und Wiederherstellung der Gewässerfunktion und dem Schutz der Gewässer in Ackerbaugebieten vor diffusen Stoffeinträgen.

Gewässerrandstreifen sind durch § 91a Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in einer Breite von 10 m bei Gewässern erster Ordnung und 5 m bei Gewässern zweiter Ordnung festgesetzt, jeweils gemessen von der Böschungsoberkante. Im Zuge der Flurbereinigung werden im Kreisgebiet Verden systematisch Gewässerrandstreifen an Gewässern 2. Ordnung angelegt.

Vorraussetzung für eine effektive Unterbindung der Überleitung von Nährstoffen etc. in das Gewässer ist eine Mindestbreite der Randstreifen von 5 m. Zweizeilige Gehölzstreifen von < 5 m Breite mit beidseitigem Saumstreifen < 3 m Breite vermögen rund drei Viertel der angeschwemmten Boden- und Nährstoffpartikel aufzunehmen³. Gewässerrandstreifen dieser Breite mindern den Stoffeintrag, ein vollständiger Schutz der Gewässer ist allerdings nicht gegeben. Weitere positive Wirkungen auf das Gewässer gehen von der Beschattung

³ Ein nahezu vollständiger Schutz der Gewässer vor Einträgen wird denjenigen Ackerrandstreifen zugeschrieben, die aus Gehölzstreifen von > 5 m Breite mit beidseitigen Saumstreifen > 3 m Breite aufgebaut sind (LBP 1997, MOSIMANN et al. 1991). Aufgrund der tiefreichenden Wurzeln bieten Gehölze gegenüber krautigen Säumen den Vorteil, oberflächennah mit dem Grundwasser zuströmende Nährstoffe herauszufiltern und festzulegen. Insbesondere der Eintrag von Phosphor in Oberflächengewässer kann neben Stickstoff auf diese Weise stark reduziert werden (SCHULTZ-WILDELAU 1992).

aus. Eine Eigendynamik der Gewässermorphologie wird bei dieser Form der Ufersicherung allerdings nicht zugelassen.

Dargestellt werden in der Karte Wasser- und Stoffretention (Anlage 6) nur die Bereiche mit besonderer Funktionsfähigkeit, d.h. Gewässerrandstreifen an den Gewässern 2. Ordnung in Ackerbaugebieten der Flurbereinigungsgebiete **Emtinghausen/ Morsum/ Blender** (Bruchhausener Bruchniederung (621) und Martfelder Terrasse (621.03)). In den Flurbereinigungsgebieten Emtinghausen/ Morsum/ Blender sind Gewässerrandstreifen an der Eiter, Teilen der Alten Landwehr und der Landwehr an Teilabschnitten vorhanden, sie sind meist ohne Gehölze aus Gräser- und Krautsäumen aufgebaut. Der Oetzer Seegraben, Südgraben und Mittelgraben werden weitestgehend von Gewässerrandstreifen begleitet, fast geschlossen sind sie an Wiesengraben und Süstedter Bach im Ortsbereich Bahlum. (...)

In der Karte „Wasser- und Stoffretention“ (Anlage 6) sind „Gewässerrandstreifen in Ackerbaugebieten (nur in den Flurbereinigungsgebieten Emtinghausen/ Morsum/ Blender, Wümmeniederung / Wieste und Hülsen)“ durch Ketten aus blauen Halbkreisen dargestellt. (...)

Schutz und Entwicklung von Fließgewässern sind aufgrund der vielfältigen ökologischen Wechselwirkungen nur bei Berücksichtigung von Gewässer und Aue möglich. Bachtäler und Flussaunen dienen von Natur aus als Retentionsräume für Hochwasser.

Die Retention in der Aue wird einerseits dadurch bestimmt, wieviel Wasser die Aue im Falle einer Ausuferung aufnehmen kann (Flächengröße des Überflutungsraumes), andererseits dadurch, wie schnell das Wasser im somit erweiterten Fließquerschnitt abfließen kann (Rauhigkeit der Aue). Die Auenretention wurde historisch insbesondere durch Deichbaumaßnahmen und Nutzungswandel (Waldrodung) negativ beeinflusst. Gewässerausbau und/ oder Eindeichung führten zu einer Entkoppelung von Wasserläufen und ihren Auen. Die durch den Gewässerausbau ermöglichte - an sich nicht standortgemäße - Nutzung der Tal-lagen und Auen für Ackerbau oder Siedlung wirkt weiter abflussverschärfend.

Der schadfreie Hochwasserabfluss soll in den Überschwemmungsgebieten durch eine autotypische und standortgerechte Nutzung gewährleistet werden, u.a. im Rahmen der Guten fachlichen Praxis nach BNatSchG § 5 (2) 1. und 5. Spiegelstrich und den Regelungen des Wasserhaushaltsgesetzes (§ 32 Überschwemmungsgebiete).

Der periodische Wechsel von Überflutungen und Trockenfallen ist für intakte Auen ebenso prägend wie die Grundwasserschwankungen zwischen 1,5 m und 3 m im Jahresverlauf, Abtrag und Sedimentation in Abhängigkeit von den morphologischen Gegebenheiten. In den Auen von Weser und Aller haben sich im Holozän mächtige Auenlehme abgelagert. Die Bodenentwicklung der Auenböden verläuft aufgrund der Wechsel von Erosion und Sedimentation diskontinuierlich. Es werden Altersphasen beschrieben, wobei die jüngeren Auenlehme an der Aller und Weser in Bezug gesetzt werden können mit Rodungsereignisse in den Quellbereichen und Oberläufen des Einzugsgebietes. Insbesondere die jüngsten Auenlehme im Mündungsgebiet der Aller sowie der Bremer Wesermarsch (800 bis 1200 Jahre alt) zeigen höhere Schwermetallgehalte, die auf den Harzer Bergbau zurückgehen (SAUER & WALTER 1998). Von ihnen können in Abhängigkeit von den pedochemischen Milieubedingungen Gefährdungen des Grundwassers ausgehen. Für das Kreisgebiet liegen allerdings

derzeit keine Hinweise vor, die auf eine Stoffmobilisierung und Prüfwertüberschreitungen wie an der Oker schließen lassen (DAHLMANN 2002).

Als weiterer Einflussfaktor auf die Bodenbildungsprozesse im Auenbereich ist die anthropogene Nutzung zu sehen. Bereits im Mittelalter gingen die bis dahin eher temporären, lokalen Eingriffe in umfangreiche Rodungen der Auwälder über. In der Neuzeit folgten Eindeichungen und Flussbegradigungen, nach 1900 auch Rohstoffabbau und Meliorationen. Die standörtlichen Bedingungen in den Auen wurden zunehmend trockener. Als eine Folge dieser Entwicklung haben die Auenböden teilweise ihren semiterrestrischen Charakter verloren, ihre Entwicklung geht nach SCHEFFER & SCHACHTSCHABEL (1984) in den nicht mehr überfluteten Flächen seither in Richtung Braunerde und Parabraunerde.

Die Eingriffe in den Wasserhaushalt der Auen ermöglichten eine flächendeckende Überprägung der Auen durch ackerbauliche Nutzung, Siedlung, Verkehr und Industrie. Insbesondere von Rohstoffabbau, Schwermetallgehalten und der Erosion gehen Belastungen aus, die die Böden in den Auengebieten in ihrer Funktionsfähigkeit für den Wasser- und Stoffhaushalt beeinträchtigen. Im Kreisgebiet gehen Beeinträchtigungen für die Auen von Weser und Aller vor allem vom Verlust von Retentionsflächen in den nicht mehr überfluteten Flächen sowie der Erosion auf ackerbaulich genutzten Flächen im überschwemmten Bereich aus. Bodenerosion kann auf Flächen ohne Dauervegetation nach jedem stärkeren Regenguss und bei Hochwasser auftreten. Durch die lineare und flächenhafte Erosion werden Bodenpartikel des Oberboden einschließlich der gespeicherten Nährstoffe abgeschwemmt. Daraus resultieren für den Wasser- und Stoffhaushalt vielfältige Belastungen (SELLHEIM 2000):

- Irreversible Stoffausträge durch Bodenverluste
- Trübungen bis Verschmutzungen durch erosive Abschwemmungen in den Fließgewässern
- Verlust von Nährstoffen im erodierten Auenbereich, Euthrophierung im Sedimentationsbereich (u.a. Küsten und Meere)

Flächen mit Dauervegetation (Wald, Grünland, Röhrichte, Rieder, etc.) bieten i.d.R. Schutz vor erosiven Abtragungen. GARBRECHT & HABER (1979) haben die kritischen Fließgeschwindigkeiten ermittelt, bei denen auf mit Ackerfrüchten bzw. Grasbewuchs bedeckte Kulturlächen in der Aue die Erosion einsetzt. Die geringe Pflanzenhöhe der Ackerfrüchte zum Zeitpunkt der für Weser und Aller charakteristischen Winter - Hochwässer bietet demnach gegenüber dem Grasbewuchs einen deutlich geringeren Bodenschutz, das Verhältnis der angegebenen Werte lag bei 1:4,5 (Ackerfrucht : Gräser). Selbst in voll entwickelten Getreidebeständen setzt die Erosion schon bei sehr geringen Fließgeschwindigkeiten (60 -95 cbm/sec) ein. Bei Hochwasserereignissen, bei denen Fließgeschwindigkeiten von 3.400 cbm/sec erreicht werden, bieten somit die Ackerfrüchte selbst im Sommerhalbjahr keinen ausreichenden Erosionsschutz. Nährstoffauswaschungen ohne Bodenverluste können nach KUNTZE & SCHEFFER (1992) bei Weidenutzung auftreten, da bei dieser Nutzung eine Nährstoffanreicherung im Narbenbereich stattfindet. Die Nährstoffe werden insbesondere bei häufigem Umbruch mit nachfolgender Neuansaat nicht festgelegt. Um Beeinträchtigungen des Wasser- und Stoffhaushaltes im Überschwemmungsbereich zu minimieren, ist ne-

ben der naturnahen Dauervegetation (Röhrichte, Rieder, Feucht- und Auenwald) als Wiese oder Weide genutztes Grünland zu erhalten.

Gemäß dem Entwurf zum Hochwasserschutzgesetz (*seit 10. 05. 2005 ist das Gesetz in Kraft*) sollen Überschwemmungsgebiete zukünftig auf der Basis des hundertjährigen Hochwassers definiert werden. Die übergeordnete Zielsetzung - die Erhaltung ursprünglicher Auenbereiche sowie die Verbesserung der Funktionsfähigkeit der Auen - bedarf interdisziplinärer Konzepte und Lösungen auf unterschiedlichen Ebenen. Der schadfreie Hochwasserabfluss muss nach § 32 WHG in den Überschwemmungsbereichen gewährleistet sein, die im Flächennutzungsplan als solche auszuweisen sind. Die autotypische und standortgerechte Nutzung in diesen Gebieten wird durch die „gute fachliche Praxis“ im BNatSchG § 5 (2) 1 u. 5 - definiert.

Die Aue bezeichnet den gesamten Talbereich, der durch Hochwasser natürlicherweise beeinflusst wird bzw. wurde. Zur Aue gehören nach dieser Definition also auch die Teile des Talbereichs, die aufgrund von Deichbau vom aktuellen Hochwassergeschehen nicht mehr erreicht werden.“ (LRP – Manuskript 2005)

Das Überschwemmungsgebiet der Weser nimmt einen wesentlichen Teil der Samtgemeinde Thedinghausen ein.

„Die typischen Böden des weitestgehend ebenen, breiten Urstromtales sind holozäne Bildungen, sie gehen auf die regelmäßigen Überschwemmungs- und Sedimentationsereignisse zurück. Neben den Braunauenböden und Gley - Braunauenböden aus schluffig - tonigen Auenlehmen im jährlich überschwemmten Auenbereich sind dies schluffig - lehmige Gley - Braunerden aus Hochflutlehm, angrenzend zu den höher gelegenen Talsandterrassen, sowie schluffig - tonige Knickmarschen im ehemaligen Einzugsbereich der Tide. Kleinere Flächen werden von Pseudogley - Braunauenböden und Niedermooren eingenommen. Die Talsandinseln aus Gley - Podsolen bei Blender und Intschede ragen aus der Aue heraus (vgl. Anlage 6) und werden nicht zum Überschwemmungsgebiet gerechnet.

Die Nutzungsgeschichte der Weser – Aller - Aue weist aufgrund des hohen natürlichen ackerbaulichen Ertragspotentials in der Kurhannoverschen Landesaufnahme einen Anteil an Ackerflächen auf, der im 19. Jahrhundert zwar zugunsten der grünlandbasierten Milchwirtschaft reduziert, aber nie völlig aufgegeben wurde. Vor dem Hintergrund der agrarstrukturellen Veränderungen und umfangreicher Meliorationen und Eindeichungen ist der Anteil an Ackerflächen in den vergangenen Jahrzehnten ständig angestiegen. Derzeit liegt der Anteil an Flächen ohne Dauervegetation in der Weser – Aller - Aue bei über 60%. Dauervegetation wird an Weser und Aller vorwiegend durch Grünland gestellt, Gebüsche und Hochstaudenfluren sind nur kleinflächig vertreten. (...) Annähernd flächendeckend ohne Dauervegetation sind (...) die Braunauenböden in der Weserniederung zwischen Blender, Intschede und Oiste. (...)

Das Überschwemmungsgebiet der **Eiter** mit **Süstedter Bach** und **Landwehr** grenzt südlich an die Weseraue an. Der weite Niederungsbereich der Bruchhausener Bruchniederung geht auf historische Weserverläufe zurück und wurde regelmäßig vom Weserhochwasser überflutet. Mit Ausbau der Eiter als Hauptkanal für das größte Be- und Entwässerungsprojekt

Mitteleuropas endete die Feuchtgrünlandwirtschaft in der Eiter - Niederung. Die in dem fehlgeschlagenen Meliorationsprojekt ursprünglich angestrebte Produktivität der Grünlandflächen wurde nicht erzielt. Die Absenkung des Grundwassers durch die nachfolgend eingerichtete Staustufe Dörverden sowie weitreichende Meliorationen haben zu einer fast flächendeckenden Ackernutzung geführt. Bereiche mit Dauervegetation sind nur noch kleinflächig durch hofnahe Weideflächen entlang der Kleinen Eiter verblieben sowie bei Einste und Beppen an der Landwehr. (...)

In der Karte „Wasser- und Stoffretention“ (Anlage 6) sind die „Überschwemmungsbereiche mit Dauervegetation“ durch hellblaue Flächen dargestellt, blassviolette Flächen kennzeichnen „Überschwemmungsbereiche ohne Dauervegetation“. (...)

Beeinträchtigungen für den Boden- und Stoffhaushalt resultieren vor allem aus dem Verlust von Retentionsflächen, die die Hochwassersituation und Abtragsereignisse in den überschwemmten Flächen verschärfen. Da durch die Eindeichungen die autotypische Dynamik von Überflutungen und Trockenfallen nicht mehr gegeben ist, sind in der Folge Veränderungen der autotypischen Bodenmerkmale zu erwarten, die in Richtung Parabraunerde und Braunerde gehen (SCHEFFER & SCHACHTSCHABEL 1984). Dieser Prozess wird durch die intensive Entwässerung der ursprünglichen, eingedeichten Überschwemmungsgebiete verstärkt.



Abbildung 13: Deichvorland bei Horstedt

Die Weser wird seit etwa 1850 reguliert. Die Absenkung der Grundwasserstände erfolgt seither phasenweise. Um 1900 wurde mit den Staustufen in Dörverden und Hemelingen sowie der Melioration der Bruchhausener Bruchniederung tief in die hydrologischen Verhältnisse der Weseraue eingegriffen, in deren Folge neben Grundwasserabsenkungen durch die Tiefenerosion der Weser auch lokal Vernässungen auftraten. Der Bau der Staustufe Langwedel, der Deiche und die Maßnahmen der Mittelweserkanalisierung in den Jahren 1955 bis 1965 haben die Retentionsräume des Flusses weiter eingeschränkt. Auch der Mündungsbereich der Aller war von diesen Regulierungsmaßnahmen betroffen: Deichbau,

Deicherhöhung und die Anlage von Schöpfwerken, die die Entwässerung des eingedeichten Bereichs zwischen Weser und Aller sicherstellen. (...)

Ursprüngliche, eingedeichte Überschwemmungsgebiete finden sich (...) in der Weseraue (620). Insgesamt ist der Retentionsraum an (...) durch die Bedeichung wesentlich verkleinert worden. Betroffen von der Eindeichung sind vor allem Bereiche der Weseraue von Riede/Thedinghausen bis Morsum und die Weseraue zwischen Intschede, Blender und Oiste. (...)

In der Karte „Wasser- und Stoffretention“ (Anlage 6) werden die eingedeichten Teilbereiche des ursprünglichen Überschwemmungsgebietes durch Deichlinien als „Eingedeichte Gebiete“ abgegrenzt. Die Deichlinien kennzeichnet eine breite braune Liniensignatur mit schmalen braunen Querstrichen.“ (LRP – Manuskript 2005)

3.4 Klima / Luft

Das Klima der Samtgemeinde Thedinghausen wird von den nahegelegenen Klimastationen Bremen / Flughafen und Rotenburg Wümme des Deutschen Wetterdienstes dokumentiert. Dabei dienen klimatische Parameter wie Temperaturen, Niederschläge, Windverhältnisse, Sonnenscheindauer, phänologische Jahreszeiten etc. der Beschreibung des Klimas. Im Landschaftsplan betrachtet wird vor allem das Mesoklima, d.h. klimatische Phänomene, die sich zwischen standörtlichem Klima und Großklima abspielen. Die Regionalisierung und räumliche Differenzierung des Mesoklimas geschieht hierbei anhand von Klimatoptypen. Da die Meßstationen nicht im Gebiet der Samtgemeinde liegen, wird bei der Einteilung in Klimatoptypen zusätzlich auf die Topographie, Informationen aus der Bodenkarte und Biotopstrukturen zurückgegriffen.

Die Qualität der Luft wird anhand von Emissions- und Immissionseinflüssen bewertet. Zu den Emissionen gehören Belastungen der Luft durch Verkehr (auch Verkehrslärm), Gewerbe und Industrie, Hausbrand und Landwirtschaft.

Gegenwärtiger Zustand des Klimas

Nordwestdeutschland liegt im Wirkungsbereich des ozeanischen Klimas, das durch niederschlagsreiche Sommer, milde Winter und geringe Temperaturschwankungen gekennzeichnet ist. Mit der Entfernung zum Meer nehmen kontinentale Klimaeinflüsse zu. Das Samtgemeindegebiet befindet sich im Übergangsbereich des ozeanischen zum kontinentalen Klima. Nach ELLENBERG (1962) gehört dieser Bereich zu dem klimatischen Florenbezirk der Marschen.

Klimatoptypen

Kaltluftentstehungsgebiete

Kaltluftentstehungsgebiete sind in der Regel landwirtschaftliche Flächen, auf denen in windarmen Strahlungs Nächten Kaltluft entsteht. Diese bleibt bei ungeneigter Fläche als bodennahe Luftschicht liegen und wächst im Laufe der Nacht um ca. 12000 l/m²/h an.

Kaltluftentstehungsgebiete mit erhöhter Nebelhäufigkeit

Dieser Klimatoptyp ist dem vorherigen der Kaltluftentstehungsgebiete sehr ähnlich und unterscheidet sich nur durch die hohe Wahrscheinlichkeit zur Nebelbildung.

Nebelbildung findet vor allem auf größeren, zusammenhängenden Grünlandflächen statt.

Kaltluftsammlgebiet

Tiefer gelegene Bereiche wie Mulden, Senken, Täler und Niederungen fungieren als Kaltluftsammlgebiete, in denen sich in windarmen Strahlungsnächten die Kaltluft aus den umliegenden Entstehungsgebieten anreichert. Vor Abflußbarrieren wie Siedlungen, Wäldern und Dämmen kommt es ebenfalls zu einem Stau der Kaltluft.

Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet

Bei diesem Klimatoptyp handelt es sich um einen Übergang des Freilandklimas der Acker- und Grünlandflächen zum Waldklima. Die Waldbereiche bewirken ausgeglichene Temperaturen und beruhigen das lokale Windfeld, während auf den Freilandbereichen Kaltluft gebildet wird, die von den Rändern her in den Wald eindringt, aber im Stammraum abgebremst wird.

Frischluftentstehungsgebiet

Waldbereiche führen zu einem Ausgleich von Temperaturschwankungen und wirken windberuhigend. Im Wald werden die Staubteilchen durch Blätter und Nadel aus der Luft gefiltert. Die Transpiration der Pflanzen reichert die Luft mit Feuchtigkeit an und führt zur Abkühlung. Durch Photosynthese wird der Luft des weiteren Sauerstoff zugeführt. Diese Prozesse werden als Frischluftproduktion bezeichnet. Die Kaltluft, die im Wald entsteht, sinkt in den Stammraum ab und erwärmt sich wieder, weshalb die im Wald stattfindende Kaltluftproduktion nicht mit der über Freiflächen vergleichbar ist.

Siedlungsklimatoptypen

Ausgleichsgebiete

Grünflächen im Siedlungsbereich fungieren als Ausgleichsgebiete, in denen Kaltluft entstehen kann, Verdunstung und damit Anreicherung der Luft mit Feuchtigkeit sowie ein Filtern der Luft durch die Blätter der Pflanzen stattfindet.

Siedlungsklimatoptyp

Die Siedlungsbereiche unterscheiden sich von den Freilandbereichen durch erhöhte Temperaturen, geringere Luftfeuchtigkeit und durch ein eingeschränktes Windfeld. Des weiteren weisen Siedlungsbereiche gegenüber dem Freiland erhöhte Emissionen auf.

Klimatische Ausgleichsräume

Ein Klimatischer Ausgleichsraum ist ein unbebauter Bereich, der die Belastungen des Klimas und der Luft in den nahegelegenen Siedlungsflächen vermindert. Die klimatisch ausglei-

chende Wirkung von Kalt- und Frischluftgebieten kommt über einen Luftaustausch mit den Siedlungsbereichen zustande. Für diesen Austausch sind folgende Faktoren von Bedeutung:

- Kaltluftabfluss - der besonders in windarmen Strahlungs Nächten bei einer Neigung von über 2° stattfindet - in Richtung auf die Siedlungsbereiche
- Flurwinde, die besonders bei hohen Temperaturunterschieden zwischen Freiflächen und Siedlungen entstehen
- Großräumige Winde, die einen Teil der Frischluft in die Siedlung einbringen (besonders im bodennahen Bereich wirkt die Bebauung jedoch hinderlich, so dass ein Großteil der Frischluft nicht eindringen kann)

In der Samtgemeinde wirken vor allem die unterschiedlich strukturierten Freiflächen als Ausgleichsräume. Kaltluftentstehungsgebiete und Kaltluftentstehungsgebiete mit erhöhter Nebelhäufigkeit sind im Plangebiet aufgrund der vorherrschenden Acker- und Grünlandnutzung großflächig vertreten. Frischluftentstehungsgebiete nehmen im Samtgemeindegebiet nur eine geringe Fläche ein (die Wälder Adeliges Holz und Wulmstorfer Wald). Das Wesertal spielt als überregionale Luftleitbahn eine große Rolle. Großräumiger betrachtet dient die Weserniederung zudem dem Ballungsraum Bremen als klimatische Ausgleichsfläche.

3.4.2 Gegenwärtiger Zustand der Luft

Die Samtgemeinde ist bezüglich der Luftqualität nicht als Belastungsraum zu werten, da die Schadstoffzufuhr im ländlichen Raum relativ gering ist. Die Landwirtschaft spielt jedoch aufgrund von Intensiv - Tierhaltung hinsichtlich der Methan- und vor allem Ammoniakemission eine große Rolle. Emissionen aus Kraftfahrzeugen kommen besonders durch die stark befahrenen Landesstraßen des Samtgemeindegebietes zustande.

Immissionssituation

Lufthygienische Beeinträchtigungen sind im Gebiet der Samtgemeinde nahezu nicht festzustellen.

Für den Naturhaushalt ist neben der Immissionskonzentration in der Luft die Beeinflussung der Immissionen auf Boden und Gewässer entscheidend. Abgelagerte Luftverunreinigungen reagieren mit der Bodenlösung und können z.B. düngend (Nährstoffe), versauernd (Säuren und Säurebildner) oder toxisch (Metallverbindungen oder organische Schadstoffe) wirken. Der größte Eintrag besteht aus Stickstoff und Schwefel, welcher in Form von Nitrat und Sulfat stattfindet. Diese Nährstoffe sorgen für eine Düngung des Bodens und tragen zu seiner Versauerung bei.

4 Zielkonzept

Im Landschaftsplan sind die Vorgaben des übergeordneten Landschaftsrahmenplanes zu beachten. Daher werden vor der Formulierung der Planungsziele auf der lokalen Ebene, die im Manuskript zur Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes enthaltenen Ziele, die das Gebiet der Samtgemeinde Thedinghausen betreffen dargelegt.

4.1 Ziele der Landschaftsrahmenplanung

„Die Funktion des Zielkonzeptes (*des Landschaftsrahmenplanes*) besteht

- in der zusammenfassenden Darstellung der Bewertungen der Schutzgüter Arten und Biotope, Landschaftsbild, Boden / Wasser, Klima / Luft,
- in der Klärung von naturschutzinternen Zielkonflikten, die sich aus der Einbeziehung aller Schutzgüter ergeben,
- in der integrierten und räumlich konkreten Darstellung der angestrebten Entwicklung des Plangebiets,
- und damit zugleich in der Erarbeitung und Darstellung des Biotopverbundsystems (und Ökologischen Verbundsystem)⁴.

Das zu entwickelnde Biotopverbundsystem ist auch im Hinblick auf die Umsetzung der FFH - Richtlinie (Verbesserung der ökologischen Kohärenz von Natura 2000 durch Entwicklung, Pflege und Schaffung von Landschaftselementen, vgl. Art. 3 Abs. 3 und Art. 10 der FFH - Richtlinie vom, 21. Mai 1992) von besonderer Bedeutung.

Das Zielkonzept nimmt die zentrale Stellung im Landschaftsrahmenplan ein. Im Gegensatz zur Ersterstellung wird nicht schwerpunktmäßig ein Text erarbeitet, in dem das Leitbild beschrieben wird, sondern in der Karte „Zielkonzept“ (*siehe Anlage 7*) werden räumlich differenzierte Zielvorstellungen dargestellt. Die Darstellung erfolgt zum einen in Form von Zielkategorien (flächenhaft und farblich unterschiedlich) und zum anderen in Form von zu erhaltenden oder zu entwickelnden Biotopkomplexen, Landschafts- und Nutzungstypen (Buchstabencodes) flächendeckend für das Kreisgebiet.

Die Beschreibung und Erläuterung der konkreten Ziele erfolgt für die einzelnen Naturräume.
(...)

⁴ 1 Ökologische Verbundsysteme umfassen, über die Sicherungs- und Entwicklungsbereiche des Biotopverbundsystems hinaus, noch weitere erforderliche Bereiche zur Sanierung und Entwicklung besonderer Boden-, Wasser- und Klimafunktionen

Inhalte der Karte „Zielkonzept“ (Anlage 7)

- Zielkategorien

Aufgrund der kartographischen Aufarbeitung des Zielkonzepts ist es möglich, sich auf einen Blick eine Übersicht darüber zu verschaffen, welche Bereiche (...) zu sichern, zu verbessern, zu entwickeln sind oder wo eine umweltverträgliche Nutzung ausreichend ist.

Diese Zuordnung erfolgt mit Hilfe von fünf Zielkategorien; es werden folgende Kategorien unterschieden:

Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope

In dieser Kategorie sind die für den Naturschutz wertvollen Gebiete enthalten, die von internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind. (...) In der Karte „Zielkonzept“ sind die Gebiete dunkelrot dargestellt.

Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope

In dieser Kategorie sind die für den Naturschutz wertvollen Gebiete enthalten, die von internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind.)

Bei dieser Kategorie steht die Bewertung der heute aktuell vorliegenden Belastung des jeweiligen Gebietes im Vordergrund; im Einzelfall liegt die aktuelle Bedeutung entweder bei den vorkommenden Tierarten oder bei den vorhandenen Biotoptypen.

In der Karte „Zielkonzept“ sind diese Gebiete hellrot dargestellt.

Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope, hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft

In dieser Kategorie sind die Gebiete mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild (siehe Seite), für Boden/Wasser (siehe Seite) und/oder für Klima/Luft enthalten. Ergänzt werden diese Gebiete um Biotoptypen der Wertstufe III (siehe Seite) mit großzügigen Pufferzonen und erforderlichen Verbundstrukturen im Sinne eines kreisweiten Biotopverbundes.

Bei dieser Kategorie steht die Bewertung der heute aktuell vorliegenden Bedeutung des jeweiligen Gebietes für ein Schutzgut im Vordergrund; eine Kombination mehrerer Schutzgüter ist möglich aber nicht zwingend erforderlich.

In der Karte „Zielkonzept“ sind diese Gebiete ocker dargestellt.

Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringen Bedeutung für alle Schutzgüter

In dieser Kategorie sind die Gebiete mit einer überwiegend geringen bis sehr geringen Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz, für das Landschaftsbild, für Boden/Wasser

und für Klima/Luft enthalten. Die entscheidende Voraussetzung für die Einstufung in diese Kategorie ist die Lage, die Standortbedingungen und die Entwicklungsmöglichkeit des Gebietes im Sinne des kreisweiten Biotopverbundes.

Bei dieser Kategorie steht die Bewertung der Lage im Naturraum sowie die vorhandenen Standortbedingungen und die Entwicklungsfähigkeit im Vordergrund.

In der Karte „Zielkonzept“ sind diese Gebiete gelb dargestellt.

Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter

In dieser Kategorie sind die Gebiete mit einer sehr geringen bis mittleren Bedeutung für Arten und Biotope, Boden/Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild enthalten. Diese Gebiete sind i.d.R. intensiv von der Land- oder Forstwirtschaft genutzt; kleinräumig liegen auch Sondernutzungen wie z.B. Bodenabbau, Baumschulen und Golfplätze vor.

Bei dieser Kategorie steht die Bewertung der heute aktuell vorliegenden Bedeutung des jeweiligen Gebietes für ein Schutzgut im Vordergrund; eine Kombination mehrerer Schutzgüter ist möglich. In der Karte „Zielkonzept“ sind dies Gebiete beige dargestellt.

In den Erläuterungen der Ziele für die (...) Naturräume werden jeweils die fettgedruckten Begriffe der einzelnen Zielkategorie genannt.

Biotopkomplexe / Landschafts- und Nutzungstypen

Ergänzende Informationen sind durch die Nennung der zu erhaltenden oder zu entwickelnden Biotopkomplexe / Landschafts- und Nutzungstypen in der Karte „Zielkonzept“ enthalten. Diese inhaltliche Konkretisierung erfolgt grundsätzlich flächendeckend und sie ist als Buchstabencode erkennbar. Eine Ausnahme bilden die Siedlungs- und Siedlungsrandgebiete, hier erfolgt nur die farbliche Darstellung der Zielkategorie. Die zwei Gebiete lassen sich aufgrund der Darstellung (Siedlungsgebiet flächig und Siedlungsrandgebiet schmaler Streifen entlang der Siedlungsgebiete) gut unterscheiden. (...)

Grundsätzlich ist allen Zielkategorien – mit der Ausnahme der Kategorie „Umweltverträgliche Nutzung“ – ein Biotopkomplex oder ein Landschafts- und Nutzungstyp zugeordnet. Um die winderosionsanfälligen Böden (...) räumlich zu dokumentieren, wird auch die Zielkategorie „Umweltverträgliche Nutzung“ binnendifferenziert und in den betroffenen Bereichen mit dem Buchstabencode **AI** belegt.

Tabelle der zu erhaltenden oder zu entwickelnden Biotopkomplexe / Landschafts- und Nutzungstypen		
	zu entwickelnde Biotopkomplexe	Buchstabencode
Wälder	naturnahe Feuchtwälder (nass)	Wn
	naturnahe Wälder frischer Standorte	Wf
	naturnahe Wälder trockener Standorte	Wt
Auen/Niederungen	Auen/Niederungen mit hohem Dauervegetationsanteil	N
	naturnahe Gewässer	Gw
	offene Grünland - Komplexe Wiesenvogelbrutgebiete / Weißstorch	G
	artenreiche Grünlandgebiete frischer/feuchter Standorte	Gf
Moore	naturnahe Hochmoore	M
	Hochmoorregenerationsgebiete	Mr
	Finndorfsche Moorsiedlung mit typischer Zonierung	Mf
Heiden u. Magerrasen	Heiden und Magerrasen	H
Agrargebiete	Agrargebiete mit gewässer- und bodenschonender landwirtschaftlicher Nutzung / Plaggenesch	Al
Agrargebiete mit einem hohen Kleinstrukturanteil	Agrargebiete mit hohem Heckenanteil (Weißdorn, einzeilig mit Überhälter Ei/Esche)	Ah
	Agrargebiete mit hohem Kleinstrukturanteil, Grünland, Obstwiesen und Kopfbäume (Steinkauz)	Akg
	Agrargebiete mit hohem Kleinstrukturanteil, Baumreihen, Feldgehölze und Waldflächen	Akb
Siedlungsgebiete	Agrar-/Siedlungsgebiete mit bedeutsamen Grünzügen und -verbindungen	A/S
	Siedlungsgebiete mit hohem Anteil an Vegetationselementen	Bereich zwischen Siedlungsrandgeb.
	Siedlungsrandgebiete / Ortsränder mit typischer Zonierung	Streifen um die Siedlung

Exkurs: Biotopverbund (mit Bezug auf Natura 2000)

Mit der Novellierung des BNatSchG vom April 2002 wurde eine bundesrechtliche Festlegung zur Schaffung eines länderübergreifenden Biotopverbundes, der auf mind. 10% der Landesfläche zu realisieren ist, getroffen. Die Vorgabe einer Mindestfläche für den Biotopverbund soll dazu führen, dass eine räumliche und funktionale Kohärenz des Biotopverbundes erreicht wird.

Das Ziel liegt in der Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. In den einzelnen Naturräumen sind in ausreichender Quantität und Qualität naturraumtypische Biotope vorzuhalten, die ökologisch funktionieren. Dies bedeutet, dass Tiere, Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume langfristig und nachhaltig zu sichern sind. Eine besondere Bedeutung hat das im Landschaftsrahmenplan zu entwickelnde Biotopverbundsystem im Hinblick auf die Umsetzung der FFH - Richtlinie. Der Verbund leistet einen Beitrag zur Schaffung eines kohärenten ökologischen Netzes europäischer Schutzgebiete. Insbesondere wird der bisher etwas vernachlässigte Artikel 10 der FFH - Richtlinie zur Förderung von Landschaftselementen, die von ausschlaggebender Be-

deutung für die Wanderung, die geographische Verbreitung und den genetischen Austausch wild lebender Tiere und Pflanzen sind, umgesetzt.

Der Biotopverbund stellt einen Kontakt zwischen Lebensräumen her, welcher eine funktionale Vernetzung zwischen Organismen in Form von Beziehungssystemen ermöglicht und die negativen Folgen von Zerschneidung und Verinselung für die biologische Vielfalt verringern soll (BMU, 1998). Auf der Grundlage der vorhandenen Strukturen werden ähnliche oder gleichartige Biotoptypen miteinander vernetzt, damit die Möglichkeit des Individuenaustausches zwischen besiedelten großflächigen Lebensräumen besteht. Die „verinselt“ liegenden Biotope müssen keinen direkten räumlichen Kontakt haben. Die Vernetzungsstrukturen sind nach dem vorherrschenden Biotoptyp und den Ansprüchen der jeweiligen Zielart auszurichten. Es können flächige, lineare Strukturen oder die extensivere Nutzung sein; hierbei sind auch temporäre, räumlich wechselnde Vernetzungsstrukturen wie z.B. Brachen oder Hochwasserereignisse für viele Arten möglich.

Nach Jedicke (1994) besteht das Biotopverbundsystem aus großflächigen Lebensräumen (Kernflächen), die über sog. Trittstein- und Korridorbiotope miteinander vernetzt werden. Die großflächige Nutzungsextensivierung im Sinne der guten fachlichen Praxis mit starkem Bezug zu den jeweiligen Standorteigenschaften kann die Isolationswirkung der daran angrenzenden Flächen bereits deutlich reduzieren. (...)

Die Biotoptypen werden der Intention des Biotopverbundsystems folgend, ähnliche und/oder gleichartige Typen miteinander zu vernetzen, in die Gruppen: **Wald, Grünland, Moore und Fließgewässer** zusammengefasst.“

Zielkonzept für die Naturräume

„Zur Erläuterung der Karte „Zielkonzept“ ist für jeden Naturraum eine „Tabelle“ erstellt worden. In diesen „Tabellen“ werden je nach Zielkategorie für die einzelnen Bereiche, die zu schützenden, zu verbessernden oder zu entwickelnden Biotoptypen und/oder Landschafts- und Nutzungstypen kurz beschrieben.

Ist die umweltverträgliche Nutzung der Bereiche ausreichend, um die naturschutzfachlichen Ziele zu erreichen, wird dies auch genannt und konkretisiert.

Den „Tabellen“ ist jeweils das Leitbild für den Naturraum, die Lage im Kreisgebiet und die prozentuale Flächenverteilung der einzelnen Zielkategorien innerhalb des beschriebenen Naturraumes vorangestellt.

Auf Konflikte mit anstehenden Fachplanungen sowie mit der vorbereitenden Bauleitplanung der Städte und Gemeinden und auf naturschutzfachlich begründete Zielkonflikte wird hingewiesen.“(LRP – Manuskript 2005, Stand Sept. 2004)

Naturraum 620 - Verdener Wesertal

Leitbild nach dem LRP:

„Die ebene durch Weser und Aller geprägte Niederung wird weitgehend als Grünland genutzt. Das Grünland ist durchzogen von einzeiligen Weißdornhecken mit Überhältern (Eiche oder Esche). Die etwas höher liegenden Bereiche der Stedorfer Lehmplatte sowie die bedachten Flächen werden ackerbaulich nach der guten fachlichen Praxis ohne Beeinträchtigung der Stoffkreisläufe bewirtschaftet. Die Gewässer II. Ordnung haben einen beidseitigen Räumstreifen, der auch den Eintrag von Dünger und Spritzmitteln in die Gewässer reduziert. Die Altwasserarme sowie die Altgewässer weisen ausreichend breite Puffer auf – bestehend aus ungenutzten Flächen, die der Sukzession überlassen sind. Die Wiesenvogelpopulationen in den offenen Bereichen der Allerniederung sowie im Bereich der Alten Aller haben sich stabilisiert und die Rastvogelbestände haben sich in der Aller- und Weserniederung stetig weiterentwickelt. Im Bereich südlich der Weser hat sich in einem Band von Rieda über Döhlbergen, Oiste, Holtorf, bis nach Thedinghausen / Emtinghausen (Naturraum Thedinghäuser Vorgeest) ein fast zusammenhängender Steinkauzlebensraum entwickelt. Die Ortsränder dieser Ortschaften zeichnen sich durch extensiv genutztes Grünland, alte Obstwiesen und Weißdornhecken mit Kopfbäumen (Eschen oder Weiden) aus. Diese Bereiche sind kleinteilig strukturiert und mit Wegen durchzogen. Die Ortschaften weisen eine ausreichende Begrünung mit großkronigen Laubbäumen sowie relativ großen begrüneten Flächen auf.

ZIELKATEGORIEN:

Sicherung von:

H = Heiden und Magerrasen: Corporalsdeich Achim; Sicherung des Magerrasens auf dem und an dem Deich

N, Gw = Auen/Niederungen mit hohem Dauervegetationsanteil in Verbindung mit naturnahe Gewässer: Alte Aller Langwedel; Sicherung des Altgewässers, Sicherung der naturnahen Uferbereiche und der Verlandungsgesellschaften,

N, G = Auen/Niederungen mit hohem Dauervegetationsanteil in Verbindung mit offenen Grünland - Komplexen Wiesenvogelbrutgebiet / Weißstorch: Allerniederung von der Lehrdemündung bis zur Allermündung; Sicherung der niederungstypischen Grünlandnutzung, Sicherung der relativ offenen Landschaft mit Weißdornhecken und Überhältern (überwiegend Eiche und Esche), Sicherung der naturnahen Uferbereiche mit Weidengebüsche, Sicherung vor Bebauung und vor Errichtung zerschneidender Infrastruktur,

Verbesserung von:

N, Ah = Auen/Niederungen mit hohem Dauervegetationsanteil in Verbindung mit Agrargebieten mit hohem Heckenanteil: Weserniederung von Intschede bis Eißel, Weserniederung westl. von Hagen und Weserniederung im Bereich Bollen; Sicherung und Entwicklung der niederungstypischen Grünlandnutzung, Sicherung und Entwicklung der relativ offenen Landschaft mit Weißdornhecken und Überhältern (Eiche und Esche), Erhaltung des Sicherung und Entwicklung der naturnahen Uferbereiche mit Weidengebüsche,

Akg = Agrargebiete mit hohem Kleinstrukturanteil, Grünland, Obstwiesen und Kopfbäume (Steinkauz): Bereich süd-/westl. Döhlbergen, süd - westl. Oiste und südl. Amedorf; Sicherung und Entwicklung von ortsrandnahe Grünland, Sicherung und Entwicklung von Obstwiesen, Kopfbaumreihen (Eschen und Weiden), Sicherung der großzügigen Hofanlagen mit den extensiv genutzten Gärten / Jungviehweiden, keine verdichtende Bebauung

Sicherung und Verbesserung von:

N = Auen/Niederungen mit hohem Dauervegetationsanteil: Weserniederung von Barne bis zum Wehr Intschede; Sicherung und Entwicklung der niederungstypischen Grünlandnutzung, Umwandlung von Ackerflächen zu Grünland, Sicherung und Entwicklung der relativ offenen Landschaft mit Weißdornhecken und Überhältern (Eiche und Esche), Sicherung und Entwicklung von flachen Mulden sowie Altgewässern, Sicherung und Entwicklung der naturnahen Uferbereiche mit Weidengebüsche,

N, Ah = Auen/Niederungen mit hohem Dauervegetationsanteil in Verbindung mit Agrargebieten mit hohem Heckenanteil (Weißdorn, einzeilig mit Überhälter Eiche/Esche): Weserniederung von Hagen bis Achim und von Achim bis zur westl. Kreisgrenze; Sicherung und Entwicklung der niederungstypischen Grünlandnutzung, Umwandlung von Ackerflächen zu Grünland, Sicherung und Entwicklung der relativ offenen Landschaft mit Weißdornhecken und Überhältern (Eiche und Esche), Schließen von Lücken im Heckennetz, Sicherung und Entwicklung von flachen Mulden sowie Altgewässern, Sicherung und Entwicklung der naturnahen Uferbereiche mit Weidengebüsche

Ah = Agrargebieten mit hohem Heckenanteil (Weißdorn, einzeilig mit Überhälter Eiche/Esche): Heckengebiet nördl. Riede; Sicherung und Entwicklung des sehr dichten Heckennetzes; Schließen von Lücken im Heckennetz, Sicherung und Entwicklung der Überhälter innerhalb der einzeiligen Weißdornhecken, Sicherung und Entwicklung der Säume entlang der Hecken, Sicherung der Kleingewässer, Sicherung vor Bebauung und vor Infrastrukturmaßnahmen

Akg, Al = Agrargebiete mit hohem Kleinstrukturanteil, Grünland, Obstwiesen und Kopfbäume (Steinkauz) in Verbindung mit Agrargebieten mit gewässer- und bodenschonender landwirtschaftlicher Nutzung: Bereich westl. Stedebergen und südlich Blender; Sicherung und Entwicklung der Grünlandnutzung, Sicherung und Entwicklung der Weißdornhecken, der Kopfbaumreihen und der Feldgehölze- insbesondere entlang der Wirtschaftswege zur Schaffung eines „Vordergrundes“; Sicherung und Entwicklung von Säumen entlang der Hecken und der Entwässerungsgräben, Sicherung und Entwicklung der Obstwiesen an den jeweiligen Ortsrändern,

Symbol = Siedlungsgebiete mit hohem Anteil an Vegetationselementen: Stedebergen, Wahnebergen, Rieda, Döhlbergen, Hönisch, Klein und Groß Hutbergen, Eissel, Oiste, Amedorf, Ritzenbergen, Reer, Intschede, Varste, Lunsen, Werder, Horstedt und Bollen (nicht dargestellt); Sicherung des Altbaumbestandes – insbesondere Eichen und Eschen, Sicherung und Entwicklung der Obstwiesen innerhalb der Ortslagen, Sicherung der großen Bauerngärten,

Symbol = Siedlungsrandgebiete/Ortsränder mit typischer Zonierung: Stedebergen S, Wahnebergen S, Rieda N, O, S, Döhlbergen W, Hönisch S, Klein Hutbergen S, Groß Hutbergen W, Eissel O, Oiste N, O, S, W, Amedorf N, W, S, Ritzenbergen W, Reer N, O, S, W, Intschede S, W, Varste N, O, S, W, Lunsen O, Werder S und Horstedt N, W; Sicherung und Entwicklung der Übergangsbereiche bestehend aus Gärten mit Obstbäumen, Obstwiesen, kleinen Grünlandflächen, die als Weide genutzt werden und/oder Hofgehölzen

Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung von:

N = Auen/Niederungen mit hohem Dauervegetationsanteil: Weserniederung nordwestl. Dörverden; Sicherung und Entwicklung von niederungstypischen Grünland, Umwandlung von Acker zu Grünland, Entwicklung von Dauerbegrünung auf Ackerflächen, Sicherung und Entwicklung der Weißdornhecken einschl. beidseitiger Säume, Sicherung und Entwicklung der Säume/Weidengebüsche entlang der Gräben,

N, G = Auen/Niederungen mit hohem Dauervegetationsanteil in Verbindung mit offenen Grünland - Komplexen Wiesenvogelbrutgebiete/Weißstorch: Weserniederung von Halsmühlener Überfälle bis zur Alten Aller und Weserniederung nördlich und südlich des Schleusenkanals; Sicherung und Entwicklung von niederungstypischen Grünland, Umwandlung von Acker zu Grünland, Sicherung und Entwicklung der Weißdornhecken einschl. beidseitiger Säume, Sicherung und Entwicklung der Säume/Weidengebüsche entlang der Gräben, Entwicklung von Dauerbegrünung auf Ackerflächen

N, Gw = Auen/Niederungen mit hohem Dauervegetationsanteil in Verbindung mit naturnahen Gewässern: Eyterniederung vom Beppener Bruch bis zur Mündung; Sicherung und Entwicklung von niederungstypischen Grünland, Umwandlung von Acker zu Grünland, Entwicklung des Fließgewässercharakters der Eyter, Verbesserung der Durchgängigkeit für gewässergebundene Arten, Entwicklung ungenutzter breiter Uferrandstreifen entlang der Eyter, Sicherung und Entwicklung der Säume/Weidengebüsche entlang der Eyter, Sicherung und Entwicklung von Baumreihen (Eschen oder Kopfbäume) entlang der Eyter zur Betonung des Verlaufs, Sicherung und Entwicklung von fußläufigen Verbindungen entlang der Eyter

Akg = Agrargebiete mit hohem Kleinstrukturanteil, Grünland, Obstwiesen und Kopfbäume (Steinkauz): Bereiche zwischen Rieda und Döhlbergen, zwischen Döhlbergen und Oiste, zwischen Oiste und Amedorf/Ritzenbergen, zwischen Amedorf/Ritzenbergen und Morsum, zwischen Morsum und Eißel und zwischen Eißel und Horstedt, Bereiche südlich Oiste und westl. Morsum; Entwicklung eines kleinteiligen Nutzungsmosaiks unterschiedlicher Biotoptypen für den Steinkauz, Sicherung und Entwicklung der Grünlandnutzung, Sicherung und Entwicklung der Weißdornhecken, der Kopfbaumreihen und der Feldgehölze, Sicherung und Entwicklung von Säumen entlang der Hecken und der Entwässerungsgräben, Sicherung und Entwicklung der Obstwiesen an den jeweiligen Ortsrändern,

Symbol = Siedlungsrandgebiete/Ortsränder mit typischer Zonierung: Stedebergen N, O, W, Wahnebergen N, W, O, Rieda W, Döhlbergen N, O, W, Hönisch N, O Klein Hutbergen N, W, O, Groß Hutbergen N, S, O, Eissel N, W, S, Amedorf O, Ritzenbergen N, S, O, Intschede N, O, Lunsen N, W, S, Werder N, W, O und Horstedt S, O; Entwicklung der

Übergangsbereiche bestehend aus Gärten mit Obstbäumen, Obstwiesen, kleinen Grünlandflächen, die als Weide genutzt werden und/oder Hofgehölzen

Umweltverträgliche Nutzung von:

AI = Agrargebieten mit gewässer- und bodenschonender landwirtschaftlicher Nutzung/Plaggensch: Bereich um Geestfeld und nordöstl. Stedebergen; Dauerbegrünung der Ackerflächen- insbesondere zur Zeit der sog. „Osterhasenpust“, Anpflanzung von Hecken und/oder Baumreihen zwischen den Ackerschlägen und entlang der Gräben“ (LRP – Manuskript 2005, Stand Sept. 2004)

Naturraum 621 - Thedinghäuser Vorgeest

Leitbild nach dem LRP:

Der Bepener Bruch hat trotz der großen Anzahl der Windkraftanlagen seine Funktionen für die Offenlandarten sowie für die Rastvögel eingeschränkt im südlichen Teil erhalten können; eine Reduzierung der Anlagen und damit die Wiederherstellung der Störungsfreiheit im gesamten Bruch ist weiter anzustreben. Die Wälder haben sich zu naturnahen trockenen Laubwaldbeständen mit breiten Waldrändern entwickelt. Die Feld- und Hofgehölze in Bahlum sind durch die Anlage von Verbindungsstrukturen und durch Aufforstungen zu größeren Waldflächen geworden. Die Baumhecken und Weißdornhecken im Bereich Felde strukturieren die Landschaft und ergeben ein deutlich anderes Landschaftsbild als im Bereich Bahlum mit den verstreut liegenden Einzelhöfen. Die Ortsrandbereiche von Blender, Wulmstorf, Morsum, Thedinghausen und Emtinghausen haben sich entsprechend der Lebensraumanprüche des Steinkauzes entwickelt. Extensiv genutztes Grünland wechselt sich mit alten Obstwiesen und Weißdornhecken mit Überhältern (Eiche oder Esche) ab. Die Ortschaften weisen eine ausreichende Begrünung mit großkronigen Laubbäumen sowie relativ große begrünte Flächen auf.

ZIELKATEGORIEN:

Sicherung von:

Wt, Wf = naturnahe Wälder trockener Standorte in Verbindung mit naturnahen Wäldern frischer Standorte: Adeliges Holz; Sicherung der naturnahen Wälder trockener bis frischer Standorte, plenterartige Nutzung der Wälder, Umbau der restlichen Nadelholzbestände zu Laubholzbestände, Sicherung der Waldwege, keine Bebauung im und am Wald

Verbesserung von:

N, AI = Aue/Niederung mit hohem Dauervegetationsanteil in Verbindung mit Agrargebieten mit gewässer- und bodenschonender landwirtschaftlicher Nutzung: Bepener Bruch; Sicherung des auentypischen Reliefs und des offenen Landschaftscharakters, Sicherung und Entwicklung von gewässerbegleitenden Gehölz-, Röhrich- und Saumstrukturen, Reduzierung/Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung entlang der Gewässer, Bepflanzung der Gewässerrandstreifen, Sicherung und Entwicklung von Säumen entlang der Wirtschaftswege und zwischen den großen Ackerschlägen

Akg, Al = Agrargebiete mit hohem Kleinstrukturanteil, Grünland, Obstwiesen und Kopfbäume (Steinkauz) in Verbindung mit Agrargebieten mit gewässer- und bodenschonender landwirtschaftlicher Nutzung; Emtinghausen Bereich zwischen Dorfstraße (K 73) und Eyterdeich; Sicherung und Entwicklung der kleinteiligen Struktur bestehend aus Einzelhoflagen mit dort angegliedertem Grünland, Obstwiesen und Hofgehölzen, Sicherung und Entwicklung der Kopfbäumebestände (Weiden), Sicherung der einzeiligen Hecken und der Feldgehölze, Sicherung und Entwicklung von Säumen

Sicherung und Verbesserung von:

Wt = naturnahe Wälder trockener Standorte: Wulmstorfer Wald; Sicherung und Entwicklung der Laubholz- und Kiefernbestände, plenterartige Nutzung – kein Kahlschlag, Entwicklung von Waldrändern, Umbau der Nadelholzbestände zum Stieleichen - Birkenwald, keine Bebauung im und am Wald

Akg = Agrargebiete mit hohem Kleinstrukturanteil, Grünland, Obstwiesen und Kopfbäume (Steinkauz): südl. Thedinghausen Bereich zwischen Eyterdeich und Kleiner Eyter; Sicherung und Entwicklung der kleinteiligen Struktur bestehend aus Einzelhoflagen mit dort angegliedertem Grünland, Obstwiesen und Hofgehölzen, Sicherung und Entwicklung der Kopfbäumebestände (Weiden), Sicherung und Entwicklung der einzeiligen Hecken (Weißdorn), Sicherung und Entwicklung von Säumen, Sicherung und Entwicklung der Stillgewässer durch Gewässerrandstreifen

Akg, Al = Agrargebiete mit hohem Kleinstrukturanteil, Grünland, Obstwiesen und Kopfbäume (Steinkauz) in Verbindung mit Agrargebieten mit gewässer- und bodenschonender landwirtschaftlicher Nutzung; Emtinghausen Bereich Imhorst; Sicherung und Entwicklung der kleinteiligen Struktur bestehend aus Einzelhoflagen mit dort angegliedertem Grünland, Obstwiesen und Hofgehölzen, Sicherung und Entwicklung der Baumhecken (Erlen), Sicherung der einzeiligen Hecken und der Feldgehölze, Sicherung und Entwicklung von Säumen entlang der Wirtschaftswege, der Hecken, der Baumreihen und der Gräben, Entwicklung von naturnahen Profilen an/in den Gräben (Kolke, Uferabflachungen)

Akg, Wt = Agrargebiete mit hohem Kleinstrukturanteil, Grünland, Obstwiesen und Kopfbäume (Steinkauz) in Verbindung mit naturnahen Wäldern trockener Standorte: Emtinghausen Bereich Bahlum; Sicherung und Entwicklung der kleinteiligen Struktur bestehend aus Einzelhoflagen mit dort angegliedertem Grünland, Obstwiesen und Hofgehölzen, Sicherung und Entwicklung der einzeiligen Hecken und der Feldgehölze, Sicherung und Entwicklung von Säumen entlang der Wirtschaftswege, der Hecken und der Gräben, Entwicklung von naturnahen Profilen an/in den Gräben (Kolke, Uferabflachungen), Sicherung und Entwicklung der Kopfbäume (Weiden), Sicherung und Entwicklung von Laubholzbeständen, Entwicklung von mehrzeiligen Waldrändern und Säumen, keine Bebauung im und am Wald

Al = Agrargebiete mit gewässer- und bodenschonender landwirtschaftlicher Nutzung / Plaggenesch: westl. Hiddestorf, östlich Morsum, nördl./südöstl. Beppen, westl./südl. Riede nördl. Emtinghausen; Sicherung der Grünlandflächen, Dauerbegrünung der Ackerflächen insbesondere zur Zeit der sog. „Osterhasenpust“ (hier gebräuchlicher Begriff für die trockene

nen starken Winde im April/Mai), Anpflanzung von Hecken und/oder Baumreihen zwischen den Ackerschlägen und entlang der Gräben, Sicherung und Entwicklung von Säumen entlang der Wege, Hecken und Gewässer

Symbol = Siedlungsgebiete mit hohem Anteil an Vegetationselementen: Blender, Hiddestorf, Wulmstorf, Morsum Einste, Beppen, Thedinghausen, Emtinghausen, Riede und Heiligenbruch; Sicherung des Altbaumbestandes – insbesondere Eichen und Eschen, Sicherung und Entwicklung der Hofgehölze und Obstwiesen innerhalb der Ortslagen, Sicherung der großen Bauergärten, Sicherung der Grünland- und Grabelandflächen innerhalb der Ortslage

Symbol = Siedlungsrandgebiete/Ortsränder mit typischer Zonierung: Blender O, S, Hiddestorf N, O, W, Wulmstorf O, Morsum N, Einste N, S, Beppen O, S, Thedinghausen O, S, Riede W und Heiligenbruch O; Sicherung und Entwicklung der Übergangsbereiche bestehend aus Gärten mit Obstbäumen, Obstwiesen, kleinen Grünlandflächen, die als Weide genutzt werden und/oder Hofgehölzen, Sicherung und Entwicklung der einzeiligen Hecken und Baumreihen

Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung von:

Wt = naturnahe Wälder trockener Standorte: Wulmstorfer Wald; Sicherung der Kiefernbestände, plenterartige Nutzung – kein Kahlschlag, Umbau der Nadelholzbestände, Zulassen von Naturverjüngung, Entwicklung von mehrzeiligen Waldrändern und Stieleichen - Birkenwald, keine Bebauung im und am Wald

Akg = Agrargebiete mit hohem Kleinstrukturanteil, Grünland, Obstwiesen und Kopfbäume (Steinkauz): Bereich südl. Wulmstorf, westl. Riede und zwischen Blender und Einste; Entwicklung einer kleinteiligen Struktur bestehend aus Einzelhoflagen mit dort angegliedertem Grünland, Obstwiesen und Hofgehölzen, Entwicklung von Kopfbaumreihen (Weiden), Sicherung und Entwicklung der einzeiligen Hecken (Weißdorn), Entwicklung von Säumen entlang von Wirtschaftswegen, Hecken und Gewässern

Symbol = Siedlungsrandgebiete/Ortsränder mit typischer Zonierung: Blender W, N, Hiddestorf S, Wulmstorf N, S, W, Morsum O, S, W, Einste O, W, Beppen W, N, Emtinghausen N, O, S, W, Thedinghausen W, N, Riede N,O,S und Heiligenbruch N, S, W; Entwicklung der Übergangsbereiche bestehend aus Gärten mit Obstbäumen, Obstwiesen, kleinen Grünlandflächen, die als Weide genutzt werden und/oder Hofgehölzen, Entwicklung der einzeiligen Hecken (Weißdorn) und Baumreihen (Eiche und Esche)

Umweltverträgliche Nutzung von:

AI = Agrargebieten mit gewässer- und bodenschonender landwirtschaftlicher Nutzung/Plaggenesch Bereich zwischen Einste und Beppen und zwischen Thedinghausen und Riede; Sicherung der Grünlandnutzung, Dauerbegrünung der Ackerflächen- insbesondere zur Zeit der sog. „Osterhasenpust“ (hier gebräuchlicher Begriff für die trockenen starken Winde im April/Mai), Anpflanzung von einzeiligen Hecken und/oder Baumreihen zwischen den Ackerschlägen und entlang der Gräben

4.2 Ziele der Landschaftsplanung

Auch im Zielkonzept auf der lokalen Ebene wird ebenso wie im Landschaftsrahmenplan ein aus der Sichtweise von Naturschutz und Landschaftspflege ideales Leitbild skizziert. Auf der örtlichen Ebene kann das Leitbild ebenso wie die daraus abzuleitenden Maßnahmen zur Erhaltung der intakten Natur und Landschaft und zur Verbesserung von gestörten Situationen, konkreter dargestellt werden.

4.2.1 Weser - Aller - Aue

Leitbild für das Weserufer

Entlang des Weserufers sollten auf einer etwa 20 bis 200 m breiten Uferzone die natürliche Vegetationsentwicklung möglichst ungestört stattfinden, mit der Folge, dass sich dort Weidengebüsche und andere Gehölzarten der Auwaldgesellschaften ansiedeln. Auf Sandanspülungen siedeln dann zunächst Pionierarten der Magerrasenvegetation oder bei entsprechender Nährstoffversorgung durch das Flusswasser Hochstaudenfluren. Durch die Flußdynamik unterliegen die Uferstandorte einer häufigen Überformung mit erneutem Beginn der Sukzession.



Abbildung 14: Weseraltarm im Deichvorland bei Horstedt

Leitbild für die Außendeichsflächen

Die Außendeichsflächen dienen vorrangig der Hochwasserentspannung. Eine landwirtschaftliche Nutzung als Grünland ist damit verträglich. Desgleichen die Entstehung von Auwaldbereichen in Folge natürlicher bzw. landschaftspflegerisch geleiteter Sukzession, soweit dadurch keine unzulässigen Hindernisse für den Hochwasserabfluss entstehen.

Das außendeichs gelegene Grünland sollte als Weide oder Mähwiese genutzt werden. Das Netz von Hecken und Gehölzreihen wird durch Neupflanzung von Weißdornhecken oder

Reihen von Kopfweiden oder Kopfeschen ergänzt und verdichtet. Hecken und Kopfbäume werden in regelmäßigen Schnittzyklen als besonderes Merkmal der Kulturlandschaft und als wichtiger Bestandteil im Lebensraum des Steinkauz (eine gefährdete Eulenart) gepflegt.

Die Entwässerungsgräben erhalten jeweils an einer Uferseite einen Gehölzsaum aus Schwarz – Erlen oder Weiden. Entlang der Wirtschaftswege werden Baumreihen z. B. aus Esche angelegt und an den Straßen Alleen aus Linden oder Eichen.

Die Altwässer und Bodenabbaugewässer stehen entweder in permanenter Verbindung mit dem Flusswasser oder treten bei Hochwasser mit diesem in Kontakt. Die Uferbereiche dieser Gewässer bleiben auf einer Breite von mindestens 20 m ohne anthropogene Nutzung, so dass eine Sukzession zur Auwaldgesellschaft einsetzt. Die ruhige Erholungsnutzung wird auf wenige hierfür ausgewählte Bereiche begrenzt.

Leitbild für die Binnendeichflächen der Weser - Aller - Aue

Die landwirtschaftlichen Flächen sollten vorzugsweise als Grünland genutzt werden. Das Netz von Hecken und Gehölzreihen wird durch Neupflanzung von Weißdornhecken oder Reihen von Kopfweiden oder Kopfeschen ergänzt und verdichtet. Hecken und Kopfbäume werden in regelmäßigen Schnittzyklen als besonderes Merkmal der Kulturlandschaft und als wichtiger Bestandteil im Lebensraum des Steinkauz gepflegt.

Die Entwässerungsgräben sollten möglichst an einer Uferseite einen Gehölzsaum aus Schwarz – Erlen oder Weiden erhalten. Entlang der Wirtschaftswege sollten, soweit noch nicht vorhanden, Baumreihen z. B. aus Esche angelegt werden und an den auf Dämmen gelegenen Straßen Alleen aus Linden oder Eichen.

Die Uferbereiche der Stillgewässer sollten auf einer Breite von 20 m der natürlichen Eigenentwicklung überlassen bleiben.

Das Landschaftsbild der eingedeichten Bereiche der Weser – Aller – Aue wird nicht zuletzt auch von den Silhouetten der Ortschaften geprägt, die bereits vor Errichtung der heutigen Deichlinie auf Geländeerhöhungen angelegt wurden. Ortschaften wie Horstedt, Eißel, Werder, Lunsen, Intschede und Oiste, haben jeweils ihr eigenes Profil, welches es zu erhalten gilt. Für alle Ortschaften gilt gleichermaßen die von Baumkronen umspielte ziegelrote Dachlandschaft und der von Obstwiesen umkränzte Ortsrand als Leitbild.

4.2.2 Bruchhausener Bruchniederungen

Leitbild für die westlichen Teile von Riede und Emtinghausen

Die Niederung des Bahlumer und Süstedter Baches soll von Besiedlung frei bleiben. Auf einem 10 m breiten Randstreifen zu beiden Seiten von Gräben und Bächen mit permanenter Wasserführung wird die landwirtschaftliche Nutzung extensiviert, d. h. diese Bereiche werden als Grünland ohne Düngung und ohne Einsatz von Bioziden genutzt. In der Regel sollen diese Gewässer auf jeweils einem Ufer einen Gehölzsaum aus Erle oder Weide erhalten.

Das Netz der Baumreihen und Feldhecken wird ergänzt, indem an möglichst vielen Parzellengrenzen solche Strukturen angelegt werden. Entlang der Wirtschaftswege sollen einseitige Baumreihen z. B. aus Eiche oder Birke erhalten bleiben bzw. neu angelegt werden.

Leitbild für die Eyterniederung

Die Eyterniederung soll frei von jeglicher Bebauung bleiben, sie dient der Grundwasserneubildung und im Bedarfsfall der Hochwasserentspannung. Entlang der Parzellengrenzen werden die Gehölzstrukturen durch Anlage von Kopfweidenreihen ergänzt. An den Gewässerufern weiten sich die Röhrichtbestände aus bzw. es entstehen weitere Uferbereiche, die von Erlenreihen oder Weidengebüschen gesäumt sind.

Die landwirtschaftliche Nutzung in der Eyterniederung sollte zukünftig ausschließlich als Grünland erfolgen, wobei diese auf 10 m breiten Randstreifen der Gewässer mit permanenter Wasserführung nur extensiv, d. h. ohne Düngung und ohne Biozideinsatz erfolgen soll.

Entlang aller Wirtschaftswege sollten möglichst Reihen von Eschen oder Kopfweiden stehen.



Abbildung 15: Eyter südöstlich von Thedinghausen

Leitbild für den Beppener Bruch

Über mehrere Jahrhunderte wurde die landwirtschaftlichen Nutzung des Beppener Bruches bis zur heutigen intensiven Ackernutzung stetig intensiviert. Zusätzlich wurde kürzlich mit der Nutzung von Windenergie im Beppener Bruch begonnen. Zusätzlich ist der Beppener Bruch ein Vogelbrutplatz von nationaler Bedeutung (Wiesenweihe, Rohrweihe, Wachtel) und ein Vogelrastplatz von landesweiter Bedeutung. Durch fortlaufende Beobachtung wird zu klären sein, ob die Qualitäten des Bruches als Vogellebensraum durch die gegenwärtig intensive Nutzung beeinträchtigt werden. Im LRP – Manuskript 2005 wird für den Beppener Bruch die Renaturierung und der Rückbau der Windenergieanlagen als Ziel formuliert. Aus Sicht der

Samtgemeinde Thedinghausen erscheint dieses Ziel unrealistisch und daher wenig sinnvoll. Stattdessen wird angestrebt, die intensive Landschaftsnutzung mit den Zielen des Artenschutzes in Einklang zu bringen, indem wesentliche Aufwertungen des Beppener Bruches für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfolgen, ohne die agrarische und energetische Nutzung grundsätzlich in Frage zu stellen. Hierfür werden entlang der Parzellengrenzen Feldhecken, an den Wirtschaftswegen Baumreihen und an den Entwässerungsgräben zu beiden Seiten jeweils mindestens 10 m breite Uferrandstreifen mit Extensivgrünland und einseitigen Erlenreihen angelegt und gepflegt.

4.2.3 Thedinghäuser Terrasse

In **Emtinghausen und Felde** soll die eigenwillige Charakteristik einer Streusiedlung mit dem Emtinghausener Siedlungsschwerpunkt an der Bremer Straße und einer davon abseits gelegenen Infrastrukturkonzentration an der Dorfstraße sowie einer lockeren Streubesiedlung der Geestflächen als Ortscharakteristik erhalten bleiben. Hierzu gehört insbesondere, dass sowohl im Siedlungsschwerpunkt als auch in den Siedlungssplittern und bei den Einzelhäusern sich überwiegend der rote Ziegelton an Dächern und Wänden zeigt und die Gebäudeumrisse von lockerer Laubholzeingrünung aus Arten der potentiell natürlichen Vegetation und Obstgehölzen umspielt werden.

Die Linie Eyterdeich / Fladenweg soll als östliche Grenze des Naturraumes Thedinghäuser Terrasse sehr deutlich erkennbar bleiben und in dieser Charakteristik durch verdichtete Gehölzstrukturen an der Geestkante zusätzlich unterstrichen werden. Östlich dieser Grenze soll die Landschaft des angrenzenden Naturraumes Bruchhausener Bruchniederung unbesiedelt bleiben.



Abbildung 16: Eyterdeich in Emtinghausen

Die Straßen sollen von Alleen aus Linden, Eichen, Birken oder Ahorn gesäumt und die Wirtschaftswegen von Baureihen aus Eichen, Birken oder Obstgehölzen begleitet sein. Entlang der Parzellengrenzen sollen sich möglichst Feldhecken befinden. Am Kampgraben und

Blanken - Waters Wiesengraben sollten Uferrandstreifen mit extensiver Grünlandnutzung und jeweils einseitiger Gehölzreihe aus Erle oder Weide vorhanden sein.

Riede sollte als ein konzentriert besiedeltes Haufendorf mit klarem Siedlungsrand entwickelt werden. Der Ortsrand von Riede sollte in der Landschaft von einer Gehölzkulisse aus großkronigen Bäumen (Eichen, Kastanien, Linden) und Obstbäumen umspielt erscheinen. Die Landschaft um Riede sollte durch weitere Feldgehölze und Wälder bereichert werden.

Thedinghausen wird als kompakter Siedlungskern mit klar definierter Abgrenzung zur Landschaft entwickelt, die Ortsränder werden durch Bäume und Obstgehölze gestaltet und in die Landschaft eingebunden.

Westerwisch / Nordende und Donnerstedt sollen als separate Siedlungen mit jeweils eigener Ortscharakteristik erhalten und entwickelt werden.

4.2.4 Martfelder Terrasse

Morsum und Wulmstorf bleiben Siedlungsschwerpunkte mit locker in die Landschaft ausgreifenden Baustrukturen.

Blender wird als kompakte, klar konturierte Siedlung weiterentwickelt. Der Blender See kennzeichnet sehr deutlich die Grenze zwischen den Naturräumen. Eine wesentliche Voraussetzung hierfür ist, dass die Landschaft östlich des Blender Sees frei bleibt von jeglicher Besiedlung.

Einste und Alt Holtum werden als Ortslagen, die von alter landwirtschaftlicher Bausubstanz geprägt sind erhalten und entwickelt. In Adolfshausen und Neu Holtum soll der unverwechselbare Charakter von planvoll errichteten Siedlungen erhalten bleiben.

Landwehr, Südgraben und Mittelgraben sollen jeweils beidseitig 10 m breite Gewässerrandstreifen mit extensiver Grünlandnutzung und jeweils an einem Ufer einen Gehölzsaum aus Erle oder Weide erhalten. An partiellen Aufweitungen der Gewässerläufe sollen Röhrichtzonen entstehen.

Die Straßen der Martfelder Terrasse sollen mit Alleen aus Linden, Birken, Eichen oder Ahorn gesäumt sein.

Entlang der Wege sollten Baumreihen aus Eichen, Birken oder Obstbäumen und an den Parzellengrenzen Baumreihen oder Feldhecken vorhanden sein.

Insgesamt soll die Landschaft der Martfelder Terrasse durch weitere Feldgehölze und Wälder bereichert werden.

Der Wulmstorfer und der Hiddestorfer Wald sollen zu Laubmischwäldern aus Arten der potenziell natürlichen Vegetation umgebaut und die Waldfläche erweitert werden.

5 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Die Mitgliedsgemeinden der Samtgemeinde Thedinghausen haben die Möglichkeit durch Satzung geschützte Landschaftsbestandteile auszuweisen. Hierfür bieten sich neben besonderen Strukturen im Außenbereich z. B. auch Dorfbereiche mit alten Hofeichenbeständen an.

Von der grundsätzlich gegebenen Möglichkeit der Gemeinden durch Satzung Natur und Landschaft zu schützen und zu entwickeln, hat bisher nur die Mitgliedsgemeinde Thedinghausen Gebrauch gemacht, indem sie im Jahre 2002 eine Heckenschutzsatzung aufgestellt hat.

Eine verbreitete Argumentation gegen die Festsetzung von Geschützten Landschaftsbestandteilen, wie auch gegen die Aufstellung von Baumschutzsatzungen lautet: „Die Grundeigentümer werden in ihrer Verfügungsfreiheit beschränkt, mit der Folge, dass dann zukünftig die Entstehung von naturnahen Strukturen bereits im Vorfeld unterbunden wird.“

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind folgende Bereiche und Strukturen in der Samtgemeinde Thedinghausen in der jeweils angegebenen Kategorie schutzwürdig:

5.1 Nach Naturschutzrecht besonders geschützte und schutzwürdige Gebiete

Durch Verordnungen der Naturschutzbehörden geschützte Gebiete:

Gebietsbezeichnung	Schutzkategorie	Schutzgebietsnummer soweit Ausweisung bereits vollzogen
Blender See	Naturschutzgebiet	NSG – Lü 23
Adeliges Holz	Landschaftsschutzgebiet	LSG – Ver 48
Amedorfer Stau	Landschaftsschutzgebiet	LSG – Ver 47
Heckenlandschaft bei Riede	Landschaftsschutzgebiet	Verordnung vom Sommer 2004
Wesertal bei Baden	Landschaftsschutzgebiet	LSG – Ver 41

Tabelle 15: Rechtsverbindliche Natur- und Landschaftsschutzgebiete in der Samtgemeinde

Mit Ausnahme der erst jüngst ausgewiesenen Heckenlandschaft bei Riede sind die Verordnungen zu den obigen Schutzgebieten einschließlich der Abgrenzung überarbeitungsbedürftig.

Nach dem Landschaftsrahmenplan 1995 sind folgende Gebiete und Strukturen im Gebiet der Samtgemeinde Thedinghausen schutzwürdig nach § 24 NNatG – **Naturschutzgebiet:**

Nr. LRP	Bezeichnung	Bemerkungen
97	Weserkolk, nordwestl. Nottorf	
98	Flutrinne nordwestl. Nottorf	
99	Weserkolk am Deich, nordöstl. Lunsen / bei Ahsen	
101	Grünland östlich der Weserbrücke	Norderwisch
102	Rottkuhle und Mühlenkuhle	
103	Alte Eyter und Altwasser nordöstl. Eißel	
107	Altwasserrest im Deichvorland, westl. Horstedt	
108	Heckengebiet zwischen Riede und Rieder Umleiter	
109	Flutrinne bei Rathswiehe	
110	Stillgewässer, östlich Donnerstedt	
111	Adeliges Holz	
112	Stillgewässer südwestl. Thedinghausen	
113	Teiche und Kühlen vorm Eyterdeich (sechs)	
114	Kleine Eyter östlich Thedinghausen	
115	Landwehr	
116	Amedorfer Stau	
117	Baumgruppe zw. Oiste und Varste	
118	Altwasser südwestl. Oiste	
119	Sumpfbereich mit Restgewässer	südwestl. Oiste
120	Kopfweidenwiesen	südl. Oiste
139	Eyter, südlich Thedinghausen	

Tabelle 16: Bereiche der Samtgemeinde, welche die Voraussetzungen zur Ausweisung als Naturschutzgebiet nach § 24 NNatG erfüllen (Quelle: LRP 1995)

Nach dem Landschaftsrahmenplan 1995 sind folgende Gebiete und Strukturen im Gebiet der Samtgemeinde Thedinghausen schutzwürdig nach § 26 NNatG – **Landschaftsschutzgebiet:**

Nr. LRP	Bezeichnung	Bemerkungen
12	Weserfluss mit Aue – unterer Teil	
13	Heckenlandschaft bei Riede	
14	Talsandrinne Thedinghausen - Donnerstedt	
15	Talsandterrassen mit Eyterdeich	
32	Weserfluss mit Aue – oberer Teil	

Tabelle 17: Bereiche der Samtgemeinde, die die Voraussetzungen zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet nach § 26 NNatG erfüllen (Quelle: LRP 1995)

Als **Naturdenkmal** (§ 27 NNatG) sind per Verordnung geschützt:

1 Eiche in Blender, Holtum – Marsch	(ND Ver 53, Verordnung v. 13. 03. 1951)
1 Eiche in Blender	(ND Ver 50, Verordnung v. 15.10.1949)
11 Eichen in Riede, Heiligenbruch	(ND Ver 89, Verordnung v. 17.11.1978)

Tabelle 18: Objekte in der Samtgemeinde, die per rechtskräftiger Verordnung als Naturdenkmal nach § 27 NNatG geschützt sind. (Quelle: LRP 1995)

Im Landschaftsrahmenplan 1995 sind innerhalb der Samtgemeinde Thedinghausen zwei großräumige Bereiche gekennzeichnet, die die Voraussetzungen zur Ausweisung als **Geschützte Landschaftsbestandteile** nach § 28 NNatG erfüllen. Dies sind:

- ein Grünlandbereich südlich von Riede und
- das Heckengebiet bei Morsum.

5.2 Maßnahmenkonzept für den gemeindlichen Aufgabenbereich

Gemäß § 54 NNatG sind die Naturschutzbehörden für die Durchführung des Naturschutzgesetzes zuständig. Die Landkreise nehmen die Aufgaben der unteren Naturschutzbehörden im übertragenen Wirkungskreis wahr.

Gemäß § 6 NNatG arbeiten die Gemeinden Landschafts- und Grünordnungspläne aus und führen sie im Rahmen ihrer Zuständigkeit durch.

Nach § 28 NNatG sind die Gemeinden innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile zuständig für die Ausweisung von Geschützten Landschaftsbestandteilen. Für die übrigen Gebiete ist die Naturschutzbehörde zuständig, aber solange und soweit die Naturschutzbehörde keine Anordnungen trifft, ist auch dort die Gemeinde zuständig.

Aus den Allgemeinen Vorschriften der §§ 1 – 3 des NNatG ergibt sich, dass die Gemeinden, wie auch jede andere Körperschaft, bei der Ausübung ihrer sonstigen Aufgaben, die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu beachten haben.

Abgesehen von der rechtlichen Zuständigkeit haben die Samtgemeinde Thedinghausen und ihre Mitgliedsgemeinden ein Eigeninteresse an der Erhaltung und Gestaltung von Natur und Landschaft in ihrem Gebiet, welches sich aus dem Verantwortungsgefühl für die natürlichen Lebensgrundlagen, dem Bedürfnis der Bürger nach Natur- und Landschaftsgenuss in ihrer unmittelbaren Umgebung aber z. B. auch aus ökonomischen Interessen der Tourismusbranche ergibt.

Aus dieser Motivation heraus werden die Samtgemeinde Thedinghausen und ihre Mitgliedsgemeinden im Rahmen ihrer Möglichkeiten auf die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Samtgemeindegebiet hinwirken. Dies kann einerseits dadurch geschehen, dass auf eigenen Flächen und im Rahmen eigener Zuständigkeiten entsprechende Maßnahmen ergriffen und andererseits, indem Bürger und Institutionen (z. B. Unterhaltungsverbände) entsprechend beraten und angeregt werden. Außerdem ergeben sich aus der Notwendigkeit zur Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt Möglichkeiten, Maßnahmen zur Umsetzung der naturschutzfachlichen Konzeption durchzuführen. Es wird angestrebt, mit Hilfe einzelner Maßnahmen, die auch zeitlich und räumlich unabhängig voneinander ergriffen werden können ein Biotopverbundsystem zu erreichen.

5.2.1 Kommunales Biotopverbundsystem

Um positive Synergieeffekte zu nutzen, werden die Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes von Natur und Landschaft innerhalb der Samtgemeinde Thedinghausen in den konzeptionellen Rahmen eines Biotopverbundsystems integriert.

Gemäß der unterschiedlichen Voraussetzungen und Zielsetzungen wird das Samtgemeindegebiet hierfür auf der Grundlage der naturräumlichen Einheiten in sieben Landschaftsentwicklungsräume, gegliedert.

Der Naturraum Verdener Wesertal wird in Außen- und Innendeichsflächen unterteilt.

Der Naturraum Bruchhausener Bruchniederungen wird in die Eyterniederung, den Bepener Bruch und den Bereich westlich Felde untergliedert.

Die Thedinghäuser und die Martfelder Terrasse bilden jeweils einen Landschaftsentwicklungsraum welcher lediglich hinsichtlich der unterschiedlichen Siedlungscharakteristika, also im Hinblick auf das Landschafts- und Ortsbild, weiter untergliedert wird.

Gemäß der oben skizzierten Leitbilder sollen in den einzelnen Entwicklungsräumen jeweils charakteristische Landschaftsstrukturen entwickelt und unter Berücksichtigung der Anforderungen des Artenschutzes vernetzt werden. Die Abgrenzung der einzelnen Entwicklungsräume ergibt sich aus der Karte 2 „Landschaftsentwicklungsräume“ in der Anlage 2.

Naturräumliche Einheit Weser - Aller – Aue (620.00)

Außendeichsflächen im Verdener Wesertal

Gemäß dem in Kapitel 4.1 dargestellten Leitbild sind in diesem Bereich Maßnahmen sinnvoll, die den Charakter der Flussniederung und die Funktion der Hochwasserentspannung unterstützen. Dies sind:

1. Überlassung eines 20 bis 200 m breiten Uferstreifens an der Weser der natürlichen Vegetationsentwicklung. Soweit die Flächen im Privatbesitz sind, ist hierfür in der Regel ein Ankauf erforderlich. Im Übrigen ist bei dieser Maßnahme eine enge Zusammenarbeit und Abstimmung mit den Wasser- und Schifffahrtsbehörden erforderlich. Zu Beginn der natürlichen Eigenentwicklung sind in geringem Umfang Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sukzessionslenkung erforderlich.
2. Umwandlung von Acker in Grünland und Grünlandextensivierung. Dies kann auf der Grundlage von Bewirtschaftungsverträgen oder durch Flächenkauf und Verpachtung unter Bewirtschaftungsauflagen realisiert werden.
3. Entwicklung von Gehölzstrukturen an Wegen. Die Gemeinden pflanzen entlang ihrer Wirtschaftswege, soweit die Parzellenbreite dies gestattet, Eschen, die aus autochthonem, d. h. regional geerntetem, Saatgut gezogen sind. Alternativ dazu können Feldhecken und Gehölzreihen auch durch die Tolerierung des natürlichen Gehölzaufwuchses erzielt werden. Hierzu ist über einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren der erweiterte Seitenraum von Schnittmaßnahmen freizustellen.
4. Entwicklung von Gehölzstrukturen an Gräben. In Abstimmung mit dem Unterhaltungspflichtigen kann durch die Beschränkung des Ausmähens auf die Sohle und jeweils ein Ufer bewirkt werden, dass sich an dem jeweils anderen Ufer Gehölzaufwuchs aus ange-

schwemmt oder angewehter Erlen-, Weiden-, Birken-, Eschen- oder anderer Saat entwickelt. Nach der Anfangsentwicklung werden die Gehölze (maschinell) zurückgeschnitten um den für den Hochwasserabfluss erforderlichen Gewässerquerschnitt frei zu halten. Alternativ ist auch das Setzen von (Kopf-) Weiden mittels Steckholz oder das Pflanzen von Schwarzerlen aus autochtonem Saatgut möglich.

5. Entwicklung von Feldhecken an Parzellengrenzen. Dies kann durch Grundeigentümer und Nutzer bewirkt werden, indem entlang der Grenzen auf eine intensive Bewirtschaftung und Pflege verzichtet wird, mit der Folge, dass sich im Laufe von etwa einem Jahrzehnt aus angewehter Saat Gehölzaufwuchs einstellt. Ferner besteht die Möglichkeit z. B. Weißdornhecken mittels aus autochtoner Saat gezogener Baumschulpflanzen gezielt anzupflanzen. Durch Licht- und Nährstoffkonkurrenz wird im Nahbereich der Hecken der landwirtschaftliche Ertrag gemindert. Bei Ackerflächen wird dieser Nachteil durch die windbrechende Wirkung der Hecken auf die Gesamtfläche gesehen ausgeglichen, bei Grünland ist jedoch kein vollständiger Ertragsausgleich gegeben, wengleich in Rechnung zu stellen ist, dass die Gehölze dem Weidevieh einen gewissen Witterungsschutz bieten. Zum Ausgleich für die Ertragsminderung und zur Vergütung des an den Hecken erforderlichen Pflegeaufwandes ist ein finanzieller Ausgleich an die Landwirte zu zahlen.
6. Entwicklung ungestörter Uferzonen an Bodenabbaugewässern, Altarmen und sonstigen Stillgewässern durch Aufgabe der landwirtschaftlichen oder sonstigen Nutzung im Nahbereich der Ufer. In der Regel ist hierfür der Erwerb der Grundfläche des Gewässers einschließlich der Uferzone durch die Gemeinde, den Landkreis oder einen Naturschutzverband erforderlich. Um Viehtritt und Störungen durch Besucher oder Hunde zu vermeiden ist in der Regel eine Umzäunung des Gewässers sinnvoll. Die Vegetationsentwicklung kann in der Regel der natürlichen Sukzession überlassen werden unter Umständen sind in geringem Umfang Pflegemaßnahmen (z. B. Entnahme unerwünschter Gehölzarten) zur Lenkung der Eigenentwicklung erforderlich.
7. Ergänzung der Gehölzstrukturen durch Entwicklung von Gehölzbeständen der Auenv egetation. Auf einzelnen Flächen, die für die landwirtschaftliche Nutzung nicht von Interesse sind oder die zum Zwecke der Eingriffskompensation aufgewertet werden sollen können Gehölzstrukturen der natürlichen Auenv egetation entwickelt werden, die als s. g. Trittsteine im Biotopverbund fungieren. Auch hier kann die Gehölzentwicklung entweder der natürlichen Sukzession überlassen oder durch das Setzen von Pflanzen aus autochtonem Saatgut beschleunigt werden.

Als Schwerpunktraum für die Durchführung der genannten Maßnahmen wird der gesamte Außendeichsbereich angesehen, wobei sich die erste der dargestellten Maßnahmen auf einen 20 bis 200 m breiten Streifen entlang des Weserufers beschränkt, während die anderen Maßnahmen für den übrigen Außendeichsbereich geeignet sind.

Mit Ausnahme der Beschränkung der Freizeitnutzungen sind alle Maßnahmen unter bestimmten Bedingungen auch als Kompensation für Eingriffe in den Naturhaushalt geeignet. Der Landschaftsentwicklungsraum Außendeichsflächen im Verdener Wesertal wird wegen der unterschiedlichen Voraussetzungen und Anforderungen an die durchzuführenden Maßnahmen in den Bereich „Weserufer“ (1) und „übrige Außendeichsfläche“ (2) untergliedert.

Binnendeichsflächen im Verdener Wesertal

8. Entwicklung von Gehölzstrukturen an Wegen, wie oben unter Nr. 3 beschrieben.
9. Entwicklung von Gehölzstrukturen an Gräben, wie oben unter Nr. 4 beschrieben.
10. Entwicklung von Feldhecken an Parzellengrenzen, wie oben unter Nr. 5 beschrieben.
11. Entwicklung ungestörter Uferzonen an Stillgewässern, wie oben unter Nr. 6 beschrieben.
12. Ergänzung der Gehölzstrukturen durch Entwicklung von Gehölzbeständen der Auenv egetation, wie oben unter Nr. 7 beschrieben, wobei hier anstelle der typischen Auwaldgesellschaften, deren Vegetationszusammensetzung sich in Folge mehr oder weniger regelmäßiger Überflutungen ausprägt auch Eichen- und Buchenwaldformen als Endstadium der Vegetationsentwicklung zu erwarten sind.
13. Anlage von Obstwiesen an den Ortsrändern und Außenbereichssiedlungen.
14. Langfristige Gestaltung der Siedlungskulissen durch Anpflanzen von Eichen und Linden.



Abbildung 17: Gehölzkulisse im Wesertal bei Reer

Schwerpunkte für die Durchführung dieser Maßnahmen werden in nachfolgend aufgeführten und in der Karte 2 der Anlage durch Ziffern gekennzeichneten Landschaftsentwicklungsräumen gesetzt:

3 Heckengebiet Riede - Horstedt

4 Eyter

5 Erbhof

6 Holtorf - Landwehr

7 Blender See

8 Biotopnetz südlich Oiste mit folgenden Initialbereichen:

- Altwasser südwestlich Oiste
- Sumpfbereich mit Restgewässer südwestlich Oiste
- Kopfweidenwiesen südlich Oiste

Naturräumliche Einheit Bruchhausener Bruchniederungen (621.01)

Eyterniederung

Die Eyterniederung wird seit Jahrhunderten landwirtschaftlich genutzt und wurde zu diesem Zweck durch Menschenhand mehrfach grundlegend überprägt. Ziel der nachfolgend dargestellten Maßnahmen ist es, in dieser Kulturlandschaft die naturnahen Strukturen zu erhalten, weiter zu entwickeln und zu vermehren.

15. Anlegen von Gehölzreihen entlang der Wirtschaftswege. Anzupflanzende Baumreihen sollten in der Eyterniederung vorzugsweise aus Eschen gebildet werden. In gleicher Weise ist die Entwicklung von Hecken durch natürliche Sukzession (siehe Maßnahme Nr. 3) möglich.
16. Partielle Aufweitung der Fließgewässer zur Entwicklung ungestörter Röhrichtzonen. Hierfür ist der Erwerb des betroffenen Grundstücks durch die Gemeinde, den Unterhaltungsverband oder einen sonstigen Vorhabenträger, eine wasserrechtliche Genehmigung und das Ausheben des Geländes bis unter den Mittelwasserspiegel erforderlich. Diese Maßnahme eignet sich u.a. zur Kompensation von Eingriffen in den Wasserhaushalt weil sie die Rückhaltekapazität des Gewässers und die Grundwasserneubildung steigert.
17. Entwicklung von Gehölzstrukturen an Fließgewässern, wie oben unter Nr. 4 beschrieben.
18. Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf Gewässerrandstreifen, so dass zu beiden Seiten des Gewässers auf einem 10 m breiten Randstreifen nur noch eine extensive Grünlandnutzung stattfindet.
19. Entwicklung von Feldhecken oder Baumreihen an Parzellengrenzen. Dies kann durch Ausbringen von autochtoner Gehölzsaat der potentiell natürlichen Vegetation und nachfolgende natürliche Vegetationsentwicklung wie unter Nr. 5 beschrieben oder durch das Anpflanzen von entsprechenden Gehölzen erfolgen. Bei der natürlichen Vegetationsentwicklung ist zu bedenken, dass sich auf den brach liegenden Streifen vor der Besiedlung mit Gehölzen Hochstaudenfluren entwickeln, die auf angrenzende Flächen aussamen. Auch in diesem Fall ist der Mehraufwand für die Feldheckenpflege und die Ertragsminderung finanziell auszugleichen.

20. Entwicklung ungestörter Uferzonen an Stillgewässern, wie oben unter Nr. 6 beschrieben.
21. Ergänzung der Gehölzstrukturen durch Entwicklung von Gehölzbeständen der Auenvegetation, wie oben unter Nr. 7 beschrieben, wobei hier, anstelle der typischen Auwaldgesellschaften, deren Vegetationszusammensetzung sich in Folge mehr oder weniger regelmäßiger Überflutungen ausprägt, auch Eichen- und Buchenwaldformen als Endstadium der Vegetationsentwicklung zu erwarten sind.

Der gesamte Bereich der Eyterniederung ist in der Karte 2 der Anlage als Landschaftsentwicklungsraum Nr. 9 dargestellt.

Beppener Bruch

Als Landschaftsentwicklungsraum von der Eyterniederung abgegrenzt wird der neuerdings von Windenergieanlagen geprägte Beppener Bruch betrachtet. In Ergänzung zu der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind hier folgende Maßnahmen sinnvoll:

22. Anlegen von Gehölzreihen entlang der Wirtschaftswege.
23. Entwicklung von Gehölzstrukturen und extensiv als Grünland genutzten Gewässerrandstreifen, wie oben unter Nr. 4 beschrieben.
24. Partielle Aufweitung von Fließgewässern mit permanenter Wasserführung zur Entwicklung ungestörter Röhrichtzonen, wie oben unter Nr. 16 beschrieben.
25. Entwicklung von Feldhecken oder Baumreihen an Parzellengrenzen, wie unter Nr. 19 beschrieben.
26. Ergänzung der Gehölzstrukturen durch Entwicklung von Feldgehölzen und Waldbereichen.

Als Maßnahmenswerpunkt wird in diesem Bereich der Landschaftsentwicklungsraum Nr. 10 an der Schwarmer Grenze angesehen, da sich die Entwicklung von Gehölzstrukturen dort nicht wesentlich ertragsmindernd auf die Windenergieanlagen auswirkt. Gleichwohl können auch in anderen Bereichen Maßnahmen verwirklicht werden, insbesondere die Anlage von Röhrichtzonen ist auch an der Landwehr zu empfehlen.

Bereich westlich von Felde

27. Anlegen von Gehölzreihen entlang der Wirtschaftswege. Anzupflanzende Baumreihen sollten in diesem Bereich vorzugsweise aus Eiche oder Birke gebildet werden.
28. Entwicklung von Gehölzstrukturen an Gewässern, wie oben unter Nr. 4 beschrieben.
29. Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf Gewässerrandstreifen, so dass zu beiden Seiten des Gewässers auf einem 10 m breiten Randstreifen nur noch eine extensive Grünlandnutzung stattfindet.
30. Erhaltung der vorhandenen Heckenstrukturen durch fachgerechte Pflege.

31. Entwicklung von zusätzlichen Feldhecken und Baumreihen an Parzellengrenzen wie unter Nr. 5 beschrieben.
32. Ergänzung der Gehölzstrukturen durch Entwicklung von Gehölzbeständen aus Arten der potentiell natürlichen Vegetation durch Sukzession, Aussaat von autochtonem Saatgut oder Verwendung entsprechender Pflanzen.

Als Maßnahmenswerpunkt und Suchraum für Kompensationsmaßnahmen (Nr. 11) sind in diesem Bereich die peripheren Flächen westlich des Blanken – Waters Wiesengraben dargestellt.

Naturräumliche Einheit Thedinghäuser Terrasse (621.02)

Dieser Raum ist durch die Orte Emtinghausen, Riede und Thedinghausen geprägt. In Emtinghausen sind auch die Außenbereiche durch eine Streubesiedlung gekennzeichnet. Folglich muss sich die landschaftspflegerische Zielsetzung in dieser naturräumlichen Einheit verstärkt mit der Einbindung der Baustrukturen in die Landschaft und somit insbesondere mit der Gestaltung der Siedlungsränder befassen.

33. Gestaltung der Ortsränder durch Anlage von Obstwiesen und Obstbaumreihen an Wirtschaftswegen.
34. Nadelgehölze durch standortheimische Laubgehölze ersetzen.
35. Gestaltung der Siedlungskulissen durch Anpflanzen von großkronigen Bäumen wie Eiche, Linde oder auch (obgleich nicht standortheimisch aber kulturhistorisch gerechtfertigt) Kastanie.
36. Anlegen von Gehölzreihen entlang der Wirtschaftswege. Anzupflanzende Baumreihen sollten in diesem Bereich vorzugsweise aus Eiche, Bergahorn oder Obstbäumen gebildet werden.
37. Entwicklung von Gehölzstrukturen an Fließgewässern, wie oben unter Nr. 4 beschrieben.
38. Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf Gewässerrandstreifen, so dass zu beiden Seiten des Gewässers auf einem 10 m breiten Randstreifen nur noch eine extensive Grünlandnutzung stattfindet.
39. Entwicklung von Feldhecken oder Baumreihen an Parzellengrenzen wie unter Nr. 19 beschrieben.
40. Ergänzung der Gehölzstrukturen durch Entwicklung von Gehölzbeständen aus Arten der potentiell natürlichen Vegetation durch Sukzession, Aussaat von autochtonem Saatgut oder Verwendung entsprechender Pflanzen.
41. Umbau von Nadelwald zu Laubmischwald aus Arten der potentiell natürlichen Vegetation im Zuge des forstwirtschaftlichen Umtriebs.

Als Maßnahmenswerpunkt für die Landschaftsentwicklung (Nr. 13) ist in dieser naturräumlichen Einheit ein zwischen Thedinghausen, Riede und Emtinghausen gelegener Bereich mit relativ dünner Besiedlung und einem gewissen Reichtum an wertvollen und entwicklungsfähigen Strukturen vorgesehen und in der Karte 2 in der Anlage dargestellt.

Naturräumliche Einheit Martfelder Terrasse (621.03)

42. Gestaltung der Ortsränder durch Anlage von Obstwiesen und Obstbaumreihen an Wirtschaftswegen.
43. Ersatz von Nadelgehölzen durch standortheimische Laubgehölze.
44. Gestaltung der Siedlungskulissen durch Anpflanzen von großkronigen Bäumen wie Eiche oder Linde.
45. Ergänzung der Gehölzstrukturen durch Entwicklung von Gehölzbeständen und Wäldern aus Arten der potentiell natürlichen Vegetation.
46. Anlegen von Gehölzreihen entlang der Wirtschaftswege. Anzupflanzende Baumreihen sollten in diesem Bereich vorzugsweise aus Eichen, Birken oder Obstbäumen gebildet werden.
47. Anlegen und Ergänzen von Alleen entlang der Straßen und ggf. auch an Hofzufahrten, vorzugsweise aus Linden, Eichen oder Obstbäumen.
48. Pflege und Entwicklung des Feldheckenbestandes.
49. Entwicklung von Gehölzstrukturen an Fließgewässern, wie oben unter Nr. 4 beschrieben.
50. Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf Gewässerrandstreifen, so dass zu beiden Seiten des Gewässers auf einem 10 m breiten Randstreifen nur noch eine extensive Grünlandnutzung stattfindet.
51. Umbau von Nadelwald zu Laubmischwald aus Arten der potentiell natürlichen Vegetation im Zuge des forstwirtschaftlichen Umtriebs.
52. Erweiterung und Neuanlage von Waldflächen mit einer Laubholzmischung aus Baumarten der potentiell natürlichen Vegetation.

In dieser naturräumlichen Einheit werden folgende Schwerpunktbereiche für die Durchführung von Maßnahmen der Landschaftsentwicklung vorgeschlagen:

- 14 Landschaftsentwicklungsbereich Bruchschläge
- 15 + 16 Landwehr (Gewässerrandstreifen und Renaturierung)
- 17 Biotopvernetzungsgebiet zwischen Beppen und Einste
- 18 Landschaftsentwicklungsbereich Einste – Holtum

5.2.2 Vorbereitung der Anwendung der Eingriffsregelung für die Flächennutzungsplanung

Die Eingriffsregelung wird bei der Flächennutzungsplanung nach den „Naturschutzfachlichen Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie von 1994 bearbeitet.

Da der Landschaftsplan parallel zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes erarbeitet wird, werden die Entscheidungen der Flächennutzungsplanung grundsätzlich unter Kenntnis der Belange von Landschaftspflege und Naturschutz getroffen. Der Vorteil gegenüber einem vorab erstellten Landschaftsplan besteht darin, dass die Landschaftsplanung zu jeder Zeit flexibel auf die Fragen der Flächennutzungsplanung reagieren und ggf. umgehend die erforderlichen Erkundungen vornehmen kann. Hierdurch kann bereits bei der Bauflächenauswahl die gesetzlich geforderte Minimierung der Eingriffsfolgen erreicht werden.

Bereits parallel zur Erstellung des Vorentwurfs des Flächennutzungsplanes werden für alle Flächendarstellungen, auf die die Eingriffsregelung Anwendung findet, die Eingriffsfolgen nach den Schutzgütern Arten und Biotope, Boden, Oberflächenwasser, Grundwasser, Klima und Landschaftsbild getrennt aufgeführt, bewertet und die erforderlichen Kompensationen dargestellt.

Kompensationsmaßnahmen sind zum Zeitpunkt des Eingriffs, also in der Regel der baulichen Erschließung und Bebauung einer Fläche, vorzunehmen. Die Mitgliedsgemeinden der Samtgemeinde Thedinghausen möchten sich für die Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild möglichst vielfältige Möglichkeiten offen halten, da viele der mit dieser Flächennutzungsplanung vorbereiteten Bauflächen vielleicht erst in 10 oder 20 Jahren bebaut werden und man heute noch nicht abschätzen kann, welche Verfahrensweise dann gewählt werden soll.

Für Eingriffe in das Landschaftsbild bieten sich in der Regel Eingrünungsmaßnahmen am Rande der Baufläche an. Beeinträchtigungen des Klimas können teilweise dadurch kompensiert werden, dass die Erschließungsstraßen als Alleen angelegt werden. Beeinträchtigungen der Oberflächengewässer entstehen - soweit nicht das Gewässer selbst überbaut, bzw. verrohrt wird - durch die Ableitung von Niederschlägen von Dachflächen und Straßen. Bisher wurden dann häufig Einrichtungen wie Rückhaltebecken oder Staukanäle zur Bewältigung der entwässerungstechnischen Problematik gewählt, die jedoch den ökosystemaren Zusammenhang weitgehend außer acht lassen und die zur Entschärfung der Hochwasserproblematik an großen Flüssen nicht beitragen, weil die zurückgehaltene Niederschlagsmenge innerhalb weniger Stunden an die Vorflut abgegeben wird. Die Anlage von Versickerungsmulden und Retentionsflächen ist wesentlich vorteilhafter, weil bei der Versickerung auch die negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung kompensiert werden.

Bei allen Bemühungen Eingriffe zu vermeiden, zu minimieren und am Eingriffsort auszugleichen, verbleiben Kompensationserfordernisse, für die entweder im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit der Baufläche oder an anderer Stelle Flächen bereit gestellt werden müssen.

Es hat sich gezeigt, dass häufig höhere Aufwertungen erzielt werden können, wenn Kompensationsmaßnahmen nicht unmittelbar an Bauflächen angrenzend sondern in siedlungsfernerer Lage durchgeführt werden. Außerdem kann die Qualität von Kompensationsmaßnahmen steigen, wenn sie in einem räumlich und fachlich sinnvollen Zusammenhang mit anderen Maßnahmen oder vorhandenen Strukturen stehen. Dies spricht aus naturschutzfachlicher Sicht für die Bildung von Sammelkompensationsmaßnahmen, die auch unter dem Stichwort „Ausgleichspool“ bekannt sind.

Auch aus ökonomischer und verwaltungstechnischer Sicht bietet die Zusammenfassung von Ausgleichsmaßnahmen erhebliche Vorteile. Die Gemeinde oder die Samtgemeinde kann geeignete Flächen zu jeder Zeit bereits im Vorgriff auf zukünftige Eingriffe erwerben und gegenüber der Naturschutzbehörde als Kompensationsfläche anmelden. In diesem Fall werden die nach der Anmeldung erfolgenden naturschutzfachlichen Aufwertungen, beispielsweise durch die natürliche Eigenentwicklung einer Brache, in vollem Umfang als Eingriffskompensation gewertet. Neben dem ökonomischen Vorteil des günstigen Flächenerwerbs ist es bei der Verhandlung mit Erschließungsträgern oder ansiedlungswilligen Betrieben von Vorteil, wenn für die Eingriffskompensation es lediglich erforderlich ist, durch Mitteilung an die Naturschutzbehörde einen bestimmten Teil der Sammelkompensationsmaßnahme dem vorgesehenen Eingriff zuzuordnen. Der Aufwand für die Verwaltung und Pflege zusammenhängender Kompensationsflächen ist in der Regel wesentlich geringer als bei vielen Teilflächen und Einzelmaßnahmen.

Aus den genannten Gründen möchten manche Mitgliedsgemeinden von der Möglichkeit der Vorgriffskompensation in einer Sammelkompensationsmaßnahme Gebrauch machen und sind teilweise auch bereits im Besitz geeigneter Grundstücke.

Nachfolgend sind verschiedene landschaftspflegerische Maßnahmen dargestellt, die unterschiedlich aufwendig in ihrer Umsetzung sind und daher unterschiedlich leicht als Kompensationsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung realisiert werden können.

- **Entwicklung von Wald aus Arten der potenziell natürlichen Vegetation auf Acker**

Schutzgutbezug: Durch die Realisierung der Maßnahme werden Grundflächen mit klimausgleichender Funktion geschaffen, d.h. eine positive Entwicklung für das Schutzgut Klima/Luft bewirkt. Für das Schutzgut Boden stellt die Maßnahme eine Verminderung von Stoffeinträgen und Verminderung der Bodenbearbeitung und -überprägung dar. Ebenso werden Stoffeinträge in das Schutzgut Wasser vermindert. Diese Maßnahme führt weiter bezogen auf das Schutzgut Arten und Biotope zur Entwicklung von vielfältig strukturiertem Lebensraum und Rückzugsräumen zahlreicher Tierarten. Das Landschaftsbild wird durch raumprägende und -gliedernde Strukturen bereichert. Insgesamt ist die Kompensationsleistung der Maßnahme als hoch einzustufen.

Aufwand: Zur Realisierung ist in der Regel der Ankauf von einzelnen Parzellen erforderlich, um anschließend eine Erstaufforstung mit autochtonem Gehölzmaterial standortheimischer Arten durchzuführen. Die Intensität der Bestandspflege nimmt mit Entwicklung des Bestandes ab. Insgesamt ist von einer Entwicklungsdauer von > 50 Jahren auszugehen.

Eignung: Die Unterhaltung der Flächen kann an das zuständige Forstamt übergeben werden, wodurch die Bestandserhaltung gesichert ist. Die Entwicklung von Naturwald auf Ackerflächen in der Geest ist insgesamt gut geeignet als Kompensationsmaßnahme.

- **Entwicklung von Wald aus Arten der potenziell natürlichen Vegetation in Niederungen**

Schutzgutbezug: Die Maßnahme fördert in ähnlicher Weise die einzelnen Schutzgüter wie oben beschrieben. Sie bewirkt bezogen auf das Schutzgut Klima/Luft die Entwicklung von Grundflächen mit klimaausgleichender Funktion. Für das Schutzgut Boden wird eine Verminderung von Stoffeinträgen und eine Verminderung der Bodenbearbeitung und -überprägung ermöglicht. Ebenso wird der Stoffeintrag in Grundwasser und Oberflächengewässer gemindert. Neben dieser positiven Auswirkung auf das Schutzgut Wasser wird außerdem das Retentionsvermögen der Niederung verbessert. Die Entwicklung von Naturwald führt für das Schutzgut Arten und Biotope zu einer Erhöhung der Biotopvielfalt in der Aue und zur Wiederherstellung von naturraumtypischen Strukturen. Weiter werden eine Erhöhung der Biotopvernetzung ermöglicht und einzelne Fließgewässerabschnitte stärker beschattet. Auch in der Niederung führen die Entwicklung von Naturwaldparzellen auf Ackerflächen zur Bildung raumprägender und -gliedernder Strukturen, wodurch das Landschaftsbild aufgewertet wird. Insgesamt ist von einer hohen Kompensationsleistung auszugehen.

Aufwand: Erforderlich ist gewöhnlich der Ankauf von Parzellen, damit eine Erstaufforstung mit standortheimischen Gehölzen (z.B. Erle, Esche, Eiche, Birke) durchgeführt werden kann. Gegebenenfalls ist anfangs der Boden auszuhagern, die Bestandspflege nimmt aber mit fortschreitender Entwicklung ab. Eine Nutzungsaufgabe ist unter Umständen anzustreben. Als Entwicklungsdauer sind > 50 Jahre anzunehmen.

Eignung: Die Unterhaltung kann dem zuständigen Forstamt oder alternativ dem Gewässerunterhaltungsverband übertragen werden, dadurch ist die Bestandserhaltung sichergestellt. Die Entwicklung von Naturwaldparzellen ist insgesamt als Kompensationsmaßnahme gut geeignet.

- **Umwandlung von standortfremdem Nadelwald zu Laubmischwald**

Schutzgutbezug: Die Umsetzung der Maßnahme vermindert eine weitere Versauerung des Bodens, wodurch ein gewisser positiver Effekt für die Schutzgüter Boden und Wasser erreicht wird. Für das Schutzgut Arten und Biotope wird eine Erhöhung der Lebensraumvielfalt und Naturnähe der Waldbestände erreicht. Die Förderung des Laubholzanteils bewirkt außerdem eine Erhöhung der Strukturvielfalt und naturraumtypischen Eigenart, wodurch das Schutzgut Landschaftsbild in eingeschränkter Weise positiv beeinflusst wird. Insgesamt ist die Kompensationsleistung jedoch als niedrig zu bewerten.

Aufwand: Zur Realisierung der Maßnahme ist ein Ankauf von Forstflächen nötig. Es handelt sich bei der Umwandlung eines Nadelwaldes in einen strukturierten Laubmischwald um eine langfristige Maßnahme. Erforderlich ist ein sukzessiver Umbau entweder durch Einbringen von im Naturraum heimischen Laubgehölzen oder evtl. durch Naturverjüngung. Da eine Durchforstung von nicht hiebreifen Parzellen zur Altersdurchmischung notwendig ist, führt

dies ggf. zu Entschädigungszahlungen. Die Intensität der Bestandspflege nimmt mit der Entwicklung ab. Die Entwicklungsdauer liegt bei > 50 Jahren.

Eignung: Bezogen auf die Kompensationsleistung ist diese Maßnahme recht aufwendig und daher als Kompensationsmaßnahme nur bedingt geeignet.

- **Entwicklung von Waldmänteln und -säumen**

Schutzgutbezug: Die Anlage eines reich strukturierten Waldmantels mit Krautsaum erhöht den Wind- und Lärmschutz und steigert außerdem die klimaausgleichende Funktion u.a. durch Verstärkung der Filterwirkung, wodurch ein Beitrag für das Schutzgut Klima/Luft geleistet wird. Bezogen auf die Schutzgüter Boden und Wasser werden Stoffeinträge vermindert. Eine Aufwertung für das Schutzgut Arten und Biotope wird durch die Erhöhung des Lebensraummosaiks und der Naturnähe bewirkt. Die Anlage von Waldmänteln und -säumen fördert außerdem die Strukturvielfalt des Landschaftsbildes. Die Kompensationsleistung ist insgesamt als hoch einzustufen.

Aufwand: Mit der Entwicklung von mindestens 10 m breiten strukturreichen Waldmänteln ist entweder der Ankauf von Teilflächen entlang von bestehenden Waldparzellen verbunden (Verhandlungen mit ggf. verschiedenen Eigentümern) oder die Rodung von Waldrandbereichen, woraufhin ggf. Ertragsausfallentschädigungen gezahlt werden müssen. Zur Verhinderung einer Verbuschung des Krautsaumes sollte der Streifen alle zwei bis drei Jahre gemäht werden. Im Bereich des Gehölzmantels nimmt nach der Entwicklungspflege die Pflegeintensität ab. Es ist von einer Entwicklungsdauer von bis ca. 30 Jahren auszugehen.

Eignung: Die Maßnahme ist trotz der hohen Kompensationsleistung nur bedingt als Kompensationsmaßnahme geeignet, da entweder aufwendige Ankaufverhandlungen bzw. zur Kompensation eines Eingriffes unverhältnismäßige Rodungen vorzunehmen sind. Innerhalb der Umsetzung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes ist die Anlage von strukturreichen Waldmänteln eine sinnvolle Kompensationsmaßnahme.

- **Anlage von Feldgehölzen und -hecken**

Schutzgutbezug: Feldgehölze und -hecken bewirken eine Verbesserung des Lokalklimas, bieten Windschutz und filtern Schmutzstoffen aus der Atmosphäre und beeinflussen die Umgebungstemperatur und Luftfeuchte. Die Anlage derartiger Gehölzstrukturen trägt zur Aufwertung des Schutzgutes Klima/Luft bei. Bezogen auf das Schutzgut Boden mildern sie ggf. Erosionserscheinungen und erhöhen das Filter- und Absorptionsvermögen. Weiter vermindern sie den Eintrag von Schadstoffen in das Schutzgut Wasser. Durch die Anlage von Feldgehölzen und -hecken werden für das Schutzgut Arten und Biotope neue Lebens- und Rückzugsräume und Nahrungshabitate entwickelt sowie ein Biotopverbund gefördert. Außerdem wird das Landschaftsbild durch die höhere Strukturvielfalt belebt. Die Kompensationsleistung ist insgesamt hoch zu bewerten.

Aufwand: Für die Anpflanzung können die nicht für Verkehrszwecke benötigten Teilflächen der Wegeparzellen herangezogen werden, denkbar sind außerdem Absprachen mit Eigentümern oder der Ankauf von Teilflächen. Nach der Anpflanzung von standortheimischen Gehölzen und der erforderlichen Entwicklungspflege reduziert sich die Unterhaltungspflege auf

einen ca. fünf- bis siebenjährigen Schnitt der Gehölze und eine ca. zweijährige Mahd des Krautsaumes. Die Entwicklungsdauer liegt bei bis zu ca. 30 Jahren.

Eignung: Unterhaltungspflege und Bestandskontrolle insbesondere des Krautsaumes müssen langfristig gesichert sein (besonders bei Absprachen mit Eigentümern), dann handelt es sich bei der Anlage von Feldgehölzen und -hecken um eine gut geeignete Kompensationsmaßnahme.

- **Gewässerrandstreifen: Gehölzentwicklung auf Acker oder Grünland**

Schutzgutbezug: Die Gehölzentwicklung beeinflusst das Lokalklima positiv, wodurch ein Beitrag für das Schutzgut Klima/Luft möglich ist. Bezogen auf das Schutzgut Boden wird durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung im Bereich des Gewässerrandstreifens der Eintrag von Schad- und Nährstoffen verringert. Durch das Zurückhalten von Nährstoffen und Pestiziden wird der Eintrag ins Grundwasser vermindert und außerdem die Gewässergüte verbessert. Die Entwicklung von Erlen entlang des Fließgewässers bewirkt außerdem eine natürliche Uferbefestigung. Dies sind positive Auswirkungen für das Schutzgut Wasser. Die Gehölzentwicklung führt bezogen auf das Schutzgut Arten und Biotope zu einer Erhöhung der Lebensraumvielfalt und durch die Beschattung zu einer Förderung der Limnofauna. Weiter wird die Niederungslandschaft mit raumbildenden, naturraumtypischen Strukturen bereichert, was nützlich für das Schutzgut Landschaftsbild ist. Die Anlage von Gewässerrandstreifen fördert außerdem die naturnahe Ausprägung der Uferstruktur und des Uferverlaufes.

Aufwand: Der Ankauf zumindest von gewässernahen Teilflächen ist notwendig, sofern keine dauerhaften Verträge mit den Eigentümern hinsichtlich der Unterhaltung abgeschlossen werden können. Zur Entwicklung der Gehölzsäume können entweder Initialpflanzungen z.B. mit Erlen und Weiden durchgeführt werden oder ein selbständiger Gehölzaufwuchs ermöglicht werden. Die Pflege kann an den zuständigen Gewässerunterhaltungsverband übertragen werden. Es ist von einer Entwicklungsdauer von 5 bis ca. 30 Jahren auszugehen.

Eignung: Die Maßnahme ist gut geeignet als Kompensationsmaßnahme, besonders da eine Zusammenarbeit mit dem zuständigen Gewässerunterhaltungsverband die Unterhaltungspflege sicherstellt.

- **Fließgewässerrenaturierung inkl. Randstreifen**

Schutzgutbezug: Bezogen auf das Schutzgut Klima/Luft wird je nach Entwicklung der Vegetation im Randstreifen z.B. durch Verdunstungsrate und Beschattung das Mikroklima mehr oder weniger beeinflusst. Für das Schutzgut Boden besteht ggf. durch die Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit die Möglichkeit der Vernässung und der Überschwemmung, wodurch eine naturnähere Ausprägung des Standortes auch der angrenzenden Uferbereiche erreicht werden kann. Die Erhöhung der Naturnähe des Verlaufes und der Ausgestaltung des Fließgewässers fördert das Schutzgut Wasser. Entwickelt wird ein naturnäherer Verlauf des Fließgewässers mit einem naturraumtypischen Lebensraummosaik, wodurch eine vielfältige Flora und Fauna Lebensraum gewinnt und das Schutzgut Arten und Biotope positiv entwickelt wird. Bezogen auf das Landschaftsbild wird eine naturnähere Strukturierung der Niederung und des Fließgewässers wiederhergestellt.

Aufwand: Die Erarbeitung eines Gesamtkonzeptes zur Renaturierung des Fließgewässers und ein damit einhergehender Flächenankauf zur Sicherung einer sinnvollen Umsetzung ist erforderlich, um eine durchgehende naturnahe Entwicklung zu ermöglichen, u.U. ist eine Flurneuordnung ratsam. Die Zusammenarbeit mit dem zuständigen Gewässerunterhaltungsverband ist für die Umsetzung und Unterhaltungspflege unerlässlich. Vorrangig sollten begradigte und ausgebaute Fließgewässerabschnitte rückgebaut werden und Wandersperrern wie Querbauwerke, Durchlässe, Sohlabstürze sowie Ufersicherungen entfernt bzw. umgebaut werden. Weiter sollte eine Eigendynamik gefördert werden. Die Entwicklungsdauer liegt häufig bei über 30 Jahren.

Eignung: Einzelmaßnahmen sind als Kompensationsmaßnahmen unter konzeptioneller Leitung beispielsweise des Landkreises denkbar, z.B. Rückbau von Ufersicherung, Umgestaltung von Querbauwerken.

- **Streuobstwiese auf Acker**



Abbildung 18: Obstwiese in Dibbersen

Schutzgutbezug: Da Grünland eine höhere klimaausgleichende Funktion als Ackerflächen hat, trägt die Maßnahme zu einer Verbesserung des Schutzgutes Klima/Luft bei. Für das Schutzgut Boden bedeutet es eine Verbesserung des Bodenhaushaltes durch die Entwicklung von Grünland und durch die Aufgabe des Düngemittel- und Pestizideinsatzes. Ebenso wird der Eintrag von Schadstoffen in das Schutzgut Wasser gesenkt. Die Neuanlage von Streuobstwiesen stellt für das Schutzgut Arten und Biotope die Entwicklung selten gewordener Biotope der Kulturlandschaft mit vielfältigen Lebensraumstrukturen dar, und gleichzeitig wird bezogen auf das Landschaftsbild die Landschaft mit typischen Strukturen der bäuerlichen Kulturlandschaft angereichert. Die Kompensationsleistung ist insgesamt hoch.

Aufwand: Ackerflächen müssen angekauft werden, anschließend ist die Anpflanzung von Obstbäumen und die Ansaat von artenreichem Grünland vorzunehmen. Zur Verhinderung einer Verbuschung ist eine jährliche Mahd oder Beweidung ratsam. Ein Gehölzschnitt ist

gegebenenfalls erforderlich. Insgesamt ist bis zum alten Baumbestand mit einer Entwicklungsdauer von > 30 Jahre zu rechnen.

Eignung: Als Kompensationsmaßnahme ist die Anlage von Streuobstwiesen aufgrund des Arbeitsaufwandes bedingt geeignet. Die Anlage ist als reine landschaftspflegerische Maßnahme recht kosten- und unterhaltungsintensiv; die extensive Flächennutzung ist allerdings eingebunden in eine langfristige Nutzung z.B. im Rahmen eines Fremdenverkehrsprojektes eher sichergestellt.

- **Wegraine, Ruderalfluren, Brachflächen**

Schutzgutbezug: Je breiter bzw. größer derartige Flächen sind, desto größer ist der Effekt für die Schutzgüter Boden und Wasser, da in diesen Bereichen der Eintrag von Pestiziden und Nährstoffen herabgesenkt wird. Für das Schutzgut Arten und Biotope bedeutet die Anlage eine Entwicklung von artenreichem Lebensraum und Vernetzungsstrukturen im Sinne des Biotopverbundes. Die Kompensationsleistung ist insgesamt mittel.

Aufwand: Die Anlage von Wegrainen kann auf nicht als Verkehrsflächen genutzten Wegeparzellen realisiert werden. Unter Umständen ist der Ankauf von Flächen notwendig. Zur Verhinderung einer Verbuschung sollte ein zwei- bis dreijähriger Pflegeschnitt durchgeführt werden. Zur Sicherung der Krautfluren ist eine Bestandskontrolle erforderlich. Je nach Standort ist eine Entwicklungsdauer von 1 bis 30 Jahren anzunehmen.

Eignung: Die Anlage von Wegrainen, Ruderalfluren und Brachflächen ist eine an sich geeignete Kompensationsmaßnahme.



Abbildung 19: Strauch- und Baumhecken im Wesertal

- **Acker zu Extensivgrünland**

Schutzgutbezug: Die Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland hat eine günstige Auswirkung für das Schutzgut Klima/Luft, da Grünland eine höhere klimaausgleichende Funktion als Acker aufweist. Bezogen auf das Schutzgut Boden hat die Umwandlung in Grünland eine Senkung der Bodenbearbeitung und des Stoffeintrages zur Folge. Durch die

einhergehende Nutzungsextensivierung wird außerdem der Stoffeintrag in das Schutzgut Wasser gemindert. Bezogen auf Arten und Biotope wird artenreicherer Lebensraum mit einer daran angepaßten Flora und Fauna entwickelt, was wiederum zu einer Bereicherung des Schutzgutes Landschaftsbild führt. Die Kompensationsleistung ist insgesamt als hoch einzustufen.

Aufwand: Zweckmäßig ist ein Flächenankauf und eine Verpachtung unter Nutzungsaufgaben. Nach der Einsaat ist zur Entwicklung eines artenreichen Grünlandes ein Düngemittel- und Pestizideinsatz auszuschließen. Zur Nährstoffentziehung ist anfangs eine Aushagerung vorzunehmen. Kontrollen über die Einhaltung der Nutzungsaufgaben sind erforderlich. Je nach Standort ist mit einer Entwicklungsdauer von 5 bis 30 Jahren zu rechnen.

Eignung: Da eine extensive Mahd bzw. Beweidung zur Erhaltung des Grünlandes erforderlich ist, muß eine Nutzung mit Auflagen gewährleistet sein, daher sind Kontrollen unvermeidlich. Es handelt sich um eine denkbare Kompensationsmaßnahme, die mit größerem Aufwand verbunden ist.

- **Grünlandextensivierung**

Schutzgutbezug: Die Extensivierung der Nutzung führt zu einer Verringerung bzw. Aufgabe des Einsatzes von Düngemitteln und Pestiziden und damit zu einer Verringerung des Stoffeintrages in die Schutzgüter Boden und Wasser. Bezogen auf Arten und Biotope wird ein artenreicheres Grünland entwickelt. Insgesamt ist die Kompensationsleistung mittel.

Aufwand: Die Flächen sollten sinnvollerweise angekauft und unter Nutzungsaufgaben verpachtet werden. Ein Düngemittel- und Pestizideinsatz ist vertraglich auszuschließen. Anfangs kann eine Aushagerung nötig sein. Kontrollen sind in der Regel erforderlich. Die Entwicklungsdauer liegt bei 5 bis 30 Jahren.

Eignung: Zur Erhaltung des Grünlandes ist extensive Mahd bzw. Beweidung erforderlich, eine Nutzung mit Auflagen muß gewährleistet sein, daher sind Kontrollen unvermeidlich. Es handelt sich um eine denkbare Kompensationsmaßnahme, die aber mit größerem Aufwand verbunden ist und zu einer geringeren Aufwertung als bei einer Umwandlung von Acker in Extensivgrünland führt.

- **Grünlandwiedervernässung**

Schutzgutbezug: Eine standorttypische Bodenentwicklung wird gefördert, und ein standorttypischer Grundwasserspiegel kann sich einspielen, wodurch bei entsprechender Wasserqualität ein Beitrag für das Schutzgut Wasser geleistet werden kann. Bezogen auf das Schutzgut Arten und Biotope kann sich ein naturraumtypischer Lebensraum mit angepaßter Flora und Fauna entwickeln. Insgesamt ist die Kompensationsleistung mittel.

Aufwand: Eine Gesamtkonzeption in einem Flächenverband ist notwendig, da diese Maßnahme für einzelne Flächen nicht sinnvoll ist. Dazu sind Flächen anzukaufen, in denen eine Anhebung des Grundwassers möglich ist (z.B. Anstauung von Gräben, Außerkraftsetzung von Drainagesträngen), zusätzlich ist eine Nutzungsextensivierung und ggf. Aushagerung

notwendig. Eine Verpachtung mit Nutzungsaufgaben ist ratsam. Es ist von einer Entwicklungsdauer von 5 bis 30 Jahren auszugehen.

Eignung: Da eine extensive Mahd bzw. Beweidung zur Erhaltung des Grünlandes erforderlich ist, muß eine Nutzung mit Auflagen gewährleistet sein, daher sind Kontrollen unvermeidlich. Eine Wiedervernässung von Grünland ist als Kompensationsmaßnahme für zusammenhängende Flächen denkbar, aber mit größerem Aufwand verbunden.

- **Pufferzonen an Stillgewässern**

Schutzgutbezug: Bezogen auf das Schutzgut Klima/Luft werden Grundflächen mit klimaausgleichender Funktion gefördert, wodurch sich das Lokalklima positiv verändert. Die Bildung von Pufferzonen hat weiter eine Nutzungsextensivierung zur Folge und damit einhergehend eine Reduzierung des Stoffeintrages in die Schutzgüter Boden und Wasser. Bezogen auf Arten und Biotope entwickeln sich u.a. ungenutzte bzw. extensiv gepflegte Kraut-, Gehölz-, oder Röhrichtbereiche mit daran angepaßter Flora und Fauna. Das Landschaftsbild wird mit naturnahen Elementen bereichert.

Aufwand: Erforderlich ist der Ankauf von Flächen um bestehende Gewässer, d.h. es sind Verhandlungen mit ggf. verschiedenen Eigentümern zu führen. Je nach Entwicklungsziel ist die Pflegeintensität unterschiedlich hoch. Die Entwicklungsdauer von Ruderalfluren liegt bei ca. 1 bis 30 Jahren, für Gebüsche bei 5 bis ca. 30 Jahre, (Land-)Röhricht hat eine Entwicklungsdauer von ebenfalls 5 bis 30 Jahren.

Eignung: Die Bildung von Pufferzonen um Stillgewässer ist geeignet als Kompensationsmaßnahme, wenn eine vollständige Realisierung gewährleistet ist.

- **Stillgewässerneuanlage**

Schutzgutbezug: Die Anlage von Oberflächengewässern fördert das Schutzgut Wasser. Bezogen auf das Schutzgut Arten und Biotope werden potentielle Laichgewässer entwickelt und Lebensraum mit daran angepaßter Flora und Fauna geschaffen. Für das Landschaftsbild bedeutet dies Entwicklung von bereichernden Landschaftselementen. Insgesamt ist die Kompensationsleistung jedoch als niedrig anzusehen.

Aufwand: Um einen langfristigen Erhalt sicherzustellen, ist ein Ankauf von Flächen erforderlich, auf denen das Gewässer und ein nicht bzw. extensiv genutzter Randstreifen angelegt werden können. Sinnvoll sind Flächen in Senken, grundwassernahen Bereichen. Die Anlage von Folienteichen u.ä. ist auszuschließen. Eutrophierung und Verlandung müssen überprüft werden, daher ist es ratsam, von vorneherein nicht zu kleine Gewässer anzulegen. Gegebenenfalls ist eine extensive Pflege der Randzonen durchzuführen. Die Entwicklungsdauer liegt bei ca. 5 bis 30 Jahren.

Eignung: Die Neuanlage von Stillgewässern erfordert in der Regel ein Genehmigungsverfahren, in dem u. a. auch die Verträglichkeit mit den Anforderungen des Grundwasserschutzes zu prüfen ist. Der Bauaufwand ist relativ hoch und die Entwicklung des Gewässers zum Beispiel auch hinsichtlich des Wasserstandes ist manchmal schwer abzuschätzen. Somit als Kompensationsmaßnahme nur in besonderen Fällen zu empfehlen.

Maßnahme	Eignung zur Kompensation von Beeinträchtigungen von:					Kompensations- Leistung	inkl. Herstellungskosten Grunderwerb	Unterhaltungs- aufwand	Verwaltungs- / Kontrollaufwand		
	Klima / Luft	Boden	Wasser	Arten und Biotope Landschafts- bild					Herstellung	Unterhaltung	
1	Entwicklung von Naturwald auf Acker – Geest	X	X	X	X	X	hoch	mittel	niedrig	niedrig	niedrig
2	Entwicklung von Naturwald auf Acker – (Niederung)	X	X	X	X	X	hoch	mittel	niedrig	niedrig	niedrig
3	Umwandlung von standortfremdem Nadelwald zu Laubmischwald		(X)		X	(X)	niedrig	mittel	niedrig	niedrig	niedrig
4	Entwicklung von Waldmänteln und -säumen	X	X	X	X	X	hoch	mittel	mittel	hoch	niedrig
5	Anlage von Feldgehölzen und -hecken	X	X	X	X	X	hoch	mittel	mittel	mittel	mittel
6	Gewässerrandstreifen: Gehölzentwicklung auf Acker oder Grünland	X	X	X	X	X	hoch	mittel	mittel	hoch	mittel
7	Fließgewässerrenaturierung inkl. Randstreifen	(X)	X	X	X	X	hoch	hoch	mittel	hoch	mittel
8	Streuobstwiese auf Acker	X	X	X	X	X	hoch	mittel	hoch	hoch	mittel
9	Wegraine, Ruderalfluren, Brachflächen		X	X	X		mittel	niedrig	niedrig	mittel	hoch
10	Acker zu Extensivgrünland	X	X	X	X	X	hoch	mittel	niedrig	mittel	hoch
11	Grünlandextensivierung		X	X	X		mittel	niedrig	niedrig	mittel	hoch
12	Grünlandwiedervernässung		X	X	X		mittel	niedrig	mittel	mittel	hoch
13	Pufferzonen an Stillgewässern	X	X	X	X	X	hoch	mittel	mittel	hoch	mittel
14	Stillgewässerneuanlage			X	X	X	niedrig	hoch	mittel	hoch	mittel
<p>Anmerkungen:</p> <p>x zutreffend; (x) eingeschränkt zutreffend</p> <p>Bei der Einschätzung der Herstellungskosten inkl. Grunderwerb handelt es sich um die Kostenspannen: niedrig < 20.000 €/ha; mittel 20.000 bis 50.000 €/ha; hoch > 50.000 €/ha.</p>											

Tabelle 19: Eignung verschiedener landschaftspflegerischer Maßnahmen als Kompensationsmaßnahmen

Literatur

- BIERHALS, E. (2002): Bodenschutz in der Landschaftsplanung. NNA-Berichte 15 (1): 77-81
- DAHLMANN, I. (2002): Bodenschutz in Auengebieten. NNA Berichte 13 (1): 104-108
- DÖRHÖFER, G. & V. JOSOPAIT (1980): Eine Methode zur flächendifferenzierten Ermittlung der Grundwasserneubildung. — Geologisches Jahrbuch **C 27**: 45-65.
- DRACHENFELS, OLAF, V. (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen, Heft A/4, 1-192, Hannover
- DRACHENFELS, OLAF, V. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen, Heft A/4, 1-240, Hildesheim
- ECKELMANN, W. (1980): Plaggenesche aus Sanden, Schluffen und Lehmen sowie Oberflächenveränderungen als Folge der Plaggenwirtschaft in den Landschaften des Landkreises Osnabrück. In: Geol. Jahrbuch F10, Hannover
- EUROPÄISCHES UMWELTBÜRO & BREYER, H. (Hrsg.; ohne Datum): Handbuch zur EU Wasserpolitik im Zeichen der Wasser- Rahmenrichtlinien. Brüssel.
- GARBRECHT, G. & HABER, B. (1979): Erosion ackerbaulicher Böden in Überschwemmungsgebieten von Flachlandflüssen. Forschungsvorhaben am Leichtweiss-Institut für Wasserbau der Technischen Universität Braunschweig
- JEDICKE; ECKHARD (1994): Biotopverbund, Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie
- KUNTZE, H. (1994): Entwicklung und Systematik der Moorböden. In: NNA-Berichte 7 (2): 17-19
- KUNTZE, H & EGGELSMANN, R. (1981): Zur Schutzfähigkeit nordwestdeutscher Moore. – Telma 11: 197-212, zitiert in: SUCCOW & JOOSTEN (2001)
- KUNTZE, H. & SCHEFFER, B. (1992): Änderungen von Bodeneigenschaften durch Flächenstillegung und Extensivierung von Grünland in Niedersachsen. In: NNA-Berichte 5 (4): 54-59
- LANDKREIS VERDEN (1995): Landschaftsrahmenplan Landkreis Verden. ARUM-Arbeitsgemeinschaft Umweltplanung, LK Verden – Amt für Naturschutz und Landschaftspflege. 596 S., Verden

- LANDKREIS VERDEN (2005): Landschaftsrahmenplan Landkreis Verden – Fortschreibung. Unveröffentlichte Text- und Kartenmanuskripte mit Bearbeitungsständen zwischen 2003 und März 2005
- MOSIMANN, T. et al. (1991): Erosionsbekämpfung in Ackerbaugebieten - Prozesse und Ursachen der Bodenerosion, Bodenerhaltungsziel, Gefährdungsschätzung, Schutzmaßnahmen im Landwirtschaftsbetrieb und im Einzugsgebiet - Ein Leitfaden für die Bodenerhaltung. Liebefeld, Bern, 187 S.
- NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE) (Hrsg.), 2001: Leitfaden Landschaftsplan. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 21 (2). S. 69 – 120, Hildesheim.
- NLÖ - NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2001): Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zur Aufstellung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes; Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2001, S. 121 - 192
- NNA - NIEDERSÄCHSISCHE NATURSCHUTZ AKADEMIE (1994): „Historisch alter Wälder“ für den Naturschutz besteht nach den Ergebnissen der „Internationalen Fachtagung zur Bedeutung des Alters von Lebensgemeinschaften am Beispiel historisch alter Wälder“ an der NNA. In: NNA 3/94 S. 2
- RECK, H. et al., 2001: Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumenten des Naturschutzes. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (5): 145 – 149
- SCHACHTSCHABEL, P., BLUME, H.-P., HARTGE, K.-H. & U. SCHWERTMANN (1984): Lehrbuch der Bodenkunde. 11. Auflage. Stuttgart
- SAUER, M. & WALTER, C. (1998): Schwermetalle in Auenlehmen der Bremer Wesermarsch : Geogene und anthropogenen Gehalte. - Wasser und Boden, Bd, 50, Heft 1, 35-37
- SCHULTZ-WILDELAU, H.-J. (1992): Der Einfluss der Flächenstilllegung und Grünlandextensivierung (z.B. Gewässerrandstreifen) auf Grundwasser und oberirdische Gewässer. In: NNA-Berichte 5 (4): 74-80
- SEEDORF, H. H., HORN, W.v., FABIAN, H., PINZ, K.H. & G. BUZENGEIGER (1967): Wirtschaft. In: NLVA (Hrsg.): Der Landkreis Verden, 179-301; Hannover.
- SELLHEIM, P. (2000): Zur Problematik von stofflichen Einträgen in Fließgewässer - Grundlagen und Handlungsempfehlungen. - unveröffentlichtes Manuskript. NLÖ. In: DAHLMANN, I. Bodenschutz in Auengebieten. NNA Berichte 13 (1): 104-108
- WULF, M. (1994): Überblick zur Bedeutung des Alters von Lebensgemeinschaften , dargestellt am Beispiel „historisch alter Wälder“. In: NNA Berichte 7 (3): 3-14

- WULF, M. & KELM, H.-J. (1994): Zur Bedeutung „Historischer alter Wälder“ für den Naturschutz - Untersuchungen naturnaher Wälder im Elbe-Weser-Dreieck. In: NNA Berichte 7 (3): 15-49

Gesetze und Runderlasse

- BNatSchGNeuregG - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften vom 25. März 2002 (BGBl. I Nr.22, S. 1193)
- BBodSchG — Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) i. d. F. vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502).
- NBodSchG - Niedersächsisches Bodenschutzgesetz ()
- NNatG — Niedersächsisches Naturschutzgesetz i.d.F.d. Bekanntmachung vom 11. April 1994, Nieders. GVBl. S. 155, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.11.2001, Nds. GVBl. S. 701
- EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- NWG — Niedersächsisches Wassergesetz vom 07. Juli 1960 (GVBl. S. 105) i. d. F. der Bek. vom 20. August 1990 (GVBl. S. 371), zuletzt geändert durch Art. II des Gesetzes vom 02. November 1994 (GVBl. S. 486).
- BNatSchG — Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) i. d. F. vom 21. September 1998 (BGBl. I 1998 S. 2994).