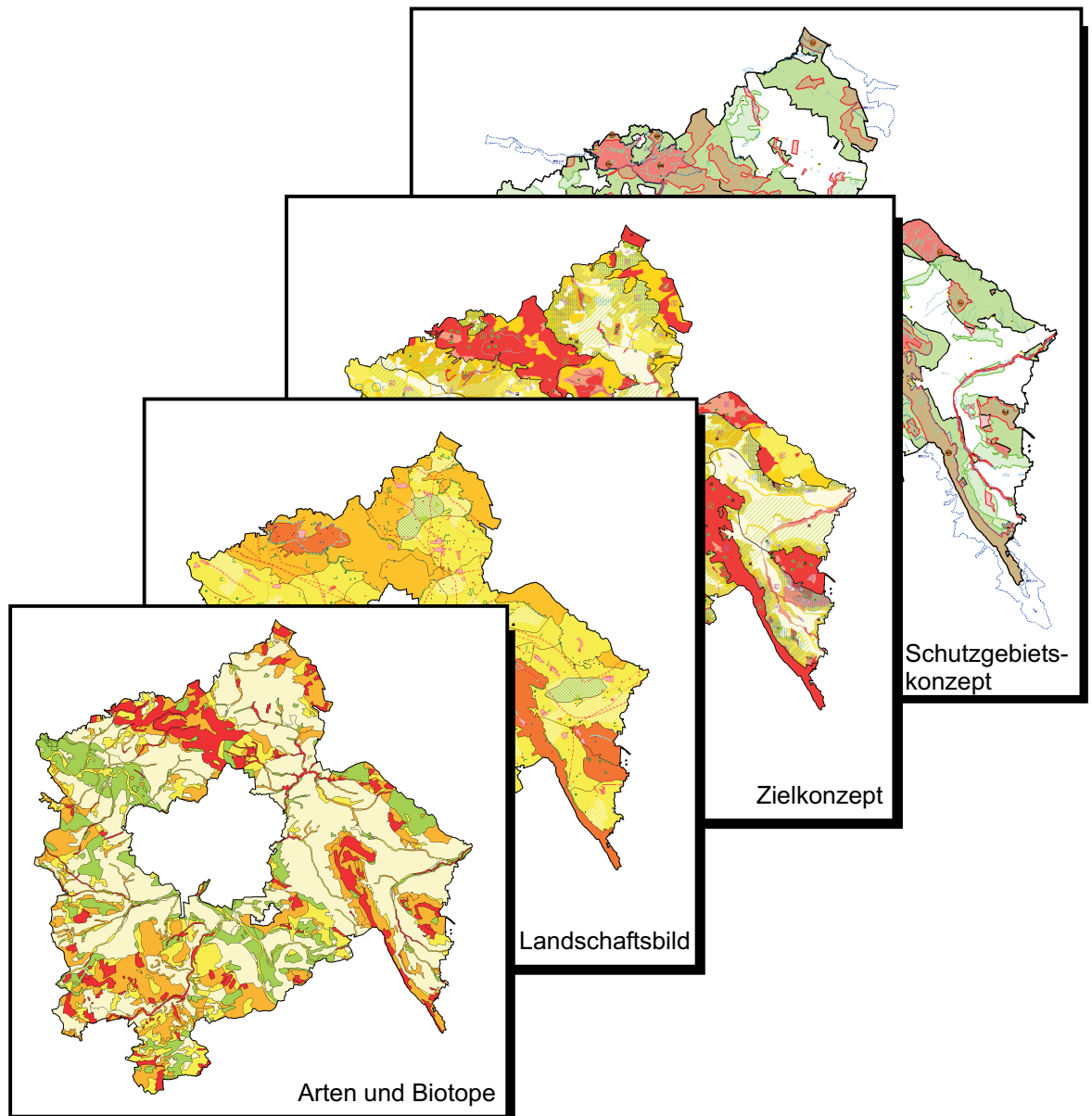


Landschaftsrahmenplan Landkreis Hameln-Pyrmont



Landschaftsrahmenplan Landkreis Hameln-Pyrmont



Herausgeber: **Landkreis Hameln-Pyrmont**

- Der Oberkreisdirektor -

Fachbereich Planen, Bauen, Umwelt

Fachdienst 54 - Naturschutz und Landwirtschaft

Pferdemarkt 1, 31785 Hameln

Verfasser von Landschaftsanalyse, Landschaftsdiagnose und Entwurf:

Arbeitsgemeinschaft Landschaftsrahmenplan Hameln-Pyrmont	
A R U M Arbeitsgemeinschaft Umweltplanung Alte Herrenhäuser Str. 32 30419 Hannover Tel.: 0511/75 70 54 Fax: 0511/75 70 56	 LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald LandschaftsArchitekt BDLA Gut Helpensen Nr. 5, 31787 Hameln Telefon: 05151 / 67464, Fax: 61589

Bearbeitung: Dr. E. Brahms
S. Jungmann
G. v. Luckwald
A. Sander
G. Seibert
C. Voigt
H. Wiebusch

Unter Mitarbeit von:
A. Ahrens
C. Delius
U. Bollenhagen
E. Konradt

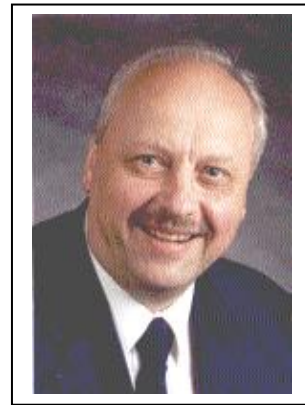
GIS-Bearbeitung:
R. Forster
A. Niezel
A. Sander

Verfasser der Kapitel 5.1.3 - 5.1.7 und Kapitel 5.2 und der endgültigen Planfassung:

Landkreis Hameln - Pyrmont
- Der Oberkreisdirektor -
Fachdienst 54 – Naturschutz und Landwirtschaft

Bearbeitung: H. Baumgarten
R. Halbauer

Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,



das Niedersächsische Naturschutzgesetz verpflichtet die Landkreise, für Ihr Gebiet einen Landschaftsrahmenplan (LRP) auszuarbeiten und fortzuschreiben. Ziel dieser aufwendigen Arbeit ist es, die natürlichen Ressourcen einer Region möglichst vollständig zu erfassen, die daraus gewonnenen Erkenntnisse in die Abwägung mit anderen Interessenkonflikten einzubringen und ggfs. auch Vorschläge für die Unterschutzstellung von Landschaftsteilen zu entwickeln. Hierfür bietet ein Landschaftsrahmenplan eine gesicherte Grundlage. Er liefert den kreisangehörigen Städten und Gemeinden wie den Planungsbüros aktuelles und umfassendes Datenmaterial über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Den „Wert“ eines Landschaftsrahmenplanes hatte der Landkreis Hameln-Pyrmont frühzeitig erkannt und bereits 1985 einen LRP als einer der ersten in Niedersachsen erarbeitet.

Dieser war nunmehr den veränderten Verhältnissen anzupassen. Die Fortschreibung kommt einer Neuaufstellung gleich. Mehr als 5 Jahre hat das Verfahren in Anspruch genommen. Nach einer flächendeckenden Color-Infrarot-Luftbildbefliegung im Spätsommer 1995 wurden im Frühjahr 1996 Fachbüros mit der weiteren Bearbeitung beauftragt. Bis zum Frühjahr 2000 erfolgte die Luftbildauswertung sowie die Erarbeitung der Landschaftsanalyse und der Landschaftsdiagnose. Der daraus entstandene Entwurf wurde mit dem Nds. Landesamt für Ökologie abgestimmt und sodann einem breit angelegten Anhörungs- und Beteiligungsverfahren mit den Trägern öffentlicher Belange, vor allem den Städten und Gemeinden, der Landwirtschaft, den Wasser- und Bodenverbänden und den Naturschutzverbänden unterzogen. Im Frühjahr 2001 konnte der Plan schließlich in Eigenleistung der Naturschutzbehörde des Landkreises fertiggestellt werden, im April 2001 hat die Bezirksregierung Hannover ihre Zustimmung erteilt.

Viele aktuelle naturschutzfachliche Aspekte, wie z.B. die Durchführung und Auswertung der flächendeckenden Biotoptypen-Kartierung, der besondere Biotop- und Artenschutz sowie die Vorgaben der neuen Landschaftsrahmenplanrichtlinie des Umweltministeriums mussten in der Neufassung Berücksichtigung finden.

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Hameln-Pyrmont ist der erste, der in Niedersachsen in digitaler Form vorgelegt wird. Wir haben damit Neuland beschritten und zugleich den Grundstein für ein künftiges Regional-Umwelt-Infosystem gelegt.

Mein Dank gilt allen, die zum Gelingen dieses Werkes beigetragen haben. Möge der Landschaftsrahmenplan in der vorliegenden Form nicht nur eine Arbeitsgrundlage für die verschiedensten Stellen sein, sondern mit seinen inhaltlichen Aussagen auch auf eine breite Akzeptanz stoßen und zur Verbesserung unserer Umwelt beitragen.

Hameln, Kreishaus
im August 2001



Hans Jürgen Krauß
Oberkreisdirektor

Inhaltsverzeichnis

1. Überblick über das Plangebiet.....	1 - 1
1.1 Das Plangebiet.....	1 - 1
1.2 Naturräumliche Gliederung und Landschaftseinheiten.....	1 - 1
1.3 Historische Landschaftsentwicklung.....	1 - 5
1.4 Potenzielle natürliche Vegetation.....	1 - 7
2. Fachliche Vorgaben	2 - 1
3. Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen	3 - 1
3.1 Arten und Biotope.....	3 - 1
3.1.1 Biotoptypen.....	3 - 1
3.1.2 Beschreibung und Bewertung der Biotopkomplexe	3 - 21
3.2 Landschaftsbild	3 - 24
3.2.1 Gliederung des Plangebietes in Landschaftsbildräume	3 - 25
3.2.2 Beschreibung der Landschaftsbildräume nach Typen.....	3 - 26
3.2.3 Kultur- und naturhistorische Besonderheiten	3 - 42
3.2.4 Bewertung der Landschaftsbildräume.....	3 - 48
3.2.5 Bewertung der Ortsränder	3 - 51
3.2.6 Beeinträchtigungen.....	3 - 52
3.2.7 Landschaftsbezogene Erholung.....	3 - 55
3.3 Boden	3 - 55
3.3.1 Beschreibung der Böden des Plangebietes	3 - 56
3.3.2 Beeinträchtigungen.....	3 - 57
3.3.3 Bewertung	3 - 62
3.3.4 Tabellarische Zusammenfassung der Bestandsaufnahme und Bewertung	3 - 70
3.4 Wasser	3 - 71
3.4.1 Grundwasser	3 - 71
3.4.2 Oberflächengewässer	3 - 80
3.5 Klima	3 - 92
3.5.1 Klimabereich und Klimaelemente des Großklimas	3 - 92
3.5.2 Klimatische Sonderstandorte	3 - 95
3.5.3 Lokalklimatische Ausgleichsfunktionen (Kaltluftbildung und -abfluss).....	3 - 95
3.5.4 Differenzierung von Wirkungsräumen mit Bedarf für lokalklimatische Ausgleichs- funktionen	3 - 96
3.5.5 Lokalklimatische Situation ausgewählter Wirkungsräume	3 - 98
3.5.6 Bewertung	3 - 100

4. Zielkonzept	4 - 1
4.1 Schutzgutbezogenes Zielkonzept	4 - 5
4.1.1 Zielkonzept Arten und Biotope	4 - 5
4.1.2 Zielkonzept Landschaftsbild/ Landschaftserleben	4 - 11
4.1.3 Zielkonzept Boden	4 - 15
4.1.4 Zielkonzept Wasser	4 - 18
4.1.5 Zielkonzept Klima/ Luft	4 - 22
4.2 Teilraumbezogenes Zielkonzept	4 - 24
4.2.1 Waldlandschaften auf Kalkstandorten (WK)	4 - 25
4.2.2 Waldlandschaften auf bodensauren Standorten (WS)	4 - 27
4.2.3 Offene Kulturlandschaften (OL)	4 - 29
4.2.4 Auenlandschaften (AL)	4 - 46
4.2.5 Waldreiche Kulturlandschaften (KL)	4 - 49
5. Umsetzung des Zielkonzeptes	5 - 1
5.1 Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft (Schutzgebietskonzept)	5 - 1
5.1.1 Naturschutzgebiete	5 - 3
5.1.2 Landschaftsschutzgebiete	5 - 26
5.1.3 Naturdenkmale	5 - 37
5.1.4 Geschützte Landschaftsbestandteile	5 - 42
5.1.5 Besonders geschützte Biotope	5 - 43
5.1.6 Besonders geschütztes Feuchtgrünland	5 - 48
5.1.7 Wallhecken	5 - 49
5.1.8 Nationalpark/ Biosphärenreservat	5 - 49
5.1.9 Naturparke	5 - 50
5.1.10 Übergeordnete Schutz- und Planungskonzeptionen	5 - 51
5.2 Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten	5 - 53
5.2.1 Artenhilfsmaßnahmen für Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften	5 - 54
5.2.2 Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte gefährdete Tierarten	5 - 59
5.3 Hinweise für Nutzergruppen und andere Fachverwaltungen	5 - 65
5.3.1 Landwirtschaft	5 - 65
5.3.2 Forstwirtschaft	5 - 72
5.3.3 Wasserwirtschaft	5 - 75
5.3.4 Erholung, Freizeit, Fremdenverkehr	5 - 81
5.3.5 Bodenabbau	5 - 85
5.3.6 Energiewirtschaft	5 - 97
5.3.7 Verteidigung, Jagd, Fischerei, Verkehr, Abfall- und Abwasserwirtschaft	5 - 99
5.4 Umsetzung des Zielkonzeptes durch Raumordnung und Bauleitplanung	5 - 101
5.4.1 Hinweise für die Raumordnung	5 - 101
5.4.2 Hinweise für die Bauleitplanung	5 - 105

6. Quellenverzeichnis.....	6 - 1
6.1 Literatur	6 - 1
6.2 Gesetze und Verordnungen	6 - 18
6.3 Karten	6 - 22
 7. Anhang; Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens der Träger öffentlicher Belange und der Naturschutzverbände mit der Vorentwurfsfassung des Landschaftsrahmenplanes - Darstellung von Konflikten	 7 - 1
 Materialband	 M - 1 bis M - 79

Tabellen

Tab. 1.1: Flächennutzungen, Stand: 1997	1 - 1
Tab. 1.2: Landschaftseinheiten im Landkreis Hameln-Pyrmont	1 - 3
Tab. 1.3: Standorttypen und potenzielle natürliche Vegetation im Landkreis Hameln-Pyrmont	1 - 8
Tab. 2.1: Fachliche Vorgaben der Landschaftsrahmenplan-Bearbeitung	2 - 2
Tab. 3.1: Bewertung der Biotoptypen im Kreisgebiet	3 - 18
Tab. 3.2: Bewertungsrahmen für Biotopkomplexe im Kreisgebiet	3 - 22
Tab. 3.3: Beispiele historischer Nutzungsformen	3 - 42
Tab. 3.4: Darstellung kulturhistorischer Besonderheiten in Karte 2 "Landschaftsbild"	3 - 44
Tab. 3.5: Darstellung archäologischer Besonderheiten in Karte 2 "Landschaftsbild"	3 - 47
Tab. 3.6: Siedlungen mit besonderer landschaftlicher Eigenart	3 - 48
Tab. 3.7: Bewertung der Landschaftsbildräume	3 - 49
Tab. 3.8: Merkmale zur Bewertung der Ortsränder	3 - 51
Tab. 3.9: Beispiele für Ortschaften mit harmonischen und nicht bzw. schlecht eingebundenen Ortsrändern	3 - 52
Tab. 3.10: Lärmausbreitung nach Straßenkategorien	3 - 53
Tab. 3.11: Bewertung der Beeinträchtigungen	3 - 54
Tab. 3.12: Auswertungsthemen und verwendete Informationsgrundlagen Boden	3 - 56
Tab. 3.13: Status und Ausdehnung der von Bodenabbau betroffenen Flächen	3 - 61
Tab. 3.14: Funktionsfähigkeit der Böden im Naturhaushalt nach Nutzungen	3 - 62
Tab. 3.15: Seltene Böden	3 - 65
Tab. 3.16: Geowissenschaftlich bedeutsame Objekte und Gebiete mit Schutzstatus oder Lage in Schutzgebieten	3 - 69
Tab. 3.17: Geowissenschaftlich bedeutsame Objekte und Gebiete ohne Schutzstatus	3 - 70
Tab. 3.18: Auswertungsthemen und verwendete Informationsgrundlagen Grundwasser	3 - 71

Tab. 3.19: Höhe der Grundwasserneubildungsrate bei unterschiedlichen Flächennutzungen	3 - 73
Tab. 3.20: Nutzungsabhängige Funktionsfähigkeit des Grundwassers	3 - 78
Tab. 3.21: Veränderungen der Gewässergüte von 1988 - 1994	3 - 85
Tab. 3.22: Fließgewässerstruktur - ökologische Bewertung der Gewässer II. Ordnung	3 - 88
Tab. 3.23: Bewertung des Retentionsvermögens in Abhängigkeit von der Gewässerstruktur	3 - 90
Tab. 3.24: Wirkungsräume mit Bedarf für lokalklimatische Ausgleichsfunktionen	3 - 97
Tab. 3.25: Bewertung der lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen	3 - 100
Tab. 4.1: Naturschutzfachliche Zielvorstellungen für den Landkreis Hameln-Pyrmont	4 - 4
Tab. 4.2: Wichtige Orientierungswerte für ein Biotopverbundsystem im Landkreis Hameln-Pyrmont	4 - 8
Tab. 5.1: Ausgewiesene Naturschutzgebiete im Plangebiet	5 - 4
Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen	5 - 6
Tab. 5.3: Ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete im Plangebiet	5 - 27
Tab. 5.4: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine LSG-Ausweisung erfüllen	5 - 29
Tab. 5.5: Ausgewiesene Naturdenkmale	5 - 38
Tab. 5.6: Objekte, welche die Voraussetzungen zur Ausweisung als Naturdenkmal erfüllen	5 - 41
Tab. 5.7: Übersicht über rechtskräftige Baumschutzsatzungen	5 - 43
Tab. 5.8: Vorkommen von besonders geschützten Biotopen	5 - 45
Tab. 5.9: Maßnahmen für besonders geschützte Biotope	5 - 46
Tab. 5.10: Übergeordnete Schutz- und Planungskonzeptionen mit Bedeutung für den Landkreis Hameln-Pyrmont	5 - 52
Tab. 5.11: Hinweise für die Landwirtschaft	5 - 68
Tab. 5.12: Hinweise für die Forstwirtschaft	5 - 73
Tab. 5.13: Hinweise für die Wasserwirtschaft	5 - 77
Tab. 5.14: Hinweise für die Erholung, Freizeit und Fremdenverkehr	5 - 83
Tab. 5.15: Bodenabbauten im Landkreis Hameln-Pyrmont	5 - 85
Tab. 5.16: Hinweise für den Bodenabbau	5 - 95
Tab. 5.17: Hinweise für die Energiewirtschaft - Windenergie	5 - 97
Tab. 5.18: Hinweise zur Integration des Landschaftsrahmenplanes in ausgewählte Planzeichen des Regionalen Raumordnungsprogrammes für den Landkreis Hameln-Pyrmont	5 - 103
Tab. 5.19: Hinweise für die Bauleitplanung	5 - 108

Abbildungen

Abb. 3.1: Flächenanteile der Bodentypen	3 - 57
Abb. 3.2: Wassererosionsanfälligkeit der Böden nach der Bodenart	3 - 58
Abb. 3.3: Standorteigenschaften der Bodengesellschaften	3 - 68
Abb. 3.4: Entwicklung der mittleren Chloridkonzentration und des mittleren Chloridtransportes der Weser an der Messstelle Porta	3 - 82
Abb. 3.5: Anteil der Güteklassen am Gewässernetz im Landkreis Hameln-Pyrmont.....	3 - 83
Abb. 3.6: Gewässergütekarte Landkreis Hameln-Pyrmont.....	3 - 84
Abb. 3.7: Temperaturen für die Station Hameln des Deutschen Wetterdienstes	3 - 93
Abb. 3.8: Mittlere monatliche Niederschläge an der Station Hameln	3 - 93
Abb. 5.1: Aufbau einer Schutzgebietskonzeption	5 - 2

Fotos

Foto 3.1: Lößgebiet bei Beber (LG 68), nordöstlich von Bakede mit Blickrichtung nach Osten.....	3 - 27
Foto 3.2: Lößrücken nördlich von Hemmendorf (LR 15), Blick in Richtung Ith.....	3 - 28
Foto 3.3: Aerzener Mulde zwischen Reher und Bruch, Blick in Richtung Aerzen (LM 46)	3 - 29
Foto 3.4: Weser-Niederung westlich von Frenke, Blick in Richtung Südwesten (WS 27).....	3 - 30
Foto 3.5: Emmerniederung zwischen Hämelschenburg und Amelgatzen (BN 40)	3 - 31
Foto 3.6: Weserbergvorland, Blick auf Zersen mit Süntel im Hintergrund (HW 64)	3 - 32
Foto 3.7: Hänge am Kirchberg westlich von Großenberg (GH 34).....	3 - 33
Foto 3.8: Kulturlandschaft südlich von Grießem, Blick auf die östlichen Hänge des Zieben- Bergs (KH 43)	3 - 34
Foto 3.9: Ackerlandschaft bei Gellersen, nordwestlich der Ortschaft Gellersen (AL 41)	3 - 35
Foto 3.10: Baarsen-Eichenborner-Hochfläche südlich von Eichenborn, Blick auf Baarsen (AS 33)	3 - 36
Foto 3.11: Nordwestlicher Stadtrand von Bad Pyrmont.....	3 - 37
Foto 3.12: Bewaldeter Felshang im nördlichen Ith (WK 20)	3 - 38
Foto 3.13: Im Süntel am Dachtelfeld-Weg (WL 67)	3 - 39
Foto 3.14: Im südlichen Süntel (WA 65)	3 - 41

Textkarten

Textkarte 1:	Flächennutzung	M 1:140.000
Textkarte 2:	Naturräumliche Gliederung und Landschaftseinheiten	M 1:140.000
Textkarte 3:	Landschaftsbildtypen	M 1:140.000
Textkarte 4:	Bodentypen	M 1:140.000
Textkarte 5:	Erosionsanfälligkeit	M 1:140.000
Textkarte 6:	Verdichtungsempfindlichkeit	M 1:140.000
Textkarte 7:	Besondere Werte von Böden	M 1:140.000
Textkarte 8:	Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers	M 1:140.000
Textkarte 9:	Nitratauswaschungsempfindlichkeit	M 1:140.000
Textkarte 10:	Lokalklimatische Situation I	M 1:50.000
Textkarte 11:	Lokalklimatische Situation II	M 1:50.000
Textkarte 12:	Standorteinheiten Boden/ Grundwasser	M 1:140.000
Textkarte 13:	Besonders geschützte Biotope	M 1:140.000
Textkarte 14:	Landwirtschaft / Forstwirtschaft	M 1:140.000
Textkarte 15:	Wasserwirtschaft - Grundwasser und Retention -	M 1:140.000
Textkarte 16:	Wasserwirtschaft - Fließgewässer -	M 1:140.000
Textkarte 17:	Erholung, Freizeit, Fremdenverkehr	M 1:140.000
Textkarte 18:	Bodenabbau	M 1:140.000
Textkarte 19:	Energiewirtschaft - Windenergie -	M 1:140.000
Textkarte 20:	Bauleitplanung	M 1:140.000

Karten

Karte 1:	Arten und Biotope	M 1:50.000
Karte 2:	Landschaftsbild	M 1:50.000
Karte 3:	Boden	M 1:100.000
Karte 4:	Grundwasser	M 1:100.000
Karte 5:	Oberflächengewässer	M 1:100.000
Karte 6:	Retention	M 1:100.000
Karte 7:	Klima	M 1:100.000
Karte 8:	Zielkonzept	M 1:50.000
Karte 9:	Schutzgebietskonzept	M 1:50.000

Inhaltsverzeichnis

1 Überblick über das Plangebiet.....	1
1.1 Das Plangebiet.....	1
1.2 Naturräumliche Gliederung und Landschaftseinheiten.....	1
1.3 Historische Landschaftsentwicklung	5
1.4 Potenzielle natürliche Vegetation.....	7

Tabellen

Tab. 1.1: Flächennutzungen, Stand: 1997 (NLS 1998b)	1
Tab. 1.2: Landschaftseinheiten im Landkreis Hameln-Pyrmont	3
Tab. 1.3: Standorttypen und potenzielle natürliche Vegetation im Landkreis Hameln-Pyrmont	8

1 Überblick über das Plangebiet

1.1 Das Plangebiet

Das Plangebiet des Landschaftsrahmenplanes umfasst den Landkreis Hameln-Pyrmont ohne das Gebiet der Stadt Hameln¹. Es liegt in Südniedersachsen im nördlichen Weser- und Leinebergland und wird von der Weser von Südosten nach Nordwesten durchflossen. Es umfasst eine Fläche von 694 km² und gehört zum Regierungsbezirk Hannover.

Das Plangebiet umfasst die Städte Bad Münder, Bad Pyrmont und Hessisch Oldendorf, die Flecken Aerzen, Coppenbrügge und Salzhemmendorf sowie die Gemeinde Emmerthal.

Im Juni 1997 betrug die Einwohnerzahl des Plangebietes 104.835 EW. Die Bevölkerungsdichte liegt damit bei 151 EW/km² knapp unter dem Landesdurchschnitt von 164,5 EW/km² (NLS 1998a)².

Einen Überblick über die Flächennutzungen und ihre Verteilung im Raum geben Textkarte 1 und Tab. 1.1³.

Der überwiegende Teil des Plangebietes (54,9 %) wird landwirtschaftlich genutzt. Der Waldanteil liegt mit etwa einem Drittel des Kreisgebietes im Vergleich zum Landesdurchschnitt (21,0 %) relativ hoch. Mit 10,9 % wird mehr als ein Zehntel des Plangebietes von Siedlungs- und Verkehrsfläche eingenommen.

Tab. 1.1: Flächennutzungen, Stand: 1997 (NLS 1998b)

Flächennutzung	Plangebiet ¹	Land Niedersachsen
Landwirtschaft	54,9 %	60,4 %
Wald	32,6 %	21,0 %
Siedlung und Verkehr	10,9 %	12,1 %
Sonstige (Wasserflächen, Abbauf Flächen, Moor, Heide etc.)	1,6 %	6,5 %
¹ Landkreis Hameln-Pyrmont ohne Stadt Hameln		

1.2 Naturräumliche Gliederung und Landschaftseinheiten

Naturräumliche Gliederung

Die naturräumliche Gliederung berücksichtigt die natürlichen Gegebenheiten einer Landschaft wie Gesteinsaufbau, Oberflächengestalt, Böden, Gewässer und Klima. Der menschliche Einfluss auf die Landschaft wie aktuelle Bodenbedeckung, Nutzung oder Veränderung der Oberflächengestalt spielt hierbei nur eine untergeordnete Rolle.

¹ Die Stadt Hameln ist eine „große, selbständige Stadt“ gemäß § 10 NGO und hat die Aufgaben der unteren Naturschutzbehörde übertragen bekommen. Für das Stadtgebiet wird z.Zt. ein eigener Landschaftsrahmenplan erstellt. Das Plangebiet entspricht somit dem Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde Landkreis Hameln-Pyrmont.

² Bei Betrachtung des gesamten Landkreises einschließlich der Stadt Hameln liegt die Einwohnerzahl bei 163.782 EW bei einer Einwohnerdichte von 206 EW/km².

³ Die Darstellung der Flächennutzungen in Textkarte 1 basiert auf einer Auswertung von Topographischen Karten (TK 25, TK 50), Luftbildern (CIR-Luftbildinterpretation) sowie des Raumordnungskatasters.

Die einzelnen naturräumlichen Regionen und Haupteinheiten sind somit durch eine spezifische Ausstattung mit Standortfaktoren sowie durch ihren aktuellen Bestand an Landschaftsstrukturen, Biotopen und Arten gekennzeichnet.

Die naturräumliche Gliederung liefert eine über administrative Grenzen und Landnutzungsformen hinausgehende Bezugsgrundlage für Erhebungen, Bewertungen und Planungen im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege.

Textkarte 2 gibt eine Übersicht über die naturräumliche Gliederung des Plangebietes.

Für Niedersachsen werden neun naturräumliche Regionen unterschieden (NLÖ 1993). Der Landkreis Hameln-Pyrmont gehört zu etwa 95 % der naturräumlichen Region „Weser- und Leinebergland“ an. Ein kleiner Teilbereich südöstlich von Coppenbrügge ist der naturräumlichen Region „Börden“ zuzuordnen. Eine weitere Differenzierung des Kreisgebietes erfolgt durch die Einteilung in naturräumliche Haupteinheiten (MEISEL 1959, 1960, HÖVERMANN 1963). Innerhalb der Region „Weser- und Leinebergland“ lassen sich im Norden des Landkreises das „Kalenberger Bergland“, im Westen das „Lipper Bergland“, im Süden das „Pyrmontener Bergland“ und im Osten das „Alfelder Bergland“ unterscheiden. Das Wesertal unterteilt sich in den weiten Talraum des „Rinteln-Hamelner Weserlandes“ und das „Weserengtal von Bodenwerder“, welches sich südlich von Kirchhosen bis über die Kreisgrenze hinaus erstreckt.

Weiterhin reicht die „Kalenberger Lößbörde“ als Teil der Bördenregion mit ihren südlichen Ausläufern in das Kreisgebiet hinein.

Landschaftseinheiten

Neben der Darstellung der naturräumlichen Gliederung wird im Landschaftsrahmenplan eine Abgrenzung von Landschaftseinheiten vorgenommen (Textkarte 2). Im Unterschied zur naturräumlichen Gliederung werden hierbei die Kriterien Flächennutzung und Topographie stärker gewichtet. Die hierdurch entstehende räumliche Unterteilung des Landkreises bietet eine differenzierte Arbeitsgrundlage, die als Bezugsbasis für viele Aussagen des Landschaftsrahmenplanes und insbesondere für die Ableitung des teilraumbezogenen Zielkonzeptes (s. Karte 8 und Kap. 4.2) dient.

Im Plangebiet werden insgesamt 39 Landschaftseinheiten unterschieden, die sich zu fünf übergeordneten Typen zusammenfassen lassen (s. Tab. 1.2):

- Waldlandschaften auf Kalkstandorten (WK)

Waldlandschaften auf Kalkstandorten finden sich insbesondere auf den Kuppen und in den Hanglagen der Höhenzüge Deister, Thüster Berg, Ith, Pyrmontener Wald und Süntel. In den diesem Typ zuzuordnenden Landschaftseinheiten dominieren großflächig naturnahe Laubwaldbestände. Hervorzuheben sind weiterhin eine Vielzahl naturnaher Fließgewässer (z. B. im Süntel und im Deister) und wertvolle Felskomplexe (am Hohenstein, im Ith). Die Waldlandschaften auf Kalkstandorten prägen in besonderer Weise den Landschaftscharakter im Landkreis Hameln-Pyrmont.

- Waldlandschaften auf bodensauren Standorten (WS)

Den Waldlandschaften auf bodensauren Standorten sind insbesondere großflächige Waldgebiete von Nesselberg, Osterwald, Shecken, Hasselburg, Scharfenberg, Schierholzberg, Lüningsberg, Rintelner und Lachemer Forst, Hauben und südöstlichem Süntel zuzuordnen. Auf diesen Waldstandorten werden große Flächenanteile von Nadelforsten eingenommen. Naturnahe Waldbestände finden sich innerhalb dieser Landschaftseinheiten nur selten in größerer Flächenausdehnung, wie z. B. im westlichen Osterwald, im nördlichen Teil der Hasselburg, südöstlich des Scharfenberges und am Ahornberg. Auch hier sind die Vorkommen naturnaher Fließgewässer (z. B. im südöstlichen Süntel) hervorzuheben.

Tab. 1.2: Landschaftseinheiten im Landkreis Hameln-Pyrmont

Kürzel	Bezeichnung der Landschaftseinheit
WK	Waldlandschaften auf Kalkstandorten
WK 1	Nienstedter Deister
WK 2	Osterberg
WK 3	Thüster Berg
WK 4	Ith
WK 5	Latferder Berg
WK 6	Eichberg
WK 7	Pyrmonter Wald
WK 8	Saalberg
WK 9	Hohenstein / Mittlerer Süntel
WS	Waldlandschaften auf bodensauren Standorten
WS 1	Nesselberg / Osterwald
WS 2	Schecken
WS 3	Hasselburg / Rebenstein
WS 4	Scharfenberg / Hajener Berg
WS 5	Mosterholz
WS 6	Schierholzberg / Schwarzebruch
WS 7	Hägerholz
WS 8	Lüningsberg
WS 9	Dehmker Wald / Dehmker Strang
WS 10	Lachemer Berg / Hauben
WS 11	Rintelner / Lachemer Forst
WS 12	Finnenberg
WS 13	Südlicher Süntel
OL	Offene Kulturlandschaften
OL 1	Lößgebiet Bad Münder / Hameltal
OL 2	Mittleres Saaletal
OL 3	Oberes Saaletal
OL 4	Bisperoder Lößmulde
OL 5	Ilsetal
OL 6	Randbereiche des Wesertales südlich von Hameln
OL 7	Lüntorfer Hochfläche
OL 8	Baarsener / Eichenborner Hochfläche
OL 9	Kulturlandschaft bei Gellersen
OL 10	Aerzener Lößmulde / Beberbach
OL 11	Hemeringer Weserterrasse
OL 12	Hessisch Oldendorfer Weserterrasse
OL 13	Kulturlandschaft bei Langenfeld
OL 14	Bad Pyrmonter Talraum / Hagen
AL	Auenlandschaften
AL 1	Weseraue
AL 2	Emmeraue
KL	Waldreiche Kulturlandschaften
KL 1	Uchtelberg / Kielberg

- Offene Kulturlandschaften (OL)

Bei den offenen Kulturlandschaften handelt es sich i. d. R. um Talräume, die aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden. Zum Teil umfassen die Landschaftseinheiten auch größere Siedlungen (z. B. Bad Pyrmont, Bad Münden). Landschaftsgliedernde Strukturelemente innerhalb der offenen Kulturlandschaft sind insbesondere Gehölzbestände, z. B. entlang von Bachläufen, Straßen und Wegen sowie an Ortsrändern. Ein bewegtes Relief (z. B. am Südhang des Süntel oder im Saaletal zwischen Ith und Thüster Berg) sowie dörfliche Siedlungen mit hoher landschaftlicher Eigenart tragen in Teilbereichen ebenfalls zur Strukturierung der Landschaft bei. Demgegenüber sind den offenen Kulturlandschaften jedoch auch strukturärmere Gebiete zuzuordnen (z. B. östlich des Ith bei Hemmendorf, westlich des Ith bei Bisperode, im Ilsetal bei Börry), die insbesondere durch weiträumige Ackerflur gekennzeichnet sind.

- Auenlandschaften (AL)

Charakteristisch ausgeprägte Auenlandschaften im Landkreis Hameln-Pyrmont sind die Weser- und die Emmerniederung.⁴ Die Weserniederung präsentiert sich als weiter, überwiegend ackerbaulich genutzter Talraum. Die natürliche Eigenart einer Flussaue ist in weiten Teilbereichen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, durch Kiesabbau, Straßentrassen, Elektrofreileitungen und Siedlungsflächen stark anthropogen verändert.

Die Emmerniederung ist durch einen engen Talraum und die vorhandene Überschwemmungsdynamik gekennzeichnet. Sie stellt das größte zusammenhängende Grünlandgebiet des Landkreises Hameln-Pyrmont dar und repräsentiert daher in besonders charakteristischer Weise den Typus der „Auenlandschaften“.

- Waldreiche Kulturlandschaften (KL)

Die waldreiche Kulturlandschaft tritt im Landkreis Hameln-Pyrmont nur mit einer Landschaftseinheit südlich der Emmer („Uchtelberg / Kielberg“) auf. Prägend für diesen Raum ist neben dem engen Wechsel von Offenland und Wald das stark zertalte Relief und der hohe Grünlandanteil.

⁴

Die Niederungen aller weiteren Gewässer im Landkreis Hameln-Pyrmont ordnen sich hinsichtlich ihrer Ausdehnung und der Flächennutzung der umgebenden Landschaft stärker unter, so dass sie nicht als eigenständige Landschaftseinheiten in Erscheinung treten.

1.3 Historische Landschaftsentwicklung

Die historische Landschaftsentwicklung im Kreisgebiet wird insbesondere anhand einer Auswertung historischer Kartenwerke beschrieben (s. Kartenausschnitte im Materialband):

Kurhannoversche Landesaufnahme

Der Zustand der Landschaft im Hamelner Raum um ca. 1770 ist auf Karten der Kurhannoverschen Landesaufnahme (1771 – 1782) wiedergegeben. Zur damaligen Zeit gab es noch einige größere Wälder im Bereich des heutigen Offenlandes, z. B. das „Osterholz“ und „die Haare“ zwischen Herkendorf und Hemeringen sowie Waldbestände in der Ithbörde, die die Wälder des Ith mit denen der Hasselburg verbanden. Ein weiteres, zusammenhängendes Waldgebiet erstreckte sich vom Dehmker Strang über den Hauben, den Lüningsberg und den Ahorn bis zur Humme westlich von Aerzen. Daneben gab es noch zahlreiche kleinere Hudewälder in den heute offenen Tallandschaften (insbesondere zwischen Deister und Süntel sowie am Süntel-Südhang).

Demgegenüber gab es viele, z. T. stark aufgelichtete Hudewaldbereiche und Triften auf heute von geschlossenem Wald bestanden Flächen. Diese befanden sich vorwiegend in den ortsnahen Randbereichen der Wälder, z. T. unterlagen jedoch auch zentrale Hochflächen einiger Bergzüge der Beweidung (z. B. Schwarzebruch/ Waldau) oder wurden sogar beackert (z. B. Pyrmonter Berg).

Des Weiteren ist zu sehen, dass der Grünlandanteil in den Bach- und Flussniederungen um 1770 weitaus höher war als heute. Stellenweise gab es dort große, ausgedehnte Feuchtgebiete (z. B. in der Hamelniederung bei Bad Münder oder im Ilse-Talraum bei Brockensen). Vielfach wurden diese Grünlandgebiete durch ein enges Netz aus Hecken und Gebüsch gekammert.

Dagegen wurden einige Gebiete, die heute von Grünland eingenommen werden, damals offensichtlich ackerbaulich genutzt. Dabei handelt es sich um aus heutiger Sicht für den Ackerbau ungünstige Lagen, z. B. Hochflächen (Lipper Bergland), Hanglagen mit flachgründigen Böden (Ith, Thüster Berg) oder schattige Nordhänge in Verbindung mit basenarmen Böden (Finnenberg/ Lehmschöt, Rumbecker Berg).

Nahezu alle Fließgewässerstrecken wiesen gegen Ende des 18. Jahrhunderts einen vermutlich noch den natürlichen Verhältnissen entsprechenden mäandrierenden Verlauf auf.

Preußische Landesaufnahme

Eine besondere geschichtliche Stellung für die Entwicklung des heutigen Zustandes der Landschaft nimmt die Verkoppelung ein. Sie erfolgte im Zeitraum zwischen 1840 und 1880 unter anderem mit der Zielsetzung, die zersplitterten Ländereien der Bauern zu größeren Flurstücken zusammenzulegen. Die Preußische Landesaufnahme (1896) liefert flächendeckend Informationen über den Landschaftszustand nach der Verkoppelung.

In den Tallandschaften sind bis zum Ende des 19. Jahrhunderts die meisten der im 18. Jahrhundert noch vorhandenen (Hude-)Wälder gerodet worden. Seitdem entspricht die Ausdehnung der Waldflächen im wesentlichen dem heutigen Bild. Die Vielzahl kleinparzellierter, durch Hecken begrenzter Ländereien wurde in große, meist rechteckige Flurstücke umgewandelt. Wo die Morphologie der Landschaft dies zuließ, wurde ein lineares, rechtwinkliges Netz von Wirtschaftswegen und Flurgrenzen über die Landschaft gelegt. Gemeinschaftsnutzungen (z. B. Angerflächen oder Waldweide) wurden aufgegeben.

Die Beseitigung vieler Landschaftsstrukturen wie Hecken, Raine, Hohlwege, Triften etc. war die Folge. Reste von Hude- und Heideflächen gab es um 1890 noch bei Reinerbeck, am Lüningsberg, bei Laatzen, am Großen Finnenberg, am Ith (Bessingen, Hakenrode), bei Esperde sowie auf der Ottensteiner Hochebene. Die meisten Fließgewässer waren Ende des 19. Jahrhunderts bereits begradigt, die daran angrenzenden, noch überwiegend als Grünland genutzten Parzellen zusammengelegt. Die Regulierung der Weser mit Uferbefestigung, Bühnenbau und Anlage von Treidelpfaden erfolgte um 1860. In seinen wesentli-

chen Zügen hat sich das durch die Verkoppelung geschaffene Kartenbild bis heute kaum mehr gewandelt, abgesehen von dem fortschreitenden Grünlandumbruch und dem zunehmenden Siedlungswachstum.

Landschaftswandel im 20. Jahrhundert

Die Intensivierung der Landwirtschaft führte seit Beginn dieses Jahrhunderts weiter zum Verlust vieler Kleinstrukturen und extensiv genutzter Flächen in der Landschaft. Zahlreiche Sonderstandorte wie etwa Quellbereiche oder ehemalige Hude- und Triftflächen wurden beseitigt bzw. aufgeforstet.

Eine dramatische Beschleunigung erfuhr diese Entwicklung nach dem zweiten Weltkrieg durch zunehmende Industrialisierung und Mechanisierung der Landwirtschaft. Der technische Fortschritt ermöglichte Meliorationsmaßnahmen in erheblichem Ausmaß. Insbesondere in den Gewässerniederungen konnten große Flächen, die bis dahin als „absolutes Grünland“ galten, ackerbaulich genutzt werden. Die Flurbereinigungen der 60er und 70er Jahre hinterließen z. T. großflächig ausgeräumte Landschaften mit technisch ausgebautem Fließgewässer- und Wegesystem, in denen naturnahe Strukturen weitgehend beseitigt wurden.

Die ständig steigende Verwendung industrieller Düngemittel erstreckte sich seit den 50er und 60er Jahren in zunehmendem Maße auch auf die Grünlandbewirtschaftung. Die ehemals bunten Wiesen und Weiden wurden in artenarme Vielschnittwiesen oder Intensivweiden überführt, deren Grasnarbe häufig umgebrochen und erneuert wird. Durch die mit dem Düngemiteleinsatz verbundene Eutrophierung der gesamten Landschaft sind die Lebensbedingungen oligotropher Arten und ihrer Lebensgemeinschaften stark eingeschränkt und beeinträchtigt worden.

Die Entwicklung der heutigen Landwirtschaft ist geprägt von der typischen Polarisierung zwischen Nutzungsintensivierung einerseits und Nutzungsaufgabe andererseits. Sie lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Zunehmende Nutzungsintensivierung auf maschinell gut nutzbaren und erreichbaren Flächen.
- Nutzungsaufgabe auf Grenzertragsstandorten oder maschinell nicht nutzbaren Standorten mit der Folge der Verbrachung/ Verbuschung oder Aufforstung der entsprechenden Flächen.
- Aufgabe der kleinbäuerlichen Landwirtschaft zugunsten weniger, intensiv wirtschaftender und spezialisierter Großbetriebe.

In den Wäldern setzte bereits ab ca. 1850 eine geordnete forstliche Bewirtschaftung ein, die einerseits die Folgen jahrhundertelangen Raubbaus zu mindern versuchte, andererseits jedoch zu großflächigem Anbau standortfremder Nadelhölzer führte. Insbesondere auf den Blößen der Sandsteingebirge wurde fortan v.a. die Fichte angebaut. Noch bis in die heutige Zeit wird dort das Waldbild von gleichaltrigen und strukturalarmen Forsten geprägt. Parallel zur Entwicklung in der Landwirtschaft wurde auch die Forstwirtschaft nach dem zweiten Weltkrieg zunehmend industrialisiert. Erst innerhalb der letzten Jahre setzte eine Entwicklung ein, in der in stärkerem Maße ökologische Belange bei der Bewirtschaftung der Wälder berücksichtigt werden.

Sonstige Entwicklungen mit Auswirkungen auf die Landschaft

Eine traditionsreiche Bedeutung im Landkreis Hameln-Pyrmont hatte der Kohlebergbau, der bereits seit Anfang des 17. Jahrhunderts im Süntel und im Osterwald betrieben und erst in den 60er Jahren endgültig eingestellt wurde. Eine Vielzahl von Stollen- und Schachtanlagen sowie einige Arbeitersiedlungen (z. B. Osterwald) zeugen von der Bergbautätigkeit. Nicht unwesentlich mit dem Bergbau verbunden war der im 19. Jahrhundert einsetzende Industrialisierungsprozess. Wichtige Wirtschaftszweige waren im Hameln-Pyrmont Raum die Glasindustrie, die Tongewinnung und -verarbeitung sowie eine bis auf den heutigen Tag bedeutende Möbelindustrie im Raum Bad Münster. Weit verbreitet waren im 19. Jahrhundert auch die Ziegeleien und die Kalköfen als frühe Anfänge industrialisierten Bodenabbaus. Bereits im 17. Jahrhundert begann der Aufstieg Bad Pyrmonts als bedeutender Bade- und Kurort. Weitere Heilquellen befinden sich

in Bad Münder und in Salzhemmendorf. Mit der Industrialisierung setzte ein nachhaltiger gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Wandel ein, der sich in veränderter Form auch im 20. Jahrhundert fortsetzte. Einschneidende Veränderungen brachten in diesem Zusammenhang die Zunahme der Verkehrsströme und der damit einhergehende Bau und Ausbau von Verkehrswegen mit sich. Hier sind z. B. der Bau der Bahnlinie Altenbeken-Hamelndorf-Hannover oder der Bundesstraßen 1 und 83 - die im wesentlichen alten Handelswegen bzw. Heerstraßen folgen - zu nennen. Hervorzuheben ist weiterhin der Ausbau der Weser mit der für die Schifffahrt erforderlichen Regulierung des Wasserabflusses.

Insbesondere seit Mitte dieses Jahrhunderts hat die Veränderung der Siedlungsstruktur verstärkt auf die Landschaft eingewirkt. Viele Dörfer wurden durch die Anlage neuer Baugebiete geprägt. Industrie- und Gewerbegebiete mit z. T. großen, weithin sichtbaren Baukörpern veränderten die Landschaft. Der fortschreitende Bodenabbau hinterließ in den letzten Jahrzehnten eine Vielzahl von Kiesseen in der Weseraue sowie weithin sichtbare Steinbrüche wie z. B. im Süntel, im Ith und am Thüster Berg.

In weiten Teilen des Landkreises dominiert heute das Bild einer agrarisch genutzten Landschaft. Nur noch vereinzelt finden sich jedoch Bereiche, die im Sinne einer traditionellen Kulturlandschaft von extensiverer Nutzung und kleinflächiger Landschaftsstruktur geprägt sind (z. B. im Lipper Bergland, auf der Ottensteiner Hochebene, am Thüster Berg).

1.4 Potenzielle natürliche Vegetation

Unter der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV) ist diejenige Vegetation zu verstehen, die sich unter den heute gegebenen Standortverhältnissen einstellen würde, wenn der Mensch nicht mehr eingriffe (vgl. TÜXEN 1956)⁵. Die pnV ist begrifflich klar von der rekonstruierten natürlichen Vegetation zu trennen, die die Verhältnisse beschreibt, die vor dem Eingreifen des Menschen bestanden haben (vgl. KOWARIK 1987).

Die genaue Kenntnis der potenziellen natürlichen Vegetation ist bedeutsam für die Durchführung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere für die Neuanlage standortgerechter Gehölzpflanzungen sowie auch für die Ermittlung der Biotopentwicklungsfähigkeit von Flächen.

Zur Ableitung der pnV wurden für den Landkreis Hameln-Pyrmont 13 Standorttypen unterschieden, bodenkundlich und geologisch charakterisiert sowie Angaben zu ihrer Verbreitung im Landkreis gemacht (s. Tab. 1.3).

Aus Tab. 1.3 ist zu ersehen, dass sich die pnV im weitaus überwiegenden Teil des Landkreises aus Buchen-dominierten Wäldern zusammensetzt.⁶ Es ist davon auszugehen, dass sich auch in weiten Bereichen des Wesertals nach den erfolgten Veränderungen im Wasserhaushalt der Flussaue langfristig (als Klimaxstadium der Vegetationsentwicklung) Buchenwälder entwickeln würden. Lediglich stark vernässte,

⁵ Dabei wird von der Annahme ausgegangen, dass sich ein hypothetischer Vegetationszustand schlagartig auf den aktuell gegebenen Standorten einstellt (s. auch KOWARIK 1987, HÄRDTLE 1989). Die pnV der durch Bebauung überprägten Bereiche wird hier nicht berücksichtigt.

⁶ Die lange Zeit vertretene Fachmeinung, dass Eichen-Hainbuchenwälder in Niedersachsen - und so auch im Plangebiet - größere Flächenanteile einnehmen (siehe z. B. PREISING 1978, TRAUTMANN 1966 sowie auch BURRICHTER et al. 1988), lässt sich nach heutigem Kenntnisstand nicht aufrecht erhalten: „Die vegetationsgeschichtlichen Befunde vor Beginn der letzten starken anthropogenen Einflüsse zeigen deutlich, dass die Buche fast überall dominierte, mit hoher Wahrscheinlichkeit auch in den Tieflagen. Dort ist allerdings gebietsweise mit einem gewissen Anteil von Eiche und Hainbuche zu rechnen. Ob es sich dabei um Beimischungen im Buchenwald oder um kleinflächige Eichen-Hainbuchenwälder an Sonderstandorten gehandelt hat, lässt sich kaum entscheiden. Großflächige Vorkommen von Eichen-Hainbuchenwäldern sind jedoch bis in die Tieflagen unwahrscheinlich. Von einem hohen Anteil von Eichen-Hainbuchen-Wäldern an der potenziell natürlichen Vegetation (vgl. z. B. PREISING 1956, 1978) kann daher nicht ausgegangen werden“ (PEPPLER 1993).

staunasse oder quellige Standorte, wie sie kleinflächig insbesondere in den Bachauen des Landkreises vorkommen, wären von Erlen-Eschenwald, Eichen-Hainbuchenwald sowie stellenweise von Erlen-Bruchwald eingenommen.

Zugunsten anderer Baumarten zurücktreten würde die Buche weiterhin an trockenwarmen, blockschuttreichen Hängen (pnV: Linden-Ahornwald) sowie an luftfeuchten Schatthängen (pnV: Ahorn-Eschen-Schluchtwald).

Anhaltspunkte für eine räumliche Zuordnung der Standorttypen im Kreisgebiet gibt die Bodenübersichtskarte (NLFB 1996) in Verbindung mit den Angaben zu Boden und Geologie in Tab. 2. Einschränkend muss festgestellt werden, dass der Genauigkeit der Zuordnung der pnV im Kreisgebiet mittels der Bodenübersichtskarte (BÜK 50) aus den folgenden Gründen Grenzen gesetzt sind:

- Die BÜK 50 weist zahlreiche Generalisierungen und Unschärfen auf; so sind z. B. für die pnV relevante, kleinflächige Sonderstandorte in ihr oft nicht verzeichnet.
- Es gibt für die pnV wichtige standörtliche Parameter, die durch die BÜK 50 nicht ausreichend erfasst sind (z. B. Relief, Exposition, nutzungsbedingte Standortveränderungen).

Tab. 1.3: Standorttypen und potenzielle natürliche Vegetation im Landkreis Hameln-Pyrmont

Standorttyp	Böden und Geologie	Verbreitung LK HM-PY	Pot. natürliche Vegetation
1. Basenreiche bis kalkreiche, trocken - warme Standorte	Flachgründige, meist südexpionierte Rendzinen oder Braunerde-Rendzinen auf Kalksteinen (Jura, Muschelkalk)	Zerstreut, jedoch zumeist nur kleinflächig in den Kalkbergen (Süntel, Ith, Thüster Berg, Pyrmontener Bergland, Eichberg bei Brockensen)	Seggen-Buchenwald (z. T. Ausbildung mit Säurezeigern), an Schutthängen Linden-Ahornwald und Waldreben-Haselgebüsche, auf Felsen kleinflächig Blaugras-Rasen sowie thermophile Gebüsche und Säume
2. Basenarme bis mäßig basenreiche, trocken - warme Standorte	Flachgründige, meist südexpionierte Silikatverwitterungsböden (Ranker, Ranker-Braunerden)	Nur kleinflächig auf flachgründigen Kuppen der Keuper-Bergzüge (Hasselburg, Rebenstein, Schecken, Scharfenberg) sowie auf Kuppen der Eisrandbildungen (Bad Münden, Coppenbrügge)	Hainsimsen-Buchenwald (verhagerte Ausbildungen, z. T. mit Wärme-, Basen- und Lichtzeigern); Hainsimsen-Traubeneichen-Buchenwald
3. Basenreiche bis kalkreiche, ± frische Standorte	Mittel- bis tiefgründige Kalksteinverwitterungsböden (Rendzina-Braunerden, Rendzina-Pelosole, kalkhaltige Kolluvien) auf Kalk- und Mergelsteinen (Jura, Muschelkalk, Keuper); Braunerden und Kolluvien hoher Basensättigung aus Lößlehm, Pelosole aus Tonsteinen (Jura, Keuper)	Verbreitet und großflächig in den Kalkbergen sowie z. T. auch in den Keuperbergzügen	Waldgersten-Buchenwald, z. T. mit hohem Ahorn- und Eschen-Anteil. An luftfeuchten Schatthängen Ahorn-Eschen-Schluchtwald, an skelettreichen Steilhängen Edellaubbaum-Mischwälder
4. Mäßig basenreiche bis mäßig basenarme, ± frische Standorte	Braunerden, Parabraunerden, Pseudogley-Parabraunerden, seltener Pseudogley, Pelosole und Kolluvien mittlerer Basensättigung aus Lößlehm oder Geschiebelehm, Pelosole aus Tonsteinen (Kreide, Jura, Keuper)	Verbreitet und großflächig im gesamten Landkreis. Häufigster Standorttyp des Gebietes.	Waldmeister-(Flattergras-)Buchenwald, z. T. mit Bergahorn-Anteil.
5. Basenarme, ± frische Standorte	Podsolige Braunerden, Parabraunerden, Pseudogley und Ranker-Braunerden auf Sandstein, stark entbastem Lößlehm oder lehmigem bis schwach lehmigem Sand sowie kleinflächig auf Sand- und Kiesböden (Eisrandbildungen)	Verbreitet und großflächig in den Sandsteingebieten (z. B. südöstlicher Süntel, Osterwald, Lipper Bergland), darüber hinaus weitere, kleinflächige Vorkommen bei Bad Münden und Coppenbrügge	Hainsimsen-(Drahtschmielen-) Buchenwald, an luftfeuchten Schatthängen lokal mit (sekundärem) Fichten-Anteil

- Fortsetzung -

Tab. 1.3: Standorttypen und potenzielle natürliche Vegetation im Landkreis Hameln-Pyrmont
(Fortsetzung)

Standorttyp	Böden und Geologie	Verbreitung LK HM-PY	Pot. natürliche Vegetation
6. Mäßig basenreiche bis mäßig basenarme, staufeuchte bis staunasse Standorte	Pseudogleye, Pelosol-Pseudogleye, Gleye, z. T. anmoorig, auf Schwemmlöß der Talräume oder auch Tonsteinen (Unterkreide, Keuper)	Zerstreut in schwach geneigten Lagen der Keuperbergzüge (Lipper Bergland) sowie auf vergleyten Böden in Randbereichen der Bachauen (v.a. Hamel- und Ilsenederung)	Bodenfeuchter Eichen-Hainbuchenwald, teilweise im Übergang zum Waldmeister-(Fluttergras-) Buchenwald. Kleinflächig Erlen-Eschen-Sumpfwald oder Erlen-Bruchwald
7. Basenarme, staufeuchte bis staunasse Standorte	Pseudogleye, podsolige Pseudogleye-Braunerden und Gley-Podsole auf basenarmen Sand- und Tonsteinen	Sehr kleinflächig in den Sandsteingebieten (v.a. Südostsüntel, Nesselberg, Osterwald sowie auch im Lipper Bergland)	Pfeifengrasreicher (Birken-)Eichen-Buchen-Wald, kleinflächig Birken-Bruchwald, beide Gesellschaften lokal mit (sekundärem) Fichten-Anteil.
8a. Bachauen und Quellbereiche basenreicher bis kalkreicher Standorte	Basenreiche, z. T. kalkhaltige Gleye, z. T. anmoorig; meist Koluvien aus Hangschutt-Material und Lößlehm	Verbreitet, aber meist kleinflächig in den Kalkgebieten (v.a. Süntel)	Erlen-Eschenwald, Hainmieren-Erlenwald, kleinflächig Erlen-Bruchwald, kleinflächig Milzkraut- und Kalktuff-Quellfluren. Zwischen den Feucht- und Sumpfwäldern und den angrenzenden Buchenwäldern evtl. feuchter Eichen-Hainbuchenwald
8b. Bachauen und Quellbereiche ± basenarmer Standorte	Gleye und Anmoorböden auf basenarmen Sand- und Tonsteinen	Kleinflächig in den Sandsteingebieten (v.a. Nesselberg/ Osterwald)	Artenarme Ausbildungen des Hainmieren-Erlenwaldes, Waldhainsimsen-Erlenwald, z. T. auch Torfmoos-Erlenbruchwald, kleinflächig bodensaure Milzkraut-Quellfluren
8c. Bachauen (Wasserhaushalt gestört)	Gleye und Anmoor-Gleye	Bandartig an den größeren Bächen des Offenlandes im gesamten Gebiet vorkommend	Eichen-Hainbuchenwald im Übergang zum Buchenwald
9a. Lehmige Flußauen (Wasserhaushalt intakt)	Auenlehmdecke über periglazialen Sanden und Kiesen. Im grundwassernahen Bereich Gley-Auenböden, im grundwasserfernen Bereich Auenböden, z. T. auch Parabraunerden	Überwiegend im Emmertal, z. T. auch im Wesertal	Weiden-Auwald, Eichen-Ulmen-Auwald bzw. Traubenkirschen-Eschenwald, teilweise im Übergang zu Eichen-Hainbuchenwald und Waldmeister-Buchenwald. Kleinflächig Erlen-Bruchwald, Röhrichte, Uferstaudenfluren, Pioniervegetation der offenen Ufer und Wasserpflanzengesellschaften
9b. Lehmige Flußauen (Wasserhaushalt gestört)	Auenlehmdecke über periglazialen Sanden und Kiesen. Im grundwassernahen Bereich Gley-Auenböden, im grundwasserfernen Bereich Auenböden, z. T. auch Parabraunerden	Wesertal, z. T. auch im Emmertal	Waldmeister-Buchwald, z. T. im Übergang zum Eichen-Hainbuchenwald
10. Niedermoore (Wasserhaushalt gestört)	Niedermoortorf, z. T. vererdet, Anmoorgley.	Nur sehr kleinflächig bei Bad Pyrmont	Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald im Übergang zum Eichen-Hainbuchenwald

2. Fachliche Vorgaben

Der Landschaftsrahmenplan ist aus dem Niedersächsischen Landschaftsprogramm (NDS. MELF 1989) zu entwickeln. Die Inhalte und das Aufstellungsverfahren für den Landschaftsrahmenplan sind in einer Richtlinie (RdErl. d. ML v. 31.07.1987) verbindlich geregelt. Für die Bearbeitung von Landschaftsrahmenplänen hat die Fachbehörde für Naturschutz Hinweise veröffentlicht (NLVWA 1989). Richtlinie und Hinweise für den Landschaftsrahmenplan werden derzeit grundlegend überarbeitet¹, die Ergebnisse liegen als Vorentwurf (Stand: Mai 1999) vor. Soweit es der Bearbeitungsstand des vorliegenden Landschaftsrahmenplan Landkreis Hameln-Pyrmont zuließ, wurden der jeweilige Entwurfsstand von Richtlinie und Hinweisen bei der Planaufstellung berücksichtigt. Dies betrifft insbesondere die Bearbeitung des Zielkonzeptes (Kap. 4 und Karte 8), welches gemäß den neuen Vorgaben als Karte im Maßstab 1:50.000 erstellt wurde. Weiterhin wurden die inhaltliche Bearbeitung und die Gliederung des Kapitel 5 (Umsetzung des Zielkonzeptes) gemäß dem aktuellen Richtlinienentwurf durchgeführt.

In Punkt 4.1 der Richtlinie für den Landschaftsrahmenplan sind die fachlichen Vorgaben aufgeführt, die die obere Naturschutzbehörde und die Fachbehörde für Naturschutz für die Planbearbeitung zur Verfügung zu stellen haben.

Für die Aufstellung des Landschaftsrahmenplanes Landkreis Hameln-Pyrmont wurden insbesondere die in Tab. 2.1 aufgeführten Unterlagen bereitgestellt.

Neben den wesentlichen allgemeinen Vorgaben für die Landschaftsrahmenplan-Bearbeitung (Nds. Landschaftsprogramm, Hinweise zur Aufstellung des LRP) enthält Tab. 2.1 insbesondere konkrete gebietsbezogene Vorgaben der Fachbehörde für Naturschutz und der oberen Naturschutzbehörde. Weitere, gebietsübergreifende Bearbeitungsgrundlagen (z. B. die Roten Listen, der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen etc.) sind in den jeweiligen Kapiteln des Landschaftsrahmenplanes zitiert und in der Quellenliste (Kap. 6) aufgeführt.

¹

Zu diesem Zweck wurde ein Arbeitskreis beim Nds. Umweltministerium einberufen. Auftraggeber und Planverfasser des LRP Landkreis Hameln-Pyrmont haben an diesem Arbeitskreis teilgenommen.

Tab. 2.1: Fachliche Vorgaben der Landschaftsrahmenplan-Bearbeitung

Herausgeber	Jahr / Stand	Titel / Bezeichnung
Allgemeine fachliche Vorgaben		
NDS. MELF	1989	Niedersächsisches Landschaftsprogramm
NLÖ / FfN	1999	Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zur Aufstellung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes - Entwurf
NLVWA / FfN	1989	Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zur Aufstellung des Landschaftsrahmenplanes
Konkrete, gebietsbezogene Vorgaben		
BZR HANNOVER	1998	Karte der bestehenden und geplanten Naturschutzgebiete im Landkreis Hameln-Pyrmont und in der Stadt Hameln
NDS. MELF	1998	Arbeitskarten und Erläuterungen zum Niedersächsischen Waldschutzgebietskonzept – Entwurf
NDS. MU	1999	Gebietsvorschläge zur abschließenden Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) in Niedersachsen, Kartendarstellung mit Erläuterung
NLÖ / FfN	1995/96	Daten aus dem Tier- und Pflanzenartenerfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz
NLÖ / FfN	1996	Karte der Auenabgrenzungen der Gewässer des Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems
NLÖ / FfN	1996	Karte der für den Naturschutz wertvollen Gebiete von landesweiter, nationaler und internationaler Bedeutung - Landkreis Hameln-Pyrmont - Entwurf
NLÖ / FfN	1997	Hinweise des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie - Fachbehörde für Naturschutz - zum Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans Landkreis Hameln-Pyrmont
NLVWA / FfN	1985-89	Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen mit Erläuterungen

Kürzelerklärungen:

NDS. MELF (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM F. ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT U. FORSTEN)

NLÖ / FfN (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE – FACHBEHÖRDE
(NLVWA / FfN) FÜR NATURSCHUTZ)

BZR HANNOVER (BEZIRKSREGIERUNG HANNOVER; OBERE NATURSCHUTZBEHÖRDE)

Inhaltsverzeichnis (15.02.2000)

3. Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen.....	1
3.1 Arten und Biotope.....	1
3.1.1 Biotoptypen.....	1
3.1.2 Beschreibung und Bewertung der Biotopkomplexe	21
3.2 Landschaftsbild	24
3.2.1 Gliederung des Plangebietes in Landschaftsbildräume.....	25
3.2.2 Beschreibung der Landschaftsbildräume nach Typen.....	26
3.2.3 Kultur- und naturhistorische Besonderheiten	42
3.2.4 Bewertung der Landschaftsbildräume.....	48
3.2.5 Bewertung der Ortsränder	51
3.2.6 Beeinträchtigungen.....	52
3.2.7 Landschaftsbezogene Erholung.....	55
3.3 Boden	55
3.3.1 Beschreibung der Böden des Plangebietes	56
3.3.2 Beeinträchtigungen.....	57
3.3.3 Bewertung	62
3.3.4 Tabellarische Zusammenfassung der Bestandsaufnahme und Bewertung	70
3.4 Wasser	71
3.4.1 Grundwasser	71
3.4.2 Oberflächengewässer	80
3.5 Klima	92
3.5.1 Klimabereich und Klimaelemente des Großklimas	92
3.5.2 Klimatische Sonderstandorte	95
3.5.3 Lokalklimatische Ausgleichsfunktionen (Kaltluftbildung und -abfluss).....	95
3.5.4 Differenzierung von Wirkungsräumen mit Bedarf für lokalklimatische Ausgleichsfunktionen.....	96
3.5.5 Lokalklimatische Situation ausgewählter Wirkungsräume	98
3.5.6 Bewertung	100

Tabellen

Tab. 3.1: Bewertung der Biotoptypen im Kreisgebiet	18
Tab. 3.2: Bewertungsrahmen für Biotopkomplexe im Kreisgebiet	22
Tab. 3.3: Beispiele historischer Nutzungsformen	42
Tab. 3.4: Darstellung kulturhistorischer Besonderheiten in Karte 2 "Landschaftsbild"	44
Tab. 3.5: Darstellung archäologischer Besonderheiten in Karte 2 "Landschaftsbild"	47
Tab. 3.6: Siedlungen mit besonderer landschaftlicher Eigenart.....	48
Tab. 3.7: Bewertung der Landschaftsbildräume.....	49
Tab. 3.8: Merkmale zur Bewertung der Ortsränder	51
Tab. 3.9: Beispiele für Ortschaften mit harmonischen und nicht bzw. schlecht eingebundenen Ortsrändern	52
Tab. 3.10: Lärmausbreitung nach Straßenkategorien.....	53
Tab. 3.11: Bewertung der Beeinträchtigungen	54
Tab. 3.12: Auswertungsthemen und verwendete Informationsgrundlagen Boden	56
Tab. 3.13: Status und Ausdehnung der von Bodenabbau betroffenen Flächen	61
Tab. 3.14: Funktionsfähigkeit der Böden im Naturhaushalt nach Nutzungen	62
Tab. 3.15: Seltene Böden	65
Tab. 3.16: Geowissenschaftlich bedeutsame Objekte und Gebiete mit Schutzstatus oder Lage in Schutzgebieten	69
Tab. 3.17: Geowissenschaftlich bedeutsame Objekte und Gebiete ohne Schutzstatus.....	70
Tab. 3.18: Auswertungsthemen und verwendete Informationsgrundlagen Grundwasser	71
Tab. 3.19: Höhe der Grundwasserneubildungsrate bei unterschiedlichen Flächennutzungen	73
Tab. 3.20: Nutzungsabhängige Funktionsfähigkeit des Grundwassers.....	78
Tab. 3.21: Veränderungen der Gewässergüte von 1988 - 1994.....	85
Tab. 3.22: Fließgewässerstruktur - ökologische Bewertung der Gewässer II. Ordnung	88
Tab. 3.23: Bewertung des Retentionsvermögens in Abhängigkeit von der Gewässerstruktur.....	90
Tab. 3.24: Wirkungsräume mit Bedarf für lokalklimatische Ausgleichsfunktionen.....	97
Tab. 3.25: Bewertung der lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen	100

3. Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 Arten und Biotope

Der Schutz von Pflanzen- und Tierarten sowie ihrer Lebensräume (Biotope und Biotopkomplexe) stellt ein vorrangiges Ziel des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar (vgl. § 1 NNatG). Im Landschaftsrahmenplan bilden die Erfassung und Beschreibung von Biotoptypen und Biotopkomplexen eine flächendeckende, detaillierte Bewertungsgrundlage für den Zustand von Natur und Landschaft im Landkreis Hameln-Pyrmont. Aus dem Vorkommen oder Fehlen bestimmter Pflanzen- und Tierarten lassen sich darüber hinaus Rückschlüsse auf besondere Qualitäten sowie auf Defizite der Landschaft als Lebensraum ziehen.

Aufgabe dieses Kapitels ist es, die derzeitige Situation des Schutzgutes Arten und Biotope für den Landkreis Hameln-Pyrmont darzustellen und zu bewerten. Unterschieden werden im folgenden die Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen sowie die zusammenfassende Bewertung von Biotopkomplexen, deren Ergebnis in Karte 1 "Arten und Biotope" dargestellt ist.

Übersichtstabellen der im Landkreis nachgewiesenen Gefäßpflanzenarten der Roten Liste sowie ausgewählter Tierartengruppen (Brutvögel, Amphibien, Fledermäuse, Heuschrecken, Tagfalter, Libellen) befinden sich im Materialband¹.

Wesentliche Datengrundlage zum Schutzgut Arten und Biotope sind die bei der unteren Naturschutzbehörde verwahrten Biotoptypenkarten (Maßstab 1:10.000), die Ergebnis einer flächendeckenden Auswertung der Colorinfrarot-Luftbilder aus der Befliegung des Landkreises im Sommer 1995 sind.²

3.1.1 Biotoptypen

3.1.1.1 Beschreibung der Biotoptypen

Im Landkreis Hameln-Pyrmont wurden insgesamt 76 verschiedene Biotoptypen erfasst. Sie werden nachfolgend im Zusammenhang beschrieben, eine Übersicht gibt Tab. 3.1 in Kap. 3.1.1.2. Die Bezeichnung der Biotoptypen und der entsprechenden Oberbegriffe orientiert sich an v. DRACHENFELS (1994).

1. Wälder

Etwa ein Drittel des Landkreises Hameln-Pyrmont ist von Wäldern bedeckt. Sie verteilen sich relativ gleichmäßig über das gesamte Kreisgebiet. Als große, zusammenhängende Waldgebiete sind in erster Linie der Süntel sowie Teile des Deisters und des Osterwaldes in den nördlichen Gebietsteilen zu nennen. Im Osten sind es im wesentlichen die Höhenzüge des Ith, Thüster Berges und des Socken-/ Hasselburg-

¹ Die floristischen und faunistischen Daten sind auf der Grundlage vorhandener Unterlagen zusammengestellt worden; im Zuge der Landschaftsrahmenplanbearbeitung wurden keine eigenen Kartierungen durchgeführt.

² Die CIR-Luftbilder wurden im Sommer 1995 aufgenommen. Neben der Luftbildinterpretation wurden zum Schutzgut Arten und Biotope insbesondere die folgenden Unterlagen ausgewertet:

- Kartierung der besonders geschützten Biotope nach § 28a/b NNatG (LK HAMELN-PYRMONT 1996b),
- Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen (NLVWA 1985-1989),
- Daten aus dem Tier- und Pflanzenartenerfassungsprogramm des NLÖ (1995/1996),
- Hinweise des NLÖ zum Zielkonzept (NLÖ 1997),
- Landschaftsrahmenplan Hameln-Pyrmont (1984),
- sonstige Unterlagen (Gutachten, Kartierungen etc.).

Komplexes. Im Westen und Süden bilden die bewaldeten Anhöhen des Lipper und des Pyrmonter Berglandes mehrere kleinere einzelne Bergzüge (z. B. Lüningsberg, Scharfenberg, Pyrmonter Berg).

Naturnahe Wälder frischer Standorte

Der weitaus überwiegende Teil der Waldbestände ist als buchendominierter naturnaher Wald frischer Standorte anzusehen, der der potenziell natürlichen Vegetation auf den jeweiligen Standorten nahe kommt. Bis auf wenige Waldflächen handelt es sich um „historisch alte Wälder“, also Standorte, die zumindest seit mehreren Jahrhunderten kontinuierlich mit Wald bestanden sind (vgl. WULF & KELM 1994, ZACHARIAS 1994).

Auf den Kalkgesteinsböden der Muschel- und Jurakalkberge (v. a. Süntel, Deister, Ith, Thüster Berg, Pyrmonter Berge) ist der mesophile Kalkbuchenwald vorherrschend. Dagegen tragen die Keupergesteine des Lipper Berglandes, des Scheckens und der Hasselburg ein charakteristisches Mosaik aus mesophilen Buchenwäldern kalkärmerer Standorte auf $\pm$ basenreichen Mergeln und bodensauren Buchenwäldern auf Sandsteinen und Quarziten. Bodensaure Buchenwälder nehmen zudem große Flächenanteile auf Wealdensandstein im Süntel, im Nesselberg/ Osterwald sowie im Deister ein.

Auf einem Teil der Standorte der mesophilen und v. a. der bodensauren Buchenwälder stocken, oftmals in enger Durchdringung mit diesen, mesophile und bodensaure Eichenmischwälder, in denen die Eiche auf Kosten der Buche forstlich gefördert wurde.

Eine hohe Bedeutung für den Naturschutz haben v. a.:

- gut ausgebildete, strukturreiche Waldbestände mit hohem Alt- und Totholzanteil,
- naturnahe Wälder auf alten Waldstandorten (Vorkommen zahlreicher gefährdeter Pflanzen- und Tierarten, ungestörte Bodenprofile) und
- Relikte ehemaliger Mittel-, Nieder- und Hudewaldnutzung¹ (letztere sind außerdem als Elemente der historischen Kulturlandschaft bedeutsam).

Besonders hervorzuhebende Waldbestände mit landesweiter Bedeutung im Kreisgebiet sind:

- die ausgedehnten Buchenwälder im Süntel und Ith: überwiegend Kalkbuchenwälder und mesophile Buchenwälder mit, entsprechend der standörtlichen Vielfalt, hervorragender Zonierung unterschiedlicher Ausbildungen und insgesamt hohem Altholzanteil. Die Wälder weisen zahlreiche floristische Besonderheiten auf und sind als großflächige naturraumtypische Waldökosysteme besonders repräsentativ.
- weitere, großflächige mesophile Wälder auf Kalk- und Mergelgestein mit hoher standörtlicher Vielfalt und nennenswerten Altholzanteilen (v. a. Deister, Thüster Berg, Hasselburg/ Schecken, Eichberg bei Brockenstein, Pyrmonter Berg und Randlagen der Ottensteiner Hochebene).
- großflächige Buchenwälder bodensaurer Standorte mit hohen Altholzanteilen im Südostsüntel, im Nesselberg/ Osterwald und in den Keuperbergzügen im Süden und Westen des Kreisgebietes (v. a. der Komplex Schierholzberg/ Scharfenberg/ Waldau/ Grohnder Forst sowie Bereiche am Ahornberg/ Hägerholz bei Reinerbeck und im Mosterholz bei Baarsen).
- Darüber hinaus gibt es in nahezu jedem Höhenzug weitere für den Naturschutz bedeutsame Altbestände.

Naturnahe Wälder feuchter und nasser Standorte

Von Erlen und Eschen beherrschte Feuchtwälder kommen im Kreisgebiet relativ häufig, aber zumeist nur kleinflächig (< 1 ha) in Randbereichen und Tälern der Höhenzüge vor. In der Regel sind es schmale bachbegleitende Erlen-Eschen-Auwälder bzw. Erlen-Eschen-Quellwälder innerhalb größerer Waldgebiete. Sehr

¹ Ein großer Teil der Wälder des Kreisgebietes ist aus Nieder-, Mittel- und z. T. stark verwüsteten Hudewäldern hervorgegangen (vgl. z. B. HARTMANN 1984). Reste davon sind jedoch nur noch an wenigen Stellen im Gebiet erhalten geblieben (v. a. Pyrmonter Bergland).

selten sind dagegen Erlen-Bruchwälder anzutreffen. Ihr Vorkommen ist im wesentlichen auf staunasse Standorte in höheren Lagen beschränkt. Schwerpunkte der Verbreitung von Feuchtwäldern sind die Sandsteingebiete (z. B. Süntel, Osterwald, Schwarzebruch) sowie die Jura-Ton-Hangfußlagen von Ith und Süntel. Bereiche mit bedeutenden Vorkommen derartiger Feuchtwälder sind v. a.:

- Quellzuläufe des Waltershagener Baches bei Nienstedt (Deister),
- Erlen-Au- und Quellwälder sowie stellenweise auch Bruchwälder im Südostsüntel (Steinbach/ Winterbach und Teufelsbeeke bei Klein Süntel),
- Südhänge des Nesselbergs/ Osterwalds mit zahlreichen Quellwäldern und z. T. gut ausgebildeten Torfmoos-Erlenbruchwäldern,
- Eschen-Quellwald am Ith bei Haus Harderode,
- quelliger Nordhang der Hasselburg,
- artenreicher Erlen-Eschen-Au- und Quellwald bei Klein Heßlingen (NSG Rinderweide),
- quellige Bachtäler am Hasselberg bei Warendahl,
- Schwarzebach/ Goldbachtal oberhalb Grupenhagen,
- Schwarzebruch und Hoher Bach nördlich von Gellersen,
- Talbereiche im Grohnder Forst.

Darüber hinaus kommen in den Niederungen der Flüsse und der größeren Bäche einige bedeutende Feuchtwälder vor. Zu nennen sind:

- Hartholz-Auwaldrest an der Emmer bei Hämelschenburg,
- Erlen-Auwald in der Hamelniederung bei Hasperde,
- Weiden-Sumpfwälder an der Weser bei Hessisch Oldendorf (Koverdsche Weide),
- Erlen-Auwald im Hummetal bei Alteburg.

Daneben sind an nahezu allen Waldbächen weitere, kleinere Feuchtwälder vorhanden.

Wald trockenwarmer Standorte

Wälder trockenwarmer Standorte sind im Kreisgebiet im wesentlichen auf flachgründige Kalkstandorte im Süntel, Ith und im Pyrmonter Bergland beschränkt. Derartige Wälder befinden sich im Landkreis Hameln-Pyrmont an der Nordwestgrenze ihrer Verbreitung. Sie sind im Vergleich zu Beständen südlich oder östlich angrenzender Regionen durch eine relative Armut wärmeliebender Arten gekennzeichnet. Nur am Hohenstein ist die Flora ausgesprochen reich.

Auf den trockenwarmen Kalkstandorten kommen sowohl Seggen-Buchenwälder (Carici-Fagetum) als auch primelreiche Eichen-Hainbuchenwälder (Querco-Carpinetum primuletosum) als Ersatzgesellschaft von Seggen-Buchenwäldern vor. Letztere sind i. d. R. aus alten Hude- bzw. Nieder- oder Mittelwäldern hervorgegangen. Die Gebiete im einzelnen:

- Hohensteingebiet im Süntel inkl. Schrabstein, Amelungsberg, Roter Stein u. a.: hervorragend ausgebildete, blaugrasreiche Seggenbuchenwälder in Vergesellschaftung mit Kalk-Felsfluren und offenen Schutthalden (s. Nr.5: Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope), zahlreiche wärmeliebende Arten und floristische Besonderheiten in geographischer Grenzlage (z. B. *Taxus baccata*, *Carex humilis*, *Allium montanum*, *Lithospermum purpureocaeruleum*, *Anthericum liliago*).
- Ithkamm: im Bereich der Felsen kleinflächig und überwiegend fragmentarisch blaugrasreiche Seggen-Buchenwälder in Verzahnung mit mesophilen Kalkbuchenwäldern und Schluchtwäldern (s. u.).
- Pyrmonter Bergland: zahlreiche kleinere Buchen-Trockenhangwälder am Pyrmonter Berg (z. B. Hohe Stolle, Büsseberg) sowie in den Rand- und Tallagen der Ottensteiner Hochebene. Einige davon sind als strukturell noch gut erhaltene Niederwälder von besonderer Bedeutung (z. B. Mittelberg bei Großenberg, Niedere Trift bei Thal).

Darüber hinaus kommen Wälder trockenwarmer Kalkstandorte kleinflächig bei Salzhemmendorf oberhalb der Steinbrüche und in kleinen Waldresten am Südhang des Thüster Berges im Komplex mit Magerrasen und wärmeliebenden Saumgesellschaften vor. Ein weiterer Bestand befindet sich am Südhang des Eichberges bei Brockensen.

Auf den Keuperbergzügen der Hasselburg, des Tappenberges und des Rebensteins sind z. T. gut ausgebildete, (baum-)artenreiche Eichen-Mischwälder (mit Elsbeere, Feld-Ahorn, Vogelkirsche, Wild-Birne und Sommer-Linde) anzutreffen, die teilweise Übergänge zum Trockenwald kalkarmer Standorte aufweisen. Am Greetjenbrink wächst auf stark verhagertem Sandsteinrohboden ein krüppeliger Buchenwald mit ausgedehnten Flechten- und Moosrasen (Luzulo-Fagetum leucobryetosum).

Schluchtwald

Felsige Schatthang- und Schluchtwälder kommen im Kreisgebiet v. a. in den nordöstlich exponierten Klippenbereichen des Thüster Berges und des Ith vor. Insbesondere der Nordhaken des Ith oberhalb von Coppenbrügge weist typische Bestände mit Vorkommen der Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) auf. Es treten jedoch auf der gesamten Kammlinie des Ith regelmäßig Eschen-Ahorn-Schluchtwälder (mit viel Silberblatt) auf, die sich am Nordosthang bis in die Felsregion hinaufziehen.

Weitere Schluchtwaldbestände befinden sich in den tief eingeschnittenen felsigen Tälern und Schluchten des Hohensteingeiets (Süntel).

Sonstige Wälder

Unter den sonstigen Wäldern sind in erster Linie naturferne Laubholz- sowie Nadelholzforste zu verstehen.

Laubholzforste¹ sind gegenüber naturnahen Laub- und Nadelwäldern von untergeordneter Bedeutung und nehmen nur geringe Flächenanteile ein. Am verbreitetsten sind Pappelforste, die meist auf feuchten Standorten stocken. Die großflächigsten Vorkommen befinden sich in den Bachniederungen, in der Weseraue sowie auch im Bereich von Deponien und Bodenabbaustellen.

In stärkerem Maße forstlich geprägte Eichenbestände sind vorwiegend in den Sandstein- und Keuperbergzügen auf basenarmen und z. T. staunassen Standorten vorhanden (z. B. Süntel, Osterwald, Schierholzberg, Waldau).

Der Nadelholzanteil in den Wäldern des Kreisgebietes beträgt etwa 35 %. Nadelforste sind v. a. auf den basenarmen und zumeist durch frühere Waldnutzungsformen stark devastierten Standorten der Sandsteingebiete begründet worden. Nadelforste kommen großflächig und landschaftsbestimmend v. a. im Nesselberg/Osterwald, im Südostsüntel, auf den Osthängen des Scheckens und der Hasselburg sowie in den Wäldern des Lipper Berglandes (Lachemer Berg, Hauben, Lüningsberg, Waldau) vor. Daneben sind aber auch in allen anderen Waldgebieten Nadelholzforste begründet worden. Es handelt sich überwiegend um Fichtenforste. Neben der Fichte ist die Lärche als weitere Nadelholzart zu nennen, Douglasie und Kiefer nehmen keine nennenswerten Flächen ein. Weitgehend nadelholzfremd sind die Kalkgebiete des Süntels sowie des Ith und des Thüster Berges.

Fichtenforste mit tendenziell höherem Strukturreichtum stocken auf Sandsteinrohböden alter Steinbrüche (z. B. Süntel, Nesselberg).

¹ Laubforste sind im Rahmen der Biotopkartierung (CIR-Luftbildinterpretation) nur im Offenland erfaßt worden. Laubforste aus einheimischen Arten innerhalb naturnaher Wälder wurden i. d. R. diesen zugeordnet.

Laub-/ Nadelholz-Mischwälder¹ sind wie auch die Nadelforste vorwiegend auf basenarmen Standorten anzutreffen. Größere Mischwaldbestände befinden sich v. a. in den Keuperbergzügen des Lipper Berglandes im Westen des Kreisgebietes.

2. Gebüsch und Kleingehölze

Gebüsch, Hecken und Feldgehölze sind neben Baumgruppen, Baumreihen und Einzelbäumen zentrale Elemente einer reich gegliederten Kulturlandschaft. In den letzten Jahrzehnten haben gerade die intensiv landwirtschaftlich genutzten Börden- und Talraumlanschaften einen großen Teil ihrer Gehölzbestände eingebüßt.

So sind die vorwiegend beackerten Offenlandschaften des Landkreises relativ arm an Gehölzen. Hecken- und Gebüsch sind nurmehr kleinflächig auf stärker reliefiertem Gelände an den Flanken der Bergzüge anzutreffen. Es gibt nur noch wenige Bereiche, wo derartige Gehölzstrukturen eine prägende Wirkung auf das Landschaftsbild entfalten.

Neue Gehölzbestände sind in gewissem Maße durch Brachfallen heutzutage nicht mehr rentabel nutzbarer Flächen entstanden bzw. im Entstehen begriffen. Stellenweise wurden in strukturarmen Ackergebieten auch wieder neue Hecken und Gebüsch angelegt (z. B. „Hegebüsch“, Pflanzaktionen von Gemeinden oder Naturschutzverbänden, Maßnahmen aufgrund des Heckenschutz- und Anpflanzungsprogrammes des Landkreises Hameln-Pyrmont).

Gebüsch, Hecken und Feldgehölze

Die meisten der im Offenland befindlichen Gebüsch und Hecken² lassen sich den mesophilen Gebüsch zuordnen. Es handelt sich zumeist um das „klassische“ Schlehen-Rosen-Weißdorn-Gebüsch, der in den Mittelgebirgen am häufigsten vorkommende Gebüschtyp. Viele Bestände sind als sehr alt (im Sinne eines „alten Gehölzstandortes“) anzusehen, wie auch Vergleiche mit historischen Karten bestätigen. Sie sind somit Relikte der „historischen Kulturlandschaft“.

Bei ausbleibendem Rückschnitt wachsen sich die Gebüsch zu Baumreihen oder flächigen Feldgehölzen aus, in denen dann Baumarten wie Eiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) u. a. vorherrschend sind. Einige Feldgehölze sind dagegen als Reste ursprünglich vorhandener Wälder anzusehen.

Beispiele für Räume mit gut ausgebildeten Hecken- und Gebüschstrukturen oder alten Feldgehölzen sind:

- der stark zertalte Südhang des Süntels zwischen Rohden und Pötzen,
- die Nordhangbereiche des Großen Finnenberges und des Lehmschöt zwischen Fischbeck und Pötzen,
- der Nordosthang des Rumbecker Berges zwischen Rumbeck und Hemeringen,
- die Räume um Postholz/ Flakenholz und Reine/ Reinerbeck an der Westgrenze des Gebietes. Hier zieht sich von Westen her das von zahlreichen kleinen Kuppen und Hügeln geprägte Lipper Bergland mit kleinteiligen Fluren und Streusiedlungen herein, ein Landschaftstyp, der sich in starkem Maße von den übrigen Offenlandschaften des Kreisgebietes abhebt,
- die Bereiche zwischen Griesem und Hagen westlich von Pyrmont sowie weite Teile der Ottensteiner Hochebene, insbesondere die Taleinschnitte mit hohem Anteil an Obstwiesen,

¹ Als Mischwaldbestände wurden im Rahmen der Biotopkartierung (CIR-Luftbildinterpretation) zum einen klassische Mischwälder (z. B. Buche/Lärche), zum anderen Flächen mit kleinteiligem Wechsel aus reinen Laubholz- und reinen Nadelholzbeständen erfaßt.

² Der Begriff „Hecken“ - ursprünglich zur Einfriedung dienende und regelmäßig zurückgeschnittene Gebüschreihen - wird hier synonym für sonstige lineare Gebüschbestände (z. B. an Flurgrenzen) verwendet.

- der Raum Gellersen/ Amelgatzen mit ebenfalls hohem Obstwiesenanteil,
- die südlichen Hangbereiche des Eichberges bei Brockensen,
- die stark zertalten Südhangbereiche des Hellberg/ Hasselburg/ Rebenstein-Komplexes zwischen Latferde und Esperde, besonders hervorzuheben einige alte Hohlwege mit artenreichen Gebüsch und Feldgehölzen,
- die Heckenlandschaft am Nordhang des Ith zwischen Coppenbrügge und Bessingen,
- der Nordhang des Osterberges bei Bad Münder,
- die kleinteilig parzellierten Hangbereiche südwestlich von Osterwald,
- der gesamte Südhang des Thüster Berges als besonders gut von Hecken, Gebüsch und Feldgehölzen strukturierter Bereich, der durch seine exponierte Lage eine landschaftsprägende Wirkung innerhalb der gesamten Ith-Hils-Mulde ausübt. Zu nennen sind hier auch die südlich angrenzenden Gebiete um Wallensen mit mehreren kleinen gehölzbestimmten Kuppen und Hügeln.
- Als gehölzreich ist auch der Deister-Südhang zwischen Nettelrede und Domäne Dahle zu bezeichnen. Hier hat sich jedoch durch die zahlreichen Fichtenaufforstungen bzw. Anlage von Weihnachtsbaumkulturen eine erhebliche Beeinträchtigung ergeben.
- Eine Neuanlage von Hecken und Gebüsch in größerem Ausmaß ist in jüngerer Zeit im Raum Hemeringen erfolgt.

Viele erst in neuerer Zeit entstandene Gebüsch sowie Gehölzbestände auf Brachen oder stark anthropogen geprägten Landschaftsbestandteilen wie Bahndämme, Straßenböschungen, Bodenabbaustellen, Depo- nien oder auch im besiedelten Bereich weichen in ihrer Artenzusammensetzung deutlich von den mesophi- len Gebüsch ab und sind als Ruderalgebüsch bzw. ruderal geprägte Siedlungsgehölze zu bezeichnen. In ihnen dominieren zunächst Arten wie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Birke (*Betula pendula*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie z. T. auch neophytische Gehölzarten (z. B. Robinie, Schneebeere, Flügelnuß, Essigbaum).

Gebüsch auf Sonderstandorten

Gebüsch trocken-warmer Standorte, die sich durch das Vorkommen wärmeliebender Gehölze und Saum- stauden auszeichnen, sind nur relativ selten anzutreffen. Gut ausgebildete Trockengebüsch befinden sich, analog zu den Wäldern trocken-warmer Standorte, im Gebiet an der Nordwestgrenze der Verbreitung. Als vorkommende Arten sind in abnehmender Häufigkeit Wein-Rose, Filz-Rose, Kreuzdorn, Liguster, Wild-Birne, Wild-Apfel, Berberitze, Wacholder und Zwergmispel zu nennen. Schwerpunkträume der Verbreitung sind die vergleichsweise wärmebegünstigten (Kalk-)Gebiete im Süden und Osten des Landkreises, wo sie zumeist im Komplex mit Magerrasen und Trockenwäldern gedeihen. Die wichtigsten Vorkommen im einzelnen sind:

- Felsgebüsch im Süntel (Hohenstein) und im Ith (Hammerslust) mit Vorkommen der Gewöhnlichen Zwergmispel (*Cotoneaster integerrimus*) als florensgeschichtlich bedeutsame Reliktstandorte;
- gut ausgebildete Trockengebüsch im Raum Gießem und Bad Pyrmont (z. B. Steinbreite, Fleizberg, Na- gelbrink) sowie in Taleinschnitten der Ottensteiner Hochebene,
- Südhang des Eichberges bei Brockensen,
- Südhänge des Komplexes Hellberg/ Hasselburg/ Rebenstein sowie der Kleine Berg bei Börry,
- Südhang des Thüster Berges mit ausgedehnten Trockengebüsch, z. T. in Verbindung mit artenreichen, wärmeliebenden Saumgesellschaften,
- Kuppenbereiche um Wallensen (Hakenrode u. a.).

Feuchtgebüsch aus vorwiegend schmalblättrigen Weidenarten kommen relativ häufig an den Ufern von Fließ- und Stillgewässern vor. Besonders hervorzuheben sind die naturnahen, i. d. R. gehölzgesäumten

Abschnitte der Hamel, der Saale, der Emmer sowie der Humme und ihrer Nebenbäche (v. a. Beberbach und Goldbach) (s. Nr. 3: Gewässer). Aber auch die Ufer kleinerer Bäche sowie auch Gräben sind oftmals von Er-
len und Weidengebüschen bestanden. Flächig ausgebildete Feuchtgebüsche sind jedoch selten. Gebiete mit größeren Feuchtgebüschbeständen im Landkreis sind:

- Böbberbachniederung bei Hamelspringe,
- Hamelniederung und Unterlaufbereiche einmündender Nebenbäche bei Hachmühlen,
- Remteniederung westlich von Behrensen,
- Niederung des Üsergrundbaches nördlich von Friedrichshagen,
- alte Sandsteinbrüche mit vernässter Sohle im Nesselberg und im Osterwald (Kukesburg, St. Avold),
- Gelbbachniederung bei Coppenbrügge/ Dörpe und Bantorf mit hohem Anteil alter Kopfbäume,
- Hummeniederung bei Reinerbeck.

Ursprünglich waren Feuchtgebüsche entlang der Weserufer verbreitet. Heute kommen dort typische Weidengebüsche jedoch nur noch vereinzelt vor, größere Bestände sind selten (z. B. bei Rumbeck, unterhalb des Ohrberges sowie bei Grohnde). Dagegen kommen an den weserbegleitenden Kiesteichen des öf-
teren Feuchtgebüsche vor, insbesondere im Raum Hessisch Oldendorf (Koverdsche Weide, Kiesteiche bei Weibeck). I. d. R. sind die zumeist steilen Ufer jedoch nicht als Sumpf- oder Nassstandorte zu bezeichnen. Die Gebüsche gehen zudem häufig aus Anpflanzungen hervor, beinhalten zum großen Teil breitblättrige Weidenarten (v. a. Sal-Weide) und sind daher zumeist den Ruderalgebüsch zuzuordnen.

Sonstige markante Baumbestände

Neben den flächigen Gehölzbeständen ist im Gebiet eine Vielzahl von Einzelbäumen, Baumreihen oder Baumgruppen vorhanden. Sie sind v. a. entlang von Straßen, Bahnlinien, an größeren Fließgewässern, in Kirch- und Friedhöfen der Dörfer sowie im besiedelten Bereich in Parks und Grünanlagen konzentriert.

Einige Beispiele für besonders markante Baumbestände sind:

- Platanenallee bei Grohnde,
- Süntelbuchen im Raum Bad Münde,
- Eichen am Krähenberg bei Lauenstein,
- Alte Hängebuche auf dem Hagenohsener Friedhof.

Obstwiesen

Obstwiesen sind v. a. in den Dörfern¹ sowie auch in Kleingartenkolonien der Stadtrandbereiche noch viel-
fach anzutreffen. Es sind zumeist klassische Hochstammpflanzungen (in Kleingärten vorwiegend Halb-
stämme), am häufigsten sind Äpfel und Zwetschgen gefolgt von Kirschen und Birnen. Bedeutende und das
Landschaftsbild prägende Obstwiesenbestände (z. T. im Komplex mit mesophilem Grünland) befinden sich

- im „Kirschdorf“ Gellersen und Umgebung,
- im Raum Bad Pyrmont/ Hagen/ Griefem,
- in Taleinschnitten der Ottensteiner Hochebene (z. B. bei Neersen und Eichenborn/ Wilhelmstal).

3. Gewässer

Im Landkreis Hameln-Pyrmont ist eine relativ hohe Anzahl von Gewässern vorhanden. Das Tal der Weser
zieht sich in Südost-Nordwestrichtung durch das Kreisgebiet und nimmt im Bereich der Hamelner Talweitung

¹ Obstwiesen innerhalb geschlossener Ortschaften wurden bei der Biotoptypenkartierung (CIR-Luftbildinterpretation) i.
d. R. nicht gesondert erfaßt.

die Nebentäler von Emmer, Humme und Hamel auf. Im Tal zwischen Deister und Süntel verlässt die Rodenberger Aue das Kreisgebiet in nördlicher Richtung, im Osten fließt die Saale, aus dem Inneren des Ith-Hils-Berglandes kommend, der Leine entgegen. Insbesondere die vorwiegend aus Sandsteinen aufgebauten Bergzüge (Süntel, Osterwald, Nesselberg, Lipper Bergland) entwässern mit einer Vielzahl kleinerer Bäche in die Hauptgewässer. Darüber hinaus sind in den letzten Jahrzehnten zahlreiche größere Kiesteiche in der Weseraue entstanden (v. a. bei Hessisch Oldendorf und Emmerthal).

Quellen

Naturnahe Quellbereiche sind überwiegend in den bewaldeten Höhenzügen erhalten geblieben. Sie sind bis auf wenige Ausnahmen dem Typ der Sicker- oder Rieselquelle (Helokrene) zuzuordnen, die zu mehr oder weniger kleinräumigen Vernässungen im Quellbereich führen und i. d. R. eine charakteristische quelltypische Vegetation aufweisen.

Während die Quellen der Wealden- und Keuperbergzüge als basenarm zu bezeichnen sind (typische Arten z. B. Stern-Segge, Grau-Segge, Torfmoose), sind die Quellfluren des nordwestlichen Süntels und des Ith (Juratone) als basenreich einzustufen (typische Arten z. B. Hänge-Segge, Dünnährige Segge, Riesen-Schachtelhalm). Besonders gut ausgebildete, z. T. von Erlen-Eschenwäldern bestandene Quellfluren sind im Nesselberg/ Osterwald, im Süntel sowie in den Keuperbergen des Lipper Berglandes (v. a. Waldau, Grohnder Forst, Hasselberg bei Wahrenndahl) anzutreffen.

Als bedeutende naturnahe Quellen des Offenlandes, die sichtbar in unmittelbar anschließende Fließgewässer entwässern, sind im wesentlichen die Kalkquellen bei Ockensen (u. a. mit dem „Wasserbaum“ als kulturgeschichtliche Kuriosität), die Ilsequellen am Westhang des Ith sowie der „Pferdebrunnen“ im Grießebachtal bei Grießem als hervorragend ausgeprägter Quelltopf (Limnokrene) zu nennen. Darüber hinaus ist eine Anzahl von Quellsümpfen im Landkreis vorhanden (s. Nr. 4: Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer).

Die meisten anderen Quellen des Offenlandes sind durch Gewässerausbau als solche nicht mehr erkennbar. Ein Teil der Quellen ist überbaut und wird zur Trinkwassergewinnung bzw. zu Bade- und Heilzwecken genutzt (Bad Pyrmont, Bad Münder, Salzhemmendorf).

Fließgewässer

Sämtliche im Kreisgebiet vorhandenen naturnahen Bäche sind dem Typus der naturnahen sommerkalten Bäche des Berg- und Hügellandes (relativ hohe Fließgeschwindigkeit, überwiegend Schotter- und Geröllsedimente) zuzuordnen (vgl. Kap. 3.4.2: Oberflächenwasser). Dabei zeigen die drei größten Bäche, die Hamel, die Humme und die Saale in ihren Unterläufen Übergänge zum Typus des sommerwarmen Niederungsbaches (relativ geringe Fließgeschwindigkeit, überwiegend schlammige Sedimente).

Naturnah bzw. natürlich strukturiert sind v. a. die in Waldgebieten gelegenen und dort z. T. von Feuchtwäldern gesäumten Oberlaufsysteme oder sonstigen durch Wald verlaufenden Teilstrecken der Bäche. Besonders hervorzuheben sind:

- der Waltershagener Bach bei Nienstedt,
- der Große Steinbach und der Winterbach im Süntel,
- der Blutbach/Hollenbach und der Höllenbach/Ellergrundbach im Hohensteingebiet (Süntel); letzterer ist besonders bedeutsam durch das Vorhandensein von zwei natürlichen Wasserfällen (bei Langenfeld),
- der Gelbbach im Osterwald,
- der Hohe Bach im Schwarzebruch bei Gellersen.

Darüber hinaus weist nahezu jeder einzelne Berg/ Höhenzug naturnahe Waldbäche auf.

Die Fließstrecken der Bäche im Offenland präsentieren sich überwiegend als ausgebauter Bach (stark begradigt, Regelprofil, fehlender Gehölzsaum, vgl. Kap. 3.4.2).

Die naturnahen Bachabschnitte im Offenland weisen einen unveränderten (i. d. R. mäandrierenden) Verlauf und/ oder ein strukturreiches Bachbett in Verbindung mit einer naturnahen Ufervegetation (i. d. R. Erlen- saum) auf. Beispiele für derartige Teilstücke sind:

- der Verlauf der Hamel von Bad Münden bis ins Gebiet der Stadt Hameln hinein,
- Teilstücke der Remte bei Behrensen,
- die Saale südlich von Salzhemmendorf,
- der Schwarzebach und der Goldbach sowie der Beberbach bei Grupenhagen,
- ein Teilstück der Ilse östlich von Esperde.

Emmer

Die Emmer ist im Kreisgebiet auf nahezu ganzer Länge als naturnaher Fluss zu bezeichnen. Sie weist einen stark mäandrierenden, zum großen Teil gehölzgesäumten Verlauf auf. Die angrenzenden Flächen werden überwiegend als Grünland genutzt, stellenweise sind Sumpf- und Röhrichtbereiche, Feuchtgrünland sowie Auwald- und Altarmreste vorhanden. Relativ häufig sind typische Wasserpflanzenbestände anzutreffen. Die Emmer stellt zudem ein Salmonidengewässer von hoher Qualität dar. Beeinträchtigungen der Wasserqualität der Emmer gehen insbesondere vom Emmerstausee bei Schieder aus.

Weser

Die Weser ist als ausgebauter Fluss zu charakterisieren (Bundeswasserstraße). Die Ufer sind mit Buhnen und Steinpackungen befestigt und weitgehend gehölzfrei.

Die intensive landwirtschaftliche (Acker-)Nutzung reicht oftmals bis an die Ufer heran, trotzdem ist vielfach eine charakteristische Vegetationszonierung mit Flussröhricht, periodisch trockenfallenden Uferbänken und nitrophytischen Staudenfluren vorhanden. Wasserpflanzen sind bis auf gelegentlich vorkommende Kammlaichkraut-Bestände nicht vorhanden. Der früher extrem hohe Salzgehalt des Weserwassers hat in den letzten Jahren kontinuierlich abgenommen, trotzdem sind die Lebensgemeinschaften der Weser noch wesentlich von der Salzbelastung geprägt.

Stillgewässer

Im Kreisgebiet gibt es eine relativ hohe Anzahl an Stillgewässern unterschiedlichster Größe, Form, Entstehung und Nutzung. Es handelt sich mit Ausnahme einiger Tümpel und wassergefüllter Erdfälle ausschließlich um anthropogen entstandene Gewässer. Natürliche Seen und Weiher sind im Plangebiet nicht vorhanden. Neben Bodenabbaugewässern (Kiesgruben, Ton- und Lehmgruben, Steinbruchgewässer etc.) kommen Fischteiche, Klärteiche, Rückhaltebecken, Zierteiche und zu Biotopschutzzwecken angelegte Stillgewässer vor. Während die meisten als Kleingewässer einzustufen sind, weisen die Wasserflächen der Abbaugewässer im Raum Hessisch Oldendorf oft mehrere Hektar Größe auf.

Naturnahe Stillgewässer mit vielfältig strukturierten Uferbereichen, Flachwasserzonen und charakteristischer Röhricht-, Sumpf- und Wasserpflanzenvegetation sind selten vorhanden. Es handelt sich durchweg um nährstoffreiche Kleingewässer. Einige von ihnen weisen durch periodische Austrocknung Tümpelcharakter auf. Zu nennen sind in erster Linie folgende naturnahe Gewässer:

- naturnahe Kiesteiche mit Weidengebüsch, Röhrichtflächen und Wasserpflanzenbeständen in der Werraue bei Gut Stau (Hess. Oldendorf),
- naturnahe Kleingewässer im verlandeten Weseraltarm bei Weibek,

- ehemalige Fischteiche im NSG Rinderweide bei Klein Heßlingen,
- Sohlengewässer der ehemaligen Sandsteinbrüche an der „Kukesburg“ und im NSG „St. Avold“ im Nesselberg/ Osterwald,
- wassergefüllte Erdfälle nördlich Bad Pyrmont/ Holzhausen,
- diverse Kleingewässer in der Emmeraue, z. T. möglicherweise natürlicher Entstehung (Flutmulden, Altarm).

Darüber hinaus ist eine Reihe weiterer naturnaher Kleingewässer im gesamten Kreisgebiet vorhanden. Zumeist handelt es sich um kleine, naturnah gestaltete bzw. aufgegebene Fischteiche oder sonstige Stauteiche im Bereich der Bachniederungen. Auch der Humboldtsee weist naturnahe Strukturen auf, ist jedoch durch die intensive Freizeitnutzung stark beeinträchtigt.

Die restlichen Gewässer sind als naturferne Stillgewässer einzustufen, die jedoch durchaus für den Naturschutz bedeutsam sein können, da sie oftmals wichtige Amphibienlebensräume darstellen. Außerdem sind insbesondere die großen Kiesteiche in der Weseraue als Bereiche mit Bedeutung für die Avifauna zu nennen. Ältere Kiesteiche zeichnen sich zudem durch einen relativ hohen Strukturreichtum aus und weisen stellenweise naturnahe Verlandungsbereiche mit Röhrichtvegetation und Weidengebüsch auf.

Generell lassen jedoch die Kiesteiche mit ihren zumeist steilen Ufern und der ruderal geprägten Ufervegetation im Verlaufe der Sukzession keine Entwicklung zu naturnahen Gewässern mit Röhrichtzonen, Feuchtgebüsch oder Feuchtwäldern erkennen.

4. Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer

Nassstandorte ohne direkten Kontakt zu Gewässern, die von weitgehend gehölzfreien Seggenriedern oder Staudensümpfen besiedelt werden, sind relativ selten und zumeist nur kleinflächig im Kreisgebiet verbreitet. Die meisten Bestände sind aus brachgefallenem Feuchtgrünland hervorgegangen und werden sich - bei ausbleibender Nutzung - langfristig zu Feuchtgebüsch und -wäldern entwickeln. Die Seggen- und Staudensümpfe sind überwiegend als solche nährstoffreicher Standorte zu charakterisieren und sind vielfach durch intensive landwirtschaftliche Nutzung angrenzender Bereiche beeinträchtigt. Sümpfe nährstoffarmer sowohl kalkarmer als auch kalkreicher Standorte kommen weitaus seltener vor und sind für den Arten- und Biotopschutz von besonders hoher Bedeutung.

Die wichtigsten Sumpfbereiche sind:

- hervorragend ausgebildete Kalkquellsümpfe bei Ockensen mit Seggen- und Binsenriedern kalk-oligotropher Standorte und Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten,
- Kalkquellen am Südhang des Thüster Berges,
- Quellsümpfe im Dallensental und am Mittelberg bei Großenberg (Ottensteiner Hochebene),
- Quellsumpfgebiet bei Grupenhagen/ Bruch, im zentralen Bereich Kleinseggenrieder nährstoff- und basenarmer Standorte mit zahlreichen gefährdeten Arten,
- hervorragend ausgebildeter Quellsumpf mit Kleinseggenriedern und zahlreichen gefährdeten Arten zwischen Haddessen und Pötzen,
- Seggen- und Staudensümpfe im Quellgebiet der Ilse bei Haus Harderode,
- großflächiges Sumpfgebiet nährstoffreicher Standorte in quelligem Bachtälchen südlich von Bad Münder (Teufelsbeeke): Großseggenrieder in Verzahnung mit Feuchtgrünland, Röhricht und Erlen-Eschenwald,
- Seggen- und Binsenrieder nährstoffreicher Standorte in der Hamel- und Gelbbachniederung bei Hachmühlen sowie nährstoffreicher Quellsumpf in der Hamelniederung westlich von Bad Münder (Okerbeeke),
- Binsen-, Simsens- und Hochstaudensumpf bei Pessinghausen (Haarbach-Niederung),

- Großseggensümpfe in der Hummeniederung bei Reinerbeck (Duensen, Am Ahorn) sowie bei Alteburg,
- ausgedehnte Sumpf- und Röhrichtflächen im Westteil des NSG „Rinderweide“ bei Klein Heßlingen.

Landröhrichte kommen häufig im Komplex mit Seggenriedern oder Staudensümpfen vor und stellen oft ein Sukzessionsstadium brachliegender Sümpfe oder Feuchtgrünlandflächen dar. Größere, überwiegend von Röhricht bewachsene Nassstandorte sind im Kreisgebiet:

- verlandeter Weseraltarm bei Weibek mit Wasserschwaden- und Rohrglanzgrasröhricht,
- ausgedehntes Schilfröhricht am Sedemünder Mühlbach bei Hachmühlen,
- Bereiche in der Hamelniederung (Bad Münder, Hachmühlen, Hasperde),
- aufgelassenes Fischteichgelände am Barksener Bach bei Hessisch Oldendorf,
- Emmerniederung (v. a. bei Bad Pyrmont sowie bei Welsede und Hämelschenburg).

Zu den gehölzfreien Biotopen der Sümpfe, Niedermoore und Ufer zählen weiterhin Uferstaudenfluren. Hiermit sind in erster Linie breitere Säume an den Ufern größerer Bäche und Flüsse mit Vorkommen typischer Stromtalpflanzen gemeint. Derartige Staudenfluren kommen v. a. an den Ufern der Weser und der Emmer sowie auch an den Ufern der größeren Bäche vor (Hamel, Humme, Remte, Saale). Die an der Weser vorhandenen Bestände sind i. d. R. sehr artenreich und zeichnen sich durch das relativ häufige Vorkommen des gefährdeten Fluss-Greiskrautes (*Senecio sarracenicus*) aus.

5. Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope

Natürliche Felsen oder Felswände aus Kalkgestein sind im Kreisgebiet zahlreich vorhanden. Der Landkreis Hameln-Pyrmont stellt zusammen mit dem Landkreis Holzminden das Hauptverbreitungsgebiet von Kalkfelsfluren im Weser- und Leinebergland dar. Schwerpunkträume in Hameln-Pyrmont sind das Hohensteingebiet im Süntel, der Ith und der Thüster Berg sowie das Pyrmont Bergland:

- Die einzelnen Bergzüge des Hohensteingebietes werden vielfach in ihren Kambereichen von Kalkfelsen (Oolith) gesäumt. Besonders hervorzuheben ist der Hohenstein selbst. Er ist mit bis zu 60 m Höhe die höchste natürliche Felswand im norddeutschen Raum. Die südexponierten Wände und die darunter gelegenen offenen Blockschutthalden weisen eine einzigartige wärmezeitliche Reliktflora mit einigen endemischen Pflanzenarten auf. Dem Gebiet kommt dadurch eine herausragende Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu. In den Felsfluren des gesamten Hohensteingebietes kommen darüber hinaus zahlreiche weitere gefährdete Arten vor, insbesondere solche trocken-warmer Standorte, von denen viele hier ihr letztes, weit nach Nordwesten vorgeschobenes Vorkommen haben.

Relativ häufig im Bereich des Hohensteins sind auch natürliche Höhlen und Erdfälle. Es handelt sich zu meist um kleinere Kluft- und Spaltenhöhlen bzw. Erdfalltrichter mit nur geringem Durchmesser. Im Riesenberg wurde Ende der 60er Jahre eine große, hervorragend ausgebildete Tropfsteinhöhle entdeckt.

- Die gratartigen Kambereiche des Ith und des Thüster Berges werden nahezu durchgehend von bis zu 30 m hohen Kalkfelsen (Oolith) gebildet. Auch hier gibt es punktuell auf waldfreien Felsköpfen natürliche (Blaugras-)Trockenrasen mit reliktschen Arten (Ith), die Flora ist jedoch bei weitem nicht so reich an thermophilen Elementen wie die des Hohensteins. Dagegen kommen im Bereich der Ith-Felsen einige sehr seltene Saumgesellschaften vor, deren kennzeichnende Arten in Niedersachsen nur im Ith bzw. nur noch an wenigen weiteren Wuchsorten des Landes vorkommen. Besonders hervorzuheben ist außerdem die besonders gut ausgebildete Moosvegetation der Felsen und Schutthalden.
- Weitere Kalkfelsfluren kommen kleinflächig am Südhang des Büsseberges bei Thal vor (Muschelkalk).

Im Bereich des Gießemer Berges bei Bad Pyrmont befinden sich mehrere größere Erdfälle, von denen einige wassergefüllt sind.

Die einzige natürliche Silikat-Felsflur des Kreisgebietes befindet sich im Bereich des Nieders. Forstamtes Grohnde. Es handelt sich um eine von Wald bestandene Sandsteinblockhalde am steilen Westhang des Scharfenberges bei Amelgatzen.

Nahezu vegetationsfreie anthropogene Fels- und Gesteinsschuttfuren und Offenbodenbereiche sind verbreitet in den zahlreichen Kalksteinbrüchen des Kreisgebietes anzutreffen. Größere, noch betriebene Steinbrüche befinden sich z. B. im Süntel, im Ith, am Thüster Berg sowie bei Großenberg (Ottensteiner Hochebene). Die älteren Sandsteinbrüche des Gebietes sind i. d. R. wieder vollständig von Wald bestanden (z. B. Lüningsberg, Süntel, Osterwald).

Des weiteren sind größere Offenbodenbereiche in Kiesgruben und Deponien vorhanden.

6. Magerrasen

Kalk-Magerrasen kommen im Landkreis Hameln-Pyrmont fast ausschließlich in den südlichen Gebietsteilen vor. Schwerpunkträume sind das Ith-Hils-Bergland und das Pyrmonter Bergland. Darüber hinaus gibt es einzelne Vorkommen in Bodenabbaustellen im Raum Bad Münder. Die Bestände sind trotz ihrer geographischen Grenzlage überwiegend als gut ausgebildet zu bezeichnen. Die wichtigsten Gebiete sind:

- Kleiner Halbtrockenrasen im ehemaligem Kalksteinbruch bei Kessiehausen (Süntel-Nordhang),
- Halbtrockenrasen auf basenreichen Kies- und Sandböden am Eilenberg und Schiefer Brink (z. T. ehemalige Abbauf Flächen) bei Bad Münder,
- Salzhemmendorfer Steinbrüche: ehemals ausgedehnte, artenreiche Kalkmagerrasen im aufgelassenem Steinbruch, zahlreiche gefährdete Arten, in den letzten Jahren erhebliche Flächenverluste durch Abbauerweiterungen,
- Südhang des Thüster Berges (NSG): relativ großflächige, hervorragend ausgebildete Kalkmagerrasen, z. T. Übergänge zu Borstgrasrasen (auf Löß), zahlreiche floristische Besonderheiten,
- kleine, z. T. sehr gut ausgebildete Magerrasenbestände bei Wallensen (NSG „Sollberg“, Hakenrode u. a.),
- Halbtrockenrasen mit Wiesen-Salbei auf Keuper-Mergel am Rebenstein bei Esperde, darüber hinaus weitere kleine Bestände auf Kalkkuppen nördlich und südlich von Börry (Hellberg, Kleiner Berg u. a.),
- Südhang des Eichberges bei Brockensen: stark verbuschende, fragmentarische Bestände,
- Taleinschnitte der Ottensteiner Hochebene, z. B. im Dallensental, bei Eichenborn und Neersen,
- Bereiche um Bad Pyrmont sowie bei Gießem (v. a. Fleizberg, Steinbreite) mit sehr gut ausgebildeten Magerrasen.

Borstgrasrasen waren im gesamten niedersächsischen Hügelland außerhalb des Harzes von jeher nicht häufig und zählen hier heute zu den seltensten Lebensraumtypen. Im gesamten Landkreis gibt es offenbar nur einen Bestand. Er befindet sich am Baßberg südlich von Ohr. Es handelt sich um einen relativ stark verbuschten, mäßig artenreichen Borstgrasrasen frischer bis trockener Standorte. Anklänge an feuchte Borstgrasrasen weisen Teilflächen des Quellsumpfgebietes bei Grupenhagen/ Bruch auf.

7. Grünland

Der Grünlandanteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Landkreis Hameln-Pyrmont beträgt zur Zeit etwa 13 % (NLS 1996). Er hat innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte kontinuierlich abgenommen¹ durch zunehmende ackerbauliche Nutzung typischer Grünlandstandorte wie Sättel, Hochflächen, Bachniederungen sowie weiter Bereiche der nur noch selten überfluteten Weseraue. Größere, zusammenhängende Grün-

¹ Im Jahre 1971 lag der Grünlandanteil noch bei 22 %.

landflächen sind vorwiegend in den oberen Lagen der einzelnen Höhenzüge (z. B. Ith), in stark reliefierten Hanglandschaften (z. B. Süntel-Südhänge) sowie in Bachniederungen (z. B. Hamelniederung) anzutreffen.

Die mit Abstand grünlandreichsten Regionen des Landkreises sind die Bereiche um Bad Pyrmont (v. a. die Ottensteiner Hochebene), die Emmeraue sowie das Lipper Bergland westlich von Aerzen.

Intensivgrünland

Die meisten Grünlandflächen werden von artenarmem Intensivgrünland eingenommen. Es setzt sich aus nur wenigen produktiven Grasarten zusammen und ist extrem kräuter- und blütenarm. Charakteristika der Nutzung sind hohe Düngergaben, einhergehend mit hohem Viehbesatz bzw. hoher Schnittfrequenz und frühem Nutzungsbeginn. Neben größeren Flächen, die von modernen Milchviehbetrieben bewirtschaftet werden, zählt auch das meiste Wirtschaftsgrünland der Ortslagen zum Intensivgrünland.

Extensivgrünland

Mehr oder weniger artenreiches mesophiles Grünland, das i. d. R. durch extensive Bewirtschaftung, insbesondere fehlende oder geringe Düngung, geprägt ist, findet sich nur noch relativ selten im Kreisgebiet. Es sind zumeist mäßig bis steil geneigte Hanglagen, die eine intensive Bewirtschaftung (z. B. Befahren mit Maschinen) nicht zulassen, kleinparzellige Flächen, die im Nebenerwerb oder von Hobbytierhaltern bewirtschaftet werden (Schaf- und Pferdewiesen, Obstwiesen, Flächen innerhalb von Kleingärten etc.), teilweise handelt es sich auch um Brachen. Mesophiles Grünland ist in zunehmendem Maße durch Nutzungsaufgabe gefährdet.

Die für den Naturschutz bedeutendsten Grünlandgebiete sind:

- Südhang des Thüster Berges und Ith-Osthang bei Ockensen/ Wallensen (häufig im Komplex mit Kalkmagerrasen),
- Kleinparzellierte Bereiche um den Großen Finnenberg/ Lehmschöt zwischen Fischbeck und Höfingen,
- Bereiche um Flakenholz und Reine, dort häufig noch relativ großflächig auch auf nur mäßig geneigtem Gelände,
- Bereiche um Grießem, Hagen, Holzhausen und Bad Pyrmont (häufig im Komplex mit Kalkmagerrasen),
- Randlagen und Taleinschnitte der Ottensteiner Hochebene: die wichtigsten und artenreichsten mesophilen Grünlandflächen des Landkreises, häufig im Komplex mit Kalkmagerrasen sowie, bedingt durch die Höhenlage, mit Anklängen an Bergwiesen; zahlreiche gefährdete Arten.

In allen anderen Räumen des Kreisgebietes kommt mesophiles Grünland nur vereinzelt und kleinflächig z. B. in Taleinschnitten oder an Waldrändern vor.

Der einzige bisher festgestellte Bestand einer Bergwiese (submontanes Grünland frischer, basenreicher Standorte) befindet sich auf einem steilen Nordhang an der Höllenmühle bei Langenfeld im Süntel (ca. 300 m ü.NN). Die sehr artenreiche Wiese zeichnet sich durch Vorkommen von zahlreichen Wechselfeuchtezeigern und montan verbreiteten Grünlandpflanzen (z. B. Frauenmantel, Teufelskralle) aus.

Zum Extensivgrünland zählt ferner artenreiches Feucht- und Nassgrünland mit hohem Anteil an Seggen, Binsen oder feuchtezeigenden Stauden.

Die im Kreisgebiet vorkommenden Feuchtwiesen sind überwiegend dem Typ der nährstoffreichen Nasswiese (Sumpfdotterblumenwiesen i.w.S.) zuzuordnen, in einigen Fällen handelt es sich um seggen- und binsenreiche Flutrasen. Charakteristische und häufige Arten sind z. B. Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Zweizeilige Segge (*Carex disticha*) und Binsen (*Juncus effusus*, *J. conglomeratus*, *J. inflexus*). Vereinzelt kommen gefährdete Arten vor, hier sind der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), die Traubige Trespe (*Bromus racemosus*), das Wasser-Greiskraut

(*Senecio aquaticus*), die Schachbrettblume (*Frittilaria meleagris*) und die Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) zu nennen. Es gibt sowohl gemähte als auch beweidete Bestände.

Feuchtwiesen befinden sich häufig im Komplex mit Sümpfen in den unter Punkt 4 (Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer) genannten Gebieten. Schwerpunkträume sind die Bachniederungen, die Emmeraue sowie das Lipper Bergland in den Bereichen westlich von Grupenhagen/ Aerzen.

Eine Besonderheit sind die z. T. sehr gut ausgebildeten Wassergreiskrautwiesen (*Senecio-Brometum*) in der Hamelniederung. Dieser v. a. im nordwestdeutschen Flachland verbreitete Feuchtwiesentyp ist im niedersächsischen Bergland sehr selten.

8. Acker- und Gartenbaubiotope

Ackerflächen nehmen etwa 45 % der Fläche des Kreisgebietes ein und sind somit der am weitesten verbreitete Biotoptyp. Großräumige Ackerlandschaften sind insbesondere die Weseraue und die offenen Talräume und flachhängigen Hangfußlagen der Höhenzüge, so v. a. die Bördenlandschaften zwischen Ith, Osterwald, Süntel und Deister sowie der Ilse-Talraum. Diese Bereiche weisen durchweg sehr große Schläge auf und sind nur wenig durch Gehölze oder andere Strukturen gegliedert. Kleinere Schlaggrößen und höheren Strukturreichtum besitzen dagegen die stärker reliefierten Sättel, Hochflächen und mittleren Hanglagen. Zu nennen sind die Räume südlich des Süntels und im Westteil des Kreises (Lipper Bergland, Pyrmonter Bergland, Ottensteiner Hochebene).

Der größte Teil der Äcker wird mit hohen Düngergaben und Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel intensiv genutzt, so dass i. d. R. nur eine sehr fragmentarische Ackerbegleitflora vorhanden ist.

Günstige Voraussetzungen für das Vorhandensein einer charakteristischen Segetalflora bieten flachgründige, trocken-warme Kalk- oder Mergelböden. Äcker mit derartigen Standortverhältnissen und Vorkommen typischer, z. T. gefährdeter Ackerwildkräuter sind im Kreisgebiet in den Bereichen Nienstedt/Deister, Hellberg und Rebenstein, am Eichberg bei Brockensen, am Thüster Berg sowie auf der Ottensteiner Hochebene anzutreffen. Zur Sicherung und Entwicklung der Standorte gefährdeter Ackerwildkräuter besteht im Landkreis Hameln-Pyrmont seit vielen Jahren das s. g. Ackerrandstreifenprogramm. Auf Grundlage dieses Programmes wird die extensive Bewirtschaftung ausgewählter Ackerrandstreifen finanziell gefördert. Hierdurch konnte die Wiederansiedlung/ -ausbreitung von knapp 20 Rote Liste Arten gefährdeter Ackerwildkräuter erreicht werden.

Etwa 13 % der Ackerflächen im Gebiet liegen aufgrund der Flächenstillegungsprogramme derzeit brach (NLS 1996). Ackerbrachen¹ befinden sich vorwiegend in stärker reliefierten Hanglagen und Waldrandbereichen, z. T. auch auf schweren, vernässten Böden in Bachniederungen. Innerhalb weiträumiger Ackerlandschaften stellen Brachen wichtige Nahrungs-, Rückzugs- und Brutlebensräume für die Fauna des Offenlandes dar. Günstig für den Arten- und Biotopschutz sind insbesondere jüngere Brachen ohne Einsaaten, die in den ersten Jahren reich an blühenden Kräutern sein können. Von besonderem Interesse sind weiterhin Brachen auf Nass- oder Trockenstandorten, die teilweise Entwicklungstendenzen zu Feuchtwiesen oder mageren halbruderalen Grasfluren aufweisen.

Gartenbauflächen mit Anbau von Stauden und Zierpflanzen, Gehölzen und Obst sind an verschiedenen Stellen im Kreisgebiet vorhanden. Sie sind i. d. R. durch intensive Nutzung (Düngung, Pestizideinsatz, häufiger Umbruch usw.) und Strukturarmut (Reihenpflanzung) geprägt. Teilweise stellen sie eine Beeinträchti-

¹ Ackerbrachen wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung (CIR-Luftbildinterpretation) als Nutzungstyp erfaßt. Dahinter verbergen sich Einsaaten (überwiegend) sowie - je nach Alter bzw. Dauer der Brache - Ruderalfluren und halbruderalen Grasfluren. Einige ältere Brachen haben grünlandartigen Charakter und sind im Einzelfall kaum noch von diesem zu unterscheiden.

gung des Landschaftsbildes dar (Weihnachtsbaumkulturen). Größere Erwerbsgartenbauflächen befinden sich z. B. bei Lachem, Aerzen und Herkensen; übermäßig viele Weihnachtsbaumkulturen sind im Bereich Emmerthal/ Welsede vorhanden.

9. Ruderalfluren und Säume

Ruderalfluren begleiten als linienhafte Strukturen Straßen- und Wegraine, Bahndämme, Feldränder, Fließgewässerböschungen, Gräben und sonstige Nutzungsgrenzen. In größerer und flächiger Ausbildung sind sie auf Schuttplätzen, ehemaligen Abbauflächen, Bodendeponien, alten Brachen, Gewerbe- und Industrieanlagen etc. anzutreffen.

In weiträumigen Ackerlandschaften stellen sie häufig zusammen mit Kleingehölzen die einzigen Strukturelemente dar und übernehmen wichtige Funktionen im Biotopverbund sowie als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten.

Unter den Ruderalfluren sind diejenigen der frischen bis feuchten Standorte am weitesten verbreitet. Sie sind - wenn auch meist kleinflächig - im gesamten Kreisgebiet häufig (sowohl innerhalb als auch außerhalb der Siedlungen). Flächige Bestände sind v. a. in den Bach- und Flussniederungen zu finden (brennesseldominierte Feuchtbrachen). Ausprägungen mit seltenen Ruderalpflanzen sind - mit Ausnahme der Flusсуfer-Staudenfluren an der Weser - offenbar nicht vorhanden.

Ruderalfluren trocken-warmer Standorte sind dagegen selten. Schwerpunkte des Vorkommens sind Kiesgruben, Deponien und Steinbrüche sowie Wegraine am Südhang des Thüster Berges und einigen anderen Halbtrockenrasengebieten des Landkreises. Als typische und besonders seltene Ruderalpflanze trocken-warmer Standorte ist der Deutsche Ziest (*Stachys germanica*) zu nennen. Darüber hinaus sind Bahnanlagen, Industrie- und Gewerbegebiete als Standorte trockener Ruderalfluren von Bedeutung. In einigen Ortschaften (z. B. Fischbeck, Bisperode) sind Vorkommen typischer Dorfruderalpflanzen wie *Chenopodium bonus-henricus* (Guter Heinrich) oder *Verbena officinalis* (Echtes Eisenkraut) zu verzeichnen.

Halbruderales Grasfluren¹ kommen zumeist auf größerer Fläche vor und zeichnen sich durch Mischbestände aus Grünlandarten und Ruderalpflanzen bzw. Stickstoff- und Störungszeigern aus. Häufig sind es ältere Grünlandbrachen, die im Zuge der Sukzession ein „ruderales“ Stadium durchlaufen. Einige von ihnen sind sehr arten- und blütenreich und weisen Relikte der ehemaligen (mageren) Grünland- oder sogar Magerrasenvegetation auf.

Derartige Flächen sind ebenfalls sehr häufig im Bereich von Bodenabbaustellen konzentriert, zudem kommen sie mit weiter Streuung im Kreisgebiet auf Brachen aller Art vor. Eins der größten und wichtigsten Gebiete ist das militärische Übungsgelände bei der Pötzer Landwehr mit ausgedehnten blütenreichen Brachen trockener Standorte im Komplex mit wechselfeuchten Bereichen und kleinen Tümpeln mit Sumpfpflanzenvegetation.

Halbruderales Grasfluren sind auch häufig als schmale Säume an Wegrainen und Straßenböschungen ausgebildet. Einige von ihnen sind als Reststandorte magerer Grünlandvegetation mit z. T. gefährdeten Arten von Bedeutung. Gut ausgebildete Säume sind v. a. in den Gebieten mit mesophilem Grünland anzutreffen (s. Punkt 7, Grünland). Hervorhebenswert sind außerdem einige Straßenrandböschungen und Feldwegraine in der Weserniederung. Sie zeichnen sich durch Restvorkommen von ehemals in der Weseraue verbreiteten Arten wie Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) aus.

¹ Halbruderales Grasfluren wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung (CIR-Luftbildinterpretation) nicht getrennt von den sonstigen Ruderalfluren erfaßt.

10. Grünanlagen der Siedlungsbereiche

Grünanlagen des besiedelten Bereiches sind v. a. durch strukturgebende Gehölzbestände (insbesondere Altbäume), sonstigen Strukturreichtum (z. B. Mauern) sowie durch nur extensiv genutzte Freiflächen mit der Möglichkeit des Aufkommens spontaner Vegetation von Bedeutung.

In der Peripherie der Städte (Bad Münster, Hess. Oldendorf, Bad Pyrmont) und der größeren Ortschaften befinden sich zahlreiche Kleingartenanlagen. Die meisten von ihnen sind recht strukturarm, weisen hohe Anteile an Scherrasenflächen, intensiv genutzten Beeten und fremdländischen Gehölzen auf.

Eine strukturreiche Kleingartenanlage mit alten Gehölzbeständen ist z. B. in Bad Münster vorhanden.

Im Kreisgebiet sind mehrere Parkanlagen vorhanden. Am bedeutsamsten ist der Pyrmonter Kurpark mit altem, z. T. waldähnlichem Gehölzbestand. Innerhalb des Parks befinden sich zudem mehrere z. T. naturnah gestaltete Teiche.

Weitere Parks mit wertvollen alten Baumbeständen befinden sich z. B. in Bad Münster, Hasperde, Schwöbber (Schlosspark), Bisperode und am Ohrberg.

Friedhöfe können ebenfalls zu den gehölzbestimmten Siedlungsbiotopen zählen. Bedeutende Friedhöfe mit altem Gehölzbestand sind z. B. in Coppenbrügge, Hagenohsen, Lachem, Eimbeckhausen, Brünninghausen, Aerzen und Latferde vorhanden.

11. Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen

Innerhalb der bebauten Bereiche sind diejenigen mit hohem Anteil an Gehölzen oder sonstiger Durchgrünung für den Arten- und Biotopschutz von besonderem Interesse.

Nahezu gehölzfrei sind lediglich die Innenstadtbereiche der Kleinstädte und Flecken des Kreisgebietes. Relativ wenig Gehölze gibt es auch in den Industriegebieten der größeren Siedlungen. Besonderen Strukturreichtum mit hohem Anteil alter Bäume weisen dagegen einige ältere Villen- und Einzelhausgebiete der Städte auf.

Die nach dem Krieg entstandenen Einfamilienhaussiedlungen an der Peripherie der Städte sowie auf den Dörfern sind je nach Alter unterschiedlich reich an Gehölzen. Dabei handelt es sich überwiegend um Kleingehölze (Ziersträucher).

Zahlreiche alte Bäume und Obstwiesen weisen i. d. R. die alten Ortskerne der Dörfer auf, insbesondere solche mit alten Kirchhöfen (z. B. Hohnsen, Fuhlen).

Traditionelle Gartenformen, dorftypische Ruderalvegetation (Malven-, Schwarznessel- oder Guter Heinrich-Fluren) und artenreicher Mauerbewuchs (Farn- und Zimbelkrautgesellschaften) sind jedoch nur noch selten anzutreffen. Einen besonders hohen Strukturreichtum weisen z. B. die Dörfer des Lipper Berglandes (Schevelstein, Egge etc.) auf.

Verkehrsflächen bedecken - mit steigender Tendenz - heute ca. 5 % der Fläche des Kreisgebietes (NLS 1994). Der weitaus größte Anteil fällt auf Straßen bzw. Wege; Bahnanlagen sind demgegenüber von untergeordneter Bedeutung.

Verkehrswege stellen i. d. R. eine gravierende Beeinträchtigung für Arten und Lebensgemeinschaften dar. Sie zerschneiden Lebensräume, zahlreiche Tiere werden durch den Verkehr getötet und oftmals geht von ihnen eine starke Lärmbelastung aus.

Die Bedeutung von Bahnanlagen, Deponien, Industriegebieten und z. T. auch militärischen Übungsgebieten als Lebensraum spontaner Vegetation ist bereits beschrieben worden (s. Punkt 9 - Ruderalfluren).

3.1.1.2 Bewertung der Biotoptypen

Die in Kap. 3.1.1.1 beschriebenen Biotoptypen werden in Tab. 3.1 hinsichtlich ihrer Schutzbedürftigkeit bewertet. Die Gliederung der Biotoptypen erfolgt dabei nach dem Kartierschlüssel der CIR-Luftbildinterpretation.¹ Die aus der Luftbildinterpretation resultierende Biotoptypenkarte (Kartenblätter im Maßstab 1:10.000) kann folglich im Zusammenhang mit Tab. 3.1 als flächendeckende Biotoptypenerfassung des Kreisgebietes herangezogen werden. Weiterhin wurden die erfaßten Biotoptypen hinsichtlich ihrer Schutzbedürftigkeit bewertet.

Die Differenzierung der Schutzbedürftigkeit der Biotoptypen erfolgt in fünf Wertstufen, wobei der Bewertung folgende Kriterien zugrunde liegen:

- Verbreitung und Seltenheit der Biotoptypen im Kreisgebiet²,
- Naturnähe der Biotoptypen (in Anlehnung an NLÖ 1994),
- Regenerierbarkeit der Biotoptypen (in Anlehnung an v. DRACHENFELS 1996).

In der tabellarischen Auflistung sind ergänzende biotoptypenbezogene Angaben enthalten, die bei der Bewertung der Biotoptypen jedoch nicht berücksichtigt wurden. Hierbei handelt es sich um:

- Angaben zum besonderen Biotopschutz nach § 28a/b NNatG,
- Angaben zu den Gefährdungskategorien gemäß der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Niedersachsens (v. DRACHENFELS 1996),
- Zuordnung der Biotoptypen zum „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (v. DRACHENFELS 1994), der eine ausführliche Beschreibung der Biotoptypen sowie Hinweise zum besonderen Biotopschutz nach § 28a/b NNatG (insbesondere zu Mindestflächengrößen und qualitativen Anforderungen bezüglich der Biotopausprägung) enthält.

¹ Die Ergebnisse der CIR-Luftbildinterpretation im Maßstab 1:10.000 liegen der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises vor. Die Luftbilder wurden im Sommer 1995 aufgenommen.

² Durch die Berücksichtigung der Verbreitung und Seltenheit im Kreisgebiet handelt es sich um eine gebietsbezogene Bewertung, die nicht auf andere Bezugsräume übertragbar ist.

Tab. 3.1: Bewertung der Biotoptypen im Kreisgebiet

Lfd.		Schutzbedürftigkeits- Kriterien				Ergänzende Angaben		
Nr.	Biotoptyp	S ¹	V ²	N ³	R ⁴	§ ⁵	RL ⁶	Abk. Nds. ⁷
1. Wälder								
	Naturnahe Wälder frischer Standorte							
1.1	Mesophiler Buchenwald basenarmer Standorte	2	4	1-2	1-2	-	3	WMB
1.2	Mesophiler Eichen-Mischwald basenarmer Standorte	2	2	(1-)2	1-2	-	2	WCA,WCE
1.3	Mesophiler Buchenwald basenreicher Standorte	2	4	1-2	1-2	-	3	WMK
1.4	Mesophiler Eichen-Mischwald basenreicher St.	1-2	2	(1-)2	1-2	-	2	WCK,WCR
1.5	Bodensaurer Buchenwald	2	4	1-2	1-2	-	2	WLB
1.6	Bodensaurer Eichen-Mischwald	2	3	(1-)2	1-2	-	1/2*	WQB,WQE
	Naturnahe Wälder feuchter und nasser Standorte							
1.7	Weiden-Auwald	1-2	1	1-2	2-3	●	1	WWA,WWS
1.8	Hartholz-Auwald	1	1	1	1-2	●	1	WHA
1.9	Erlen-Eschen-Feuchtwald	1-2	3	1(-2)	1-2	●	2	WEB,WEQ, WET
1.10	Erlen-Eschen-Sumpfwald	1	1	1-2	1-2	●	2	WNE
1.11	Weiden-Sumpfwald	1-2	1	(1-)2	2-3	●	2	WNW
1.12	Erlen-Bruchwald	1	1	1-2	1-2	●	1	WAB
1.13	Erlenwald entwässerter Standorte	3	2	2-3	2-3*	-	sd	WU
	Naturnahe Wälder auf sonstigen Extremstand- orten							
1.14	Wald trockenwarmer Kalkstandorte	1	2	1(-2)	1-2	●	3/2/P*	WTB,WTE, WTS
1.15	Wald trockenwarmer, kalkarmer Standorte	1	1	1(-2)	1-2	●	2	WDB
1.16	Schluchtwald	1	2	1	1-2	●	3	WSK,WSZ
	Sonstige Wälder							
1.17	Laubforst	3-4	3	3-4	3-4	-	-	WX,WJL
1.18	Nadelforst	4	4	3-4	3-4	-	-	WZ,WJN
1.19	Laub-/ Nadel-Mischwald	3	3	2-3	3-4	-	-	---
2. Gebüsch und Kleingehölze								
	Gebüsch, Hecken und Feldgehölze							
2.1	Mesophiles Gebüsch	3	3	2	3	-	3	BM
2.2	Bodensaures Gebüsch	3	2	2	3-4	-	3	BS
2.3	Sonstiges Gebüsch	3-4	3	3-4	4	-	S	BR,HP
2.4	Feld- bzw. Siedlungsgehölz	2-4	3	2-4	2-3	-	2/S*	HN,HX,HS
	Gebüsch auf Sonderstandorten							
2.5	Trockengebüsch	2	2	2	3	●	2/3*	BT
2.6	Feuchtgebüsch	2-3	3	2	3-4	○	2/3/S*	BA,BN,BF
	Sonstige Kleingehölze							
2.7	Einzelbaum/ Baumbestand	2-3	3	2-4	2-3	-	3	HB,HE
2.8	Obstwiese	2-3	3	2-3	3	-	2	HO
3. Gewässer								
	Quellbereiche							
3.1	Naturnaher Quellbereich	1-2	3	1	2-3	●	2	FQ
3.2	Ausgebauter Quellbereich	3-4	2	3-5	-	-	-	FQX
	Fließgewässer							
3.3	Naturnaher Bach	1-2	3	1-2	3	●	2	FBH,(NUB)
3.4	Ausgebauter Bach	3-4	4	(3-)	3-4*	-	(3d)	FX
3.5	Naturnaher Fluss	1-2	2	1-2	3	●	1	FFH
3.6	Ausgebauter Fluss	3	2	3	3-4*	-	3d	FZM,(NUT)
3.7	Wasserfall	1	1	1	1	●	3	FSN

- Fortsetzung -

Tab. 3.1: Bewertung der Biotoptypen im Kreisgebiet (Fortsetzung)

Lfd. Nr.	Biotoptyp	Schutzbedürftigkeits- Kriterien				Ergänzende Angaben		
		S ¹	V ²	N ³	R ⁴	§ ⁵	RL ⁶	Abk. Nds. ⁷
3.8	Stillgewässer							
	Naturnahes Stillgewässer	1-2	2	1-2	3-4	●	2/3*	SE, VE, ST
3.9	Naturfernes Stillgewässer	3-4	3	2-4	4	○	-	SX,(VE)
4.	Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer							
4.1	Nährstoffarmer Sumpf	1	1	2	2-3	●	1/2*	NSA,NSK
4.2	Seggen-Binsen-Stauden-Sumpf nährstoffreicher Standorte	1-2	2	2	3	●	2	NSG,NSB,NSS
4.3	Landröhricht	2-3	2	2	3-4	●	2/3*	NR
4.4	Uferstaudenflur	2-3	3	2	3-4	○	3	NUT,NUB
5.	Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope							
5.1	Natürliche Kalk-Felsflur	1	2	1	1	●	2	RFK
5.2	Natürliche Silikat-Felsflur	1	1	1	1	●	2	RBA
5.3	Anthropogene Fels- und Gesteinsschuttflur	3-4	2	3	3-4	-	S	RGK
5.4	Natürlicher Erdfall	1	2	1	1(3)	●	3	DEK
5.5	Natürliche Höhle	1	2	1	1	●	2	ZHK
5.6	Offenbodenbereich	4	3	4	4	-	-	DO
6.	Magerrasen							
6.1	Borstgras-Magerrasen	1-2	1	2	3	●	1	RNT
6.2	Kalk-Magerrasen	1-2	2	2	3	●	2	RH
6.3	Sonstiger Magerrasen	1-2	1	2	3	●	1	RZ
7.	Grünland							
7.1	Intensivgrünland	4	4	4	4*	-	(3d)	GIT,GIA,GIF,GA
	Extensivgrünland							
7.2	Mesophiles Grünland	2-3	3	2-3	3	-	2/3*	GM
7.3	Feucht- und Nassgrünland	2	2	2	3	●	2	GN,GF
7.4	Bergwiese	2	1	2	3	●	2	GTS
8.	Acker- und Gartenbaubiotope							
8.1	Acker	(3-)4	5	4	4	-	(2-3)	A
8.2	Ackerbrache	(3-)4	3	4	4	-	a	Ab
8.3	Gartenbaufläche	4	2	4	4	-	-	EG,EB
9.	Ruderalfluren und Säume							
9.1	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	3-4	4	3	4	-	S	URF
9.2	Ruderalflur trocken-warmer Standorte	(2-)3	2	3	4	-	3	URT
9.3	Halbruderale Gras- und Staudenflur	3	3	3	3-4*	-	3d/Sd*	UHM,UHF
10.	Grünanlagen der Siedlungsbereiche							
10.1	Kleingartenanlage	3-5	3	2-3	a	-	a	PK
10.2	Parkanlage	2-4	2	2-3	a	-	a	PA
10.3	Friedhof	2-4	3	2-3	a	-	a	PF
10.4	Sport-/ Spiel-/ Erholungsanlage	4	3	4	a	-	a	PS
10.5	Sonstige Grünanlage	3-4	3	3-4	a	-	a	PZ

- Fortsetzung -

Tab. 3.1: Bewertung der Biotoptypen im Kreisgebiet (Fortsetzung)

Lfd. Nr.	Biotoptyp	Schutzbedürftigkeits- Kriterien				Ergänzende Angaben		
		S ¹	V ²	N ³	R ⁴	§ ⁵	RL ⁶	Abk. Nds. ⁷
11. Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen								
11.1	Dorfgebiet, Einzelhof	3-4	4	3-5	a	-	a	OD
11.2	Einzel- und Reihenhausbebauung	4-5	4	4-5	a	-	a	OE
11.3	Stark verdichtete Wohnbebauung	4-5	2	3-5	a	-	a	OB,OZ,OI,OH
11.4	Industrie- und Gewerbefläche	3-5	2	3-5	a	-	a	OG
11.5	Sonstiger Gebäudekomplex	4-5	2	4-5	a	-	a	ON
11.6	Befestigte Verkehrsfläche	5	4	5	a	-	a	OV
11.7	Unbefestigte Verkehrsfläche	4	4	3-4	a	-	a	DW
11.8	Bahnanlage	3-5	3	3-5	a	-	a	OVB
11.9	Deponie	4-5	2	4-5	a	-	a	OSD
11.10	Ver- und Entsorgungsanlage	4-5	3	4-5	a	-	a	OSK,OSZ
11.11	Militärische Anlage	a	2	2-5	a	-	a	---
11.12	Baustelle	5	3	5	a	-	a	OX
Erläuterungen:								
¹ S = Gesamtbewertung <u>Schutzbedürftigkeit/ Empfindlichkeit</u> (ermittelt aus den Kriterien Naturnähe, Verbreitung und Regenerierbarkeit der Biotoptypen): Wertstufe 1: sehr hohe Schutzbedürftigkeit/ Empfindlichkeit Wertstufe 2: hohe Schutzbedürftigkeit/ Empfindlichkeit Wertstufe 3: mittlere Schutzbedürftigkeit/ Empfindlichkeit Wertstufe 4: geringe Schutzbedürftigkeit/ Empfindlichkeit Wertstufe 5: sehr geringe Schutzbedürftigkeit/ Empfindlichkeit a: Biotop ist als übergeordneter Nutzungstyp anzusehen, Bewertung nach den jeweils dort vorkommenden – Biotoptypen								
² V = <u>Verbreitung</u> im Landkreis Hameln-Pyrmont: Wertstufe 1: sehr selten; an weniger als 5 Stellen im Gesamtgebiet vorkommend, meist kleinflächige Einzelvorkommen Wertstufe 2: selten; nur in einzelnen Gebieten innerhalb des Gesamtgebietes vorkommend, meist kleinflächige Einzelvorkommen Wertstufe 3: zerstreut; im Gesamtgebiet vorkommend, jedoch in größeren Teilgebieten fehlend, meist kleinflächige Einzelvorkommen oder sehr wenige großflächige Vorkommen Wertstufe 4: häufig; im Gesamtgebiet vorkommend, nur stellenweise fehlend, jedoch höchstens lokal mit Großflächigen Vorkommen Wertstufe 5: verbreitet; mit großflächigen, landschaftsbestimmenden Vorkommen								
³ N = Bewertung der <u>Naturnähe</u> in Anlehnung an NLÖ (1994): Wertstufe 1: Naturnahe Biotoptypen Wertstufe 2: Bedingt naturnahe und halbnatürliche Biotoptypen Wertstufe 3: Bedingt naturferne Biotoptypen Wertstufe 4: Naturferne Biotoptypen Wertstufe 5: Künstliche Biotoptypen								
⁴ R = Bewertung der <u>Regenerierbarkeit</u> nach v. DRACHENFELS (1996) mit eigenen Ergänzungen: Wertstufe 1: > ca. 200 Jahre ➔ nicht regenerierbar Wertstufe 2: > ca. 150 Jahre ➔ kaum regenerierbar Wertstufe 3: ca. 15-150 Jahre ➔ schwer regenerierbar Wertstufe 4: < ca. 15 Jahre ➔ bedingt regenerierbar *: Degenerationsstadium a: Biotop ist als übergeordneter Nutzungstyp anzusehen, Bewertung nach den jeweils dort vorkommenden Biotoptypen								

- Fortsetzung -

Tab. 3.1: Bewertung der Biotoptypen im Kreisgebiet (Fortsetzung)

⁵	§ = Gesetzlicher Schutz: ● nach § 28a/b NNatG geschützter Biotoptyp ○ bestimmte Ausprägungen des Biotoptyps sind nach § 28a/b NNatG geschützt Hinweise zu Mindestflächengrößen und zu qualitativen Anforderungen an besonders geschützte Biotope finden sich bei v. DRACHENFELS (1994).
⁶	RL = Gefährdungsgrad nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Niedersachsens (v. DRACHENFELS 1996): 1: von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt 2: stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt 3: gefährdet bzw. beeinträchtigt 3d: gefährdetes Degenerationsstadium - P: potenziell aufgrund von Seltenheit gefährdet - S: schutzwürdig, teilweise auch schutzbedürftig, aber noch nicht landesweit gefährdet - Sd: ungefährdetes Degenerationsstadium *: Biotoptyp umfasst mehrere unterschiedlich gefährdete Untertypen (): bezogen auf ± artenreiche bzw. ± naturnahe Ausbildungen - a: Biotop ist als übergeordneter Nutzungstyp anzusehen, Bewertung nach den jeweils dort vorkommenden Biotoptypen
⁷	Biotoptypenkürzel gemäß „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (v. DRACHENFELS 1994).

3.1.2 Beschreibung und Bewertung der Biotopkomplexe

Ein Biotopkomplex ist ein Landschaftsausschnitt, der mehrere Einzelbiotope umfasst, eine relativ homogene Struktur und relativ einheitliche Standortbedingungen, Vegetations- und Nutzungsstrukturen aufweist (z. B. durch Gehölze gegliedertes Grünlandgebiet in einer Bachniederung; älteres, mäßig strukturreiches Kiesabaugebiet). Die Abgrenzung und Bewertung der Biotopkomplexe basiert auf der Zusammenführung der Biotoptypenerfassung und -bewertung mit den Daten zu Flora und Fauna im Kreisgebiet.

Die einzelnen Biotopkomplexe im Landkreis Hameln-Pyrmont sind in Karte 1 "Arten und Biotope" abgegrenzt, nummeriert und bewertet.

Es handelt sich hierbei um eine generalisierte Darstellung und Bewertung. Hieraus folgt, dass einzelne Biotoptypen innerhalb eines Biotopkomplexes eine höhere oder geringere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben können, als es die Wertstufe des Biotopkomplexes wiedergibt. Zur Bewertung von Einzelflächen oder Einzelbiotopen ist es somit erforderlich, als ergänzende Information zu Karte 1 "Arten und Biotope" die detailliertere Darstellung der Biotoptypenkarte (CIR-Luftbildinterpretation) in Verbindung mit der Bewertungstabelle Biotoptypen (Tab. 3.1) heranzuziehen.

Die in Karte 1 dargestellten Bereiche wurden anhand von Tab. 3.2 einer von fünf Wertstufen zugeordnet. Der Materialband enthält in tabellarischer Form eine Kurzcharakterisierung der Bereiche (Wertstufen I-III). Die Biotopkomplexe bilden eine wesentliche Datengrundlage für die Erstellung des Zielkonzeptes und des Schutzgebietskonzeptes.

Tab. 3.2: Bewertungsrahmen für Biotopkomplexe im Kreisgebiet

Wertstufe ¹	Wälder, Feldgehölze	Grünland, Sümpfe, Magerrasen	Acker	Bodenabbau (trocken / nass)	Fließgewässer
I	Naturnahe Wälder, die gemäß Kriterien nach v. DRACHENFELS & MEY (1990) von landesweiter Bedeutung sind.	Alle Magerrasen-, Feuchtgrünland- sowie mesophile Grünlandflächen, die gemäß den Kriterien nach v. DRACHENFELS & MEY (1990) von landesweiter Bedeutung sind.	---	Bodenabbaustellen (nur Trockenabbau) mit herausragender Bedeutung für Ökosystemsenschutz (z. B. Magerrasen) <u>und</u> zugleich herausragender Artenschutzfunktion (i. d. R. RL-1-Arten) oder sehr hohe Anzahl sonstiger RL-Arten.	Alle Gewässer, die gemäß den Kriterien der landesweiten Biotopkartierung nach v. DRACHENFELS & MEY (1990) von landesweiter Bedeutung sind.
II	Sonstige ± naturnahe Laubwälder (alle Altersklassen) auf alten Waldstandorten. Mischwälder mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz.	Bereiche mit hohem Anteil an mesophilem Grünland, Heckengebiete und sonstige gehölzreiche Grünlandgebiete, i. d. R. mit Vorkommen von Rote-Liste-Arten.	---	Ältere Bodenabbaustellen mit hoher Strukturvielfalt und/ oder bedeutenden Vorkommen von Rote-Liste-Arten (RL-2-Arten). Flächenanteil der schutzwürdigen Biotoptypen ≥ 30 %.	<u>Wertstufen II - IV</u> Einstufung nach speziellem Bewertungsrahmen, unter Berücksichtigung von Gewässerstruktur und Gewässergüte.
III	Laub-/ Nadelholz-Mischwälder.	Größere, ± zusammenhängende Grünlandgebiete mit intensiver bis mäßig intensiver Nutzung, mäßig - gering strukturiert.	Ackergebiete mit hoher Bedeutung für den Artenschutz. Strukturreiche Ackergebiete (z. T. mit Grünlandanteil)	Aktuelle, mäßig strukturreiche Bodenabbaustellen mit Bedeutung für den Artenschutz (RL-3-Arten).	
IV	Reine Nadelholzforste auf alten Waldstandorten. Pappelforste auf feuchten Sonderstandorten.	---	Ackergebiete auf trockenwarmen oder feuchten, z. T. auch stark reliefierten Sonderstandorten.	Aktuelle, strukturarme Bodenabbaustellen mit allgemeiner Bedeutung für den Artenschutz.	
V	Nadelholzaufforstungen.	---	Sonstige Ackergebiete.	---	---
Erläuterungen: ¹ Wertstufen: I = überregionale Bedeutung IV = allgemeine Bedeutung mit besonderer Entwicklungsfähigkeit II = (kreis-)regionale Bedeutung V = allgemeine Bedeutung III = lokale Bedeutung					

Wertstufe I: Bereiche mit sehr hoher (überregionaler) Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Den überwiegenden Teil aller Flächen mit sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz bilden naturnahe Wälder mit hohem Altholzanteil. Nahezu jeder Bergzug des Kreisgebietes weist größere Anteile derartiger Altholzbestände auf. Die mit Abstand größten zusammenhängenden Waldflächen der Wertstufe I befinden sich im Süntel und im Ith. Sie sind durch ihre hohe standörtliche Vielfalt im Komplex mit natürlichen Kalkfelsfluren von besonderer Bedeutung für den Naturschutz. Hinzu kommen einige kleinflächig vorkommende Wälder auf trocken-warmen oder nassen Extremstandorten.

Eine herausragende Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben im Gebiet des Landkreises Hameln-Pyrmont viele Fließgewässer, insbesondere die naturnahen, durch Wald verlaufenden Oberlaufsysteme der Bäche. Von den naturnahen Bachabschnitten des Offenlandes sind v. a. Abschnitte der Hamel und ihrer Nebenbäche mit angrenzendem Feuchtgrünland und Sümpfen, Abschnitte der Saale, der Remte und des Goldbaches zu nennen. Die Emmer als ist naturnaher Fluss hervorzuheben.

Im Gegensatz zu den Wäldern sind im Offenland nur wenig großflächige Bereiche der ersten Wertstufe zu verzeichnen. Hierzu zählen im wesentlichen die Magerrasengebiete des Landkreises, so v. a. am Thüster Berg, im Raum Grießem/ Bad Pyrmont und auf der Ottensteiner Hochebene.

Neben den hier aufgezählten Biotopkomplexen gibt es im Kreisgebiet eine Reihe kleinflächiger Bereiche bzw. Objekte der Wertstufe I¹. Hierunter fallen insbesondere kleine naturnahe Stillgewässer und Sümpfe, Quellbereiche, Feuchtgebüsche, Magerrasen, einzelne Felsen und Erdfälle, die i. d. R. nach § 28a NNatG besonders geschützt sind. Ihre genaue Lage ist der Biotoptypenkartierung (CIR-Luftbildinterpretation) bzw. der Kartierung der nach § 28a NNatG besonders geschützten Biotope zu entnehmen (LK HAMELN-PYRMONT 1996b).

Wertstufe II: Bereiche mit hoher (kreis)-regionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Den größten Anteil an Bereichen dieser Wertstufe nehmen naturnahe Laubwälder ein (soweit sie nicht bereits der Wertstufe I zugeordnet wurden). Sie sind großflächig in allen Waldgebieten des Landkreises vertreten.

Für das Offenland sind v. a. gehölzreiche Grünlandgebiete mit hohem Anteil an mesophilem Grünland, Obstwiesen, strukturreiche Feldgehölze sowie arten- und strukturreiche Brachflächen zu nennen. Derartige Bereiche befinden sich v. a. in den oberen, an den Wald angrenzenden Hanglagen der einzelnen Bergzüge. Größere Flächen sind z. B. im Raum Rumbeck/ Friedrichshagen, am Süntel-Südhang, am Ith und Thüster Berg, am Finnenberg/ Lehmschöt, im Pyrmonter Raum sowie auf der Ottensteiner Hochebene anzutreffen.

Darüber hinaus sind einige ältere Kiesteiche und Steinbrüche als Bereiche der zweiten Wertstufe hervorzuheben.

Fließgewässer der Wertstufe II zeichnen sich durch eine bedingt naturnahe Struktur und durch einen überwiegend gehölzgesäumten Gewässerverlauf aus.

Wertstufe III: Bereiche mit mittlerer (lokaler) Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Als Biotopkomplexe mit mittlerer Bedeutung sind vor allem die Laub-/ Nadelholz-Mischwaldgebiete zu nennen. Diese sind besonders in den Keuperbergzügen (z. B. Shecken/ Hasselburg) anzutreffen.

Im Offenland handelt es sich um größere, zusammenhängende Grünlandgebiete mit vorwiegend intensiver Nutzung (insbesondere Bachniederungen und Hangflanken), Ackergebiete mit Bedeutung für den Artenschutz, größere, artenreiche Ruderalfluren, Bodenabbaustellen mit Vorkommen gefährdeter Arten sowie strukturreiche Parkanlagen.

Weiterhin zählen hierzu die Fließgewässer - soweit sie nicht bereits einer höheren Wertstufe zugeordnet wurden. Der zum Kreisgebiet gehörende Abschnitt der Weser mit angrenzenden, intensiv genutzten Grünlandflächen hat ebenfalls eine mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Wertstufe IV: Bereiche mit geringer Bedeutung, aber besonderer Entwicklungsfähigkeit für den Arten- und Biotopschutz

Es handelt sich hierbei einerseits um Offenlandbereiche, die aufgrund überwiegend intensiver ackerbaulicher Nutzung aktuell von geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind. Naturnahe Lebensräume sind lediglich kleinflächig oder linear anzutreffen. Allerdings weisen diese Bereiche aufgrund besonderer standörtlicher Gegebenheiten oder aber ihrer räumlich-funktionalen Zusammenhänge eine besondere Entwicklungsfähigkeit auf.

Die Abgrenzung von Bereichen mit besonderer Entwicklungsfähigkeit umfasst im Offenland im wesentlichen die Gley- und Auenböden des Weser- und des Emmertals sowie der Bachniederungen von Humme,

¹ Bereiche / Objekte mit einer Flächengröße unter ca. 3 ha sind in Karte 1 maßstabsbedingt nicht dargestellt.

Hamel, Remte, Saale, Ilse und einiger weiterer Bäche¹. Weiterhin sind in Wertstufe IV einige Ackerflächen auf flachgründigen, trocken-warmen Sonderstandorten (v. a. im Raum Börry/ Esperde, bei Griesem und auf der Ottensteiner Hochebene) eingestuft.

Darüber hinaus weisen aktuelle Bodenabbaustellen eine besondere Entwicklungsfähigkeit auf.

Neben den aufgeführten Bereichen des Offenlandes sind auch die zusammenhängenden Nadelwaldbestände, wie sie insbesondere im Nesselberg/ Osterwald, im Shecken sowie in Teilen des Lipper Berglandes (v. a. Hemeringer Berg, Hauben und Lüningsberg) großflächig auftreten, der Wertstufe IV zuzuordnen.

Wertstufe V: Bereiche mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Eine derzeit geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben intensiv genutzte Bereiche, in denen naturnahe Elemente und Strukturen nicht oder nur noch vereinzelt vorhanden sind. Insbesondere trifft dies für ausgeräumte, ackerbaulich genutzte Landschaften zu, wie sie großflächig in den Talräumen zwischen den Bergzügen, insbesondere im östlichen Landkreis, verbreitet sind.

Bedeutung der Siedlungen für den Arten- und Biotopschutz

Neben den in Karte 1 "Arten und Biotope" bewerteten Biotopkomplexen kommt auch strukturreichen Siedlungen eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu. Hervorzuheben sind Siedlungen, die in größeren Teilbereichen alte Baumbestände aufweisen oder durch alte Bausubstanz (landwirtschaftliche Höfe, Gutshöfe, Kirchen etc.) und sonstige naturnahe Grünstrukturen (Obstwiesen, alte Friedhöfe, Bauerngärten etc.) geprägt sind. Dieser Strukturreichtum lässt das Vorkommen von Fledermausarten, siedlungstypischen Vogelarten, Pflanzenarten der dörflichen Ruderalflora etc. erwarten. Einzelnachweise aus den genannten Artengruppen belegen die Bedeutung strukturreicher Siedlungsbereiche für den Arten- und Biotopschutz.

Eine überwiegend geringe Bedeutung haben dagegen Siedlungen, die von strukturarmen (Neu-) Baugebieten sowie naturfernen Gärten und Grünanlagen (Grünflächen mit hoher Pflegeintensität, Sportanlagen, Scherrasen, standortfremde Gehölze etc.) eingenommen werden.

3.2 Landschaftsbild

Die Pflege und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Voraussetzung für die Erholung des Menschen gehört zu den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 NNatG). Diese Zielsetzung bezieht sich auf Erholungsformen, die unmittelbar an die natürlichen und kulturhistorisch bedingten Qualitäten der Landschaft gebunden sind (vgl. LOUIS 1990). Es steht die Erholung durch den Aufenthalt in der freien Landschaft und den damit verbundenen überwiegend extensiven Erholungsmöglichkeiten im Vordergrund (Wandern, Radfahren, Naturbeobachtung etc.).

Das Landschaftsbild entsteht durch die sinnliche Wahrnehmung des Betrachters. Neben dem visuellen Erscheinungsbild gehören dazu auch charakteristische Geräusche und Gerüche (NDS. MU 1996). Kultur- und naturhistorische Besonderheiten prägen die Eigenart einer Landschaft ebenso wie die Gestalt der Siedlungsränder und ihre visuelle Wirkung auf die umgebende Landschaft.

¹ Zugrunde gelegt wurden die in der Karte der bodenkundlichen Feuchtestufe als Überschwemmungsböden gekennzeichneten Flächen mit geringfügigen Anpassungen des Grenzverlaufs.

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist charakterisiert durch einen steten Wechsel zwischen den weiten Offenlandschaften der Talräume und den zusammenhängend bewaldeten Höhenzügen des Weser- und Leineberglandes.

Im Ostteil des Landkreises ist die offene, landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft besonders ausgedehnt. Die fruchtbaren Lößböden im Übergang zu den Börden haben lange Tradition im Ackerbau und sind aufgrund der intensiven aktuellen Nutzung in Teilbereichen nur wenig strukturiert. Das wellige bis kuppige Relief, weithin sichtbare Alleen und die zahlreichen, z. T. harmonisch in die Landschaft eingebetteten Ortschaften prägen die landschaftliche Eigenart.

Im Bereich westlich der Weser, im Lipper und Pyrmonter Bergland, stehen die Waldgebiete gegenüber den Offenlandschaften flächenmäßig im Vordergrund. Die Lößgebiete treten in ihrer Ausdehnung zurück und der Wechsel zwischen Wald und Offenland ist enger als im Ostteil des Gebietes. Am Nordrand der Baarsen-Eichenborner Hochfläche, bei Thal, Welsede und Lüntorf ist die Verzahnung von Forst- und Landwirtschaftsfläche besonders eng.

Als Besonderheit sind die streuobstreichen Ortsteile des Flecken Aerzen hervorzuheben sowie die durch Sandsteineinfriedungen charakterisierten Orte Schevelstein und Egge.

Grünland findet sich vorwiegend in den schmalen Bachauen der Nebentäler. Zusammenhängendes Grünland, das landschaftsbildprägend wirkt, durchzieht das Emmertal von Bad Pyrmont bis Emmern. Heckenlandschaften sind hier und da als Überbleibsel kulturhistorischer Nutzungsformen in die Kulturlandschaft eingestreut. Sie befinden sich meist in Hanglage und direkter Nachbarschaft zu Waldgebieten.

Von den Waldrändern bieten sich reizvolle, oft sehr weitreichende Ausblicke in die Kulturlandschaft mit Äckern, Siedlungen, Straßen und Alleen bis zum nächsten bewaldeten Höhenrücken. Besonders weit reicht der Blick vom Hohenstein, der das gesamte Wesertal bis hinüber ins Lipper Bergland erfasst.

Eine landschaftliche Zäsur im Auf und Ab der welligen bis bergigen Mittelgebirgslandschaft bildet das breit eingesenkte Wesertal, das den Landkreis von Hajen im Süden bis Großenwieden im Nordwesten durchzieht.

3.2.1 Gliederung des Plangebietes in Landschaftsbildräume

Das Landschaftsbild wird im folgenden anhand von Landschaftsbildräumen beschrieben und bewertet. Die Abgrenzung der Landschaftsbildräume wurde durch Kartierungen im Gelände sowie durch Auswertung vorhandener Unterlagen (topographische Karten, Wanderkarten, Wander- und Kulturführer etc.) vorgenommen.

Die Abgrenzungskriterien sind

- Nutzungsarten und -muster (Acker, Grünland, Wald, Siedlung)
- prägende Strukturelemente, insbesondere Gehölzstrukturen
- Relief als prägender Faktor für die Landschaftsstruktur und die Überschaubarkeit eines Raumes
- Lage im landschaftlichen Zusammenhang (Blickbeziehungen, Fernsichten, Kulissenwirkung).

Die Landschaftsbildräume sind jeweils weitgehend als homogen strukturierte Einheit wahrnehmbar. Hierbei spielen Blickbeziehungen eine wichtige Rolle.

Landschaftsbildräume, die in wesentlichen Merkmalen übereinstimmen, lassen sich zu Landschaftsbildtypen zusammenfassen. Folgende Typen werden unterschieden (siehe Textkarte 3 "Landschaftsbildtypen"):

Landschaftsbildtypen im Offenland:

LG	Lößgebiete
LR	Lößrücken
LM	Lößmulden
WS	Weser-Niederung
HW	Hanglagen zur Weserniederung
GH	grünlandgeprägte Hanglagen
KH	Kleinräumige Kulturlandschaften in Hanglage
AL	Ackerlandschaft als „Rodungsinsel“
AS	Ackerlandschaft in Sattel- und Höhenlage
BN	Bachniederungen

Landschaftsbildtypen im Wald:

WK	Waldgebiete auf Kalkformationen
WL	Laub- und Mischwaldgebiete
WA	Waldgebiete mit hohem Nadelholzanteil

3.2.2 Beschreibung der Landschaftsbildräume nach Typen

Die vorgenannten Landschaftsbildtypen werden im folgenden anhand von Foto und textlicher Beschreibung dargestellt. Während manche Typen sehr einheitlich sind, so dass die Räume dem typischen Erscheinungsbild überwiegend entsprechen (z. B. Lößmulden, Laub- und Mischwaldgebiete), kommen bei anderen Typen Räume mit graduell oder teilträumlich abweichenden Merkmalen vor. Diese werden als Varianten beschrieben.

Der Landschaftsbildraum „Stadt Bad Pyrmont und Umgebung“ lässt sich aufgrund der besonderen Landschaftsbildmerkmale keinem Landschaftsbildtyp zuordnen. Er wird im Anschluss an die Landschaftsbildtypen des Offenlandes gesondert beschrieben.

Die Textkarte 3 "Landschaftsbildtypen" zeigt die Zugehörigkeit der Landschaftsbildräume zu den Typen. Die Beschriftung gibt das Kürzel wieder, das sich aus dem Code für den Landschaftsbildtyp und der laufenden Nummer des Raumes zusammensetzt.

Landschaftsbildtyp: Lößgebiete (LG)

Foto 3.1: Lößgebiet bei Beber (LG 68), nordöstlich von Bakede mit Blickrichtung nach Osten

Die Lößgebiete erstrecken sich weiträumig zwischen bewaldeten Bergrücken. Kennzeichnend für diesen Landschaftsbildtyp ist das wellige bis kuppige Relief, auf dem sich weite Ackerflächen ausdehnen. Die Landschaft ist reich durch lineare Elemente wie Alleen, Hecken und Bachläufe sowie Einzelbäume und -sträucher gegliedert. Meistens in Senken liegen für diese Landschaft typische Haufendörfer mit größtenteils harmonisch eingebundenen Ortsrändern.

Die Sichtbeziehungen sind innerhalb der Gebiete durch das bewegte Relief begrenzt, auf den Kuppen reicht der Blick bis zu den angrenzenden Waldlandschaften.

Landschaftsbildraum Kürzel und Bezeichnung		typische Aus- prägung	Varianten/ Bemerkungen
LG 7	Lößgebiet bei Bad Mündel		Der Raum ist stark von Siedlungsflächen mitgeprägt. Landschaftsgliedernde Elemente sind hier weniger lineare Strukturen, sondern in erster Linie eine große Anzahl flächiger Feldgehölze. Im Bereich des Schiefen Brinks und des Eilenberges fällt das bewegte Relief auf.
LG 8	Lößgebiet bei Flegessen	X	-
LG 9	Lößgebiet bei Hachmühlen		Dieser Landschaftsraum ist weniger reich strukturiert als der Idealtyp. Hier finden sich jedoch außergewöhnlich viele guterhaltene alte Dörfer mit harmonischen Ortsrändern.
LG 10	Lößgebiet bei Brunnighausen		Zwischen Nesselberg und Ruhbrink liegt eine Mulde, die wegen der begrenzten Sichtbeziehungen als geschlossener Raum mit einem eigenen Charakter wahrgenommen wird. Die Landschaft ist mäßig strukturiert.
LG 68	Lößgebiet bei Beber	X	-

Landschaftsbildtyp: Lößrücken (LR)

Foto 3.2: Lößrücken nördlich von Hemmendorf (LR 15), Blick in Richtung Ith

Bei diesem Landschaftsbildtyp handelt es sich um ebene Lößrücken inmitten anderer Landschaftsräume, die ein bewegtes Relief aufweisen. Die fruchtbaren Lößböden werden intensiv ackerbaulich genutzt. Dementsprechend ist die Landschaft ausgeräumt, Laubbaumreihen entlang von Straßen sind die einzigen Strukturen, vereinzelt kommen Einzelbäume oder Einzelsträucher vor.

Die Strukturarmut ermöglicht dem Betrachter einen freien Blick auf angrenzende Landschaftsbildräume bis zu den bewaldeten Bergrücken, die eine Sichtgrenze bilden.

Landschaftsbildraum Kürzel und Bezeichnung		typische Ausprägung	Varianten/ Bemerkungen
LR 4	Lößrücken nord-westlich von Bad Münde	X	-
LR 15	Lößrücken nördlich von Hemmendorf	X	-

Landschaftsbildtyp: Lößmulden (LM)

Foto 3.3: Aerzener Mulde zwischen Reher und Reinerbeck-Bruch, Blick in Richtung Aerzen (LM 46)

Dieser Landschaftsbildtyp umfasst deutliche, entlang der Talachse ausgerichtete, lößbedeckte Muldenlagen, die im Unterschied zu den stärker reliefierten Lößgebieten lediglich leicht wellig ausgeprägt sind und an den Muldenrändern in sanft ansteigende Hänge übergehen. Die Mulden sind vollständig entwaldet und werden großflächig ackerbaulich genutzt. Grünlandnutzung ist nur in Relikten in Bach- oder Dorfnähe vorhanden.

Der Typ ist wenig strukturiert, in der Ebene sind Laubbaumreihen alleinige Strukturelemente, während die Hänge etwas reicher durch Hecken gegliedert sind. Bäche sind meist begradigt und weisen keinen typischen Uferbewuchs auf.

Das Tal kann aufgrund der Strukturarmut weit eingesehen werden, die bewaldeten Höhenlagen bilden die Sichtgrenze.

Landschaftsbildraum Kürzel und Bezeichnung		typische Aus- prägung	Varianten/ Bemerkungen
LM 14	Lößmulde bei Benstorf	X	Der Raum beinhaltet eine Heckenlandschaft bei Salzhemmendorf.
LM 16	Salzhemmendorfer Mulde	X	-
LM 21	Bisperoder Senke	X	-
LM 25	Mulde bei Börry	X	-
LM 46, 48	Aerzener Mulde	X	-
LM 51	Mulde bei Grupenhagen	X	-

Landschaftsbildtyp: Weser-Niederung (WS)

Foto 3.4: Weser-Niederung westlich von Frenke, Blick in Richtung Südwesten (WS 27)

Die Weser-Niederung ist ein von Südosten nach Nordwesten sich aufweitendes Tal, an den Rändern in flachwelliges Hügelland übergehend. Die fruchtbaren Lößböden werden überwiegend ackerbaulich genutzt, Grünland ist nur in Resten vorhanden. Die offene, weit einsehbare Niederung erscheint als ausgeräumte Ackerlandschaft mit Baumreihen (in erster Linie Pappeln) als alleinige Strukturelemente. Der nördliche Teil der Weserniederung hebt sich vom südlichen Bereich durch wesentlich mehr Strukturelemente sowie mehr Hecken und Grünland positiv ab. Es finden sich dennoch vergleichsweise viele anthropogene Elemente wie Eisenbahnlinie, Bundesstraßen, Starkstromleitungen, Kiesabbauf Flächen.

Landschaftsbildraum Kürzel und Bezeichnung		typische Ausprägung	Bemerkungen
WS 27	Weser-Tal südlich von Hameln	X	Das Kernkraftwerk Grohnde ist weit über die Weser-niederung hinaus zu sehen.
WS 60	Weser-Tal nördlich von Hameln	X	Der Raum beinhaltet eine Heckenlandschaft bei Rumbeck.

Landschaftsbildtyp: Bachniederungen (BN)

Foto 3.5: Emmerniederung zwischen Hämelschenburg und Amelgatzen (BN 40)

Der Landschaftsbildtyp der Bachniederungen erstreckt sich bandförmig entlang des Gewässerlaufs. Der überwiegend linear gegliederte Typ wird durch den Gewässerlauf mit Uferbewuchs, Grünlandnutzung in der Aue, Einzelbäume sowie Hecken geprägt. Die feuchten Niederungsböden werden zum größten Teil als Grünland genutzt. Die Raumgrenze wird durch das Relief betont, das zur umgebenden Landschaft ansteigt.

Landschaftsbildraum Kürzel und Bezeichnung		typische Ausprägung	Bemerkungen
BN 40	Emmertal von Bad Pyrmont bis Emmern	X	Das Emmertal ist eine besonders reich strukturierte naturnahe Bach-Landschaft, die dem Betrachter ständig neue Eindrücke vermittelt. Prägend ist die Hämelschenburg.
BN 45	Hummetal von Gießem bis Aerzen	X	-

Landschaftsbildtyp: Hanglagen zur Weser-Niederung (HW)



Foto 3.6: Weserbergvorland, Blick auf Zersen mit Süntel im Hintergrund (HW 64)

Nordwestlich von Hameln wird das Wesertal beidseitig von welligen, zertalten Hanglagen gesäumt. Die Rücken werden überwiegend ackerbaulich genutzt, während in steilen Lagen und in zerklüfteten Tälern Grünlandnutzung vorherrscht. Die Täler sind durch Hecken, Bäume oder bachbegleitende Ufergehölze strukturiert. Die Bäche fließen in Kerbtälchen, in denen sich z. T. auch harmonisch in die Landschaft eingebundene Ortschaften befinden.

Nördlich der Weser unterhalb von Hameln leitet der Landschaftsbildtyp zum Hohenstein und Süntel über (vgl. Foto 3.6). Südlich der Weser bildet der Typ den Übergang zu den Höhenlagen des Rinteln-Hamelner Staatsforstes. Im südlichen Teilabschnitt des Landschaftsbildtypes schließt sich westlich Grohnde das Waldgebiet des Scharfenberges an.

Aufgrund seiner Lage am Hang bietet der Landschaftsbildtyp interessante Blickbeziehungen. Das gesamte Wesertal kann bis zu den gegenüberliegenden Hängen und bewaldeten Höhenzügen überblickt werden. Zur Weser begrenzt wird der Landschaftsbildtyp durch die z. T. gehölzbestandene Terrassenkante, die bei Weibek besonders gut ausgeprägt ist.

Landschaftsbildraum Kürzel und Bezeichnung		typische Ausprägung	Varianten/ Bemerkungen
HW 28	Hänge bei Grohnde		Das Relief ist weniger zertalt, stärker kuppig (Steinberge). Ackernutzung dominiert, die Strukturvielfalt ist teilweise sehr gering.
HW 59	Randbereiche der Weserniederung bei Heßlingen/ Hemeringen	X	Das Relief ist hier weniger wellig und zertalt.
HW 63	Weserbergvorland um Höfingen		Ackernutzung ist vorherrschend. Die Strukturvielfalt ist gering
HW 64	Weserbergvorland südlich des Hohenstein	X	Das Relief und die Strukturvielfalt sind hier besonders ausgeprägt.

Landschaftsbildtyp: Grünlandgeprägte Hanglagen (GH)

Foto 3.7: Hänge am Kirchberg westlich von Großenberg (GH 34)

Dieser Landschaftsbildtyp umfasst stark abfallende Hänge in relativ hoher Lage (zwischen 200 und 350 m über NN), die größtenteils als Grünland genutzt werden. Hecken, Baumreihen, Feldgehölze und Waldreste prägen diese reich strukturierten Räume. Vorhandene Bäche sind von Ufergehölzen eingefasst. Der Landschaftsbildtyp beinhaltet sehr wenige technische Elemente. Er bietet vielmehr den Eindruck einer naturnahen, vom Menschen wenig beeinflussten Landschaft, in die sich die Ortschaften harmonisch einfügen.

In Tallage ist der Sichthorizont eingeschränkt, während auf den Höhen sowohl Fernsichten als auch vielfältige Blickbeziehungen in angrenzende Täler möglich sind.

Landschaftsbildraum Kürzel und Bezeichnung		typische Ausprägung	Bemerkungen
GH 34	Randbereiche der Baarsen-Eichenborner Hochfläche	X	Der Raum beinhaltet mehrere Heckenlandschaften.
GH 49	Hänge bei Reine	X	Der Raum beinhaltet eine Heckenlandschaft.

Landschaftsbildtyp: Kleinräumige Kulturlandschaften in Hanglage (KH)



Foto 3.8: Kulturlandschaft südlich von Gießem, Blick auf die östlichen Hänge des Zieben-Berges (KH 43)

Dieser Landschaftsbildtyp wird stark durch das Relief bestimmt: an sanft abfallenden, aber stark gewellten Hängen wechseln sich mosaikartig Acker- und Grünlandflächen ab. Als gliedernde Elemente sind Baumreihen, auch Obstbaumreihen, wenige Feldgehölze und zum Teil lückige Hecken vorhanden. Teilweise ist das Netz der Hecken etwas dichter ausgeprägt (Heckenlandschaften). Prägend für das Landschaftserleben wirkt sich aus, dass der Typ zum großen Teil von Wald umschlossen wird. Zum Wald hin ist die Sicht begrenzt, sie kann aber hangabwärts sehr weit reichen.

Landschaftsbildraum Kürzel und Bezeichnung		typische Ausprägung	Varianten/ Bemerkungen
KH 18	Heckenlandschaft bei Thüste	X	z. T. Heckenlandschaft
KH 31	Kulturlandschaft bei Thal und Welsede	X	z. T. Heckenlandschaft
KH 43	Ziebenberg bei Gießem	X	z. T. Heckenlandschaft
KH 52	Kulturlandschaft bei Dehmke	X	-
KH 55	Hänge bei Postholz	X	-

Landschaftsbildtyp: Ackerlandschaften in Hanglage (AL)

Foto 3.9: Ackerlandschaft bei Gellersen, nordwestlich der Ortschaft Gellersen (AL 41)

An sanft abfallenden, gewellten Hängen erstrecken sich große Ackerflächen, nur an wenigen Stellen von einzelnen Bäumen oder Heckenfragmenten unterbrochen. Einige Räume des Typs liegen als Rodungsin-seln in Waldgebieten bzw. greifen als „Halbinseln“ weit in Waldlandschaften hinein. Der Kontrast zwischen den angrenzenden kulissenhaften Waldgebieten, die zum Teil weit in die Offenlandschaft hineinwirken, und den z. T. ausgeräumten Ackerflächen prägt den Charakter dieses Landschaftsbildtyps. In Talrichtung reichen die Sichtbeziehungen aufgrund fehlender Strukturen sehr weit. Die Siedlungen weisen oft harmo-nisch eingebundene landschaftsangepasste Ortsränder, z. T. mit Streuobstbeständen, auf.

Landschaftsbildraum Kürzel und Bezeichnung		typische Ausprägung	Varianten/ Bemerkungen
AL 2	Ackerlandschaft bei Nienstedt/ Eimbeckhausen		Der Raum ist durch den hohen Anteil von Siedlungs- flächen mit geprägt. Die Ortsränder sind nur auf weni- gen Abschnitten harmonisch.
AL 5	Ackerlandschaft bei Nettelrede	X	-
AL 23	Ackerlandschaft bei Voremberg	X	-
AL 41	Ackerlandschaft bei Gellersen	X	-
AL 47	Ackerlandschaft bei Laatzen	X	-

Landschaftsbildtyp: Ackerlandschaften in Sattel- und Höhenlage (AS)



Foto 3.10: Baarsen-Eichenborner-Hochfläche südlich von Eichenborn, Blick auf Baarsen (AS 33)

Dieser Landschaftsbildtyp beschreibt flachwellige bis hügelige Sattel- und Höhenlagen zwischen 150 und 250 m, die durch Ackernutzung in weiten Teilen geprägt sind. Als gliedernde Elemente fallen vor allem Baumreihen entlang der Straßen auf, Heckenstrukturen sind eher selten, in Ortsnähe etwas häufiger. Der geringe Strukturreichtum und das nur leicht bewegte Relief vermitteln den Eindruck einer ausgeräumten Agrarlandschaft.

Die Blickbeziehungen sind durch die unmittelbar angrenzenden bewaldeten Höhenlagen beschränkt.

Landschaftsbildraum Kürzel und Bezeichnung		typische Ausprägung	Varianten/ Bemerkungen
AS 19	Ackerlandschaft bei Wallensen		Die Höhenlage bei Wallensen ist in Teilbereichen völlig ausgeräumt, während sie sich an der nord-westlichen Spitze als abwechslungsreiche Heckenlandschaft präsentiert.
AS 26	Kleiner Berg, Eichberg		Von den Bergkuppen bietet sich eine weite Sicht in das Wesertal und in die Ebene bei Esperde. Der Eichberg hebt sich vom Typ ab durch seine waldbedeckte Kuppe und den heckenreichen Westhang, wo Acker und Grünland kleinräumig wechseln.
AS 30	Ackerlandschaft bei Lüntorf	X	-
AS 33	Baarsen-Eichenborner Hochfläche		Die Orte dieses besonders strukturarmen Raumes sind überwiegend schlecht eingegrünt. Bemerkenswert sind die außerordentlich weiten Sichtbeziehungen, die durch die offene Lage in durchschnittlich 350 m über NN bedingt sind.
AS 36	Ackerlandschaft bei Hagen		Zahlreiche lineare Elemente wie Hecken und Obstbaumreihen verleihen dem ackergeprägten Raum seinen besonderen Charakter. Im Wechsel mit Grünland, Obstwiesen und Feldgehölzen entsteht das Bild einer mäßig strukturierten Kulturlandschaft.
AS 62	Ackerlandschaft bei Pötzen	X	-

Stadt Bad Pyrmont und nähere Umgebung (37)

Foto 3.11: Nordwestlicher Stadtrand von Bad Pyrmont

Dieser Landschaftsbildraum wird zu großen Teilen vom Stadtgebiet Bad Pyrmonts eingenommen. Die nähere Umgebung ist von großflächigen Ackerflächen geprägt, die z. T. durch Baumreihen gegliedert sind. Die Grenzen des Landschaftsbildraumes werden durch Waldränder gebildet.

Das Landschaftserleben ist im gesamten Raum insbesondere durch den Blick auf die Ortsränder bestimmt. Im westlichen Teil sind Neubaugebiete, die noch nicht eingegrünt sind, vorherrschend. Der Blick fällt im Nordwesten auf sehr großdimensionierte Klinikgebäude. Im Osten und Norden reicht die Bebauung zum Teil bis an den Waldrand oder ist gut eingegrünt.

Herausragende Bedeutung für das Landschaftsbild hat das Überschwemmungsgebiet der Emmer südlich von Bad Pyrmont als relativ naturnahe Bachniederung mit größtenteils (intensiver) Grünlandbewirtschaftung.

Landschaftsbildtypen der Waldlandschaften

Landschaftsbildtyp: Waldgebiete auf Kalkformationen (WK)



Foto 3.12: Bewaldeter Felshang im nördlichen Ith (WK 20)

Dieser Landschaftsbildtyp umfasst Waldlandschaften auf auffälligen geologischen Formationen, die in beeindruckender Weise die Landschaftsgeschichte dokumentieren und das Landschaftsbild weithin sichtbar prägen. Es handelt sich um Kalksteinklippen und Blockschutthänge innerhalb von naturnahen, für das Plangebiet charakteristischen Buchenwaldgebieten verschiedener Ausprägung. Die Wälder sind durchgehend als historisch alte Wälder einzustufen. Die Kalkfelsenflora, naturnahe Waldbäche, Karsthöhlen und der zum Teil sehr alte Baumbestand bieten ein besonderes Naturerleben. Ebenfalls prägend für das Landschaftserleben sind die vielen reizvollen Fernsichten, die sich dem Betrachter von den Klippen und den Kammwegen eröffnen.

Landschaftsbildraum Kürzel und Bezeichnung		typische Ausprägung	Varianten/ Bemerkungen
WK 20	Ith	X	-
WK 66	Hohenstein	X	-

Landschaftsbildtyp: Laub- und Mischwaldgebiete (WL)

Foto 3.13: Im Süntel am Dachtelfeld-Weg (WL 67)

Auf Berghängen und -kuppen erstrecken sich im Plangebiet weitläufige Laub- und Mischwälder. Bis auf wenige Waldflächen handelt es sich um historisch alte Waldstandorte. Das Relief, zum Teil sanft gerundet, an anderer Stelle zerklüftet durch kleine Kerbtäler, prägt das Erscheinungsbild dieser Waldlandschaft entscheidend mit. Der Wald setzt sich aus einem Mosaik verschiedener Waldtypen zusammen, die unterschiedlich auf den Betrachter wirken. In einigen Bereichen dominieren Waldgebiete mit einem hohen Nadelholzanteil, die weniger natürlich erscheinen. Kleinräumige Besonderheiten wie Schluchtwälder, besondere Buchenwaldausprägungen, naturnahe Waldbäche, vereinzelte Klippen oder Feuchtbiotope, wie sie in einigen Landschaftsbildräumen zu finden sind, bieten dem aufmerksamen Wanderer viel Abwechslung und vielfältige Landschaftseindrücke.

In einigen Landschaftsbildräumen ermöglichen Aussichtstürme beeindruckende Fernsichten, weitere Aussichtspunkte finden sich an den Waldrändern.

Landschaftsbildraum Kürzel und Bezeichnung		typische Ausprägung	Varianten/ Bemerkungen
WL 1, 3	Deister bei Nienstedt	X	-
WL 6	südwestlicher Ausläufer des Deister	X	-
WL 13	östlicher Osterwald	X	-
WL 17	Thüster Berg	X	-
WL 24	Hasselburg/ Bückeberg/ Ob. Hellberg/ Latferder Berg	X	-
WL 32	Hänge nördlich der Baarsen-Eichenborner Hochfläche		stark zertaltes Muschelkalkgebiet, Grünlandnutzung in den Tälern
WL 35	Mosterholz	X	-

- Fortsetzung -

Landschaftsbildraum Kürzel und Bezeichnung		typische Ausprägung	Varianten/ Bemerkungen
WL 38	Papenberg und Wald nordöstlich von Hagen	X	-
WL 39	Pyrmonter Forst	X	-
WL 42	Eichberg/ Schierholzberg/ Waldau/ Schwarzebruch	X	-
WL 44	Hägerholz und Saalberg	X	-
WL 57	Lachemer Genossenschaftsforst	X	-
WL 67	Süntel	X	-

Landschaftsbildtyp: Waldgebiete mit hohem Nadelholzanteil (WA)

Foto 3.14: Im südlichen Süntel (WA 65)

In diesen Waldgebieten wechseln sich Mischwaldparzellen, teilweise mit einem hohen Anteil an Nadelhölzern, und reine Nadelwaldparzellen ab. Die Nadelwaldgebiete präsentieren sich überwiegend als monotone Fichtenreinbestände ohne Unterwuchs und belebende Elemente. In den Mischwaldbereichen dagegen finden sich Besonderheiten wie Feuchtbiotope, Reste naturnaher Waldgesellschaften, alte Bäume oder naturnahe Bachabschnitte, die das Naturerleben bereichern. Reizvolle Sichtbeziehungen ergeben sich in den Waldrandbereichen, von wo die angrenzenden Offenlandschaften weithin eingesehen werden können.

Landschaftsbildraum Kürzel und Bezeichnung		typische Ausprägung	Varianten/ Bemerkungen
WA 11	Nesselberg	X	-
WA 12	Osterwald	X	-
WA 22	Schecken	X	-
WA 29	Scharfenberg und Hajener Holz	X	-
WA 50	Lüningsberg	X	-
WA 53, 54	Dehmker Wald		Nadelwaldbestände als Teilbereich des Hamelner Stadtförstes, der sich aus Laub-, Misch- und Nadelwald zusammensetzt
WA 58	Staatsforst Rinteln	X	-
WA 56	Hauben/ Lachemer Berg/ Heimeringer Berg/ Osterholz	X	-
WA 61	Heineberg, Wacholderberg, Gr. Finnenberg	X	-
WA 65	südlicher Süntel	X	-

3.2.3 Kultur- und naturhistorische Besonderheiten

Die kultur- und naturhistorischen Landschaftselemente dokumentieren die jüngere und ältere Landschaftsgeschichte. „Historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart“ sind gemäß § 2 NNatG - Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege - Nr. 13 zu erhalten. „Dies gilt auch für die Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart oder Schönheit des Denkmals erforderlich ist“ (ebenda).

Im folgenden werden beschrieben

- historische Nutzungsformen als Zeugnis der Landnutzungsgeschichte;
- kulturhistorische Besonderheiten wie Objekte der Wirtschafts- und Technikgeschichte, der Bau- und Kunstgeschichte, der Ortsgeschichte und der Gartengeschichte (historische Parkanlagen);
- Siedlungen mit besonderer landschaftlicher Eigenart
- archäologische Besonderheiten als Zeugnis der frühen anthropogenen Landschaftsentwicklung durch Besiedlung (Siedlungsfunde), Inkulturnahme und Wirtschaftsleben (historische Ackernutzung, Kohlemeiler, Flachs-Rottekuhlen), Bestattung (Hügelgräber und andere Grabstätten), Befestigung (Burg- und Wallanlagen);
- geowissenschaftlich bedeutsame Objekte und Flächen, die die geologische Landschaftsentwicklung dokumentieren.

3.2.3.1 Historische Nutzungsformen

Historische Nutzungsformen haben heute ihre wirtschaftliche Bedeutung verloren und kommen nur noch kleinflächig (Streuobstwiesen) und z. T. „museal“ (Nieder- und Mittelwaldwirtschaft) vor. Sie bieten wie andere traditionelle Nutzungen, die eng an den standörtlichen Gegebenheiten orientiert sind, wie Grünland in Auen oder Hanglagen, die Gelegenheit, den Landschaftscharakter abseits des an die Erfordernisse moderner Landnutzung angepassten „Normalstandortes“ nachzuvollziehen.

Tab. 3.3: Beispiele historischer Nutzungsformen

historische / traditionelle Nutzungsform	Erläuterung	Vorkommen im Landkreis
Streuobstwiese/-weide	hochstämmige Obstbäume in weitem Stand über Wiesen und Weiden, meist ortsnahe gelegen, früher oft mit Nutz- und Ziergärten als Gürtel um die Ortschaften	als Gürtel erhalten um Dehmke, Wördeholz, Selxen, als lückiger Gürtel in zahlreichen Ortsteilen der Gemeinde Aerzen, im Raum Bad Pyrmont/ Hagen/ Grießem, nördlich des Schierholzberges vor dem Wald
Obstbaumalleen	An Kreis- und Gemeindestraßen waren Obstbaumalleen früher verbreitet. Sie sind teils mangelndem Nutzungsinteresse und dementsprechend mangelnder Pflege sowie Straßenausbaumaßnahmen zum Opfer gefallen	bei Latferde, Frenke, Börry, Dehmke-Dehrenberg, Grupenhagen-Boldenkoven, Groß Berkel-Laatzten
Heckenlandschaft	In ortsfernen Grünlandgebieten dienten Hecken als Einfriedung und Viehkehre in einem mehr oder weniger engmaschigen Netz	u. a. bei Salzhemmendorf, Thüste, Wallensen, Randbereiche der Baarsen-Eichenborner Hochfläche, bei Thal, Welsede, Grießem, Reine, Rumbeck

- Fortsetzung -

Beispiele historischer Nutzungsformen (Fortsetzung)

historische / traditionelle Nutzungsform	Erläuterung	Vorkommen im Landkreis
Auengrünland	Die Auen der Bäche und kleinen Flüsse sind aufgrund ihrer Bodenfeuchte und Überflutungsgefahr nicht für den Ackerbau, sondern für die Grünlandnutzung geeignet gewesen.	durchgängig vorhanden im Emmental; nicht mehr zusammenhängend, aber mit Grünlandanteilen > 30 % an der Humme oberhalb von Aerzen, an der Hamel zwischen Hasperde und Bad Münder sowie im Wesertal südlich Hessisch Oldendorf
Niederwald / Mittelwald	Beim Niederwald beträgt die Umtriebszeit nur 12 bis 25 Jahre. Die Verjüngung erfolgt über Stock- und Wurzelausschläge. Das Holz wurde i. d. R. als Brennholz verwendet.	Mittelberg bei Lügde, Niedere Trift bei Thal, Rebenstein
	Der Mittelwald verbindet die Bewirtschaftungsform des Niederwaldes, die durch Stockausschläge das Unterholz bildet, mit der Erzeugung von Wertholz mit längeren Umtriebszeiten im Oberholz, meist für die Verwendung als Bauholz	
Hudewald	Die bis ins 19. Jahrhundert weit verbreitete Waldweidenutzung (für Ziegen, Schafe, Rinder, Pferde) hat die Bestände durch Verbiss und Tritt beträchtlich geschädigt. Das Ausbleiben der Verjüngung hat zur Bildung einer aufgelichteten, von wenigen Altbäumen dominierten Bestandesstruktur geführt.	Hudeebäume, oft Eichen, stehen als Relikt des Hudewaldes verstreut in den heutigen Waldgebieten. Hudewaldflächen gab es noch 1890 bei Reinerbeck, am Lüningsberg, bei Laatzten, am Großen Finnenberg und am Ith
Wölbäcker	Kulturtechnik der Frühzeit und des Mittelalters, bei der Ackerstreifen um 1-2,5 m Breite zur Mitte bis 1m hin aufgewölbt waren; die Furchen zwischen den Streifen dienten der Wasserableitung.	zwischen Bakede und Hamelspringe, westlich von Grohnde
Gebiete mit extensiver Grünlandnutzung	Ehemals und z. T. noch heute extensiv genutzte, in der Regel beweidete Grünländer auf ertragsarmen Standorten.	In der Regel in den Hanglagen, z. B. am Südhang des Thüster Berges, am Eichberg, im Raum Bad Pyrmont und bei Thal

3.2.3.2 Kulturhistorische Besonderheiten¹

Das Plangebiet ist reich an kulturhistorisch bedeutsamen Bauwerken. Dazu gehören Schloss- und Borganlagen, die z. T. der Zeit der Weserrenaissance entstammen, Kirchen und Kapellen sowie einige Parkanlagen, die gartengestalterisch bemerkenswert sind. Im folgenden können nur exemplarisch einige Objekte erwähnt werden. Weitere denkmalgeschützte, kulturhistorische Besonderheiten sind der Tabelle im Materialband zu entnehmen.

¹ BRÜNING & MEYEN (1952); LANDKREIS HAMELN-PYRMONT (1981); MEYER (1991).

Tab. 3.4: Darstellung kulturhistorischer Besonderheiten in Karte 2 "Landschaftsbild"¹

Kürzel	Bezeichnung
K1	Kirche, Kapelle
K2	Schloss, Burg
K3	Ruine
K4	historisches Ortsbild
K5	Ensemble (z. B. Guts- oder Schlossanlagen)
K6	Mühle
K7	Objekt der Wirtschafts- und Technikgeschichte
K8	Turm
K9	Park, Gartenanlage
K10	Einfriedung

Kirchen und Kapellen bilden die Mehrzahl der kulturhistorisch bedeutsamen Objekte. Mit ihren Türmen prägen sie meist als Landmarken ihre Umgebung. Von besonderem bau- und kunsthistorischem Charakter sind die Kirche in Aerzen mit einem gotischen Mauerwerk und einem Altar aus mehrfarbigen Marmor, die Kirche in Lauenstein, eine Kapelle in Marienau, die auf die alte Klosterkirche zurückgeht, die Kirche in Oldendorf und die Kirche in Salzhemmendorf mit alten gotischen Bestandteilen (Ostchor, Turm und Triumphbogen). Die Kirche in Börry weist bemerkenswerte altertümliche Bestandteile auf.

In der Weserniederung in Lachem zeigen ein romanischer Westturm und ein romanischer Tympanon mit roher Halbfigur des Salvators Reste der ursprünglichen Kirche. Die Kirche von Hessisch Oldendorf ist bedeutsam für die Kultur- und Geistesgeschichte.

Weitere erwähnenswerte Objekte sind die Kirche „St. Martin“ in Eimbeckhausen, die Kirche in Luttringhausen sowie die Kirche Segelhorst.

Die Kirchen in Bad Pyrmont entstammen allesamt der Neuzeit, wobei die „Oesdorfer Kirche“ den Eindruck einer mittelalterlichen Basilika vermittelt.

Das Plangebiet ist reich an **Schlössern, Burgen und Gutshäusern** mit z. T. schlossähnlichen Bauten. Häufig sind mit Nebenanlagen ganze denkmalgeschützte **Ensembles** erhalten.

Im Emmertal befindet sich das stattlichste und bedeutendste **Schloss** der Weserrenaissance im Plangebiet, die „Hämelschenburg“: Hauptschloss, Graftanlage, Mausoleum und Parkanlagen bilden ein Ensemble, das ergänzt wird durch Wirtschaftsgebäude, Gasthaus, Mühle und Kirche.

Als **Ensemble** hervorzuheben ist das „Rittergut Schwöbber“ bei Aerzen. Die Anlage aus Schlossgebäude, Kapelle, Pavillon, Wohnhäusern, Stall, Mühle und Parkanlage stellt neben der Hämelschenburg das bedeutendste Gebäude der Weserrenaissance dar.

Auch erwähnenswert sind Gut und Park in Hasperde, die Domänenburg in Aerzen sowie Schloss und Graft in Bisperode.

Im Ortsteil Ohr der Gemeinde Emmerthal sind das Rittergut und der dazugehörige Ohrbergpark sehr gut erhalten. Der Ohrbergpark stellt ein Zeugnis historischer Gartengestaltung dar.

Weiterhin zu nennen ist das ehemalige „Spiegelberger Schloss“ aus dem 16. - 17. Jahrhundert bei Coppenbrügge. Noch bestehende Teile sind: Wall, Graft, Torbau und Torpfeiler. Außerdem ein „Herrenhaus“ in Diersen, ein zweistöckiges Fachwerkhaus.

¹ Quelle: INSTITUT FÜR DENKMALPFLEGE NIEDERSACHSEN (1996b): Liste der Baudenkmäler, Hannover.

Die „Knabenburg“ in Lauenstein beherbergt als heute privates Museum viele wertvolle Altertümer und Kunstschatze.

Als kulturhistorische Besonderheit kommt die **Schlossanlage in Bad Pyrmont hinzu**, ein dreigeschossiger massiver Barockbau, die 1706 an Stelle des früheren Renaissanceschlusses errichtet wurde. Zur Anlage gehören weiterhin ein Wall aus dem 16. Jh., eine Bastion (pentagonale Anlage des 16. Jh.) und eine Graft, ebenfalls aus dem 16. Jh. Auf dem Königsberg steht zudem die Ruine „Hünenburg“ sowie der Bismarckturm. In ihrem historischen **Ortsbild** ist die Kur- und Erholungsstadt Bad Pyrmont besonders von den Anlagen und Gebäuden des Kurbetriebes geprägt. Dazu gehören der Kurpark, das Badehaus und der Brunnentempel - der „Hyllige Born“ - sowie die Bombergallee.

In der Weserniederung südlich Hameln steht das „Grohnder Gutshaus“ mit noch schlossähnlichem Charakter. Reizvoll ist der zur Fähre führende Torgang mit erkennbaren Hochwassermarken. Wall und Graben sind noch in Resten erhalten.

Das „Gutshaus der Domäne Ohsen“ in Hagenohsen ist mit zwei sagenumwobenen Türmen - dem „Witte-kundsturm“ und dem „Schwarzen Laster“ - von hoher Bedeutung.

Wasser- und windgetriebene (ehemalige) **Mühlengebäude** sind z. B. in Bakede (Windmühle), Rahlmühle, Hachmühlen, Flegessen, Hämelschenburg, Gießem, Fischbeck und Langenfeld in unterschiedlichem Zustand erhalten.

Zeugnisse der **Wirtschafts- und Technikgeschichte** befinden sich in Hasperde (ehemalige Glashütte), Osterwald (Stollenmundloch), Bisperode (ebenfalls Stollenmundloch) und Rohden (Kalkbrennofen).

Der „Glockenturm“ in Deitlevsen, ein zweigeschossiger Massivbau der 20er Jahre dieses Jahrhunderts, stellt als **Turm** aus architektonischer Sicht eine Besonderheit im Plangebiet dar.

Weitere Türme stehen in Rohrsen, Bad Münder, Bad Pyrmont (Königsberg) und Posteholz.

Ein Beispiel für eine **Parkanlage** mit gartenkünstlerischem und wissenschaftlichem Wert ist der Park von „**Schloss Schwöbber**“. Diese Anlage wurde im frühen 18. Jahrhundert von Otto v. Münchhausen im französischen Stil angelegt und 1750 als eine der ersten Anlagen in Deutschland im englischen Stil des Landschaftsparks umgewandelt.

Die denkmalgeschützte Parkanlage auf dem „**Ohrberg**“ stellt mit zahlreichen verschiedenen Azaleen- und Rhododendronarten und seltenen Baumarten eine dendrologische Besonderheit dar.

Auch der „**Schloßpark Bad Pyrmont**“ ist wg. seiner dendrologischen Seltenheiten hervorzuheben.

Weitere gartendenkmalpflegerische Objekte sind z. B. in Osterwald, Grohnde und Hasperde zu besichtigen.

Als **Einfriedungen** stellen die Sandsteinplatten im Lipper Bergland, z. B. in Egge oder Multhöpen, eine landschaftliche Besonderheit dar. Als Kulturdenkmal geschützt sind darüber hinaus verschiedene Mauerreste, Einfriedungen, Tore, und Torpfeiler sowie Grenzsteine, die jedoch in Karte 2 "Landschaftsbild" nicht dargestellt sind.

3.2.3.3 Archäologische Besonderheiten

Zerstreut im ganzen Plangebiet sind archäologische Fundstellen von baulichen Anlagen und Nutzungen vorhanden, die ehemals die Landschaft und damit auch das Landschaftsbild geprägt haben und heute als Dokumente der älteren Kulturgeschichte von Bedeutung sind.

Die **Rottekuhlen** bei Postholz weisen auf einen ehemaligen Flachsanbau hin. In den Rottekuhlen wurden die Halme aufgeschlossen, so dass die Fasern anschließend leichter gewonnen werden konnten. Das Objekt ist im Gelände mit einer Informationstafel ausgeschildert. In Offenlandschaften sowie in Wäldern (z. B. Hasselburg und am Rande des Dehmker Waldes) befinden sich ehemalige Standorte von **Holzkohlemei- lern** aus dem Mittelalter.

Fundstellen von **Altäckern** (Wölbäcker) sind in der Lößlandschaft als Überbleibsel der jahrhundertelangen Ackerbautradition zwischen Bakede und Hamelspringe sowie westlich von Grohnde erhalten.

Am Scharfenberg ist ein **Hohlweg** erhalten, wie er durch Rinnenerosion in Lehm- und Lößlandschaften entsteht.

Mittelalterliche **Wüstungen** im Bereich von Börry dokumentieren die Siedlungsgeschichte.

In Höhen bzw. Hanglagen, von wo aus Täler gut zu überblicken sind, z. T. auch in exponierter Lage in Waldlandschaften, befinden sich **Reste mittelalterlicher Burganlagen**, so z. B. die Amelungsburg, die Burg Rohden am Hohenstein sowie die Burg Lauenstein im Ith. Eine sagenumwobene Burganlage nahe Wallensen ist ebenfalls zu nennen sowie eine Wallanlage als Bestandteil der Ruine der Heineburg bei Fischbeck, die wahrscheinlich aus dem 10. bis 12. Jh. stammt. Eine Reihe von Wallanlagen finden sich westlich von Osterwald. Im Süntel befinden sich noch Fundamentreste eines früheren Turmes. Am Pyrmonter Berg befindet sich eine mittelalterliche Burgruine, die Reste eines Turms sowie eine Wallanlage. Bei Reinerbeck stand ehemals ein Wartturm, der die alte Heerstraße (sie folgte im groben dem heutigen Verlauf der B1) überblickte.

Im Bereich des Hohenstein existieren einige **Höhlen**, z. B. die Langenfelder Tropfsteinhöhle. Am Ith-Kamm westlich von Harderode befindet sich der „Jungferenstein“.

Die Waldlandschaften sind reich an Hügelgräbern. Beispielweise finden sich allein im Deister soweit er in das Plangebiet reicht, zehn Hügelgräber. Im Mosterholz sind Hügelgräber im Gelände ausgeschildert. Auch am Pyrmonter Berg sind Hügelgräber zu finden.

Weitere Fundstellen von Einzelfunden und Spuren von Siedlungstätigkeit sind verstreut im gesamten Plangebiet vorhanden.

Tab. 3.5: Darstellung archäologischer Besonderheiten in Karte 2 "Landschaftsbild"¹

Kürzel	Bezeichnung
A 1	Hügelgrab bzw. -gräberfeld
A 2	Höhle
A 3	Einzelfunde
A 4	Siedlungsfunde
A 5	Wüstung
A 6	Flachgrab, Urnengrab
A 7	Altstraße / Hohlweg
A 8	Altacker/ Wölbacker
A 9	Steinmal
A 10	Flachs-Rottekuhle
A 11	Burgruine (Anlage-Reste)
A 12	Turmruine (Anlage-Reste)
A 13	Wallanlage
A 14	Kohlenmeiler

3.2.3.4 Geowissenschaftliche Besonderheiten²

Die geowissenschaftlichen Besonderheiten dokumentieren die naturgeschichtliche Landschaftsentwicklung über geologische Zeiträume hin. Während die Mehrzahl der Bodenaufschlüsse und geologischen Formationen für Erholungssuchende als Besonderheit nicht erkennbar sind, bilden einige geologisch-geomorphologische Formen spektakuläre Landschaftselemente mit Relevanz für das Naturerleben, z. B. :

- die Klippen an Ith und Hohenstein
- der „Wasserbaum“ bei Ockensen (ein künstlich angelegter Wasserstandszeiger mit natürlichen Kalksin-tererscheinungen).

3.2.3.5 Siedlungen mit besonderer landschaftlicher Eigenart

Als Siedlungen mit besonderer landschaftlicher Eigenart werden solche Ortschaften verstanden, die historisch gewachsen und landschaftstypisch ausgeprägt sind. Die Wirkung der Ortsränder trägt zum Bild der Siedlungen entscheidend bei. Harmonische Ortsränder bewirken eine gute Einbindung in die umgebende Landschaft. Eine besondere landschaftliche Eigenart wird geschlossenen Ortschaften ohne Zersiedlungser-scheinungen, mit geringem Anteil an Neubausiedlungen oder technisch-funktional anmutenden landwirt-schaftlichen oder gewerblichen Zweckbauten zugesprochen. Harmonische Ortsränder zeichnen sich durch traditionelle, z. T. historischer Bausubstanz sowie durch charakteristische Grünelemente aus.

Reich an traditionellen und landschaftstypischen Elementen (z. B. Einfriedungen mit Sandsteinplatten) sind z. B. die Dörfer des Lipper Berglandes (Schevelstein, Egge). Besondere landschaftliche Eigenart weisen auch die Dörfer mit gut erhaltenem Streuobstgürtel auf (Laatzen, Selxen, Multhöpen, Gellersen). Brullsen zeichnet sich im alten Ortsteil neben einer regionstypischen, historischen Bausubstanz durch einen beson-deren landschaftlichen Bezug zur angrenzenden Bachniederungen aus. In einigen abseits der Hauptver-

¹ Quelle: INSTITUT FÜR DENKMALPFLEGE NIEDERSACHSEN (1996a): Archäologische Denkmale, Hannover.

² Quelle für die Darstellung der geowissenschaftlichen Besonderheiten beim Schutzgut Landschaftsbild ist die Aufbe-reinigung von Informationsgrundlagen des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung (NLfB 1996b: Geotope - aus geowissenschaftlicher Sicht bedeutsame Objekte aus dem Gebiet des Landkreises Hameln-Pyrmont, Daten-auszug des NLfB) für das Schutzgut Boden.

kehrsstraßen gelegenen Ortschaften, deren traditioneller dörflicher Charakter kaum durch Neubauten verändert sind, scheint die Zeit stehengeblieben zu sein (z. B. Ahrenfeld, Voremberg, Völkerhausen, Levedagsen). Als typische Streusiedlung des Lipper Berglandes ist Friedrichsburg hervorzuheben sowie Reinerbeck, Duensen und Dehmke im Bereich des Flecken Aerzen hervorzuheben.

Die Siedlungen mit besonderer landschaftlicher Eigenart sind in Karte 2 "Landschaftsbild" dargestellt.

Tab. 3.6: Siedlungen mit besonderer landschaftlicher Eigenart

• Brullsen • Ahrenfeld • Ockensen • Levedagsen • Behrensen • Voremberg • Bessinghausen • Frenke	• Hajen • Neersen • Gellersen • Reinerbeck • Selxen • Laatzten • Duensen • Schwöbber	• Multhöpen • Dehrenberg • Dehmke • Egge • Flakenholz • Schevelstein • Friedrichsburg • Hadessen

Die größeren Siedlungen sind in Teilen durch intensive jüngere Siedlungsentwicklung geprägt, so dass eine besondere landschaftliche Eigenart im oben beschriebenen Sinn nicht besteht. Die Bedeutung der historischen, oftmals denkmalgeschützten Bausubstanz und der historischen Ortsbilder, z. B. im Stadtkern von Bad Pyrmont, ist davon unbenommen.

3.2.4 Bewertung der Landschaftsbildräume

Leitbild für die Bewertung ist weder eine abstrakte Ideallandschaft, noch ein historischer, zu konservierender Landschaftszustand. Es kommt vielmehr darauf an, das Charakteristische, Prägende und Unverwechselbare einer Landschaft herauszuarbeiten. Dazu gehören auch neue Landschaftsmerkmale, die in wahrnehmbarer Beziehung zur vorhandenen landschaftlichen Eigenart stehen (z. B. an historische naturraumtypische Strukturen angepasste Bauten, Ortsränder). Das Leitkriterium für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes ist demnach die naturraumtypische Eigenart (NLÖ 1996).

Die Eigenart eines Landschaftsbildraumes wird anhand der Kriterien Natürlichkeit/ Naturwirkung, historische Kontinuität und Vielfalt bewertet. Die Bewertungsrahmen für die Kriterien sind im Materialband zu Kapitel 3.2 beschrieben. Eine Tabelle im Materialband zeigt, wie die Kriterien für jeden einzelnen Landschaftsbildraum eingestuft wurden.

Das Ergebnis der Bewertung der Landschaftsbildräume ist in der folgenden Tabelle (Tab. 3.7) zusammengefasst.

Tab. 3.7: Bewertung der Landschaftsbildräume

Landschaftsbildraum Nummer in Karte 2 und Bezeichnung (Waldlandschaften grau unterlegt)		Bedeutung für das Landschaftsbild
17	Thüster Berg	sehr hoch
18	Heckenlandschaft bei Thüste	
20	Ith	
32	Muschelkalkhänge nördl. der Baarsen-Eichenborner Hochfläche	
34	Randbereiche der Baarsen-Eichenborner Hochfläche	
40	Emmertal von Bad Pyrmont bis Emmern	
66	Hohenstein	
1, 3	Deister bei Nienstedt	hoch
6	süd-westliche Ausläufer des Deisters	
11	Nesselberg	
13	Osterwald östl. von Osterwald	
24	Hasselburg, Bückeberg, Oberer Hellberg, Latferder Berg	
29	Scharfenberg, Hajener Holz	
31	Kulturlandschaft bei Thal und Welsede	
35	Mosterholz	
38	Papenberg und Wald nördlich von Hagen	
39	Pyrmont Forst	
42	Eichberg, Schierholzberg, Waldau, Schwarzebruch	
43	Zieben-Berg bei Gießem	
44	Hägerholz und Saalberg	
49	Hänge bei Reine	
52	Kulturlandschaft bei Dehmke	
55	Hänge bei Postholz	
57	Lachemer Genossenschaftsforst	
61	Heineberg, Wacholderberg, Gr. Finnenberg	
64	Weserbergvorland südwestlich des Hohenstein	
65	südlicher Süntel	
67	Süntel	
68	Lößgebiet bei Beber	mittel
2	Ackerlandschaft bei Nienstedt / Eimbeckhausen	
5	Ackerlandschaft bei Nettelrede	
7	Lößgebiet bei Bad Münder	
8	Lößgebiet bei Flegessen	
9	Lößgebiet bei Hachmühlen	
10	Lößgebiet bei Brunnighausen	
12	Osterwald	
14	Lößmulde bei Benstorf	
16	Salzhemmendorfer Mulde	
19	Ackerlandschaft bei Wallensen	
21	Bisperoder Senke	
22	Schecken	
23	Ackerlandschaft bei Voremberg	
25	Mulde bei Börry	

- Fortsetzung -

Bewertung der Landschaftsbildräume (Fortsetzung)

Landschaftsbildraum Nummer in Karte 2 und Bezeichnung (Waldlandschaften grau unterlegt)		Bedeutung für das Landschaftsbild
26	Kleiner Berg, Eichberg	mittel (Fortsetzung)
28	Hänge bei Grohnde	
30	Ackerlandschaft bei Lüntorf	
36	Ackerlandschaft bei Hagen	
37	Stadt Bad Pyrmont und Umgebung	
41	Ackerlandschaft bei Gellersen	
45	Hummeniederung von Griefsem bis Aerzen	
47	Ackerlandschaft bei Laatzten	
50	Lüningsberg	
51	Mulde bei Grupenhagen	
53, 54	Dehmker Wald	
56	Hauben, Lachemer Berg, Hemeringer Berg, Osterholz	
58	Staatsforst Rinteln	
59	Randbereiche der Weserniederung bei Heßlingen / Hemeringen	
60	Wesertal nördlich von Hameln	
62	Ackerlandschaft bei Pötzen	
63	Weserbergvorland um Höfingen	
4	Lößrücken nordwestlich von Bad Münder	gering
15	Lößrücken nördlich von Hemmendorf	
33	Baarsen-Eichenborner Hochfläche	
46, 48	Aerzener Mulde	
27	Wesertal südlich von Hameln	sehr gering

3.2.4.1 Zusammenfassung der Bewertung

Die Offenlandschaften des Plangebietes zeichnen sich durch überwiegend mittlere Landschaftsbildqualitäten aus. Lediglich einige sehr stark ausgeräumte, technisch überprägte Räume sind gering (Lößrücken nördlich von Hemmendorf) oder gar sehr gering (Weserniederung südlich Hameln) eingestuft. Auch wenn einige der mittel bewerteten Räume (z. B. Weserniederung nördlich Hameln, Lößgebiet bei Hachmühlen, Mulde bei Börry, Großer und Kleiner Eichberg) strukturarme Ackergebiete umfassen, kommt doch die Eigenart des Landschaftsbildes insgesamt gut zum Ausdruck.

Kleinräumige Kulturlandschaften mit Schwerpunkt im Lipper Bergland erreichen aufgrund ihrer hohen Bewertung bei Vielfalt (kleinräumiger Wechsel der Nutzungsformen, Reichtum an gliedernden Elementen) und historischer Kontinuität die Wertstufe „hoch“. Besonders naturnah und dabei auch vielfältig im Wechsel der Nutzungen sind die grünlandgeprägten Hanglagen. Die Randbereiche der Baarsen-Eichenborner Hochfläche sowie die Heckenlandschaft bei Thüste haben eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Der Wechsel von landwirtschaftlich geprägten Offenlandschaften und bewaldeten Höhenzügen ist charakteristisch für das Landschaftsbild im Landkreis Hameln-Pyrmont. Die Waldlandschaften kommen durchweg auf eine mindestens mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild, was auf die im Vergleich zu Offenlandschaften höhere Natürlichkeit bzw. Naturwirkung zurückzuführen ist sowie auf die durchgängig hohe historische Kontinuität der überwiegend alten Waldstandorte. Eine hohe, z. T. sehr hohe Bedeutung kommt

vielfältig strukturierten Laub-/ Mischwaldgebieten zu. Sehr hoch sind die Waldgebiete auf Kalkformationen mit ihrem spektakulären Formenrepertoire an Felsen und Klippen zu bewerten.

3.2.5 Bewertung der Ortsränder

Im Zuge der Landschaftsbildkartierung wurde auf die Ortsränder besonderes Augenmerk gelegt. Anhand der folgenden Merkmale wurde beurteilt, ob sich ein Ortsrand harmonisch in die Landschaft einbindet oder ob er eher geringe Gestaltqualität für die Wahrnehmung aus der umgebenden Landschaft aufweist.

Tab. 3.8: Merkmale zur Bewertung der Ortsränder

Merkmal	harmonischer Ortsrand	Ortsrand von geringer Gestaltqualität
Ortsrand als solcher erkennbar, keine Zersiedlung	X	
vollständige Eingrünung	X	
teilweise Eingrünung	X	
traditionelle, historische Bausubstanz / -materialien	X	
historische Nutzung oder traditionelle Elemente	X	
prägende Wirkung auf die Umgebung, sichtexponierte Lage	X	X
gerade, harte, abrupte Siedlungskante		X
spärliche Eingrünung		X
fehlende Eingrünung		X
technisch-funktionale Gebäude (moderne Stallgebäude und Silos, gewerbliche Bauten)		X
Neubaugebiete		X

X - trifft zu

Harmonische Ortsränder

Harmonisch sind Siedlungsränder, die landschaftsgerecht eingegrünt sind, sich der Topographie anpassen, häufig historische Nutzungsformen und gewachsene Siedlungsstrukturen erkennen lassen. Traditionelle Bauweisen und -materialien sind vertreten. Diese Ortsränder sind landschaftlich reizvoll. Sie stellen einen besonderen Wert für das Landschaftsbild dar und sind in Karte 2 "Landschaftsbild" dargestellt.

Ortsränder mit geringer Gestaltqualität

Ortsränder, die sich von der umgebenden Landschaft als Kontrast abheben, sei es aufgrund fehlender Eingrünung oder unangemessener Bauwerke in Form und Dimension, werden als nicht eingebunden bezeichnet. Diese Ortsränder werden als visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bewertet und in Karte 2 "Landschaftsbild" dargestellt.

Mäßig eingebundene Ortsränder

Die Ausprägung der erfassten Merkmale lässt keine eindeutige Zuordnung zu, so dass mäßig eingebundene Siedlungsränder eine Zwischenstellung einnehmen. Sie werden in der Karte 2 "Landschaftsbild" nicht dargestellt.

Im Materialband zu Kap. 3.2 ist eine Tabelle der Ortschaften im Plangebiet enthalten, die die Anteile harmonischer, mäßig und nicht bzw. schlecht eingebundener Ortsränder wiedergibt. Die Tab. 3.9 zeigt einige prägnante Beispiele.

Tab. 3.9: Beispiele für Ortschaften mit harmonischen und nicht bzw. schlecht eingebundenen Ortsrändern

überwiegend harmonisch eingebunden, landschaftlich reizvoll	überwiegend nicht bzw. schlecht eingebunden
- Bäntorf - Bessinghausen - Brullsen - Duensen - Flakenholz - Hajen - Heßlingen - Hohnsen - Laatzen - Multhöpen - Schwöbber - Selxen	- Aerzen - Baarsen - Groß Berkel - Großenberg - Grupenhagen - Hagen - Kleinenberg - Königsförde - Lüntorf - Kirchohsen - Thüste

Die Erfassung für den regionalen Maßstab 1:50.000 beinhaltet Unschärfen; parzellengenaue Aussagen können daher auch aus der linienhaften Darstellung in Karte 2 "Landschaftsbild" nicht abgeleitet werden. In jedem Einzelfall ist die Überprüfung der Bewertungsergebnisse vor Ort erforderlich.

3.2.6 Beeinträchtigungen

Visuelle Beeinträchtigungen

Sehr weitreichende visuelle Beeinträchtigungen gehen im Plangebiet vom Kernkraftwerk Grohnde aus. Die Kühltürme sind weit über die Weserniederung hinaus aus entfernt liegenden Landschaftsräumen deutlich zu sehen.

Als in der Regel isoliert stehende, weithin sichtbare technische Elemente in der Landschaft sowie durch Licht- und Schatteneffekte der Rotoren können Windkraftanlagen die Erholungseignung beeinträchtigen.

Sonstige visuell störende Einzelobjekte, Gewerbe- und Industriegebäude stehen außerhalb oder am Rande von Ortschaften (Fabrikgebäude, Ställe, Sporthallen etc.). Eine lineare visuelle Beeinträchtigung stellen Hochspannungsleitungen in der freien Landschaft dar. Die Höhe der Leiterseilführung sowie Art und Höhe der Masten bestimmen über ihre Fernwirkung, insbesondere in den offenen Lößlandschaften.

Ortsränder von geringer Gestaltqualität wirken störend auf das Bild des angrenzenden Landschaftsraums und lassen die Ortschaft als Fremdkörper in der Landschaft erscheinen. Die Wirkung ist mit der störender Einzelbauwerke zu vergleichen.

Visuelle/ akustische Beeinträchtigungen

Besonders massive Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gehen im Landkreis Hameln-Pyrmont vom **Straßenverkehr** aus. Die linienhaften Trassen mit hoher Verkehrsdichte sorgen für einen Zerschneidungseffekt der Landschaft. Unzerschnittene verkehrsarme Räume über 100 km² bzw. Anteile des Plangebietes an solchen Räumen (LASSEN, 1990) fehlen. Als Zerschneidungslinie und Lärmquelle hervorzuheben sind die stark frequentierten Bundesstraßen B 1, B 83, B 217, B 442 sowie die Landstraße L 431.

Straßenverkehr verursacht Lärmemissionen, die das Landschaftserleben in großem Maße beeinträchtigen. Als Maximalwert für die ruhige Erholung wird ein Schallpegel von 45 dB(A) angenommen, der Straßenverkehr ist allerdings auch bei niedrigeren dB(A)-Werten hörbar.

In der folgenden Tabelle werden die Mittelungspegel in 25 m Entfernung von der Straße (L_{m25})¹ sowie der Abstand von der Emissionsquelle, bei dem der Schall 45 dB(A) nicht übersteigt, für verschieden stark frequentierte Straßen dargestellt.

Tab. 3.10: Lärmausbreitung nach Straßenkategorien

Straßenkategorie	mittlere DTV ¹⁾	Mittelungspegel (L_{m25}) ²⁾ in dB(A)	45 dB(A)-Distanz ²⁾ (in m)
Kreis-/ Landstraße	< 5000	61,5-65	430-700
Landstraße	5000-10000	66-70,5	780-1400
Land-/ Bundesstraße	10000-15000	71-72	1450-1600
Bundesstraße	15000-20000	72,8-73	1650-1700

¹⁾ Quelle: NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR STRASSENBAU (1995).

²⁾ Quelle: MARKS et al. (1989).

Weitere Beeinträchtigungen durch Lärm treten entlang von **Bahnlinien** in Abhängigkeit von der Frequenz des Zugverkehrs auf.

Überwiegend am Rande der Ortschaften befinden sich **Industrie- und Gewerbegebiete**. Die beeinträchtigende Wirkung auf das Landschaftsbild ist abhängig von der Sichtexposition des Standortes und der Größe der Gewerbeflächen. Durch den Betrieb von gewerblichen Anlagen sowie Anliefer-, Vertriebs- und Kundenverkehr wird Lärm verursacht.

In Betrieb befindliche **Bodenabbaustellen** wirken als Landschaftsschaden und störend für die Harmonie des Landschaftsbildes. Zudem verursachen der Abbau und Weitertransport der Rohstoffe Lärm und Staub. In Steinbrüchen kommt Lärm durch Sprengung hinzu. Beeinträchtigungen durch **Bodenabbau** konzentrieren sich auf die Waldgebiete des Landkreises (Süntel, Thüster Berg, Osterwald, Ith, Mosterholz). Deren Wirkung auf das Landschaftsbild ist abhängig von der Lage, ob exponiert am Waldrand oder in den Wald eingebunden, sowie von der Größe der Abbaufäche. Im Wesertal beeinträchtigt Kies-Sand-Abbau in Form des Nassabbaus das Landschaftsbild.

Visuelle/ olfaktorische Beeinträchtigungen

Unangenehme Gerüche im Bereich von **Kläranlagen** sowie Staubentwicklung und zeitweise Gerüche (z. B. von Holzhäckseln oder Rindenkompost) um **Deponien** können zu Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens führen. Auch wenn die unangenehmen Gerüche nur temporär auftreten, beeinträchtigen sie das Landschaftserleben. Des weiteren können Deponien und Kläranlagen je nach Größe und landschaftlicher Einbindung auch visuelle Beeinträchtigungen darstellen.

Olfaktorische Beeinträchtigungen gehen auch von landwirtschaftlichen Betrieben aus. Zu nennen sind hier die Pilzfabrik bei Höfingen sowie die im gesamten Plangebiet vorkommende Hähnchen- und Schweinemastställe.

¹ Der L_{m25} -Wert in dB(A) kennzeichnet die Schallimmission im Abstand von 25 m vom Mittelpunkt einer Schallquelle mit zeitlich veränderlichen Schallpegeln (wie z. B. bei Straßen oder Schienenwegen). In den Mittelungspegeln gehen Dauer und Stärke jedes Einzelereignisses ein. Er kann aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) ermittelt werden.

In Karte 2 "Landschaftsbild" und Tab. 3.11 sind die besonders hervorzuhebenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes dargestellt. Bei der Bewertung wird zwischen hohen und vorhandenen Beeinträchtigungen unterschieden. Die konkrete Wirkung und Reichweite einer Beeinträchtigung sind häufig nur im Einzelfall zu ermitteln, da die Reichweite in starkem Maße von Faktoren wie Bebauung, Relief sowie vorhandenen Vegetationsstrukturen abhängig ist. Von einer Fernwirkung der Beeinträchtigungen ist insbesondere in den Offenlandschaften sowie in Kuppenlagen auszugehen.

Tab. 3.11: Bewertung der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Wirkung			Erläuterungen	Bewertung der Beeinträchtigung
	visuell	akustisch	olfaktorisch		
Straßen	X	X		Zerschneidungswirkung	vorhanden
				Lärmausbreitung bei Grenzwert von 45 dB(A) ¹ : < 5000 Kfz/Tag → Reichweite bis 700 m beidseitig der Straße	vorhanden
				5000 - 10000 Kfz/Tag → Reichweite bis 1400 m beidseitig der Straße 10000 - 15000 Kfz/Tag → Reichweite bis 1600 m beidseitig der Straße 15000 - 20000 Kfz/Tag → Reichweite bis 1700 m beidseitig der Straße	hoch
Hochspannungsleitungen	X			insbesondere in Offenlandschaften	vorhanden
Windkraftanlagen	X			abhängig von Größe und Standort der Anlagen	vorhanden
Gewerbegebiete	X	X		Beeinträchtigung des Landschaftsbildes abhängig von der Fernwirkung und Größe der Fläche sowie von der Art des Betriebs	vorhanden
Bodenabbau	X	X		Wirkung abhängig von der Lage der Abbaufäche	hoch: Nassabbau zwischen Großenwieden und Kleinenwieden, Abbau am Thüster Berg und Ith vorhanden: restliche Abbaufächen
Deponien, Kläranlagen, Mastställe	X		X	olfaktorische Beeinträchtigung zum Teil nur temporär	vorhanden

¹ Die Breite der Verlärmungsbänder ist sehr stark von der Geländemorphologie bzw. vorhandenen Strukturen (Bauten, Vegetation) abhängig.

3.2.7 Landschaftsbezogene Erholung

Die landschaftsbezogene Erholung bezeichnet ruhige, „naturverträgliche“ Erholungsformen wie Wandern, Spazieren gehen, Naturbeobachtung, bei entsprechender Lenkung auch Radfahren, Baden, Reiten, Bootfahren und Angeln. Diese extensiven Erholungsformen sind durch geringe Ansprüche an Infrastruktur und technische Ausstattung gekennzeichnet. Schönheit und Ruhe der Landschaft bilden ihre wesentliche Grundlage.

Ein Mindestmaß an Infrastruktur ist jedoch auch für die landschaftsbezogene Erholung erforderlich. In erster Linie das Wegenetz und die Beschilderung, in zweiter Linie die Erschließung, z. B. durch Wanderparkplätze, Rastplätze und Badestellen. Einrichtungen wie Gaststätten, Aussichtstürme, Wanderparkplätze, Rastplätze bilden in der Regel **Ausgangs- und Zielpunkte der landschaftsbezogenen Erholung** und haben daher eine besondere Bedeutung. Hier konzentriert sich der Erholungsbetrieb. Aufgrund der relativen Besucherdichte und des Verkehrsaufkommens können Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens, Störungen empfindlicher Tierarten sowie Vegetationsschäden verursacht werden.

In der Karte 2 "Landschaftsbild" sind die Ausgangs- und Zielpunkte der landschaftsbezogenen Erholung dargestellt. Sie sind aus dem Landschaftsrahmenplan von 1984 übernommen und auf Grundlage der topographischen Karte und der Wanderkarte 1:50.000 "Naturpark Weserbergland Schaumburg-Hameln" ergänzt und aktualisiert worden.

Eine für die landschaftsbezogene Erholung besonders reizvolle landschaftliche Situation bietet der Übergangsbereich Waldlandschaft-Offenlandschaft. Der Waldrand, sofern er durch Wege erschlossen ist, bietet den Erholungssuchenden Ausblicke in die Ackerlandschaften, auf Siedlungen und benachbarte bewaldete Höhenzüge. In der Karte 2 "Landschaftsbild" sind die **durch Wanderwege erschlossenen Waldränder** dargestellt.

3.3 Boden

Den Böden kommt im Naturhaushalt eine zentrale Stellung zu, da sie zwischen belebter und unbelebter Natur, zwischen oberirdischen und unterirdischen Naturhaushaltsprozessen vermitteln. Folgende Funktionen können unterschieden werden (SRU 1987):

- die Lebensraumfunktion (Lebensraum bzw. Standort für Flora und Fauna)
- die Regulationsfunktion (Filterung, Speicherung, Umwandlung)
- die Produktionsfunktion (Produktion von Biomasse).¹

Böden können als landschaftsgeschichtliche Urkunden betrachtet werden (SCHLICHTING 1985). Sie nehmen ergänzend zu den genannten Funktionen eine „Archivfunktion“ wahr.

Die Ausführungen und Darstellungen zum Thema Boden beruhen zum Teil auf der Bodenübersichtskarte (BÜK 50) sowie auf der BÜK 50 aufbauenden thematischen Auswertungen des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (vgl. Tab. 3.12). Diese Informationsgrundlagen bieten flächendeckendes, umfangreiches Datenmaterial über die Bodenverhältnisse im Plangebiet, beinhalten aber auch Ungenauigkeiten, die

¹ Die Produktionsfunktion ist in diesem Zusammenhang nicht wirtschaftlich zu verstehen, sondern beruht im wesentlichen auf besonderen Ausprägungen der Lebensraumfunktion (aktives Bodenleben, Humusbildung, Mineralisation) und der Regulationsfunktion (Speicherung von Wasser und Nährstoffen). Im LRP werden Böden hoher natürlicher Fruchtbarkeit als besondere Werte herausgestellt. Im übrigen wird die Produktionsfunktion nicht betrachtet.

durch maßstabsbedingte Unschärfen oder methodische Probleme bedingt sind.¹ So sind z. B. kleine Boden areale in der BÜK 50 aus kartographisch-technischen und systematischen Gründen nicht dargestellt. Vielmehr ist die Tendenz der Bodenentwicklung anhand eines Leitprofils für jede Bodeneinheit beschrieben (OELKERS 1997, schriftl. Mitteilung). Die Darstellungen in Text und Karte sind daher als kreisweite Übersicht zu verstehen, die auf der Ebene der kommunalen Landschaftsplanung sowie gegebenenfalls im Rahmen von Einzelgutachten vertiefend zu betrachten sind.

Tab. 3.12: Auswertungsthemen und verwendete Informationsgrundlagen Boden

Auswertungsthemen	Informationsgrundlagen
Seltene Böden	BÜK 50
Böden mit besonderen Standorteigenschaften	BÜK 50
Böden hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit	NIBIS / BÜK 50
Böden mit kulturhistorischer oder geowissenschaftlich/geomorphologischer Bedeutung	NLFB, Institut für Denkmalpflege
Erosionsanfälligkeit der Bodenarten	BÜK 50, Dokumentation zur Methodischen Fachdatenbank des NIBIS
Erosionsgefährdung	wie bei Erosionsanfälligkeit, zusätzlich Hangneigungsstufen auf Grundlage der Höhenlinien der TK 50, Flächennutzung
Verdichtungsempfindlichkeit	NIBIS / BÜK 50
Verdichtungsgefährdung	wie bei Verdichtungsempfindlichkeit, zusätzlich Flächennutzung
Standorteinheiten Boden / Grundwasser (Materialband)	BÜK 50, LRP HAMELN-PYRMONT 1984

3.3.1 Beschreibung der Böden des Plangebietes

Die Böden im Plangebiet gehören 27 verschiedenen Bodengesellschaften an, die in insgesamt 80 Bodeneinheiten untergliedert sind. Die Bodengesellschaften nehmen unterschiedlich große Flächenanteile ein. Für die folgenden Angaben zu Prozentanteilen gelten die oben genannten Einschränkungen hinsichtlich des Übersichtscharakters der ausgewerteten BÜK 50. Besonders weit verbreitet sind die Böden der Bördellandschaft, die Vergesellschaftungen von mehr oder weniger staunässebeeinflussten Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden sowie Kolluvien auf frischen Standorten in sehr schwach bis schwach geneigter Lage bilden. Diese Bodengesellschaft nimmt etwa ein Viertel des Plangebietes ein und befindet sich überwiegend in ackerbaulicher Nutzung.

Ebenfalls weite Verbreitung (etwa ein Fünftel des Plangebietes) zeigt die Bodengesellschaft der Keuper-Verwitterungsböden, die an vielen Stellen lößüberdeckt sind. Ranker, Braunerden, Pseudogleye und Pseudogley-Parabraunerden gehören zu dieser Bodengesellschaft.

Eine weitere Bodengesellschaft mit einem großen Flächenanteil bilden die Verwitterungsböden auf Jura und Muschelkalk. Die flachgründigen Bereiche werden von trockenen Rendzinen eingenommen, aber auch tiefgründige, frische Braunerden sind vertreten. In lößüberdeckten Gebieten haben sich Parabraunerden entwickelt. Wie die Verwitterungsböden auf Keuper nehmen auch die Muschelkalk- und Jurakalk-Böden überwiegend mittel geneigte Lagen ein.

¹ Das NLfB führt die NIBIS-Daten mit der zur Erfüllung seiner öffentlichen Aufgaben erforderlichen Sorgfalt. Es übernimmt jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Daten.

Der große Anteil der Weseraue am Plangebiet bedingt, dass auch die Bodengesellschaft der Talauenböden eine relativ weite Verbreitung aufweist (etwa 10 % des Plangebietes). Kiesablagerungen der Weser sind mehr oder weniger mächtig von Auenlehm überdeckt. Der verbreitetste Bodentyp dieser Gesellschaft ist ein Gley-Auenboden mit reliktschen Gley-Merkmalen.

Die Auenböden des Wesertales werden während der Vegetationsperiode kaum und im Winter gelegentlich überflutet. Nur im unmittelbar flussnahen Bereich der Weser und im Emmertal ist auch während der Vegetationsperiode mit Überflutungen zu rechnen; im Winterhalbjahr treten sie hier regelmäßig auf.

Bei den Bodentypen ist die Pseudogley-Parabraunerde mit etwa einem Drittel der Fläche am stärksten vertreten, gefolgt von der Braunerde, die etwa ein Fünftel des Kreisgebietes einnimmt. Rendzinen kommen verbreitet in den Kammlagen der Höhenzüge vor. Parabraunerden nehmen weniger als ein Zehntel ein (vgl. Abbildung 3.1).

Die räumliche Verbreitung der Bodentypen ist der Textkarte 4 "Bodentypen" zu entnehmen. Im Materialband sind die Bodeneinheiten der BÜK im einzelnen aufgeführt, einschließlich der thematischen Auswertungsergebnisse des NIBIS und des LRP.

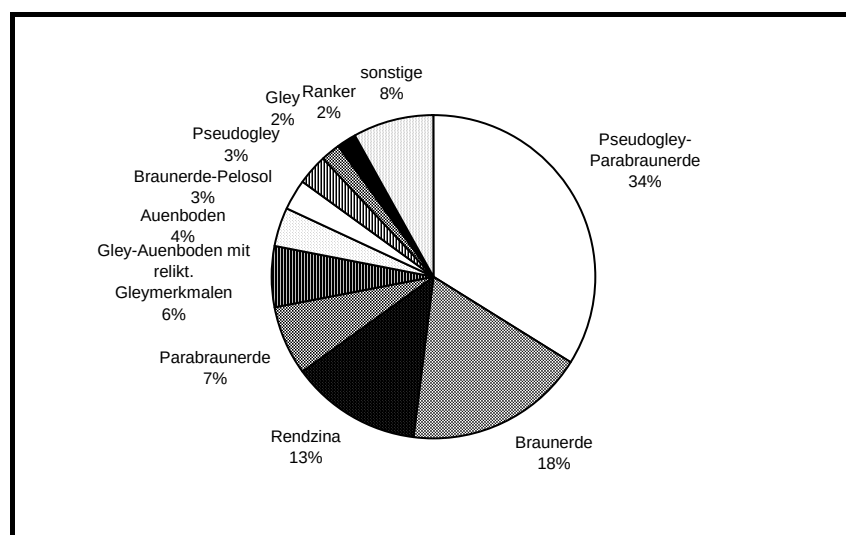


Abb. 3.1: Flächenanteile der Bodentypen

Im Materialband zu Kap. 3.3 ist darüber hinaus eine zusammenfassende tabellarische Darstellung zum Schutzgut Boden enthalten. Diese Tabelle, die sich auf 37 standörtlich mehr oder weniger homogene Teilräume des Plangebietes bezieht (standörtliche Raumeinheiten Boden/ Grundwasser), enthält Angaben zur Geologie (Löß, Auelehm, Kalkgestein, saures Gestein), zu besonderen Bodenausprägungen (Vorkommen seltener Böden, Anteil besonders fruchtbarer Böden, Böden mit besonderen Standorteigenschaften, geowissenschaftlich schutzwürdige Objekte) sowie zur Nutzung (dominante Nutzung, weitere Nutzungen).

3.3.2 Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigungen des Bodens werden nach dem Prinzip der ökologischen Risikoanalyse aus der Empfindlichkeit des Bodens und der aktuellen Belastungssituation ermittelt. Dabei wird davon ausgegangen, dass von bestimmten Flächennutzungen typische Bodenbelastungen ausgehen (vgl. auch Kap. 3.3.3).

Bewertung). Das Bundes-Bodenschutzgesetz legt fest, dass jeder Bodennutzer Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen hat, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können (§ 7 BBodSchG). Für die Landwirtschaft wird die gute fachliche Praxis der Bodennutzung als Vorsorge definiert, die sich u. a. auf die Bereiche Verdichtung, Erosion, naturbetonte Elemente der Feldflur, Bodenstruktur und standorttypischer Humusgehalt erstreckt (§ 17 BBodSchG). Danach sind bereits dann Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen, wenn langfristig negative Bodenveränderungen zu befürchten sind.

Erosion durch Wind und Wasser

Die **Winderosion** spielt im Kreisgebiet eine untergeordnete Rolle. Nur die wenigen sandigen Bodeneinheiten sind überhaupt gegenüber Winderosion empfindlich. Sie nehmen 0,6 % des Plangebietes ein und liegen am Eichberg bei Behrensen, auf dem Hahnenberg bei Herkensen, in Kamm- bzw. Oberhanglagen der Haselburg und des Schecken, am Nienstedter Pass, in Hanglagen des Schierholzberges und der Waldau/Schwarzebruch.

Die Auswertung der Bodenübersichtskarte in Verbindung mit der aktuellen Flächennutzung ergab, dass die winderosionsempfindlichen Böden fast ausschließlich unter Wald liegen. Die aktuelle Erosionsgefährdung ist somit gering. Lediglich der Hahnenberg bei Herkensen befindet sich teilweise in Ackernutzung. Hier ist das Winderosionsrisiko entsprechend hoch.

Die **Wassererosion** stellt auf den schluffigen Böden im Plangebiet ein gravierendes Problem dar. 16 % der Böden, vor allem die weit verbreiteten Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden aus Löß, sind sehr stark anfällig gegenüber Wassererosion. 45 % sind stark anfällig. Es handelt sich hierbei um Bodengesellschaften aus Löß, Schwemmlöß und Fließerden, die die Täler und Mulden der Kalenberger Lößbörde sowie des Kalenberger und Alfelder Berglandes, aber auch die Aerzener Mulde großflächig einnehmen. Auch die Gesellschaft der Auenböden in der Weseraue und den Nebentälern sind wegen ihrer Schluff- und Lehmannteile sehr wassererosionsanfällig. Die Erosionsanfälligkeit der Bodenarten (= potenzielle Erosionsgefährdung) ist in Textkarte 5 "Erosionsanfälligkeit" dargestellt. Sie wurde auf Grundlage der BÜK 50 nach der Methodenbank des NIBIS ermittelt (NLFB 1992).

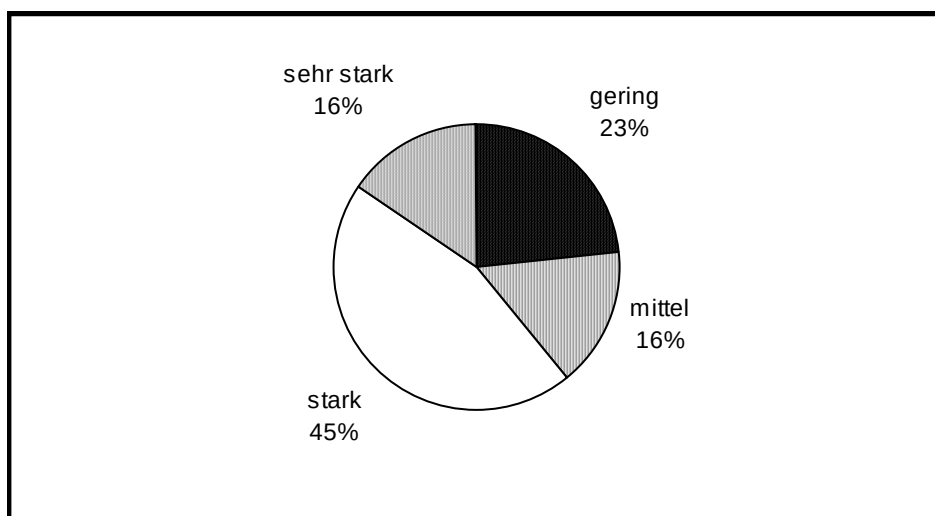


Abb. 3.2: Wassererosionsanfälligkeit der Böden nach der Bodenart

Das **aktuelle Erosionsrisiko** hängt davon ab, wie stark die Böden der Erosionskraft der Niederschläge und des oberflächlich abfließenden Niederschlagswassers ausgesetzt sind. Besonders hoch ist die Gefährdung bei ackerbaulicher Nutzung in Hanglage, insbesondere beim Anbau von sogenannten "Risikofrüchten", die mit einer sehr geringen Bodenbedeckung einhergehen (z. B. Mais, Hackfrüchte). Unter Grünland ist die Bodensubstanz durch die geschlossene Grasnarbe besser geschützt. Hier kann das Wasser in der Regel nur punktuell erodierend wirken. Der beste Schutz des Bodens gegenüber Wassererosion ist unter Wald gegeben, da das Kronendach und organische Auflagen (Laub- und Nadelstreu) die Energie der Niederschläge abfangen und zusätzlich das Wurzelwerk von Bäumen, Sträuchern und Kräutern den Boden festhält („Bodenschutzwald“).

Die Gefährdung der Böden durch Wassererosion wurde durch die Überlagerung der Erosionsanfälligkeit der Bodenart, der Hangneigung und der Flächennutzung gemäß der Methode des NIBIS (NLFB 1992) ermittelt. Im Gegensatz zu der vorliegenden Auswertung des NIBIS (NLFB 1996) wurde eine differenziertere Darstellung der Hangneigungsstufen auf Grundlage der TK 50 verwendet. Die aktuelle Gefährdungssituation durch Wassererosion stellt sich im Plangebiet wie folgt dar:

Räumliche Schwerpunkte hoher Erosionsgefährdung bilden zum einen die zertalten, ackerbaulich genutzten Hanglagen des Weserberg-Vorlandes entlang einer Linie von Fischbeck und Welsede sowie zum anderen die Hanglagen zwischen Dehmke und Königsförde. Weitere Gefährdungsbereiche geringerer Flächenausdehnung liegen bei Aerzen, Gellersen, Bessinghausen, zwischen Bisperode und Voremberg, südlich Dörpe am Osterwald, nördlich des Thüster Berges, am Ith südlich Wallensen und nordöstlich von Bad Münster.

Auch in Bereichen mittlerer Erosionsgefährdung kann der Bodenverlust auf längere Sicht gravierende Ausmaße annehmen und Schutzmaßnahmen erforderlich machen (NLFB 1992). Sie liegen oft in mosaikartiger Verzahnung mit hoch gefährdeten Flächen (Aufzählung siehe oben). In größerer Flächenausdehnung kommt eine mittlere Erosionsgefährdung vor allem an den schwach geneigten Hängen in den Lößlandschaften des östlichen Plangebietes vor. Aufgrund der charakteristischen Geländeform der lößüberdeckten Täler ergibt sich eine bandförmige Abfolge der Gefährdungsstufen von geringer Gefährdung in der Talsohle, mittlerer Gefährdung an den Mittelhängen und auf Lößrücken sowie hoher Gefährdung an den Oberhängen. Die Wälder auf den Höhenzügen haben überwiegend Bodenschutzfunktion, da sie stark erosionsanfällige Böden in mehr oder weniger stark geneigter Lage bedecken (vgl. Textkarte 5 "Erosionsanfälligkeit").

Verdichtung

Eine flächendeckende Information zur Verdichtungsempfindlichkeit liegt als Auswertung des NIBIS auf Grundlage der BÜK 50 vor. Sie ist in der Textkarte 6 "Verdichtungsempfindlichkeit" dargestellt.

Die Verdichtungsempfindlichkeit der Mineralböden ist auf 15 % des Plangebietes „äußerst hoch“ (NLFB 1996). Hierzu gehören tonige Schluffe der Auen (Wesertal und Nebentäler) und der Lößgebiete sowie einige flach- bis mittelgründige Lehmverwitterungsböden.

Auf 68 % der Böden, also zwei Dritteln des Plangebietes, besteht eine hohe bis sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit. Dieser Kategorie gehören fast ausschließlich Bodeneinheiten an, die ackerbaulich genutzt werden (Lößgebiete, Auenlehme des Wesertales).

16 % der Fläche sind sehr gering bis gering empfindlich. Eine mittlere Empfindlichkeit wurde nur für eine einzige Bodeneinheit ermittelt (Braunerde aus tonigem Schluff, 1 % der Gesamtfläche), die in den Pyrmonter Bergen und bei Börry vorkommt.

Der Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen auf verdichtungsempfindlichen Böden kann Strukturschäden bewirken, die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen nach sich ziehen. Betroffen sind der Bodenwasserhaushalt (Speicherfunktionen), die Grundwasserneubildung (Verminderung durch erhöhten Oberflächenabfluss) und der Landschaftswasserhaushalt (Wasserrückhaltung, Filter- und Speicherfunktionen).

Der Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen ist im Rahmen der ackerbaulichen Nutzung am intensivsten. Da Ackernutzung im Kreisgebiet einen hohen Flächenanteil gerade auf den strukturlabilen Böden aufweist, ist die Gefahr von Bodenverdichtungen sehr hoch. Besondere Belastungen werden durch den Anbau sogenannter Risikofrüchte hervorgerufen, deren Kultur mit besonders intensiver Bodenbearbeitung einhergeht (Mais, Hackfrüchte).

Versiegelung

Der Boden ist ein nicht vermehrbares und kaum erneuerbares Umweltgut. Die Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr führt zum Verlust der vielfältigen Funktionen des Bodens als Lebensgrundlage und Bestandteil des Naturhaushaltes. Durch den Bau von Wohnungen, gewerblichen Arbeits- und Produktionsstätten, Verkehrswegen und Infrastruktureinrichtungen werden die „gewachsenen“ Böden zum größten Teil beseitigt, verlagert, verdichtet und versiegelt.

Niedersachsenweit sind im Schnitt 11,7 % der Gesamtfläche von Siedlung und Verkehr in Anspruch genommen (1993). Der Landkreis Hameln-Pyrmont liegt mit 11 % etwas unter dem Landesdurchschnitt. Die ländlich geprägten Gemeinden des Landkreises weisen mit 9 % einen unterdurchschnittlichen Anteil von Siedlungs- und Verkehrsflächen auf. In Bad Pyrmont als verstädertem Gebiet liegt der Anteil höher, nämlich bei 16 %. In Hessisch Oldendorf und Bad Münster liegt der Wert etwa im Landesdurchschnitt (11 bzw. 12 %). Der Anteil dieser beiden Orte an den gesamten Siedlungsfläche im Landkreis Hameln-Pyrmont ist jedoch aufgrund ihrer Größe mit 35 % relativ hoch.

Der Versiegelungsgrad der Siedlungs- und Verkehrsflächen ist sehr unterschiedlich und reicht von weniger als 30 % in Kleinsiedlungsgebieten bis zu über 90 % in hochverdichteten Innenstadtbereichen. Die im Automatisierten Liegenschaftsbuch (ALB) erfassten Verkehrsflächen schließen auch Trenn- und Seitenstreifen sowie teilversiegelte Wege, Straßen und Plätze mit ein. Der Versiegelungsgrad entspricht somit nicht ganz hundert Prozent der angegebenen Fläche.

Der Vergleich der Siedlungsschwerpunkte mit der Bodenkarte zeigt, dass die Siedlungsentwicklung der Stadt Bad Pyrmont zur weitgehenden Überformung und Versiegelung einer Pseudogley-Parabraunerde geführt hat, die zum einen eine extrem hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit aufweist bzw. aufwies und zum anderen mit nur dieser einzigen Fläche im Landkreis vertreten ist (0,5 % des Plangebietes). Im Stadtzentrum (östlich des Kurparks) ist außerdem ein Gley mit reliktschen Gley-Merkmalen von der Bebauung überformt worden, der im Landkreis 0,35 % der Fläche einnimmt und außer in Bad Pyrmont nur noch auf einer Fläche im Remtetal bei Bisperode vorkommt.

Die Siedlungstätigkeit in Bad Münster hat ebenfalls fruchtbare Böden in Anspruch genommen. Es handelt sich um Pseudogley-Parabraunerden aus Löß. Diese Bodeneinheit ist allerdings mit knapp 12 % im Plangebiet recht verbreitet. Weniger verbreitet sind die zur Hamelniederung und ihren Nebentälern gehörigen Gleye aus Schwemmlöß (gut 2 % des Plangebietes). Diese Böden weisen eine mittlere Bodenfruchtbarkeit auf und sind als grundwasserbeeinflusste Sonderstandorte (schwach feucht) einzustufen. Beide Bodeneinheiten werden auch von der Trasse der B 217 in Anspruch genommen.

In Hessisch Oldendorf, der dritten Stadt im Plangebiet, sind Gley-Auenböden am Talrand der Weserniederung überbaut worden, z. T. mit reliktschen Gley-Merkmalen, die den Grundwasserschwankungsbereich nachzeichnen, wie er vor einer Absenkung des Grundwasserstandes ausgeprägt war. Im nördlichen Stadtbereich wurden Pseudogley-Parabraunerden aus Schwemmlöß über Tonsteinersatz überformt, die mit 11 % im Gebiet nicht selten sind, aber eine hohe Bodenfruchtbarkeit hatten.

Bei den strukturlabilen Lößböden ist davon auszugehen, dass Überformungen durch Verdichtung, Versiegelung und Überbauung sehr nachhaltig wirken. Bei Entsiegelungen, z. B. im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen im Zusammenhang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, ist voraussichtlich eine

lange Regenerationsphase erforderlich, um diese Böden wieder zu beleben und die Bodenfunktionen annähernd so zu herzustellen wie vor der Überformung.

Bodenabbau

Durch Bodenabbau werden die belebten Teile der Bodenoberfläche vollständig und die darunter liegenden Schichten mehr oder weniger vollständig bis in Tiefen von 10 bis 30 m abgegraben. Durch die Gewinnung, Förderung und Verkipfung werden gewachsene Böden mit ihrer typischen Horizontabfolge zerstört und die Bodenfunktionen irreversibel beeinträchtigt. Eine Abgrabung beinhaltet in der Regel den Totalausfall der Bodenfunktionen an dem betreffenden Standort.

Auch bei sachgerechter Behandlung des Oberbodens und nachfolgender Rekultivierung kann die ursprüngliche Bodenform nicht mehr hergestellt werden. Es kann lediglich ein anthropogener Auftragsboden hergestellt werden. Erfolgt keine Rekultivierung für land- oder forstwirtschaftliche Nutzung, sondern eine Renaturierung, z. B. als Trockenbiotop, wird das durch den Abbau freigelegte Substrat (Rohboden) zum Ausgangsmaterial für einen Bodenbildungsprozess unter veränderten Randbedingungen.

Die Lage der in Betrieb befindlichen Bodenabbaustellen ist den Textkarten 1 - „Flächennutzung“ und 18 - „Bodenabbau“ oder der Karte 3 - „Boden“ zu entnehmen. Vom Trockenabbau sind Kalk- und Sandsteinverwitterungsböden betroffen: stark trockene Ranker, trockene Rendzinen, schwach trockene Rendzinen und Braunerde-Rendzinen sowie frische Braunerden. Die stark trockenen Ranker und trockenen Rendzinen kommen in den Kammlagen der Bergzüge vor. Es handelt sich um Extremstandorte, die von besonderem Wert für den Naturschutz sind. Die etwas tiefgründigeren schwach trockenen Rendzinen und Braunerde-Rendzinen der Hanglagen sind als Sonderstandorte einzustufen (Böden mit besonderen Standorteigenschaften).

Beim Nassabbau wird mit dem Abschieben des Oberbodens das bestehende terrestrische Ökosystem mit dem dazugehörigen Bodentyp, z. B. Auenboden, zerstört. Der entstehende Baggersee weist Unterwasser-Rohböden auf, die je nach Nährstoffhaushalt des Gewässers im Laufe der Jahre von humosen Sedimenten bedeckt werden. Ihre Funktionen sind terrestrischen Böden nicht vergleichbar.

Vom Kies- und Sandabbau in der Weseraue zwischen Großenwieden und Fischbeck sind überwiegend Auenböden und Gley-Auenböden betroffen. Im Raum Emmerthal sind außerdem Parabraunerden der Talebene berührt.

Tab. 3.13: Status und Ausdehnung der von Bodenabbau betroffenen Flächen

Status	Fläche in ha
Rohstoffgewinnung beantragt	426,736
im Abbau	365,066
wiederhergestellte Abbaubereiche	77,744
Rohstoffgewinnung abgeschlossen	43,132
Status nicht angegeben	1,423
gesamt	914,101

Die Bodenabbaustellen sind getrennt nach Gesteinsart und mit Angabe der geplanten Folgenutzung in Kap. 5.3.5 tabellarisch aufgeführt.

Deponien und Altablagerungen

Auf Deponieflächen sind die Bodenfunktionen stark beeinträchtigt, da durch die Aufschüttung und Verdichtung das Porenvolumen und damit der Gasaustausch und das Wasserspeicher- und Filtervermögen betroffen sind. Durch Auswaschung aus dem Deponiegut wird der Stoffhaushalt des Bodens verändert.

Im Plangebiet sind 25 Boden- und Bauschuttdeponien vorhanden, von denen drei verfüllt und sechs rekultiviert sind. Z. T. sind Deponien an Bodenabbaustellen eingerichtet, wie z. B. nördlich des Ith bei Coppenbrügge. Die Deponien sind als Beeinträchtigungen in der Karte 3 "Boden" dargestellt.

Im Plangebiet sind 352 Altablagerungen erfasst (NLW & NLFB 1989). Sie stellen wie die in Betrieb befindlichen Deponien eine starke Beeinträchtigung der Bodenfunktionen dar. Auf eine Darstellung in der Karte 3 "Boden" wurde wegen der Vielzahl der Altablagerungen und der geringen planerischen Einflussmöglichkeiten durch den Landschaftsrahmenplan verzichtet.

Die Beeinträchtigungsrisiken und aktuelle Beeinträchtigungen des Bodens sind im Materialband zu Kap. 3.3 zusammenfassend dargestellt.

3.3.3 Bewertung

3.3.3.1 Bewertung der Funktionsfähigkeit der Böden im Naturhaushalt

Wie aus der Beschreibung des aktuellen Zustandes und der Beeinträchtigungen bereits deutlich wurde, hängt die Funktionsfähigkeit der Böden im Naturhaushalt stark von Art und Intensität der Nutzung ab. In der Karte 3 "Boden" und Tab. 3.14 sind die Funktionsfähigkeit der Böden im Naturhaushalt sowie ausgewählte starke Bodenbeeinträchtigungen/ Beeinträchtigungsrisiken dargestellt.

Tab. 3.14: Funktionsfähigkeit der Böden im Naturhaushalt nach Nutzungen

Nutzung	Beeinträchtigungen, Beeinträchtigungsrisiken	Funktionsfähigkeit der Böden im Naturhaushalt
Wald (bodenschonende Dauervegetation)	- für den Stoffhaushalt des Bodens durch Versauerung auf basenarmen Standorten, Versauerung vor allem unter Nadelforst - für die Bodenstruktur bei Befahren mit schwerem Forstgerät auf verdichtungsempfindlichen Böden	Wenig bis mittel eingeschränkt
Grünland (bodenschonende Dauervegetation)	- für besondere Standorteigenschaften bei Entwässerung, Umbruch - punktuell für die Bodenstruktur bei Weidenutzung auf verdichtungsempfindlichen Böden - für den Stoffhaushalt bei intensiver Nutzung (Düngung, Pestizideinsatz, hohen Viehbesatz)	Wenig bis mittel eingeschränkt
Acker, Gebiete mit Grünlandanteilen (z. T. bodenschonende Dauervegetation)	- für die Bodensubstanz auf wassererosionsanfälligen Böden, vor allem in Hanglage und bei Kulturen mit geringer bzw. später Bodenbedeckung) - für die Bodenstruktur auf verdichtungsempfindlichen Löß- und Lehmböden durch intensive Bodenbearbeitung und Befahren mit schwerem Gerät - für den Stoffhaushalt bei intensiver Nutzung (Düngung, Pestizideinsatz) - für den Bodenwasserhaushalt bei Entwässerung, Grundwasserabsenkung	Mittel bis stark eingeschränkt
Siedlungsbereiche, Gewerbegebiete	- für den Bodenluft- und -wasserhaushalt durch Teil- oder Vollversiegelung	Stark bis sehr stark eingeschränkt

Nutzung	Beeinträchtigungen, Beeinträchtigungsrisiken	Funktionsfähigkeit der Böden im Naturhaushalt
	- für die Bodensubstanz durch Überbauung - für den Stoffhaushalt durch Eintrag von Schadstoffen aus Baumaterialien, Abfällen und Abwasser	
Bodenabbau	- für die Bodensubstanz durch Abgrabung	sehr stark eingeschränkt
Deponien/ Altlasten	- für den Bodenluft- und -wasserhaushalt durch Verdichtung, Teil- oder Vollversiegelung - für den Stoffhaushalt durch Einbringen von Schadstoffen	sehr stark eingeschränkt
Straßen	- für den Bodenluft- und -wasserhaushalt durch Versiegelung - für den Stoffhaushalt des Bodens im Straßen-seitenraum durch Eintrag von Schadstoffen	stark bis sehr stark eingeschränkt

3.3.3.2 Besondere Werte von Böden

Als besondere Werte von Böden werden die folgenden Bodenausprägungen herausgehoben:

- Seltene Bodengesellschaften und Bodentypen
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften
- Böden hoher natürlicher Fruchtbarkeit
- Böden mit kulturhistorischer oder geowissenschaftlicher/ geomorphologischer Bedeutung

In der Textkarte 7 "Besondere Werte von Böden" sind besondere Werte von Böden auf Grundlage der BÜK 50 dargestellt. Die Böden mit kulturhistorischer oder geowissenschaftlicher/ geomorphologischer Bedeutung sind der Karte 3 "Boden" zu entnehmen.

Seltene Bodengesellschaften und Bodentypen

Die Seltenheit von Bodengesellschaften und Bodentypen ist in der Regel naturräumlich bedingt. Um die Vielfalt der Bodenlandschaft zu erhalten, ist auf seltene Böden besonderes Augenmerk zu legen, da sie durch Flächeninanspruchnahme relativ schnell vollständig überformt oder zerstört werden könnten.

Grundlage für die Bestimmung der Seltenheit sind die Flächenanteile der Böden im Plangebiet. Vom Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung steht eine niedersachsenweite naturraumbezogene Auswertung auf der Grundlage der nunmehr flächendeckend vorliegenden Bodenübersichtskarte (BÜK 50) noch aus. Ein Vergleich zu anderen Gebieten oder zum Land kann daher nicht hergestellt werden. Im übrigen gelten für die Aussageschärfe der Auswertung die in der Einführung zu Kap. 3.3 dargestellten Grenzen der BÜK 50. Gerade beim Thema seltene Böden können die in der Textkarte 7 "Besondere Werte von Böden" dargestellten Flächen nur als „Suchräume“ im regionalen Maßstab herangezogen werden. Für den Einzelfall ist eine vertiefende Betrachtung aufgrund der Bodenkarte im Maßstab 1:25.000 bzw. geologischer Karten vorzunehmen. Sehr kleinflächig im Plangebiet vertretene Böden werden von der Bodenübersichtskarte nicht erfasst, sondern gehen im Zuge der Aggregation in größeren Standorteinheiten auf.

Als Obergrenze zur Einstufung als seltener **Bodentyp** auf Grundlage der BÜK 50 wurde die 1 %-Marke gewählt. 1 % der Plangebietsfläche entspricht 690 ha. Etwa ebenso groß ist z. B. die Siedlungsfläche (Gebäude- und Freifläche) im Gebiet der Stadt Hessisch Oldendorf oder ein Fünftel der Verkehrsfläche im Plangebiet.

Die Bodentypen mit den geringsten Flächenanteilen im Plangebiet sind

Bodentyp:	Fläche im Plangebiet
- Niedermoor	9 ha
- Pseudogley-Pelosol	21 ha
- Rendzina-Braunerde	28 ha
- Podsol-Braunerde	71 ha
- Pelosol-Pseudogley	103 ha
- Gley-Auenboden	221 ha
- Gley mit reliktschen Gleymerkmalen	283 ha
- Podsol-Parabraunerde	409 ha
- Pseudogley-Braunerde.	592 ha

Als weiteres Klassifizierungskriterium für die Seltenheit von Böden wurde außer dem Bodentyp die **Bodengesellschaft** gewählt. Jede Bodengesellschaft ist in sich wiederum in mehrere Bodeneinheiten¹ untergliedert.

Die folgende Tabelle (Tab. 3.15) führt die seltenen Böden (Flächenanteil der Bodengesellschaft oder des Bodentyps < 1 %) auf. Die Beschreibung der Böden umfasst Angaben zur Geologie, zur Reliefform, zur Neigung, zur Bodenfeuchte, zur vorherrschenden Nutzung und zum Bodentyp. In der Textkarte 7 "Besondere Werte von Böden" und in der Karte 3 "Boden" sind die in Spalte 5 angegebenen Kürzel enthalten, je nachdem ob es sich um eine seltene Bodengesellschaft (GES), einen seltenen Bodentyp (TYP) oder beides handelt (GESTYP).

¹ Die Flächenanteile der einzelnen Bodeneinheiten an der Bodengesellschaft werden als Kriterium für Seltenheit nicht herangezogen, da die Bodengesellschaften bei der Bearbeitung der BÜK 50 je nach Qualität der Informationsgrundlagen unterschiedlich stark differenziert wurden. Dann wären nicht die Bodeneinheiten selten, die tatsächlich naturraumbezogen wenig vorkommen, sondern fälschlich die Bodeneinheiten, die innerhalb einer vielfach untergliederten Bodengesellschaft den geringsten Flächenanteil einnehmen.

Tab. 3.15: Seltene Böden

Boden-gesell-schaft ¹⁾	Bodentyp	Beschreibung	Lage	Beschriftung in der Text-karte 7
012	Gley-Auenboden	kalkfreie Auenlehmböden aus schluffigem Ton über kalkhaltigem Flussschotter, in ebener Lage am Talrand, mittlerer Grundwasserstand 8 bis 13 dm unter Flur, Bodenfeuchte stark frisch, gelegentlich überflutet, überwiegend ackerbaulich genutzt	bei Hessisch Ol-dendorf am Rand des Wesertals	TYP
022	Niedermoor	Niedermoor über Seenablagerung, Verlan-dungsmoor eines Stillgewässers, mittlerer Grundwasserstand 4 bis 8 dm, nass	Westl. Ortsr. Bad Pyrmonts, westl. Eimbeckhausen	GESTYP
422	<i>tiefgründige Böden aus Löß oder Lößdecken, frisch, überwiegend in Ackernutzung</i>			
	Parabraunerde	Lößböden in Terrassen- bzw. Beckenlage, sehr schwach geneigt	östlich Benstorf	GES
	Parabraunerde	lößüberdeckte fluviatile Ablagerungen in ebener Lage	am Rand der We-terniederung zwi-schen Hemeringen, Fuhlen u. Lachem	GES
423	<i>tiefgründige Böden aus Löß über Geschiebelehm, frisch, in Ackernutzung</i>			
	Pseudogley-Parabraunerde	in Terrassen- bzw. Beckenlage, sehr schwach geneigt	südlich der Saale zwischen Hem-mendorf und Ben-storf	GES
	Pseudogley-Parabraunerde	in ebener Lage	östlich Benstorf	GES
424	Gley	Grünlandböden aus Schwemmlöß in Talmulde, mittlerer Grundwasserstand 4 bis 8 dm unter Flur, schwach feucht	Höllenbachtal zwi-schen Zersen und der Teufelskanzel	GES
522	Gley mit relikti-schen Gley-Merkmalen	ehemals (schwach) feuchte, heute stark frische Böden aus kalkreichem Schwemmlöß in ebener Talmuldenlage, mittlerer Grundwasserstand 8 bis 13 m unter Flur, Acker-, z. T. Grünlandnut-zung	Remteniederung bei Bisperode und Behrensen	TYP
531	<i>Böden aus Kalkstein (Obere Kreide und Muschelkalk), schwach trocken, in schwach geneigter Lage, über-wiegend ackerbaulich genutzt</i>			
	Rendzina	flach- bis mittelgründige Verwitterungsböden	südlich der Emmer bei Thal	GES
	Rendzina-Braunerde	mittelgründige Hangbildungen, oberflächlich entkalkt (bis 2,5 dm Tiefe)	südöstlich Bad Münder an der Bahnlinie	GESTYP
	Braunerde	mittel- bis tiefgründige lößüberdeckte Verwitte-rungsböden, bis 6 dm Tiefe entkalkt	Hänge des Ith südwestlich von Salzhemmendorf	GES
534	Pseudogley-Braunerde	mittel- bis tiefgründige Hangbildung über Ver-witterungsmaterial aus Mittlerem Buntsandstein und Wealdensandstein, in schwach geneigter Lage, schwach frisch, überwiegend ackerbau-lich genutzt	Bad Pyrmont, um den Königsberg und südlich der Emmer am Hang oberhalb der Sole-quelle	GESTYP
536	Pseudogley	lößüberdeckte Verwitterungsböden aus Ton-stein der Unterkreide, im Frühjahr schwach feucht, im Sommer schwach frisch, Grünland-nutzung	südöstlich von Thüste	GES

Seltene Böden (Fortsetzung)

Boden-gesell-schaft¹⁾	Bodentyp	Beschreibung	Lage	Beschriftung in der Text-karte 7
538	<i>Geschiebelehm- oder lößüberdeckte Verwitterungsböden auf Tonstein- und Tonsteinzersatz des Jura, im Frühjahr stark frisch, im Sommer schwach frisch oder frisch, schwach bis mittel geneigt, überwiegend ackerbaulich genutzt</i>			
	Pseudogley	mittelgründige Böden aus Geschiebelehm über verwittertem Tonstein des Jura in Plateau- oder Hanglage	nahe dem Bruchsee südlich des Haidkopfes	GES
	Pelosol-Pseudogley	flach- bis mittelgründiger Geschiebelehm über Tonstein und Tonsteinzersatz des Jura in Kuppenlage	bei Höfingen	GESTYP
	Pelosol-Pseudogley	lößüberdeckter Tonstein und Tonsteinzersatz des Jura, Kuppenlage	westlich Coppenbrügge an der Bahnlinie	GESTYP
	Pseudogley	Lößüberdeckte Fließerde auf Hügelpateau in mittel geneigter Lage, im Frühjahr stark frisch, im Sommer frisch, forstliche Nutzung	zwischen Herkendorf und Dehmke	GES
539	Podsol-Parabraunerde	Lößböden über Verwitterungsmaterial aus Wealdensandstein, oberer Keuper und oberem Buntsandstein in Hanglage, mittel geneigt, stark frisch	Ruhbrink östlich Bantorf	GESTYP
541	<i>tiefgründige Löß- oder Hangbildungen über Sandstein und Sandsteinzersatz der Unterkreide in mittel geneigter Hanglage, überwiegend unter Wald</i>			
	Podsol-Braunerde	Hangbildung/ Verwitterungsböden, frisch	Eichberg bei Behrensen, Hahnenberg bei Herkenzen	GESTYP
	Podsol-Parabraunerde	Lößdecke auf Verwitterungsmaterial, stark frisch	nördlich von Behrensen	GESTYP
546	Pseudogley-Pelosol	Verwitterungsböden aus Tonstein der Unterkreide und des Jura, frische Bodenfeuchte, in schwacher Hanglage, überwiegend unter Wald	am Nesselberg, bei Osterwald	TYP
553	Rendzina-Pelosol	Verwitterungsböden von Kalk- und Mergelgestein des Oberen Jura und des oberen Muschelkalk, in schwach geneigter Lage, schwach trocken, in Ackernutzung	zwischen Groß Berkel und der Riepenburg	GES
562	<i>Verwitterungsböden aus Sandstein der Unterkreide, mittlerem und oberem Buntsandstein</i>			
	Ranker	flachgründige (1 dm) Böden am Oberhang, sehr stark geneigt, stark trocken	Kamm- bzw. Oberhanglagen der Hasselburg und des Schecken und am Nienstedter Pass	GES
	Braunerde-Ranker	bis 8 dm mächtige Hangbildung in Hangnische/ Hangmulde gelegen, stark geneigt, trocken	Hanglagen des Schierholzberges, Waldau/ Schwarzebruch	GES

¹⁾ Nummerierung laut Generallegende zur BÜK 50, vgl. auch Materialband zu Kap. 3.3

GES = Bodentyp einer seltenen Bodengesellschaft

TYP = seltener Bodentyp

GESTYP = seltener Bodentyp innerhalb einer seltenen Bodengesellschaft

Böden mit besonderen Standorteigenschaften

Zur Ableitung von Bodenformen mit besonderen bzw. extremen Eigenschaften werden die Böden nach Merkmalen wie

- Wasserhaushalt
- Nährstoffhaushalt
- Bodenart
- Gehalt an organischer Substanz

charakterisiert.

Die Einstufung als Extremstandort erfolgt in Anlehnung an eine Methode zur Ermittlung des Biotopentwicklungspotenzials von Böden nach BRAHMS et al. (1989). "Unter dem Biotopentwicklungspotenzial eines Standorts werden die aus der vorgefundenen Kombination abiotischer Milieubedingungen resultierenden Möglichkeiten verstanden, Lebensräume für schutzwürdige Vegetation mit Hilfe von Pflegemaßnahmen bzw. einer natürlichen Sukzession zu entwickeln" (ARUM 1989:33). Extremstandorte werden durch Nivellierung von Bodeneigenschaften zugunsten des frischen, gut nährstoffversorgten, schwach sauren bis neutralen Normalstandortes zurückgedrängt.

Als Extremstandorte werden flachgründige, trockene, kalkreiche Böden (Ranker, Rendzinen, Braunerde-Ranker und Braunerde-Rendzinen) und Moore (Niedermoor) berücksichtigt.

Die überwiegend flachgründigen Böden aus verwittertem Ton-, Sand-, Kalk- und Mergelstein weisen ein geringes Speichervermögen für Wasser und Nährstoffe auf. Die Basen- und Kalkversorgung ist bei kalkhaltigen Ausgangsgesteinen sehr gut ausgeprägt.

Moore sind aufgrund der extremen Wasserverhältnisse und des hohen Anteils organischer Substanz als Extremstandorte einzustufen. Die Nährstoffversorgung und der pH-Wert können je nach Moortyp unterschiedlich ausgeprägt sein. Niedermoorböden kommen im Plangebiet nur bei Bad Pyrmont und Eimbeckhausen vor (Verlandungsmoor). Hochmoorböden fehlen.

Auen (Auenböden, Gley-Auenböden) stellen aufgrund der Ausprägung des Wasser- und Nährstoffhaushaltes wertvolle Sonderstandorte dar. Ihre Merkmale und Eigenschaften sind durch das charakteristische Wasserregime der Aue mit stark schwankendem Grundwasserstand und periodischen Überflutungen geprägt, auch wenn die Überflutung aufgrund der Anlage von Deichen aktuell nur noch teilweise stattfindet. Auch grundwasserbeeinflusste Böden (Gleye) sind als Sonderstandorte eingeordnet. Die reliktschen Gley-Merkmale in 8 bis 13 dm Tiefe deuten allerdings darauf hin, dass der Grundwasserstand in der Aue - vermutlich durch Tiefenerosion der Weser infolge von Ausbaumaßnahmen - abgesunken ist. Aktuell wirkt die Vergleyung nur noch im Tiefenbereich von 10 bis 18 dm, der mittlere Grundwasserstand liegt bei 8 bis 13 dm.

Die Ableitung der Standorteigenschaften auf Grundlage der Bodenübersichtskarte (BÜK 50) bringt mit sich, dass die Detailschärfe über die genannte Informationsgrundlage nicht hinausgeht. Es ist davon auszugehen, dass kleinflächig Gesteinsdurchtragungen in den Lößgebieten ein stärker differenziertes Standortmosaik hervorrufen, als es die Bodenübersichtskarte wiedergibt. Vor allem auch in den Auen ist die Differenzierung der Standortbedingungen nicht erschöpfend. Aufgrund der maßstabbedingt eingeschränkten Aussagemöglichkeiten der BÜK 50 ist es unabdingbar, dass sich die Gemeinden im Rahmen der kommunalen Landschaftsplanung auf Basis von detaillierten Informationsgrundlagen mit den Themen "Seltene Böden" und "Böden mit besonderen Standorteigenschaften" beschäftigen:

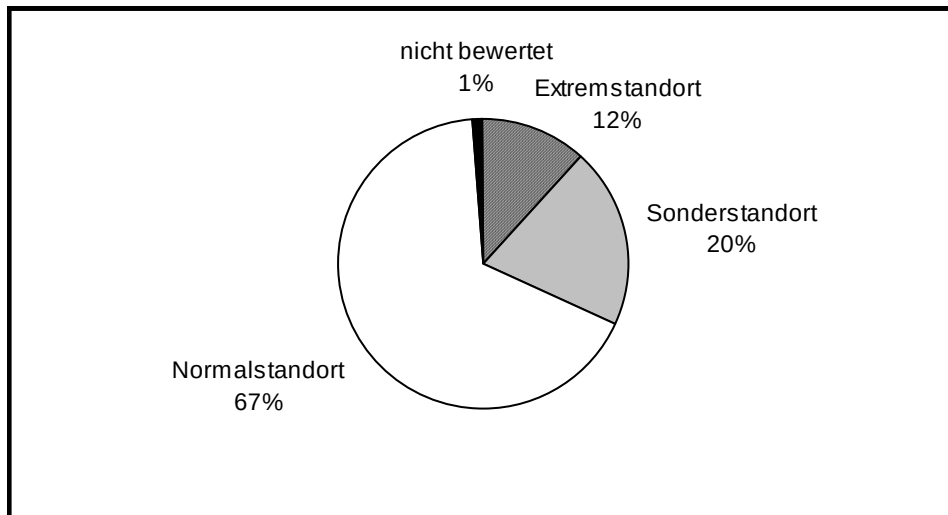


Abb. 3.3: Standorteigenschaften der Bodengesellschaften

Böden hoher natürlicher Fruchtbarkeit

Böden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit gehören im weiteren Sinne auch zu den Böden mit besonderen Standorteigenschaften. Da sie im Gegensatz zu den oben beschriebenen Extremstandorten in der Regel intensiv genutzte „Normalstandorte“ einnehmen, werden sie gesondert aufgeführt. Die im Plangebiet verbreiteten Lößböden zeichnen sich durch eine hohe Wasser- und Nährstoffspeicherung und -nachlieferung aus. Diese Eigenschaften bewirken die sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit. Der Substanzverlust durch Bodenabtrag infolge Wassererosion mindert gebietsweise die Mächtigkeit der für die Bodenfruchtbarkeit wichtigen oberen humosen Bodenhorizonte (s. u. Gefährdung der Böden durch Wassererosion).

Die fruchtbarsten Böden¹ sind Parabraunerden, Pseudogley-Parabraunerden und Kolluvien aus Löß (Schluff und toniger Schluff), z. T. mit Sand oder Lehm unterlagert. Sie nehmen 3,6 % des Plangebietes ein und haben ihren Verbreitungsschwerpunkt entlang des Wesertales. Da auf diesen Standorten nur geringe Hangneigungen vorkommen, ist die Bodenfruchtbarkeit nicht durch Abtrag wertvoller Bodenschichten gefährdet:

- bei Lachem, Fuhlen, Hemeringen
- bei Klein Berkel und Emmern
- westlich der B 83 zwischen Kirchohsen und Grohnde
- bei Hagenohsen
- kleinflächig bei Frenke, an der Grohnder Fähre und südlich Hajen
- zwischen Latferde, Börry und Esperde

Weitere Böden hoher und sehr hoher Bodenfruchtbarkeit² nehmen große Flächen im Plangebiet ein. Sie sind in der Textkarte 7 "Besondere Werte von Böden" dargestellt.

¹ Extrem hohes standortgebundenes Ertragspotenzial nach der Auswertung im NIBIS (NLfB 1996).

² Hohes und sehr hohes standortgebundenes Ertragspotenzial nach der Auswertung im NIBIS (NLfB 1996).

Böden mit kulturhistorischer oder geowissenschaftlicher/ geomorphologischer Bedeutung

Der Boden bildet ein "Archiv" der Landschafts- und Kulturgeschichte. Böden und Geologie geben Zeugnis vom Wirken der Naturgewalten, aber auch der menschlichen Gesellschaft und ihrer Auseinandersetzung mit Natur und Umwelt über einen Zeitraum von mindestens 12.000 Jahren.

Die Lößlandschaften haben als alte Kulturlandschaften mit jahrhundertelanger ackerbaulicher Tradition eine kulturhistorische Bedeutung, die mit dem vorherrschenden Bodentyp „Pseudogley-Parabraunerde“ der staunässe- bzw. haftenässebeeinflussten Tonverlagerungsprofile im Löß in enger Verbindung steht. Auch und gerade an den archäologischen Fundstellen wird die Funktion des Bodens als kulturhistorisches Archiv deutlich. In der Karte 3 "Boden" sind die Wölbäcker dargestellt. Es handelt sich um Reste einer in Frühzeit und Mittelalter verbreiteten Kulturtechnik, bei der Ackerstreifen um 1 bis 2,5m Breite zur Mitte hin bis 1m aufgewölbt waren. Die Furchen zwischen den Streifen dienten der Wasserableitung. Die übrigen archäologisch bedeutsamen Objekte sind in der Karte 2 "Landschaftsbild" dargestellt.

Geowissenschaftliche und geomorphologische Bedeutung haben zahlreiche Objekte und einige Gebiete im Planungsraum. Neben Findlingen und geologischen Aufschlüssen sind vor allem besondere Gesteine sowie eiszeitlich geformte Stauchungen, Abtragungen und Aufschüttungen zu erwähnen. Auch Erdfälle, die auf Auswaschungs- und Aushöhlungsvorgänge im Untergrund zurückzuführen sind, sind vertreten. Als Gebietsbesonderheiten sind schließlich noch der Schwefelbrunnen bei Bessingen und die Kalksinterquelle („Wasserbaum“) bei Ockensen zu erwähnen.

Die geowissenschaftlich und geomorphologisch bedeutsamen Objekte sind zum Teil auch für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung relevant (vgl. Karte 2 "Landschaftsbild").

Tab. 3.16: Geowissenschaftlich bedeutsame Objekte und Gebiete mit Schutzstatus oder Lage in Schutzgebieten¹

Nr. in der Karte 3 „Boden“	Kartenblatt lfd. Nr.	Lage, Bezeichnung	Typ
1	3721/1	Hohenstein	Klippengebiet
2	-	verstreut im Kreisgebiet	Findling
3	-	verstreut im Kreisgebiet	Findling
4	3823/1	Ith (Krüllbrink, Bessinger Klippen)	Klippen
5	3823/4	Steinbruch bei Brünnighausen	geolog. Aufschluss
6	3823/7	„Meerpfühle“ bei Osterwald	Erdfälle
7	3823/8	Tagebau der Schiefertone Osterwald	Gesteine
8	3832/9	Blockschutthang des Ith	subrosionsbedingte Formen
9	3823/12	Steinbruch Sennhütte - St. Avoild	geolog. Aufschluss
10	3823/13	Schwefelbrunnen bei Bessingen	Quelle
11	3922/1	Steilhang des Ohrberges	Geomorphologie
12	3923/6	Steilhang bei Coppenbrügge (Blockschutt, Karsterscheinungen)	subrosionsbedingte Formen
13	3923/9	„Kanstein“ (Thüster Berg, Kalksteinklippen, Blockschutt)	subrosionsbedingte Formen
14	4021/2	Steinbruch bei Hagen (Oberer Muschelkalk)	geolog. Aufschluss
15	4021/3	Steinbruch bei Holzhausen (Unterer Muschelkalk)	geolog. Aufschluss
16, 17	4021/4 u. 5	Erdfälle bei Bad Pyrmont (Salzauslaugungen)	subrosionsbedingte Formen

¹ Quelle: NLFB (1996b).

Tab. 3.17: Geowissenschaftlich bedeutsame Objekte und Gebiete ohne Schutzstatus

Nr. in der Karte 3 „Boden“	Kartenblatt	Lage	Typ
18	3822/1	stillgelegter Steinbruch bei Haddessen	geolog. Aufschluss
19	3822/2	Gesteinsabbau bei Welliehausen	Gestein, Lagerungsverhältnisse
20	3822/4	Hamelquelle bei Hamelspringe	Quelle
21	3921/1	Steinbruch SW von Schwöbber	geolog. Aufschluss
22	3921/2	Mergelgrube N von Königsförde	geolog. Aufschluss
23	3921/4	Mergelgrube N von Am Ahorn	geolog. Aufschluss
24	3921/5	Mergelgruppe N von Reinerbeck	geolog. Aufschluss
25	3921/6	Mergelgrube N von Reinerbeck	geolog. Aufschluss
26	3921/7	Steinbruch und Mergelgrube NW von Gruppenhagen	geolog. Aufschluss
27	3921/8	Steinbruch SO von Reher	Muschelkalk-Gesteine
28	3921/9	Mergelgrube SO von Aerzen	geolog. Aufschluss
29	3921/10	Steinkuhlen SO von Aerzen	geolog. Aufschluss
30	3921/11	Mergelgrube S von Aerzen	geolog. Aufschluss
31	3921/12	Mergelgrube S von Laatzen	geolog. Aufschluss
32	3921/13	Hanganschnitt N von Gellersen	geolog. Aufschluss
33	3921/14	Steinbruch N von Gellersen	geolog. Aufschluss
34	3921/15	Hanganschnitt S von Aerzen	geolog. Aufschluss
35	3921/16	Steinbruch S von Reher	geolog. Aufschluss
36	3921/17	Aufschluss O von Griefßem	geolog. Aufschluss
37	3921/18	Hangabschnitt SO von Griefßem	geolog. Aufschluss
38	3921/23	Steinbruch NW von Bad Pyrmont	geolog. Aufschluss
39	3923/2	Steinbruch bei Thüste	Gesteine, Aufschlüsse
40	3923/8	Kalksinterquelle SW von Ockensen	Quellen
41	3821/3	Gruppe von Findlingen bei Hemeringen	Findlinge
42	3822/7	Erdfall(see) SW von Flegessen	Karsterscheinung

3.3.4 Tabellarische Zusammenfassung der Bestandsaufnahme und Bewertung

Im Materialband zu Kap. 3.3 befindet sich eine tabellarische Zusammenfassung der Bestandsaufnahme und Bewertung für das Schutzgut Boden. Sie umfasst zwei Tabellen, die zum einen die naturräumliche Ausstattung und Nutzung der Böden zum anderen die Empfindlichkeit, Beeinträchtigungsrisiken und Beeinträchtigungen der Böden wiedergeben.

Als räumlicher Bezug für die tabellarische Darstellung wurden standörtlich relativ homogene Einheiten für Boden und Grundwasser abgegrenzt, die sich an der Geologie, dem Bodeninventar und den Grundwasserhältnissen und der Flächennutzung orientieren (vgl. Textkarte 12 „Standorteinheiten Boden/ Grundwasser“).

3.4 Wasser

3.4.1 Grundwasser

Nach dem Niedersächsischen Naturschutzgesetz (§ 1, Abs. 1 Nr. 1 und 2 NNatG) ist die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die nachhaltige Nutzbarkeit der Naturgüter zu erhalten. Das Grundwasser ist ein kostbares Naturgut und als Trinkwasser eine wichtige Lebensgrundlage des Menschen. Außer der Nutzungsfunktion erfüllt es wichtige Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere im Landschaftswasserhaushalt. Das Grundwasser ist ein prägender Faktor in der Weseraue und den anderen Niederungen des Landkreises. Aber auch dort, wo das Grundwasser nicht oberflächennah ansteht, ist es Teil des Beziehungs- und Wirkungsgefüges in der Landschaft.

Die Ausführungen und Darstellungen zum Schutzgut Grundwasser beruhen wesentlich auf der BÜK 50 und thematischen Auswertungen der BÜK 50 im NIBIS. Für die Aussageschärfe gelten die im Kap. 3.3 Boden eingangs angeführten Einschränkungen.

Tab. 3.18: Auswertungsthemen und verwendete Informationsgrundlagen Grundwasser

Auswertungsthemen	Informationsgrundlagen
Grundwasserhaushalt und hydrogeologische Situation	Wasserwirtschaftliche Rahmenpläne, geologische Karten, BÜK 50
Grundwasserneubildung	NIBIS / BÜK 50, Dokumentation zur Methodendatenbank des NIBIS, Flächennutzung
Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers	Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotenzials 1:200.000, Grundwasser - Grundlagen
Nitratauswaschungsempfindlichkeit	NIBIS / BÜK 50
Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schwermetallen und Pestiziden	NIBIS / BÜK 50
Trinkwasserschutzgebiete	Landkreis Hameln-Pyrmont: Karte 1:50.000 der Trinkwasserschutzgebiete
Standorteinheiten Boden / Grundwasser (Materialband)	BÜK 50, LRP HAMELN-PYRMONT 1984

3.4.1.1 Grundwasserverhältnisse im Plangebiet

Die hydrogeologischen Verhältnisse im Planungsraum werden überwiegend von Kluft-Wasserleitern im Festgestein bestimmt. Hydrogeologisch bedeutsame Lockergesteinsbereiche finden sich in den sandig-kiesigen eiszeitlichen Terrassenablagerungen der Weser-Niederung.

Die Gebirgsdurchlässigkeit der Festgesteine ist sehr unterschiedlich. In den vorwiegend westlich der Weser gelegenen Muschelkalk-Hochflächen sind die Kalksteine des Oberen Muschelkalk und die mächtige Folge dünnplattiger Kalk- und Kalkmergelsteine des Unteren Muschelkalk gut geklüftet. Klüfte und Schichtfugen sind durch Lösungsvorgänge stellenweise erheblich erweitert worden, wodurch ein **Karstwassersystem** entstanden ist. Die stark erhöhte Gebirgsdurchlässigkeit in diesen Gebieten bewirkt ein schnelles Abfließen des Grundwassers aus den über dem Niveau der örtlichen Gewässer liegenden Teilen des Grundwasserleiters. Wegen der hohen Versickerungsrate ist der Oberflächenabfluss im Oberen und Unteren Muschelkalk generell gering. Der Mittlere Muschelkalk ist wegen seiner vorwiegend tonigen Ausbildung als gering durchlässig einzustufen; er wirkt örtlich stauend, so dass an der Grenzfläche zum Oberen Muschelkalk Quellen auftreten.

Auch sind Festgesteine der Jura- und Kreidezeit vertreten. Die den Ith-Kamm aufbauenden kalkigen bis dolomitischen Schichtglieder der Oberen Jura sind sehr gut geklüftet und tiefreichend verkarstet. In diesen

gut durchlässigen Gesteinen findet der Grundwasserabfluss weitgehend nach Nordosten statt. Nur relativ geringe Mengen fließen einigen Quellen über der Tongesteinsbasis auf der Südwestseite zu.

In den weiten Niederungen des Wesertals zwischen Hameln und Rinteln sind unter einer Auelehmschicht relativ mächtige Lockergesteinsgrundwasserleiter (örtlich bis zu 45 m) mit hohen Durchlässigkeiten ausgebildet.

Die **chemischen und physikalischen Eigenschaften des Grundwassers** werden im wesentlichen durch die geologischen Verhältnisse geprägt. Im Planungsraum können folgende Grundwassertypen unterschieden werden:

- Das Grundwasser aus den Nieder- und Mittelterrassen der Weser ist mittelweich, eisenhaltig, reich an Calcium, und sofern es sich nicht mit salinem Tiefenwasser vermischt, nur gering chloridhaltig.
- Die Gipssteine im Mittleren Muschelkalk und Mittleren Keuper im zentralen Teil des Keuperberglandes westlich von Hameln sind für hohe Sulfat-Konzentrationen im Grundwasser verantwortlich, die eine Nutzung für Trinkwasserzwecke ausschließen können.

Die Grundwässer in den Kalkgesteinsschichten des Oberen und Unteren Muschelkalks (z. B. Ottensteiner Hochfläche, Emmerthal-Börry und im Gebiet von Holtensen nördlich von Hameln) zeichnen sich in der Regel durch hohe Karbonathärten aus.

3.4.1.2 Grundwasserneubildung

Wenn das Wasserrückhaltevermögen des durchwurzelten Bodenraums überschritten ist, sickert das Wasser in den tieferen Untergrund. Je nach geologisch-morphologischen Gegebenheiten und der Durchlässigkeit des Gesteins kann das Wasser entweder mit zeitlicher Verzögerung als Zwischenabfluss in Oberflächengewässer gelangen oder der Grundwasserneubildung dienen. Vereinfachend wird angenommen, dass die Sickerwasserraten bei durchlässigem Untergrund in etwa der potenziell möglichen Grundwasserneubildung gleichzusetzen sind. Im Plangebiet kommen Grundwasserneubildungsraten zwischen < 50 und 500 mm vor (NLfB 1996).

Die jährlichen Sickerungsraten sind wesentlich von klimatischen Bedingungen abhängig. In Hameln beträgt der jährliche Niederschlag 747 mm. Die Höhenzüge des Planungsgebietes, die vielfach aus durchlässigen Kalkgesteinen des Jura und des Muschelkalk, sowie aus Sand- und Tonsteinen des Keuper aufgebaut sind, weisen hohe Niederschläge auf (900 bis 1000 mm, vgl. auch Kap. 3.5). Die größeren Niederschlagsmengen in den Kammlagen wirken sich sickerwassererhöhend aus.

Neben der Niederschlagshöhe wirken sich die Verdunstung und der Oberflächenabfluss auf die Sickerwasserrate aus. Die Verdunstung, aber auch der Oberflächenabfluss, werden durch die Flächennutzung mitbestimmt. Sommergetreide und Mais bringen die größten Sickerwerte. Etwas geringer fällt die Grundwasserneubildung unter Wintergetreide und Grasbrache und noch geringer unter Grünland aus. Am geringsten sind die Sickerwasserraten unter Nadelwald. Laubwald und verbuschte Flächen bringen größere Sickerwassermengen als Nadelwälder, da sie im Winter wegen der fehlenden Belaubung weniger verdunsten und zudem einen höheren Anteil an Stammabfluss aufweisen (WOHLRAB et al. 1992).

Ausgehend von den höchsten potenziell möglichen Grundwasserneubildungsraten unter Acker wurde anhand von Vergleichsrechnungen die Neubildungsrate für die Flächennutzungen Grünland, Laubwald und Nadelwald ermittelt. Dazu wurde nach der Methode des NIBIS (Regressionsgleichungen nach RENGGER & STREBEL) vorgegangen. Die Ergebnisse der Berechnungen zeigt Tab. 3.19:

- Wenn auf Acker **mittlere** Neubildungsraten bestehen, sind unter Grünland oder Wald lediglich sehr geringe bis geringe Neubildungsraten vorhanden.

- Flächen die unter Ackernutzung eine **hohe** Sickerrate aufweisen, erreichen unter Grünland mittlere Werte, unter Wald nur geringe bis mittlere Neubildungsraten.
- Ist die Neubildung unter Acker **sehr hoch**, kommen die Grünlandflächen auf demselben Standort zu hohen Neubildungsraten, Wald erreicht dort mittlere bis hohe Sickerwasserraten.

Tab. 3.19: Höhe der Grundwasserneubildungsrate bei unterschiedlichen Flächennutzungen

Acker (höchste potenziell mögliche Grundwasserneubildung) ¹⁾	Grünland ²⁾	Laubwald ²⁾	Nadelwald ²⁾
mittel (201 - 300)	(sehr gering-) (50 - 200) gering	(sehr gering-) (50 - 200) gering	(sehr gering-) (< 50- 150) gering
hoch (301 - 400)	mittel (201 - 300)	gering - mittel (151 - 300)	gering – mittel (101 - 250)
sehr hoch (401 - 500)	hoch (301 - 400)	mittel -hoch (251 - 400)	mittel –hoch (201 - 350)

¹⁾ Auswertung im NIBIS (NLFB 1996).

²⁾ Ermittelt anhand von Vergleichsrechnungen nach NIBIS- METHODENBANK (1992).

Im Plangebiet stellt sich die Grundwasserneubildung wie folgt dar:

Eine **sehr hohe Grundwasserneubildung** (> 400 mm) wird nur für wenige Stellen im Planungsgebiet ermittelt. Es handelt sich um sechs Flächen von insgesamt 220 ha Größe bei Bessinghausen, Grohnde (Steinberg), Lüntorf, Welsede, Wilhelmstal und Laatzten.

Eine **hohe Grundwasserneubildung** (300 bis 400 mm) kommt im Gebiet des Hohensteins vor, im Süntel und seinem nordöstlichen Vorland, in den Ausläufern des Deisters, in den Kammlagen des Iths, beim Thüster Berg, bei Völkerhausen und Voremberg, am Kleinen Berg und Eichberg, bei Esperde, bei Lüntorf und am Scharfenberg, großflächig auf der Baarsen-Eichenborner Hochfläche und ihren Randhängen, westlich Bad Pyrmont und Hagen, bei Reinerbeck, bei Postholz und kleinflächig verstreut im Planungsgebiet.

Die **Gebiete mit mittlerer Grundwasserneubildung** (200 bis 300 mm) überwiegen im Planungsgebiet. In den Ackergebieten beträgt sie zwischen 250 und 300 mm pro Jahr, in den Niederungen einschließlich des Wesertals etwa 220 mm jährlich. Waldgebiete auf durchlässigem Gestein erreichen ebenfalls mittlere Werte, so im Lachemer Genossenschaftsforst, auf den Pyrmonter Bergen, im Mosterholz, in den westlichen Hanglagen des Iths, im Süntel, am Hohenstein und in den Ausläufern des Deisters.

Eine **geringe Grundwasserneubildung** von 100 bis 200 mm wurde für zahlreiche größere Waldgebiete ermittelt. Im südlichen Süntel zwischen dem Berg Hohe Egge und dem Ort Klein Süntel, im Waldgebiet am Nesselberg einschließlich des Osterwaldes, große Teile des Thüster Berges (vgl. Vorkommen von Wäldern trockenwarmer Standorte!), die östlichen Hanglagen des Iths einschließlich des Gebietes zwischen Saubrink und Lauenstein, bei der Hasselburg und am Schecken, in den Wäldern westlich Hagen und Grohnde, im Gebiet von Eichberg, Schierholzberg und Schwarzebruch/ Waldau, am Lüningsberg, bei Friedrichshagen sowie am Lachemer Berg wurden geringe Grundwasserneubildungsraten ermittelt.

Eine **sehr geringe Grundwasserneubildung** wird für alle Siedlungsflächen des Plangebietes eingesetzt, da schon geringe Versiegelungsgrade die Grundwasserneubildung überproportional verringern (vgl. ARUM 1989). Es ist daher von Sickerwasserraten < 100 mm auszugehen.

Die Stufen der Grundwasserneubildung sind in der Karte 4 "Grundwasser" dargestellt.

3.4.1.3 Beeinträchtigungen

Die stofflichen Beeinträchtigungsrisiken und Beeinträchtigungen des Grundwassers sind im Zusammenhang mit der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers zu sehen. Stoffeinträge führen in einem Gebiet hoher Verschmutzungsempfindlichkeit schneller zur Grundwasserbelastung als in einem Gebiet mit gut geschützten Grundwasservorräten. Prinzipiell ist eine Grundwasserverschmutzung auch in Gebieten mit hoher Schutzwirkung der Deckschichten nicht auszuschließen, vor allem wenn Schadstoffe punktuell und hochkonzentriert in den Untergrund versickern. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Belastung in der Deckschicht zurückgehalten und unschädlich gemacht wird, ist hier jedoch größer.

Die Grundwasserdeckschichten über dem 1. Hauptwasserleiter haben eine wichtige Funktion für die Filtrierung, Transformation und Rückhaltung von Stoffen (HAERTLE & JOSOPAIT 1982). Je mächtiger und je feinkörniger die Deckschichten aufgebaut sind, umso größer ist die „aktive Oberfläche“, die zur physiko-chemischen Bindung bzw. zum Abbau von Nähr- und Schadstoffen beiträgt. Die Einstufung der Schutzwirkung ist der „Karte des Naturraumpotenzials für Niedersachsen und Bremen“ (M. 1:200.000) entnommen.

Die Schutzwirkung der Deckschichten dient als eine stoffunspezifische Orientierungsgröße für die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers. Sie bildet den Rahmen für weitere, stoffspezifische Betrachtungen (siehe unten Nitrat, Schwermetalle und Pestizide).

Die Gebiete mit hoher Schutzwirkung der Deckschichten liegen überwiegend in den Lößlandschaften. Bei entsprechenden Mächtigkeiten (>5 m) und mit seinem feinkörnigen, physiko-chemisch sehr aktiven Substrat bietet der Löß gute Voraussetzungen für die Stoffrückhaltung. Aber auch einige Bergzüge wie z. B. der Scharfenberg bei Emmerthal, der Schierholzberg und der Schwarzebruch/ Waldau weisen eine überwiegend hohe Schutzwirkung auf.

Mittlere Schutzwirkung haben die Auenlehmdecken der Weserniederung von Grohnde flussabwärts und der Nebentäler, sowie Gebiete mit Lößüberdeckungen vergleichsweise geringer Mächtigkeit. In den Gebieten mit Lößdecken vermitteln Bereiche mittlerer Schutzwirkung zu den angrenzenden Kammlagen der Bergzüge, die nur eine geringe Schutzwirkung aufweisen (s. o.).

Weitgehend wirkungslos ist die Schutzwirkung der Deckschichten, wenn belastetes Grundwasser aus angrenzenden weniger gut oder schlecht geschützten Grundwasserleitern zuströmt. Tatsächlich ist der Grundwasserstrom im Planungsgebiet häufig so gerichtet, dass er von den gering geschützten Bereichen, die gleichzeitig aufgrund ihrer hohen Durchlässigkeit eine hohe Sickerwasserrate aufweisen, zu den besser geschützten, beispielsweise lößüberdeckten Gebieten führt.

Klüftige Kalk- und Sandsteine weisen auch bei großen Mächtigkeiten des Gesteins über dem Grundwasser nur eine geringe Schutzwirkung auf, da das - möglicherweise mit Nähr- oder Schadstoffen belastete - Sickerwasser sehr schnell in größere Tiefen weitergeleitet wird. Ausgedehnte Gebiete mit geringer Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten liegen am Hohenstein und Süntel, im Deister bei Eimbeckhausen und Nienstedt, in den Kammlagen des Ith, am Thüster Berg, am Eichberg und am Kleinen Berg bei Börry, auf großen Flächen der Baarsen-Eichenborner Hochfläche und ihren randlichen Muschelkalkhängen, am Pyrmonter Berg, bei Herkendorf und Postholz, kleinflächig auch bei Fischbeck, an der Hasselburg und am Schecken, nördlich Latferde, in den Kammlagen von Schierholzberg, Schwarzebruch/ Waldau und Lüningsberg und südlich Rumbeck.

Die Gebiete mit geringer Schutzwirkung der Deckschichten und entsprechend hoher Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers sind in der Karte 4 "Grundwasser" dargestellt. Hier besteht ein hohes Risiko, dass es bei entsprechender stofflicher Belastung, z. B. unter Siedlungsflächen, entlang von vielbefahrenen Straßen, zur Verschmutzung des Grundwassers kommt.

Nitrat

Die Nitratbelastung des Grundwassers stellt zunehmend ein Problem für die Trinkwassernutzung und -aufbereitung dar. Als Folge der landwirtschaftlichen Nutzung, aber auch als Folge der atmosphärischen Deposition, gelangt Stickstoff in den Boden und wird, überwiegend als leicht verlagerbares und leicht pflanzenverfügbares Nitrat mit dem Sickerwasser zum Grundwasser verfrachtet. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Pflanzennährstoff ins Grundwasser gelangt, hängt unter anderem davon ab, wie häufig die Bodenlösung „ausgetauscht“ wird. Bleibt die nährstoffhaltige Bodenlösung lange im durchwurzelten Bodenhorizont - wird also selten ausgetauscht -, können Nährstoffe von den Pflanzen aufgenommen und verwertet werden. Verlagert sich die Bodenlösung mehr oder weniger schnell in nicht mehr wurzelerreichbare Tiefen, werden die Nährstoffe mit dem Sickerwasser ins Grundwasser eingetragen.

Nach der Auswertung des NLFB (1996) „Austauschhäufigkeit des Bodenwassers im effektiven Wurzelraum“ auf Grundlage der BÜK 50 stellt sich die Nitratauswaschungsempfindlichkeit wie folgt dar:

Überwiegend ist die Nitratauswaschungsempfindlichkeit sehr gering bis gering in den Lößlandschaften, der Weserniederung und in den Nebentälern. Aber auch das Weserbergvorland gehört zu den wenig empfindlichen Gebieten. Auch geringe Lößüberdeckungen reichen aus, dass sich Sorptionseigenschaften des Löß im wurzelerreichbaren Bodenraum auf die Nährstoffrückhaltung günstig auswirken.

Mittel empfindlich sind der südliche Süntel (Hohe Egge bis Klein Süntel), Nesselberg und Osterwald, Thüster Berg, der Osthang des Ith, Gebiete an der Hasselburg und bei Esperde sowie am Kleinen Berg und Eichberg bei Börry, das Hajener Holz, Gebiete im Bergland nördlich des Emmertals und westlich Bad Pyrmont bei Hagen, am Lüningsberg und im westlichen Teil des Lachemer Genossenschaftsforstes.

Eine hohe Nitratauswaschungsempfindlichkeit besteht im Deister und seinen Ausläufern, im nördlichen Süntel und am Hohenstein, vor allem in den Kammlagen, ferner in den Kammlagen des Ith und kleinflächig am Thüster Berg und im Osterwald, am Eichberg und am Kleinen Berg, sehr kleine Teilflächen auch im Gebiet um Hasselburg, Shecken, bei Voremburg und nördlich Lafferde, kleinflächig im Lachemer Genossenschaftsforst und am Lüningsberg, im Bergland nördlich und südlich des Emmertales. Besonders große Bereiche hoher Empfindlichkeit finden sich auf der Baarsen-Eichenborner Hochfläche sowie auf den angrenzenden Muschelkalkhängen, im Bergland nördlich und westlich von Bad Pyrmont.

Die Gefährdung des Grundwassers durch Nitratreinträge mit dem Sickerwasser hängt außer von der Empfindlichkeit (Austauschhäufigkeit des Bodenwassers) von der Höhe der Stoffeintragsraten ab. Die landwirtschaftliche Nutzung erstreckt sich überwiegend auf Gebiete mit geringer Nitratempfindlichkeit. Die fruchtbaren Lößböden bieten aufgrund ihrer hohen Sorptionsfähigkeit eine gute Rückhaltung der Bodenlösung. Auch die intensiv landwirtschaftlich genutzten Weserauen bieten dank der feinkörnigen Auenlehme (toniger Schluff) eine gute Nitratrückhaltung.

Im Falle intensiver Nährstoffbelastungen ist jedoch auch in den Lößlandschaften und gerade in Niederungsbereichen aufgrund der Grundwasserstandsschwankungen und der teilweisen Oberflächennähe des Grundwasserstandes ein Eintrag von Nitrat ins Grundwasser nicht auszuschließen. Die Intensität der Nährstoffbelastung konnte anhand der vorliegenden Informationsgrundlagen nicht differenziert werden.

Ein hoher Nitratreintrag ins Grundwasser ist bei Ackernutzung auf hoch nitratempfindlichen Standorten wie auf der Baarsen-Eichenborner Hochfläche, bei Thal und Welsede, südlich Griesem, westlich Grohnde, am Großen und Kleinen Eichberg, westlich Bakede, bei Nienstedt, Eimbeckhausen und Nettelrede zu erwarten.

Überwiegend liegen die gegenüber Nitratauswaschung hoch empfindlichen Gebiete unter Wald. Beeinträchtigungen des Grundwasser sind unter Waldstandorten in der Regel nur dann zu erwarten, wenn auf Kahl-schlagflächen eine ungebremsste Mineralisierung organischer Substanz einsetzt.

Ein Nitratproblem unter Wald kann aber auch durch die Versauerung durch den Eintrag von Säurebildnern aus der Luft und dem Niederschlag hervorgerufen werden. Die im Bodenkörper in Richtung auf das Grundwasser fortschreitende „Versauerungsfront“, verändert im Aluminium-Pufferbereich ($\text{pH} < 4,2$) den gesamten Stoffhaushalt, so dass es zur Auswaschung von Nitrat kommen kann. Soweit die hoch nitratempfindlichen Gebiete auf kalkhaltigen Gesteinen der Kreide und des Jura verbreitet sind, besteht die unmittelbare Gefahr einer so weitgehenden Versauerung nicht. In den folgenden Teilräumen des Planungsgebietes (vgl. Tabelle im Materialband zu Kap. 3.3 und zugehörige Textkarte 12 „Standorteinheiten Boden/ Grundwasser“) könnte diese Gefahr jedoch aufgrund des überwiegend sauren Gesteins eine Rolle spielen:

- Lachemer Forst,
- Schierholzberg,
- Waldau/ Schwarzebruch/ Eichberg, Scharfenberg,
- Dehmke/ Königsförde,
- Fischbecker Wald,
- Südlicher Süntel.

Die Gebiete, die eine hohe Nitratauswaschungsempfindlichkeit aufweisen, sind nicht gleichzusetzen mit den aktuellen Konfliktschwerpunkten. Gemessen wird die Nitratbelastung in Wassergewinnungsanlagen an anderer Stelle, oft in Gebieten mittlerer bis geringer Nitratauswaschungsempfindlichkeit. Dieser scheinbare Widerspruch ist auf die geohydrologischen Verhältnisse im Plangebiet und die Lage der Grundwassereinzugsgebiete zurückzuführen. Wie oben bereits angesprochen werden die Belastungen mit dem Grundwasserstrom vom Immissionsort weggeführt.¹

In den Wassergewinnungsgebieten des Landkreises Hameln-Pyrmont ist in vielen Brunnen eine Nitratbelastung des Grundwassers zu verzeichnen. Trotz vielfältiger Messprogramme konnten bisher keine eindeutigen Beziehungen zwischen unterschiedlichen landwirtschaftlichen Nutzungsintensitäten und Nitratkonzentrationen im Grundwasser nachgewiesen werden. Auch Auswirkungen der gezielt eingesetzten landwirtschaftlichen Zusatzberatungen können nicht eindeutig interpretiert werden. Vielmehr ist teilweise eine erhebliche jährliche Schwankung der Nitratkonzentrationen in den Gewinnungsanlagen zu verzeichnen.

- Die Brunnen in Großenwieden und Heßlingen/ 'Brunnen am Ufer' weisen in der Regel Nitratkonzentrationen über dem Grenzwert auf. Im Einzugsgebiet von Großenwieden wird u. a. intensiver Ackerbau betrieben, z. B. zur Erzeugung von Qualitätsweizen mit Spätdüngergaben von 80-90 kg N/ha.
- Die Nitratwerte der Brunnen Hessisch Oldendorf/ Herrenteich und Benstorf schwanken um den gesetzlichen Grenzwert.
- Die Werte des Brunnen Thüste liegen im allgemeinen unter dem Grenzwert, im Frühjahr 1999 wurden allerdings Werte weit über 50 mg NO_3/l erreicht.

In der Karte 4 „Grundwasser“ sind die Wassergewinnungsanlagen dargestellt, die mehr als 40 mg Nitrat im Rohwasser aufweisen.

¹ Neben der räumlichen Trennung von Immissions- und Messpunkt, ist der Sachverhalt der stofflichen Verdünnung bei der Interpretation der Daten zu berücksichtigen: Die Wasserwerke messen Nitratkonzentrationen, während aufgrund der vorhandenen Datengrundlagen nur ein (dimensionsloses) Eintragsrisiko ermittelt werden kann. Die Risikoanalyse bestimmt die Austauschhäufigkeit des Bodenwassers, d. h. je weniger Niederschlag/ Sickerwasser, desto geringer das Auswaschungsrisiko. Bei geringen Sickerwassermengen führen jedoch bereits geringe Stickstoffüberschüsse zu hohen Nitratkonzentrationen. So können bei 250 mm Grundwasserneubildung bereits bei einem Stickstoffüberschuss von 60 kg/ha*a Nitratbelastungen oberhalb des zulässigen Grenzwertes auftreten (bei angenommenen 50 % Denitrifizierung in der Sickerwasserstrecke).

Schwermetalle und Pestizide

Die Empfindlichkeit gegenüber Schwermetallen und Pestiziden ist im Plangebiet gering. Die Auswertungen der Bodenkarte (BÜK 50) am Beispiel von Cadmium als leicht verlagerbarem Schwermetall und Terbutylazin als verbreitet eingesetztem Wirkstoff in Pflanzenschutzmitteln (Ersatzstoff für Atrazin) zeigen, dass das Bindungsvermögen der Böden überwiegend hoch bis sehr hoch ist (NLFB 1996). Aufgrund des relativ geringen Problemdrucks, des von zahlreichen Faktoren abhängigen Verhaltens der Schwermetalle und Pestizide sowie der relativen Unschärfe der bodenkundlichen Grundlage wird auf eine teilraumbezogene Darstellung der Empfindlichkeit verzichtet.

Versiegelung

Die Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr führt zum Verlust bzw. zur Verringerung der Grundwasserneubildung. Durch den Bau von Wohnungen, gewerblichen Arbeits- und Produktionsstätten, Verkehrswegen und Infrastruktureinrichtungen werden Böden verdichtet und versiegelt.

Der Versiegelungsgrad der Siedlungs- und Verkehrsflächen ist sehr unterschiedlich und reicht von weniger als 30 % in Kleinsiedlungsgebieten bis zu über 90 % in hochverdichteten Innenstadtbereichen. Für die Grundwasserneubildung sind diese Versiegelungsgrade mit Verlusten zwischen 50 und knapp 100 % verbunden (vgl. ARUM 1989).

Daneben bewirken Siedlungs- und Verkehrsflächen meist nicht nur eine quantitative, sondern auch eine qualitative Beeinflussung des Grundwassers, indem Schadstoffe aus Baumaterialien oder Bauschutt, Verkehrsemissionen, Kraftstoffe, Öl etc. über den Boden oder mit Abwässern in das Grundwasser gelangen können.

Die Siedlungsflächen sind in der Karte 4 "Grundwasser" als Flächen mit Beeinträchtigungsrisiko dargestellt. Ebenso sind die vielbefahrenen Straßen mit mehr als 5000 KFZ/Tag dargestellt.

Bodenabbau

Das Grundwasser ist durch Bodenabbau vielen Gefahren ausgesetzt. Beim Nassabbau bilden Baggerseen ein „offenes Fenster“ ins Grundwasser. Stickstoff-, Phosphor-, Schwefelverbindungen, Pestizide, Kohlenwasserstoffe, Schwermetalle etc. können aus der Luft in den Baggersee gelangen und verbreiten sich wegen der fehlenden biologisch aktiven Filterschicht des belebten Bodens über den gut durchlässigen Untergrund nahezu ungehindert im Grundwasserleiter. Nassabbau findet in der Weseraue in großem Umfang statt.

Beim Trockenabbau besteht die Gefährdung darin, dass die Mächtigkeit und damit die Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten durch den Abbau reduziert wird. Nach Beendigung der Abgrabung können durch fehlerhafte oder intensive Folgenutzung weitere Belastungen hinzukommen. Der Trockenabbau findet im Mosterholz, bei Heßlingen, Fischbeck, Langenfeld, Osterwald und Hamelspringe statt sowie am Ith-Westhang, östlich von Thüste, am Thüster Berg und im Coppenbrügger Raum.

Deponien und Altablagerungen

Im Plangebiet sind 25 Boden- sowie Boden- und Bauschuttdeponien vorhanden. Von denen drei verfüllt und sechs rekultiviert sind. Die Deponien sind als Beeinträchtigungen in der Karte 4 "Grundwasser" dargestellt.

Im Plangebiet sind 352 Altablagerungen erfasst (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR WASSER & NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG 1989). Für das Land Niedersachsen ist nach Einschätzung der Landesarbeitsgruppe Altablagerungen (NLW & NLFB 1989) davon auszugehen,

dass sich mögliche Emissionen aus Altablagerungen hauptsächlich über das Grundwasser ausbreiten. Teilweise handelt es sich um Altablagerungen mit Verdacht auf Sondermüll. Bei diesen Ablagerungen ist das Risiko von Schadstoffeinträgen ins Grundwasser besonders hoch. Zahlreiche Altablagerungen liegen innerhalb von Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten. Innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten beinhaltet eine Ablagerung Sonderabfall, bei zwei weiteren besteht Verdacht auf Sonderabfall. Innerhalb von Heilquellenschutzgebieten beinhalten zwei Altablagerungen Sonderabfall. Die Dringlichkeit der Gefährdungsabschätzung ist hier besonders hoch. Die Altablagerungen können, wie die in Betrieb befindlichen Deponien, starke Beeinträchtigungen des Grundwassers darstellen. Auf eine Darstellung in der Karte 4 "Grundwasser" wird aufgrund der Vielzahl der Altablagerungen und der geringen Beeinflussungsmöglichkeiten durch Maßnahmen der Landschaftspflege und des Naturschutzes verzichtet.

Die Beeinträchtigungsrisiken sowie aktuelle Beeinträchtigungen des Grundwassers sind tabellarisch im Materialband zu Kap. 3.4 dargestellt.

3.4.1.4 Bewertung

Vielfältige horizontale und vertikale Grundwasserströme und Austauschprozesse machen im Plangebiet, vor allem in den Gebieten klüftiger Grundwasserleiter, eine Einschätzung der Grundwasserverhältnisse schwierig. Die Funktionsfähigkeit des Grundwassers im Naturhaushalt kann nicht wie beim Boden flächenscharf bewertet werden. Auf eine Kartendarstellung der nutzungsabhängigen Funktionsfähigkeit des Grundwassers wird daher verzichtet.

Grundsätzlich ist Wald als relativ grundwasserschonende Nutzungen anzusehen, abgesehen von der im Zusammenhang mit Nitratgefährdung angesprochenen versauerungsbedingten Stoffaustragsgefahr auf basenarmen Standorten. Extensive oder mäßig intensive Grünlandnutzung verbindet die Vorteile hohen Stoffumsatzes und damit hoher Stoffrückhaltung mit dem Vorteil bewirtschaftungsbedingt relativ stabiler Milieubedingungen und ist daher ebenfalls grundwasserschonend. Intensive ackerbauliche Nutzung oder Intensiv-Grünlandnutzung mit regelmäßigem Umbruch und Neueinsaat sind in der Regel mit Stoffeinträgen ins Grundwasser verbunden. Das Ausmaß der Stoffverlagerung hängt auch von der Bewirtschaftungsweise und der Kulturart ab, die auf Landschaftsrahmenplan-Ebene nicht ausreichend differenziert erfasst werden können.

Tab. 3.20: Nutzungsabhängige Funktionsfähigkeit des Grundwassers

Nutzung	günstige Faktoren bzw. Beeinträchtigungen, Beeinträchtigungsrisiken	Funktionsfähigkeit des Grundwassers im Naturhaushalt
Wald auf basenreichen Standorten	- tief durchwurzelter, humoser Waldboden wirkt als Filter und Speicher für das Sickerwasser	wenig bis mittel eingeschränkt
Nadelwald auf basenarmen Standorten	- Stoffeintragsrisiko infolge Versauerung	mittel bis stark eingeschränkt
Grünland	- ausgeprägtes Nährstoffrückhaltevermögen des humosen dicht durchwurzelten Oberbodens - punktuell Stoffeintragsrisiko (Düngung, Pestizideinsatz, hoher Viehbesatz) - relativ hohe Grundwasserneubildungsraten	wenig bis mittel eingeschränkt

Nutzungsabhängige Funktionsfähigkeit des Grundwassers (Fortsetzung)

Nutzung	günstige Faktoren bzw. Beeinträchtigungen, Beeinträchtigungsrisiken	Funktionsfähigkeit des Grundwassers im Naturhaushalt
Acker, Intensivgrünland	- Stoffeintragsrisiko (Düngung, Pestizideinsatz) - z. T. Grundwasserabsenkung durch Entwässerung - relativ hohe Grundwasserneubildungsraten	mittel bis stark eingeschränkt
Siedlungsbereiche, Gewerbegebiete	- Verringerung der Grundwasserneubildung durch Teil- oder Vollversiegelung - Schadstoffeintragsrisiko aus Baumaterialien, Tanks, Abfällen, Abwasser etc.	stark bis sehr stark eingeschränkt
Bodenabbau	- Schadstoffeintragsrisiko infolge Verringerung bzw. Beseitigung der Grundwasserdeckschicht - ggf. Schadstoffeintragsrisiko durch fehlerhafte oder intensive Folgenutzung	sehr stark eingeschränkt
Deponien	- ggf. Schadstoffeintragsrisiko	sehr stark eingeschränkt
Altlasten	- Schadstoffeintragsrisiko, z. T. Sonderabfall	stark bis sehr stark eingeschränkt
Straßen	- Schadstoffeintragsrisiko im Straßenseitenraum	stark bis sehr stark eingeschränkt

Besondere Werte Grundwasser

Die Grundwasserneubildung stellt einen besonderen Wert für die Regeneration des Schutzgutes dar, unabhängig davon, ob es für die Trinkwassergewinnung benötigt wird oder seine Funktion im natürlichen Wasserkreislauf einnimmt. Gebiete mit hoher und sehr hoher Grundwasserneubildung haben für die Grundwasserneubildung eine besondere Bedeutung.

Gleichzeitig sind Gebiete hoher Grundwasserneubildung aber häufig auch Gebiete mit hohem Schadstoffeintragsrisiko ins Grundwasser. Sauberes Grundwasser wird da gebildet, wo die Stoffeinträge die Filterwirkung des Bodens und die Regenerationsleistung des Grundwasserleiters auch langfristig nicht übersteigen.

3.4.1.5 Grundwassernutzung

Das Grundwasser ist ein wichtiges Schutzgut als Bestandteil des Naturhaushaltes aber auch als Lebensgrundlage des Menschen. Zahlreiche Wasserschutzgebiete im Plangebiet sollen dazu beitragen, die Qualität des Trinkwasser zu sichern. Die Trinkwassergewinnung im Plangebiet erfolgt z. T. aus Quellen, z. T. aus dem Grundwasser direkt. Die Grundwasserentnahme kann durch Grundwasserabsenkung zur Beeinträchtigung der Funktionen des Grundwassers im Naturhaushalt führen. Die Entnahme von unbelasteten Tiefengrundwasser kann u. U. die beschleunigte Verlagerung belasteten oberflächennahen Grundwassers in tiefere Grundwasserleiter begünstigen, soweit hydraulische Verbindungen bestehen. Die Wasserschutzgebiete sind nachrichtlich in der Karte 4 "Grundwasser" dargestellt.

3.4.1.6 Tabellarische Zusammenfassung der Bestandsaufnahme und Bewertung

Im Materialband zu Kap. 3.4 befindet sich eine tabellarische Zusammenfassung sowie Bestandsaufnahme und Bewertung für das Schutzgut Grundwasser. Wie schon beim Schutzgut Boden (vgl. Materialband zu Kap. 3.3) werden Besondere Werte, Empfindlichkeit, Beeinträchtigungsrisiken und Beeinträchtigungen zusammengestellt. Der räumliche Bezug ist der Textkarte 12 „Standorteinheiten Boden/ Grundwasser“ im Materialband zu entnehmen.

3.4.2 Oberflächengewässer

Zu den Oberflächengewässern gehören die Fließgewässer einschließlich ihrer Quellen sowie die Stillgewässer. Sie erfüllen insbesondere Funktionen

- für den Wasser- und Stoffhaushalt der Landschaft (Wasserabfluss bzw. -rückhaltung, insbesondere bei Hochwasser und nach starken Niederschlägen; Selbstreinigung; Transport von Geschiebe, Sedimenten),
- als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (s. Kap. 3.1),
- für das Landschaftsbild und das Landschaftserleben (s. Kap. 3.2).

Nachfolgend wird, bezogen auf den Landkreis Hameln-Pyrmont, die Situation und Bedeutung der Fließgewässer im Wasser- und Stoffhaushalt der Landschaft behandelt. Hierbei werden die Themenbereiche Gewässergüte, Gewässerstruktur und Retentionsvermögen unterschieden. Ausführungen zu Stillgewässern und Quellen finden sich in Kapitel 3.1 (Arten und Biotope).

Die oberirdischen Gewässer werden nach ihrer wasserwirtschaftlichen Bedeutung in drei Ordnungen eingeteilt (vgl. §§ 65ff NWG).

Die Weser ist das einzige Gewässer I. Ordnung im Landkreis Hameln-Pyrmont. Sie ist als Bundeswasserstraße eingestuft und besitzt eine erhebliche Bedeutung für die Wasserwirtschaft.

In besonderem Maße prägend für den Landkreis ist ein weit verzweigtes Netz von Gewässern II. Ordnung. Die Gesamtlänge der Fließgewässer II. Ordnung beträgt ca. 283 Kilometer. Die Zuständigkeit für die Gewässer II. Ordnung liegt bei den Unterhaltungsverbänden.

Weiterhin gibt es im Landkreis eine Vielzahl von Gewässern III. Ordnung. Hierbei handelt es sich um alle Gewässer, die nicht Gewässer I. oder II. Ordnung sind (insbesondere kleine Bachoberläufe und das weit verzweigte Grabensystem).

Der weitaus überwiegende Teil des Landkreises liegt im Einzugsgebiet der Weser. Hauptzuflüsse der Weser sind rechtsseitig die Hamel sowie linksseitig die Emmer und die Humme. Zur Leine hin entwässert der Ostteil des Landkreises über die Saale und ihre Nebengewässer sowie am Nordrand des Plangebietes der Oberlauf der Rodenberger Aue.

Eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung kommt den Gewässern des Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems¹ zu (DAHL & HULLEN 1989, RASPER et al. 1991). Die Saale und der an der Grenze zum Landkreis Schaumburg verlaufende Waltershagener Bach² sind dort als Hauptgewässer dargestellt. Nebengewässer im Sinne des Schutzsystems sind die Thüster Beeke, der Oberlauf der Rodenberger Aue sowie ein Quellbach des Waltershagener Baches. Der Weser kommt die Funktion eines Verbindungsgewässers zu.

Die Emmer ist einschließlich ihrer Aue von der Oberen Naturschutzbehörde als Naturschutzgebiet ausgewiesen und vom Land Niedersachsen als FFH-Gebiet³ der EU gemeldet. Der Oberlauf des Waltershagener Baches steht ebenfalls unter Naturschutz.

3.4.2.1 Gewässergüte

Die Gewässergüte trifft Aussagen zur Wasserqualität und gibt Anhaltspunkte für stoffliche Belastungen des Gewässers. Als Verfahren zur Bestimmung der Gewässergüte von Fließgewässern nach biologischen Kriterien wird das Saprobien-System⁴ herangezogen. Es erfolgt eine Einstufung in 7 Gewässergüteklassen.

Weser (Gewässer I. Ordnung)

Eine Einstufung der Weser nach dem Saprobien-System ist nicht möglich, da sich aufgrund des hohen Salzgehaltes eine Lebensgemeinschaft aus halophilen bzw. halotoleranten Organismen ausgebildet hat, die überwiegend nicht saprobiell bewertet sind. Die Zuordnung der Weser in Güteklasse II - III (kritisch belastet) erfolgte daher über chemisch-physikalische Daten (STAWA HILDESHEIM 1996). Die Salzbelastung aus der thüringischen und hessischen Kaliindustrie ist - trotz der Schließung von zwei großen Kaliwerken in Thüringen - nach wie vor ein Hauptproblem für die Wasserqualität der Weser. Sie ist zwar seit 1989/1990 um mehr als die Hälfte (von > 200 kg/sec. auf 70-90 kg/sec. in 1994) gesunken, weist aber dennoch stark überhöhte Werte und ausgeprägte Schwankungen der Konzentration auf (vgl. Abb. 3.4).

¹ Erläuterung zum Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem:

Hauptgewässer "sind das Kernstück des Schutzsystems und sollen den Fließgewässertyp der betreffenden Naturräumlichen Region repräsentieren. Sie sind von der Quelle bis zur Mündung zu schützen und weitestgehend zu renaturieren, um die typische Arten- und Biotopvielfalt auf der gesamten Fließstrecke zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Dazu müssen Störfaktoren beseitigt, Überschwemmungsgebiete reaktiviert werden (...)" (DAHL & HULLEN 1989).

Aus der Einstufung als Hauptgewässer 1. Priorität leitet sich die Anforderung nach einer vorrangigen Durchführung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerzustandes ab.

Nebengewässer sind "Seitengewässer von Hauptgewässern, die als Rückzugs- und Wiederbesiedlungsraum für die Lebensgemeinschaften des Hauptgewässers dienen. Da das Hauptgewässer direkt durch die Wasserqualität der Nebengewässer beeinflusst wird, sollen möglichst viele Seitengewässer ebenfalls in den erforderlichen naturnahen Zustand gebracht werden" (DAHL & HULLEN 1989).

Verbindungsgewässer durchfließen i. d. R. mehrere naturräumliche Regionen; ihre ökologische Funktion besteht u. a. darin, dass sie für Lebewesen die Durchgängigkeit des Gewässersystems von den Quellläufen über die nachgeordneten Fließgewässer bis zum Meer herstellen.

² Der Waltershagener Bach ist im Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem dem Hauptgewässer Rodenberger Aue zugeordnet. Der Oberlauf der Rodenberger Aue ist als Nebengewässer dargestellt.

³ FFH-Gebiete: Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß der sogenannten FFH-Richtlinie, offiziell „Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ (Rat der Europäischen Gemeinschaften 1992).

⁴ Das Saprobien-System basiert darauf, dass einige Leitorganismen (v. a. Tierarten) an bestimmte Sauerstoffverhältnisse im Gewässer gebunden sind und auf organische Abwasserbelastungen unterschiedlich reagieren. Anhand der vorgefundenen Organismen lassen sich Aussagen über den Zustand des Gewässers ableiten, die auch für einen über den einzelnen Aufnahmezeitpunkt hinausgehenden Zeitraum Gültigkeit haben.

Zur Zeit ist die Weser als mäßig salzbelastet ($> 400\text{--}1.000\text{ mg/l}$, Salzbelastungsstufe 2 des niedersächsischen Bewertungsverfahrens) einzustufen (STAWA HILDESHEIM 1996). Eine weitere Verminderung der Salzfracht durch technische Reduzierungsmaßnahmen ist zu erwarten.

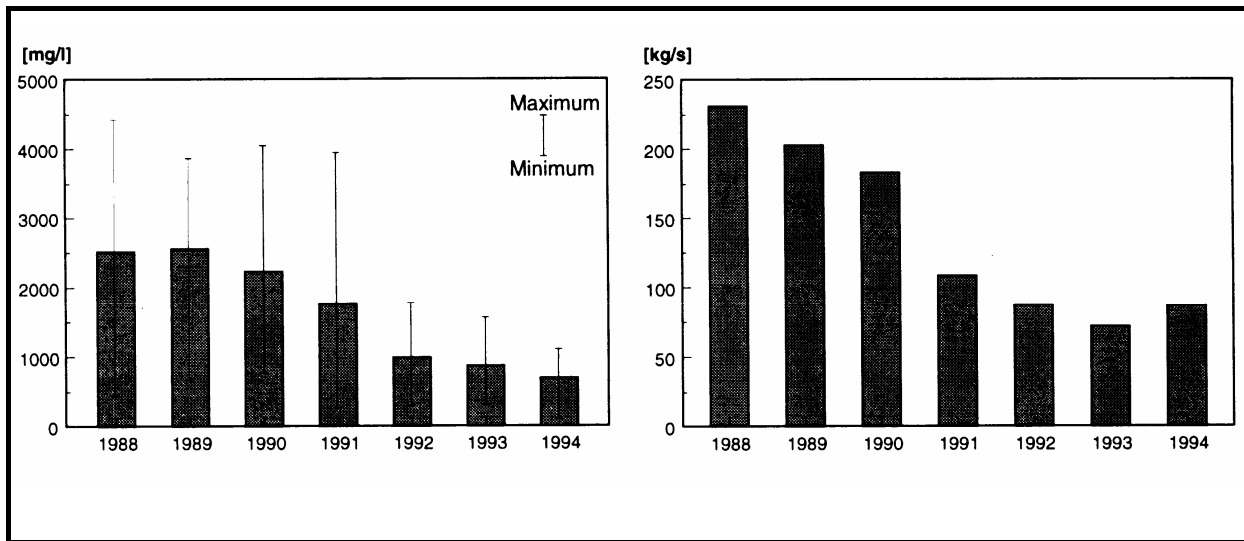


Abb. 3.4: Entwicklung der mittleren Chloridkonzentration und des mittleren Chloridtransportes der Weser an der Messstelle Porta (ARGE WESER 1996)

Insgesamt ist die Schadstofffracht des Weserwassers seit Mitte der 80er Jahre deutlich zurückgegangen, was neben der verringerten Salzbelastung dem gestiegenen technischen Standard bei der Abwasserreinigung zuzuschreiben ist (vgl. NDS. MU 1995). Um die Belastungen der Wasserqualität weiter zu senken, muss vordringlich die Struktur der Weser und ihrer Aue und damit das Selbstreinigungsvermögen verbessert werden, da strukturell verarmte Gewässer eine deutlich verringerte Pufferkapazität gegenüber chemischen Belastungen aufweisen (vgl. ARGE WESER 1996).

Gewässer II. und III. Ordnung

Unter natürlichen Verhältnissen würden alle Gewässer des Kreisgebietes mindestens die Güteklasse II aufweisen. Die Berglandbäche, insbesondere die Oberläufe, wären ohne den Einfluss des Menschen gering belastet (Güteklasse I-II), die Quellregionen sogar unbelastet bis sehr gering belastet (Güteklasse I) (DAHL & HULLEN 1989). Die tatsächliche Wasserqualität der meisten Gewässer weicht von diesem Idealzustand ab. Einen Überblick über den prozentualen Anteil der einzelnen Güteklassen im Landkreis Hameln-Pyrmont gibt Abb. 3.5.

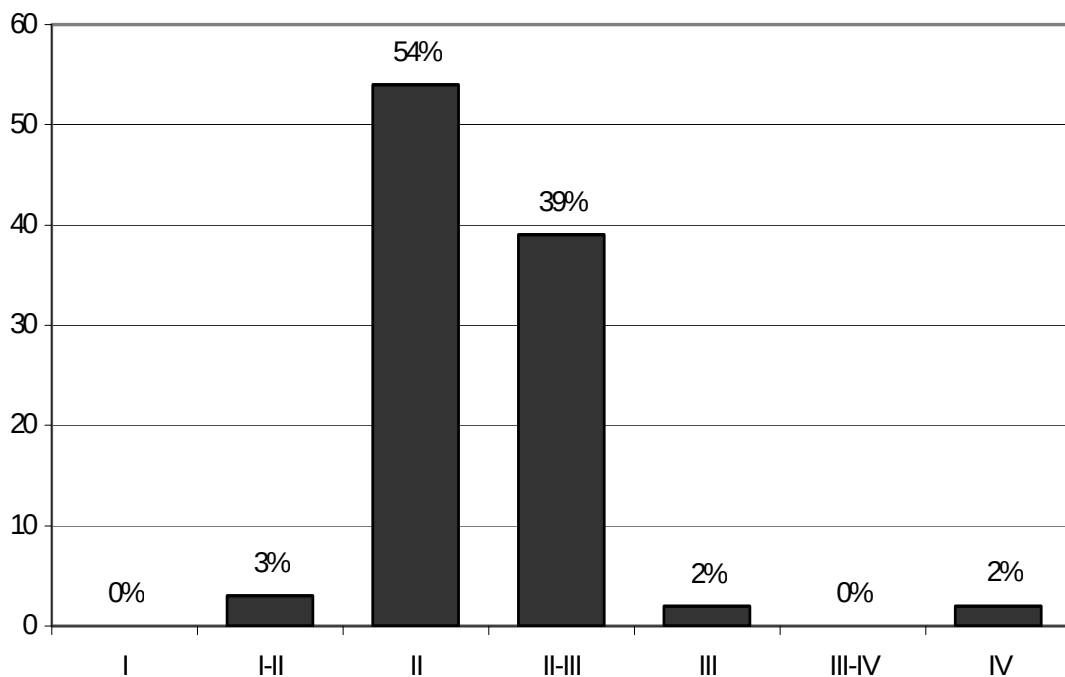


Abb. 3.5: Anteil der Güteklassen am Gewässernetz im Landkreis Hameln-Pyrmont

(Datengrundlage: STAWA HILDESHEIM 1996. Zur Erläuterung der Güteklassen siehe Abb. 3.6)

Im einzelnen stellt sich die Situation im Landkreis Hameln-Pyrmont folgendermaßen dar (vgl. STAWA HILDESHEIM 1996, NABU HESS. OLDENDORF 1996):

- Eine starke bis sehr starke Verschmutzung (Güteklassen III und III-IV) liegt nur bei kurzen Gewässerabschnitten im Bereich häuslicher oder gewerblicher Abwassereinleitungen vor.
- Kritisch belastet (Güteklasse II-III) sind etwa 40 % aller untersuchten Gewässer im Kreisgebiet, hierunter fallen insbesondere lange Abschnitte von Hamel, Ilse und Humme (oberhalb Einmündung Grießebach) sowie die Weser in ihrem gesamten Verlauf.
- Eine mäßige Belastung (Güteklasse II) liegt bei über der Hälfte der Gewässer vor. Neben den größeren Bächen Emmer, Saale und Humme (unterhalb Einmündung Grießebach) sind dieser Güteklasse überwiegend kleinere Nebengewässer zuzuordnen.
- Eine geringe bis sehr geringe Belastung (Güteklassen I-II und I) kommt ausschließlich bei Gewässeroberläufen mit bewaldeten Einzugsgebieten vor. Abb. 3.6 weist nur den Goldbach, den Ockenser Bach sowie Oberläufe von Rohder Bach und Laatzer Bach in dieser Güteklasse aus. Untersuchungen aus dem Raum Hessisch Oldendorf belegen jedoch, dass annähernd alle Waldbäche (Gewässer III. Ordnung) diese sehr hohe Wasserqualität aufweisen. Erst nach ihrem Eintritt ins Offenland verschlechtert sich die Gewässergüte, da die Bäche hier den diffusen Nährstoffeinträgen insbesondere aus der Landwirtschaft ausgesetzt sind.

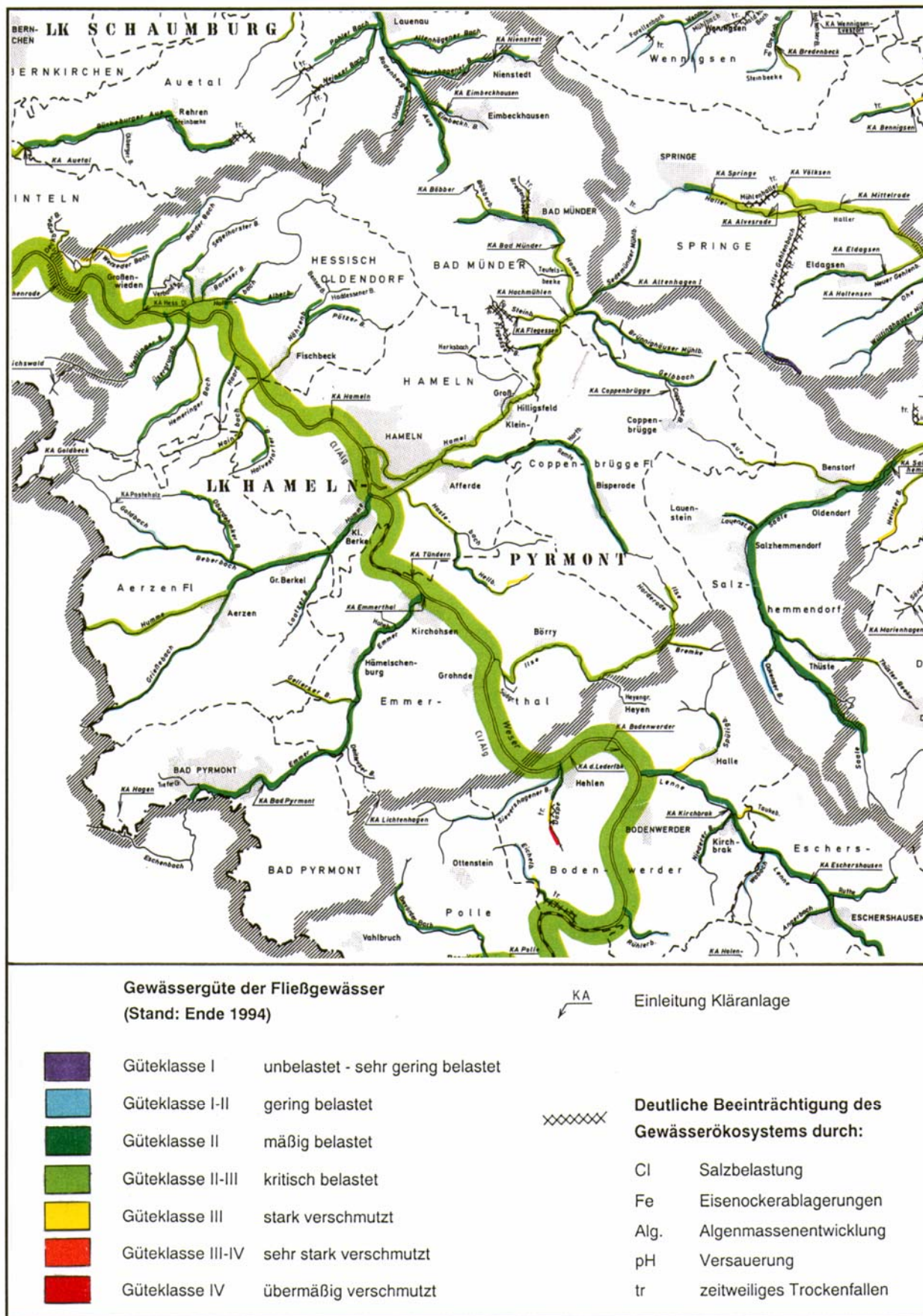


Abb. 3.1: Gewässergütekarte Landkreis Hameln-Pyrmont (STAWA HILDESHEIM 1996, Originalmaßstab 1:200.000, unmaßstäblich verkleinert)

Der Vergleich der Gewässergütedaten über einen Zeitraum von sechs Jahren (1988-1994) lässt einen ersten Trend bei der Entwicklung der Wasserqualität erkennen (s. Tab. 3.21). Verbessert hat sich die Wasserqualität in sechs Gewässern. Diese Entwicklung lässt sich in fast allen Fällen auf den Anschluss von Ortsteilen an die zentrale Abwasserentsorgung oder auf die Stilllegung kleiner Kläranlagen (z. B. Nettelrede, Barksen) zurückführen.

Verschlechtert hat sich die Gewässergüte in fünf Gewässern, die 1988 alle noch eine relativ hohe Wasserqualität (Güteklasse II oder I-II) aufgewiesen haben. Dieser Trend lässt sich z. T. auf verstärkte Einleitungen von Siedlungsabwasser zurückführen (z. B. Böbberbach, Hamel unterhalb Bad Münder). Eine weitere wesentliche Ursache für die Verschlechterung der Wasserqualität von noch relativ gering belasteten Gewässern sind diffuse Stoffeinträge, die insbesondere aus angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung in die Gewässer gelangen. Neben den Bemühungen zur verbesserten Abwasserklärung ist daher die Einrichtung von Gewässerrandstreifen als Pufferzone gegenüber Stoffeinträgen von benachbarten Flächen das wichtigste Handlungsfeld, um langfristig die angestrebte Gewässergüte II als Mindeststandard in allen Gewässern zu erreichen.

- Einfluss auf die Gewässergüte hat weiterhin das Selbstreinigungsvermögen der Gewässer. Mit Selbstreinigung bezeichnet man die „organismische Aktivität in einem Gewässer, durch die Fremdstoffe abgebaut, mineralisiert und in den natürlichen Stoffkreislauf einbezogen werden, z. B. Abwasser-Inhaltsstoffe“ (WOHLRAB et al. 1992). Positiv auf das Selbstreinigungsvermögen wirken sich insbesondere vielfältige Ufer- und Sohlstrukturen aus. Sie führen zu einem erhöhten Sauerstoffgehalt des Wassers (aufgrund von Durchmischung des Wasserkörpers) und bieten Wasserorganismen geeignete Lebensbedingungen, wodurch der Schadstoffabbau gefördert wird. Die in Karte 5 "Fließgewässerstruktur ..." als überwiegend naturnah dargestellten Fließgewässer weisen somit tendenziell ein höheres Selbstreinigungsvermögen auf als bedingt naturnahe oder naturferne Gewässer.

Tab. 3.21: Veränderungen der Gewässergüte von 1988 - 1994

Gewässer	Gewässergüteklasse ¹⁾	
	1988	1994
Verbesserung der Gewässerqualität		
Barkser Bach (Unterlauf)	II-III	II
Bredenbeeke	III-IV	II-III
Gellerser Bach	III / III-IV	II-III
Pötzer Bach	II-III	II
Segelhorster Bach (Unterlauf)	II-III	II
Thüster Beeke (Unterlauf)	II-III	II
Verschlechterung der Gewässerqualität		
Aue (Unterlauf)	II	II-III
Böbberbach	II	II-III
Hamel (unterhalb Hasperde)	II	II-III
Hollenbach (Mittellauf)	I-II	II
Ilse (oberhalb Börry)	II	II-III
¹⁾ Erläuterung der Gewässergüteklassen:		
Güteklasse I	unbelastet - sehr gering belastet	Güteklasse II-III kritisch belastet
Güteklasse I-II	gering belastet	Güteklasse III stark verschmutzt
Güteklasse II	mäßig belastet	Güteklasse III-IV sehr stark verschmutzt
		Güteklasse IV übermäßig verschmutzt
Quellen: WWA HILDESHEIM (1989, Stand 1988), STAWA HILDESHEIM (1996, Stand 1994)		

Beeinträchtigungen

Die Wasserqualität der Fließgewässer ist insbesondere den folgenden Belastungen ausgesetzt:

- Abwasser aus Haushalten, Gewerbe und Industrie enthält auch nach dem Reinigungsprozess in Kläranlagen noch Restgehalte an Nähr- und Schadstoffen, die sich entweder im Sediment ablagern (persistente Schadstoffe) oder je nach Selbstreinigungsvermögen des Gewässers im Lauf der weiteren Fließstrecke ggf. abgebaut werden können.
- Eintrag von Schad- und Nährstoffen aus landwirtschaftlich genutzten Flächen kann mit dem Oberflächenabfluss, bei Erosionsvorgängen, über Drainagen oder mit dem Grundwasser erfolgen. Auf diesen Wegen gelangen insbesondere Stickstoff- und Phosphorverbindungen und Pflanzenschutzmittel in die Gewässer. Eine besonders hohe Gefährdung besteht überall dort, wo ackerbaulich genutzte Flächen unmittelbar an das Gewässer angrenzen.
- Saure Niederschläge führen zu einer Versauerung der Gewässer und in der Folge zu einer Verarmung der Lebensgemeinschaften. Besonders gefährdet sind Waldbäche in Gebieten mit saurem Ausgangsgestein (z. B. am Nesselberg, am Südosthang des Süntel).
- Beeinträchtigung der Wasserqualität der Emmer durch den Emmerstausee bei Schieder/ Nordrhein Westfalen (insbesondere Wassertrübung, Erwärmung, Sauerstoffzehrung).
- In einzelnen Gewässern (v. a. Steinbach, Flegesser Bach) kommt es durch aus Bergwerksstollen austretendes eisenhaltiges Grundwasser zur starken Verockerung.

Für die Weser sind darüber hinaus noch weitere Beeinträchtigungen zu nennen:

- Salzbelastung aus der hessischen und thüringischen Kaliindustrie;
- Wärmebelastung durch Abwasser und Betriebswasser; Hauptverursacher ist das Kernkraftwerk Grohnde, dessen Kühlwasser in die Weser geleitet wird;
- Schwermetallbelastungen, insbesondere in den Sedimenten, vor allem durch Cadmium, Nickel, Kupfer, Chrom und Arsen;
- Belastungen durch Halogenverbindungen (z. B. PCB)

(vgl. ARGE WESER 1996, BÄTHE 1992, STAWA HILDESHEIM 1996).

3.4.2.2 Gewässerstruktur

Die Struktur der Fließgewässer bestimmt wesentlich ihre Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt. Sowohl das Selbstreinigungsvermögen als auch das Wasserrückhaltevermögen sind abhängig von der Gewässerstruktur.

Die Bäche in den verschiedenen naturräumlichen Regionen Niedersachsens unterscheiden sich hinsichtlich der charakteristischen Ausbildung ihrer Gewässerstruktur. Die Bäche im Landkreis Hameln-Pyrmont tragen sowohl Merkmale der Fließgewässer des Weser- und Leineberglandes als auch - insbesondere innerhalb der Lößtäler - Kennzeichen der Bördengewässer. Die Fließgewässer des Weser- und Leineberglandes zeichnen sich i. d. R. durch ein mittleres bis hohes Gefälle und damit verbunden eine relativ hohe Fließgeschwindigkeit, vorwiegend grobes Sohlensubstrat sowie einen gestreckten bis leicht geschlängelten Verlauf aus. Fließgewässer der Börde weisen dagegen geringe bis mittlere Fließgeschwindigkeiten, ein Sohlensubstrat mit höheren Schluffanteile, stellenweise schlammige Auflagen sowie leichte Mäanderbildungen auf. Häufig sind sie von Natur aus tief ins Gelände eingeschnitten (DAHL & HULLEN 1989).

Das natürliche Fließgewässersystem des Landkreises wurde durch Wasserbaumaßnahmen bereits seit dem Mittelalter, insbesondere aber im 20. Jh., stark verändert: Viele Bäche wurden begradigt und vertieft, z. T. auch über größere Abschnitte verlegt oder verrohrt. Dies geschah vor allem in den Agrar- und Siedlungs-

gebieten, während die Waldgebiete weniger betroffen waren. Die Gewässermorphologie ausgebauter bzw. begradigter Bäche hat oft nur noch geringe Ähnlichkeiten mit den ursprünglichen Verhältnissen.

Die Situation im Landkreis Hameln-Pyrmont stellt sich folgendermaßen dar:

Weser (Gewässer I. Ordnung)

Die Oberweser durchfließt in einer Länge von ca. 28 Kilometern von Südosten nach Nordwesten das Plangebiet. Der intensive Ausbau der Weser erfolgte seit Ende des 19. Jahrhunderts insbesondere um die Schiffbarkeit und eine ausreichende Wasserführung des Mittellandkanales (Fertigstellung 1916) zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang ist auch die Errichtung der Eder- und der Diemeltalsperre (Fertigstellung 1914/1923) zu sehen, die in den Nebenflüssen von Fulda und Weser angelegt wurden, um für einen möglichst gleichmäßigen Wasserabfluss zu sorgen. Die Weserufer im Landkreis Hameln-Pyrmont sind durchgehend befestigt, überwiegend mit Steinschüttungen, z. T. zusätzlich mit Buhnen. Der strukturelle Zustand der Weser ist als naturfern zu bezeichnen. Einzelne Uferabschnitte der Weser sind jedoch reicher strukturiert und weisen insbesondere gut ausgebildete Gehölzbestände auf, so z. B. bei Ohr, bei Hessisch Oldendorf/Koverdsche Weide und bei Rumbeck.

Eine umfangreiche Begutachtung der Weser und ihrer Auen wurde im Rahmen der ökologischen Gesamtplanung Weser vorgenommen (ARGE WESER 1996).

Gewässer II. Ordnung¹

Die Strukturgüte der Gewässer II. Ordnung wurde anhand der Kriterien Gewässerverlauf, Ufer- und Sohlstruktur sowie Ufervegetation einer dreistufigen Bewertung unterzogen², deren Ergebnisse in Karte 5 "Fließgewässerstruktur ..." und Tab. 3.22 dargestellt sind sowie im folgenden kurz erläutert werden:

- Etwa ein Viertel der Gewässer II. Ordnung ist als überwiegend naturnah einzustufen. Auch in diesen Gewässern ist häufig der anthropogene Einfluss durch leichte Begradigungen und Unterhaltungsmaßnahmen erkennbar, es überwiegt aber eine naturnahe Linienführung und Strukturvielfalt. Neben einer Vielzahl kürzerer Abschnitte (≤ 1 km) sind folgende durchgehende naturnahe Gewässerabschnitte besonders hervorzuheben:

Die überwiegende Fließstrecke der Emmer zwischen der Landesgrenze und der B 83, der Goldbach, der Hollenbach (außerhalb der Ortschaften), Abschnitte der Hamel und ihrer Nebengewässer zwischen Bad Münster und Hilligsfeld sowie Saale und Thüster Beeke zwischen Thüste und Salzhemmendorf.

Die überwiegend naturnahen Gewässerabschnitte sind in der Regel als besonders geschützte Biotope dem gesetzlichen Schutz des § 28a NNatG unterstellt.

- Überwiegend bedingt naturnahe Fließgewässer haben einen Anteil von ca. 20 % am Gewässernetz des Landkreises. Sie sind meist vor längerer Zeit begradigt und mit einem Regelprofil ausgebaut worden, weisen aber zunehmend wieder naturnahe Strukturelemente auf. In diese Wertstufe gehören z. B. Abschnitte von Rohder Bach, Segelhorster Bach, Gelbbach und Aue.
- Etwa die Hälfte der Gewässer weisen ein technisch ausgebautes und z. T. befestigtes Profil sowie einen über weite Strecken geradlinigen Verlauf auf und sind daher als überwiegend naturfern zu bezeichnen. Hierunter fallen annähernd alle Gewässer in der Weseraue, in vielen anderen, intensiv ackerbaulich genutzten Talbereichen und innerhalb von Siedlungen. Einige Gewässer wie der Welseder Bach, der Pötzer Bach und die Ilse sind fast in ihrem gesamten Verlauf dieser Wertstufe zuzuordnen.

¹ Die folgenden Ausführungen sowie die Darstellungen der Karte 5 stützen sich auf die Karte „Ökologische Bewertung der Gewässer II. Ordnung“ (LK HAMELN-PYRMONT 1997a).

² Wertstufen: überwiegend naturnah / überwiegend bedingt naturnah / überwiegend naturfern.

Tab. 3.22: Fließgewässerstruktur - ökologische Bewertung der Gewässer II. Ordnung

Wertstufe	Erläuterung	Verteilung im Landkreis	
		km	%
1 überwiegend naturnah	• Geschwungene, nur wenig begradigte Linienführung • Den naturräumlichen Gegebenheiten weitgehend entsprechende Strukturvielfalt (Prall- und Gleitufer, unterschiedliche Tiefen- und Strömungsverhältnisse, Substratvielfalt) • Geringer bis mäßiger anthropogener Einfluss erkennbar • Naturnahe Ufervegetation, z. T. innerhalb von Wäldern gelegene Gewässer	57,2	24
2 überwiegend bedingt naturnah	• Meist begradigte Linienführung • Ufer und Sohle strukturarm bis mäßig strukturreich • Meist angelegtes und/ oder durch Unterhaltung entstandenes Regelprofil • Uferbewuchs oft aus (ruderalisierten) Hochstaudenfluren, streckenweise mit ± naturnahem Gehölzsaum	48,5	21
3 überwiegend naturfern	• Ausgebauter, begradigter Verlauf • Strukturarmut, häufig Befestigung von Ufer und Sohle mit toten Baustoffen	122,0	52
ohne Bewertung	—	6,0	3
Gesamte Gewässerstrecke		233,7	100
Quelle: Auswertung auf der Grundlage von LK HAMELN-PYRMONT (1997a).			

Gewässer III. Ordnung

Eine hohe Bedeutung kommt den kleinen Nebenbächen und Oberläufen der Gewässer II. Ordnung zu, insbesondere, soweit sie innerhalb von Waldgebieten verlaufen. Untersuchungen im Stadtgebiet von Hessisch Oldendorf (NABU HESS. OLDENDORF 1996) zeigen exemplarisch, dass sich diese Gewässer überwiegend durch eine naturnahe Struktur (und durch eine nur gering belastete Wasserqualität) auszeichnen. Es handelt sich hierbei i. d. R. um besonders geschützte Biotope gemäß § 28a NNatG.

Bei den übrigen Gewässern III. Ordnung handelt es sich überwiegend um naturferne, vielfach straßen- und wegebegleitende Gräben.

Beeinträchtigungen

Als Beeinträchtigungen der Fließgewässerstruktur sind insbesondere zu nennen:

- Sohlenbauwerke wie Wehre und Sohlenabstürze schränken die Durchgängigkeit des Gewässers für wandernde Tierarten ein, sie führen zu Veränderungen von Fließgeschwindigkeit (Aufstau) und Geschiebeführung (verstärkte Sedimentation vor und ggf. Sohlerosion nach dem Hindernis). Eine Erfassung der Sohlenbauwerke im Landkreis Hameln-Pyrmont erfolgt im Zuge der Erstellung von Unterhaltungsrahmenplänen.
- Durchlassbauwerke wie Verrohrungen, Düker und Brücken sind häufig mit Befestigungen von Ufer und/ oder Sohle verbunden. Sie beeinträchtigen die Gewässerstruktur und je nach Ausprägung auch die Durchgängigkeit des Gewässers. Die Bandbreite dieser Beeinträchtigungen im Landkreis Hameln-Pyrmont reicht von Straßenbrücken bis zu kurzen verrohrten Abschnitten kleiner Gewässer im Bereich von land- und forstwirtschaftlichen Wirtschaftswegen (im Einzelfall starke Beeinträchtigungen von naturnahen Bachoberläufen in Waldgebieten durch Verrohrungen unter Forstwegen).
- Die Beeinträchtigungsintensität von Ufer- und Sohlbefestigungen ist abhängig von der Streckenlänge, von Art und Material der Verbauung (z. B. Betonschalen oder -mauern, Spundwände, Steinschüttungen). Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont sind die Weser mit Steinschüttungen zur Uferbefestigung

und der Gewässerverbau in Siedlungsbereichen (z. B. Hamel in Bad Münden, Nührenbach in Fischbeck, Eimbeckhäuser Bach in Eimbeckhausen).

- Begradigungen sind (z. T. schon im 19. Jahrhundert) an vielen Gewässern durchgeführt worden. Sie verkürzen und beeinträchtigen den Verlauf des Gewässers und führen zum Verlust gewässerspezifischer Kleinstrukturen (z. B. Prall- und Gleitufer, Kolke, Bermen). Der überwiegende Teil der in Karte 5 "Fließgewässerstruktur ..." dargestellten naturfernen und bedingt naturnahen Fließgewässer ist begradigt.
- Veränderungen der Wasserführung von Fließgewässern durch Wasserableitung oder -entnahme können unterschiedliche Ursachen haben:
 - Brauchwasserentnahmen für Industrie und Gewerbe.
 - Ableitung und/ oder Aufstau von Wasser für Fischteichanlagen.

Neben den genannten Beeinträchtigungsfaktoren führen häufig auch Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (z. B. Sohlräumung, Uferbefestigung) sowie die Nutzung der Gewässer (z. B. Angeln, Wassersport, Schiffsverkehr) zu Beeinträchtigungen.

3.4.2.3 Retention

Das Retentionsvermögen bezeichnet die Fähigkeit eines Landschaftsausschnittes, Wasser (sowie gelöste Stoffe) zurückzuhalten und damit den Oberflächenabfluss zu verlangsamen und zu verringern. Ein hohes Retentionsvermögen führt zu einem ausgeglichenem Landschaftswasserhaushalt, einem regelmäßigen Abflussverhalten der Fließgewässer und zu einer Verringerung von Hochwassergefahren. Für einen vorbeugenden Hochwasserschutz ist es entscheidend, Flächen mit hohem Retentionsvermögen zu sichern und in Bereichen mit geringem Retentionsvermögen die Möglichkeiten zur Verbesserung der Situation auszu-schöpfen¹.

Eine Hochwassergefährdung besteht insbesondere nach Starkregen - ggf. in Verbindung mit Schneeschmelze -, wenn der Boden nur eingeschränkt wasseraufnahmefähig ist (Frost, Wassersättigung). Diese Faktoren führten in den Winter- und Frühjahrsmonaten der letzten Jahre mehrfach zu Überschwemmungen. Eine Gefährdung von Siedlungen und wertvollen Wirtschaftsgütern ist gemäß den Wasserwirtschaftlichen Rahmenplänen (NDS. MU 1985, 1994b, 1995) in folgenden Bereichen gegeben: Hessisch Oldendorf (Weser), Groß Berkel (Humme) und Hameln (Weser). Ergänzend lassen sich die Ortschaften Bad Pyrmont, Emmern und Kirchhosen aus dem Emmertal hinzufügen.²

Gesetzliche Überschwemmungsgebiete sind für die Weser sowie für Emmer, Hamel, Humme, Saale und den Sedemünder Mühlbach festgestellt. Das gesetzliche Überschwemmungsgebiet der Weser wurde im Jahre 2000 neu festgelegt. Die Abgrenzungen der anderen Gebiete sind z. T. veraltet und überarbeitungsbedürftig.

¹ In diesem Sinne stellt die Ministerkonferenz für Raumordnung in ihrer Entschließung vom 29. März 1996 (Bek.d.MI v. 16.8.1996) an die Landes- und Regionalplanung die Anforderung,

- dass „(...) die heutigen Überschwemmungsgebiete - vor allem wenn sie wasserrechtlich noch nicht geschützt sind - vor entgegenstehenden Nutzungen, insbesondere vor einer weiteren Inanspruchnahme für Siedlungszwecke, gesichert werden“,
- dass „(...) auch geeignete Teile des ursprünglichen Überschwemmungsgebietes bzw. entsprechend geeignete Flächen einbezogen werden“ und
- dass „(...) im gesamten Einzugsgebiet der Gewässer auf eine standortgerechte Bodenbewirtschaftung, eine Minimierung der Versiegelung und eine ortsnahe Verzögerung des Niederschlagswasserabflusses durch Rückhaltung und Versickerung hingewirkt werden“ muss.

² Für die Emmer liegt kein wasserwirtschaftlicher Rahmenplan vor.

Das Retentionsvermögen lässt sich in die Teilaspekte der Retention im Gewässerbett, im Überschwemmungsbereich der Aue und im gesamten Einzugsgebiet des Fließgewässers unterscheiden.

- Die Retention im Gewässerbett ist abhängig von der Naturnähe von Gewässerverlauf und -struktur sowie von der Dimensionierung und Ausformung des Profils. Tab. 3.23 zeigt die Zusammenhänge zwischen Gewässerstruktur und Retentionsvermögen. Ein stark beeinträchtigtes Retentionsvermögen weisen die naturfernen Gewässerabschnitte auf (z. B. lange Strecken von Ilse, Nührenbach, Welseder Bach, Grießebach).

Tab. 3.23: Bewertung des Retentionsvermögens in Abhängigkeit von der Gewässerstruktur

Gewässerstruktur	Retentionsvermögen	Erläuterung
überwiegend naturnah	hoch	Ein geschwungener Verlauf und ein strukturreiches Bachbett mit breitem Querschnitt führen zu einem verlangsamten Abfluss sowie zu einem erhöhten Fassungsvermögen des Gewässers und dienen damit der Wasserrückhaltung.
überwiegend bedingt naturnah / überwiegend naturfern	mittel – gering	Ein weitgehend begradigter Verlauf und ein relativ strukturarmes Bachbett mit i. d. R. ausgebautem Profil führen zu einem beschleunigten Wasserabfluss und zu einem verringerten Fassungsvermögen im Gewässerprofil. Das Retentionsvermögen ist daher als mittel bis gering zu bewerten, was zur Hochwassergefährdung in gewässerabwärts liegenden Gebieten führen kann.

- Rückhaltung und Abfluss von Hochwasser in der Gewässeraue stehen in Abhängigkeit von Größe, Nutzung und Struktur des zur Verfügung stehenden Überschwemmungsbereiches. Das Retentionsvermögen nimmt in der Reihenfolge „Wald > Grünland > Acker > versiegelte Fläche“ ab. Gehölzstrukturen wie Hecken und Gebüsche in der Aue erhöhen die abflussdämpfende Wirkung.

Überschwemmungsgebiete existieren im Landkreis Hameln-Pyrmont außer in der Weseraue entlang einiger kleinerer Fließgewässer (s. o.). Da diese Bereiche vollständig unbewaldet sind, kommt den Grünlandflächen und den Gehölzstrukturen eine besondere Bedeutung für die Retention zu. Insgesamt ist der Grünlandanteil in den Überschwemmungsgebieten gering. Eine Ausnahme stellt das Emmertal als annähernd geschlossenes Grünlandband dar. Ein erhöhter Anteil von Grünland in der Aue ist weiterhin an der Humme oberhalb von Aerzen, an der Hamel zwischen Hasperde und Bad Münder sowie im Wesertal südlich Hessisch Oldendorf zu finden.

- Die Retention im Einzugsgebiet bezieht sich auf das Speichervermögen von Niederschlagswasser durch Boden und Vegetation. Sie führt zu einer verringerten und zeitlich verzögerten Speisung der Fließgewässer und damit zur Vermeidung von Abflussspitzen. „Die Verbesserung der Retentionsverhältnisse in den Einzugsgebieten der Gewässer ist eine der bedeutendsten Maßnahmen im Binnenland, um der Gefahr von Überschwemmungen zu begegnen“ (NDS. MI 1995). Das Retentionsvermögen in den Einzugsgebieten ist von mehreren Faktoren abhängig:
 - Flächennutzung: In der Abfolge „Wald > Grünland > Acker > versiegelte Fläche“ nimmt das Retentionsvermögen ab.
 - Bodeneigenschaften: Je mehr Wasser im Boden versickert, desto geringer ist der Oberflächenabfluss. Die Sickerrate kann daher als eine maßgebliche Größe zur Ermittlung des Retentionsvermögens herangezogen werden.

- Hangneigung: Der Oberflächenabfluss steigt mit zunehmender Neigung.
- Grundwasserflurabstand: Wassergesättigter Boden ist nicht in der Lage, zusätzliches Niederschlagswasser aufzunehmen; mit zunehmendem Grundwasserflurabstand steigt auch das Retentionsvermögen.

Im Landkreis Hameln-Pyrmont besitzen neben den Siedlungsbereichen vor allem die hängigen Ackerflächen auf bindigen, verdichtungsgefährdeten Böden ein eingeschränktes Retentionsvermögen. Hierzu gehören z. B. großflächig die lößüberdeckten Hangbereiche am Südrand von Süntel und Deister, nördlich des Beberbaches sowie südlich der Hasselburg. Eine positive Wirkung auf die Wasserrückhaltung in den Einzugsgebieten haben dagegen alle Wald- und Grünlandgebiete. Im Sinne des Hochwasserschutzes besonders zu sichern und zu entwickeln sind diese Flächennutzungen insbesondere an hängigen, verdichtungsgefährdeten Standorten.

Einen Überblick über das Retentionsvermögen der Einzugsgebiete im Landkreis Hameln-Pyrmont gibt Karte 6 "Retention". Der zugrundeliegende Bewertungsrahmen findet sich im Materialband.

Beeinträchtigungen

Das Retentionsvermögen und damit der Hochwasserschutz kann durch folgende Faktoren beeinträchtigt werden:

- Durch Beseitigung von Dauervegetation (insbesondere Grünlandumbruch und Entfernen von Gehölzstrukturen) ist die Retention im überwiegenden Teil der Gewässerauen im Landkreis beeinträchtigt. Dies gilt auch in den Einzugsgebieten, insbesondere auf hängigen Standorten mit geringer Sickerrate.
- Durch Siedlungs- und Gewerbegebiete werden insbesondere in den Auen von Emmer (Emmern, Kirchhosen), Hamel (Bad Münder), Humme (Aerzen, Groß Berkel), Saale (Salzhemmendorf) und Weser (Grohn-de, Kirchhosen, Fischbeck, Hessisch Oldendorf) das Rückhaltevermögen vermindert und der Oberflächenabfluss erhöht. Auch die zunehmende Flächenversiegelung in den Einzugsgebieten führt zur Verringerung des Retentionsvermögens, soweit keine Vorkehrungen zu Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser getroffen werden.
- Die Anlage von Drainagen und Entwässerungsgräben hat eine schnellere Ableitung des Wassers aus der Fläche und eine vermehrte und beschleunigte Speisung der Gewässer zur Folge. Diese flächigen Entwässerungsmaßnahmen, die im Plangebiet in den Auen und z. T. auch in den ackerbaulich genutzten Hangbereichen weit verbreitet sind, steigern erheblich die Hochwassergefahr.
- Von Bodenverdichtung betroffen sind große Teile der ackerbaulich genutzten Standorte (s. Kap. 3.3). Hierdurch wird der oberflächliche Abfluss des Niederschlagswassers und seine Zuführung in die Fließgewässer beschleunigt.
- Dammbauwerke in Überschwemmungsgebieten schränken den verfügbaren Retentionsraum ein und vermindern dadurch in hohem Maße das Retentionsvermögen der Auen. Im Landkreis Hameln-Pyrmont gilt dies besonders für Straßenbauwerke wie z. B. die neue Trasse der B 83 bei Hessisch Oldendorf.
- Der Ausbau von Fließgewässern beschleunigt den Wasserabfluss und vermindert die Retention im Gewässerbett.

3.5 Klima

Die Berücksichtigung des Klimas im Landschaftsrahmenplan erfolgt aus mehreren Gründen:

- Das Klima ist ein wichtiger Faktor mit Bedeutung für alle anderen Schutzgüter (Boden, Wasser, Arten und Biotope, Landschaftsbild/ Landschaftserleben).
- Das Wohlbefinden der Bevölkerung wird von günstigen lokalklimatischen und lufthygienischen Gegebenheiten gefördert. Da lokalklimatisch wirksame Faktoren durch geplante Nutzungen, z. B. Bauvorhaben, Nassauskiesung aber auch Aufforstung beeinflusst werden können, sind Informationen über die lokalklimatische Situation von großer Wichtigkeit, um mögliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Zunächst werden der Klimabereich und die wichtigsten Klimaelemente (Lufttemperatur, Niederschlag, Nebel, Wind und Sonnenscheindauer) kurz charakterisiert.

Innerhalb von Niedersachsen gehört der Landkreis Hameln-Pyrmont zur Berg- und Bergvorlandregion, die sich klimaökologisch durch einen differenzierten Einfluss des Reliefs kennzeichnen lässt mit entsprechend unterschiedlich ausgeprägten lokalklimatischen Situationen. Als Grundlage für die Ermittlung lokalklimatischer Ausgleichsfunktionen wird für die Städte Bad Pyrmont, Bad Münder und Hessisch Oldendorf die lokalklimatische Situation analysiert und erläutert.

3.5.1 Klimabereich und Klimaelemente des Großklimas

Der Landkreis Hameln-Pyrmont liegt im Klimabereich "Nord-West-Deutschland" sowie dem südlich daran anschließenden Bereich "Westliches Mitteldeutschland" (Dt. Wetterdienst: Klimaatlas Niedersachsen aus: ETLING & ROTH 1991), welche überwiegend durch den Einfluss maritimer Luftmassen gekennzeichnet sind. Die wechselhafte Witterung wird von atlantischen Tiefausläufern geprägt, die meist wolkenreiche und zu Niederschlägen neigende Luftmassen heranführen. Die orographisch stärker gegliederte Region des Berglandes und Bergvorlandes mindert den maritimen Einfluss partiell ab, vor allem in den von der Hauptwindrichtung abgewandten Leegebieten.

Lufttemperatur

Nach HOPP et al. (1990) beträgt die mittlere wirkliche Lufttemperatur im Jahr 8-9 °C; im Juli liegt sie bei 16-18 °C. Im Bereich der Höhenzüge wie Deister und Süntel liegen die mittleren Temperaturen dagegen jeweils um etwa 1 °C niedriger. Das bei ETLING & ROTH (1991) für die einzelnen Monate dargestellte langjährige Mittel (1951-1980) der mittleren Tagestemperaturen sowie der täglichen Maxima und Minima von Hameln zeigt einen nicht allzu extremen Jahresgang, wie er für diesen Klimabereich typisch ist (s. Abb. 3.7).

Für Bad Pyrmont geben APPEL et al. (1995) die Vegetationsdauer mit einer durchschnittlichen Tagestemperatur von über 5 °C mit 221 Tagen an (Beginn am 29.03.).

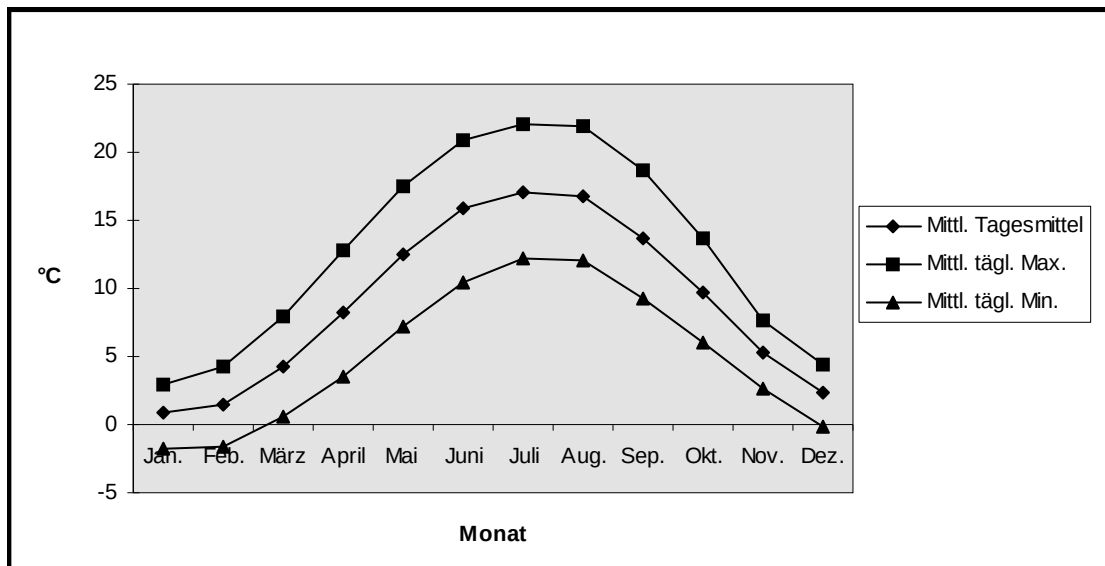


Abb. 3.7: Temperaturen für die Station Hameln des Deutschen Wetterdienstes (1976-1985)

Niederschlag

Die mittlere Niederschlagsmenge im Jahr beträgt in den Tallagen 750-800 mm/m² und liegt somit wesentlich höher als im norddeutschen Flachland. Darüber hinaus steigen die Niederschlagsmengen mit zunehmender Höhe an; so erreichen sie in den Kammlagen von Deister und Süntel Werte von 900-1000 mm/m² pro Jahr. Die niederschlagreichsten Monate sind Dezember/ Januar (Winterniederschläge) sowie Juli/ August (Sommer-niederschläge, 80 mm/m² pro Monat in Bad Pyrmont). Für Bad Pyrmont werden 183 Niederschlagstage angegeben.

Die mittleren Niederschlagssummen in der Vegetationsperiode von Mai - Juli (Hauptwachstumsperiode) betragen in den Tallagen 220-240 mm, in den Höhenlagen bis zu 300 mm (HOPP et al. 1990, aus: Dt. Wetterdienst, Klimaatlas von Niedersachsen (1964)).

Die relative Luftfeuchte weist laut ETLING & ROTH (1991) eine relativ geringe Jahresamplitude auf, wobei die Wintermonate feuchter als die Sommermonate sind.

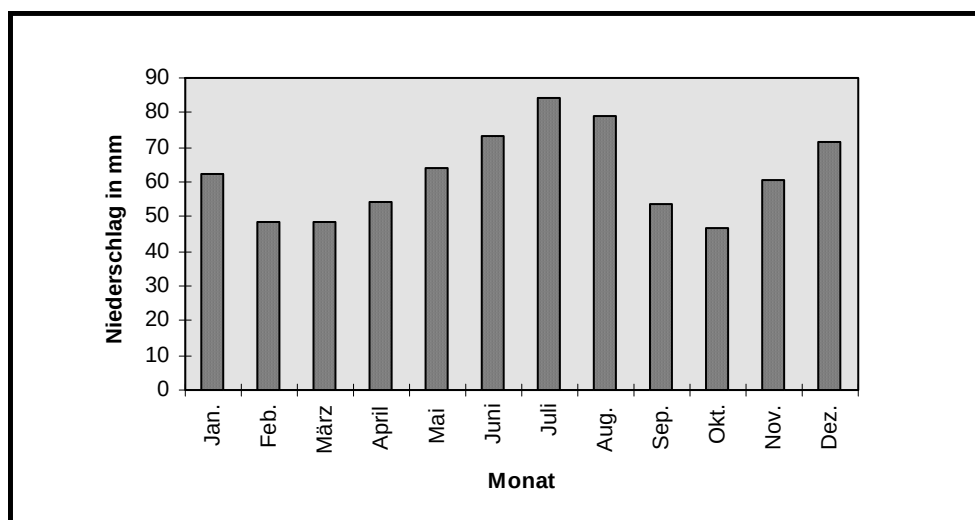


Abb. 3.8: Mittlere monatliche Niederschläge an der Station Hameln

Nebel

Die meisten Nebeltage treten in den Herbstmonaten auf, das Maximum liegt im September/ Oktober mit 8 Nebeltagen im Monat (nach ETLING & ROTH 1991). Während sich im Sommer die Andauerzeiten auf 1/2 - 2 Stunden zwischen Mitternacht und Sonnenaufgang beschränken, sind sie im Winter wesentlich größer; ganztägige Nebellagen sind vor allem für die Hochlagen typisch. Die Nebelbildung im Wesertal wird durch Kaltluftzustrom (von den umliegenden Hängen) verstärkt, oft beschränkt sich die Mächtigkeit aber auf wenige Meter oder sogar nur Dezimeter (lokale Bodennebelfelder).

Wind

Die Windverhältnisse im Landkreis werden stark durch die lokalen orographischen Einflüsse geprägt (ETLING & ROTH 1991). Je nach Beschaffenheit können die Oberflächenformen die Windgeschwindigkeit schwächen oder verstärken. Raue Oberflächen (z. B. Gebäude, dichter Baumbestand) wirken bremsend auf die Windgeschwindigkeit. Die Täler wirken als Leitbahnen und verstärken die Windrichtungen entlang ihrer Längsachse, während die quer zum Tal verlaufenden Windrichtungen durch die angrenzenden Höhenzüge abgeschwächt werden.

Das Wesertal bewirkt durch seine ausgedehnte Ebene und die relative Höhe der begrenzenden Höhenzüge eine ausgeprägte Beeinflussung des Windfeldes. Winde aus Nordwest und Südwest treten besonders häufig auf, Winde aus Nord und Nordost sind dagegen seltener. Das Wesertal ist in der Karte 7 "Klima" als überregionale Luftaustauschbahn dargestellt.

Weitere regionale Luftaustauschbahnen mit weniger ausgeprägter Beeinflussung des Windfeldes kommen im Plangebiet vor. Die Höhenzüge lenken den Windstrom meist auf nordwestliche bzw. südöstliche Richtungen ab. In der Karte 7 "Klima" sind regionale Luftaustauschbahnen dargestellt.

Das Emmertal wirkt aufgrund seiner geringen Breite und seines gewundenen Verlaufs nur bedingt als Bahn für den regionalen Luftaustausch. Während es aufgrund seiner Südwest-Nordost-Erstreckung bei westlichen und östlichen Winden z. T. verstärkend wirkt, herrscht bei nördlichem oder südlichem Wind relative Windruhe.

Angaben über Windrichtungen und -stärken liegen für Bad Pyrmont und Hameln vor. In beiden Städten dominieren Südwest- und Westwinde; aufgrund der jeweiligen Tallage sind die mittleren Windstärken nur schwach (Bad Pyrmont: 1,4 - 1,5 m/s; Hameln: 2,5 m/s). In höheren Lagen sind deutlich höhere Windgeschwindigkeiten zu erwarten. Die Verteilung der Windrichtungen ist wegen der geringeren orographischen Beeinflussung in Höhenlagen ausgeglichener, wenn auch westliche Luftströmungen dominieren.

Die durch Ein- und Ausstrahlung bedingten Temperaturunterschiede in Bodennähe bewirken thermische Luftbewegungen, die als lokale Windsysteme bezeichnet werden:

Hangwindsysteme zeigen einen charakteristischen tagesperiodischen Verlauf: Der nächtliche Bergwind strömt hangabwärts zum Talausgang, während sich tagsüber der Talwind entgegengerichtet hangaufwärts bewegt.

Hangabwinde sind den Kaltluftströmen vergleichbar, die sich in windschwachen Strahlungsnächten bilden. Sie treten jedoch bereits bei kurzzeitigem Aufklaren des Himmels auf und fließen schubweise je nach Hangneigung und Grad der Abkühlung.

Flurwindsysteme entstehen aufgrund von Temperaturunterschieden zwischen Siedlungen und Freiflächen oder Wald und Offenland. Die Windgeschwindigkeit und -reichweite dieser Luftbewegung hängt vom Temperaturgradient ab und ist meist nur gering.

Diese Windsysteme sind nur spürbar, wenn die durch die Wetterlage bestimmte Grundströmung schwach ist.

Sonnenscheindauer

Nach HOPP et al. (1990) beträgt die mittlere tägliche Sonnenscheindauer im Landkreis Hameln-Pyrmont im Juni 7,6 bis 8,0 Stunden. Die höheren Werte sind dabei auf den Bereich der Weserniederung beschränkt. Im Dezember liegt die mittlere tägliche Sonnenscheindauer dagegen nur bei 1,0 bis 1,4 Stunden. Zu dieser Jahreszeit treten in der Weserniederung die relativ geringsten Werte auf.

3.5.2 Klimatische Sonderstandorte

Klimatische Sonderstandorte heben sich von der Umgebung durch die extreme Ausprägung eines oder mehrerer lokalklimatischer Faktoren ab. Sie können für angepasste Pflanzen- und Tierarten besondere Bedeutung haben, aber als „fühlbare“ besondere Landschaftsausschnitte auch für das Landschaftsbild bzw. Landschaftserleben eine Rolle spielen.

Südexponierte Hanglagen

Hanglagen in südlicher Exposition (einschließlich Südwest und Südost) genießen eine hohe Sonneneinstrahlung und damit Warmegunst. Sie sind potenzielle Standorte für wärmeliebende Pflanzen- und Tierarten. Auf Grundlage der Hangneigungsstufen, die im Zusammenhang mit der Erosionsgefährdung von der topographischen Karte abgeleitet wurden, konnten die südexponierten Hanglagen im Offenland abgegrenzt werden. Sie sind in der Karte 7 "Klima" dargestellt.

Gewässer

Gewässer bilden ein typisches Lokalklima aus, das durch Temperatúrausgleich, hohe Verdunstung und hohe Nebelhäufigkeit gekennzeichnet ist.

Niederungen

Die Niederungen zeichnen sich durch eine hohe Verdunstung und eine hohe Nebelhäufigkeit aus. Sie sind spät- und frühfrostgefährdet, da sie in windarmen Strahlungsnächten zuströmende Kaltluft aus angrenzenden Kaltluftentstehungsgebieten aufnehmen. In der Karte 7 "Klima" sind sie als Kaltluftsammelgebiete dargestellt.

3.5.3 Lokalklimatische Ausgleichsfunktionen (Kaltluftbildung und -abfluss)

In der Region des Berg- und Bergvorlandes, zu der das Plangebiet gehört, ist nach den fachlichen Empfehlungen des NLO die Ermittlung und Darstellung von Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebieten und Leitbahnen für Kalt- und Frischluft in der Umgebung klimatisch und/ oder lufthygienisch belasteter Siedlungen relevant (NLO 1996). Diesen sogenannten „Wirkungsräumen“ können grünegeprägte, unbebaute Räume zugeordnet werden, die als „Ausgleichsräume“ durch Bildung und Zufuhr kühlerer, frischerer Luft eine Verminderung oder den Abbau bioklimatischer oder lufthygienischer Belastungen bewirken (ZIMMERMANN 1988).

Bei windschwachen Wetterlagen, geringer Bewölkung und starker nächtlicher Ausstrahlung d. h. Abkühlung, bilden sich nachts an den Berghängen kältere Luftschichten, die der Hangneigung folgend bergab

fließen. Die Kaltluftflüsse sammeln sich in größeren Tälern und in Beckenlandschaften, die als Kaltluftsammlgebiete bezeichnet werden. Sofern die Täler selbst ein deutliches Gefälle aufweisen, wird der Kaltluftstrom weiter talabwärts geleitet. In abflusslosen Mulden und vor quer zum Tal ausgerichteten Abflusshindernissen (Wald, Siedlungsränder, hohe Straßen- und Eisenbahndämme) kann es zum Kaltluftstau kommen.

Kaltluftflüsse bewirken an Tagen hoher Wärmebelastung eine rasche abendliche Abkühlung und können dazu beitragen, einen bioklimatischen Ausgleich für Siedlungsflächen herbeizuführen. Dies setzt allerdings voraus, dass

- der Kaltluftfluss in Richtung von (überwärmten) Siedlungsgebieten erfolgt
 - die Kaltluft weitgehend frei von Luftverunreinigungen (Schadgasen, Staub, Geruchsstoffen) ist (Frischlufte).
- Im Einzelfall ist daher zu prüfen, welchem Entstehungsgebiet die Kaltluft zuzuordnen ist und ob die Kaltluft auf ihrem Weg Emissionsquellen überstreicht (Trassen vielbefahrener Straßen, Mülldeponie, Industrie etc.).

Kaltluftstaugebiete (Kaltluftseen) können lokalklimatisch problematisch sein, wenn innerhalb der stagnierenden Luftmassen aus bodennahen Emissionsquellen (Verkehr, Hausbrand) eine verstärkte Anreicherung mit möglichen Schadstoffen erfolgt. Zudem ist in diesen Bereichen die Nebelhäufigkeit sowie die Früh- und Spätfrostgefährdung erhöht.

Die lokalklimatischen Funktionen sind in der Karte 7 "Klima" dargestellt. Wälder sind als Frischlufte-entstehungsgebiete dargestellt, die durch Staubfilterung und Luftbefeuchtung als „grüne Lunge“ fungieren. Offenlandbereiche (Acker, Grünland) sind als Kaltluftentstehungsgebiete dargestellt. Als Kaltluftsammlgebiete sind die Niederungen gekennzeichnet, die nach der Verbreitung der Bodentypen Gley und Auenboden einschließlich der Übergangsbodentypen abgegrenzt wurden.¹ Soweit in der Umgebung von Wirkungsräumen > 1km² Kaltluftströme mit mehr als 2 Grad Neigung aus der Topographie (Höhenlinien) ableitbar sind, sind diese verzeichnet (z. B. bei Aerzen).

3.5.4 Differenzierung von Wirkungsräumen mit Bedarf für lokalklimatische Ausgleichsfunktionen

Die Siedlungen im Plangebiet werden als Wirkungsräume beschrieben, die im Gegensatz zur umgebenden Landschaft lokalklimatischen Ausgleichsleistungen im allgemeinen nicht übernehmen, sondern unter bestimmten Voraussetzungen eines lokalklimatischen Ausgleichs bedürfen (Abkühlung, Verdünnung bzw. Verdrängung belasteter Luft).

Im folgenden werden die Wirkungsräume anhand folgender Kriterien differenziert:

- Flächengröße > 1 km²
- bauliche Verdichtung
- Anteil von Gewerbeflächen
- Verkehrsaufkommen auf Ein- und Ausfallstraßen
- Reliefsituation

¹ Mulden und Senken außerhalb der Niederungen können ebenfalls Kaltluftsammlgebiete sein. Sie sind von der Darstellung in der Karte Klima nicht erfasst.

Im Plangebiet sind elf Ortschaften mit einer Flächenausdehnung von mehr als einem Quadratkilometer vorhanden. Diese wurden in Anlehnung an (MOSIMANN et al. 1997) einer näheren Betrachtung hinsichtlich des bioklimatischen bzw. lufthygienischen Konfliktpotenzials unterzogen. Hohe Gewerbeflächenanteile in Verbindung mit einer hohen Verkehrsbelastung auf Ein- und Ausfallstraßen geben einen Hinweis auf möglicherweise problematische klimaökologische und/ oder lufthygienische Situationen. Eine Tal- oder Muldenlage kann sich ebenfalls ungünstig auswirken. Schließlich ist auch die bauliche Verdichtung der Ortschaft zu berücksichtigen, die sommerliche Überwärmung mit entsprechend ungünstigen bioklimatischen Wirkungen hervorrufen kann.

Sieben der elf betrachteten Ortschaften mit mehr als 1 km² Fläche sind als Wirkungsräume mit Relevanz für lokalklimatische Ausgleichsfunktionen ermittelt worden (vgl. Tab. 3.24).

Tab. 3.24: Wirkungsräume mit Bedarf für lokalklimatische Ausgleichsfunktionen

Orte > 1 km ²	Fläche in Km ²	davon Gewerbe- flächen in km ² ¹	in %	zur Über- wärmung neigende baulich ver- dichtete Flä- chenanteile in %	Kfz/24h auf Ein- u. Aus- fallstraßen in Tsd.	Tal- oder Muldenlage	Bedarf für lokalklima- tische Aus- gleichs- funktionen
Bad Pyrmont	6,6	0,87	13,2	ja	5-10	ja	ja
Bad Münder	2,9	0,76	26,2	ja	10-15	ja	ja
Hess. Olden- dorf	2,7	0,44	16,3	ja	10-15	ja	ja
Emmern	2,0	0,44	22,0	nein	5-10	ja	ja
Aerzen	1,7	0,16	9,4	nein	5-10	ja	ja
Eimbeck- hausen	1,5	0,47	31,3	nein	10-15	nein	nein ²
Groß Berkel	1,4	0,25	17,9	nein	5-10/ 15-20	ja	ja
Coppenbrügge	1,4	0,20	14,3	nein	5-10	nein	ja
Fischbeck	1,2	0,08	6,7	nein	10-15	ja	nein
Salzhemm- dorf	1,2	0,16	13,3	nein	2,5-5	nein	nein
Lauenstein	1,2	0,18	15,0	nein	< 2,5	nein	nein

Für die grau unterlegten Ortschaften wird die lokalklimatische Situation im Maßstab 1:50.000 betrachtet (s. Kap. 3.5.5)

Ortschaften geringerer Flächenausdehnung (< 1 km²) genießen in der Regel einen mehr oder weniger direkten klimatischen Ausgleich zu angrenzenden Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten. Bei geringer baulicher Dichte fehlt zumeist die innerörtliche Überwärmung, die eines klimatischen Ausgleichs bedürfte. In Becken- und Tallage kann es durch die erhöhte Neigung zu austauscharmen Wetterlagen (Inversionen) jedoch auch in kleineren Orten und bei relativ geringen Emissionen zu lufthygienischen Belastungen kommen. Im regionalen Maßstab des Landschaftsrahmenplans wird auf eine detaillierte Analyse verzichtet. Bei geplanten baulichen Maßnahmen sind jedoch auch in Ortschaften < 1 km² klimatische und lufthygienische

¹ Quelle für die Gewerbeflächen ist das Raumordnungskataster (ROK). Nicht alle als Gewerbegebiet ausgewiesenen Flächen sind tatsächlich in gewerblicher Nutzung. Der hohe Flächenanteil 33 % in Eimbeckhausen ist so zu erklären.

² Da ein Großteil der ausgewiesenen Gewerbeflächen (ROK, vgl. Fußnote 2) in Eimbeckhausen in landwirtschaftlicher Nutzung ist, wird der Wirkungsraum Eimbeckhausen als nicht relevant für Ausgleichsleistungen eingestuft.

Belange zu beachten, da möglicherweise kritische lokalklimatische Situationen entstehen oder lokal bedeutsame klimatische Ausgleichsfunktionen betroffen sein können.

3.5.5 Lokalklimatische Situation ausgewählter Wirkungsräume

Die lokalklimatische Situation in der Umgebung der Städte Bad Pyrmont, Bad Münden und Hessisch Oldendorf wird im folgenden auf der Grundlage eines vereinfachten Kaltluftabflussmodells erläutert. Anhand der Flächennutzungen (Differenzierung Offenland/ Wald/ Siedlung) und der Orographie (Hangneigungen > 2 Grad, vgl. GEHRT 1986) wurden in einem vereinfachten Modell mögliche Kaltluftflüsse und Kaltluftsammelgebiete nachvollzogen. Kaltluftbarrieren können anhand der Topographie ermittelt werden. Es ist wahrscheinlich, dass es vor Kaltluftbarrieren zu einem Stau der Luftmassen kommt.¹

Die lokalklimatischen Situationen in der Umgebung der Städte Bad Pyrmont und Bad Münden sind in den Textkarten 10 und 11 "Lokalklimatische Situation I und II" dargestellt. Dabei sind die Kaltluftentstehungsgebiete mit Hangneigungen > 2 Grad türkis und Frischluftentstehungsgebiete grün hervorgehoben. Die Pfeile verdeutlichen die Fließrichtung der Kaltluft in Richtung der Hangneigung. In Geländerrinnen am Hang fließen die Luftmassen zu Kaltluftströmen zusammen. In abflusslosen Mulden bzw. Niederungen mit geringem Gefälle sammelt sich die Kaltluft. Diese Kaltluftsammelgebiete sind dunkeltürkis dargestellt.

3.5.5.1 Lokalklimatische Situation in Bad Münden und Umgebung

Die Hanglagen nordwestlich der Stadt Bad Münden haben eine bedeutende Funktion für den thermischen Ausgleich im Siedlungsbereich. Die auf den landwirtschaftlichen Flächen in windarmen, klaren Nächten gebildete Kaltluft fließt zu vier belüftungsrelevanten Kaltluftströmen zusammen, die sich in südöstlicher Richtung auf Bad Münden zubewegen. Als hinderlich für den Kaltluftabfluss wirkt die Bebauung am Hang (Krankenhaus) sowie das nordwestlich angrenzende Gehölz, das sich quer zum Hang erstreckt. Einige weitere Gehölzriegel, die in Richtung der Hangneigung weisen, behindern den Kaltluftabfluss nur wenig.

Problematisch für den lufthygienischen Ausgleich wirkt sich der Verlauf der Bundesstraße 442 aus, die den Siedlungsbereich im Nordwesten begrenzt. Die am Hang gebildete frische, d. h. unbelastete Kaltluft streicht über die vielbefahrene Straße hinweg und nimmt dabei Schadstoffe auf. Besonders der Kurpark ist von dieser Belastung betroffen.

Als innerörtliche Freifläche mit besonderen Funktionen für den Klimaausgleich ist die Hamelniederung zu nennen. Aus den nördlich der Stadt gelegenen Kaltluftentstehungsgebieten sammeln sich hier Luftmassen, die in östlicher Richtung abfließen und damit den Innenstadtbereich durchlüften. Störend wirkt die Bebauung im Bereich Tiefental/ Süntelstraße/ Bahnhofstraße aus, die zum Teil quer zu der schmalen Niederung ausgerichtet ist und dadurch den Luftstrom behindert.

3.5.5.2 Lokalklimatische Situation in Bad Pyrmont und Umgebung

Bad Pyrmont ist im Norden, Westen und Südwesten von ausgedehnten Kaltluftentstehungsgebieten umschlossen, die in den Höhenlagen an Frischluftentstehungsgebiete angrenzen. Die Hangneigung reicht aus, um die Kaltluftmassen in Bewegung zu versetzen. Aus nördlicher Richtung fließt aus Richtung

¹ Kaltluftstaugebiete können nach dieser Schätzmethode ohne digitales Höhenmodell und Kaltluft-Massenberechnungen nicht verlässlich abgeleitet werden.

Terhardt's Höhe Kaltluft in Richtung auf das Stadtgebiet. Eine weitere Strömung aus nordwestlicher Richtung erreicht das Stadtgebiet nördlich des Friedhofs. Zum westlichen Ortsrand gelangen Kaltluftmassen aus Richtung Papenberg und Hohberg.

Die Kaltluft, die an den Hängen von Osterberg und Hamberg (LK Holzminden) entsteht, gelangt nicht direkt in den Siedlungsbereich, fließt jedoch einem ausgedehnten Kaltluftsammelgebiet zu, das die gesamte Emmerhagen nördlich Lügde bis südlich Löwensen einnimmt. Insofern wirkt sich auch diese Kaltluft indirekt auf das südliche Stadtgebiet aus.

Der Königsberg im Osten von Bad Pyrmont hat als innerstädtische Grünfläche eine hohe Bedeutung für die Frischluftversorgung der südlich angrenzenden Wohngebiete. Die westlich angrenzenden Freiflächen dienen zum direkten klimatischen bzw. thermischen Ausgleich für die angrenzenden Siedlungsbereiche und wirken aufgrund des Westgefälles bis in das Zentrum von Bad Pyrmont. Sie sollten von Bebauung freigehalten werden.

Ein Kaltluftstrom, der sich unterhalb des Schellenhofes auf Löwensen zubewegt, wird aus Entstehungsgebieten zwischen Bomberg und Schellenberg gespeist. Er trifft in Löwensen auf eine Kaltluftbarriere, die jedoch keine weitreichenden Auswirkungen hervorruft. Es ist davon auszugehen, dass in der Ortslage gelegentlich Kaltluftstau auftritt mit ungünstigen Folgen hinsichtlich verstärktem Nebelaufkommen und erhöhtem Heizbedarf.

3.5.5.3 Lokalklimatische Situation in Hessisch Oldendorf und Umgebung

Auch die Umgebung von Hessisch Oldendorf wurde einer lokalklimatischen Analyse unterzogen. Die Auswertung ergab, dass die nördlich der Stadt gelegenen Kaltluftentstehungsgebiete zwei Kaltluftabflüsse aufweisen. Diese sind jedoch für den bioklimatischen Ausgleich allenfalls indirekt von Bedeutung. In besonders ausgeprägten Strahlungsnächten erreicht der Kaltluftstrom von Barksen her möglicherweise das östliche Stadtgebiet. Ein weiterer Kaltluftstrom, aus Richtung Segelhorst wird in der Niederung des Segelhorster Baches westlich an Hessisch Oldendorf vorbeigeleitet. Auf eine Abbildung wurde aufgrund der geringen Relevanz dieser Kaltluftströme für den lokalklimatischen Ausgleich verzichtet. Prägend für das örtliche Klima wirkt sich vielmehr die unmittelbare Nachbarschaft zur Weserniederung aus (Windoffenheit, erhöhte Nebelhäufigkeit).

3.5.6 Bewertung

Die Bewertung des Klimas wird auf den Aspekt der lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen beschränkt, die durch Maßnahmen der Landschaftspflege in gewissem Maße beeinflussbar sind.

Tab. 3.25: Bewertung der lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen

Flächennutzung, lokalklimatische Funktionen	Klimaökologisches und lufthygienisches Konfliktpotenzial	Funktionsfähigkeit hinsichtlich lokalklimatischem Ausgleich
Wald Frischlufitentstehungsgebiete mit Immissionen fernverfrachteter Luftbelastungen, z. T. lokale Emissionsquellen (z. B. Abgasemissionen überregionaler Straßen)	sehr gering	wenig eingeschränkt
Grünland, Acker Kaltluftentstehungsgebiete, z. T. lokale, temporäre Emissionsquellen (z. B. Ammoniak von Gülleausbringungsflächen, Abgasemissionen überregionaler Straßen)	sehr gering	wenig eingeschränkt
Ortschaften < 1 km ² sowie Salzhemmendorf, Eimbeckhausen, Fischbeck und Lauenstein = Wirkungsräume	vorhanden (im Einzelfall zu prüfen)	wenig eingeschränkt bis eingeschränkt
Ortschaften > 1 km ² ohne Salzhemmendorf, Eimbeckhausen, Fischbeck und Lauenstein = Wirkungsräume mit Relevanz für bioklimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen	vorhanden (im Einzelfall zu prüfen)	eingeschränkt bis stark eingeschränkt

Inhaltsverzeichnis (13.02.2001)

4. Zielkonzept	1
4.1 Schutzgutbezogenes Zielkonzept	5
4.1.1 Zielkonzept Arten und Biotop.....	5
4.1.2 Zielkonzept Landschaftsbild/ Landschaftserleben.....	11
4.1.3 Zielkonzept Boden	15
4.1.4 Zielkonzept Wasser	18
4.1.5 Zielkonzept Klima/ Luft.....	22
4.2 Teilraumbezogenes Zielkonzept	24
4.2.1 Waldlandschaften auf Kalkstandorten (WK).....	25
4.2.2 Waldlandschaften auf bodensauren Standorten (WS)	27
4.2.3 Offene Kulturlandschaften (OL)	29
4.2.4 Auenlandschaften (AL)	46
4.2.5 Walddreiche Kulturlandschaften (KL)	49

Tabellen

Tab. 4.1: Naturschutzfachliche Zielvorstellungen für den Landkreis Hameln-Pyrmont	4
Tab. 4.2: Wichtige Orientierungswerte für ein Biotopverbundsystem im Landkreis Hameln-Pyrmont	8

4. Zielkonzept

Das Niedersächsische Naturschutzgesetz formuliert als oberste Ziele „Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzbarkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind“ (§ 1 Abs. 1 NNatG).

Im Niedersächsischen Landschaftsprogramm werden diese Ziele als allgemeine Leitlinien formuliert, die in der Landschaftsrahmenplanung zu konkretisieren sind (NDS. MELF 1989):

1. „Natur und Landschaft müssen in der Qualität der Medien Boden, Wasser, Luft so beschaffen sein, dass die Voraussetzung zur Entwicklung der jeweils natürlichen Ökosysteme auf der überwiegenden Fläche gegeben ist.
2. Darüber hinaus müssen in jeder naturräumlichen Region alle hier typischen, naturbetonten Ökosysteme in einer solchen Größenordnung, Verteilung im Raum und Vernetzung vorhanden sein, dass darin alle Pflanzen- und Tierarten in ihren Gesellschaften in langfristig überlebensfähigen Populationen leben können.
3. Über die größeren Vorranggebiete hinaus muss jede naturräumliche Region mit soviel naturbetonten Flächen und Strukturen ausgestattet sein, dass
 - ihre spezifische Vielfalt, Eigenart und Schönheit erkennbar ist,
 - sie raumüberspannend ökologisch vernetzt sind,
 - die naturbetonten Flächen und Strukturen auf die Gesamtfläche wirken können.“

Diese Vorgaben werden im nachfolgenden schutzgutbezogenen Zielkonzept (Kap. 4.1) systematisch konkretisiert und im teilraumbezogenen Zielkonzept (Kap. 4.2) auf die Landschaftseinheiten des Plangebiets bezogen.

Erläuterung der Zielkonzeptkarte

Zentraler Bestandteil des Zielkonzeptes ist die Zielkonzeptkarte (Karte 8). In ihr werden die naturschutzfachlichen Ziele für das Plangebiet plakativ in vier Zieltypen dargestellt. Hierbei werden Bereiche zur Sicherung, zur Verbesserung, zur Entwicklung und Wiederherstellung sowie zur umweltverträglichen Nutzung unterschieden, die als abgestimmtes Gesamtkonzept die Leistungsfähigkeit und nachhaltige Nutzbarkeit des Raumes gewährleisten sollen. Dafür ist es auf intensiv genutzten Flächen ebenso notwendig, Mindeststandards der Umweltqualität einzuhalten, wie in wenig oder ungenutzten Teilbereichen Ausgleichs- und Regenerationsräume sicherzustellen.

Die Karte des Zielkonzeptes bietet somit in ihrer flächendeckenden Darstellung naturschutzfachlicher Zielvorstellungen für den Landkreis Hameln-Pyrmont eine übersichtliche und leicht integrierbare Planungs- und Entscheidungsgrundlage/-hilfe nicht nur für die untere und obere Naturschutzbehörde sondern auch für andere Fachverwaltungen und die Politik.

Es werden folgenden Zieltypen unterschieden:¹

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

In diesem Zieltyp sind die für den Naturschutz wertvollen Gebiete enthalten, die von landesweiter, nationaler oder internationaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind. Dazu zählen neben Bereichen mit sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz bereits ausgewiesene Naturschutzgebiete, der Europäischen Union vom Land Niedersachsen gemeldeten Gebiete zum Schutzgebietssystem Natura 2000 (FFH-Gebiete) und die Auen der Hauptgewässer des Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems (Saale, Waltershagener Bach). Ergänzt werden diese Flächen um Lebensräume mit besonderer Repräsentanz für den Landkreis sowie um Pufferzonen und Verbundstrukturen im kreisweiten Biotopverbundsystem. Gebiete mit herausragender Bedeutung für das Landschaftsbild werden ebenfalls diesem Zieltyp zugeordnet.

Die Flächen des Zieltyps S stellen die Kernflächen des Naturschutzes im Landkreis dar, deren vorhandene Werte und Funktionen vorrangig zu sichern und zu erhalten sind. Sie nehmen 16,5 % des Plangebietes ein.

Der Zieltyp **V Verbesserung** wird für beeinträchtigte Teilbereiche des Zieltyps S vergeben, die mehr oder weniger starke Beeinträchtigungen aufweisen, so dass Maßnahmen zur Verbesserung notwendig sind. Es handelt sich deshalb um Bereiche mit aktuell nur mittlerer bis geringer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope.

Da diese Flächen essentieller Bestandteil der Kernflächen (Zieltyp S) des Naturschutzes sind, sollen sie vordringlich verbessert werden, indem Biotop- und Habitatqualitäten aufgewertet werden. Derzeit können rund 5 % des Plangebietes dem Zieltyp V zugerechnet werden, so dass die vorrangig für Naturschutz und Landschaftspflege zu sichernden Flächen insgesamt ca. 21,5 % des Plangebietes einnehmen.

Die Kriterien zur Ausweisung der Zieltypen S und V orientieren sich vorrangig an Werten des Schutzgutes Arten und Biotope. Gleichwohl haben diese Flächen durchaus auch eine besondere Bedeutung für die Schutzgüter Wasser, Boden und Klima/ Luft (z. B. Grundwasser- und Bodenschutz, Frischluftproduktion). Dies gilt insbesondere für die Wald- und Grünlandgebiete in den genannten Zieltypen.

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

In diesem Zieltyp werden besondere Werte und Funktionen aller Schutzgüter berücksichtigt. Es gehen Flächen ein, die eine (kreis-) regionale oder lokale Bedeutung für Arten und Biotope haben, Flächen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild sowie Wald- und Grünlandgebiete, die besondere Funktionen des Bodenschutzes, des Stoffrückhaltes in der Landschaft oder des Klimaschutzes erfüllen (und nicht bereits durch den erstgenannten Zieltyp abgedeckt sind).

Flächen des Zieltyps S/V sind überwiegend wenig beeinträchtigt und haben daher eine hohe Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege. Sie sollen gesichert und ihre Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt gezielt verbessert werden. Sie nehmen 28,5 % des Plangebietes ein.

¹ Der Kriterienrahmen zur Ableitung der Zieltypen ist dem Materialband zu Kap. 4 zu entnehmen.

E Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung von Natur und Landschaft in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter, die jedoch entweder ein besonderes Entwicklungspotenzial oder eine besondere Empfindlichkeit (insbesondere gegenüber Erosion) aufweisen

In diesen Zieltyp gehen Bereiche ein, die eine allgemeine Bedeutung oder ein besonderes standörtliches Entwicklungspotenzial für den Arten- und Biotopschutz aufweisen und Flächen, die aufgrund eines mittleren bis hohen Wassererosionsrisikos bzw. eines stark eingeschränkten Retentionsvermögens besondere Erfordernisse des Bodenschutzes oder der Wasserrückhaltung² erforderlich machen.

Der Zieltyp E nimmt 26 % des Plangebietes ein. Aufgrund i. d. R. starker Beeinträchtigungen und nur geringer Werte für Naturschutz und Landschaftspflege steht der Entwicklungs- und Wiederherstellungsaspekt im Vordergrund der Zielaussage. Dies gilt einerseits für besonders beeinträchtigte Teilbereiche (vgl. z. B. die Einzelziele zum Boden- und Wasserschutz), aber auch zur Etablierung des Biotopverbundes, zur Absicherung von Kernflächen des Naturschutzes durch Pufferzonen oder zur Aufwertung des Landschaftsbildes (vgl. z. B. das Einzelziel „Durchgrünung von ausgeräumten Agrarlandschaften“).

UN Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter, in denen Natur und Landschaft aufgrund intensiver Nutzung beeinträchtigt sind

In allen übrigen Bereichen (24 % des Plangebiets), die einem intensiven Nutzungsdruck durch Siedlung, Gewerbe, Verkehr, Bodenabbau und Landwirtschaft unterliegen, soll eine umweltverträgliche Nutzung angestrebt werden, die für die jeweiligen Bereiche spezifische Mindestqualitäten sicherstellt. In der Landwirtschaft gilt die „gute fachliche Praxis“ (vgl. BMELF 1999) als Mindeststandard. Eine Wiederherstellung von Mindestqualitäten wird vor dem Hintergrund von irreversiblen Veränderungen jedoch in vielen Fällen nur eingeschränkt möglich sein oder lässt sich erst zu einem späteren Zeitpunkt realisieren.

Die flächendeckende Darstellung der Zieltypen in Karte 8 wird ergänzt durch schutzgutbezogene Einzelziele. Sie stellen ausgewählte Ziele mit besonderer Bedeutung für den Gesamttraum im Sinne von Zielprioritäten dar und konkretisieren die allgemeineren Aussagen der Zieltypen. So wird z. B. durch die Signatur „Sicherung und Entwicklung von Gebieten mit hohem Grünlandanteil“ im Zieltyp S/V, der Zielschwerpunkt auf den Grünlandschutz oder durch die Signatur „Bodenschonende Nutzung von Ackerflächen“ im Zieltyp E, ein Schwerpunkt auf den Erosionsschutz gelegt. Die in der Zielkonzeptkarte dargestellten Einzelziele sind eine Auswahl der in den schutzgutbezogenen Zielkonzepten (Kap. 4.1) abgeleiteten Unterziele.

Die in Karte 8 vorgenommene Differenzierung der schutzgutbezogenen Einzelziele in "Einzelziele des Arten- und Biotopschutzes" und "sonstige Einzelziele" erfolgt der Übersichtlichkeit halber. Viele Zielaussagen sind jedoch schutzgutübergreifend ausgerichtet; dies gilt insbesondere für die "sonstigen Einzelziele". Zwei Beispiele sollen diesen Sachverhalt verdeutlichen: Eine Durchgrünung von ausgeräumten Agrarlandschaften wertet das Landschaftsbild auf, kann wichtige Elemente des Biotopverbundes liefern und bei entsprechender Flächenauswahl Ziele des Erosionsschutzes erfüllen. Die Förderung einer artenreichen Segetalflo- ra in Äckern oder Ackerrandstreifen dient zwar vorrangig dem Artenschutz, erhöht jedoch auch den Wert des Landschaftsbildes für Erholungssuchende.

²

Dem Bodenschutz und der Retentionsfunktion werden bei der Abgrenzung des Zieltyps E aufgrund ihrer Bedeutung für die Entwicklung des Naturhaushaltes ein besonderes Gewicht beigemessen. Hierbei handelt es sich folglich um eine landkreispezifische Schwerpunktsetzung.

In der folgenden Tabelle (Tab. 4.1) wird im Sinne eines Leitbildes ein komprimierter Überblick über die Zielvorstellungen des Naturschutzes in Plangebiet gegeben. Die nach Schutzgütern gegliederten Oberziele werden in den folgenden Kapiteln 4.1.1 bis 4.1.5 aufgegriffen und weiter konkretisiert.

Tab. 4.1: Naturschutzfachliche Zielvorstellungen für den Landkreis Hameln-Pyrmont

Arten und Biotope
• Sicherung (und Verbesserung) von Kernbereichen des Naturschutzes • Sicherung und Entwicklung weiterer naturnaher Lebensräume im Sinne eines Biotopverbundsystems • Erhalt und Entwicklung strukturreicher Siedlungen mit hoher Lebensraumfunktion • Sicherung und Entwicklung der Populationen besonders schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten
Landschaftsbild/ Landschaftserleben
• Sicherung und Entwicklung der landschaftstypischen Vielfalt kulturgeprägter und naturnaher Landschaftsausschnitte • Sicherung und Entwicklung von traditionellen Nutzungsstrukturen der Kulturlandschaft sowie von kultur- und naturhistorischen Zeugnissen • Sicherung und Entwicklung von landschaftstypischen Siedlungsstrukturen • Sicherung und Entwicklung der Eignung für die landschaftsbezogene Erholung • Vermeiden und Vermindern von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und Landschaftserlebens
Boden
• Sicherung und Entwicklung von Böden mit besonderen Werten • Vermeiden und Vermindern von Bodenbeeinträchtigungen
Wasser
• Sicherung und Verbesserung der Qualität von Grundwasservorkommen • Sicherung der Grundwasserneubildung • Sicherung und Entwicklung der naturraumtypischen Gewässergüte und Gewässerstruktur der Fließgewässer • Sicherung und Entwicklung des Retentionsvermögens
Klima/ Luft
• Sicherung und Entwicklung lokalklimatischer Ausgleichsfunktionen in Benachbarung zu Wirkungsräumen • Sicherung und Entwicklung des Lokalklimas und der Lufthygiene in den Wirkungsräumen

4.1 Schutzgutbezogenes Zielkonzept

Vor dem Hintergrund der Vorgaben des Niedersächsischen Landschaftsprogramms (NDS. MELF 1989) und der Ziele und Grundsätze gemäß den §§ 1 und 2 NNatG werden Leitziele für die Qualität aller Schutzgüter formuliert. Sie werden zu Ober- und zugeordneten Unterzielen mit kreisweiter Gültigkeit konkretisiert und tabellarisch aufbereitet.

Die „fachlichen Hinweise“ dienen insbesondere der Erläuterung und Präzisierung der Unterziele in Hinblick auf ihre Umsetzung, soweit das auf der Planungsebene des Landschaftsrahmenplans möglich ist.

Die in der Zielkonzeptkarte (Karte 8) genannten schutzgutbezogenen Einzelziele werden entweder als Unterziele aufgeführt oder diesen im Abschnitt „räumlicher Bezug“ zugeordnet.

Bezogen auf die einzelnen in Kapitel 3.1 behandelten Schutzgüter werden im folgenden die wichtigsten Ziele zusammenfassend aufgeführt. Für das Schutzgut Arten und Biotope wird zudem das Biotopverbund-Konzept als wesentliche Grundlage der Zielaussagen erläutert.

4.1.1 Zielkonzept Arten und Biotope

Für das Schutzgut Arten und Biotope wird im Niedersächsischen Landschaftsprogramm (NDS. MELF 1989) folgende Leitlinie aufgestellt: In jeder naturräumlichen Region müssen *„alle hier typischen, naturbetonten Ökosysteme in einer solchen Größenordnung, Verteilung im Raum und Vernetzung vorhanden sein, dass darin alle Pflanzen- und Tierarten in ihren Gesellschaften in langfristig überlebensfähigen Populationen leben können“*.

Um den Anforderungen dieser Leitlinie gerecht zu werden, ist die Entwicklung eines Biotopverbundsystems erforderlich (vgl. LROP 1994), in dem die natürlichen und halbnatürlichen Ökosystemtypen der jeweiligen naturräumlichen Region repräsentativ vertreten sind. Der Landschaftsrahmenplan hat die Aufgabe, im Zielkonzept ein entsprechendes System zu entwickeln und zu begründen³.

Aus der naturschutzfachlichen Diskussion der letzten Jahre lässt sich ableiten, dass die Vorrangflächen für den Naturschutz einen Flächenanteil von 10-15 % an der Gesamtfläche einnehmen sollen (z. B. LANA 1995, HORLITZ 1994). Das Aktionsprogramm Naturschutz Niedersachsen (NDS. MU 1993, Entwurf) fordert, dass in jeder naturräumlichen Region mindestens 10 % der Fläche als Vorrangfläche für den Naturschutz zu sichern und zu entwickeln sind und dass diese Flächen naturschutzrechtlich und raumordnerisch gesichert werden sollen.

Um diese Flächenansprüche des Naturschutzes im Landkreis Hameln-Pyrmont umzusetzen, gibt das Zielkonzept hierfür den geeigneten fachlichen Rahmen.

Ergänzende Erläuterungen zum Biotopverbundkonzept sind am Ende dieses Kapitels zusammengestellt. Planungsrelevante Orientierungswerte für den Aufbau eines Biotopverbundsystems im Landkreis Hameln-Pyrmont (Mindestflächengrößen, Pufferzonen, maximale Entfernungen, mögliche Verbundelemente) sind in Tab. 4.2 enthalten.

Für den Landkreis Hameln-Pyrmont lassen sich folgende Ziele für das Schutzgut Arten und Biotope formulieren:

³

Im Niedersächsischen Landschaftsprogramm (NDS. MELF 1989) wird angekündigt, dass die Fachbehörde für Naturschutz mittelfristig Qualitäts-, Größen- und Mengenvorstellungen für die Ökosystemtypen der einzelnen naturräumlichen Einheiten (bzw. Regionen) erarbeiten wird. Diese Richtwerte, die eine wichtige Handreichung für die Landschaftsrahmenplanbearbeitung wären, liegen z. Zt. noch nicht vor.

Oberziel: Sicherung (und Verbesserung) von Kernbereichen des Naturschutzes

Als Kernbereiche des Naturschutzes sind alle Bereiche mit aktuell sehr hoher (bis hoher) Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu erhalten (Flächen des Zieltyps S). Zur Ergänzung und Erweiterung dieser Kernflächen sind ausgewählte zusätzliche Bereiche zu verbessern⁴ (Flächen des Zieltyps V).

Die folgenden Einzelziele des Arten- und Biotopschutzes für bestimmte Lebensraumtypen sind für den Landkreis Hameln-Pyrmont hervorzuheben (Karte 8, Zielkonzept):

- Bei den Wäldern sind neben den herausragenden Vorkommen von naturnahen Beständen feuchter und trockener Standorte einschließlich der vorhandenen Felskomplexe auch die großflächigen naturnahen Waldbereiche frischer Standorte zu sichern. Die Laubwaldgebiete des Berglandes (v. a. Kalk- und Silikatbuchenwälder) haben als wertvolle und zugleich für ihre naturräumliche Region in hohem Maße repräsentative Biotopkomplexe eine sehr hohe Bedeutung. Dies gilt nicht nur für ausgewählte Teilbereiche dieser Wälder, sondern für die naturnahen Bestände in ihrer vollständigen Ausdehnung.
- Ausgewählte Fließgewässer sind in ihrem gesamten Verlauf von der Quellregion bis zur Mündung in naturnahem Zustand zu erhalten bzw. entsprechend zu entwickeln. Eine besondere Priorität kommt hierbei im Kreisgebiet den Gewässersystemen von Saale, Hamel, Humme und Emmer sowie den weiteren, in der Zielkonzeptkarte hervorgehobenen Fließgewässern zu.
- Ansatzpunkte für die Entwicklung autentypischer Biotopkomplexe in der Weseraue bieten im Plangebiet insbesondere die Grünlandflächen südlich Hessisch Oldendorf, die grünlandgeprägten Senken und Rinnen bei Heßlingen und im Bereich „Koverdsche Weide“ sowie die in diesem Wesertalabschnitt vorhandenen Gewässer. Diese Kernflächen sollen erhalten, weiterentwickelt und als Ausgangspunkt für einen Biotopverbund autentypischer Strukturen (Feuchtgrünland, Feuchtgebüsche, Hecken, Auwald, ggf. naturnahe Stillgewässer und Gräben etc.) genutzt werden (vgl. ARGE WESER 1996).
- Weiterhin sind gut ausgeprägte Vorkommen von extensiv genutztem Grünland feuchter bzw. magerer Standorte zu sichern. Wertvolles Feuchtgrünland ist mit Schwerpunkt in den Niederungsbereichen von Hamel, Humme und Emmer einschließlich ihrer Nebengewässer vorhanden. Die Vorkommen von mesophilem Grünland magerer Standorte konzentrieren sich insbesondere an den Hängen von Ith und Thüster Berg, im Pyrmonter Raum (einschließlich Ottensteiner Hochebene) und in den Hangbereichen des Rumbecker Berges. Über den Erhalt des wertvollen Bestandes hinaus ist extensiv genutztes, mesophiles Grünland auf geeigneten Standorten neu anzulegen und zu entwickeln. Magere bzw. feuchte Standorte, die sich hierfür besonders eignen sind in Karte 8 (Zielkonzept) gekennzeichnet.
- Die wertvollen Vorkommen gefährdeter Ackerwildkräuter, insbesondere in den Hangbereichen von Hasselburg, Rebenstein und Hagen (bei Esperde), sind zu sichern. An geeigneten Standorten ist neben dem Erhalt der vorhandenen Bestände auch eine Erweiterung bzw. Neuanlage von Ackerrandstreifen bzw. extensiv genutzten Äckern anzustreben (s. Kap. 5.3.1).

⁴ Eine vorrangige Verbesserung von Bereichen für den Arten- und Biotopschutz (Flächen des Zieltyps V) kann aus folgenden Gründen erforderlich sein:

- um von allen naturraumtypischen Lebensräumen repräsentative Bestände in ausreichender Größe zu erhalten,
- um die Mindestflächenansprüche von charakteristischen Arten und Lebensgemeinschaften und z. T. auch von anspruchsvollen Arten des jeweiligen Lebensraums zu erfüllen,
- um die wertvollen Kernflächen des Biotopverbundes um die erforderlichen Pufferzonen zu ergänzen.

- Als Bodenabbaustellen mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz sind die (z. T. ehemaligen) Steinbrüche bei Pötzen, an der „Kukesburg“ nördlich von Brünninghausen, bei Salzhemmendorf und bei Kessiehausen zu nennen. Weiterhin kommt einigen Kiesabbaustellen bei Gut Stau und „Koverdsche Weide“ eine besondere Bedeutung für den Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften zu. Die Lebensraumsprüche der nachgewiesenen, z. T. hochgradig gefährdeten Arten sind beim weiteren Abbau, im Zuge der Renaturierung sowie ggf. bei der Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in besonderem Maße zu beachten (s. Kap. 5.3.5).

Oberziel: Sicherung und Entwicklung weiterer naturnaher Lebensräume

Neben den Kernbereichen des Naturschutzes, in denen die Ziele des Naturschutzes Vorrang genießen sollen, sind verteilt über den gesamten Landkreis naturnahe Strukturen und Landschaftselemente in flächiger, linienhafter und punktueller Ausdehnung zu erhalten und zu entwickeln. Die entsprechenden Orientierungswerte für ein Biotopverbundsystem im Landkreis Hameln-Pyrmont (Tab. 4.1) sind hierbei zu beachten. Dieses Ziel umfasst im einzelnen:

- Erhalt und Entwicklung aller Bereiche mit hoher und mittlerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Karte 1),
- Neuentwicklung von naturnahen Lebensräumen auf Standorten mit besonderer Entwicklungsfähigkeit (Karte 8) und
- Entwicklung eines Verbundes linearer und kleinflächiger Landschaftsstrukturen innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche. Die Abstände der Verbundelemente sollten i. d. R. maximal 200 - 300 (-500) m betragen⁵. Diese Zielsetzung ist vorrangig in den Bereichen zur „Durchgrünung von ausgeräumten Agrarlandschaften“ (Karte 8) umzusetzen.

Oberziel: Erhalt und Entwicklung strukturreicher Siedlungen mit hoher Lebensraumfunktion

Zu erhalten und zu entwickeln sind naturnahe Siedlungsbiotope (z. B. Obstwiesen, Ruderalfluren, Gehölzbestände) und strukturreiche dörfliche Siedlungsbereiche. Sie dienen

- als Lebensraum einer charakteristischen Flora und Fauna (z. B. dörfliche Ruderalflora, Mauervegetation, Fledermäuse und Vögel der Siedlungsbereiche) und
- als Biotopverbundelemente im besiedelten Bereich.

Oberziel: Sicherung und Entwicklung der Populationen besonders schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten

Über die genannten Ziele des Biotopschutzes hinaus sind gezielte Artenhilfsmaßnahmen erforderlich für Tier- und Pflanzenarten, deren Überleben nicht allein über Maßnahmen des Flächen- und Biotopschutzes gesichert werden kann (s. Kap. 5.2).

⁵ Als Elemente sind zu entwickeln:

- Hecken in einer Breite von 3-5(-10) m,
- Säume und Felddraine in einer Breite von 3-5(-10) m,
- Feldgehölze von mindestens 1 ha Größe,
- sonstige Gehölzstrukturen (z. B. Gebüsche, Einzelbäume, Baumreihen, Obstwiesen).
- Fließgewässer sollten grundsätzlich beidseitig ungenutzte Randstreifen von mindestens 5-10 m Breite aufweisen.

Tab. 4.2: Wichtige Orientierungswerte für ein Biotopverbundsystem im Landkreis Hameln-Pyrmont

Biotop-komplex	Mindestflächengrößen			Mindest-flächen Pufferzo- nen ¹	Maximale Entfer- nungen	Mögliche Verbundelemente
	Minimum (typ. Wirbel- lose)	für charakt. Lebensgem.	Maximum (Wirbeltiere)			
Fließge- wässer- komplex	Gewässer- länge 0,5 - 1,0 km	Gewässer- länge 5 - 10 km	Gewässerlänge 200 - 1.200 km	Gewässer- randstreifen II. und III. Ordnung: 5 - 10 m I. Ordnung: > 20 (-50) m	---	Gewässer, Feuchtwiesen, Feuchtwälder, Feuchtgebü- sche, Hochstaudenfluren, Sümpfe, feuchte Säume
Stillgewäs- serkomplex	---	(0,5-) 5 ha	> 100 ha (z. B. als Rast- gebiet für Was- servögel)	20 - 500 m je nach Größe und Lage)	1 - 3 km	Gewässer, Feuchtwiesen, Feuchtwälder, Feuchtgebü- sche, Hochstaudenfluren, Sümpfe, feuchte Säume
Nass-/ Feuchtwie- sen, frische Grünland- komplexe	0,3 - 5,0 ha	10-100 ha	200-800 ha, für Großvögel (Störche) bis 2.000 ha (Ver- bundsystem)	20 - 500 m (je nach Größe und Lage)	1 - 3 km	Gewässer, Feuchtwälder, Feuchtgebüsche, Hochstau- denfluren, Sümpfe, feuchte Säume
Magerra- senkomplex	0,1 - 2,0 ha	2-5 ha (-10 ha)	bis 200 ha (Verbundsys- tem)	20-30 m	300 - 500 m	Trockenwälder, Trockenge- büsche, mageres Grünland, Ruderalfluren, magere Säu- me, Rohböden, Mauern
Gehölzrei- che Kultur- landschaft (Obstwie- sen etc.)	0,5 - 1 ha	1-10 ha	>100 ha	---	200 - 300 m zwi- schen den einzelnen Strukturen	Einzelbäume, Feldgehölze, Waldränder, Feldraine/ Säu- me, Hecken, Gewässerränder
Hecke	---	3-5 (-10) m Breite 20-80 m je ha (in He- ckenengebie- ten)	---	2-5 m vor- gelagerter Saum	200 - 400 m	Einzelbäume, Feldgehölze, Waldränder, Feldraine/ Säu- me, Gewässerränder
Wald, Feld- gehölz	1 - 10 ha Ø mind. 80 m	100-200 (-800) ha	4 km ² (bis > 200 km ²)	20-30 m Waldrand	500 m (Feldge- hölze)	Einzelbäume, Hecken, Ge- wässerränder, Feldraine / Säume
Feldrain, Saum	---	3-5 (-10) m Breite 20 (-80) m je ha	---	---	200 - 300 m	Einzelbäume, Feldgehölze, Waldränder, Hecken, Gewäs- serränder

Erläuterungen:

¹ Erforderliche Größe von Pufferzonen: Bei Kleinbiotopen i. d. R. 20 - 30 m, bei größeren Flächenbiotopen i. d. R. 100 - 200 m, im Einzelfall bis 500 m.

Weitergehende Informationen zu diesem Thema finden sich z. B. in: BAYERISCHES MELF (1994 und 1996), MU BADEN-WÜRTTEMBERG (1996).

Exkurs:**Das Biotopverbundkonzept**Definition und Begründung:

Als Biotopverbund wird der räumlich-funktionale Verbund von Lebensräumen für Pflanzen- und Tierarten innerhalb einer Landschaft (eines Landschaftsausschnittes) bezeichnet.

Das Biotopverbundkonzept wurde entwickelt, um

- der Verinselung der Lebensräume entgegenzuwirken und
- wichtige raumdynamische Prozesse von Pflanzen- und Tierarten in der Kulturlandschaft zu ermöglichen.

Das Biotopverbundkonzept basiert auf folgenden Eckpunkten:

- Großflächige Lebensräume (Kernflächen) dienen dem langfristigen Erhalt aller naturraumtypischen Tier- und Pflanzenarten (auch der anspruchsvollen Arten mit großen Arealansprüchen) in stabilen Populationen.
- Lineare und kleinflächige Landschaftselemente erfüllen sowohl eigenständige Lebensraumfunktionen für (Teil-) Populationen von Tier- und Pflanzenarten als auch Funktionen für wandernde Tierarten und den Individuenaustausch zwischen verschiedenen Einzelpopulationen („Trittstein- und Korridorfunktion“).
- Die Aufwertung von Randzonen und Übergängen zwischen verschiedenartigen Lebensräumen (Ökotonen), wie Waldränder, Uferzonen an Gewässern, Randbereiche von Feuchtgebieten und von Magerrasen führt i. d. R. zu einem deutlich größeren Artenreichtum und einer höheren Individuendichte.
- Eine flächenhafte Nutzungsextensivierung, insbesondere in der Landwirtschaft ergänzt die voranstehenden Punkte, da sie zu einer Verringerung der Barrierewirkung der Agrarflächen führt und Beeinträchtigungen angrenzender Lebensräume vermeidet.

Für den Aufbau einer lokalen oder regionalen Biotopverbund-Planung sind insbesondere die folgenden Aspekte zu beachten:

- Grundlage der Planung ist eine Erfassung der derzeitigen Landschaftsstrukturen und Lebensraumausstattung des Planungsraumes (Erfassung von Biotoptypen bzw. Biotopkomplexen etc.) sowie eine Analyse des aktuellen und des historischen Landschaftszustandes als fundierter lokaler bzw. regionaler Bezugsrahmen des Biotopverbundes.
- Zu berücksichtigen sind die erforderliche Größe, Form und Verteilung der Lebensräume im Raum, abgeleitet aus Minimalareal-Ansprüchen für Populationen von Tier- und Pflanzenarten, maximalen Entfernungen zwischen Lebensräumen, vorhandenen Barrierewirkungen durch Straßen etc.
- Die Planung sollte sich an den Ansprüchen der für den Lebensraumtyp charakteristischen sowie der nachgewiesenen seltenen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten orientieren (z. B. Lebensraumanprüche in verschiedenen Entwicklungsstadien; unterschiedliche Habitate für Brut, Nahrungssuche, Überwinterung etc., Ausbreitungsverhalten und Besiedlungsstrategien).

Wichtige Orientierungswerte für ein Biotopverbundkonzept im Landkreis Hameln-Pyrmont sind in Tab. 4.2 aufgeführt.

Hervorzuheben sind für den Landkreis Hameln-Pyrmont folgende Aspekte:

- Die Mindestflächengröße für Naturschutz-Kernflächen in Wäldern, die erforderlich ist, um charakteristischen Arten und Lebensgemeinschaften in stabilen Populationen Lebensraum zu bieten, beträgt ca. 100-200 ha. Wirbeltierarten mit großem Aktionsradius (Großvögel, Großsäuger) benötigen z. T. noch wesentlich größere Areale. Gebiete mit entsprechender Flächenausdehnung sind in der Zielkonzeptkarte in den großen Waldbereichen des Landkreises in Zieltyp S (Sicherung) dargestellt.
- Aufgrund des geringen Grünlandanteils müssen die vorhandenen Grünlandgebiete im Landkreis Hameln-Pyrmont in ihrer maximalen Ausdehnung (d. h. Sicherung mindestens des Status Quo) erhalten bleiben. Eine Entwicklung und Neuanlage von extensiv genutztem Grünland ist auf geeigneten Standorten anzustreben. Grünlandgebiete, ggf. kombiniert mit Hecken und Gehölzstrukturen, sollten i. d. R. eine Größe von mindestens 10 ha aufweisen, um charakteristischen Tier- und Pflanzenarten Lebensraum zu bieten.
- Innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche ist ein Verbund linearer und kleinflächiger Strukturen zu entwickeln. Die Abstände der Verbundelemente untereinander sollten i. d. R. maximal 200 - 300 (-500) m betragen. Als Elemente sind zu entwickeln (s. Tab. 4.2):
 - Hecken in einer Breite von 3 - 5 (-10) m,
 - Säume und Feldraine in einer Breite von 3 - 5 (-10) m,
 - Feldgehölze von mindestens ca. 1 ha Größe,
 - sonstige Gehölzstrukturen (z. B. Gebüsche, Einzelbäume, Baumreihen, Obstwiesen).

Ein Biotopverbund entsprechend dieser Richtwerte ist insbesondere in den Bereichen zur „Durchgrünung von ausgeräumten Agrarlandschaften“ gemäß Zielkonzeptkarte anzustreben.

- Fortsetzung -

Exkurs (Fortsetzung):

- Fließgewässer stellen lineare Verbundelemente von besonderer Bedeutung dar, insbesondere in den großflächig ackerbaulich genutzten Gebieten. Sie sollten grundsätzlich beidseitig ungenutzte Randstreifen von mindestens 5-10 m Breite aufweisen. Um die Habitatansprüche charakteristischer Lebensgemeinschaften zu erfüllen, ist es erforderlich, ausgewählte Fließgewässer auf einer Länge von 5-10 km durchgängig naturnah zu entwickeln.

Die in der Fachdiskussion geäußerte Kritik an Konzepten zum Biotopverbund bzw. zur Biotopvernetzung bezieht sich zum einen auf das vermeintlich starre System und seine in der Planungspraxis häufig schematische Anwendung sowie zum anderen auf die z. T. nur lückenhafte wissenschaftliche Absicherung, was insbesondere Wanderbewegungen, Ausbreitungsverhalten und Arealansprüche von Tierarten anbetrifft.

Demgegenüber steht die Erfahrung, dass das Biotopverbund-Konzept bei einer flexiblen Handhabung und einer Anpassung an die Verhältnisse im jeweiligen Naturraum als konstruktives Element naturschutzfachlicher Planungen zum Einsatz kommen kann. Die sich aus wissenschaftlichen Untersuchungen ergebenden Zahlenangaben (vgl. Tab. 4.1) sind hierbei in Anbetracht ihrer Unschärfe nur als grobe Orientierungswerte zu verstehen.

Quellen: BAYERISCHES MELF 1994 und 1996, JEDICKE 1990.

4.1.2 Zielkonzept Landschaftsbild/ Landschaftserleben

Leitziel:

Zur Bewahrung und Wiederherstellung des Landschaftsbildes müssen so viele natur- und kulturbetonte Biotope, Landschafts- und Nutzungsstrukturen vorhanden sein, dass die naturraumspezifische Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Raumes erkennbar ist und als Voraussetzung für die Erholung zur Verfügung steht (NDS. MELF 1989, § 1 und § 2 Nr. 13 NNatG).

Oberziel: Sicherung und Entwicklung der landschaftstypischen Vielfalt kulturgeprägter und naturnaher Landschaftsausschnitte

- **Sicherung und größtenteils Wiederherstellung von Landschaftselementen, die durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt und erhalten werden**

Räumlicher Bezug:

Eine Sicherung von nachfolgend genannten Landschaftselementen sollte vorrangig in den Zieltypen S und S/V, eine Wiederherstellung schwerpunktmäßig in den Zieltypen E und UN erfolgen. So ist z. B. im Deister, Süntel, Ith, Pyrmonter Wald oder in der Kulturlandschaft um Dehmke herum eine Sicherung des Landschaftsbildes in Schwerpunkträumen für die landschaftsbezogene Erholung (Karte 8) anzustreben. Die Gebiete zur Aufwertung des Landschaftsbildes in Entwicklungsgebieten für die landschaftsbezogene Erholung (Karte 8) verteilen sich hingegen vorrangig in den Offenlandschaften, z. B. bei Nienstedt, Brünninghausen, Ockensen/ Thüste oder Gellersen (vgl. hierzu auch Kap. 5.3.4). In vielen intensiv genutzten Agrarlandschaften sind die Entwicklungsziele durch eine Durchgrünung von Agrarlandschaften (Karte 8) umzusetzen.

Fachliche Hinweise:

- Vorrangig wiederzuentwickeln sind Strukturelemente der Acker- und Grünlandgebiete wie Säume, Hecken, Obstbaumreihen, Gebüsche (z. B. durch eine Rückgewinnung der Wegebankette durch eine ordnungsgemäße Abmarkung der Flurstücke). Die Attraktivität der Ackerlandschaften kann durch die Anlage von blütenreichen Ackerrandstreifen (Einsatz von Programmen), Brachen etc. gezielt gefördert werden.
- In traditionellen Grünlandgebieten (Oberhänge, Niederungen, Auen) soll der Grünlandanteil erhalten und soweit wie möglich erhöht werden. Durch eine extensive Nutzung kann die Erlebnisfunktion der Landschaft verbessert werden.
- Die Heckenlandschaften sollen ergänzt und gepflegt werden.
- Nutzung der Möglichkeiten des Vertragsnaturschutzes: **Ackerrandstreifenprogramm und Hecken- und Anpflanzungsprogramm** des Landkreises .

- **Entwicklung von naturnahen Biotopen**

Räumlicher Bezug:

Betroffen sind Teilflächen der Zieltypen E, V und S/V mit Nadelholzmonokulturen. Sie werden z. T. gleichzeitig durch das Symbol Neuanlage naturnaher Wälder auf frischen Standorten (Karte 8) gekennzeichnet (südlicher Süntel, Schwarzebruch). Hinzu kommen die Auen naturnaher Bachniederungen (Karte 8), insbesondere in den Offenlandschaften, die häufig einen Entwicklungsbedarf außerhalb des unmittelbaren Gewässerumfeldes aufweisen. Ein deutlicher Zielschwerpunkt sollte auf der weithin optisch dominanten Weseraue liegen (Sicherung und Entwicklung der Weseraue... als multifunktionales Ziel und Durchgrünung von ausgeräumten Agrarlandschaften (Karte 8)).

Fachliche Hinweise:

- Reine Nadelwälder sollen langfristig in strukturreiche Laub- und Mischwälder umgebaut werden. Ein erhöhter Alt- und Totholzanteil, die Förderung der Naturverjüngung und die Einrichtung von Naturwaldparzellen können die Wahrnehmung der Wälder als sich selbst steuernde, vom Menschen kaum beeinflusste Natur steigern und ihre Erholungsattraktivität erhöhen.
- Die landschaftsästhetische Wirkung der Gewässer wird durch die Vielgestaltigkeit ihrer Ausprägung erzeugt (z. B. durch Mäander, Galeriewälder, vermoorte Bereiche). Ihre Bedeutung für das Landschaftserleben kann durch die Anlage von Gewässerrandstreifen (Zulassen von eigendynamischer Laufentwicklung), Gehölzpflanzungen und die extensive Nutzung der Auen verbessert werden.
- Der Anteil naturbetonter Biotope in der Weseraue muss deutlich erhöht werden, wenn der landschaftsprägende Charakter eines großen Flusses zum Ausdruck kommen soll (insbesondere Röhrichte, Nassgrünland, Gehölze, Kleingewässer).

- Fortsetzung Zielkonzept Landschaftsbild/ Landschaftserleben -

Oberziel: Sicherung und Entwicklung von traditionellen Nutzungsstrukturen der Kulturlandschaft sowie von kultur- und naturhistorischen Zeugnissen

• **Sicherung und Entwicklung von Obstbaumbeständen**

Räumlicher Bezug:

Aufgrund ihrer besonderen Bedeutung zur Verdeutlichung traditioneller Nutzungsstrukturen in der Kulturlandschaft, sollen Obstbaumbestände (Alleen und Wiesen) im gesamten Plangebiet erhalten werden. Ein besonderer Sicherungsbedarf besteht im Bereich harmonischer, landschaftsangepasster Siedlungsränder (Karte 8).

Fachliche Hinweise:

- Pflege und Ergänzung der bestehenden Streuobstbestände und Obstbaumalleen.
- Neuanlage von Streuobstwiesen und -weiden in Ortsrandlage, von Obstbaumalleen an Feld- und Wanderwegen, vorrangig in Ortsnähe; Verwendung verschiedener regionaler Obstsorten.
- Nutzung der Möglichkeiten des Vertragsnaturschutzes: **Heckenschutz- und Anpflanzungsprogramm** des Landkreises .

• **Sicherung von traditionellen Heckenlandschaften als Zeugnisse der Kulturlandschaft**

Räumlicher Bezug:

Heckenlandschaften haben eine ähnliche Bedeutung für die traditionelle Kulturlandschaft wie Obstbaumbestände; sie treten in größerer Anzahl im südlichen Kreisgebiet auf (z. B. am Thüster Berg, Oberer Hellberg, Kirchberg).

Fachliche Hinweise:

- Pflege und ggf. Ergänzung der Hecken- und Gebüschstrukturen in den vorhandenen Heckenlandschaften (z. B. durch Vertragsnaturschutz).
- Nutzung der Möglichkeiten des Vertragsnaturschutzes: **Ackerrandstreifenprogramm** und **Heckenschutz- und Anpflanzungsprogramm** des Landkreises .

• **Sicherung von kulturhistorischen, archäologischen und geowissenschaftlichen Besonderheiten mit hoher Relevanz für das Landschaftserleben**

Räumlicher Bezug:

Kulturhistorische und archäologische Besonderheiten verteilen sich in großer Anzahl über das gesamte Plangebiet und bereichern in vielfältiger Weise das Landschaftsbild (Karte 2). Herausragende, großflächige geowissenschaftlich bedeutsame Gebiete und Objekte (Karte 8) sind in den Klippenbereichen von Hohenstein/ Süntel, Ith und Thüster Berg zu finden.

Fachliche Hinweise:

- Erhalt und Restaurierung von kulturhistorischen Einzelbauten (z. B. Mühlen, Kapellen) und Ensembles (z. B. Burg-, Gutsanlagen, Ortsbilder).
- Erhalt und Ausschilderung von interessanten archäologischen und heimatkundlichen Fundstellen, wie z. B. Gräberfelder, Wüstungen, Rottekuhlen, Hohlwege; Information der Erholungssuchenden über Tafelträger.
- Erhalt der Klippen am Hohenstein/ Süntel, Ith und Thüster Berg als bedeutende Zielpunkte der landschaftsbezogenen Erholung (z. B. Ausschluss des Bodenabbaus, Sicherung ihrer Funktion als spektakuläre Aussichtspunkte).
- Nutzung der Möglichkeiten von EU-Förderprogrammen.

- Fortsetzung Zielkonzept Landschaftsbild/ Landschaftserleben -

Oberziel: Sicherung und Entwicklung von landschaftstypischen Siedlungsstrukturen

• **Sicherung des Ortsbildes von Siedlungen mit besonderer landschaftlicher Eigenart**

Räumlicher Bezug:

24 Siedlungen im Kreisgebiet haben Siedlungsstrukturen, die eine besondere landschaftliche Eigenart aufweisen. Beispiele sind die Ortschaften Dehmke, Multhöpen, Schevelstein und Egge im Lipper Bergland sowie Levedagsen und Ockensen im Alfelder Bergland (Karte 8).

Fachliche Hinweise:

- Erhalt von gewachsenen und landschaftsangepassten Siedlungsstrukturen.
- Siedlungserweiterungen unter Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse (Berücksichtigung von Kuppen, Hangkanten, Niederungen usw. als markante landschaftliche Gegebenheiten), landschaftstypischer Größenordnungen und visuell verträglicher Materialien (entsprechende Regelungen sind in der Bauleitplanung zu treffen).

• **Sicherung von harmonischen, landschaftsangepassten Siedlungsrändern und Aufwertung von Ortsrändern geringer Gestaltqualität**

Räumlicher Bezug:

Siedlungsränder mit hoher Gestaltqualität haben eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild, da sie zwischen den bebauten Bereichen und der offenen Landschaft vermitteln. Sie sind im ganzen Plangebiet verteilt zu finden (Karte 8). Ortsränder geringer Gestaltqualität oder schlecht in die Landschaft eingebundene Einzelbauten können das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen. Sie sind in Karte 2 dargestellt (vgl. auch Kap. 5.4.2).

Fachliche Hinweise:

- Siedlungsrandbereiche mit harmonischen Übergängen in die Landschaft sollen soweit wie möglich als unbebaute Bereiche erhalten werden.
- Aufwertung von Ortsrändern geringer landschaftlicher Eigenart durch standortheimische Gehölzpflanzungen (es sollte jedoch eine vollständige Abpflanzung, die jegliche Sichtbeziehung zum bebauten Ortsrand unterbindet, vermieden werden).

• **Vermeiden des Zusammenwachsens von Siedlungen**

Räumlicher Bezug:

Geschlossene Siedlungsbänder wirken als optische Landschaftszerschneidung und Ausbreitungsbarrieren für Tiere. Sie sollten insbesondere in den Talräumen oder entlang von Fließgewässern vermieden werden (Karte 8).

Fachliche Hinweise:

- Die Siedlungsentwicklung sollte in diesen Bereichen durch die Bauleitplanung restriktiv gesteuert werden, um unbebaute Offenlandbereiche zwischen den Siedlungen zu erhalten und eine irreversible Zerschneidung der Landschaft in sensiblen Bereichen für das Landschaftsbild (oder Arten und Biotope) zu vermeiden.

- Fortsetzung Zielkonzept Landschaftsbild/ Landschaftserleben -

Oberziel: Sicherung und Entwicklung der Eignung für die landschaftsbezogene Erholung

• Sicherung der Ziel- und Ausgangspunkte für die landschaftsbezogene Erholung

Räumlicher Bezug:

Als Ziel- und Ausgangspunkte für die landschaftsbezogene Erholung kommen im ganzen Plangebiet verteilte natürliche, archäologische und kulturhistorische Besonderheiten (Karte 2) sowie infrastrukturelle Einrichtungen in Frage.

Fachliche Hinweise:

- Erhalt und ggf. behutsamer Ausbau der Infrastruktur als Ziel- und Ausgangspunkte für die Erholung: Parkplätze, Ausschilderung kulturhistorischer und archäologischer Besonderheiten, Gastronomie, Aussichtstürme usw.
- Ggf. Verbesserung der Ausschilderung von Rundwanderwegen.

• Entwicklung der Anbindung der Erholungsgebiete an den Öffentlichen Personennahverkehr

Räumlicher Bezug:

Dieses Ziel gilt für das gesamte Plangebiet, insbesondere jedoch für stark frequentierte Erholungsgebiete wie Süntel, Deister, Nesselberg/ Osterwald, Ith oder Pyrmonter Wald.

Fachliche Hinweise:

- Entwicklung von attraktiven Wegeverbindungen von den Bahnhöfen zu häufig frequentierten Wandergebieten (Grünverbindungen; vgl. Kap. 5.3.4).
- Verbesserte Anbindung von Ausgangspunkten für Wanderungen an den regionalen Busverkehr.

Oberziel: Vermeiden und Vermindern von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und Landschaftserlebens

• Vermeiden und Vermindern visueller Beeinträchtigungen

Räumlicher Bezug:

Visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind in Karte 2 dargestellt. Strukturarme Bereiche der Agrarlandschaft sollen gezielt mit Elementen der Kulturlandschaft aufgewertet werden (Karte 8: „Durchgrünung ausgeräumter Agrarlandschaften“). Entwicklungsmaßnahmen sollten vorrangig in die Räume zur Aufwertung des Landschaftsbildes in Entwicklungsgebieten für die landschaftsbezogene Erholung (Karte 8) gelenkt werden.

Fachliche Hinweise:

- Visuell störende Bauwerke (z. B. Windkraftanlagen, Hochspannungsleitungen, Hallenbauten) sind soweit möglich durch Umgebungsgrün, Fassaden- oder Dachbegrünung oder angepasste Farbgebung in die Landschaft einbinden. Bei Neubauten ist möglichst auf exponierte Einzelanlagen zu verzichten bzw. ihre Einsehbarkeit zu beachten.
- Ortsränder von geringer Gestaltqualität sollen durch Grünstrukturen wie z. B. Obstwiesen oder Baumreihen besser in die Landschaft eingebunden werden.
- Monotone, ausgeräumte Ackerlandschaften sollen mit Strukturelementen wie z. B. Hecken, Gebüsch oder Rainen angereichert werden.
- Nadelwaldmonokulturen sind zu strukturreichen Misch- und Laubwäldern umzubauen.

• Vermindern akustischer Beeinträchtigungen

Räumlicher Bezug:

Zielschwerpunkte sollten insbesondere die vielbefahrenen Straßen mit über 5000 KFZ/Tag (Karte 2), Bodenabbaustellen (Textkarte 18) und besonders lärmintensive Industrie- und Gewerbebetriebe sein, da sie teilweise Gebiete mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild beeinträchtigen (z. B. im Emmertal oder nördlich von Hessisch Oldendorf).

Fachliche Hinweise:

- Reduzierung der akustischen Beeinträchtigungen an den vielbefahrenen Bundes- und Landesstraßen durch Lärmschutzpflanzungen, sog. Flüsterasphalt, Geschwindigkeitsbegrenzungen usw.
- Reduzierung der Geräuschemissionen aus dem Bodenabbau (bei Kieswäsche, Sprengung usw.).

4.1.3 Zielkonzept Boden

Leitziel:

Zur Gewährleistung der zentralen Leistungen des Bodens im Naturhaushalt müssen seine Funktionen als Filter, Puffer und Speicher von Energie und Stoffen, Lebensraum für Pflanzen und Tiere, nachhaltig nutzbares Naturgut zur Pflanzenproduktion sowie als Archiv der Natur- und Landschaftsgeschichte gesichert, entwickelt und wieder hergestellt werden. Da Boden eine nicht erneuerbare Ressource darstellt, muss dem sparsamen Umgang mit Boden höchste Priorität eingeräumt werden (NDS. MELF 1989; § 1 und § 2 Nr. 3-5 NNatG, § 1 BBodSchG).

Oberziel: Sicherung und Entwicklung von Böden mit besonderen Werten

- **Sicherung seltener und kulturhistorisch bedeutsamer Böden**

Räumlicher Bezug:

Insbesondere kulturhistorisch bedeutsame Böden dokumentieren die Geschichte der Landschaft (Archivfunktion der Böden). Kulturhistorisch bedeutsame Wölbäcker sind bei Bakede/ Hamelspringe und Grohnde vorzufinden. Seltene Bodentypen und Bodengesellschaften sind über das Gebiet des gesamten Landkreises verteilt (Karte 8).

Fachliche Hinweise:

- Keine Zerstörung der Bodenprofile durch Abgrabung, Umlagerung oder Aufschüttung; bei Ackernutzung ist eine reduzierte Bodenbearbeitung anzustreben.
- Keine Entwässerung von grund- oder stauwassergeprägten Böden der Niederungen, Auen und Niedermoore; bei landwirtschaftlicher Nutzung ist Extensivgrünland anzustreben.
- Standortangepasste landwirtschaftliche Nutzung zur Vermeidung von intensiven physikalisch-chemischen Bodenüberformungen.
- Erhalt des reliktschen Feinreliefs auf den Wölbäckerstandorten bei Bakede/ Hamelspringe und Grohnde.

- **Sicherung geowissenschaftlich bedeutsamer Gebiete und Objekte**

Räumlicher Bezug:

Kleinflächig geowissenschaftlich schutzwürdige Objekte sind in großer Anzahl über das gesamte Plangebiet verteilt zu finden (⇒ Karte 3). Großflächige schutzwürdige Gebiete sind im Bereich des nördlichen Süntel/ Hohenstein sowie in den schmalen Säumen der Klippen in Ith und Thüster Berg vorzufinden (⇒ Karte 8).

Fachliche Hinweise:

- Ausschluss von Bodenabbauten in den entsprechenden Bereichen von Süntel/ Hohenstein, Ith und Thüster Berg.

- **Sicherung und Entwicklung von Extrem- und Sonderstandorten (Lebensraumfunktion)**

Räumlicher Bezug:

Extrem- und Sonderstandorte bieten besondere Entwicklungspotenziale für Arten und Biotope. Hervorzuheben sind die Überflutungsbereiche der Fließgewässer (großräumig insbesondere in der Weseraue) sowie die in Karte 3 genannten Böden mit besonderen Standorteigenschaften.

Fachliche Hinweise:

- Gezielte Lenkung von Biotopentwicklungsmaßnahmen in Bereiche mit besonderer Entwicklungsfähigkeit, z. B. im Rahmen der Flurneuordnung oder von Kompensationsmaßnahmen.
- Beeinträchtigungen der vorhandenen Entwicklungsfähigkeit sind zu vermeiden durch:
 - den Erhalt standorttypischer Grundwasserverhältnisse und ggf. die Rücknahme der Entwässerung/ Dränierung,
 - die Sicherstellung der Überflutungsdynamik in den Auen,
 - das Vermeiden von Stoffeinträgen auf den besonders nährstoffarmen oder flachgründigen Böden.

- Fortsetzung Zielkonzept Boden -

- **Sicherung von wenig beeinträchtigten (naturnahen) Böden**

Räumlicher Bezug:

Wenig beeinträchtigte, naturnahe Böden sind insbesondere auf alten Waldstandorten zu finden. Dazu zählen bis auf wenige Ausnahmen die Buchenwaldbestände der "naturnahen Wälder frischer Standorte", die große Teile des Plangebietes einnehmen (vgl. Kap. 3.1.1.1).

Fachliche Hinweise:

- Standorte wenig beeinträchtigter, naturnaher Böden sollten in ausgewählten repräsentativen Bereichen aus der forstlichen Nutzung ausgenommen werden (Einrichtung von Naturwäldern), sofern zugleich ausreichende finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt werden, um angemessene Entschädigungen für eine Nutzungsaufgabe/ -einschränkung zu gewähren.
- Für die übrigen Bereiche sollte eine weitestgehend naturnahe Bewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung des Bodenschutzes angestrebt werden.

Oberziel: Vermeiden und Vermindern von Bodenbeeinträchtigungen

- **Bodenschonende Nutzung von Ackerflächen**

Räumlicher Bezug:

Insbesondere in Gebieten mit mittlerer bis hoher Wassererosionsgefährdung (Karte 8 und Karte 3) ist das Ziel einer bodenschonenden Ackernutzung zum Erhalt der Bodensubstanz umzusetzen. Besonders gefährdet sind Oberhänge, die Hanglagen der Weserniederung im Raum Hessisch Oldendorf und die Hanglagen bei Dehmke. Dieses Einzelziel nimmt große Bereiche des Zieltyps E ein.

Fachliche Hinweise:

- Anpassung und Ausrichtung der Schlaggrößen in Abhängigkeit der Reliefverhältnisse und des Erosionsrisikos: bei einer hohen Erosionsgefahr sollten die Schläge in Gefällerrichtung nicht länger als 100 m sein; schlagverkürzende Streifen sollten 5-10 m breit sein und können aus Grünland, dichtgesättem Getreide oder Feldfutter bestehen, optimal sind Gehölzstrukturen (vgl. z. B. MOSIMANN et al. 1991).
- Erhalt und Förderung der Bodenstruktur und Aggregatstabilität durch bodenschonende Bearbeitung, Humusanreicherung, Förderung des Bodenlebens usw.
- Gewährleistung einer möglichst ganzjährigen Bodenbedeckung durch eine angepasste Fruchtfolge, Anbau von Zwischenfrüchten, Untersaaten usw.; bei hohen Erosionsrisiken ist der Anbau von Hackfrüchten, Mais und Sonderkulturen ohne zusätzliche bodenschützende Maßnahmen nicht mehr als ordnungsgemäße Landwirtschaft anzusehen.
- Erosionsschützende Dauervegetation ist insbesondere in Gebieten mit hohem Erosionsrisiko zu erhalten (Hecken, Säume, Grünland).

- **Vermeiden von Bodenverdichtungen**

Räumlicher Bezug:

Ein hohes bis extrem hohes Bodenverdichtungsrisiko tritt fast im gesamten Plangebiet auf; das Ziel gilt daher für alle landwirtschaftlich genutzten Flächen gleichermaßen.

Fachliche Hinweise:

- Abstimmung von Zeitpunkt und Bearbeitungstiefe des Bodens auf die Bodenfeuchte.
- Reduzierung von Rad- u. Achslasten.
- Kombination geeigneter Bodenbearbeitungsgeräte zur Einsparung von Arbeitsgängen, sofern die Radlasten dadurch nicht entscheidend erhöht werden.
- Stabilisierung der Bodenaggregate durch angemessene Humusversorgung und Kalkung sowie Förderung des Bodenlebens (z. B. durch Minimalbodenbearbeitung).

- Fortsetzung Zielkonzept Boden -

- **Vermeiden und Vermindern von Bodenversiegelungen**

Räumlicher Bezug:

Da mit der Bodenversiegelung der vollständige Verlust der Bodenfunktionen einhergeht, sollten Bodenversiegelungen vermindert und soweit wie möglich vermieden werden. Dieses Ziel gilt vorrangig für den Siedlungsbereich, aber auch für Verkehrsflächen sowie den land- und forstwirtschaftlichen Wegebau.

Fachliche Hinweise:

- Sparsamer Umgang mit Boden durch flächensparendes Bauen und einer Bevorzugung der Innenverdichtung von Städten.
- Vermeiden von Vollversiegelungen, Bevorzugung von durchlässigen Materialien.
- Nutzung von Entsiegelungspotenzialen im öffentlichen und privaten Bereich, z. B. durch die Initiierung von „Entsiegelungsprogrammen“.

- **Reduzierung der stofflichen Belastung von Böden**

Räumlicher Bezug:

Der Stoffeintrag in ubiquitär vorbelastete Böden ist soweit möglich bereits an der Quelle zu minimieren. Dies gilt für alle emittierenden Nutzungen und alle Flächen des Plangebietes.

Fachliche Hinweise:

- Anlage von Immissionsschutzstreifen ausreichender Breite entlang vielbefahrener Straßen zum Schutz angrenzender Biotop und landwirtschaftlicher Flächen.
- Verzicht auf die Anwendung von Herbiziden auf Straßenbegleitgrün sowie von Auftaumitteln.
- Die Düngemittelanwendung in der Landwirtschaft muss sich in Art, Menge und Zeitpunkt nach der Nährstoffbedarfsermittlung richten (z. B. N_{min} -Methode, Schlagbilanzen).
- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft soll sich an den Grundsätzen des integrierten Pflanzenschutzes orientieren (u. a. Schadschwellenprinzip).
- Die Aufbringung von Klärschlämmen auf landwirtschaftliche Nutzflächen ist unter Vorsorgegesichtspunkten über die Vorgaben der Klärschlammverordnung hinaus zu minimieren (vgl. Kap. 5.3.7).

4.1.4 Zielkonzept Wasser

Leitziel:

Zur Sicherstellung von nachhaltig funktionsfähigen Wasserkreisläufen und der Nutzbarkeit des Wassers, muss die Regeneration der Grundwasservorkommen, die Qualität der Gewässer und eine weitgehende Wasserrückhaltung zur Verstärkung des Oberflächenabflusses gewährleistet werden (NDS. MELF 1989; § 1 und § 2 Nr. 6 NNatG; § 1a WHG).

Grundwasser

Oberziel: Sicherung und Verbesserung der Qualität der Grundwasservorkommen

- **Grundwasserschonende Nutzung von Ackerflächen**

Räumlicher Bezug:

Insbesondere in Agrargebieten mit mittlerer bis sehr hoher Nitratreintragsgefährdung sollte ein besonderes Augenmerk auf die bedarfsgerechte Düngemittelanwendung gelegt werden, um die Grundwasservorräte nicht mit Nitrat zu verunreinigen. Entsprechende Zielgebiete sind schwerpunktmäßig in den Zieltypen E und UN ausgewiesen (Karte 8).

Fachliche Hinweise:

- Einsatz von Programmen zur grundwasserschonenden Landwirtschaft (vgl. Kap. 5.3.2) vorrangig in Räumen mit erhöhter Empfindlichkeit; auch außerhalb von Wasserschutzgebieten.
- Zur Einhaltung des Grenzwertes von 50 mg NO₃/l im Grundwasser sind zu Beginn der Sickerwasserperiode (Nov./Dez.) max. 60 kg/ha Reststickstoff im Ackerboden tolerabel (Bestimmung mit N_{min} oder Schlagbilanzen).
- Für eine ordnungsgemäße Anwendung und Lagerung von Gülle, Silage und Pflanzenschutzmitteln ist Sorge zu tragen.

- **Sicherung der Pufferfunktion von Waldböden**

Räumlicher Bezug:

Grundsätzlich gilt dieses Ziel für alle Waldstandorte, hervorzuheben sind jedoch die bodensauren Waldlandschaften (Landschaftseinheiten WS; Karte 8 und Textkarte 2).

Fachliche Hinweise:

- Umwandlung versauerungsfördernder Nadelholzbestände in Laubholzbestände; der pH-Wert im Oberboden sollte nicht unter 4 sinken, die Basensättigung möglichst hoch sein.

- **Vermeiden von Schadstoffeinträgen aus Siedlungen, Deponien, Bodenabbau**

Räumlicher Bezug:

Dieses Ziel gilt für alle Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsbereiche sowie alle Deponien und aktuell betriebenen Bodenabbaustellen, insbesondere für die Bodenabbauten in den verschmutzungsempfindlichen Bereichen der Kluftgrundwasserleitergebiete und in den Nassabbaugebieten der Weseraue.

Fachliche Hinweise:

- Bei Bodenabbauten in verschmutzungsempfindlichen Gebieten (Textkarte 8) ist besondere Vorsorge gegen die Kontamination des Grundwassers zu treffen.
- Deponiestandorte, von denen eine Grundwassergefährdung ausgeht, sind zu sanieren.
- Im Bereich der Siedlungen sind alte Kanalisationsnetze zu überprüfen und ggf. zu sanieren.

⁶ Ca. 60 kg N sind als absoluter Höchstwert anzusehen, bei angenommenen 50 % Denitrifizierung in der Sickerzone sowie 250 mm Grundwasserneubildung pro Jahr. Zum Vergleich: Im niedersachsenweiten Durchschnitt wird die Reduzierung der N-Bilanzüberschüsse auf 30 kg/ha als notwendig erachtet (AD-HOC-ARBEITSKREIS „Prioritätenprogramm“ 1999).

- Fortsetzung Zielkonzept Grundwasser -

Oberziel: Sicherung der Grundwasserneubildung

- **Sicherung von hohen Grundwasserneubildungsraten**

Räumlicher Bezug:

Zielräume sind Flächen mit hoher und sehr hoher Grundwasserneubildung, wie in Karte 4 dargestellt. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass auch Gebiete geringerer Grundwasserneubildung wichtige Funktionen im Natur- und Landschaftswasserhaushalt erfüllen können.

Fachliche Hinweise:

- Bereiche mit sehr hoher und hoher Grundwasserneubildung sind zu sichern; eine Versiegelung oder Überbauung ist in diesen Bereichen weitgehend auszuschließen.
- Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind zur Vermeidung von Bodenverdichtungen der Befahrenszeitpunkt und die Achslasten auf die Bodenfeuchte abzustimmen, die Befahrenshäufigkeit durch Kombination der Arbeitsgänge zu minimieren.

- **Förderung der Regenwasserrückhaltung und -versickerung in Siedlungsbereichen**

Räumlicher Bezug:

Insbesondere in Siedlungsbereichen, wo der Anteil versiegelter Flächen bis zu 90 % betragen kann, soll die Regenwasserrückhaltung und -versickerung gefördert werden. Nach entsprechenden Bodenuntersuchungen kommen hierfür auch Gewerbegebiete in Betracht.

Fachliche Hinweise:

- Entseiegelungspotenziale sind zu nutzen, Neuversiegelung zu minimieren, z. B. durch die Verwendung von Materialien, die die Regenwasserinfiltration begünstigen.
- Die gezielte Regenwasserrückhaltung und -versickerung ist in nicht schadstoffbelasteten Böden zu fördern.

Oberflächengewässer

Die Oberflächengewässer im Landkreis Hameln-Pyrmont sind in einem stark anthropogen geprägten Zustand. Ausgenommen hiervon sind nur einzelne, in naturnahem Zustand verbliebene Bäche insbesondere innerhalb der Waldbereiche.

Nachdem die Entwicklungen der Abwassertechnik in den vergangenen Jahren zu einer Verbesserung der Gewässergüte vieler Gewässer geführt hat, muss verstärkt Wert auf die Vermeidung von Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft sowie auf die Verbesserung der Gewässerstruktur und damit des Selbstreinigungsvermögens gelegt werden. Eine besondere Priorität kommt hierbei den Gewässern des Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems sowie weiteren ausgewählten Fließgewässern (Karte 8: „Sicherung und Entwicklung naturnaher Bachniederungen“) zu.

Herausragende Bedeutung kommt weiterhin der Vermeidung von Hochwassergefahren durch die Erhaltung und Entwicklung des Retentionsvermögens in den Auen und in den gesamten Einzugsgebieten der Gewässer zu.

Ziele des Fließgewässerschutzes im Landkreis Hameln-Pyrmont sind:

Oberziel: Sicherung und Entwicklung der naturraumtypischen Gewässergüte und Gewässerstruktur der Fließgewässer

- **Für alle Fließgewässer ist mindestens die Gewässergüteklasse II, für die Quellbereiche und bewaldeten Oberläufe die Gewässergüteklasse I-II anzustreben.**

Räumlicher Bezug:

Alle Fließgewässer im Plangebiet. Mit Vorrang ist die Gewässergüte der kritisch belasteten Gewässer (Güteklasse II - III, STAWA HILDESHEIM 1996) Ilse, Hamel und Humme (oberhalb von Aerzen) zu verbessern.

Fachliche Hinweise:

- Vermeidung und Verminderung von Schad- und Nährstoffeinträgen durch Einleitungen, Drainagen, Erosionsvorgänge und sonstige Quellen.
- Entwicklung und finanzielle Förderung von 5-10 m breiten Gewässerrandstreifen entlang von Fließgewässern (bei angrenzender ackerbaulicher Nutzung), um erosionsbedingte und sonstige diffuse Stoffeinträge in das Gewässer zu verhindern.
- Erhöhung des Selbstreinigungsvermögens der Gewässer durch Verbesserung der Strukturgüte (s. u.).

- **Eine naturnahe Gewässerstruktur und die ökologische Durchgängigkeit ist für die Fließgewässer im Landkreis Hameln-Pyrmont auf der Grundlage von Unterhaltungsrahmenplänen bzw. Gewässerentwicklungskonzepten anzustreben.**

Räumlicher Bezug:

Vorrangig naturnah zu entwickeln sind die Gewässersysteme von Emmer, Hamel, Humme und Saale sowie die Oberläufe von Rodenberger Aue und Waltersthagener Bach.

Fachliche Hinweise:

- Rückbau von Sohl- und Uferbefestigungen an ausgewählten Gewässerabschnitten.
- Anlage von 5-10 m breiten Gewässerrandstreifen, um dem Fließgewässer Raum für eine eigendynamische Entwicklung zu geben.
- Durchführung ergänzender Maßnahmen zur Sohlsicherung bzw. zur Initiierung eines geschwungenen Gewässerlaufes (z. B. Einbau von Störsteinen, Pfahlreihen etc.).
- Ergänzung und Neuanlage von Gehölzpflanzungen an ausgewählten Gewässerabschnitten.
- Beseitigung biologischer Sperren (z. B. Wehranlagen, Sohlschwellen) zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer für wandernde Tierarten.
- Langfristiger Erhalt und Unterstützung des **Gewässerrandstreifenprogrammes** des Landkreises Hameln-Pyrmont, um die v. g. Zielsetzungen mit dem Instrument des Vertragsnaturschutzes nachhaltig zu fördern.

- Fortsetzung Zielkonzept Oberflächenwasser -

Oberziel: Sicherung und Entwicklung des Retentionsvermögens

- **Sicherung und Entwicklung der gesetzlichen und natürlichen Überschwemmungsgebiete als Retentionsraum.**

Räumlicher Bezug:

Überschwemmungsereignisse treten im Plangebiet insbesondere an Weser, Emmer, Hamel (mit Sedemünder Mühlbach), Humme und Saale auf. Innerhalb der Weseraue sind die ufernahen Bereiche sowie die Rinnen und Senken von besonderer Bedeutung für den Hochwasserabfluss.

Fachliche Hinweise:

- Freihaltung der Überschwemmungsgebiete von entgegenstehenden Nutzungen (z. B. Bebauung, Anlage von Verkehrswegen).
- Verringerung der ackerbaulich genutzten Fläche in der Aue zu Gunsten von Dauervegetation (z. B. Grünland, Wald, Dauerbrache), um das Retentionsvermögen zu erhöhen und Erosionsschäden zu vermeiden.
- Ermöglichung einer autotypischen Hochwasserdynamik der Fließgewässer außerhalb der Siedlungsbereiche.

- **Sicherung und Verbesserung des Retentionsvermögens in den gesamten Einzugsgebieten der Gewässer.**

Räumlicher Bezug:

Vordringlich zu verbessern ist das Retentionsvermögen in den ackerbaulich genutzten Hanglagen des Plangebietes (Gebiete mit stark eingeschränktem Retentionsvermögen, ⇒ Karte 6).

Fachliche Hinweise:

- Verringerung des Anteils an ackerbaulich genutzter Fläche in Hanglagen zu Gunsten von Dauervegetation (z. B. Grünland, Wald, Dauerbrache).
- Durchgrünung der Feldflur mit hangparallelen Strukturen (z. B. Hecken, Säume), ggf. Anlage von Mulden zur dezentralen Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser.
- Standortangepasste Bodenbearbeitung zur Erhöhung der Versickerungsleistung und zur Verringerung des Oberflächenabflusses (z. B. Vermeidung von Bodenverdichtung, ganzjährige Bodenbedeckung).

- **Weitmöglichste Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser in den Siedlungsbereichen**

Räumlicher Bezug:

In allen neuen Baugebieten ist die Wasserrückhaltung und -versickerung auf der Grundlage geeigneter Konzepte weitmöglichst umzusetzen. In bestehenden Baugebieten ist insbesondere bei einer besonderen Problemlage (hohe Belastung der Vorfluter) die Wasserrückhaltung und -versickerung nachträglich anzustreben.

Fachliche Hinweise:

- Grundlage der Wasserrückhaltung und -versickerung muss eine qualifizierte Planung sein, in welcher die standörtlichen Möglichkeiten der Versickerung und der Rückhaltung sowohl auf privaten Grundstücksflächen als auch auf öffentlichen Flächen geprüft werden, um eine an die lokale Situation angepasste Konzeption zu entwickeln.
- Neuversiegelungen sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren, Entsiegelungspotenziale sind zu nutzen.
- Wo es der Verwendungszweck zulässt, sollen durchlässige Deckschichtenmaterialien (z. B. Fugenpflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decken) an Stelle von stark versiegelnden Materialien (z. B. Asphalt, Verbundsteinpflaster) verwendet werden.

4.1.5 Zielkonzept Klima/ Luft

Leitziel:

Die klimatischen Ausgleichs- und Regelungsfunktionen sollen durch die Sicherung, Entwicklung und Wiederherstellung klimarelevanter Elemente und Flächen gewährleistet werden. Die Qualität der Luft muss verbessert werden (NDS. MELF 1989; § 1 und § 2 Nr. 7 u. 8 NNatG).

Oberziel: Sicherung und Entwicklung lokalklimatischer Ausgleichsfunktionen in Benachbarung zu Wirkungsräumen

- **Sicherung von Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebieten**

Räumlicher Bezug:

Als Kaltluftentstehungsgebiete sind Offenlandschaften, insbesondere wenn sie benachbart zu Siedlungsgebieten liegen, zu erhalten. Wichtige Frischluftentstehungsgebiete sind die großen Waldgebiete (Karte 7).

Fachliche Hinweise:

- Erhalt kaltluftproduzierender Flächen mit Benachbarung zu Wirkungsräumen (insbesondere des Grün- und Ackerlandes in Hanglage oberhalb der Ortschaften).
- Erhalt frischluftproduzierender Waldflächen mit Benachbarung zu Wirkungsräumen.
- Für den Frischluftabfluss aus dem Stammraum ist unterhalb von Wäldern ein ausreichender Abstand zur Bebauung sicherzustellen. Dieser Abstand ist um so wichtiger je dichter der Siedlungsrand bebaut ist.

- **Sicherung der Kaltluftströme mit Ausgleichsfunktion**

Räumlicher Bezug:

Die Lage bedeutender Kaltluftströme mit Ausgleichsfunktion ist Karte 7 zu entnehmen. Siedlungen, wo besonderer Relevanz für lokalklimatische Ausgleichsfunktionen durch Kaltluftströme besteht, sind Bad Münde, Hessisch Oldendorf, Aerzen und Groß Berkel sowie Bad Pyrmont.

Fachliche Hinweise:

- Gewährleistung einer ausreichenden Durchströmbareit der Siedlungsränder im Bereich von Kaltluftleitbahnen (mind. 50 % unbebaute Bereiche im Siedlungsrandbereich (vgl. MOSIMANN et al. 1996), keine Abpflanzung mit Gehölzen quer zur Durchströmungsrichtung).
- Freihalten der Leitbahnen auch außerhalb der Siedlungen von Barrieren wie Dämmen oder flächenhaften Gehölzstrukturen.
- Freihalten der Leitbahnen und ihrer Kaltlufteinzugsgebiete von emittierenden Anlagen und vielbefahrenen Straßen.

- Fortsetzung Zielkonzept Klima/ Luft -

Oberziel: Sicherung und Entwicklung des Lokalklimas und der Lufthygiene in den Wirkungsräumen

• **Vermeiden von Beeinträchtigungen durch Emissionen**

Räumlicher Bezug:

Das Vermeiden von Emissionen ist ein grundsätzliches naturschutzfachliches Anliegen und gilt für alle Emissionsquellen. Besonders negative Auswirkungen können Emissionen jedoch im Bereich von Kaltluftströmen und Kaltluftsammelgebieten (Karte 7) haben, wenn Schadstoffe direkt in Siedlungsbereiche transportiert werden bzw. in Kaltluftsammelgebieten nicht ausreichend verdünnt oder verdriftet werden können. Größtes Kaltluftsammelgebiet im Landkreis ist die Weseraue.

Fachliche Hinweise:

- Emittierende Anlagen sollen nicht in Bereichen schlechter Durchlüftung bzw. Kaltluftstagnation (Kaltluftsammelgebiete) errichtet werden.
- Immissionsschutzpflanzungen sind insbesondere zwischen Bereichen empfindlicher Nutzung (z. B. Wohnen) und staubemittierenden Nutzungen (vielf befahrene Straßen > 5000 DTV, Bodenabbauflächen u. a.) zu sichern und zu entwickeln.

• **Verbesserung des innerörtlichen Lokalklimas**

Räumlicher Bezug:

Lokalklimatische Belastungen treten in allen geschlossenen Siedlungsbereichen auf. Hervorzuheben sind jedoch die in der Bestandsbewertung ermittelten Wirkungsräume, die aufgrund ihrer Größe, Lage und Nutzungsstruktur einen Bedarf für lokalklimatische Ausgleichsfunktionen aufweisen (Karte 7): Bad Pyrmont, Bad Münden, Hess. Oldendorf, Emmern, Aerzen, Einbeckhausen, Groß Berkel, Coppenbrügge, Fischbeck, Salzhemmendorf und Lauenstein. Hier sollten klimatisch und lufthygienisch günstige Bereiche erhalten und wo möglich neu entwickelt werden.

Fachliche Hinweise:

- Sicherung der vorhandenen innerörtlichen Grünflächen als lokalklimatische Komforträume.
- Aufbau eines Systems innerörtlicher Grünflächen unter Berücksichtigung günstiger Effekte auf Durchlüftung und Klimaausgleich.
- Beachtung von lokalklimatischen und lufthygienischen Aspekten bei der Ausweisung von Baugebieten.
- Nutzung von Entsiegelungspotenzialen, insbesondere bei großen Asphaltflächen.
- Die Regulierung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit innerhalb der Siedlungen kann durch die Begrünung von Plätzen, Hauswänden und -dächern gefördert werden; die Regenwasserversickerung ist zu gewährleisten (offene Flächen, wasserdurchlässige Oberflächenbeläge etc.).

4.2 Teilraumbezogenes Zielkonzept

Das teilraumbezogene Zielkonzept gliedert sich nach den in Kapitel 1.2 dargestellten Landschaftseinheiten (vgl. auch Textkarte 2). Die Grenzen und Kurzbezeichnungen der Landschaftseinheiten sind in der Zielkonzeptkarte (Karte 8) dargestellt, so dass die nachfolgenden Tabellen räumlich zugeordnet werden können.

Die textliche Fassung des teilraumbezogenen Zielkonzeptes ist als Ergänzung zur Zielkonzeptkarte konzipiert. Einleitend wird eine kurze Beschreibung des Raumes mit seinen wichtigsten Merkmalen gegeben, daran schließt sich eine nach Schutzgütern oder Nutzungen gegliederte Erläuterung der wichtigsten Karteninhalte an. Darüber hinaus werden für die Landschaftseinheit wichtige Ziele genannt, die aufgrund begrenzter Darstellungsmöglichkeiten keinen Eingang in die Zielkonzeptkarte gefunden haben.

Die Landschaftseinheiten lassen sich zu den übergeordneten Typen Waldlandschaften auf Kalkstandorten (WK), Waldlandschaften auf bodensauren Standorten (WS), Offene Kulturlandschaften (OL), Auenlandschaften (AL) und Waldreiche Kulturlandschaften (KL) zusammenfassen. Die Gliederung des teilraumbezogenen Zielkonzeptes folgt dieser Einteilung.

Um Wiederholungen zu vermeiden, werden die Erläuterungen zu den Waldlandschaften auf Kalkstandorten und auf bodensauren Standorten zusammengefasst abgearbeitet.

4.2.1 Waldlandschaften auf Kalkstandorten (WK)

	Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont
	Landschaftseinheit: WK 1-9 — Waldlandschaften auf Kalkstandorten

Die Waldbestände von Deister, Osterberg, Thüster Berg, Ith, Latferder Berg, Eichberg, Pyrmonter Wald, Saalberg und Süntel sind aufgrund ihrer hohen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie das Landschaftsbild, der Schutz- und Regenerationsfunktionen für den Boden und den Wasserhaushalt, der klimatischen Ausgleichsfunktionen und ihres Wertes als Erholungsraum vollständig zu erhalten, zu entwickeln sowie vor nachteiligen Einwirkungen zu bewahren.

Vorrangig zu sichern sind insbesondere die großflächig zusammenhängenden Bestände naturraumtypischer Wälder, die seltenen Waldtypen und die Sonderbiotope.⁷ Einen besonderen Stellenwert nehmen die Waldgebiete ein, die vom Land Niedersachsen als FFH-Gebiet gemeldet werden. Es handelt sich hierbei um den Ith sowie um Teilflächen von Süntel und Deister (s. Karte 9). Innerhalb der Waldlandschaften auf Kalkstandorten ergeben sich folgende inhaltliche und räumliche Zielschwerpunkte:

- Bei der Landschaftseinheit „Hohenstein und mittlerer Süntel“ (WK 9) handelt es sich um eines der bedeutendsten Kalkfels- und Buchenwaldgebiete Niedersachsens, welches sich durch das Vorkommen einer Vielzahl gefährdeter und in den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführter Lebensräume und Arten auszeichnet. Die Ziele im einzelnen (NDS. MU 1999):
 - „Schutz und Entwicklung von naturnahen Laubwäldern, insbesondere Schlucht- und Hangmischwäldern, Waldmeister- und Orchideen-Buchenwäldern.
 - Schutz und Entwicklung von Biotopen der Bachauen und Quellbereiche, insbesondere Erlen- und Eschenauwäldern, Kalktuffquellen und Bachläufen (u. a. als Lebensraum der Groppe).
 - Schutz und Entwicklung von naturnahen Felsbiotopen wie lückigen Fels-Pionierrasen, kalkhaltigen Schutthalden, Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation sowie Karst- und Kluftfugenhöhlen (u. a. als Lebensraum von Fledermausarten).
 - Schutz und Entwicklung von magerem, artenreichem Grünland und Kalkmagerrasen.
- Der Ith (WK 4) ist eines der größten Kalkbuchenwald-, Schluchtwald- und Kalkfels-Gebiete in Niedersachsen. Die Ziele für die Waldbereiche des Iths sind (NLÖ 1999):
 - „Schutz und Entwicklung naturnaher Waldmeister- und Orchideen-Buchenwälder unterschiedlicher Ausprägung.
 - Schutz und Entwicklung naturnaher Kalkfelskomplexe, u. a. mit Schlucht- und Hangmischwäldern sowie Höhlen.
 - Schutz und Entwicklung naturnaher Quellbereiche mit Erlen-Eschenwäldern, z. T. mit Kalktuffquellen.“
- In den Wäldern von Deister, Osterberg, Thüster Berg, Latferder Berg, Eichberg, Pyrmonter Wald und Saalberg sind Buchenwälder reicher Standorte in guter, repräsentativer Ausprägung vorhanden. Eine besondere Qualität einiger dieser Gebiete liegt in der engen Vergesellschaftung der Buchenwälder reicher Standorte mit Kalkbuchenwäldern (z. B. am Thüster Berg, im Pyrmonter Wald, am Eichberg). Um diese Waldgesellschaften in naturnaher Ausprägung und in ausreichender Größe zu sichern, sind Waldschutzgebiete von z. T. über 100 ha erforderlich (vgl. NDS. MELF 1989). Seltene Waldtypen und Sonderbiotope sind vollständig zu sichern. Bei den seltenen Waldtypen sind insbesondere die Felsbereiche am Thüster Berg, die Trockenhangwälder im Pyrmonter Wald und die artenreichen Bestände ehemaliger Hudewälder am Eichberg zu nennen. Als Sonderbiotope sind vor allem naturnahe Quellbereiche und Waldbäche, z. B. im Deister sowie die Bad Pyrmonter Erdfälle hervorzuheben.

⁷ Die vorrangig zu sichernden Waldgebiete innerhalb dieser Landschaftseinheit sind in Karte 8 (Zielkonzept) in Zieltyp S enthalten bzw. als zu sichernde Wälder feuchter bzw. trockener Standorte dargestellt.

- Mittel- bis langfristig ist in allen Wäldern auf Kalkstandorten eine Bestockung mit heimischen, standortgemäßen Laubbäumen anzustreben. Hierfür ist aus naturschutzfachlicher Sicht insbesondere in Teilbereichen des Pyrmonter Waldes, des Süntels (Dachtelfeld) und des Deisters die Umwandlung von Nadelforst in naturnahen Laubwald vorzusehen.
- Die Waldbewirtschaftung sollte gemäß dem Programm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung (LÖWE) erfolgen (s. Kap. 5.3.3).
Der dem LÖWE-Programm zugrunde liegende Erlass gilt ausschließlich für die niedersächsischen Landesforsten (hierzu zählen innerhalb der Landschaftseinheiten der Wälder auf Kalkstandorten der überwiegende Teil des Deisters und Teilbereiche von Süntel, Ith und Thüster Berg). Die im Erlass verankerten waldbaulichen Grundsätze und Richtlinien (s. Kap. 5.3.3) sollten jedoch als konzeptioneller Rahmen auch der forstwirtschaftlichen Nutzung von Privat-, Genossenschafts- und Körperschaftswald zugrunde liegen.
- Dem Erhalt von Wäldern auf alten Waldstandorten kommt eine besondere Bedeutung zu, da sie sich durch charakteristische Lebensgemeinschaften auszeichnen, die in jüngeren Wäldern nicht vergleichbar ausgebildet sind, und da unter diesen Wäldern Böden erhalten sind, die durch anthropogene Einwirkungen weder degradiert noch erheblich gestört sind („naturnahe Böden“). Die Wälder auf Kalkstandorten stocken fast ausschließlich auf alten Waldstandorten und sind auch aus diesem Grund vor Beeinträchtigungen (z. B. Flächeninanspruchnahme für Bodenabbau) zu bewahren.
Eine zusätzliche Bedeutung für den Bodenschutz weisen die Kammlagen der Höhenzüge auf, da dort mit flachgründigen Rendzinen seltene Böden mit besonderen Standorteigenschaften vorherrschen.
- Mit Vorrang zu entwickeln sind strukturreiche Waldränder als Übergänge zwischen dem Waldinneren und der offenen Feldflur. Gut ausgebildete Waldränder mit hoher Lebensraumfunktion und besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild sind in den Landschaftseinheiten der Wälder auf Kalkstandorten selten.
Zur Entwicklung von Waldrändern können auch an den Wald angrenzende landwirtschaftliche Flächen in einer Breite von 10-30 m in Anspruch genommen werden (vgl. RdErl. d. ML v. 05.05.1994). Bevorzugt sollten jedoch Waldränder auf den vorhandenen Waldstandorten innerhalb des Bestandes neu geschaffen werden.
- Zum Schutz des Landschaftsbildes und für den Erhalt und die Entwicklung von Biotopverbundstrukturen im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem Wald ist ein Bereich von mindestens 100 m vor dem Waldrand von Bebauung und sonstigen störenden Nutzungen freizuhalten (vgl. LROP 1994).
- Konfliktbereiche zwischen dem Arten- und Biotopschutz und Formen der intensiven Erholungsnutzung (u. a. Klettersport, Mountainbiking) sind durch Lenkungsmaßnahmen und ggf. Gebietssperrungen zu entschärfen. Insbesondere im Bereich der Klippen (einschließlich Felsköpfe und -füße) von Hohenstein (WK 9), Kanstein (WK 3) und Ith (WK 4) sind naturschutzkonforme Regelungen mit dem Klettersport zu treffen, bestehende Konzepte umzusetzen und auf ihre Wirksamkeit zu prüfen.
In Teilbereichen sind bestehende Wegekonzepte zu überprüfen (z. B. Zusammenlegung von parallel verlaufenden Wegen); die Wirksamkeit von Absperrungen (z. B. in Naturschutzgebieten oder an Felsköpfen) ist sicherzustellen. Da viele der empfindlichen Bereiche gleichzeitig attraktive Zielpunkte für die ruhige landschaftsbezogene Erholung sind, muss zwischen den Ansprüchen von Arten- und Biotopschutz und Erholung ein angemessener Interessenausgleich erzielt werden.
- In den Wäldern auf Kalkstandorten sind großflächig Konflikte mit dem Bodenabbau zu verzeichnen. In den Landschaftseinheiten WK 9 (bei Langenfeld und Hamelsprünge), WK 3 (bei Salzhemmendorf), WK 4 (bei Lauenstein) und WK 7 (bei Hagen) sind Vorrang- und Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung in Gebieten ausgewiesen, die besondere Bedeutung für den Naturschutz haben, als Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen sind bzw. die Kriterien zur Ausweisung erfüllen; z. T. sind auch gemeldete FFH-Gebiete betroffen. Auf einen Bodenabbau sollte in diesen Gebieten verzichtet werden.

4.2.2 Waldlandschaften auf bodensauren Standorten (WS)

	Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont Landschaftseinheit: WS 1-13 — Waldlandschaften auf bodensauren Standorten
Die Waldlandschaften auf bodensauren Standorten sind aufgrund ihrer hohen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie das Landschaftsbild, der Schutz- und Regenerationsfunktionen für den Boden und den Wasserhaushalt, der klimatischen Ausgleichsfunktionen und ihres Wertes als Erholungsraum vollständig zu erhalten, zu entwickeln sowie vor nachteiligen Einwirkungen zu bewahren. Vorrangig zu sichern sind insbesondere die wenigen zusammenhängenden Bestände bodensaurer Laubwälder sowie die naturnahen Quellbereiche und Fließgewässer. Dagegen besteht in den naturfern bestockten Nadelforsten das Ziel einer mittel- bis langfristigen Umwandlung in naturnahe Laubwaldbestände. Es ergeben sich folgende inhaltliche und räumliche Zielschwerpunkte:⁸ • Zu erhalten sind insbesondere die größeren Laubwaldbestände, v. a. am Nesselberg nördlich Brünninghausen, am Südwestrand des Osterwaldes, in Kammlage von Shecken, Hasselburg und Rebenstein, im Staatsforst Grohnde („Hohe Stolle“ und „Altes Gehäge“), im Ostteil des Mosterholz, im Hägerholz, am Ahornberg, am Hemeringer Berg, am Schoppenborn sowie in Teilbereichen des südlichen Süntels. • Mit Vorrang naturnah zu entwickeln sind in den Landschaftseinheiten dieses Typs die naturfernen Waldbestände im Schwarzebruch, im Quellgebiet von Flegesser Bach und Steinbach sowie im NSG „Saupark“. Insbesondere die Waldbereiche im Schwarzebruch eignen sich aufgrund der nährstoffarmen und staunassen Standorte zur Entwicklung von im Naturraum seltenen Waldgesellschaften (z. B. Buchen-Stieleichenwälder). In diesen Bereichen ist eine kurz- bis mittelfristige Umwandlung der Nadelholzbestände in naturnahe Bestockung anzustreben. • Naturnahe Bäche und Quellbereiche sowie bachbegleitende Feuchtwälder kommen in den Wäldern auf bodensauren Standorten in z. T. hervorragender Ausprägung vor und sind vollständig zu sichern. Hierzu gehören insbesondere Steinbach und Flegesser Bach sowie die Quellbereiche der Teufelsbeeke am Südosthang des Süntels sowie der Schwarzebach oberhalb Flakenholz. • Langfristig ist in allen Landschaftseinheiten der Waldlandschaften auf bodensauren Standorten eine Bestockung überwiegend aus heimischen, standortgerechten Laubwäldern anzustreben. Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung sind daher die großflächigen Nadelforsten in entsprechende Bestände umzuwandeln. Sehr hoch ist der Nadelholzanteil insbesondere in den Waldbereichen von Hauben (WS 10), Rintelner Staatsforst (bei Friedrichshagen, WS 11), Dehmker Strang (WS 9), Lüningsberg (WS 8), Schwarzebruch (WS 6), Shecken (WS 2), Osterwald und Nesselberg (WS 1) und südlichem Süntel (WS 13). • Die Waldbewirtschaftung sollte gemäß dem Programm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung (LÖWE) erfolgen (s. Kap. 5.3.3). Der dem LÖWE-Programm zugrunde liegende Erlass gilt ausschließlich für die niedersächsischen Landesforsten. Hierzu zählen innerhalb der Landschaftseinheit der Nesselberg, der Osterwald sowie der Staatsforst Grohnde. Die im Erlass verankerten waldbaulichen Grundsätze und Richtlinien (s. Kap. 5.3.3) sollten jedoch als konzeptioneller Rahmen auch der forstwirtschaftlichen Nutzung von Privat-, Genossenschafts- und Körperschaftswald zugrunde liegen. • Dem Erhalt von Wäldern auf alten Waldstandorten kommt eine besondere Bedeutung zu, da sie sich durch charakteristische Lebensgemeinschaften auszeichnen, die in jüngeren Wäldern nicht vergleichbar ausgebildet sind, und da unter diesen Wäldern Böden erhalten sind, die durch anthropogene Einwirkungen weder degradiert noch erheblich gestört sind („naturnahe Böden“). Die Wälder dieser Landschafts-	

⁸ Die vorrangig zu sichernden Waldgebiete innerhalb dieser Landschaftseinheit sind in Karte 8 (Zielkonzept) in Zieltyp S enthalten bzw. als zu sichernde Wälder feuchter bzw. trockener Standorte dargestellt.

einheit stocken fast ausschließlich auf alten Waldstandorten und sind auch aus diesem Grund vor Beeinträchtigungen (z. B. Flächeninanspruchnahme für Bodenabbau) zu bewahren.

Eine zusätzliche Bedeutung für den Bodenschutz weisen die Kammlagen der Höhenzüge auf, da dort mit flachgründigen Rankern seltene Böden mit besonderen Standorteigenschaften vorherrschen.

- Mit Vorrang zu entwickeln sind strukturreiche Waldränder als Übergänge zwischen dem Waldinneren und der offenen Feldflur. Gut ausgebildete Waldränder mit hoher Lebensraumfunktion und besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild sind in der Landschaftseinheit selten.
Zur Entwicklung von Waldrändern können auch an den Wald angrenzende landwirtschaftliche Flächen in einer Breite von 10-30 m in Anspruch genommen werden (vgl. RdErl. d. ML v. 05.05.1994). Bevorzugt sollten jedoch Waldränder auf den vorhandenen Waldstandorten innerhalb des Bestandes neu geschaffen werden.
- Zum Schutz des Landschaftsbildes und für den Erhalt und die Entwicklung von Biotopverbundstrukturen im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem Wald ist ein Bereich von mindestens 100 m vor dem Waldrand von Bebauung und sonstigen störenden Nutzungen freizuhalten (vgl. LROP 1994).
Zur Aufwertung des Landschaftsbildes ist in großen strukturarmen Nadelforsten mittel- bis langfristig eine Umwandlung in strukturreiche standortgerechte Laubwälder anzustreben. Betroffen sind insbesondere die Landschaftseinheiten WS 1 - 2, WS 6, WS 8 - 11 und WS 13 (vgl. oben).
In kleineren Offenlandbereichen innerhalb der Waldlandschaften am Finnenberg, im Mosterholz und im Hägerholz sollten aus Gründen des Erhalts der landschaftlichen Strukturvielfalt auf Aufforstungen verzichtet werden.
- Potenzielle Konfliktbereiche mit der Erholungsnutzung ergeben sich in Waldbereichen mit besonderen Werten des Arten- und Biotopschutzes. Ggf. sind Konzepte zur Besucherlenkung in Teilbereichen der Landschaftseinheiten Nesselberg/ Osterwald (WS 1), Hasselburg/ Rebenstein (WS 3), Schierholzberg/ Schwarzebruch (WS 6) und im südlichen Süntel (WS 13) zu entwickeln.
- In zahlreichen Teilgebieten der Waldlandschaften auf bodensauren Standorten sind Konflikte mit dem Bodenabbau zu verzeichnen: Im Osterwald, Mosterholz, Schierholzberg/ Schwarzebruch und Lüningsberg sind in Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Rohstoffgewinnung extrem hohe Konfliktpotenziale zwischen Bodenabbau und Naturschutz zu verzeichnen (vgl. Kap. 5.3.5). Auf einen Bodenabbau sollte in entsprechenden Gebieten verzichtet werden.

4.2.3 Offene Kulturlandschaften (OL)

	Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont
	Landschaftseinheit: OL 1 — Lößgebiet Bad Münden/ Hameltal
	• Die Strukturierung der weiträumigen, leicht reliefierten Landschaft um Bad Münden und im Bereich des Hameltales erfolgt überwiegend durch lineare Elemente wie Bäche, Alleen und Hecken, Streuobstbestände in Ortsrandlage und Einzelbäume, ist z. T. aber nur noch in den Hanglagen gut ausgeprägt und dort zu sichern. Um eine reichstrukturierte Kulturlandschaft in dieser Landschaftseinheit zu erhalten und zu entwickeln, sind vorrangig die folgenden Ziele zu verwirklichen: - Der Anteil landschaftsgliedernder Strukturen, z. B. Hecken, Feldgehölze, Obstbäume, Säume ist zu erhöhen, insbesondere in den „Gebieten zur Durchgrünung ausgeräumter Agrarlandschaften“ (Karte 8, Zielkonzept). - Der Grünlandanteil ist zu sichern und zu erhöhen. Dies gilt insbesondere für Gebiete mit traditionell hohem Grünlandanteil, z. B. die Niederungsbereiche von Hamel, Gelbbach und Rodenberger Aue, Hangbereiche bei Nienstedt, Waldrandbereiche am Süntel und die Kuppe des Schiefen Brinks. - Die bestehenden Heckenlandschaften am Deisterrand sind zu erhalten und zu pflegen. • Vorrangig zu sichern und naturnah zu entwickeln sind das Fließgewässersystem der Hamel mit den Nebengewässern Böbberbach, Teufelsbeeke, Gelbbach, Sedemünder Mühlbach, Brünninghäuser Mühlbach, Steinbach und Flegesser Bach sowie die Rodenberger Aue als Nebengewässer gemäß Niedersächsischem Fließgewässerschutzsystem. Hierfür sind insbesondere: - Gewässerrandstreifen von mindestens 10 m Breite (Hamel) und 5 m Breite (Nebengewässer) anzulegen und abschnittsweise zu bepflanzen; - die wertvollen Feuchtbiopte in den Niederungsbereichen zu schützen und zu entwickeln. Vor allem entlang der Hamel und ihrer Nebengewässer existieren eine Vielzahl von hervorragend ausgeprägten Sumpf- und Feuchtgrünlandbiotopen, deren Sicherung und Verbesserung ein vordringliches Ziel in dieser Landschaftseinheit darstellt; - die Gewässerstruktur, die Durchgängigkeit und die Gewässergüte dieser Fließgewässer zu sichern und zu verbessern. • Zur Sicherung seltener Böden und der nachhaltigen Nutzbarkeit von Boden und Wasser sind vornehmlich in der Landwirtschaft folgende Maßnahmen umzusetzen: - Maßnahmen zur langfristigen Sicherung des fruchtbaren Oberbodens und zur Verbesserung der Retention sind insbesondere auf den Ackerflächen in Hanglagen durch eine bodenschonende und strukturfördernde Bodenbearbeitung und Erhöhung des Anteils an Dauervegetation (u. a. Grünland, Hecken, Gehölz und Säume, Anpassung der Fruchtfolge) umzusetzen. Eine Anreicherung der Landschaft mit Strukturelementen ist in den ausgeräumten Ackergebieten um Hachmühlen, Brünninghausen, Hohnsen, Nienstedt und Luttringhausen anzustreben. - Die bei Bakede gelegenen Wölbäcker sind als kulturhistorisch wertvolle Böden zu erhalten. - Zur Sicherung der Qualität des Grundwassers sind grundwasserschützende Bewirtschaftungsformen der Landwirtschaft auch über die Wasserschutzgebiete hinaus umzusetzen. • Im Bereich der Ortschaften ist eine landschaftsverträgliche Siedlungsentwicklung sowie der Erhalt und die Entwicklung innerstädtischer Freiräume durch folgende Maßnahmen anzustreben: - Aufgrund ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild sind die harmonisch in die Landschaft eingebundenen Siedlungsränder zu erhalten. Dies betrifft z. B. Ortsrandabschnitte von Rohrsen, Nienstedt, Egestorf, Bakede, Nettelrede und Beber. - Brullsen ist als Siedlung von hoher landschaftlicher Eigenart in der Gesamtstruktur zu erhalten. - Die Siedlungsentwicklung zwischen Bad Münden - Nettelrede bzw. Bad Münden - Hamelspringe ist so zu steuern, dass ein Zusammenwachsen der Siedlungen vermieden wird. - Im Bereich der Ortschaften sind zur Verbesserung der Retention die Versickerung von Regenwasser

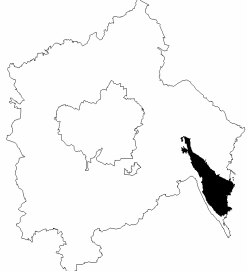
zu fördern und Entsiegelungspotenziale zu nutzen.

- Die innerstädtischen Freiräume von Bad Münde mit ihrer Bedeutung für das Lokalklima, die Siedlungsgestaltung und Erholung sind durch die Bauleitplanung zu sichern.
- Zur Entwicklung des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholung sind folgende Maßnahmen umzusetzen:
 - Im Nordteil dieser Landschaftseinheit und im Bereich von Brunnighausen sind Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung des Landschaftsbildes von Bedeutung; dies betrifft die Ortsränder (siehe oben), den Erhalt der Heckenlandschaften und die strukturelle Aufwertung der Ackerlandschaften.
 - Zur Attraktivitätssteigerung Bad Münders als Ausgangs- und Zielpunkt für die landschaftsbezogene Erholung sollen die umliegenden Waldgebiete des Süntels sowie der Deisterbahnhof über attraktive Grünverbindungen für Wanderer und Radfahrer besser angebunden werden.

	Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont Landschaftseinheit: OL 2 — Mittleres Saaletal
• Im Mittleren Saaletal dominiert intensive ackerbauliche Nutzung. Reicher strukturierte Landschaftsteile mit höherem Grünlandanteil finden sich insbesondere am Südhang des Osterwaldes und am Nordwesthang des Thüster Berges (im Bereich Knübel/ Bockshorn). Während der landschaftlich ausgeräumte Talraum vorrangig zu durchgrünen ist, sind die strukturreichen Teilgebiete zu sichern. Räumliche Zielschwerpunkte innerhalb dieser Landschaftseinheit sind: - Am Knübel/ Bockshorn ist das landschaftsbildtypische Mosaik aus Hecken, Gehölzen und mesophilem Grünland im Komplex mit Halbtrockenrasen zu erhalten und zu entwickeln (Für den Bereich des Knübels gilt diese Zielvorstellung soweit und solange die bestehende rechtsverbindliche Bauleitplanung nicht zur Umsetzung gelangt). Die Halbtrockenrasen sind von Verbuschung freizuhalten und die Grünlandnutzung beizubehalten; die Hecken und Gehölze sind zu pflegen und zu ergänzen. - Am Südhang des Osterwaldes ist das bestehende Grünland zu erhalten. Der strukturreiche Biotopkomplex, bestehend aus einem Bachtal mit Feuchtgrünland, mesophilem Grünland und Obstwiesen ist zu erhalten und zu entwickeln. Die Grünlandnutzung ist beizubehalten; die Obstbaumbestände sind zu pflegen und zu ergänzen. - In den „Gebieten zur Durchgrünung ausgeräumter Agrarlandschaften“ (s. Karte 8, Zielkonzept) ist der Anteil an landschaftsgliedernden Strukturen (z. B. Hecken, Feldgehölze, Obstbäume, Säume) zu erhöhen. • Die Saale - als Hauptgewässer des Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems - und ihre Zuflüsse Aue und Lauensteiner Mühlbach sind einschließlich ihrer Niederungsbereiche naturnah zu entwickeln und zu sichern; Beeinträchtigungen sind zu vermeiden. Hierfür sind insbesondere erforderlich: - die Anlage von Gewässerrandstreifen von min. 10 m Breite (Saale) bzw. min. 5 m (Zuflüsse); - der Erhalt der bachbegleitenden Gehölzbestände und die Erhöhung des Grünlandanteils in den Niederungen; - der Rückbau von Sohl- und Uferverbauungen zur Verbesserung der Fließgewässerstruktur, soweit möglich auch in den überwiegend naturfernen Ortsdurchflüssen; - die Erarbeitung einer Gewässerentwicklungskonzeption für die Saale. Die Möglichkeiten des Niedersächsischen Fließgewässerprogramms und der EU-Förderregelungen sind für die Erstellung und die Umsetzung dieser Konzeption zu nutzen. • Für die Landwirtschaft ergeben sich besondere Anforderungen zur Sicherstellung der nachhaltigen Nutzbarkeit des Wassers und des Bodens: - Zum Schutz vor Wassererosion und zur Verbesserung der Retention ist in den Hanglagen eine Anpassung der Nutzung, der Bodenbearbeitung und der Fruchtfolge möglichst im Verbund mit einer Erhöhung der Dauervegetationsanteile (Säume, Hecken, Brachen und Grünland) umzusetzen. - In den nitrataustragsgefährdeten Bereichen am Osterwald sollte eine grundwasserschonende Landbewirtschaftung zur Anwendung kommen. - Der gesamte landwirtschaftlich genutzte Talbereich sollte mit strukturbildenden und vernetzenden Grünelementen wie Hecken, Baumreihen und Säumen durchgrünt werden. • Ziele einer landschaftsverträglichen Siedlungsentwicklung sind insbesondere: - der Erhalt der harmonisch eingebundenen Ortsränder in Oldendorf, Benstorf, Hemmendorf und Coppenbrügge und der Siedlungsstruktur in Ahrenfeld als Siedlung von hoher landschaftlicher Eigenart; - die bessere Einbindung der Ortsrandbereiche von Marienau, Oldendorf, Salzhemmendorf und Coppenbrügge in die Landschaft; • Zur Entwicklung der landschaftsbezogenen Erholung sind ausgehend von den Bahnhöfen Coppenbrügge, Voldagsen und Benstorf für Radfahrer und Wanderer attraktive Grünverbindungen zu den um-	

liegenden Waldgebieten des Iths, Thüster Berges und des Osterwaldes einzurichten. Die Entwicklung von Naherholungskonzepten bietet sich für die Orte Coppenbrügge und Salzhemmendorf an. Sie können zentrale Ausgangspunkte für die landschaftsbezogene Erholung im gesamten Saaletal mit den umliegenden Mittelgebirgszügen bilden.

- Die Saale und ihre Randbereiche unterhalb Oldendorfs sind als Lebensraum für stark gefährdete Tierarten zu erhalten und zu entwickeln.

	Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont Landschaftseinheit: OL 3 — Oberes Saaletal
• Das Obere Saaletal ist durch den engen Talraum zwischen Ith und Thüster Berg geprägt. Während die Saaleaue und die unteren Hangbereiche überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt werden, sind am Osthang des Iths und am Südhang des Thüster Berges vielfältig strukturierte Landschaftsteile vorhanden. Vorrangige Ziele für den Erhalt und die Entwicklung der Kulturlandschaft in dieser Landschaftseinheit sind: - Am Südhang des Thüster Berges ist das hervorragend ausgeprägte Mosaik von Hecken, mageren Grünlandflächen und Magerrasen zu erhalten und zu entwickeln. In den randlichen Bereichen ist eine artenreiche Segetalflora durch extensive Bewirtschaftung von Ackerflächen zu fördern. - Am Ith-Osthang sind die Heckenlandschaften und das Grünland nahe der Ortschaften Ockensen und Lauenstein zu sichern und zu entwickeln, insbesondere die Bereiche mit mesophilem Grünland, die z. T. im Komplex mit Kalkmagerrasen auftreten. - In den großflächig ackerbaulich genutzten Hangbereichen (z. B. westlich Salzhemmendorf) ist eine Anreicherung der Landschaft mit gliedernden Strukturen (Gehölze, Säume etc.) anzustreben. • Die Saale ist einschließlich ihrer Niederungsbereiche als Hauptgewässer des Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems naturnah zu entwickeln und zu sichern; Beeinträchtigungen sind zu vermeiden. Entsprechendes gilt für die Thüster Beeke als Nebengewässer. Hierfür sind erforderlich: - die Anlage von Gewässerrandstreifen von min. 10 m Breite (Saale) bzw. min. 5 m (Nebengewässer), insbesondere in Bereichen mit hoher Stoffeintragsgefährdung (Ackerbau, Bodenerosion); - die Erhöhung des Grünland- und Gehölzanteils in den Niederungen; - der Rückbau von Sohl- und Uferverbauungen zur Verbesserung der Fließgewässerstruktur, auch in den überwiegend naturfernen Ortsdurchflüssen. • Für die Landwirtschaft ergeben sich, bedingt durch den hohen Anteil an erosionsgefährdeten Hanglagen, besondere Anforderungen zur Sicherstellung der nachhaltigen Nutzbarkeit des Wassers und des Bodens: - Zum Schutz vor Wassererosion ist eine Anpassung der Nutzung in den Hanglagen im Verbund mit einer Durchgrünung mittels Dauervegetation (Säumen, Hecken, Brachen und Grünland) umzusetzen. - In den nitrataustragsgefährdeten Bereichen um Wallensen und Ockensen muss eine grundwasser-schonende Landbewirtschaftung zur Anwendung kommen. • Ziele einer landschaftsverträglichen Siedlungsentwicklung sind: - der Erhalt des Ortsbildes und der Ortsränder mit hoher landschaftlicher Eigenart in Levedagen; - die bessere Einbindung der Ortsrandlagen von Lauenstein, Salzhemmendorf, Ockensen, Thüste und Wallensen in die Landschaft; - die Steuerung der Siedlungsentwicklung zwischen Wallensen und Thüste, um ein Zusammenwachsen der Ortschaften zu vermeiden. • Die Bodenabbaubereiche östlich von Thüste sind aufgrund ihrer herausragenden Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu sichern.	



Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont

Landschaftseinheit:

OL 4 — Bisperoder Lößmulde

- In der Bisperoder Lößmulde dominiert die intensive ackerbauliche Nutzung im gesamten Talraum. Nur an den oberen Hängen des Ith befinden sich reicher strukturierte Gebiete. Für den Erhalt und die Entwicklung einer vielfältigen Kulturlandschaft sind in dieser Landschaftseinheit folgende Ziele anzustreben:
 - Am Westhang des Iths sind die Biotopkomplexe mit magerem Grünland, Gehölzen und Magerrasen durch extensive Nutzung bzw. Pflege zu erhalten und zu entwickeln.
 - Am Nordhang des Iths ist das durch Hecken strukturierte Grünlandgebiet zu sichern und zu entwickeln.
 - Die Ilsequelle ist als Sumpf- und Quellbereich mit Vorkommen gefährdeter Arten zu sichern und zu entwickeln.
 - Im überwiegenden Teil der Bisperoder Lößmulde sind Maßnahmen zur „Durchgrünung ausgeräumter Agrarlandschaften“ (Karte 8, Zielkonzept) durchzuführen. Hierfür sind insbesondere Gehölze (Hecken, Feldgehölze, Obstbäume) anzupflanzen und Säume anzulegen.
- Die Remte als bedeutendstes Gewässer dieser Landschaftseinheit befindet sich nur im untersten Abschnitt in einem naturnahen Zustand. Dieser Abschnitt ist vorrangig zu erhalten, für die übrigen Abschnitte ist eine naturnahe Entwicklung, die Anlage von Gewässerrandstreifen (mind. 5 m Breite) und die abschnittsweise Bepflanzung mit Gehölzen anzustreben. In dieser intensiv genutzten Landschaftseinheit ist die Remte als wichtigstes Verbindungselement im Biotopverbund zu entwickeln.
- An die Landwirtschaft ergeben sich, bedingt durch den hohen Anteil erosionsgefährdeter Hanglagen, besondere Anforderungen hinsichtlich des Bodenschutzes:
 - Zum Schutz vor Wassererosion und zur Verbesserung der Retention in den Hanglagen ist eine Anpassung der Nutzung, der Bodenbearbeitung und der Fruchtfolgen im Verbund mit einer Erhöhung des Dauervegetationsanteils anzustreben.
 - Der gesamte landwirtschaftlich genutzte Talraum ist mit strukturbildenden Elementen wie Hecken, Baumreihen und Säumen zu durchgrünen.
- Ziele einer landschaftsgerechten Siedlungsentwicklung in der Landschaftseinheit sind:
 - die Sicherung harmonisch gestalteter Siedlung-Offenland-Übergangsbereiche in Behrensen, Coppenbrügge, Bisperode und Harderode und
 - die Sicherung der Siedlungsstruktur von besonderer landschaftlicher Eigenart in Behrensen.
- Die Erholungseignung der Landschaftseinheit kann durch die landschaftliche Aufwertung der Wanderwegeverbindung zwischen Voremberg, Bisperode und Ith verbessert werden.

	Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont Landschaftseinheit: OL 5 — Ilsetal
• Der zentral gelegene Bereich der Ilseniederung wird von intensiver ackerbaulicher Nutzung geprägt. Die Hanglagen hingegen zeichnen sich durch traditionelle Strukturen der Kulturlandschaft (Hecken, Trockengebüsche, mesophiles Grünland und Halbtrockenrasen) sowie durch Vorkommen gefährdeter Ackerwildkräuter aus. Zum Erhalt und zur Entwicklung einer vielgestaltigen Kulturlandschaft sind folgende Ziele zu verwirklichen: - Die Biotopkomplexe trockenwarmer Standorte (Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, mageres Grünland) sind zu sichern und zu entwickeln. - Die Heckenlandschaften sind als Elemente der historischen Kulturlandschaft zu erhalten und zu pflegen. - In den Bereichen zur „Durchgrünung von ausgeräumten Agrarlandschaften“ (s. Karte 8, Zielkonzept) beidseitig der Ilse ist die Landschaftsstruktur z. B. durch Anpflanzungen (Hecken, Feldgehölze, Obstbäume) und Anlage von Säumen aufzuwerten. - Die Bestände gefährdeter Ackerwildkräuter in den Hanglagen von Hasselburg, Rebenstein und Hagen sind durch geeignete Bewirtschaftungsauflagen mit Mitteln des Vertragsnaturschutzes zu erhalten. Darüber hinaus ist auf geeigneten Standorten eine artenreiche Segetalflora zu entwickeln (s. Karte 8, Zielkonzept). Die Mittel des Niedersächsischen Ackerwildkrautprogrammes, des Ackerrandstreifenprogrammes des Landkreises sind hierfür zu nutzen. • Die Ilse ist als wichtigstes Fließgewässer der Landschaftseinheit als Biotopverbundachse zu entwickeln. Der naturnahe Abschnitt im Oberlauf ist zu erhalten, bedingt naturnahe und naturferne Abschnitte sind insbesondere durch Anlage von Gewässerrandstreifen (mind. 5 m Breite) und abschnittsweise Bepflanzung zu entwickeln. • Bei Siedlungserweiterungen sind Ortsränder mit harmonischer Einbindung in die Landschaft in Latferde, Börry, Brockensen, Esperde, Frenke und Bessinghausen zu sichern (vgl. Kap. 5.4.2). Frenke und Bessinghausen sind darüber hinaus als Ortschaften mit hoher landschaftlicher Eigenart in ihrer Siedlungsstruktur zu erhalten. • Zur nachhaltigen Nutzbarkeit von Wasser und Boden sind folgende Ziele anzustreben: - Im südlichen Abschnitt der Landschaftseinheit ist eine standortangepaßte grundwasserschonende Landwirtschaft umzusetzen, die insbesondere die Nitratausträge minimiert. - Die Wasserrückhaltung in der intensiv genutzten Agrarlandschaft ist vorrangig in den ackerbaulich genutzten Hanglagen und in der Ilse zu verbessern (Erhöhung des Anteils an Saum- und Gehölzstrukturen, Grünlandnutzung in der Aue). - Erosionsmindernde Maßnahmen sind insbesondere auf den Ackerflächen in den südlichen Hanglagen des Latferder Berges und der Hasselburg, am Eichberg und am Kleinen Berg umzusetzen. • Das Gebiet des Eichberges ist für die landschaftsbezogene Erholung wegen der diesen Bereich deutlich nachteilig prägenden Windenergieanlagen zu entwickeln. Konflikte in den von Drachenfliegern frequentierten Bereichen am Oberen Hellberg sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.	



Teilraumbezogenes Zielkonzept

Landkreis Hameln-Pyrmont

Landschaftseinheit:

OL 6 — Randbereiche des Wesertales südlich von Hameln

- In den mäßig geneigten, schwach reliefierten Hanglagen des Wesertales südlich von Hameln (bei Emmern, Grohnde, Hagen und Voremburg) dominiert intensive ackerbauliche Nutzung. Zur Entwicklung einer vielgestaltigen Kulturlandschaft ist in diesen Bereichen vorrangig eine Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt anzustreben. Teilbereiche dieser Landschaftseinheit, die sich durch besondere Werte und Funktionen für den Arten- und Biotopschutz auszeichnen, sind zu sichern. Es ergeben sich folgende Zielschwerpunkte:
 - Der gesamte landwirtschaftlich genutzte Bereich ist mit Strukturelementen wie Hecken, Gebüsch, Baumreihen und Säumen aufzuwerten.
 - Am Ohrberg ist der Bereich des Ohrberg-Parkes und der Altholzbestand am Wesersteilhang zu sichern.
 - Am Steinberge westlich von Grohnde und in den Hanglagen am Baßberg südlich von Ohr sind die vorhandenen Gehölz- und Saumstrukturen zu sichern und durch Neuanlage von landschaftstypischen Elementen wie Hecken und Baumreihen zu ergänzen. Das kleinflächig vorhandene Grünland ist zu erhalten.
 - Im Hangbereich des Katzberges südlich von Voremburg sind die segetalflorareichen Ackerrandstreifen und das Grünland zu sichern und zu entwickeln. Die vorhandenen Strukturelemente sind zu sichern und durch Baumreihen, Hecken und Saumstrukturen zu ergänzen.
 - Der Hellbach, der Hastebach und die Weserzuflüsse im Bereich Grohnde sind in ihren naturnahen Abschnitten zu sichern. Gewässerrandstreifen von mindestens 5 m Breite sind insbesondere in Bereichen mit hoher Stoffeintragsgefährdung (z. B. durch Bodenerosion) anzulegen, bachbegleitende Gehölzbestände sind zu erhalten und zu ergänzen.
- Die westlich von Grohnde am Steinberge gelegenen Wölbäcker sind als kulturhistorisch wertvolle Böden zu erhalten.
- Für die Landwirtschaft ergeben sich besondere Anforderungen zur Sicherstellung der nachhaltigen Nutzbarkeit des Bodens und des Wassers:
 - Zum Schutz vor Wassererosion und zur Verbesserung der Retention sollten in den Hanglagen Nutzungsart, Bodenbearbeitung und Fruchtfolge der erhöhten Erosionsdisposition Rechnung tragen. Eine Erhöhung des Dauervegetationsanteils ist anzustreben.
 - Insbesondere im Raum Voremburg sollte aufgrund erhöhter Nitratauswaschungsempfindlichkeit und der Lage im Wasserschutzgebiet eine grundwasserschonende Landwirtschaft durch entsprechende Bewirtschaftungsvereinbarungen gefördert werden.
- Zur landschaftsverträglichen Siedlungsgestaltung und zur Aufwertung des Landschaftsbildes sind die Siedlungsränder von Emmern und Grohnde besser in die Landschaft einzubinden. Die in langen Abschnitten harmonisch ausgeprägten Ortsränder sowie der gesamte Siedlungscharakter von Voremburg sind zu erhalten (vgl. Kap. 5.4.2).
- Zur Entwicklung des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholung ist im Raum Hagenohsen – Voremburg die ausgeräumte Agrarlandschaft stärker zu strukturieren und auch im Hinblick auf den Biotopverbund mit Säumen, Hecken, Gebüsch, Baumreihen oder auch extensiv genutzten Grünlandflächen auszustatten.

	Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont
	Landschaftseinheit: OL 7 — Lüntorfer Hochfläche
• Die Lüntorfer Hochfläche weist insbesondere im südlichen Teil einen erhöhten Anteil an Grünland und Gehölzstrukturen auf, während der nördliche Gebietsteil durch ackerbauliche Nutzung geprägt ist. Um eine reich strukturierte Kulturlandschaft in dieser Landschaftseinheit zu entwickeln, sind folgende Aspekte vorrangig zu verwirklichen: - Sicherung und Entwicklung der strukturreichen Teilbereiche mit hohem Grünlandanteil, - Durchgrünung der großflächig ackerbaulich genutzten Teilbereiche mit Gehölzstrukturen (z. B. Hecken, Obstgehölze) und Säumen, – Landschaftliche Einbindung des Ortsrandes von Lüntorf. • Aufgrund der z. T. hohen Grundwasserneubildung und hohen Nitratreintragsrisiken in der Landschaftseinheit ist eine grundwasserschonende Landbewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung der Grundwasserqualität umzusetzen. • Im nördlichen Teil der Landschaftseinheit ist auf erosionsgefährdeten Ackerflächen die Bewirtschaftung auf den Erhalt der Bodenstruktur auszurichten.	



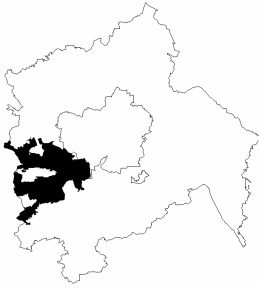
Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont

Landschaftseinheit:

OL 8 — Baarsener/ Eichenborner Hochfläche

- Die Baarsener/ Eichenborner Hochfläche ist auf dem fast ebenen Zentralbereich strukturarm und durch intensive Landwirtschaft weitestgehend ausgeräumt, während sich die Hanglagen der Randbereiche zur Emmerniederung und zur Ottensteiner Hochebene durch ein kleinräumig wechselndes Relief auszeichnen und strukturreicher sind. Der Teilraum weist dabei im Vergleich zu anderen Landschaftseinheiten des Landkreises den höchsten Anteil an Grünland auf. Zum Erhalt und zur Entwicklung der Kulturlandschaft in dieser Landschaftseinheit sind folgende Aspekte mit Vorrang zu berücksichtigen:
 - Der derzeit hohe Grünlandanteil ist zu erhalten. In Teilbereichen mit mesophilem Grünland ist eine extensive Bewirtschaftung anzustreben. Dies gilt insbesondere für Grünlandstandorte südlich von Großenberg und Baarsen, bei Eichenborn und Kleinenberg sowie in den Hangbereichen in der Umgebung von Neersen.
 - Die Biotopkomplexe trockenwarmer Standorte (v. a. Halbtrockenrasen, Trockengebüsche) und feuchter Standorte (v. a. Quellsümpfe und bachbegleitende Feuchtwälder) sind zu sichern und zu pflegen.
 - Die Gehölzbestände sind zu erhalten und zu pflegen, dies gilt insbesondere für die Heckengebiete und die Obstbaumbestände in den Randbereichen der Landschaftseinheit.
 - In den weiträumig ackerbaulich genutzten Gebieten ist eine stärkere Durchgrünung der Landschaft anzustreben.
- Aufgrund der fast flächendeckend hohen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen ergeben sich besondere Nutzungsanforderungen hinsichtlich der Sicherung der Qualität des Grundwassers:
 - Die Landwirtschaft ist in der gesamten Landschaftseinheit grundwasserschonend auszurichten; ggf. ist die Düngemittelplanung stärker an den Erfordernissen des Grundwasserschutzes auszurichten.
- Ziele zur Sicherung und Entwicklung des Landschaftsbildes sind:
 - Sicherung der landschaftstypischen Vielfalt traditioneller Nutzungsstrukturen der Kulturlandschaft (z. B. Grünland- und Obstwiesennutzung).
 - Aufwertung des Landschaftsbildes im zentralen Bereich der Baarsener/ Eichenborner Hochfläche, insbesondere durch die Anlage landschaftsbildprägender Strukturen wie Hecken/ Gebüsch, Hochstaudensäume, Obstwiesen und –alleen. Die Siedlungsrandbereiche von Baarsen, Großenberg und Kleinenberg sollen harmonischer in die Landschaft eingebunden werden.
 - Freihaltung der Hanglagen von visuell störenden Windkraftanlagen; evt. neu zu errichtende Anlagen sollten sich auf bestehende Standorte konzentrieren.
 - Sicherung der Siedlungsstruktur von Neersen als Siedlung von besonderer landschaftlicher Eigenart.
 - Überprüfung einer möglichen Lenkung der Erholungsnutzung in den für den Arten- und Biotopschutz besonders wertvollen Bereichen.
- Von einer Neuaufnahme des Bodenabbaus im Bereich Kirchberg/ Mosterholz südlich von Großenberg in Flächen mit überregionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ist abzusehen. Die Fläche ist im Landesraumordnungsprogramm (LROP 1994) als Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung ausgewiesen.

	Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont
	Landschaftseinheit: OL 9 — Kulturlandschaft bei Gellersen
• Die zwischen dem Pyrmonter Wald und dem Schierholzberg/ Schwarzebruch eingebetteten Hänge um Gellersen werden überwiegend ackerbaulich genutzt und sind im nordwestlichen Teil größtenteils strukturarm. Besonders gut ausgeprägt sind die Obstwiesen in dieser Landschaftseinheit, die sich – neben weiteren Grünlandflächen und Gehölzbeständen – insbesondere in Ortsrandlage sowie in waldrandnahen Hanglagen befinden. Diese Bereiche sind vorrangig zu sichern und zu entwickeln. In den weiträumig ackerbaulich genutzten Gebieten ist dagegen eine stärkere Strukturierung der Feldflur mit Gehölzen und Säumen anzustreben, um das Landschaftsbild zu bereichern und einen Biotopverbund zu entwickeln. • In der Landschaftseinheit ergeben sich aufgrund der Boden- und Reliefbedingungen besondere Bewirtschaftungserfordernisse an die Landwirtschaft: - Zur Sicherung der Böden mit hoher Produktivität ist die Bewirtschaftung auf den Erhalt der Bodenstruktur und die Vermeidung von Erosion auszurichten. Damit kann gleichzeitig die Wasserrückhaltung und die Grundwasserneubildung verbessert werden. - Eine grundwasserschonende Landwirtschaft (Vermeidung von Nitratreinträgen) ist zur Sicherung und Entwicklung der Grundwasserqualität insbesondere im südlichen Teil der Landschaftseinheit umzusetzen. • Die Siedlungsstruktur von Gellersen als Siedlung von hoher landschaftlicher Eigenart sowie die harmonisch in die Landschaft eingebundenen Ortsränder sind zu sichern. Der Ortsrand von Amelgatzen ist in Teilabschnitten besser in die Landschaft einzubinden.	



Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont

Landschaftseinheit:

OL 10 — Aarzener Lößmulde/ Beberbach

- Der Talraum der Humme wird großflächig ackerbaulich genutzt und ist durch seine Funktion als Siedlungs- und Verkehrsachse geprägt. Die höher gelegenen Hangbereiche und die Täler der Nebengewässer weisen dagegen einen deutlich größeren landschaftlichen Strukturreichtum auf. Zum Erhalt und zur Entwicklung einer vielgestaltigen Kulturlandschaft sind in dieser Landschaftseinheit insbesondere folgende Ziele anzustreben:
 - Die Grünlandflächen sind zu erhalten, eine extensive Bewirtschaftung sollte insbesondere auf den Flächen mit magerem, mesophilem Grünland und Magerrasen im Raum Grießem und Reinerbeck sichergestellt werden. Die Halbtrockenrasen mit Trockengebüsch-Komplexen bei Grießem sind zu erhalten und zu pflegen.
 - Die bestehenden Heckenlandschaften bei Reinerbeck und im Raum Grießem sind zu sichern, zu pflegen und zu ergänzen.
 - Die Obstwiesen bei Reine und Grießem sind durch fachgerechte Pflege zu erhalten und durch regelmäßige Nachpflanzungen mit regionaltypischen Hochstammsorten zu ergänzen.
 - Auf den Ackerflächen im Bereich des Ziepenberges bei Grießem ist auf geeigneten Standorten eine artenreiche Ackerwildkrautflora zu erhalten und zu fördern. Das Niedersächsische Ackerwildkrautprogramm, das Ackerrandstreifenprogramm des Landkreises Hameln-Pyrmont und die Möglichkeiten der EU-Förderrichtlinien sind hierfür zu nutzen.
 - In der ausgeräumten Talmulde der Humme ist das Landschaftsbild durch Grünstrukturen mit Gehölzen, Hecken und Säumen aufzuwerten. Durch Grünverbindungen von den Ortschaften Aerzen und Groß Berkel in die umliegenden Hanglagen kann die Erholungseignung des Raumes gezielt verbessert werden.
- Die Humme und ihre Nebengewässer Beberbach, Oberdehmker Bach, Goldbach und Gießebach sind einschließlich der Niederungsbereiche streckenweise naturnah ausgeprägt. Beeinträchtigungen der Gewässer sind zu vermeiden, als Maßnahmen zum Erhalt und insbesondere der Weiterentwicklung sind vorrangig:
 - Gewässerrandstreifen von mindestens 10 m Breite (Humme) und mindestens 5 m Breite (Nebengewässer) anzulegen, um Stoffeinträge aus benachbarter landwirtschaftlicher Nutzung zu vermeiden,
 - die weiteren Maßnahmen gemäß Gewässerentwicklungsplan für die Humme (AGWA 1996) umzusetzen,
 - der Grünland- und Gehölzanteil in den Niederungsbereichen zu erhöhen,
 - die Gewässer sind schonend und unter Berücksichtigung ihrer Funktionen im Naturhaushalt zu unterhalten; ggfls. sind Teilstrecken zu renaturieren.
- In der Landschaftseinheit ergeben sich aufgrund der Boden- und Reliefbedingungen besondere Anforderungen an die Landbewirtschaftung:
 - Zur Verbesserung der Wasserrückhaltung und zum langfristigen Erhalt des fruchtbaren Oberbodens sind im gesamten Raum Dehmke und in den ackerbaulich genutzten Hanglagen der Humme- und Beberbachniederung bodenstrukturfördernde Bearbeitungstechniken und erosionsmindernde Fruchtfolgen einzusetzen. Der Anteil an Dauervegetation in Form von Grünland, Säumen oder Hecken ist erheblich zu erhöhen.
 - Eine standortangepaßte, grundwasserschonende Bewirtschaftung sollte insbesondere in den nitrataustragsgefährdeten Gebieten um Flakenholz/ Posteholz/ Boldenkoven, im Raum Reine südlich von Reher und bei Laatzen erfolgen.
- Siedlungsstrukturen mit hoher landschaftlicher Eigenart sind im Hinblick auf ihre Bedeutung für das Landschaftsbild zu erhalten; bei der Entwicklung der Ortschaften sind im Rahmen der Bauleitplanung zum Erhalt der Ortsbilder folgende Maßnahmen umzusetzen:
 - In den Ortschaften Duensen, Dehrenberg, Flakenholz, Multhöpen, Selxen und Laatzen sind aufgrund

ihrer hohen landschaftlichen Eigenart sowohl die harmonisch eingebundenen Ortsränder als auch die landschaftstypische Siedlungsstruktur zu erhalten.

- Die Ortschaften Schevelstein, Egge, Dehmke und Schwöbbber sind in ihrer landschaftstypischen Siedlungsstruktur zu erhalten.
- Eine Aufwertung der Ortsränder mit landschaftstypischen Grünstrukturen ist in Aerzen, Groß Berkel, Königsförde und Grupenhagen umzusetzen.
- In den Ortslagen von Grupenhagen, Schwöbbber, Flakenholz, Boldenkoven und Postholz sind die vorhandenen Steinplattenzäune als Relikte historischer Kulturlandschaften zu erhalten.



Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont

Landschaftseinheit:

OL 11 — Hemeringer/ Rumbecker Weserterrasse

- Die Hemeringer/ Rumbecker Weserterrasse weist entlang der Bachläufe der Weserzuflüsse, bei Friedrichsburg und in den Hanglagen zwischen Rumbeck und Friedrichshagen bzw. Herkendorf und Dehmkerbrock einen für den Landkreis verhältnismäßig hohen Anteil von Grünland auf. Zusammen mit Elementen der traditionellen Landnutzung in Form von Obstwiesen, Feuchtgrünland entlang der Bäche, Hecken und Feldgehölzen ergibt sich in diesen Bereichen ein kleinparzelliges, strukturreiches Nutzungsmuster. Dagegen dominiert in den unteren Hangbereichen, in der Umgebung von Lachem und Heßlingen die weiträumige ackerbauliche Nutzung. Zur Sicherung und zur Entwicklung einer reichstrukturierten Kulturlandschaft sind folgende Aspekte vorrangig zu berücksichtigen:
 - Die Grünlandnutzung ist insbesondere in den Gebieten mit hohem Grünlandanteil (s. Karte 8, Zielkonzept) beizubehalten.
 - Die Obstwiesen im Raum Rumbeck/ Klein Heßlingen und Herkendorf/ Dehmkerbrock sind zu pflegen und durch Neuanpflanzungen mit regionaltypischen Hochstammsorten zu ergänzen.
 - In den Hanglagen des Rumbecker Berges sind die Hecken und sonstigen Landschaftsgehölze zu erhalten und zu pflegen.
- Die Bachläufe des Hemeringer Baches, Heßlinger Baches, Haarbaches und Üsergrundbaches sind streckenweise naturnah ausgeprägt, von bachbegleitenden Feuchtgebüsch, Sumpfbereichen und Feuchtgrünland gesäumt. Zu ihrem Erhalt und zu ihrer Entwicklung sind insbesondere folgende Punkte zu berücksichtigen:
 - Die Gewässer sind schonend und unter Berücksichtigung ihrer Funktionen im Naturhaushalt zu unterhalten; ggf. sind Teilstrecken zu renaturieren.
 - Ein mindestens 5 m breiter Gewässerrandstreifen ist entlang der Bäche anzulegen.
 - Das Feuchtgrünland ist extensiv zu nutzen.
- Für die Landwirtschaft ergeben sich grundsätzlich besondere Anforderungen zur Sicherung der nachhaltigen Nutzbarkeit des Bodens sowie zur Verstetigung von Oberflächenwasserabflüssen. In den Hanglagen sind erosionshemmende und retentionsfördernde Maßnahmen umzusetzen, wie z. B. Erhalt des Grünlandes, Einsatz bodenbedeckungsfördernder Fruchtfolgen, Einsatz konservierender Bodenbearbeitungsverfahren im Ackerbau.
- Zur Sicherung der landschaftsbezogenen Erholung und des Landschaftsbildes sind folgende Ziele zu verwirklichen:
 - Die landschaftstypischen und harmonisch eingegliederten Ortsrandlagen von Hemeringen, Rumbeck, Heßlingen, Friedrichshagen und Herkendorf sind zu erhalten.
 - Friedrichsburg ist als Ortschaft mit hoher landschaftlicher Eigenart in seiner Siedlungsstruktur zu erhalten.
 - Zur Minderung von optischen und akustischen Beeinträchtigungen durch den Verkehr ist die L 433 zwischen Rumbeck und Lachem durch Immissionsschutzpflanzungen insbesondere zur Weseraue hin abzupflanzen.
- Die Siedlungsentwicklung zwischen Klein Heßlingen und Heßlingen ist so zu steuern, dass ein Zusammenwachsen der Ortschaften vermieden wird.



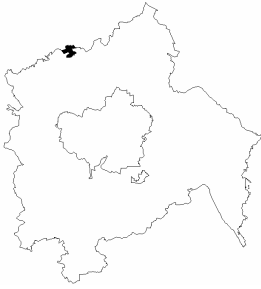
Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont

Landschaftseinheit:

OL 12 — Hessisch Oldendorfer Weserterrasse

- Die Hessisch Oldendorfer Weserterrasse ist - insbesondere im westlichen Teil - durch die im Süntel entspringenden Weserzuflüsse stark zertalt. Teilbereiche dieser Landschaftseinheit weisen einen hohen Grünlandanteil auf und sind durch Gehölze reich strukturiert. Um den Charakter einer vielgestaltigen Kulturlandschaft am Hessisch Oldendorfer Weserhang zu erhalten und zu entwickeln, sind folgende Ziele zu berücksichtigen:
 - Vorrangig zu sichern ist der hohe Grünlandanteil nördlich Welsede, bei Segelhorst und Barksen, entlang des Hollenbaches, am Großen Finnenberg und am Osterberg. In Teilbereichen mit mesophilem Grünland ist eine extensive Bewirtschaftung anzustreben.
 - Die landschaftsgliedernden Gehölzbestände (z. B. Feldgehölze, Hecken, Obstbäume) sind zu erhalten und zu ergänzen. Dies gilt vor allem für die gut ausgebildeten Heckengebiete am Großen Finnenberg und am Osterberg.
- Die Bachläufe von Welseder Bach, Rohder Bach, Segelhorster Bach, Barkser Bach, Hollenbach, Albersbach, Nührenbach, Benser Bach, Hadessener Bach und Pötzer Bach sind in ihren naturnahen Abschnitten zu erhalten. Naturferne Abschnitte sind zu entwickeln. Hierfür sind insbesondere:
 - mindestens 5 m breite Gewässerrandstreifen anzulegen,
 - vorhandene Biotopkomplexe feuchter Standorte (bachbegleitende Feuchtwälder, Feuchtgrünland, Quellbereich etc.) zu erhalten und zu entwickeln,
 - eine naturschonende Gewässerunterhaltung und ggf. ergänzende Renaturierungsmaßnahmen durchzuführen.

Eine besondere Bedeutung im Biotopverbund dieser Landschaftseinheit kommt dem Hollenbach aufgrund seiner Länge und dem hohen Anteil naturnaher Abschnitte zu. Er ist mit Priorität im gesamten Verlauf naturnah zu entwickeln.
- Im Bereich der Weserterrasse bei Hessisch Oldendorf besteht fast flächendeckend ein sehr hoher Handlungsbedarf zur Umsetzung erosionshemmender und retentionsfördernder Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen:
 - Der Anteil an dauerhaft bodendeckender Vegetation soll neben der Erhaltung des bestehenden Grünlandes durch andere Formen der Dauervegetation wie Hecken und Säume ergänzt werden.
 - Fruchtfolgen mit möglichst ganzjähriger Bodenbedeckung bei konservierender Bodenbearbeitung sind im Ackerbau in Hanglagen flächendeckend anzustreben. An stärker geneigten Lösshängen sind Wintergetreide und Feldfutter stark erosionsgefährdeten Kulturen wie z. B. Zuckerrüben vorzuziehen.
 - Eine hangparallele Bearbeitung ist ebenso zu empfehlen wie langfristig eine Modifizierung der Schlaggrößen und -formen unter Bodenschutz Gesichtspunkten.
- Zur Sicherung der landschaftsbezogenen Erholung und des Landschaftsbildes sind folgende Ziele zu verwirklichen:
 - Die landschaftstypischen Ortsrandlagen der Sünteldörfer Rohden, Segelhorst, Zersen und Wickbolsen sind zu erhalten,
 - Die Wanderwege zwischen Hessisch Oldendorf und dem Amelungsberg bzw. Hohenstein sind u. a. durch Hecken und Baumreihen landschaftsästhetisch aufzuwerten.
- Ziele der landschaftsverträglichen Siedlungsentwicklung sind:
 - die landschaftstypische Eingrünung von Ortsrandabschnitten;
 - die Steuerung der Siedlungsentwicklung zwischen Hessisch Oldendorf und Krückeberg sowie zwischen Höfingen und Bensen, um ein Zusammenwachsen der Ortschaften zu vermeiden;
 - die Sicherung und Entwicklung der Grünflächen und Freiräume in Hessisch Oldendorf unter Einbeziehung der lokalklimatisch wirksamen Strukturen.



Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont

Landschaftseinheit:

OL 13 — Kulturlandschaft bei Langenfeld

- Die Kulturlandschaft bei Langenfeld ist durch ihre Lage am Nordrand des Süntels und ihren außerordentlich hohen Grünlandanteil geprägt. Zu erhalten und zu entwickeln ist eine strukturreiche Landschaft insbesondere durch:
 - Erhalt und Entwicklung des Grünlandes, extensive Bewirtschaftung in Bereichen mit mesophilem Grünland,
 - Erhalt und naturnahe Entwicklung des Oberlaufs und der Quellzuflüsse des Höllenbaches.

Die Landschaftseinheit ist mit randlichen Teilflächen in das FFH-Gebiet „Süntel, Wesergebirge, Deister“ einbezogen.
- In der Landschaftseinheit ist aufgrund seiner Lage im Wasserschutzgebiet flächendeckend eine grundwasserschonende Landbewirtschaftung (Vermeidung von Nitratreinträgen) zur Sicherung und Entwicklung der Grundwasserqualität umzusetzen.
- Ortsrandabschnitte von Langenfeld sind harmonisch in die Landschaft einzubinden.

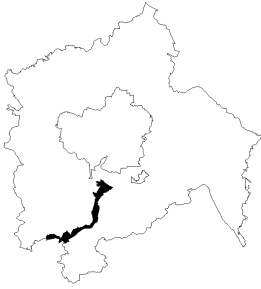
	Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont Landschaftseinheit: OL 14 — Bad Pyrmonter Talraum/ Hagen
• Der Bad Pyrmonter Talraum wird überwiegend von städtischen Siedlungsflächen eingenommen. Die unbesiedelten Bereiche der Landschaftseinheit sind als reliefgeprägte, relativ strukturreiche Kulturlandschaft zu charakterisieren. Für eine landschaftsverträgliche Siedlungsentwicklung im Bad Pyrmonter Raum sind folgende Ziele zu formulieren: - Sicherung der innerörtlichen Grünsysteme und der grünbetonten Ortsrandlagen, u. a. in ihrer Bedeutung für den lokalklimatischen Luftaustausch, die innerörtliche Erholung und die Verbesserung der Retention im städtischen Bereich. - Bereitstellung von Flächen zur landschaftstypischen Eingrünung von Ortsrändern von geringer Gestaltqualität, insbesondere am nördlichen und westlichen Siedlungsrand von Bad Pyrmont und der Ortschaft Hagen. - Die weitere Siedlungsentwicklung ist so zu lenken, dass besonders wertvolle oder empfindliche Bereiche (v. a. in der Emmeraue sowie ausgewählte Hanglagen) von Bebauung freigehalten werden. • Um den Naherholungswert des Bad Pyrmonter Talraumes zu sichern, sollte ein Naherholungskonzept erstellt werden, das die umliegenden Gebiete des Pyrmonter Waldes und der Emmeraue sowie den Bad Pyrmonter Bahnhof als Ausgangspunkt zu den entsprechenden Ausflugszielen mit einbezieht. Dabei ist folgendes zu berücksichtigen: - Die Erweiterung der bestehenden Grünverbindungen im Süden Bad Pyrmonts zur Schaffung eines durchgängigen attraktiven Wegesystems sowie im Norden des Stadtgebietes zur verbesserten Anbindung des Pyrmonter Waldes; - empfindliche oder sehr wertvolle Gebiete im engeren Auenbereich der Emmer (angrenzende Landschaftseinheit Emmertal) sollen von einer Wegeerschließung ausgenommen werden; - das Freihalten der Landschaftseinheit von visuell beeinträchtigenden Bauwerken (Windenergieanlagen, Hochspannungsleitungen). • Für die Landwirtschaft in den Hanglagen ergeben sich aufgrund der Nähe zum städtischen Raum und der Bedeutung des Gebietes für den Heilquellen- und Trinkwasserschutz über die ordnungsgemäße Landwirtschaft hinausgehende Zielsetzungen: - Zum Schutz vor Wassererosion ist insbesondere in den nordwestlichen Hangbereichen eine Anpassung der Nutzung (erosionsmindernde Fruchtfolgen, Untersaaten, Zwischenfruchtanbau) umzusetzen. Darüber hinaus sollte der Grünlandanteil erhöht sowie Hecken, Gebüschgruppen und breite Säume angelegt werden, womit gleichzeitig der Erlebniswert des Naherholungsraumes gesteigert wird. - Große Teile der Landschaftseinheit sind als Heilquellen- oder Wasserschutzgebiet ausgewiesen; daher ist flächendeckend eine grundwasserverträgliche Nutzung unabdingbar, insbesondere in den nitratauswaschungsgefährdeten Bereichen im Raum Hagen. • Die Biotopkomplexe mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und für den Erhalt der Kulturlandschaft sind zu sichern und zu entwickeln. Im einzelnen handelt es sich hierbei um folgende Aspekte: - Erhalt des hohen Grünlandanteils, insbesondere zwischen Bad Pyrmont und Hagen, sowie am Schellenhof bei Bad Pyrmont. - Extensive Bewirtschaftung bzw. Pflege des mageren mesophilen Grünlandes und der Halbtrockenrasen, insbesondere westlich von Bad Pyrmont in den Bereichen Papenberg/ Ziegenbusch, am Hang des Hohberges (in der weiteren Umgebung des NSG „Nagelbrink“), sowie im Umfeld der Bad Pyrmonter Erdfälle. - Erhalt der landschaftsgliedernden Gehölzstrukturen, vor allem der gut ausgebildeten Heckengebiete bei Löwensen und am Nordosthang des Hohberges.	

4.2.4 Auenlandschaften (AL)

	Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont Landschaftseinheit: AL 1 — Weseraue
• Die Weseraue wird in überwiegenden Teilen intensiv ackerbaulich genutzt und nur in wenigen Abschnitten von Gehölzen, Altarmen oder Grünland geprägt. Die „Ökologische Gesamtplanung Weser“ (ARGE WESER 1996) und das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem beabsichtigen als Gesamtziel die Wiederherstellung der Weser in ihrer Funktion als Verbindungsgewässer, als vernetzendes Landschaftselement, als Einheit aus Fließkontinuum, Ufer- und Böschungszone und Überschwemmungsbe- reichen. Im Rahmen der Entwicklungskonzeption für die Weserlandschaft werden vier Ziele genannt, die für das System Flussaue von grundlegender Bedeutung sind (ARGE WESER 1996) und für die Landschaftseinheit der Weseraue gelten: - „Ermöglichung einer Hochwasserdynamik unter weitgehender Wiederherstellung bzw. Zulassen des natürlichen Hochflutverhaltens, - Sicherung oder Wiederherstellung der autotypischen, mosaikhaften Vernetzung fließgewässerdyna- mischer Prozesse in Zeit und Raum, - Bereitstellung von Retentionsraum unter weitgehender Nutzung bzw. Rückgewinnung der holozänen Niederung, - Rückbaumaßnahmen von im Hochflutbereich befindlichen störenden Bauwerken (Flügeldämme, Auf- schüttungen usw.)“. • Die Weseraue ist als überregional bedeutsame Biotopverbundachse zu sichern und zu entwickeln. Im Zusammenhang mit den o. g. grundlegenden Zielen sind hierbei insbesondere folgende Aspekte zu be- rücksichtigen: - Gemäß Niedersächsischem Fließgewässerschutzsystem muss die Durchgängigkeit der Weser in ih- rer Funktion als Verbindungsgewässer gewährleistet sein, damit keine unüberwindbaren Hindernisse für wandernde oder sich ausbreitende Tier- und Pflanzenarten bestehen. - Wertvolle Biotopkomplexe in der Weseraue (s. Karte 1) sind zu erhalten. Hervorzuheben sind vor al- lem der Weseraltarm bei Weibek, die flussbegleitenden Grünlandflächen bei der „Koverdsche Wei- de“ und bei Großenwieden sowie strukturreiche ehemalige Kiesabbaustellen bei Gut Stau und südlich Hessisch Oldendorf. - Der Anteil autotypischer Strukturen, vor allem solcher, die durch Überflutung gekennzeichnet sind, ist durch Neuschaffung und Erweiterung zu erhöhen. Hierunter fällt die Neugründung von Auwald, die Entwicklung von extensiv bewirtschaftetem Feuchtgrünland, Anlage flacher (z. T. temporärer) Stillge- wässer in Flutrinnen und Senken etc. Schwerpunkttraum im Hameln-Pyrmonteser Wesertal ist ein Gebiet zwischen Hessisch Oldendorf, Fuhlen und Rumbeck (s. Karte 8, Zielkonzept), da hier sowohl eine hohe Biotopentwicklungsfähigkeit als auch vorhandene Kernbereiche des Naturschutzes als Anknüp- fungspunkte für einen räumlich-funktionalen Verbund vorliegen. - Die ackerbaulich genutzte Feldflur, die große Flächen im Wesertal einnimmt, ist zur Belebung des Landschaftsbildes und für den Biotopverbund mit Strukturelementen (z. B. Hecken, Feldgehölzen, Einzelbäumen, Säumen) anzureichern. • Für Erhalt und Entwicklung des Retentionsvermögens in der Weseraue sind folgende Ziele anzustre- ben: - Erhalt des vorhandenen Retentionsraumes in vollem Umfang. Vermeidung von Vorhaben, die das Re- tentionsvermögen verringern können (Verkehrswege in Dammlage, Siedlungsbereiche, Aufschüttun- gen, Ablagerungen etc.), Überprüfung und ggf. Rückbau bestehender Hochwasserdämme und son- stiger Beeinträchtigungen des Retentionsvermögens. - Naturnahe Entwicklung der Weserzuflüsse, um eine Abflussverzögerung zu erreichen. - Erhöhung des Anteils an Dauervegetation (Gehölzbestände, Grünland etc.) im Überschwemmungs-	

gebiet und insbesondere in den für den Hochwasserabfluss bedeutsamen Rinnen, Senken und ufernahen Bereichen.

- Die Gewässergüte der Weser ist zu verbessern (mindestens auf Gewässergüteklasse II). Hierfür sind die vorhandenen Belastungen (Eintrag von Chlorid, Nährstoffen, Pestiziden, Schwermetallen und anderen Schadstoffen sowie Erwärmung) durch geeignete Maßnahmen beim Verursacher bzw. durch die Anlage von Gewässerrandstreifen zu minimieren.
- Der Flächenanspruch für den Bodenabbau ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu minimieren, die Beeinträchtigung wertvoller Bereiche ist zu vermeiden. Die (vorhandenen und ggf. zukünftigen) Abbaubereiche sind entsprechend naturschutzfachlicher Anforderungen so zu gestalten, dass autotypische Lebensräume entstehen können. Die Ansprüche durchziehender und rastender Vogelarten sind hierbei zu berücksichtigen. Der Anschluss der Abbaugewässer an die Weser ist im Einzelfall zu prüfen.
- In der Weseraue sind die Voraussetzungen für landschaftsgebundene, naturschonende Erholungsformen zu erhalten und zu entwickeln (z. B. Radfernweg Weser). Besonders störungsempfindliche Teilbereiche der Weseraue sind durch besucherlenkende Maßnahmen von Beeinträchtigungen freizuhalten. Insbesondere auf den ehemaligen Rohstoffgewinnungsflächen kann die naturschutzfachliche Zielsetzung einer autotypischen Renaturierung unvereinbar mit bestimmten Formen der Freizeitnutzung sein (z. B. Baden, Angeln; vgl. auch die notwendigen Pufferzonen in Tab. 4.2). Intensive, wassergebundene Freizeit- und Erholungsaktivitäten sind daher vorrangig an den bereits vorhandenen Standorten zu konzentrieren, schädliche Umweltauswirkungen sind zu vermeiden.
- Um die ergiebigen Grundwasservorkommen der Weseraue in hoher Qualität zu sichern, ist die Etablierung einer grundwasserschonenden ackerbaulichen Nutzung sowie ggf. die Umwandlung von Ackerflächen in Dauervegetation erforderlich.
- Zum Schutz des Bodens gegen Abtrag bei Ausuferungen der Weser sollte die ackerbauliche Nutzung innerhalb der rezenten Überflutungsaua zugunsten einer Grünlandnutzung aufgegeben werden.
- Um die Weseraue in ihrer Bedeutung als überregionale Luftaustauschbahn nicht zu beeinträchtigen, ist dieser Bereich von weiteren Emittenten und den Luftaustausch hemmenden Bauwerken weitestgehend freizuhalten. An viel befahrenen Straßen (B 83, L 433, L 434) sind wirksame Immissionsschutzpflanzungen vorzusehen.
- Im Bereich der Siedlungen sind landschaftstypisch gestaltete Siedlungsränder wie in Hajen, Grohnde, Fuhlen, Großenwieden zu erhalten. Eine Aufwertung der Siedlungsränder sollte insbesondere in Kirchhosen erfolgen.
- Potenzielle Überschwemmungsgebiete sollten grundsätzlich von der Windenergienutzung ausgespart werden. Zu den in der nördlichen Weseraue bei Hessisch Oldendorf liegenden Weißstorch-Nahrungsflächen ist bei der Errichtung von Windkraftanlagen ein ausreichender Abstand einzuhalten, um Störungen zu vermeiden.
- Die Weser und ihre angrenzenden Niederungsbereiche sind als Zugachse und Rastplätze für div. Vogelarten (Kraniche, Störche, Wildgänse, Schwäne und Enten) zu erhalten.



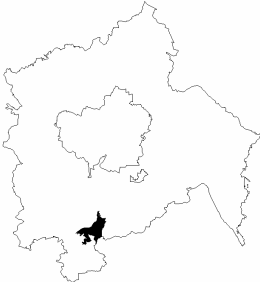
Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont

Landschaftseinheit:

AL 2 — Emmer-Talaue

- Der Emmer kommt einschließlich ihrer Aue eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu, was unter anderem zur Meldung dieses Bereiches als FFH-Gebiet geführt hat. Für den Erhalt und die Entwicklung dieses Gebietes als naturnahe Auenlandschaft sind insbesondere folgende Ziele anzustreben:
 - Die Gewässergüte der Emmer und damit ihre Bedeutung als Salmonidengewässer ist durch die Vermeidung und Verringerung von Schad- und Nährstoffeinträgen zu erhalten und zu verbessern. Die nachteiligen Auswirkungen des Emmer-Stausees (Nordrhein Westfalen) als wesentlichem Belastungsfaktor sind durch geeignete Maßnahmen weitestmöglich zu reduzieren.
 - Eine naturnahe Gewässerentwicklung ist zu fördern durch eine naturschonende Unterhaltung, die Anlage von Gewässerrandstreifen, die Beseitigung von Aufstiegshindernissen für wandernde Fischarten sowie durch ergänzende Renaturierungsmaßnahmen. Die entsprechenden Maßnahmen des Pflege- und Entwicklungsplanes für das NSG „Emmertal“ sind umzusetzen.
 - Innerhalb der gesamten Landschaftseinheit ist die vorhandene Grünlandnutzung zu sichern. Auf geeigneten Standorten ist durch extensive Nutzung, ggf. Beseitigung von Drainagen und sonstigen Maßnahmen zur Anhebung des Grundwasserstandes die Entwicklung von artenreichem Feuchtgrünland anzustreben.
 - Landschaftsgliedernde Gehölzbestände sind zu erhalten und ggf. zu entwickeln. Dies gilt insbesondere für die gut ausgebildeten Heckenlandschaften bei Welsede und bei Thal.
- Um den landschaftsästhetischen Wert der Emmeraue zu sichern und zu fördern, sind folgende Maßnahmen umzusetzen:
 - Bestehende Siedlungsstrukturen und Ortsränder, die harmonisch in die Landschaft eingegliedert sind, wie in Amelgatzen und Hämelschenburg, sind zu sichern; die Ortsränder von Thal, Welsede und Oesdorf sind durch Grünstrukturen aufzuwerten.
 - Bei Siedlungserweiterungen ist die Aue inkl. eines angemessenen Pufferstreifens von Bauwerken freizuhalten (insbesondere im Stadtgebiet von Bad Pyrmont). Auf eine harmonische Einpassung neuer Siedlungsteile in den Talraum ist zu achten.
 - Der gesamte Talraum ist einschließlich der Hanglagen von visuell beeinträchtigenden Einzelbauwerken freizuhalten. Optische und akustische Beeinträchtigungen, die von der L 431 ausgehen, sind soweit möglich durch Gehölzpflanzungen zu verringern.
- Zur Sicherung der vielfältigen Funktionen von Boden und Wasser im Naturhaushalt sind in der Emmeraue folgende Aspekte zu berücksichtigen:
 - Die Auenböden mit ihrer gewässergebundenen Genese sind zu erhalten, um eine Sicherung der autotypischen Vegetationskomplexe und Entwicklung der entsprechenden Biotope zu ermöglichen.
 - Der vorhandene Retentionsraum ist in vollem Umfang zu erhalten. Vorhaben, die das Retentionsvermögen verringern (Bebauung, Verkehrswege, Dammlage, Aufschüttungen etc.) sind zu vermeiden.
 - Zur nachhaltigen Nutzbarkeit des Wassers ist eine grundwasserschonende Bewirtschaftung durch die Landwirtschaft über die Bereiche der Wasserschutzgebiete in der südlichen Emmeraue hinaus umzusetzen. Um die günstigen Filtereigenschaften des Auenbodens zu erhalten sollte eine standortangepaßte, Verdichtung vermeidende Bodenbearbeitung erfolgen; von Grünlandumbruch innerhalb der Aue ist abzusehen.
 - In den erosionsgefährdeten Hanglagen ist der Anteil an Dauervegetation zu erhöhen. Dies betrifft insbesondere die Bereiche um Amelgatzen, Löwensen und westlich von Emmern.
- Von einem Bodenabbau südwestlich von Emmerthal (Vorsorgegebiet für Rohstoffgewinnung gemäß LROP 1994) ist aufgrund der Lage im Naturschutzgebiet bzw. im FFH-Gebiet abzusehen

4.2.5 Waldreiche Kulturlandschaften (KL)

	Teilraumbezogenes Zielkonzept Landkreis Hameln-Pyrmont
	Landschaftseinheit: KL 1 — Waldreiche Kulturlandschaft Uchtelberg/ Kielberg
• Die Talhänge der Emmer am Nordostrand der Ottensteiner Hochebene zeichnen sich durch ein Mosaik von Grünland-, Acker- und Waldflächen aus, die von gliedernden Hecken- und Gehölzstrukturen und kleinen Bachläufen durchzogen sind. Zur Sicherung und zur Entwicklung dieser vielgestaltigen Kulturlandschaft sind insbesondere folgende Ziele anzustreben: - Erhalt, Pflege und ggf. Ergänzung der Gehölzbestände des Offenlandes (z. B. durch Hecken, Obstbäume), - Sicherung des hohen Grünlandanteils, insbesondere bei Deitlevsen und südlich Thal, extensive Bewirtschaftung in Teilbereichen mit magerem mesophilen Grünland, - Erhalt und Pflege der Biotopkomplexe trockenwarmer Standorte im Offenland, insbesondere der Halbtrockenrasen (z. B. „Vor der Ebene“ südlich von Thal), - Erhalt und Entwicklung der naturnahen Buchenwaldbestände trockenwarmer Standorte, insbesondere am Westhang des Kielberges. • Zur Sicherung und Entwicklung des Landschaftsbildes für die landschaftsbezogene Erholung sind vorhandene Streuobstbestände, Obstbaumalleen und Heckenlandschaften zu sichern und im Bereich Welsede zu ergänzen. • An die Landwirtschaft ergeben sich folgende Anforderungen: - In den Hanglagen oberhalb von Thal ist eine grundwasserschonende Landbewirtschaftung umzusetzen. - An den ackerbaulich genutzten Hängen oberhalb von Welsede sowie in den steil eingekerbten Bachtäälchen ist zum Schutz vor Wassererosion der Anteil an Dauervegetation (Grünland, Gewässerrandstreifen) zu erhöhen, der hier im Vergleich zum Gesamttraum geringer ist.	

Inhaltsverzeichnis (15.02.2000)

5. Umsetzung des Zielkonzeptes	1
5.1 Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft (Schutzgebietskonzept)	1
5.1.1 Naturschutzgebiete	3
5.1.2 Landschaftsschutzgebiete	26
5.1.3 Naturdenkmale.....	37
5.1.4 Geschützte Landschaftsbestandteile.....	42
5.1.5 Besonders geschützte Biotope	43
5.1.6 Besonders geschütztes Feuchtgrünland	48
5.1.7 Wallhecken	49
5.1.8 Nationalpark/ Biosphärenreservat	49
5.1.9 Naturparke	50
5.1.10 Übergeordnete Schutz- und Planungskonzeptionen.....	51
5.2 Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten	53
5.2.1 Artenhilfsmaßnahmen für Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften.....	54
5.2.2 Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte gefährdete Tierarten	59
5.3 Hinweise für Nutzergruppen und andere Fachverwaltungen	65
5.3.1 Landwirtschaft.....	65
5.3.2 Wasserwirtschaft.....	72
5.3.3 Forstwirtschaft.....	72
5.3.4 Erholung, Freizeit, Fremdenverkehr	81
5.3.5 Bodenabbau.....	85
5.3.6 Energiewirtschaft	97
5.3.7 Verteidigung, Jagd, Fischerei, Verkehr, Abfall- und Abwasserwirtschaft.....	99
5.4 Umsetzung des Zielkonzeptes durch Raumordnung und Bauleitplanung.....	101
5.4.1 Hinweise für die Raumordnung	101
5.4.2 Hinweise für die Bauleitplanung	105

Tabellen

Tab. 5.1: Ausgewiesene Naturschutzgebiete im Plangebiet.....	4
Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen	6
Tab. 5.3: Ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete im Plangebiet.....	27
Tab. 5.4: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine LSG-Ausweisung erfüllen.....	29
Tab. 5.5: Ausgewiesene Naturdenkmale	38
Tab. 5.6: Objekte, welche die Voraussetzungen zur Ausweisung als Naturdenkmal erfüllen.....	41
Tab. 5.7: Übersicht über rechtskräftige Baumschutzsatzungen	43
Tab. 5.8: Vorkommen von besonders geschützten Biotopen	45
Tab. 5.9: Maßnahmen für besonders geschützte Biotope	46
Tab. 5.10: Übergeordnete Schutz- und Planungskonzeptionen mit Bedeutung für den Landkreis Hameln-Pyrmont	52
Tab. 5.11: Hinweise für die Landwirtschaft	68
Tab. 5.12: Hinweise für die Wasserwirtschaft	78
Tab. 5.13: Hinweise für die Forstwirtschaft	73

Abbildungen

Abb. 5.1: Aufbau einer Schutzgebietskonzeption	2

5. Umsetzung des Zielkonzeptes

Ausgehend von den im Zielkonzept entwickelten Vorstellungen zur zukünftigen Entwicklung des Plangebietes werden in Kapitel 5 Wege zur Umsetzung aufgezeigt. Als originäre Handlungsmöglichkeiten der Naturschutzbehörden werden zunächst im Schutzgebietskonzept die Möglichkeiten zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft erläutert (Kap. 5.1) sowie Artenhilfsmaßnahmen beschrieben (Kap. 5.2). Weiterhin werden Hinweise und Anregungen aus naturschutzfachlicher Sicht gegeben, welchen Beitrag Nutzergruppen und andere Fachverwaltungen (Kap. 5.3) sowie Raumordnung und Bauleitplanung (Kap. 5.4) zur Verwirklichung der Ziele leisten können.

5.1 Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft (Schutzgebietskonzept)

Das Schutzgebietskonzept nimmt eine zentrale Stellung innerhalb des Landschaftsrahmenplanes ein. Die Ausweisung von Schutzgebieten und -objekten ist eine wesentliche Handlungsmöglichkeit der Naturschutzbehörden, um Flächen (bzw. Objekte) für den Naturschutz zu sichern und zu entwickeln und damit zur Umsetzung des in Kapitel 4 erläuterten Zielkonzeptes beizutragen.

Nach dem Niedersächsischen Naturschutzgesetz können Teile von Natur und Landschaft als Naturschutzgebiet (§ 24), Nationalpark (§ 25), Landschaftsschutzgebiet (§ 26) oder Naturpark (§ 34) geschützt werden.¹ Daneben können einzelne Naturschöpfungen bzw. Objekte oder Objektgruppen zum Naturdenkmal (§ 27) oder zum Geschützten Landschaftsbestandteil (§ 28) bestimmt werden. Zu unterscheiden sind hierbei die Instrumente des Gebietsschutzes (§§ 24, 25, 26, 34 NNatG) und die des Objektschutzes (§§ 27, 28 NNatG). Für schutzwürdige Gebiete bestehen keine Vorgaben zur Flächengröße, es kann sich ggf. auch um sehr kleine Gebiete handeln, jedoch sollte das Gebiet zumindest eine Parzelle umfassen (LOUIS 1990). Beim Objektschutz sind der Schutz einzelner Naturschöpfungen als Naturdenkmal (z. B. Einzelbäume) und der Schutz von Objekten oder Objektgruppen (z. B. Raine, Alleen, Hecken, Feldgehölze, Wasserläufe) als Geschützter Landschaftsbestandteil zu unterscheiden. Wichtig ist hierbei, dass sich der Landschaftsbestandteil als Objekt deutlich erkennbar aus der umgebenden Landschaft abhebt und unschwer abgrenzen lässt (LOUIS 1990, siehe hierzu auch Kap. 5.1.4). Abbildung 5.1 verdeutlicht, wie die unterschiedlichen Schutzkategorien im Sinne eines integrierten Schutzgebietssystems ineinander greifen.

Die Ausweisung von Schutzgebieten und -objekten erfolgt durch die jeweils zuständige Naturschutzbehörde per Verordnung oder durch die Gemeinde mittels Satzung (nur nach § 28 NNatG).

Anders verhält es sich mit dem Schutz von besonders geschützten Biotopen (§ 28a NNatG) und besonders geschütztem Feuchtgrünland (§ 28b NNatG), da bei diesen Schutzkategorien keine Verordnung oder Satzung zu ergehen braucht. Die bloße Existenz eines der im Naturschutzgesetz aufgelisteten Biotoptypen genügt, um den besonderen Schutz auszulösen (s. Kap. 5.1.5).

Die untere Naturschutzbehörde führt nach § 31 NNatG ein Verzeichnis der geschützten Gebiete und Objekte.

¹ Seit 1998 ist als zusätzliche Schutzkategorie das Biosphärenreservat in das Bundesnaturschutzgesetz aufgenommen worden. Eine entsprechende Anpassung des NNatG ist bislang nicht erfolgt.

Für die Schutzkategorien nach §§ 24 - 28 NNatG besteht die Möglichkeit einer einstweiligen Sicherstellung gemäß § 32 NNatG. Bis zum Erlass der Schutzgebietsverordnung kann die zuständige Behörde auf diesem Wege die vorgesehenen Verbote vorläufig aussprechen, um erhebliche Gefährdungen des Schutzzweckes im jeweiligen Gebiet abzuwenden. Zur Zeit sind im Plangebiet keine Gebiete einstweilig sichergestellt.

Im Landschaftsrahmenplan sind neben den bereits ausgewiesenen Schutzgebieten und -objekten alle Gebiete, die die Voraussetzungen zur Ausweisung nach §§ 24-28 NNatG erfüllen, ohne Ausnahme darzustellen. Neben den zu sichernden Kernflächen sollen diese Gebiete soweit erforderlich auch Puffer- und Vernetzungsbereiche umfassen (NLÖ 1999a).

Die Darstellung dieser Gebiete erfolgt in Karte 9 und in tabellarischer Form in den nachfolgenden Unterkapiteln. Die tatsächliche Unterschutzstellung derjenigen Gebiete, die grundsätzlich die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung erfüllen, bleibt dem jeweiligen Ausweisungsverfahren vorbehalten. Dies gilt auch für Grenzziehungen (z. B. insbesondere entlang von Fließgewässern und im Umfeld von Siedlungen bzw. Siedlungsteilen), die maßstabsbedingt im Landschaftsrahmenplan nur generalisiert erfolgen können.

Für die Gebiete, die die Voraussetzungen einer Schutzkategorie erfüllen, ist nicht in jedem Fall eine Schutzgebietsausweisung zwingend erforderlich. Alternativ zu einer Ausweisung des Gebietes ist es im Einzelfall möglich, eine Fläche auf anderem Wege, z. B. durch privatrechtliche Verträge, Flächenkauf oder die Aufnahme in Förderprogramme zu sichern. Die Möglichkeiten des Vertragsnaturschutzes gelten insbesondere für Gebiete, die die Voraussetzungen für ein NSG erfüllen.

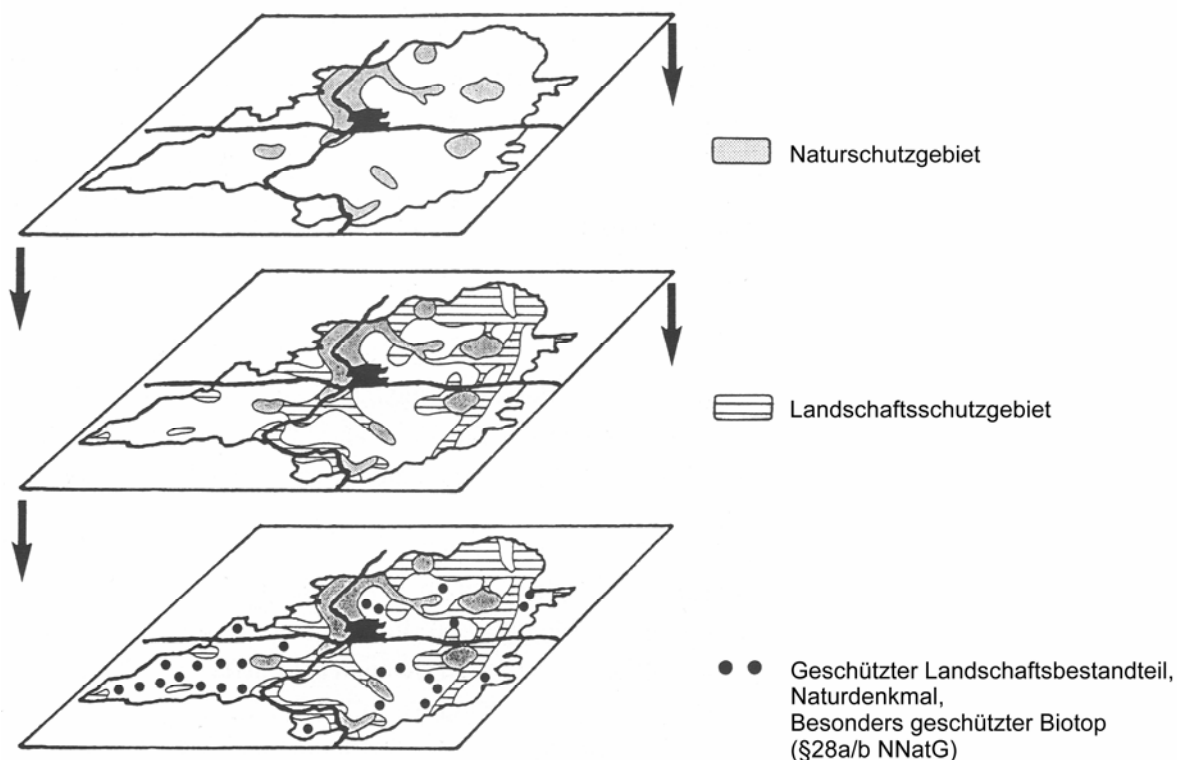


Abb. 5.1: Aufbau einer Schutzgebietskonzeption (verändert nach LRP HOLZMINDEN 1996)

Im folgenden werden zunächst die Schutzkategorien Naturschutzgebiet (§ 24 NNatG), Landschaftsschutzgebiet (§ 26 NNatG), Naturdenkmal (§ 27 NNatG) und Geschützter Landschaftsbestandteil (§ 28 NNatG) behandelt. Ausführungen zum besonderen Biotopschutz (§ 28a/b NNatG), zu sonstigen im Landkreis Hameln-Pyrmont relevanten Schutzkategorien (z. B. Naturpark) und zu übergeordneten Schutz- und Planungskonzeptionen (z. B. Natura 2000, Fließgewässerschutzsystem) schließen sich an.

5.1.1 Naturschutzgebiete

Als Naturschutzgebiete (NSG) können Teile von Natur und Landschaft ausgewiesen werden, die ganz oder teilweise besonderen Schutzes bedürfen, weil sie

- „1. *schutzbedürftigen Arten oder Lebensgemeinschaften wildwachsender Pflanzen oder wildlebender Tiere eine Lebensstätte bieten oder künftig bieten sollen,*
2. *für Wissenschaft, Natur- oder Heimatkunde von Bedeutung sind oder*
3. *sich durch Seltenheit, besondere Eigenart oder Vielfalt oder hervorragende Schönheit auszeichnen“* (§ 24 Abs.1 NNatG).

Die Ausweisung von NSG erfolgt per Verordnung durch die obere Naturschutzbehörde (Bezirksregierung Hannover). In Naturschutzgebieten gilt ein absolutes Veränderungsgebot (§ 24 Abs.2 NNatG). Sie bieten damit den intensivsten Schutz von Natur und Landschaft, den das Gesetz zur Verfügung stellt.

„Naturschutzgebiete sind das zentrale Instrument der Naturschutzverwaltung, um Ökosystemschutz zu betreiben. In Naturschutzgebieten sollen vorwiegend natürliche, naturnahe und halbnatürliche Ökosysteme geschützt und - wo nicht mehr ausreichend vorhanden - wieder entwickelt werden“ (NDS. MELF 1989). Im Sinne des raumordnerisch geforderten „landesweiten Biotopverbund“ (LROP 1994) muss die Schutzkategorie NSG dazu genutzt werden, um Kernflächen des Naturschutzes in ausreichender Größe und Verteilung zu erhalten und zu entwickeln.

Ausgewiesene Naturschutzgebiete

Derzeit sind im Plangebiet (Landkreis Hameln-Pyrmont ohne Stadt Hameln) 17 NSG ausgewiesen, von denen fünf Gebiete mit Teilflächen in Nachbarlandkreisen liegen (s. Tab. 5.1 und Karte 9). Insgesamt beträgt die als NSG geschützte Fläche etwa 2.553 ha, was ungefähr 3,7 % der Gesamtfläche entspricht. Hiermit liegt das Plangebiet leicht über dem Landesdurchschnitt von 2,9 % NSG-Fläche (POHL 1998a)². Von den 17 ausgewiesenen NSG weisen neun Gebiete eine Flächengröße von deutlich unter 20 ha auf, sie gehören damit im landesweiten Vergleich zu den kleinen Naturschutzgebieten.

Bei den größeren NSG im Plangebiet dominieren die Waldgebiete und die Niederungsbereiche. Hervorzuheben sind hierbei die NSG „Hohenstein“ (877 ha) und „Naturwald Saubrink/ Oberberg“ (240 ha) mit überwiegend naturnahen Wäldern sowie herausragenden Felsformationen und wertvollen Waldbächen. Das NSG „Saupark“ (2.445 ha³) wird hingegen in weiten Teilen von nicht standortgerechten Fichtenforsten eingenommen. Bezüglich der Waldbestände besteht hier ein erheblicher Entwicklungsbedarf.

Als naturnahes Fließgewässersystem mit grünlandgeprägter Niederung wurde 1994 das „Emmertal“ unter Schutz gestellt (676 ha). Weitere geschützte Fließgewässer und Niederungsbereiche sind der Waltersshager Bach (32 ha) und die Beberbach-Humme-Niederung (30 ha).

² Im Landkreis Hameln-Pyrmont (incl. Stadt Hameln) liegen 20 Naturschutzgebiete mit zusammen ca. 2.743 ha. Dies entspricht ca. 3,4 % des Kreisgebietes.

³ Teilflächen liegen im angrenzenden Landkreis Hannover.

Die Biotopkomplexe der Magerrasen und des mageren Grünlandes sind mit dem „Südhang des Thüster Berges“ (60 ha) in einem größeren sowie in mehreren kleineren NSG („Auf Kuhlmannsberge“, „Nagelbrink“ und „Sollberg“) vertreten.

Bei den weiteren NSG handelt es sich insbesondere um Biotopkomplexe feuchter bzw. quelliger Standorte („Tonstich bei Goldbeck“, „Tiefe Sohle“ und „Im Heidsieke“) sowie um Stillgewässerlebensräume („St. Avold“, „Alte Teichanlage an der Rinderweide“).

Einzelne Alt-Verordnungen sind um die Angabe eines Schutzzweckes zu ergänzen (HA 2, HA 20, HA 25, HA 58). Grundsätzlich sind die Bestimmungen insbesondere der älteren Verordnungen daraufhin zu prüfen, ob sie das Erreichen des Schutzzweckes in vollem Umfang gewährleisten. Die Verordnungen der NSG „Emmertal“, „Naturwald Saubrink/ Oberberg“, „Im Heidsieke“, „Sollberg“ und „Hohenstein“ sind darauf hin zu prüfen, ob sie geeignet sind, die Schutzziele für FFH-Gebiete zu erfüllen. Gegebenenfalls sind die Verordnungen in diesem Sinne zu überarbeiten.

Für 9 der 17 NSG liegen Pflege- und Entwicklungspläne vor. Um einen wirkungsvollen Schutz der ausgewiesenen NSG zu erreichen, ist die Erstellung weiterer Pflege- und Entwicklungspläne, die Prüfung und ggf. Aktualisierung der bestehenden Planungen sowie insbesondere die Durchführung der empfohlenen Maßnahmen erforderlich.

Tab. 5.1: Ausgewiesene Naturschutzgebiete im Plangebiet (s. Karte 9, Stand: Januar 2000)

Nummer	Bezeichnung	Größe ¹	PEPL ²
NSG HA 2	Hohenstein	877,0 ha	1989
NSG HA 20	Heineberg	13,1 ha	1988
NSG HA 25	Saupark ³	683,7 ha	---
NSG HA 58	Rinderweide	6,5 ha	---
NSG HA 91	St. Avold	8,1 ha	---
NSG HA 92	Alte Teichanlage an der Rinderweide	4,8 ha	1987
NSG HA 97	Naturwald Saubrink/ Oberberg	241,9 ha	---
NSG HA 117	Im Heidsieke	8,0 ha	1987
NSG HA 124	Walterbachtal ³	5,6 ha	---
NSG HA 128	Auf Kuhlmannsberge	6,7 ha	1992
NSG HA 140	Südhang des Thüster Berges	59,1 ha	1991
NSG HA 146	Nagelbrink	2,7 ha	1991
NSG HA 163	Tonstich bei Goldbeck ³	3,4 ha	1999
NSG HA 167	Tiefe Sohle ³	1,1 ha	1999
NSG HA 169	Sollberg	15,3 ha	---
NSG HA 171	Emmertal	586,9 ha	1997
NSG HA 186	Beberbach-Humme-Niederung	29,7 ha	---
Summe:		2.553,1 ha	
Erläuterungen:			
¹ Bei landkreisübergreifenden Schutzgebieten wird nur der Flächenanteil angegeben, der sich innerhalb des Landkreises Hameln-Pyrmont befindet			
² Pflege- und Entwicklungsplan, Jahr der Aufstellung			
³ Gebiet liegt mit Teilflächen im angrenzenden Landkreis.			

Gebiete, die die Voraussetzungen zur Ausweisung als Naturschutzgebiet erfüllen

Die derzeit ausgewiesenen Naturschutzgebiete sind zur langfristigen Sicherung des Spektrums der im Landkreis Hameln-Pyrmont vorkommenden Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer Lebensgemeinschaften bei weitem nicht ausreichend, da ein großer Teil der im Landkreis schutzwürdigen und schutzbedürftigen Biotopkomplexe darin nicht enthalten ist und da die Flächengröße vieler Gebiete nicht ausreicht, um die Flächenansprüche der charakteristischen Lebensgemeinschaften und ggf. auch die der anspruchsvollen (Tier-)Arten zu erfüllen.

Tabelle 5.2 enthält eine Auflistung der Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Ausweisung als NSG erfüllen. Karte 9 stellt diese Gebiete räumlich dar. Sie umfassen insgesamt eine Fläche von ca. 8.834 ha und damit etwa 12,6 % des Plangebietes. Bei Auswahl und Abgrenzung der Gebiete wurde sowohl auf eigene Erhebungen im Zuge der Landschaftsrahmenplan-Bearbeitung als auch auf Planungsvorgaben des Naturschutzes⁴, insbesondere der des Landes Niedersachsen, zurückgegriffen. Sie erfolgten entsprechend der im Materialband tabellarisch aufgeführten Kriterien.

Bei einigen Gebieten sind über die dargestellte Abgrenzung hinaus Pufferzonen erforderlich, die erst nach detaillierten Untersuchungen im konkreten Ausweisungsverfahren festzulegen sind. Dies betrifft insbesondere Gewässerlebensräume sowie feuchte und/ oder magere Standorte im Offenland.

In Tabelle 5.2 ist neben der Nummer und Bezeichnung des Gebietes der jeweilige Schutzzweck angegeben, differenziert in Aussagen zur Erhaltung und zur Entwicklung des Gebietes. Der hierbei vorgenommene deutliche Maßnahmenbezug ermöglicht i. d. R. die Ableitung von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.⁵ Weiterhin ist in der Tabelle die Nummer des Biotopkomplexes gemäß Karte 1 angegeben, was eine leichtere Zuordnung der Gebiete zu den Bestandsdaten des Landschaftsrahmenplanes (Kap. 3.1) ermöglicht. In der Spalte „Hinweise“ finden sich ergänzende Informationen zu den Gebieten, wobei insbesondere die Angabe des besonderen Handlungsbedarfes durch ein Ausrufezeichen (!) hervorgehoben wurde. Ein besonderer Handlungsbedarf bezüglich der Ausweisung als NSG bzw. der einstweiligen Sicherstellung (§ 32 NNatG) besteht⁶,

- wenn das Gebiet einer besonderen Gefährdung ausgesetzt ist. Eine solche Gefährdung besteht, wenn die besonders schutzwürdigen Kernflächen des Gebietes durch Nutzungswandel, -intensivierung oder -aufgabe, durch Nährstoffeintrag, Sukzession oder andere Ursachen akut beeinträchtigt oder von Zerstörung bedroht sind (! (BG)),
- wenn es sich um einen Lebensraum mit herausragender Bedeutung im Biotopverbundsystem (Kernbereich) handelt. Die unter diesem Aspekt ausgewählten Gebiete beherbergen einen Großteil aller im Landkreis Hameln-Pyrmont vorkommenden schutzbedürftigen Tier- und Pflanzenarten, sie sind aus landesweiter oder regionaler Sicht gut ausgeprägt und in relativ großflächiger Ausdehnung erhalten. Beispiele für nach diesem Kriterium mit besonderem Handlungsbedarf gekennzeichnete Gebiete sind der Höhenzug des Ith, die Hamelniederung und der Süntel mit den Quellgebieten von Steinbach und Flegesser Bach (! (HB)).

Für einige, ebenfalls in Tabelle 5.2 gekennzeichnete Gebiete wird ein Zonierungskonzept empfohlen. Es handelt sich hierbei um solche Gebiete, in denen für unterschiedliche Teilbereiche (z. B. Kernzone und Pufferzone) Art und Intensität des Schutzes differenziert werden müssen.

⁴ Berücksichtigt Teilflächen liegen im angrenzenden Landkreis Hannover.

⁴ Berücksichtigt wurden die folgenden Planungsvorgaben, wobei jeweils ein Abgleich mit den Ergebnissen der aktuellen LRP-Bestandserhebung vorgenommen wurde, was z. T. zu abweichenden Darstellungen führte:

- Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche (NLVWA 1985-1989),
- Karte der für den Naturschutz wertvollen Gebiete von landesweiter, nationaler und internationaler Bedeutung (NLÖ 1996a),
- Karte der bestehenden und geplanten Naturschutzgebiete im Landkreis Hameln-Pyrmont (BZR HANNOVER 1998),
- Darstellungen des Waldschutzgebietskonzeptes (nur in Staatswaldflächen, NDS. FORSTPLANUNGSAMT 1998, Entwurf),
- Darstellungen des Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems (Haupt- und Nebengewässer, RASPER et al. 1991, NLÖ 1996b).

⁵ Auf eine eigenständige Auflistung von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für jedes einzelne Gebiet wurde verzichtet, da die Datenlage des Landschaftsrahmenplanes vielfach nicht die Entwicklung hinreichend konkreter Maßnahmenvorschläge zulässt. Die Darstellung differenzierter Maßnahmen auf Grundlage einer sorgfältigen Bestandsaufnahme ist Aufgabe des vor Ausweisung eines Gebietes i. d. R. zu erstellenden Pflege- und Entwicklungsplanes.

⁶ Zu den Kriterien für besonderen Handlungsbedarf vgl. NLÖ (1999a), (NDS. MELF 1989).

Für die Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen, wird empfohlen, dass - soweit die obere Naturschutzbehörde kurz- bis mittelfristig keine Schutzverordnung erlässt - der Landkreis diese Gebiete als Landschaftsschutzgebiet ausweist, um den „Grundschutz“ der Gebiete solange zu gewährleisten, bis eine NSG-Ausweisung erfolgt.

Für neu auszuweisende NSG ist ein Pflege- und Entwicklungsplan zu erarbeiten (NDS. MELF 1989).

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (s. Karte 9)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 1	Südhang des Deisters 139,1 ha	<u>Erhalt</u> der großflächigen Buchenwaldbestände unterschiedlicher Ausbildungen. Sicherung der hervorragend ausgebildeten Erlen-Eschen-Feuchtwälder und Quellbereiche. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitgehende naturnahe Bewirtschaftung, • teilweiser Herausnahme der (bachbegleitenden) Au- und Quellwälder sowie <u>unmittelbar</u> angrenzender Buchenaltholzbestände aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist; • (langfristige) Umwandlung von (kleinflächigen) Nadelholzbestände in naturnahe Laubwälder.	B 1 B 2	(NLÖ) LK Z
N 2	Felgenholz 75,9 ha	<u>Erhalt</u> der großflächigen mesophilen Buchenwaldbestände. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitgehende naturnahe Bewirtschaftung, • teilweiser Herausnahme repräsentativer Buchenaltholzbestände aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • (langfristige) Umwandlung der kleinflächigen Nadelholzbestände in naturnahe Laubwälder.	B 7	NLÖ BZR Z
N 3	Taubenberg / Talgrund 337,5 ha	<u>Erhalt</u> der für den Deister besonders repräsentativen, gut ausgebildeten mesophilen (Kalk-)Buchenwälder. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitgehende naturnahe Bewirtschaftung, • teilweise Herausnahme repräsentativer Buchenaltholzbestände aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • (langfristige) Umwandlung der vorhandenen Nadelholzbestände in naturnahe Laubwälder.	B 8 B 9	(NLÖ) (BZR) (WSK) LK Z

Erläuterungen:

¹ Laufende Nummer entsprechend Karte 9 (Schutzgebietskonzept)

² Nummern der Biotopkomplexe entsprechend Karte 1 (Arten und Biotope)

³ **Hinweise:** Planungsvorgaben

FFH = Gebietsvorschläge zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in Niedersachsen (Stand: März 1999)

NLÖ = Für den Naturschutz wertvoller Bereich gemäß NLVWA (1986-91)

BZR = Geplantes NSG der Bezirksregierung Hannover (1998)

WSK = NSG-Vorschlag gemäß Waldschutzgebietskonzept (Entwurf, Stand: Januar 1998)

FSS = Haupt- oder Nebengewässer im Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem

() = Quellenangabe gilt nur für Teilbereiche / stark abweichende Abgrenzung

Sonstige Hinweise

E = Erweiterung eines vorhandenen NSG

LK = Mögliche Fortsetzung des Gebietes im Nachbarlandkreis bzw. im Stadtgebiet Hameln

⊙ = größere Gebietsabgrenzung / Zusammenfassung mit benachbarten Gebieten ggf. sinnvoll

Z = Zonierungskonzept erforderlich

! (BG) = Handlungsbedarf für eine Ausweisung als NSG wegen besonderer Gefährdung

! (HB) = Handlungsbedarf für eine Ausweisung als NSG wegen herausragende Bedeutung

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 4	Rodenberger Aue 56,5 ha	<u>Erhalt</u> des streckenweise naturnahen Fließgewässerverlaufs, der Gehölzbestände und der z.Zt. noch vorherrschenden Grünlandnutzung. Sicherung des noch vorhandenen Feuchtgrünlandes sowie der Sümpfe, der Röhrichtbestände und der Feuchtwälder (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG). <u>Entwicklung</u> des Talabschnittes durch: - Naturschonende Fließgewässerunterhaltung sowie Fließgewässerrenaturierung auf größeren Teilstrecken, - Beseitigung gravierender, die Durchgängigkeit des Fließgewässers unterbindender Beeinträchtigungen, - Schaffung von Gewässerrandstreifen in einer Breite von mindestens 5 m und Neuanlage von (uferbegleitenden) Gehölzen, - Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung) insbesondere auf Feuchtgrünlandflächen und in unmittelbar angrenzenden Bereichen (Pufferzone), - Beseitigung von Drainagen zur Wiedervernässung von Teilbereichen, - Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, - Aufgabe der Fischteichnutzung und naturnahe Gestaltung der Teichanlagen, - Ggf. besondere Pflege der Feuchtgrünland- und Sumpfflächen.	B 12 B 13 B 20	BZR (FSS) LK
N 5	Böbberbachniederung 35,1 ha	<u>Erhalt</u> der z.Zt. noch vorhandenen Grünlandnutzung. Sicherung des z. T. gut ausgebildeten Feuchtgrünlandes, der Sümpfe, Feuchtgebüsche und Röhrichtflächen sowie des mesophilen Grünlandes und des Borstgras-Magerrasens in den Hangbereichen (mehrere besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG). <u>Entwicklung</u> des Niederungsgebietes durch: - Naturschonende Fließgewässerunterhaltung sowie Fließgewässerrenaturierung auf Teilstrecken, - Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung) insbesondere in Randbereichen der besonders wertvollen Kernflächen (§ 28a-Biotope), - Einbezug von Brachen (u. a. auch Ackerbrachen mit hohem Entwicklungspotenzial) in extensive Grünlandbewirtschaftung, - Beseitigung von Drainagen zur Wiedervernässung von Teilbereichen, - Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, - Beseitigung standortfremder Gehölze (Pappelforst im Norden des Gebietes) und anschließende Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes nach Beseitigung von Drainagen.	B 14	(NLÖ) BZR
Erläuterungen: ¹ Laufende Nummer entsprechend Karte 9 (Schutzgebietskonzept) ² Nummern der Biotopkomplexe entsprechend Karte 1 (Arten und Biotope) ³ Hinweise: <u>Planungsvorgaben</u> FFH = Gebietsvorschläge zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in Niedersachsen (Stand: März 1999) NLÖ = Für den Naturschutz wertvoller Bereich gemäß NLVWA (1986-91) BZR = Geplantes NSG der Bezirksregierung Hannover (1998) WSK = NSG-Vorschlag gemäß Waldschutzgebietskonzept (Entwurf, Stand: Januar 1998) FSS = Haupt- oder Nebengewässer im Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem () = Quellenangabe gilt nur für Teilbereiche / stark abweichende Abgrenzung <u>Sonstige Hinweise</u> E = Erweiterung eines vorhandenen NSG LK = Mögliche Fortsetzung des Gebietes im Nachbarlandkreis bzw. im Stadtgebiet Hameln ⊙ = größere Gebietsabgrenzung / Zusammenfassung mit benachbarten Gebieten ggf. sinnvoll Z = Zonierungskonzept erforderlich ! (BG) = Handlungsbedarf für eine Ausweisung als NSG wegen besonderer Gefährdung ! (HB) = Handlungsbedarf für eine Ausweisung als NSG wegen herausragende Bedeutung				

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 6	Eilenberg / Schiefer Brink 26,6 ha	<u>Erhalt</u> der z. T. gut ausgebildeten Magerrasenbestände (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG) sowie des mesophilen Grünlandes als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Arten. <u>Entwicklung</u> des Gebietes durch: • Erstellung eines extensiven Nutzungs- bzw. Pflegekonzeptes für den gesamten Kuppenbereich unter besonderer Berücksichtigung der besonders wertvollen Kernflächen (§ 28a-Biotope), • Umwandlung von Ackerflächen (Ackerbrachen) in mageres Grünland (hohes Entwicklungspotenzial), • Beseitigung der Nadelholzaufforstungen am Schiefen Brink, • Neuanlage von (wegebegleitenden) Gehölzen.	B 15	(NLÖ) Z ! (HB)
N 7	Möncheberg / Wesergebirge 26,6 ha	<u>Erhalt</u> der für das Wesergebirge besonders repräsentativen (Kalk-) Buchenwaldbestände im Zusammenhang mit westlich angrenzenden Flächen im Landkreis Schaumburg. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitgehende naturnahe Bewirtschaftung, • teilweiser Herausnahme repräsentativer Buchenaltholzbestände aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • (langfristige) Umwandlung der Nadelholzbestände im Osten des Gebietes in naturnahe Laubwälder.	A 4	NLÖ (WSK) LK Z
N 8	Höllenmühle 5,1 ha	<u>Erhalt</u> der Grünlandnutzung unter Berücksichtigung der hohen standörtlichen Vielfalt. Sicherung des mesophilen (Feucht-)Grünlandes, der Quellfluren und der Gehölzkomplexe als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Arten. <u>Entwicklung</u> des Gebietes durch: • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • ggf. besondere Pflege des (Feucht-)Grünlandes und der Quellbereiche, • Fließgewässerrenaturierung (Entfernung der Halbschaleneinfassung im Hollenbach), • Aufgabe der Fischteichnutzung und naturnahe Gestaltung der Fischteiche.	A 7	(FFH) (NLÖ)

Erläuterungen:¹ Laufende Nummer entsprechend Karte 9 (Schutzgebietskonzept)² Nummern der Biotopkomplexe entsprechend Karte 1 (Arten und Biotope)³ **Hinweise:** Planungsvorgaben

FFH = Gebietsvorschläge zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in Niedersachsen (Stand: März 1999)

NLÖ = Für den Naturschutz wertvoller Bereich gemäß NLVWA (1986-91)

BZR = Geplantes NSG der Bezirksregierung Hannover (1998)

WSK = NSG-Vorschlag gemäß Waldschutzgebietskonzept (Entwurf, Stand: Januar 1998)

FSS = Haupt- oder Nebengewässer im Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem

() = Quellenangabe gilt nur für Teilbereiche / stark abweichende Abgrenzung

Sonstige Hinweise

E = Erweiterung eines vorhandenen NSG

LK = Mögliche Fortsetzung des Gebietes im Nachbarlandkreis bzw. im Stadtgebiet Hameln

⊙ = größere Gebietsabgrenzung / Zusammenfassung mit benachbarten Gebieten ggf. sinnvoll

Z = Zonierungskonzept erforderlich

! (BG) = Handlungsbedarf für eine Ausweisung als NSG wegen besonderer Gefährdung

! (HB) = Handlungsbedarf für eine Ausweisung als NSG wegen herausragende Bedeutung

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 9	Hohenstein / Süntel 1.747,0 ha	<u>Erhalt</u> der großflächigen und landesweit besonders repräsentativen Buchenwaldökosysteme in ihren charakteristischen Ausbildungen. Sicherung der einzigartigen Felsfluren und felsgesäumten Kammregionen als Lebensraum seltener Wald- und Felsbiozönosen mit außerordentlich hoher Anzahl seltener/ gefährdeter Arten in geographischer Grenzlage. <u>Erhalt</u> der landesweit besonders repräsentativen Quell- und Fließgewässerbiozönosen kalkreicher Standorte mit zahlreichen Besonderheiten. <u>Entwicklung</u> des großflächigen Waldgebietes durch: • Herausnahme der Felsregionen, der Bachtäler sowie ausgewählter, die standörtliche Vielfalt repräsentierender, gut ausgebildeter Buchenwaldbestände aus der forstlichen Nutzung (Naturwälder), • weitgehende naturnahe Bewirtschaftung der sonstigen Waldbereiche, • (langfristige) Umwandlung der stellenweise auch großflächig vorhandenen Fichtenforste (z. B. Amelungsberg) in naturnahe Laubwaldbestände, • Lenkung von Freizeitaktivitäten.	A 1 A 2 A 3 A 6 A 8 B 10 E 20 E 23 F 1 F 23 F 24	(FFH) (NLÖ) (BZR) (WSK) E LK Z
N 10	Süntel (Steinbachtal) 459,6 ha	<u>Erhalt</u> der bodensauren Buchenwälder und der hervorragend entwickelten Fließgewässerökosysteme. <u>Entwicklung</u> des Gebietes durch: • Umbau der Nadelholzbestände, insbesondere auf staunassen (Auen-)Standorten zu naturnahen Laubwäldern, • Extensivierung der forstlichen Nutzung in den Randbereichen der Fließgewässer, • Weitestgehend naturnahe Bewirtschaftung der sonstigen Waldbereiche.	F 2 F 3 F 11 F 23	(NLÖ) (BZR) Z ! (HB)
N 11	Das Bruch 65,7 ha	<u>Erhalt</u> der bodensauren Buchen- bzw. Eichenmischwälder insbesondere der stauwasserbeeinflussten Standorte sowie der hervorragend ausgebildeten Erlen-Eschen-Auwälder und Quellfluren. <u>Entwicklung</u> des Feuchtwaldgebietes durch: • Herausnahme der Auen sowie der quell- bzw. stauwasserbeeinflussten Waldbestände aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • Beseitigung standortfremder Gehölze (Pappeln und Fichten im Bereich der Stromleitungsschneise), • ggf. Entwicklung des Wasserhaushaltes durch Beseitigung von Entwässerungsgräben etc.	F 2 F 4 F 12	(NLÖ) (BZR)
N 12	Koverdsche Weide 126,1 ha	<u>Erhalt</u> der z.Zt. noch vorhandenen Grünlandnutzung. <u>Entwicklung</u> des Flusstal-Grünlandgebietes durch: • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • Beseitigung von Drainagen zur Wiedervernässung von Teilbereichen (v.a. in der Altarmniederung im Norden) ggf. in Verbindung mit der Neuanlage von Kleingewässern (Flutmulden), • Fließgewässerrenaturierung und ggf. Anlage von Gewässerrandstreifen (Rohder Bach), • Umwandlung von (angrenzenden) Ackerflächen in Grünland, • naturnahe Gestaltung der Kiesteichufer, • Entwicklung von Weidengebüschen/ Weichholzauenwäldern am Weserufer, • Neuanlage von Gehölzen (Hecken) unter Beachtung des Hochwasserabflusses (vgl. § 93 NWG), • Lenkung bzw. Ausschluss von (Freizeit-)Nutzungsansprüchen im Bereich der Kiesteiche.	E 27 E 32 E 33	! (BG)

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 13	Barkser Bach 18,0 ha	<u>Erhalt</u> der Grünlandnutzung an den Hangflanken der Tälchen. Sicherung der naturnahen Stillgewässer, des Erlen-Eschen-Auwaldes sowie des Feuchtgrünlandes (besonders geschützte Biotop nach § 28a NNatG). <u>Entwicklung</u> des Bachtales durch: • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • ggf. besondere Pflege des Feuchtgrünlandes, • Fließgewässerrenaturierung in den offenen Talabschnitten, • naturschonende Fließgewässerunterhaltung, • Umwandlung von Fichtenaufforstungen in naturnahe Gehölzbestände.	E 17 E 18	(NLÖ) (BZR)
N 14	Hollenbachtal 69,5 ha	<u>Erhalt</u> der Grünlandnutzung an den Hangflanken der Tälchen. Sicherung des z. T. gut ausgebildeten mesophilen Grünlandes sowie des Feuchtgrünlandes (besonders geschützte Biotop nach § 28a NNatG). <u>Entwicklung</u> des Bachtales durch: • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • ggf. besondere Pflege des Feuchtgrünlandes, • naturschonende Fließgewässerunterhaltung und Anlage von mind. 5 m breiten Gewässerrandstreifen (Hollenbach), • Fließgewässerrenaturierung auf Teilstrecken (Nebenbäche), • Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, • Umwandlung von Fichtenaufforstungen in naturnahe Gehölzbestände.	E 21 E 22	(FFH) (NLÖ)
N 15	Weseraltarm bei Weibek 10,3 ha	<u>Erhalt</u> der z.Zt. noch vorhandenen Grünlandnutzung. Sicherung der Sümpfe, Röhrichflächen, naturnahen Stillgewässer sowie des Feuchtgrünlandes als auentypische Lebensräume zahlreicher gefährdeter Arten (besonders geschützte Biotop nach § 28a NNatG). <u>Entwicklung</u> des Altarms durch: • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • besondere Pflege des Feuchtgrünlandes, der Kopfweiden und ggf. der sonstigen Feuchtbiotop, • Vermeidung von Entwässerung, ggf. Beseitigung von Drainagen und Gräben, • Schaffung von Randstreifen zu angrenzenden Ackerflächen als Pufferzone gegen Nährstoffeinträge.	E 25	NLÖ BZR
N 16	Pötzer Landwehr 33,5 ha	<u>Erhalt</u> des Geländes mit seinem kleinräumigen Wechsel von Ruderalfluren, Gebüsch, Stillgewässern und randlicher Grünlandnutzung. Sicherung insbesondere der (temporären) Stillgewässer als Amphibienlebensräume von hervorragender Bedeutung. Erhalt der extensiven Grünlandnutzung im nördlichen Gebietsteil. <u>Entwicklung</u> des Gebietes durch: • Untersuchungen zu möglichen Schadstoffbelastungen durch die bisherige militärische Nutzung, • ggf. besondere Pflege zur Offenhaltung der blütenreichen Brachflächen, • Durchführung von Artenhilfsmaßnahmen für die Amphibienfauna mit nachfolgender Erfolgskontrolle, • Renaturierung von verrohrten Fließgewässerabschnitten, • Umwandlung von Acker in Grünland im nördlichen Gebietsteil.	F 15	LK

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 17	Hameltal 258,78 ha	<u>Erhalt</u> des weitgehend naturnahen Fließgewässerverlaufes, der Gehölzbestände und der z.Zt. noch vorherrschenden Grünlandnutzung. Sicherung der z. T. hervorragend entwickelten (Wassergreiskraut-) Feuchtwiesen, Seggenrieder und Sümpfe mit Vorkommen zahlreicher, z. T. stark gefährdeter Pflanzen- und Tierarten (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG). <u>Entwicklung</u> des Talraumes durch: - Naturschonende Fließgewässerunterhaltung sowie Fließgewässerrenaturierung auf Teilstrecken, - Beseitigung gravierender, die Durchgängigkeit des Fließgewässers unterbindender Beeinträchtigungen, - Schaffung von Gewässerrandstreifen und Neuanlage von (uferbegleitenden) Gehölzen, - Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung) insbesondere in Randbereichen der besonders wertvollen Kernzonen (§ 28a-Biotope), - besondere Pflege der gut ausgebildeten Wassergreiskrautwiesen, - Beseitigung von Drainagen zur Wiedervernässung von Teilbereichen, - Umwandlung von Ackerflächen in Grünland auf Auenstandorten, - Beseitigung standortfremder Gehölze (v.a. Pappeln) und Entwicklung des Wasserhaushaltes (Vermeidung von Entwässerung, ggf. Anhebung des Wasserstandes) im Auwaldrest bei Hasperde.	F 8 F 9 F 13 F 22	(NLÖ) (BZR) LK Z ! (HB)
N 18	Weserprallhang bei Rumbeck 2,9 ha	<u>Erhalt</u> der (extensiven) Grünlandnutzung, der Obstbäume sowie des ausgeprägten Kleinreliefs in den Hangbereichen. <u>Entwicklung</u> des strukturreichen Grünlandgebietes durch: - Weitere Extensivierung der Grünlandnutzung (Reduzierung bzw. Verzicht auf Düngung), - besondere Pflege des mesophilen Grünlandes (Entbuschung), - Pflege und Ergänzung der Obstbaumbestände.	E 6	
N 19	Nordosthang des Bohrberges 51,4 ha	<u>Erhalt</u> der Grünlandnutzung in den Hangbereichen. Sicherung der Gehölzkomplexe sowie des z. T. gut ausgebildeten mesophilen Grünlandes als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Arten. <u>Entwicklung</u> des strukturreichen Grünlandgebietes durch: - Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), - besondere Pflege einzelner mesophiler Grünlandbestände (Brachen), - Aufgabe der Fischteichnutzung nördlich des Niestales und naturnahe Gestaltung des Bereiches, - Fließgewässerrenaturierung auf Teilstrecken, - Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, - Beseitigung einzelner Fichtenaufforstungen.	E 6	
N 20	Schoppenborn 105,7 ha	<u>Erhalt</u> der bodensauren Buchenwälder. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: - Weitgehend naturnahe Bewirtschaftung, - teilweiser Herausnahme von Buchenaltholzbeständen aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, (langfristige) Umwandlung der Nadelholzbestände in naturnahe Laubwälder (insbes. auf staunassen und/ oder armen Quarzit-Standorten).	E 4 E 5	(NLÖ)

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 21	Üsergrundbach 8,6 ha	<u>Erhalt</u> der Grünlandnutzung in dem Bachtälchen (insbesondere in den Hanglagen). Sicherung der Sümpfe und Feuchtgebüsche (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG). <u>Entwicklung</u> des Bachtales durch: • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • ggf. besondere Pflege des Sumpfbereiches, • Fließgewässerrenaturierung auf Teilstrecken, • Beseitigung standortfremder Gehölze (Fichten, Pappeln).	E 30 E 35	
N 22	Hemeringer Bach 29,7 ha	<u>Erhalt</u> des überwiegend naturnahen Fließgewässerverlaufs sowie der angrenzenden Sümpfe, Feuchtwälder, naturnahen Stillgewässer, Feuchtgrünland- und Röhrichtflächen (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG). Erhalt der z.Zt. noch vorhandenen Grünlandnutzung im Bachtälchen und an den angrenzenden Hangbereichen. <u>Entwicklung</u> des Bachtälchens durch: • Weitestgehende Extensivierung der Fischteichnutzung bei Forellenthäl bzw. naturnahe Gestaltung der Fischteiche und/ oder Wiederherstellung des ursprünglichen Fließgewässerverlaufs bei Nutzungsaufgabe, • naturschonende Fließgewässerunterhaltung und ggf. Anlage von mind. 5 m breiten Gewässerrandstreifen, • Fließgewässerrenaturierung auf Teilstrecken, • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • ggf. besondere Pflege des Feuchtgrünlandes, • Umwandlung von Ackerflächen in Grünland (südl. Warendahl), • Abschnittsweise Gehölzpflanzungen an offenen Bachabschnitten, • Beseitigung von Fichtenkulturen (südwestl. Beermannsgründe).	E 7 E 9 E 14	
N 23	Osterholz/ Hemeringer Berg 106,6 ha	<u>Erhalt</u> der bodensauren Buchen- und Eichenmischwälder (insbes. der ärmsten Standortvarianten) sowie der bachbegleitenden Erlen-Eschenwälder. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitgehend naturnahe Bewirtschaftung, • teilweiser Herausnahme repräsentativer Buchen-(Eichen-) Altholzbestände, v.a. im Osten des Gebietes sowie der bachbegleitenden Feuchtwälder aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist • (langfristige) Umwandlung der Nadelholzbestände in naturnahe Laubwälder (insbes. auf staunassen und/ oder armen Quarzit-Standorten).	E 11 E 10 E 36	(NLÖ)

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 24	Haarbachniederung 19,8 ha	<u>Erhalt</u> der naturnahen Fließgewässerabschnitte und der angrenzenden Sumpfbereiche (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG). Erhalt der in Teilbereichen noch vorhandenen Grünlandnutzung. <u>Entwicklung</u> der Bachniederung durch: • Naturschonende Fließgewässerunterhaltung und Fließgewässerrenaturierung auf Teilstrecken, • Anlage von Gewässerrandstreifen (mind. 5 m Breite) und partielle Gehölzpflanzung an offenen Bachabschnitten, • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • besondere Pflege der Sumpfbereiche, • Umwandlung angrenzender Ackerflächen in Grünland, • Aufgabe bzw. weitestgehende Extensivierung der Fischteichnutzung und ggf. naturnahe Gestaltung der Bereiche, • (langfristige) Beseitigung von Fichtenkulturen (im östl. Gebietsteil).	E 13	(NLÖ)
N 25	Hummetal (incl. Goldbach-, Beberbach-, Griebachtal) Hinweis: Das Gebiet besteht aus zwei Teilgebieten, die durch das bestehende NSG-HA 186 „Beberbach-Humme-Niederung“ verbunden sind. 309,8 ha	<u>Erhalt</u> eines besonders repräsentativen Bergland-Bachsystems mit zahlreichen niederungstypischen Biototypen (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG wie naturnahe Fließgewässerabschnitte, Quellen, Feuchtgrünland, Sümpfe, Erlen-Eschen-Wälder) und Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten. Erhalt der noch vorhandenen Grünlandnutzung im Niederungsbereich. <u>Entwicklung</u> des Bachsystems durch: • Verbesserung der Wasserqualität (v.a. Humme), • naturschonende Fließgewässerunterhaltung und Fließgewässerrenaturierung auf Teilstrecken (v.a. Humme und Griebach), • Beseitigung gravierender, die Durchgängigkeit der Fließgewässer unterbindender Beeinträchtigungen, • Anlage von Gewässerrandstreifen (mind. 5 m Breite) und partielle Gehölzpflanzung an offenen Bachabschnitten, • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • besondere Pflege der Sümpfe und des Feuchtgrünlandes, • Umwandlung angrenzender Ackerflächen in Grünland, • Aufgabe bzw. weitestgehende Extensivierung der Fischteichnutzung und ggf. naturnahe Gestaltung der Bereiche, • Beseitigung bzw. Umwandlung von Fichtenforsten oder sonstiger standortfremder Gehölze im Auebereich.	J 1 J 3 J 4 J 13 J 14 J 17 J 27 J 28 J 32 J 33	(NLÖ) (BZR) E LK Z
N 26	Gruppenhagen-Bruch 22,7 ha	<u>Erhalt</u> des hervorragend ausgebildeten, überregional bedeutsamen Quellsumpfes basenarmer Standorte als Lebensraum zahlreicher, z. T. stark gefährdeter Pflanzenarten. Erhalt der z.Zt. im Gebiet noch vorhandenen Grünlandnutzung und insbesondere der im Gebiet vorhandenen Feuchtgrünlandflächen. <u>Entwicklung</u> des Gebietes durch: • Langfristige Sicherung der z.Zt. in der Kernzone stattfindenden extensiven Beweidung, • Extensivierung der Grünlandnutzung auf den sonstigen (Feucht-) Grünlandflächen (Verzicht auf Düngung), • Umwandlung der im Gebiet vorhandenen Ackerflächen (Brachen) in Grünland (hohes Entwicklungspotenzial), • Untersuchungen zum Wasserhaushalt und ggf. Beseitigung von Drainagen zur Wiedervernässung von Teilbereichen (hohes Entwicklungspotenzial), • Renaturierung des naturfernen Fließgewässerabschnittes am Nordrand des Gebietes, • Erstellung eines Nutzungs-/ Pflegekonzeptes für die im Gebiet vorhandenen bzw. zu entwickelnden (Feucht-)Grünlandflächen.	J 6	(NLÖ) (BZR) Z ! (HB)

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 27	Ahornberg 163,6 ha	<u>Erhalt</u> der bodensauren Buchenwälder. Sicherung der z. T. gut ausgebildeten, bachbegleitenden Erlen-Eschen-Au- und Quellwälder (v.a. Kalteborn). <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitgehende naturnahe Bewirtschaftung, • teilweiser Herausnahme repräsentativer Buchenaltholzbestände sowie der bachbegleitenden Feuchtwälder aus der forstlichen Nutzung (Naturwälder), weitgehend naturnahe Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • (langfristige) Umwandlung der Nadelholzbestände in naturnahe Laubwälder (insbes. auf staunassen und/ oder armen Quarzit-Standorten), • Beseitigung standortfremder Gehölze (v.a. Rot-Eichen) in den Bachauen, • Beseitigung der Fischteichanlage am Kalteborn und naturnahe Gestaltung des Bereiches.	J 8 J 9 J 10 J 30	(NLÖ) (BZR) ! (BG)
N 28	Hägerholz 103,4 ha	<u>Erhalt</u> der bodensauren Buchenwälder. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitgehende naturnahe Bewirtschaftung, • teilweiser Herausnahme repräsentativer Buchenaltholzbestände aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • (langfristige) Umwandlung der Nadelholzbestände in naturnahe Laubwälder (insbes. auf staunassen und/ oder armen Quarzit-Standorten).	J 15 J 16	(NLÖ) (BZR)
N 29	Grießemer Halbtrockenrasen Hinweis: Das Gebiet besteht aus drei räumlich nah zueinander gelegenen Teilgebieten in der Umgebung des bestehenden NSG-HA 128 „Auf Kuhlmannsberge“ 62,4 ha	<u>Erhalt</u> der z. T. hervorragend ausgebildeten Halbtrockenrasen und Trockengebüsche als Lebensraum zahlreicher, z. T. stark gefährdeter Tier- und Pflanzenarten (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG). Sicherung der Erdfälle, Obstwiesen und des z. T. noch großflächig vorhandenen mesophilen Grünlandes. Erhalt der z.Zt. in den Gebieten noch stattfindenden Grünlandnutzung. <u>Entwicklung</u> der Halbtrockenrasengebiete durch: • Extensivierung der Grünlandnutzung (Verzicht auf Düngung, ggf. Reduzierung des Viehbesatzes), • Erstellung eines integrierten Nutzungs-/ Pflegekonzeptes für die Teilgebiete, • besondere Pflege der Halbtrockenrasen und gut ausgebildeten mesophilen Grünlandbestände (v.a. Entbuschung, ggf. Mahd), • besondere Pflege und ggf. Neuanlage von Obstwiesen, • Umwandlung von Ackerflächen (Brachen) in Grünland (hohes Entwicklungspotenzial), • Beseitigung von Fichtenforsten und -kulturen.	J 18	(NLÖ) E ⊙ Z ! (HB)
N 30	Grießemer Berg/ Pyrmonter Berg 320,8 ha	<u>Erhalt</u> der großflächigen Buchenwaldökosysteme in ihren charakteristischen Ausbildungen. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitgehende naturnahe Bewirtschaftung, • teilweiser Herausnahme repräsentativer Buchenaltholzbestände aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • (langfristige) Umwandlung der kleinflächiger Nadelholzbestände in naturnahe Laubwälder	J 19 J 21	NLÖ BZR Z

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 31	Schellenberg 84,3 ha	<u>Erhalt</u> der z. T. hervorragend ausgebildeten und besonders repräsentativen Buchen-Trockenhangwälder als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Arten. <u>Entwicklung</u> des Trockenwaldgebietes durch: • Weitgehende naturnahe Bewirtschaftung, • teilweiser Herausnahme Trockenhangwälder aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • (langfristige) Umwandlung der kleinflächiger Nadelholzbestände in naturnahe Laubwälder	J 20 J 21	(NLÖ) (BZR) Z !
N 32	Büsseberg 123,7 ha	<u>Erhalt</u> der mesophilen Buchenaltholzbestände und insbesondere der gut ausgebildeten Buchen-Trockenhangwälder. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitgehende naturnahe Bewirtschaftung, • teilweiser Herausnahme Trockenhangwälder aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • (langfristige) Umwandlung der kleinflächiger Nadelholzbestände in naturnahe Laubwälder	N 10 J 21	(NLÖ) Z
N 33	Tabaks-Berg 116,4 ha	<u>Erhalt</u> des großflächigen Buchenwaldgebietes mittlerer bis kalkreicher Standorte. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitgehende naturnahe Bewirtschaftung, • teilweiser Herausnahme repräsentativer Buchenaltholzbestände aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • (langfristige) Umwandlung kleinflächiger Nadelholzbestände in naturnahen Laubwald.	N 1 N 2	(NLÖ) Z
N 34	Papenberg/ Ziegenbusch Hinweis: Das Gebiet besteht aus drei räumlich nah zueinander gelegenen Teilgebieten. 10,1 ha	<u>Erhalt</u> der z. T. sehr gut ausgebildeten Halbtrockenrasen und angrenzender mesophiler Grünlandbestände als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Arten (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG). Erhalt der z.Zt. in Teilbereichen noch stattfindenden Grünlandnutzung. <u>Entwicklung</u> der Halbtrockenrasengebiete durch: • Erstellung eines integrierten Nutzungs-/ Pflegekonzeptes für die Teilgebiete, • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Verzicht auf Düngung), • ggf. besondere Pflege der Halbtrockenrasen (v.a. Entbuschung), • (langfristige) Beseitigung von Fichtenkulturen (Ziegenbusch), • Umwandlung einer Ackerbrache in Grünland (Ziegenbusch, hohes Entwicklungspotenzial).	N 3	(NLÖ) (BZR) ☉ ! (BG)
N 35	Am Hagenschen Berge 63,4 ha	<u>Erhalt</u> der z.Zt. in den strukturreichen Hanglagen noch stattfindenden Grünlandnutzung. Sicherung der Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, mesophilen Grünlandbestände und Obstbaumbestände als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Arten. <u>Entwicklung</u> der strukturreichen Hügelkuppe durch: • Erstellung eines integrierten Nutzungs-/ Pflegekonzeptes für das Gebiet, • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Verzicht auf Düngung), • ggf. besondere Pflege der Halbtrockenrasen, Grünlandbrachen (v.a. Entbuschung) und Obstbaumbestände, • (langfristige) Beseitigung der zahlreichen Fichtenaufforstungen.	N 3	(NLÖ) E Z ! (BG)

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 36	Bad Pyrmonter Erdfälle 18,8 ha	<u>Erhalt</u> der wassergefüllten Erdfalltrichter als geowissenschaftlich bedeutsame Karstformen. Sicherung der Feuchtwiesen, Sümpfe- und Röhrichtflächen sowie des Halbtrockenrasens im nördlichen Gebietsteil als Lebensräume zahlreicher gefährdeter Arten (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG). Erhalt der z.Zt. im Gebiet noch stattfindenden Grünlandnutzung. <u>Entwicklung</u> des vielfältig strukturierten Gebietes durch: • Besondere Pflege des Feuchtgrünlandes, der Sümpfe sowie des Halbtrockenrasens, • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • (langfristige) Beseitigung bzw. Umwandlung von Fichtenforsten in naturnahe Laubwaldbestände, • Umwandlung einer Ackerfläche im Südwesten des Gebietes in Grünland (hohes Entwicklungspotenzial) und ggf. Beseitigung vorhandener Drainagen.	N 6	(NLÖ)
N 37	Am Bomberg 5,4 ha	<u>Erhalt</u> des Halbtrockenrasens, des gut ausgebildeten mesophilen Grünlandes und des vielfältig strukturierten Wald-Offenland-Übergangsbereiches als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Arten. <u>Entwicklung</u> des Magerrasen-/ Grünlandgebietes durch: • Besondere Pflege des Halbtrockenrasens und des mesophilen Grünlandes (Entbuschung, ggf. Mahd oder Beweidung), • Maßnahmen zum Erhalt der strukturreichen Waldränder.	N 7	
N 38	Ohrberg 16,5 ha	<u>Erhalt</u> der strukturreichen Waldbestände mit zahlreichen Altbäumen. <u>Entwicklung</u> des Wald- und Parkgebietes durch: • Verzicht auf forstwirtschaftliche Nutzung und ggf. besondere Pflege (z. B. Freistellung) von Altbäumen bzw. Baumgruppen im Zusammenhang mit einem zu erstellenden Parkpflegewerk, • Maßnahmen zur Besucherlenkung.	K 16	NLÖ LK Z
N 39	Schwarzebruch 217,5 ha	<u>Erhalt</u> der bodensauren Buchenwälder (insbes. Altbestände). Sicherung der im Gebiet vorhandenen Feuchtwälder, Quellbereiche, Stillgewässer und naturnahen Bachläufe (im Zusammenhang mit angrenzenden Flächen des NSG „Emmertal“). <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitgehende naturnahe Bewirtschaftung, • teilweiser Herausnahme der (bachbegleitenden) Feuchtwälder sowie repräsentativer Buchenaltholzbestände aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • (langfristiger) Umbau der Nadelholzbestände in naturnahe Laubwälder (insbes. auf staunassen, quelligen und/ oder armen Quarzit-Standorten).	J 24 J 34 K 1 K 2	(NLÖ) (BZR) E Z
N 40	Scharfenberg 89,4 ha	<u>Erhalt</u> der großflächigen bodensauren Buchenwälder und der bachbegleitenden Feuchtwälder. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitgehende naturnahe Bewirtschaftung, • teilweiser Herausnahme repräsentativer Buchenaltholzbestände und der bachbegleitenden Feuchtwälder aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • (langfristige) Umwandlung der Nadelholzbestände in naturnahen Laubwald (insbes. auf quell-/ stauwasserbeeinflussten und trockenwarmen Sonderstandorten).	K 3 K 5 K 22	(NLÖ) (BZR) WSK

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 41	Grohnder Holz 140,2 ha	<u>Erhalt</u> der großflächigen (überwiegend) bodensauren Buchenwälder und Eichen-Mischwälder. Sicherung der hervorragend entwickelten (bachbegleitenden) Feuchtwälder. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitgehende naturnahe Bewirtschaftung der sonstigen Waldbereiche, • teilweiser Herausnahme repräsentativer Buchenaltholzbestände, des bachbegleitenden alten Eichen-Hainbuchenwaldes im nördl. Gebietsteil sowie aller sonstigen Feuchtwälder aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • (langfristige) Umwandlung vorhandener Nadelholzbestände in naturnahen Laubwald (v.a. auf Sonderstandorten), • Beseitigung oder naturnahe Gestaltung künstlich angelegter Stau-teiche.	K 3 K 4 K 5 K 22 O 2	NLÖ BZR (WSK) ! (BG)
N 42	Niedere Trift 5,2 ha	<u>Erhalt</u> und Förderung des niederwaldartigen Charakters des Waldgebietes. <u>Entwicklung</u> des Gebietes durch: • Bewirtschaftung als kulturhistorischer Wirtschaftswald bzw. lichter Wirtschaftswald mit Habitatkontinuität (entsprechend der Definition im Waldschutzgebietskonzept) im Zusammenhang mit dem angrenzenden, zum NSG „Emmertal“ gehörenden Hainbuchen-Trockenhangwald.	N 15	E
N 43	Kielberg 31,7 ha	<u>Erhalt</u> des großflächigen, geschlossenen Kalkbuchenwaldes und der Buchenwälder trocken-warmer Standorte auf den steilen Westhängen (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG) als repräsentativer Lebensraum charakteristischer und z. T. gefährdeter Arten. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitgehende naturnahe Bewirtschaftung des Waldgebietes unter besonderer Berücksichtigung der Wälder trocken-warmer Standorte (u. a. Förderung der Habitatvielfalt), • ggf. Herausnahme besonders repräsentativer Buchenwaldbestände aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • Umwandlung kleinflächig vorhandener Nadelholzbestände in naturnahen Laubwald.	N 16	⊙
N 44	Vor der Ebene 11,7 ha	<u>Erhalt</u> der Grünlandnutzung in den überwiegend steilhängigen Lagen. Sicherung der hohen Strukturvielfalt des Gebietes (Hecken, Einzelbäume, strukturreiche Waldränder). Erhalt des Halbtrockenrasens und der z. T. gut ausgebildeten mesophilen Grünlandbestände als Lebensräume charakteristischer und z. T. gefährdeter Arten. <u>Entwicklung</u> des strukturreichen Grünlandgebietes durch: • Besondere Pflege des Halbtrockenrasens und der gut ausgebildeten mesophilen Grünlandbestände (v.a. Entbuschung), • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • Maßnahmen zum Erhalt der strukturreichen Waldränder.	N 17	! (HB)
N 45	Windbusch- kamp 3,1 ha	<u>Erhalt</u> des Halbtrockenrasens, des mesophilen Grünlandes und der Obstbäume als Lebensräume charakteristischer und z. T. gefährdeter Arten. <u>Entwicklung</u> des strukturreichen Magerrasen-Grünlandgebietes durch: • Besondere Pflege des Halbtrockenrasens und des mesophilen Grünlandes (v.a. Entbuschung, ggf. Mahd), • ggf. besondere Pflege der Obstbäume.	N 17	! (HB)

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 46	In dem Schiefen Kampe 14,81 ha	<u>Erhalt</u> des hervorragend strukturierten Obstwiesen-Grünlandgebietes als Lebensraum charakteristischer und z. T. gefährdeter Arten sowie als besonders repräsentatives Beispiel eines reich gegliederten Grünlandtales in den Hanglagen der Ottensteiner Hochfläche. Erhalt der z.Zt. im Gebiet noch stattfindenden, überwiegend extensiven Grünlandnutzung. <u>Entwicklung</u> des Gebietes durch: • (Weitergehende) Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Verzicht auf Düngung), • ggf. besondere Pflege von Grünlandbrachen, • Nachhaltige Pflege der Hecken und Obstbaumbestände.	N 22	! (HB)
N 47	Mittelberg 54,0 ha	<u>Erhalt</u> eines besonders vielfältigen und reich strukturierten Grünlandgebietes als Lebensraum charakteristischer und z. T. gefährdeter Arten (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG). Sicherung des zentralen Trockenhang-Niederwaldes als besonders repräsentatives und großflächiges Beispiel historischer Waldnutzungsformen. Erhalt der im Gebiet z.Zt. noch stattfindenden Grünlandnutzung. <u>Entwicklung</u> des vielfältig strukturierten Talraumes durch: • Bewirtschaftung des Hainbuchen-Niederwaldes als kulturhistorischer Wirtschaftswald bzw. lichter Wirtschaftswald mit Habitatkontinuität (entsprechend der Definitionen des Waldschutzgebietskonzeptes), • (langfristige) Umwandlung der Nadelholzbestände (v.a. am Nordhang) in naturnahen Laubwald, • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • ggf. besondere Pflege der Quellsümpfe, des Feuchtgrünlandes sowie gut ausgebildeter mesophiler Grünlandbestände und/ oder artenreicher Grünlandbrachen, • Beseitigung von Fichtenaufforstungen und sonstiger standortfremder Gehölze (Pappeln auf Feuchtgrünland), • naturschonende Fließgewässerunterhaltung (naturnaher Bachlauf am Südrand des Gebietes), • ggf. besondere Pflege der Obstbaumbestände.	N 17 N 18	(BZR) ! (HB)
N 48	Dallensental 71,2 ha	<u>Erhalt</u> eines besonders vielfältigen und reich strukturierten Grünlandtales. Sicherung der Halbtrockenrasen, Quellsümpfe, Feuchtgrünlandflächen, des naturnahen Fließgewässerverlaufs und angrenzender Feuchtwälder sowie des z. T. hervorragend ausgebildeten mesophilen Grünlandes als Lebensräume zahlreicher gefährdeter Arten (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG). Erhalt der im Gebiet z.Zt. noch vorherrschenden Grünlandnutzung. <u>Entwicklung</u> des vielfältig strukturierten Talraumes durch: • Extensivierung der Grünlandnutzung (Verzicht auf Düngung insbesondere in den Randbereichen der besonders wertvollen Kernzonen), • besondere Pflege der Halbtrockenrasen, der Sümpfe und des Feuchtgrünlandes sowie der gut ausgebildeten mesophilen Grünlandbestände, • naturschonende Fließgewässerunterhaltung, • Verzicht auf forstwirtschaftliche Nutzung der bachbegleitenden Feuchtwälder, • Aufgabe der Fischteichnutzung und naturnahe Gestaltung der Bereiche, • Umwandlung einer Ackerfläche in Grünland („An der kurzen Trift“), • ggf. besondere Pflege der Obstbaumbestände.	N 19	(BZR) ! (HB)

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 49	Mosterholz 89,6 ha	<u>Erhalt</u> der großflächigen bodensauren und mesophilen Buchenwälder. Sicherung der naturnahen Fließgewässer und Quellbereiche. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitestgehend naturnahe Bewirtschaftung, • Teilweiser Herausnahme repräsentativer Buchenaltholzbestände und der bachbegleitenden Au- und Quellwälder aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • (langfristige) Umwandlung vorhandener Nadelholzbestände in naturnahen Laubwald.	N 20 N 21	NLÖ E Z
N 50	Schiefer Brink 41,4 ha	<u>Erhalt</u> eines besonders vielfältigen und reich strukturierten Grünlandgebietes. Sicherung der Halbtrockenrasen, Gebüsche und des z. T. gut ausgebildeten mesophilen Grünlandes als Lebensraum charakteristischer und z. T. gefährdeter Arten. Erhalt der in den steilen Hanglagen noch stattfindenden Grünlandnutzung. <u>Entwicklung</u> des strukturreichen Grünlandgebietes durch: • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • besondere Pflege der Halbtrockenrasen und des gut ausgebildeten mesophilen Grünlandes (z. T. Brachen), • Verzicht auf forstwirtschaftliche Nutzung des altholzreichen Wäldchens im zentralen Taleinschnitt, • Beseitigung von Fichtenkulturen.	O 4	LK ! (HB)
N 51	Kirchgrund 10,2 ha	<u>Erhalt</u> eines reich strukturierten, gehölzreichen Grünlandtälchens. Sicherung der hervorragend ausgebildeten Obstwiesen-Magergrünlandflächen als Lebensraum charakteristischer, z. T. gefährdeter Arten. Erhalt der z.Zt. im Gebiet noch stattfindenden, vorwiegend extensiven Grünlandnutzung. <u>Entwicklung</u> des Grünlandtälchens durch: • Weitergehende Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Verzicht auf Düngung), • besondere Pflege des mesophilen Grünlandes (v.a. Entbuschung) und der Obstbäume.	O 4	
N 52	Remtetal 26,1 ha	<u>Erhalt</u> des naturnahen Fließgewässerverlaufs, der Gehölzbestände und der auf Restflächen noch stattfindenden Grünlandnutzung. Sicherung der Sümpfe und des Feuchtgrünlandes mit Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG). <u>Entwicklung</u> des Niederungsbereiches durch: • Naturschonende Fließgewässerunterhaltung, • Schaffung von mindestens 5 m breiten Gewässerrandstreifen, • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, • Beseitigung von Drainagen zur Wiedervernässung von Teilbereichen, • besondere Pflege des Feuchtgrünlandes und der Sümpfe. • Beseitigung standortfremder Gehölze (v.a. Pappeln).	F 20 F 21	(NLÖ) BZR LK

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 53	Obensburg/ Schecken 39,1 ha	<u>Erhalt</u> der bodensauren und mesophilen Buchen- und Eichenmischwälder. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Weitestgehend naturnahe Bewirtschaftung, • teilweiser Herausnahme des steilen Südwesthanges und der Kammregion aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • (langfristige) Umwandlung der Nadelholzbestände in naturnahen Laubwald.	K 6 K 7	LK
N 54	Hasselburg 121,3 ha	<u>Erhalt</u> der großflächigen Buchenwälder (und Eichen-Mischwälder) in ihren vielfältigen und charakteristischen Ausbildungen als besonders repräsentatives Beispiel der Standortvielfalt innerhalb der Keuperlandschaften. Sicherung der Kammregion der Hasselburg und des Greetjenbrinkes als Wuchsort seltener Waldgesellschaften. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Verzicht auf forstliche Bewirtschaftung in einem Bereich, der die gesamte Standortvielfalt repräsentativ umfasst und sowohl Teilbereiche der Kammregion der Hasselburg als auch die Kuppenbereiche des Greetjenbrinkes mit einschließt, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • Bewirtschaftung von Teilbereichen der Kammregion der Hasselburg als Lichter Wirtschaftswald mit Habitatkontinuität (entsprechend der Definition des Waldschutzgebietskonzeptes) zum langfristigen Erhalt des baumartenreichen Eichen-Mischwaldes trockenwarmer Standorte, • weitgehende naturnahe Bewirtschaftung, • (langfristige) Umwandlung der Nadelholzbestände in naturnahen Laubwald.	K 8 K 9	Z ! (HB)
N 55	Rebenstein 31,1 ha	<u>Erhalt</u> des hervorragend ausgebildeten Eichenmischwaldes trockenwarmer Standorte sowie des vorgelagerten Halbtrockenrasens bzw. mesophilen Grünlandes als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Arten (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG). <u>Entwicklung</u> des Gebietes durch: • Bewirtschaftung des Eichen-Mischwaldes als Lichter Wirtschaftswald mit Habitatkontinuität (entsprechend der Definition des Waldschutzgebietskonzeptes), • besondere Pflege des Halbtrockenrasens und des mesophilen Grünlandes (v.a. Entbuschung/ Mahd), • (langfristige) Umwandlung kleinflächig vorhandener Nadelholzbestände in naturnahen Laubwald.	L 5	! (HB)
N 56	Hellberg Hinweis: Das Gebiet besteht aus zwei räumlich nahe zueinander gelegenen Teilgebieten 27,7 ha	<u>Erhalt</u> der Halbtrockenrasen und der wertvollen Gehölzbestände als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Arten (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG). Erhalt der z.Zt. im Gebiet noch stattfindenden Grünlandnutzung. <u>Entwicklung</u> des strukturreichen Gebietes durch: • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Verzicht auf Düngung) insbesondere im westl. Gebietsteil, • besondere Pflege der Halbtrockenrasen (v.a. Entbuschung/ Mahd) insbesondere im östl. Gebietsteil, • Beibehaltung und Extensivierung der Ackernutzung auf einigen Äckern im westl. Gebietsteil zur Förderung gefährdeter Ackerwildkräuter, • Lenkung von Freizeitaktivitäten im westl. Gebietsteil (Drachenflieger), • Umwandlung von Ackerflächen (z. T. Brachen) in Grünland (östl. Gebietsteil).	K 10	NLÖ BZR ! (HB)

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 57	Südhang des Eichberges 111,2 ha	<u>Erhalt</u> der gut ausgebildeten Kalkbuchenwälder sowie der vielfältigen und reich strukturierten Kulturlandschaft in den Südhanglagen. Erhalt der z.Zt. im Gebiet noch stattfindenden Grünlandnutzung. Sicherung der Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, des z. T. gut ausgebildeten mesophilen Grünlandes sowie der hervorragend ausgebildeten Kalkäcker mit artenreicher Segetalflora. Das Gebiet ist Lebensraum zahlreicher, z. T. stark gefährdeter Tier- und Pflanzenarten (besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG). <u>Entwicklung</u> der strukturreichen Wald- und Kulturlandschaft durch: • Bewirtschaftung der Kalkbuchenwälder als Naturwirtschaftswald sowie der Wälder trockenwarmer Standorte als Lichter Wirtschaftswald mit Habitatkontinuität (entsprechend der Definition des Waldschutzgebietskonzeptes), • (langfristige) Umwandlung kleinflächig vorhandener Nadelholzbestände in naturnahen Laubwald, • besondere Pflege der Halbtrockenrasen und artenreichen Grünlandbrachen (v.a. Entbuschung), • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • Beseitigung standortfremder Gehölze (Fichtenkulturen auf Grünlandbrachen im östl. Gebietsteil), • Beibehaltung einer extensiven der Ackernutzung auf einigen Äckern zur Förderung gefährdeter Ackerwildkräuter.	K 12 K 13 K 14 K 29	(NLÖ) (BZR) Z ! (HB)
N 58	Südhang des Hagen 10,1 ha	<u>Erhalt</u> der Halbtrockenrasen und der mesophilen Grünlandbestände als Lebensraum charakteristischer und z. T. gefährdeter Arten. Erhalt der z.Zt. im Gebiet noch stattfindenden Grünlandnutzung. <u>Entwicklung</u> des strukturreichen Magerrasen-/ Grünlandgebietes durch: • Besondere Pflege der Halbtrockenrasen und des mesophilen Grünlandes, • Extensivierung der Grünlandnutzung in Teilbereichen (v.a. Verzicht auf Düngung), • Beseitigung standortfremder Gehölze (Fichtenforst im zentralen Gebietsteil), • Umwandlung einer Ackerfläche in Grünland (Südrand des Gebietes).	L 7	(NLÖ) LK
N 59	Ilsequelle 6,1 ha	<u>Erhalt</u> des Sumpf- und Quellbereiches als Lebensraum charakteristischer und z. T. gefährdeter Arten. Erhalt der im Gebiet z.Zt. noch stattfindenden Grünlandnutzung (Pferdebeweidung). <u>Entwicklung</u> des Niederungsbereiches durch: • Besondere Pflege (Offenhaltung) der Sumpf- und Quellbereiche, • Fließgewässerrenaturierung, • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Verzicht auf Düngung), • Schaffung von Gewässerrandstreifen bzw. Pufferzonen auf angrenzenden Ackerflächen zur Verhinderung von Nährstoffeinträgen in das Gebiet, • Beseitigung standortfremder Gehölze (Pappeln in den Sumpf- und Quellbereichen).	L 4	(NLÖ)

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 60	Ith-Südwesthang 51,2 ha	<u>Erhalt</u> der Grünlandnutzung und des z. T. ausgeprägten Kleinreliefs in den Hangbereichen. Sicherung der Gehölzkomplexe sowie der Magerrasen und des mesophilen Grünlandes als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Arten. <u>Entwicklung</u> des Grünlandgebietes durch: • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • besondere Pflege der Magerrasen und des mesophilen Grünlandes, • Renaturierung von Quellen und Fließgewässern, • Neuanlage von Gehölzen (v.a. Hecken, Obstbäume).	L 3	(FFH) ! (HB)
N 61	Ith 1.628,6 ha	<u>Erhalt</u> der großflächigen Buchenwaldökosysteme in ihren charakteristischen Ausbildungen. Sicherung der geomorphologisch einzigartigen felsgesäumten Kammregion als Lebensraum seltener Wald- und Felsbiozönosen und zahlreicher gefährdeter Arten. Erhalt der Eschen-Quellwälder in den Hangfußbereichen. <u>Entwicklung</u> des großflächigen Waldgebietes durch: • Weitgehende naturnahe Bewirtschaftung, • Herausnahme der Kammregion und repräsentativer Feuchtwälder aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • Lenkung von Freizeitaktivitäten.	L1 L2	(FFH) (NLÖ) BZR (WSK) E LK Z ! (HB)
N 62	Osterwald/ Salzburg 165,9 ha	<u>Erhalt</u> der bodensauren Buchenwälder. Sicherung der z. T. hervorragend ausgebildeten bachbegleitenden Erlen-Eschenwälder. <u>Entwicklung</u> des Waldgebietes durch: • Bewirtschaftung repräsentativer Buchenaltholzbestände und der bachbegleitenden Feuchtwälder als Naturwald, • (langfristige) Umwandlung der Nadelholzbestände in naturnahen Laubwald (insbes. auf staunassen oder quelligen (Auen-)Standorten).	G 1 G 2	(NLÖ) (BZR)
N 63	Osterwald/ Heide 28,0 ha	<u>Erhalt</u> eines strukturreichen, von kleinteiliger Nutzung geprägten Grünland-/ Bachtälchens. Erhalt der z.Zt. im Gebiet noch stattfindenden Grünlandnutzung, Sicherung des Feuchtgrünlandes, des mesophilen Grünlandes sowie der z. T. hervorragenden Obstbaumbestände als Lebensraum charakteristischer und gefährdeter Arten. <u>Entwicklung</u> des gehölzreichen Grünlandgebietes durch: • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • besondere Pflege des Feuchtgrünlandes und artenreicher Grünlandbrachen sowie der Obstbaumbestände, • Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, • naturschonende Fließgewässerunterhaltung und Fließgewässerrenaturierung auf Teilstrecken, • Aufgabe bzw. Extensivierung der Fischteichnutzung und naturnahe Gestaltung des Bereiches, • Beseitigung standortfremder Gehölze (Fichten, Pappeln).	G 8	

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 64	Saale 165,96 ha	<u>Erhalt</u> des streckenweise naturnahen, überwiegend gehölzgesäumten Fließgewässerverlaufs. <u>Entwicklung</u> des Fließgewässerökosystems durch: • Naturschonende Fließgewässerunterhaltung sowie Fließgewässerrenaturierung auf Teilstrecken, • Beseitigung gravierender, die Durchgängigkeit des Fließgewässers unterbindender Beeinträchtigungen (v.a. nördl. Abschnitt), • Schaffung von mindestens 5 m breiten Gewässerrandstreifen und Neuanlage von uferbegleitenden Gehölzen, • ggf. Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässergüte (nördl. Abschnitt).	L 9 L 10 L 12 L 27	(NLÖ) BZR FSS LK
~~N 65~~	~~Knübel~~ ~~17,3 ha~~ Umsetzung nicht möglich wegen Überlagerung mit rechtskräftigem B-Plan 162 des Flecken Salzhemmendorf	<u>Erhalt</u> einer gehölzreichen Kuppe mit vorwiegend extensiver Grünlandnutzung. <i>Sicherung der Gehölzkomplexe, des Halbtrockenrasens und des z. T. hervorragend ausgebildeten mesophilen Grünlandes als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Arten.</i> <u>Entwicklung</u> des strukturreichen Gebietes durch: • Weitergehende Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Verzicht auf Düngung), • ggf. besondere Pflege des Halbtrockenrasens und des mesophilen Grünlandes, • Umwandlung einer Ackerfläche im Nordosten des Gebietes in Grünland (hohes Entwicklungspotenzial), • Beseitigung standortfremder Gehölze (Fichtenkulturen).	L 14	
N 66	Salzhemmendorfer Steinbruch 28,4 ha	<u>Erhalt</u> der artenreichen Halbtrockenrasen, Fels- und Saumfluren, Trockengebüsche und Wälder trockenwarmer Standorte als Lebensraum einer außerordentlich hohen Anzahl gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. <u>Entwicklung</u> des Gebietes durch: • Maßnahmen zum Schutz vor weitergehenden Beeinträchtigungen (v.a. Bodenablagerung), • besondere Pflege der artenreichen Halbtrockenrasen (Offenhaltung), • Lenkung von Freizeitaktivitäten.	L 16	NLÖ BZR ! (HB)
N 67	Kanstein 304,3 ha	<u>Erhalt</u> der großflächigen (Kalk-)Buchenwälder in ihren charakteristischen Ausbildungen. Sicherung der geomorphologisch einzigartigen Kammregion und des Steilhanges als Lebensraum seltener Wald- und Felsbiozönosen und zahlreicher gefährdeter Arten. Erhalt der hervorragend ausgebildeten Eschen-Quellwälder in den Hangfußbereichen. <u>Entwicklung</u> des großflächigen Waldgebietes durch: • Weitgehend naturnahe Bewirtschaftung, • Herausnahme der Kammregion und des gesamten Nordhangs incl. der Eschen-Quellwälder aus der Bewirtschaftung, soweit dies durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes finanziell entschädigungsfähig ist, • (langfristige) Umwandlung kleinflächig vorhandener Nadelholzbestände in naturnahen Laubwald, • Lenkung von Freizeitaktivitäten, • besondere Pflege der Halbtrockenrasen auf alten Haldenstandorten am Südwesthang (Offenhaltung).	L 17 L 19	(NLÖ) (BZR) (WSK) LK Z

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 68	Südhang des Thüster Berges (Erweiterung) 16,9 ha	<u>Erhalt</u> des Halbtrockenrasens, der Gehölzkomplexe, des mesophilen Grünlandes, der Trockenmauern und der natürlichen Felsfluren als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Arten. <u>Entwicklung</u> des Gebietes durch: • Besondere Pflege des Halbtrockenrasens und der mesophilen Grünlandbrachen (v.a. Entbuschung), • Beseitigung der Erstaufforstung auf wertvollen Grünlandflächen mit Offenland-Felsfluren, • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Verzicht auf Düngung), • Umwandlung von Ackerflächen (z. T. Brachen) in Grünland, • Beseitigung standortfremder Gehölze (Fichten, Pappeln).	L 20	E
N 69	Hakenrode 32,0 ha	<u>Erhalt</u> der extensiven Grünlandnutzung. Sicherung der z. T. gut ausgebildeten Halbtrockenrasen, der flächigen Trockengebüschbestände sowie des großflächig vorhandenen mesophilen Grünlandes mit zahlreichen gefährdeten Arten. <u>Entwicklung</u> des Gebietes durch: • Weitergehende Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Verzicht auf Düngung), • besondere Pflege der Halbtrockenrasen und gut ausgebildeten mesophilen Grünlandbestände (Entbuschung), • Umwandlung der randlichen bzw. angrenzenden Ackerflächen in Grünland.	L 22	(NLÖ) ⊙
N 70	Tiefes Siek 13,0 ha	<u>Erhalt</u> der Grünlandnutzung in dem Bachtälchen und dem angrenzenden Steilhang. Sicherung des naturnahen, gehölzgesäumten Fließgewässerverlaufs, des Erlen-Eschen-Auwaldes sowie des Halbtrockenrasens auf der Hügelkuppe. <u>Entwicklung</u> des strukturreichen Gebietes durch: • Besondere Pflege des Halbtrockenrasens (v.a. Entbuschung) und der Grünlandbrachen, • Extensivierung der Grünlandnutzung (v.a. Reduzierung der Düngung), • Aufgabe der Fischteichnutzung und naturnahe Gestaltung des Bereiches, • Verzicht auf forstwirtschaftliche Nutzung des Erlen-Eschen-Auwaldes.	P 2	(FFH) E ! (HB)
N 71	Im Heidsieke (Erweiterung) 10,1 ha	<u>Erhalt</u> einer extensiven Nutzung im Quelleinzugsgebiet der Kalkquellsümpfe oberhalb des bestehenden NSG „Im Heidsieke“ zur Verhinderung eutrophierender Einflüsse. <u>Entwicklung</u> des z.Zt. ackerbaulich genutzten Gebietes durch: • Umwandlung der Ackerflächen (z. T. Brachen) in Grünland und anschließende, extensive Nutzung (ggf. Pflege) des Grünlandes unter Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz, • Untersuchungen zum Wasserhaushalt, ggf. Beseitigung von Drainagen und Entwässerungsgräben, • Gehölzpflanzungen auf Teilflächen.		(FFH) E

Tab. 5.2: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine NSG-Ausweisung erfüllen (Forts.)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	B-Nr. ²	Hinweise ³
N 72	An der Oker-beeke 5,0 ha	<u>Erhalt</u> des gut ausgebildeten Quellsumpfes und der Feuchtgebüsche und -wälder. <u>Entwicklung</u> des Feuchtgebietes durch: • Besondere Pflege des Quellsumpfes (Mahd zur Offenhaltung), • Umwandlung des Pappelforstes in naturnahen Feuchtwald, • Umwandlung angrenzender Acker- und Intensivgrünlandflächen in extensiv genutztes Grünland. • ggf. Untersuchungen zum Wasserhaushalt und Beseitigung von Drainagen. • ggf. Renaturierung vorhandener Fließ- und Stillgewässer.	F 7	⊙ Z
Flächensumme: 8.880,1 ha				
Erläuterungen: ¹ Laufende Nummer entsprechend Karte 9 (Schutzgebietskonzept) ² Nummern der Biotopkomplexe entsprechend Karte 1 (Arten und Biotope) ³ Hinweise: <u>Planungsvorgaben</u> FFH = Gebietsvorschläge zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in Niedersachsen (Stand: März 1999) NLÖ = Für den Naturschutz wertvoller Bereich gemäß NLVWA (1986-91) BZR = Geplantes NSG der Bezirksregierung Hannover (1998) WSK = NSG-Vorschlag gemäß Waldschutzgebietskonzept (Entwurf, Stand: Januar 1998) FSS = Haupt- oder Nebengewässer im Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem () = Quellenangabe gilt nur für Teilbereiche / stark abweichende Abgrenzung <u>Sonstige Hinweise</u> E = Erweiterung eines vorhandenen NSG LK = Mögliche Fortsetzung des Gebietes im Nachbarlandkreis bzw. im Stadtgebiet Hameln ⊙ = größere Gebietsabgrenzung / Zusammenfassung mit benachbarten Gebieten ggf. sinnvoll Z = Zonierungskonzept erforderlich ! (BG) = Handlungsbedarf für eine Ausweisung als NSG wegen besonderer Gefährdung ! (HB) = Handlungsbedarf für eine Ausweisung als NSG wegen herausragende Bedeutung				

5.1.2 Landschaftsschutzgebiete

Als Landschaftsschutzgebiete (LSG) können Teile von Natur und Landschaft ausgewiesen werden, die ganz oder teilweise besonderen Schutzes bedürfen, weil

- „1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder die Nutzbarkeit der Naturgüter zu erhalten oder wiederherzustellen sind,
- 2. das Landschaftsbild vielfältig, eigenartig oder schön ist oder
- 3. das Gebiet für die Erholung wichtig ist“ (§ 26 Abs.1 NNatG).

Landschaftsschutzgebiete werden von der unteren Naturschutzbehörde durch Verordnung ausgewiesen. „Das Instrument ‚Landschaftsschutzgebiet‘ bietet wie keine andere Schutzkategorie des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes umfassende Schutz- und auch Entwicklungsmöglichkeiten für alle Schutzgüter, dient also nicht allein der Erholungsvorsorge oder dem Arten- und Biotopschutz. Es ist somit ein prädestiniertes, sehr flexibles Instrument zur Verwirklichung des im § 1 NNatG angelegten querschnittsorientierten bzw. nutzungsintegrierten Naturschutzes“ (RIEDL 1998). Das hier skizzierte besondere Potenzial der Schutzgebietskategorie LSG wird jedoch in der Praxis häufig bei weitem nicht ausgeschöpft, sie steht im Gegenteil - vielfach in dem Ruf, nur eine geringe Wirkung zu entfalten und ein Schattendasein zu fristen.⁷

Ursachen für Defizite auf diesem Gebiet sind häufig fehlende oder unzureichende Angaben zu Schutzzweck und Gebietscharakter in der Schutzgebietsverordnung, nicht hinreichend konkret benannte Verbote sowie die Ausweisung großflächiger, inhomogener Gebiete ohne dass eine räumliche Differenzierung (Zonierung) hinsichtlich der Schutzbestimmungen vorgenommen würde. Auch der Entwicklungsaspekt (Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Nutzbarkeit der Naturgüter) dieser Schutzkategorie ist in der bisherigen Ausweisungspraxis nicht ausreichend berücksichtigt worden. Wenn es gelingt, diese Defizite zu beseitigen, also eine differenzierte und ggf. in mehreren Zonen abgestufte Abgrenzung der Gebiete vorzunehmen sowie präzise formulierte Verordnungen zu erlassen, so kann das „Landschaftsschutzgebiet“ zu einem zentralen Instrument des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zum wichtigen Baustein im Biotopverbundsystem avancieren.

Ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete

Derzeit sind im Plangebiet 25 LSG ausgewiesen (s. Tab. 5.3 und Karte 9). Die als LSG geschützte Fläche beträgt ca. 23.550 ha, was ca. 34 % der Gesamtfläche entspricht. Mit diesem Wert liegt das Plangebiet weit über dem Landesmittel von 21% LSG-Fläche (POHL 1998b)⁸.

Ein großer Teil der LSG-Fläche wird von zusammenhängenden Waldgebieten (einschließlich vorgelagerter Bereiche des Offenlandes) eingenommen. So stehen z. B. die Wälder von Süntel, Deister, Osterwald, Ith, Thüster Berg und Schecken unter Landschaftsschutz. Darüber hinaus sind Teile von Wesertal, Emmer- und Hummetal sowie weitere, kleinere Talabschnitte als LSG ausgewiesen.

Wichtige Bereiche der reichstrukturierten (unbewaldeten) Kulturlandschaft sind z. B. in den Abgrenzungen der LSG „Kirchberg/ Mosterholz“, „Neersener Bergland“, „Emmertal“ und „Hamelner-Fischbecker Wälder und Randbereiche“ enthalten.

Von der Möglichkeit, auch sehr kleine Landschaftsteile unter Landschaftsschutz zu stellen, soweit sie die o.g. gesetzlichen Kriterien erfüllen, wurde z. B. mit der Ausweisung von „Park Sophienhof“ (2 ha) und „Pulvermühle“ (7 ha) Gebrauch gemacht.

⁷ Vergleiche hierzu die Ausführungen von LANGER et al. (1993), POHL (1998b) und RIEDL (1998).

⁸ Im Landkreis Hameln-Pyrmont (incl. Stadt Hameln) sind insgesamt 29 LSG mit einer Fläche von zusammen ca. 27.930 ha ausgewiesen. Dies entspricht einem Anteil von ca. 35 % des Kreisgebietes.

Angaben zum Schutzzweck fehlen in einigen Verordnungen, die noch vor Inkrafttreten des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (nach Reichsnaturschutzgesetz) erlassen wurden. Diese Verordnungen sollten um die entsprechenden Angaben ergänzt werden. Grundsätzlich sind die Bestimmungen insbesondere der älteren Verordnungen daraufhin zu prüfen, ob sie das Erreichen des Schutzzweckes in vollem Umfang gewährleisten. Die Verordnungen der LSG „Süntel“, „Ith“ und „Süd-Deister“ sind dahingehend zu überarbeiten, dass sie die Schutzziele der FFH-Gebiete gewährleisten⁹, soweit nicht die Bezirksregierung Hannover für diese Bereiche Naturschutzgebietsverordnungen erläßt

Tab. 5.3: Ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete im Plangebiet (s. Karte 9, Stand: Februar 2001)

Nummer	Bezeichnung	Größe ²
LSG HM 1	Westlich des Shecken ¹	310,7 ha
LSG HM 2	Hametal ¹	26,5 ha
LSG HM 4	Saaletal	101,0 ha
LSG HM 7	Park Sophienhof	2,0 ha
LSG HM 8	Hummetal ¹	176,4 ha
LSG HM 9	Remtetal ¹	93,7 ha
LSG HM 10	Beberbachtal	7,9 ha
LSG HM 11	Lammergrund	11,6 ha
LSG HM 13	Pulvermühle	6,1 ha
LSG HM 20	Kanstein-Thüster Berg	673,8 ha
LSG HM 21	Emmertal	2.314,0 ha
LSG HM 24	Süntel	2.878,9 ha
LSG HM 26	Hessisch Oldendorfer Wesertal / Nord	2.788,7 ha
LSG HM 27	Hessisch Oldendorfer Wesertal / Mitte	1.034,5 ha
LSG HM 28	Hessisch Oldendorfer Wesertal / Süd	1.578,2 ha
LSG HM 29	Hamelner Fischbecker Wälder und Randbereiche ¹	774,3 ha
LSG HM 30	Ith	3.533,9 ha
LSG HM 31	Süd-Deister	2.238,5 ha
LSG HM 32	Osterwald-Saupark	1.609,7 ha
LSG HM 33	Wesertal ¹	838,8 ha
LSG HM 34	Eichberg	257,9 ha
LSG HM 35	Shecken ¹	779,3 ha
LSG HM 36	Kirchberg / Mosterholz	1.144,8 ha
LSG HM 37	Böbberbachniederung	86,3 ha
LSG HM 38	Neersener Bergland	282,9 ha
Summe:		23.550,4 ha
Erläuterungen:		
¹ Das LSG liegt mit Teilflächen im Stadtgebiet von Hameln.		
² Die Größenangaben beziehen sich nur auf Flächen innerhalb des Plangebietes. Teilflächen, die im Stadtgebiet von Hameln liegen, wurden nicht berücksichtigt.		

Gebiete, die die Voraussetzungen zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen

Die bisher ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiete decken bereits großflächig viele wertvolle Landschaftsräume im Plangebiet ab. Dennoch gibt es darüber hinaus noch weitere Gebiete, die die Voraussetzungen nach § 26 NNatG erfüllen.

⁹ Große Teilbereiche der FFH-Gebiete „Ith“ und „Süntel, Wesergebirge, Deister“ sollten jedoch vorrangig als Naturschutzgebiet ausgewiesen werden.

Insbesondere in der südwestlichen Hälfte des Plangebietes handelt es sich hierbei auch um großflächige Bereiche. Einige zusammenhängende Waldgebiete mit hohem Anteil an naturnahen Beständen erfüllen ohne Zweifel die gesetzlichen Anforderungen an eine LSG-Ausweisung. Dies betrifft vor allem die Waldbereiche von Pyrmonter Berg, Schierholzberg, Lüningsberg, Hajener Holz und Hasselburg.

In besonderem Maße schutzwürdige Kulturlandschaften finden sich z. B. im Pyrmonter Raum zwischen Kleinenberg und Lüntorf oder im westlichen Landkreis zwischen Schevelstein und Postholz.

Für die nordöstliche Hälfte des Plangebietes enthalten Tab. 5.4 und Karte 9 vor allem ergänzende Schutzgebietsvorschläge für das Offenland. Es handelt sich insbesondere um Niederungen von Fließgewässern (Saale, Gelbbach, Aue), um Hangbereiche von Thüster Berg und Ith, um den Osterberg bei Bad Münder sowie um die Kulturlandschaft am Nordrand des Süntel bei Beber/ Rohrsen.

Diese, in Tab. 5.4 aufgeführten Gebiete umfassen insgesamt eine Fläche von ca. 13.299 ha, was etwa 19,0 % des Plangebietes entspricht.

Addiert man die Flächen der bestehenden LSG im Plangebiet mit den Flächen derjenigen Gebiete, die grundsätzlich die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als LSG erfüllen, zusammen, so ergibt sich im Bereich des Landkreises Hameln-Pyrmont ein potentieller LSG-Flächenanteil von weit über 50 %. Dieser hohe Wert bestätigt einerseits die überdurchschnittliche Attraktivität des Landkreises. Andererseits belegen diese Zahlen den Sachverhalt, dass der Landkreis Hameln-Pyrmont die Voraussetzungen als Naturpark i. S. des § 34 des Nds. Naturschutzgesetzes erfüllt, da Naturparke gem. § 34, Ziffer 1 Nds. Naturschutzgesetz u. a. als großräumige Gebiete, „die überwiegend aus Landschaftsschutzgebieten oder aus Naturschutzgebieten bestehen“, definiert sind.

Während bei dem überwiegenden Teil der Gebiete der Erhalt besonderer Werte und Funktionen von Natur und Landschaft als Schutzzweck im Vordergrund steht, kommt bei einigen Gebieten auch dem Entwicklungsaspekt eine besondere Rolle zu. Dies trifft sowohl für viele Niederungsgebiete (z. B. Weseraue, Saaleaue) als auch für einige Hanglagen zu. An diese Gebiete sind aus Sicht des Boden- und Wasserschutzes sowie des Biotopverbundes besondere Entwicklungsanforderungen zu stellen.

In Tabelle 5.4 sind alle Gebiete aufgeführt, die die Voraussetzungen für eine LSG-Ausweisung erfüllen. Aus Karte 9 sind ihre Abgrenzungen zu entnehmen. Die Auswahl und Abgrenzung der Gebiete erfolgte anhand eines im Materialband enthaltenen Kriterienrahmens.

In Tabelle 5.4 ist neben der Nummer und Bezeichnung des jeweiligen Gebietes insbesondere der Schutzzweck angegeben. Die ergänzend hierzu aufgeführten Kriterien (Nummern 1-4) sind in enger Anlehnung an den Gesetzeswortlaut formuliert. Ein ausdrücklicher Maßnahmenbezug in den Formulierungen zum Schutzzweck ermöglicht i. d. R. die Ableitung von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen¹⁰.

In der letzten Tabellenspalte finden sich ergänzende Hinweise zu den einzelnen Gebieten. Verwiesen wird hier - ebenso wie bei den Naturschutzgebieten - auf die Möglichkeit der Gebietszonierung. Auf diese Weise können in der Verordnung differenzierte Schutzanordnungen für unterschiedliche Gebietsteile erlassen werden.

¹⁰ Auf eine eigenständige Auflistung von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für jedes einzelne Gebiet wurde verzichtet, da die Datenlage des Landschaftsrahmenplanes vielfach nicht die Entwicklung hinreichend konkreter Maßnahmenvorschläge zulässt. Die Darstellung differenzierter Maßnahmen auf Grundlage einer sorgfältigen Bestandsaufnahme ist Aufgabe des vor Ausweisung eines Gebietes i. d. R. zu erstellenden Pflege- und Entwicklungsplanes.

Tab. 5.4: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine LSG-Ausweisung erfüllen (s. Karte 9)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	Kriterien ²				Hinweise ³
			1	2	3	4	
L 1	Kulturlandschaft bei Beber, Rohrsen und Egestorf 470,79 ha	<u>Erhalt</u> des Landschaftsbildes, welches durch das bewegte Relief, das Tal der Rodenberger Aue, mehrere Grünlandflächen sowie die z. T. gut in die Landschaft eingebundenen Ortslagen geprägt ist. Erhalt der Grünlandnutzung in der Rodenberger Aueniederung und an den Hangbereichen des Süntel. <u>Entwicklung</u> der Kulturlandschaft durch Erhöhung des landschaftlichen Strukturreichtums (insbesondere Pflanzung von Gehölzen) und durch Erosionsschutzmaßnahmen in hängigen Lagen.	○	●	●	●	E
L 2	Oberes Hameltal 16,1 ha	<u>Erhalt und Entwicklung</u> der Grünlandnutzung in der Hamelniederung, Ergänzung der Gehölzbestände, Anlage eines mindestens 5 m breiten Gewässerrandstreifens entlang der Hamel und ggf. Durchführung ergänzender Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung.	●	●	○	--	E
L 3	Osterberg 245,3 ha	<u>Erhalt</u> des Landschaftsbildes und der Lebensraumfunktionen insbesondere der naturnahen Waldbestände des Osterberges. Erhalt des durch die Kuppensituation von Osterberg und Katzberg und das Tälchen (Mathildental) geprägten Reliefs. <u>Entwicklung</u> des Gebietes durch • naturnahe Gestaltung des kleinen Nebengewässers der Hamel mit seinen Talbereichen (Mathildental), • Erhöhung des Gehölzanteiles im Offenland, Verbindung der Waldbereiche von Osterberg und Katzberg durch Gehölzstrukturen (Hecken, Feldgehölz), • Aufbau naturnaher, gestufter Waldränder, • Durchführung von Erosionsschutzmaßnahmen auf den hängigen Ackerstandorten.	●	●	●	●	
L 4	Kulturlandschaft zwischen Rohden und Welsede 80,1 ha	<u>Erhalt</u> der Kulturlandschaft in den reliefgeprägten Hangbereichen am Südhang des Süntel. Sicherung der noch vorhandenen Grünlandflächen aus Gründen des Boden- und Wasserschutzes (insbesondere Vermeidung von Erosion) und für das Landschaftsbild. <u>Entwicklung</u> des Gebietes durch Ergänzung der landschaftsgliedernden Strukturen unter besonderer Berücksichtigung des Erosionsschutzes.	○	●	●	○	E
L 5	Kulturlandschaft zwischen Bensen und Haddessen 57,2 ha	<u>Erhalt</u> der überwiegend gehölzgesäumten, naturnahen Bachläufe von Haddesser Bach und Benser Bach. <u>Erhalt und Entwicklung</u> der hängigen Kulturlandschaft, z. T. mit Grünlandnutzung aufgrund ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild. Ggf. Durchführung von Erosionsschutzmaßnahmen.	●	●	●	○	E

Erläuterungen:

¹ Laufende Nummer entsprechend Karte 9 (Schutzgebietskonzept)

² Kriterien zum Schutzzweck nach § 26 NNatG:
1 = Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Nutzbarkeit der Naturgüter
2 = Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Nutzbarkeit der Naturgüter
3 = Vielfalt, Eigenart und/ oder Schönheit des Landschaftsbildes
4 = Wichtigkeit des Gebietes für die Erholung
● = vorrangiges Kriterium ○ = ergänzendes Kriterium
-- = nachrangiges oder nicht relevantes Kriterium

³ E = Alternativ zu einer Neuausweisung als LSG ist die Erweiterung des bestehenden LSG zu prüfen.
Z = Für differenzierte Schutzbestimmungen bietet sich ein Zonierungskonzept an, welches im Zuge des Ausweisungsverfahrens (bzw. eines Pflege- und Entwicklungsplanes) zu erarbeiten ist.

Tab. 5.4: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine LSG-Ausweisung erfüllen (Fortsetzung)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	Kriterien ²				Hinweise ³
			1	2	3	4	
L 6	Wesertal bei Großenwieden 476,67 ha	<u>Erhalt und Entwicklung</u> der Weseraue in der Umgebung von Großenwieden. Erhöhung des Anteils an Grünland (insbesondere in den für den Hochwasserabfluss bedeutsamen Rinnen und Senken) und an gliedernden Gehölzstrukturen zur Aufwertung des Landschaftsbildes, für den Biotopverbund und den Grundwasserschutz. Wiederentwicklung von Wald in der Aue auf geeigneten Standorten, naturnahe Entwicklung des Teichgebietes westlich von Großenwieden. Anlage eines mindestens 5 m breiten Gewässerrandstreifens entlang des Welseder Baches und ggf. Durchführung ergänzender Renaturierungsmaßnahmen. Erhalt und Verbesserung der Lebensraumqualität für die Avifauna (Rast- und Brutvögel). Sicherung des Retentionsraumes im Überschwemmungsgebiet der Weser.	○	●	○	○	E
L 7	Wesertal zwischen Heßlingen und Fuhlen 82,7 ha	<u>Erhalt und Entwicklung</u> des Wesertales zwischen Heßlingen und Fuhlen als Teil einer großflächig zusammenhängenden Auenlandschaft (Erweiterung des ausgewiesenen LSG HM 27 „Hessisch Oldendorfer Wesertal/ Mitte“). Erhöhung des Anteils an gliedernden Gehölzstrukturen und Grünland zur Aufwertung des Landschaftsbildes, für den Biotopverbund und den Grundwasserschutz. Erhalt des gut ausgebildeten westlichen und nördlichen Ortsrandes von Fuhlen einschließlich des ortsnahe Grünlandes, der Hecken und Einzelbäume. Anlage eines mindestens 5 m breiten Gewässerrandstreifens entlang des Heßlinger Baches. Sicherung des Retentionsraumes im Überschwemmungsgebiet der Weser.	○	●	○	○	E
L 8	Wesertal östlich Fuhlen 86,2 ha	<u>Erhalt und Entwicklung</u> des Wesertales östlich Fuhlen als Teil einer großflächig zusammenhängenden Auenlandschaft (Erweiterung des ausgewiesenen LSG HM 27 „Hessisch Oldendorfer Wesertal/ Mitte“). Entwicklung des Wesertales entsprechend den Anforderungen des Biotopverbundes, des Landschaftsbild- und des Grundwasserschutzes. Sicherung des Retentionsraumes im Überschwemmungsgebiet der Weser.	○	●	--	--	E
L 9	Hollenbach und Weseraue bei Krückeberg 97,05 ha	<u>Erhalt und Entwicklung</u> der Weseraue südlich von Krückeberg. Erhöhung des Anteils an Grünland und landschaftsgliedernden Gehölzbeständen zur Aufwertung des Landschaftsbildes, für den Biotopverbund und den Grundwasserschutz. Erhalt des Hollenbaches und der an das Gewässer angrenzenden Freiflächen als Grünverbindung zwischen der Ortslage Hessisch Oldendorf und der Weseraue. Anlage eines mindestens 5 m breiten Randstreifens entlang des Hollenbaches und ggf. Durchführung ergänzender Renaturierungsmaßnahmen.	○	●	○	●	E
L 10	Randbereich des Wesertals bei Rumbeck 33,98 ha	<u>Erhalt und Entwicklung</u> der Kulturlandschaft in den Hangbereichen östlich des Rumbecker Berges mit ihrem ausgeprägten Relief und dem Wechsel unterschiedlicher Flächennutzungen und Landschaftselemente (Grünland, Acker, kleine Fließgewässer, Gehölze). Ergänzung der vorhandenen Gehölz- und Saumstrukturen.	●	○	○	--	E
L 11	Kulturlandschaft bei Friedrichshagen 21,9 ha	<u>Erhalt</u> der kleinflächigen, relativ strukturreich ausgebildeten Gebiete in Ortsrandlage von Friedrichshagen mit Grünlandflächen in z. T. artenreicher, mesophiler Ausprägung sowie mit einzelnen Gehölzbeständen. Erhalt der Bedeutung dieser Flächen für das Ortsbild.	●	--	○	--	E
L 12	Haarbachtal 79,0 ha	<u>Erhalt und Entwicklung</u> des Gebietes entlang des Haarbaches. Sicherung und Pflege der (im Zuge von Grundwasserschutzmaßnahmen) neu angelegten Gehölzbestände, ggf. Durchführung ergänzender Gewässerrenaturierungsmaßnahmen am Haarbach.	●	○	○	--	E

Tab. 5.4: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine LSG-Ausweisung erfüllen (Fortsetzung)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	Kriterien ²				Hinweise ³
			1	2	3	4	
L 13	Hauben, Störteberg und Schevelstein 1.028,2 ha	<u>Erhalt</u> des vielgestaltigen, von bewaldeten Höhenzügen, offener Feldflur und mehreren Bachtälern geprägten Landschaftsbildes. Vermeidung von Beeinträchtigungen in diesem, bisher noch nicht durch Hochspannungsleitungen, vielbefahrenen Straßen, störenden Bauwerken etc. vorbelasteten Gebiet. Sicherung insbesondere • der naturnahen Laubwaldbestände zwischen Schevelstein und dem Störteberg, • der Kulturlandschaft in den Talräumen sowie der naturnahen Fließgewässerabschnitte, • der Gehölzbestände und Grünlandflächen des Offenlandes, • der sich gut in die Landschaft einfügenden Siedlungen mit z. T. strukturreichen Ortsrändern. <u>Entwicklung</u> des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes insbesondere durch • Umwandlung standortfremder (Nadel-)Forsten in naturnahe Laubwälder, vor allem im Bereich von Bachtälern und anderen feuchten oder trockenen Sonderstandorten, • Aufbau naturnaher, gestufter Waldränder, • Anlage von mindestens 5 m breiten Randstreifen entlang der Fließgewässer, ggf. Durchführung ergänzender Gewässerrenaturierungsmaßnahmen.	●	●	●	●	E Z
L 14	Kulturlandschaft bei Dehmkerbrock und Herkendorf 419,2 ha	<u>Erhalt</u> des durch Waldgebiete, offene Feldflur, kleine Bachtäler und dörfliche Siedlungsstrukturen geprägten Landschaftsbildes. Vermeidung von Beeinträchtigungen in diesem, bisher noch nicht durch Hochspannungsleitungen, vielbefahrenen Straßen, störenden Bauwerken etc. vorbelasteten Gebiet. Sicherung insbesondere • der strukturreichen, durch Grünland und Gehölze (z. T. Obstwiesen) geprägten Flächen im Randbereich von Herkendorf und Dehmkerbrock, • der kleinen Bachtäler. <u>Entwicklung</u> des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes insbesondere durch • Umwandlung standortfremden (Nadel-)Forstes in naturnahe Laubwaldbestände, vor allem im Bereich feuchter Standorte, • Aufbau naturnaher, gestufter Waldränder, • Anlage von Gewässerrandstreifen (mind. 5 m Breite) entlang der Fließgewässer und ggf. Durchführung ergänzender Renaturierungsmaßnahmen, • Ergänzung und Neuanlage von Gehölzstrukturen und Saumbiotopen im Offenland, • Durchführung von Erosionsschutzmaßnahmen auf hängigen Ackerstandorten.	●	●	●	●	E
L 15	Oberdehmker Bachtal 135,4 ha	<u>Erhalt</u> des Oberdehmker Bachtals einschließlich der Nebentäler, Sicherung der gehölzgesäumten und z. T. naturnahen Fließgewässer und des Grünlandes, vor allem in mesophiler, artenreicher und/ oder feuchter Ausprägung. Erhalt der strukturreichen Ortsränder in Dehrenberg. <u>Entwicklung</u> des Gebietes durch Erosionsschutzmaßnahmen auf den hängigen Ackerflächen und ggf. durch Renaturierungsmaßnahmen an den Fließgewässern.	●	●	●	○	
L 16	An der Riepenburg 59,7 ha	<u>Erhalt</u> der Waldbestände und angrenzender Gehölze und Grünlandflächen im Umfeld der „Riepenburg“. <u>Entwicklung</u> des Gebietes unter besonderer Berücksichtigung der Erholungsnutzung (Schullandheim) durch naturnahe Waldrandgestaltung und Umwandlung der Nadelforsten in standortgerechte Laubwaldbestände.	●	●	○	●	

Tab. 5.4: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine LSG-Ausweisung erfüllen (Fortsetzung)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	Kriterien ²				Hinweise ³
			1	2	3	4	
L 17	Lüningsberg 771,7 ha	<u>Erhalt</u> des bewaldeten Lüningsberges und angrenzender Bereiche des Offenlandes aufgrund des vielgestaltigen Landschaftsbildes und der besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt und die Erholungsnutzung. Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in diesem, bisher noch nicht durch Hochspannungsleitungen, vielbefahrenen Straßen, störenden Bauwerken etc. vorbelasteten Gebiet. Sicherung insbesondere • der naturnahen bodensauren Buchenwaldbestände an den Hängen des Lüningsberges, • der gehölzreichen Grünlandkomplexe bei Reine, Grupenhagen und Hilkenbreden mit z. T. artenreichen mesophilen Grünlandflächen, Quellbereichen und Feuchtgrünland in sehr guter Ausprägung und mit Vorkommen gefährdeter Arten; • der kleinen naturnahen Bachtälchen, sowohl innerhalb der Waldgebiete als auch im Offenland (v.a. bei Hilkenbreden). <u>Entwicklung</u> des Gebietes insbesondere durch • Umwandlung standortfremder (Nadel-)Forsten in naturnahe Laubwaldbestände, vor allem auf feuchten bzw. trockenen Sonderstandorten, • Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen an den Fließgewässern (z. B. im Bereich der Teichanlage).	●	●	●	●	
L 18	Hägerholz und Saalberg 263,7 ha	<u>Erhalt</u> der Waldgebiete von Hägerholz und Saalberg einschließlich angrenzender Hangbereiche des Offenlandes. Sicherung insbesondere der naturnahen Buchenwaldbestände und der durch das Gebiet verlaufenden Fließgewässerabschnitte. <u>Entwicklung</u> des Gebietes insbesondere durch • den Aufbau naturnaher, gestufter Waldränder, • Anreicherung der Feldflur in den dem Wald vorgelagerten Hangbereichen mit Gehölzen und Saumbiotopen, • Durchführung von Erosionsschutzmaßnahmen auf hängigen Ackerstandorten nördlich und südlich des Hägerholzes.	●	●	●	●	
L 19	Pyrmonter Berg, Schierholzberg und Waldau 3.393,16 ha	<u>Erhalt</u> der großflächig zusammenhängenden Laubwaldgebiete einschließlich angrenzender Bereiche des Offenlandes aufgrund des besonders vielgestaltigen Landschaftsbildes und des ausgeprägten Reliefs der Höhenzüge Pyrmonter Berg, Schierholzberg und Waldau. Sicherung insbesondere • der naturnahen Laubwälder, z. T. mit Altholzbeständen, • der großen Zahl oft kleinflächiger, gehölzreicher Grünlandgebiete und Obstwiesen (um Gellersen, um Laatzen, bei Bad Pyrmonter/ Schellenhof etc.) mit z. T. sehr gut ausgeprägtem artenreichen mesophilen Grünland und einzelnen Quellaustritten (z. B. bei Schellenhof); • der Waldbäche und Quellbereiche, z. T. mit bachbegleitenden Erlenwäldern, vor allem am Nordhang von Schierholzberg und Waldau, • der strukturreichen Kalkäcker südlich Grießem. <u>Entwicklung</u> des Gebietes insbesondere durch • Aufbau naturnaher, gestufter Waldränder, • Ergänzung der Gehölz- und Saumstrukturen im Offenland, vor allem im Raum Gellersen und Grießem, ggf. Anlage von Ackerandstreifen und Erhöhung des Grünlandanteils in Gebieten mit hohem Entwicklungspotenzial (v.a. Hänge südlich Grießem), • Durchführung von Erosionsschutzmaßnahmen auf hängigen Ackerflächen (z. B. um Gellersen).	●	●	●	●	Z

Tab. 5.4: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine LSG-Ausweisung erfüllen (Fortsetzung)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	Kriterien ²				Hinweise ³
			1	2	3	4	
L 20	Ebers-Berg 49,2 ha	<u>Erhalt und Entwicklung</u> der landschaftsbildprägenden Kuppensituation am Ebersberg mit naturnahen Kalkbuchenwäldern und gehölzreichen Grünlandflächen in den Hangbereichen, z. T. artenreiches mesophiles Grünland.	●	●	●	●	E
L 21	Pflugberg, Kielberg und Uchtelberg 1.129,52 ha	<u>Erhalt</u> des reich strukturierten und vom stark bewegten Relief geprägten Nordwesthang der Ottensteiner Hochfläche aufgrund seiner herausragenden Bedeutung für das Landschaftsbild und seiner hohen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (vorkommen gefährdeter Arten). Sicherung insbesondere • der naturnahen Waldbereiche (mesophile Buchenwälder und Kalkbuchenwälder, kleinflächig Buchen-Trockenhangwälder), • der naturnahen, überwiegend innerhalb der Waldbereiche verlaufenden Bäche, • des hohen Grünlandanteils an der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Gebiet, • des gut ausgebildeten mesophilen Grünlandes, der Hecken, Gebüsche, Obstwiesen und kleinflächig vorkommenden Magerrasen. Vermeidung von Beeinträchtigungen in dem bisher noch wenig durch Hochspannungsleitungen, vielbefahrenen Straßen, störenden Bauwerken etc. vorbelasteten Gebiet. <u>Entwicklung</u> des Gebietes durch • Aufbau naturnaher, gestufter Waldränder, • Umwandlung standortfremder (Nadel-)Forsten in naturnahe Laubwaldbestände, insbesondere im Bereich feuchter oder trockener Sonderstandorte.	●	●	●	●	Z
L 22	Scharfenberg und Düsterer Grund 1.169,4 ha	<u>Erhalt</u> der großflächig zusammenhängenden Waldgebiete von Scharfenberg, Hajener Holz und Lüntorfer Holz einschließlich kleinflächiger vorgelagerter Bereiche des Offenlandes. Sicherung insbesondere • der naturnahen Waldbereiche (v.a. Buchenwälder unterschiedlicher Standorte), • der naturnahen Bachtäler und Quellbereiche, z. T. mit Erlenwäldern, • der z. T. noch vorhandenen Grünlandnutzung in Waldrandbereichen (v.a. südlich des Scharfenberges) sowie der dort vorkommenden Gehölzstrukturen. <u>Entwicklung</u> der Waldgebiete durch • Aufbau naturnaher, gestufter Waldränder, • Umwandlung standortfremder (Nadel-)Forsten in naturnahe Laubwaldbestände, insbesondere im Bereich feuchter oder trockener Sonderstandorte.	●	●	●	●	
L 23	Am Bückeberg 9,9 ha	<u>Erhalt</u> der naturnahen (Buchen-)Waldbestände am Bückeberg als Teil eines zusammenhängenden Waldgebietes (Erweiterung des ausgewiesenen LSG HM 33 „Wesertal“). <u>Entwicklung</u> des Waldbereichs durch den Aufbau eines naturnahen, gestuften Waldrandes.	●	○	●	○	E

Tab. 5.4: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine LSG-Ausweisung erfüllen (Fortsetzung)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	Kriterien ²				Hinweise ³
			1	2	3	4	
L 24	Hellberg, Hasselburg und Rebenstein 1.751,3 ha	<u>Erhalt</u> der großflächig zusammenhängenden Waldgebiete von Hellberg, Hasselburg und Rebenstein einschließlich angrenzender strukturreicher, reliefgeprägter Offenlandbereiche. Sicherung insbesondere - der naturnahen Buchenwälder (v.a. an Hellberg und Nordteil der Hasselburg), - der naturnahen Waldbäche, z. T. mit Erlen-Eschenwäldern, - der Grünlandflächen und Gehölzstrukturen im Offenland, - der Ackerflächen mit besonderer Bedeutung für die Ackerwildkrautflora (v.a. Flächen aus dem Ackerrandstreifenprogramm). <u>Entwicklung</u> der Waldgebiete durch - Aufbau naturnaher, gestufter Waldränder, - Umwandlung standortfremder (Nadel-)Forsten in naturnahe Laubwaldbestände, insbesondere im Bereich feuchter oder trockener Sonderstandorte. <u>Entwicklung</u> der Acker-Grünland-Gebiete durch - extensive landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere auf relativ flachgründigen Acker- bzw. Grünlandstandorten zur Förderung der Ackerwildkrautflora und des mageren, mesophilen Grünlandes, - Erhöhung des Anteils an Saum- und Gehölzstrukturen, - naturnahe Gestaltung der kleinen Fließgewässer am nördlichen Rand des Gebietes (Anlage von Gewässerrandstreifen, ergänzende Gehölzpflanzungen).	●	●	●	●	Z
L 25	Behrener Gutsforst 70,5 ha	<u>Erhalt und Entwicklung</u> des Waldgebietes „Behrener Gutsforst“ und des darin verlaufenden kleinen Bachtälchens sowie angrenzender Offenlandbereiche, kleinflächig mit mesophilem Grünland und gut ausgebildeten Gehölzbeständen.	●	●	●	--	E
L 26	Gelbbachtal und Ruhbrink 239,05ha	<u>Erhalt</u> des über weite Strecken grünlandgeprägten Gelbbachtales zwischen Brullsen und Dörpe sowie daran angrenzende Hangbereiche des Ruhbrink. Sicherung insbesondere - der Grünlandnutzung sowie der kleinflächig vorkommenden Sümpfe, Weidenbestände und Röhrichtflächen in der Bachniederung, - des gehölzgesäumten und z. T. naturnahen Fließgewässers, - der durch Gehölzstrukturen geprägten Hangbereiche des Ruhbrink bei Bantorf und Dörpe. <u>Entwicklung</u> des Bachtales durch - Anlage eines mindestens 5 m breiten Gewässerrandstreifens entlang des Gelbbaches, - Ergänzung und Neuanlage von Gehölz- und Saumstrukturen in der Niederung sowie an den Hängen des Ruhbrink.	●	●	●	--	
L 27	Randbereiche des Ith 29,61 ha	<u>Erhalt und Entwicklung</u> der kleinflächigen, reich strukturierten Hangbereiche des Ith bei Bessingen und Coppenbrügge als Teil des Ith-Höhenzuges (Erweiterung des ausgewiesenen LSG HM 30 „Ith“). Sicherung der Gehölzstrukturen und des z. T. mesophilen Grünlandes.	●	○	○	○	E

Tab. 5.4: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine LSG-Ausweisung erfüllen (Fortsetzung)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	Kriterien ²				Hinweise ³
			1	2	3	4	
L 28	Oberes Ilsetal 42,67 ha	<u>Erhalt und Entwicklung</u> des Oberlaufes der Ilse und angrenzender Flächen. Sicherung insbesondere der abschnittsweise vorhandenen Gehölzbestände und der schmalen, bachbegleitenden Grünlandflächen. Vorrangige Entwicklung von Gewässerrandstreifen (mind. 5 m Breite) entlang des Bachlaufes sowie einer ausreichenden (nicht oder extensiv genutzten) Pufferzone um den wertvollen Quellbereich mit Sumpfflächen östlich der ehemaligen Ziegelei. Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen und ergänzenden Gehölzpflanzungen am naturfernen Bachbett der Ilse.	○	●	○	○	
L 29	Auetal 142,83 ha	<u>Erhalt</u> der Aueniederung und angrenzender Hangbereiche südlich Osterwald. Sicherung insbesondere • des überwiegend naturnahen, gehölzgesäumten Abschnittes der Aue zwischen Gut Voldagsen und Bahnhof Osterwald, • der reich strukturierten Hänge mit hohem Grünlandanteil, z. T. mesophilem Grünland, kleinen Bachtälern und Gehölzbeständen. <u>Entwicklung</u> des Auetales durch • Anlage eines mindestens 5 m breiten Gewässerrandstreifens, • ggf. Erhöhung des Grünlandanteils in der Aueniederung, • Ergänzung der Gehölz- und Saumstrukturen.	●	●	●	○	
L 30	Mittleres Saale-tal 104,21 ha	<u>Erhalt und Entwicklung</u> der Niederungsbereiche der Saale (vgl. Gebiet Nr. N 64). Erhöhung des Anteils an Grünland sowie an Gehölz- und Saumstrukturen, um den Schutz von Grundwasser und Oberflächengewässern zu verbessern und die Saaleniederung als wichtige Biotopverbund-Achse im Landkreis Hameln-Pyrmont zu entwickeln. Anlage eines mindestens 10 m breiten Gewässerrandstreifens entlang des Fließgewässers. Sicherung des Retentionsraumes im Überschwemmungsgebiet der Saale.	○	●	○	--	E
L 31	Bockshorn 94,29 ha	<u>Erhalt und Entwicklung</u> der strukturreichen Grünland-Ackergebiete in Kuppen- und Hanglage am Bockshorn und am Knübel bei Salzhemmendorf. Sicherung insbesondere des mesophilen Grünlandes sowie der zahlreichen Gehölzbestände (Vorkommen gefährdeter Arten).	●	●	●	●	E
L 32	Am Thüster Berg 6,6 ha	<u>Erhalt und Entwicklung</u> des naturnahen Laubwaldbestandes am Thüster Berg als Teil eines großflächig zusammenhängenden Waldbereichs (Erweiterung des ausgewiesenen LSG HM 20 „Kanstein-Thüster Berg“).	●	--	●	○	E
L 33	Kulturlandschaft zwischen Thüste und Levedagsen 311,64 ha	<u>Erhalt</u> der z. T. als Acker, z. T. als Grünland genutzten Bereiche am Südhang des Thüster Berges. Sicherung insbesondere der östlichen Teilbereiche mit hohem Grünland- und Gehölzanteil sowie mit hoher Bedeutung für den Ackerwildkrautschutz. Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in dem bisher nicht durch Hochspannungsleitungen, vielbefahrene Straßen, störende Bauwerke etc. vorbelasteten Gebiet. <u>Entwicklung</u> der Hangbereiche insbesondere durch • Ergänzung und Neuanlage von Gehölz- und Saumstrukturen, • Durchführung von Erosionsschutzmaßnahmen auf den hängigen Ackerflächen.	●	●	●	●	

Tab. 5.4: Gebiete, die die Voraussetzungen für eine LSG-Ausweisung erfüllen (Fortsetzung)

Lfd. Nr. ¹	Bezeichnung / Flächengröße	Schutzzweck und vorrangige Maßnahmen	Kriterien ²				Hinweise ³
			1	2	3	4	
L 34	Nordosthang des Ith 318,34 ha	<u>Erhalt</u> der z. T. als Acker, z. T. als Grünland genutzten Bereiche am Nordosthang des Ith. Sicherung insbesondere der Grünlandflächen, v.a. des mageren mesophilen Grünlandes sowie der Gehölzstrukturen. Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in dem bisher nicht durch Hochspannungsleitungen, vielbefahrenen Straßen, störende Bauwerke etc. vorbelasteten Gebiet. <u>Entwicklung</u> der Hangbereiche insbesondere durch • Ergänzung und Neuanlage von Gehölz- und Saumstrukturen, • Durchführung von Erosionsschutzmaßnahmen auf hängigen Ackerflächen.	●	●	○	●	E
L 35	An der Alten Bergmannsiedlung 10,26 ha	<u>Erhalt und Entwicklung</u> der naturnahen Laubwaldbestände beidseitig der Saale im Bereich der Alten Bergmannsiedlung.	●	●	○	○	
Flächensumme: 13.299,7 ha							
Erläuterungen:							
¹ Laufende Nummer entsprechend Karte 9 (Schutzgebietskonzept)							
² Kriterien zum Schutzzweck nach § 26 NNatG: 1 = Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Nutzbarkeit der Naturgüter 2 = Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Nutzbarkeit der Naturgüter 3 = Vielfalt, Eigenart und/ oder Schönheit des Landschaftsbildes 5 = Wichtigkeit des Gebietes für die Erholung ● = vorrangiges Kriterium ○ = ergänzendes Kriterium -- = nachrangiges oder nicht relevantes Kriterium							
³ E = Alternativ zu einer Neuausweisung als LSG ist die Erweiterung des bestehenden LSG zu prüfen. Z = Für differenzierte Schutzbestimmungen bietet sich ein Zonierungskonzept an, welches im Zuge des Ausweisungsverfahrens (bzw. eines Pflege- und Entwicklungsplanes) zu erarbeiten ist.							

5.1.3 Naturdenkmale

Nach dem Wortlaut des § 27 NNatG können einzelne Naturschöpfungen, die

„1. wegen ihrer Bedeutung für Wissenschaft, Natur- und Heimatkunde oder

2. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit“

eines besonderen Schutzes bedürfen, durch die Naturschutzbehörde zu Naturdenkmalen (ND) erklärt werden. Dieser Objektschutz wird durch eine entsprechende Verordnung aktiviert und untersagt bestimmte Handlungen, die das Naturdenkmal oder seine geschützte Umgebung gefährden oder stören könnten.

Ausgewiesene Naturdenkmale

Im Plangebiet sind mittlerweile 88 Naturdenkmale durch Verordnung unter Schutz gestellt (s. Karte 9 und Tab. 5.5). Der Schutz von pflanzlichen Einzelobjekten, hier: Einzelbäume (wie z. B. die Tilly-Linde in Hemmendorf, die Königs-Eiche in Königsförde oder die Trauerbuche in Hagenohsen), Baumgruppen, Baumreihen und Alleen, bildet das Schwergewicht. Das Ziel des Naturdenkmalschutzes für diese pflanzlichen Einzelobjekte sind der Schutz, der Erhalt und die Entwicklung über die entsprechenden Altersstadien bis hin zum Niedergang und Zerfall (s. a. Ziegenbuche in Bad Münster). Insbesondere der Erhalt und die Pflege alter Naturdenkmalbäume verursacht durch einzuhaltende Verpflichtungen zur Verkehrssicherheit innerhalb der Ortslagen zunehmenden Arbeits- und Geldaufwand. Deshalb können Naturdenkmalbäume mit sehr fortgeschrittenen Altersstadien nur außerhalb von Siedlungs- und Verkehrsräumen erhalten werden.

Als geologische Objekte sind einige markante Felsen im Ith (wie Mönchstein, Adam und Eva, Wackelstein etc.), die Riesenberghöhle im Süntel, Quellen (wie der Pferdebrunnen in Griefem und die Iborn-Quelle im Naturschutzgebiet „Hohenstein“) sowie eiszeitlich bedingte Erscheinungsformen wie z. B. der „Fischbecker Findling“ als Naturdenkmale geschützt.

Weiterhin werden kulturgeschichtliche Objekte mit z. T. bedeutsamen Pflanzenbeständen berücksichtigt. Hierzu sind die Peter-Linde innerhalb der Burganlage in Coppenbrügge, die Teufelsküche im nördlichen Ith mit ihrer Bedeutung für die Rattenfängersage, der Tingplatz von Harderode mit seinem alten Eichenbestand sowie der Hajener Hungerstein unter Schutz gestellt.

Tab. 5.5: Ausgewiesene Naturdenkmale (s. Karte 9, Stand: Februar 2001)

Kennz. ¹	Name	Art	Gemeinde	Lage
ND-HM 001	Eichenallee	Baumgruppe	Bad Pyrmont	Stadtgebiet, Brunnenstraße
ND-HM 002	Eichenallee	Baumgruppe	Bad Pyrmont	Stadtgebiet, Am Hylligen Born
ND-HM 003	Linden-Eichenallee	Baumgruppe	Bad Pyrmont	Stadtgebiet, Altenauer Str.
ND-HM 004	7 Linden	Baumgruppe	Bad Pyrmont	Stadtgebiet, Altenauer Str.
ND-HM 005	10 Eichen	Baumgruppe	Bad Pyrmont	Stadtgebiet, Kirchstr.
ND-HM 006	2 Eichen	Baumgruppe	Bad Pyrmont	Stadtgebiet, Schloßstr.
ND-HM 007	Blutbuche	Baum	Bad Pyrmont	Stadtgebiet, Drakestr.
ND-HM 008	Hängebuche und Linde	Baumgruppe	Bad Pyrmont	Stadtgebiet, Schloßstr.
ND-HM 010	Baumgruppe Kirchhof Aerzen	Baumgruppe	Aerzen	Ortslage, Kirchplatz
ND-HM 011	Blut- und Hängebuche	Baumgruppe	Aerzen	Ortslage, Friedhof
ND-HM 012	Linde	Baum	Aerzen	Ortslage, Friedhof
ND-HM 024	Eiche	Baum	Salzhemmendorf	östl. von Benstorf an der Kreisgrenze
ND-HM 025	Eiche	Baum	Emmerthal	im Hellberg nördl. Börry
ND-HM 028	Teufelsküche	Kulturgesch. Objekt	Coppenbrügge	nördl. Ith bei Coppenbrügge
ND-HM 029	Fahnenstein	Geologisches Objekt	Coppenbrügge	nördl. Ith bei Coppenbrügge
ND-HM 030	Garwindelstein	Geologisches Objekt	Coppenbrügge	nördl. Ith bei Coppenbrügge
ND-HM 031	Falkenstein	Geologisches Objekt	Coppenbrügge	nördl. Ith bei Coppenbrügge
ND-HM 032	Adam + Eva	Geologisches Objekt	Coppenbrügge	nördl. Ith bei Bessingen
ND-HM 033	Burganlage m. Baumbestand	Kulturgeschichtliches Objekt	Coppenbrügge	Ortslage Coppenbrügge
ND-HM 036	Opferstein	Geologisches Objekt	Emmerthal	westl. von Frenke
ND-HM 037	Baumgruppe	Baumgruppe	Aerzen	Ottos Höhe sdl. von Griesem
ND-HM 038	Pferdebrunnen	Geologisches Objekt	Aerzen	nördl. Ortsrand von Griesem
ND-HM 040	2 Eichen, 1 Weißdorn	Baumgruppe	Emmerthal	südl. von Grohnde
ND-HM 041	Buche	Baum	Emmerthal	nicht mehr vorhanden
ND-HM 042	Linde	Baum	Aerzen	Ortslage Groß Berkel, Friedhof
ND-HM 043	Jungferneiche	Baum	Aerzen	Waldbereich nördl. der Siedlung "Am Ahorn"
ND-HM 044	Eiche	Baum	Aerzen	nicht mehr vorhanden
ND-HM 045	Hängebuche	Baum	Emmerthal	Ortslage Hagenohsen, Friedhof
ND-HM 046	Linde	Baum	Emmerthal	Ortslage Hagenohsen
ND-HM 050	Findling Hemeringen	Geologisches Objekt	Hess. Oldendorf	Ortslage Hemeringen
ND-HM 051	Tilly-Linde	Baum	Salzhemmendorf	nördl. Ortsrand Hemmendorf
ND-HM 054	Baumgruppe Kirchhof Kirchohsen	Baumgruppe	Emmerthal	Ortslage Kirchohsen
ND-HM 056	Baumgruppe ehem. Kreisspark.	Baumgruppe	Emmerthal	Ortslage Kirchohsen
ND-HM 057	Baumgruppe Kirchhof Kirchohsen	Baumgruppe	Emmerthal	Ortslage Kirchohsen
ND-HM 058	Linde	Baum	Emmerthal	Kirchohsen, Am Bartelssteinweg
ND-HM 059	Kastanie	Baum	Emmerthal	Kirchohsen, An Rieken Scheune
ND-HM 061	Königseiche	Baum	Aerzen	im Lüningsberg nördl. von Aerzen
ND-HM 062	2 Linden	Baumgruppe	Hess. Oldendorf	Ortslage Lachem, Pfarrhof
ND-HM 063	3 Linden	Baumgruppe	Hess. Oldendorf	Ortslage Lachem, Friedhof
ND-HM 064	Lindenallee	Baumgruppe	Hess. Oldendorf	Ortslage Lachem an der K 24
ND-HM 065	Linde	Baum	Emmerthal	südl. von Latferde, Friedhof
ND-HM 066	26 Eichen	Baumgruppe	Salzhemmendorf	nördl. von Lauenstein, Am Krähenberg
ND-HM 067	2 Linden	Kulturgeschichtliches Objekt	Salzhemmendorf	Ortslage Lauenstein, Burganlage

- Fortsetzung -

Tab. 5.5: Ausgewiesene Naturdenkmale (s. Karte 9, Stand: Februar 2001) (Fortsetzung)

Kennz. ¹	Name	Art	Gemeinde	Lage
ND-HM 068	2 Vogelbeerbäume	Kulturgeschichtliches Objekt	Salzhemmendorf	Ortslage Lauenstein, Burganlage
ND-HM 069	Alte Hecken	Kulturgeschichtliches Objekt	Salzhemmendorf	Ortslage Lauenstein, Burganlage
ND-HM 070	Hecke m. Hainbuche	Baumgruppe	Salzhemmendorf	nördl. von Lauenstein, Im Stieghagen
ND-HM 074	Elsbeerbaum	Baum	Salzhemmendorf	nördl. von Lauenstein, Am Krähenberg
ND-HM 075	13 Eichen	Baumgruppe	Salzhemmendorf	nördl. von Lauenstein, Im Stieghagen
ND-HM 076	Baumweide	Baum	Salzhemmendorf	westl. von Lauenstein
ND-HM 077	86 Eichen und 9 Buchen	Baumgruppe	Salzhemmendorf	nördl. von Lauenstein, Im Stieghagen
ND-HM 079	Vielstämmige Linde	Baum	Salzhemmendorf	nördl. von Lauenstein
ND-HM 080	Zwillingsbuche	Baum	Salzhemmendorf	östl. lth bei Lauenstein
ND-HM 081	Vielstämmige Linde	Baum	Salzhemmendorf	Ortslage Lauenstein
ND-HM 083	3 Findlinge	Geologisches Objekt	Emmerthal	Ortslage Lüntorf
ND-HM 084	Findling	Geologisches Objekt	Aerzen	Waldstück nördl. von Multhöpen
ND-HM 085	5 Linden	Kulturgeschichtliches Objekt	Emmerthal	Ortslage Ohr, Auf dem Thie
ND-HM 086	Eiche	Baum	Salzhemmendorf	Osterwald, An der Salzburg
ND-HM 088	4 Buchen	Baumgruppe	Salzhemmendorf	Osterwald, Freilichtbühne
ND-HM 089	Garten des Kurhauses Osterwald	Baumgruppe	Salzhemmendorf	Osterwald, Kurhausgarten
ND-HM 090	Meerpfähle	Geologisches Objekt	Salzhemmendorf	östl. von Osterwald
ND-HM 091	Kaisereiche	Baum	Salzhemmendorf	östlich von Osterwald, Im Sumpel
ND-HM 104	Linde	Baum	Salzhemmendorf	Ortslage Wallensen, Kirchhof
ND-HM 105	Eiche	Baum	Salzhemmendorf	Ortslage Benstorf
ND-HM 106	Eiche vor Pfarrhaus Benstorf	Baum	Salzhemmendorf	Ortslage Benstorf, Pfarrhof
ND-HM 108	Hude-Baumgruppe	Baumgruppe	Emmerthal	Grohnder Staatsforst
ND-HM 109	Fuchseiche	Baum	Emmerthal	Grohnder Staatsforst
ND-HM 110	Kalkquellsumpf	Geologisches Objekt	Salzhemmendorf	südl. von Ockensen
ND-HM 134	Kreuzstein mit Hainbuche	Kulturgesch. Objekt	Hess. Oldendorf	nördl. von Zersen, Blutbachtal
ND-HM 135	Eiche	Baum	Hess. Oldendorf	nördl. von Rohdental, Hünenburg
ND-HM 136	Langenfelder Wasserfall	Geologisches Objekt	Hess. Oldendorf	Ortslage Langenfeld
ND-HM 137	Iborn-Quelle	Geologisches Objekt	Hess. Oldendorf	nördl. von Rohdental
ND-HM 138	Traueresche	Baum	Hess. Oldendorf	Ortslage Weibeck, Friedhof
ND-HM 139	Friedenseiche	Baum	Hess. Oldendorf	Ortslage Weibeck
ND-HM 140	Friedenseiche	Baum	Hess. Oldendorf	nördl. von Rumbeck
ND-HM 141	Buche	Baum	Hess. Oldendorf	nördl. von Rohdental
ND-HM 142	4 Eichen	Baumgruppe	Hess. Oldendorf	Ortslage Friedrichsburg
ND-HM 143	Eiche	Baum	Hess. Oldendorf	Ortslage Fuhlen
ND-HM 144	Riesenberg-Tropfsteinhöhle	Geologisches Objekt	Hess. Oldendorf	südl. von Langenfeld, Steinbruch
ND-HM 145	Ziegenbuche	Baum	Bad Münster	Stadtgebiet, Am Süntel-Waldrand
ND-HM 146	Süntelbuche	Baum	Bad Münster	Stadtgebiet, Am Steinhof
ND-HM 148	Findling	Geologisches Objekt	Bad Münster	Ortslage Hamelspringe
ND-HM 149	Findling	Geologisches Objekt	Bad Münster	Ortslage Rohrsen
ND-HM 150	Mönchstein	Geologisches Objekt	Coppenbrügge	lthklippe bei Bisperode

- Fortsetzung -

Tab. 5.5: Ausgewiesene Naturdenkmale (s. Karte 9, Stand: Februar 2001) (Fortsetzung)

Kennz. ¹	Name	Art	Gemeinde	Lage
ND-HM 151	Schwefelbrunnen	Geologisches Objekt	Coppenbrügge	Ortslage Bessingen
ND-HM 152	Eiche	Baum	Coppenbrügge	Ortslage Harderode
ND-HM 153	Pfingstanger	Baumgruppe	Coppenbrügge	Ortslage Harderode
ND-HM 154	Fischbecker Findling	Geologisches Objekt	Hess. Oldendorf	Ortslage Fischbeck
ND-HM 155	Hajener Hungerstein	Kulturgesch. Objekt	Emmerthal	westl. Weserufer bei Hajen
Erläuterungen: ¹ Die Nummerierung der Naturdenkmale erfolgt gemäß Landesvorgaben, wobei entstehende Lücken in der Aufzählung durch Abgängigkeit von Objekten begründet sind.				

Objekte, die die Voraussetzungen zur Ausweisung als Naturdenkmal erfüllen

Im Rahmen der laufenden Geländearbeiten der Naturschutzbehörde, der Auswertung von internen und externen Datenbeständen sowie aufgrund von Hinweisen werden fortlaufend weitere Objekte erfasst und auf Eignung zur Ausweisung als Naturdenkmal überprüft. Als Voraussetzung hierzu müssen diese Objekte Naturschöpfungen sein. Ein vom Menschen geschaffenes Objekt ist nur dann zu berücksichtigen, wenn die natürliche Entwicklung des Objektes gegenüber der anthropogenen Entstehung überwiegt. Einzelobjekte haben sich hierbei durch herausragende Eigenschaften, Besonderheiten oder Seltenheit (z. B. Süntelbuche) von anderen „Artgenossen“ ihrer Gattung deutlich zu unterscheiden und hervorzuheben. Objektgruppen sind nur dann zu berücksichtigen, wenn die Besonderheit gerade in deren Gruppierung liegt (LOUIS 1990).

In Karte 9 und Tabelle 5.6 sind die bereits erfassten und überprüften Objekte aufgeführt, die die Voraussetzung zur Ausweisung als Naturdenkmal erfüllen. Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und wird fortlaufend geführt. Es ist Zielsetzung der unteren Naturschutzbehörde, das Naturdenkmalbuch des Landkreises Hameln-Pyrmont mittelfristig zu überarbeiten und zu aktualisieren.

Tab. 5.6: Objekte, welche die Voraussetzungen zur Ausweisung als Naturdenkmal erfüllen
(s. Karte 9, Stand: Februar 2001)

Nr.	Objekt	Art	Gemeinde	Lage
1	Esche	Baum	Aerzen	Ortslage Multhöpen
2	Drei Hahn'sche Eichen	Baumgruppe	Aerzen	südl. von Reinerbeck, Pulvermühle
3	Eiche am Schalkshof	Baum	Aerzen	nörtl. von Grupenhagen, Schalkshof
4	Zwei Eichen	Baumgruppe	Aerzen	östl. von Grupenhagen
5	Sommerlinde	Baum	Aerzen	westl. von Grupenhagen,
6	Eiche	Baum	Bad Münster	südl. von Egestorf
7	Sommerlinde	Baum	Bad Münster	Ortslage Böbber
8	Hamelquelle	Geologisches Objekt	Bad Münster	Ortslage Hamelspringe
9	Feldahorngruppe am Spänner Brink	Baumgruppe	Bad Münster	Stadtgebiet, Am Spänner Brink
10	Eiche	Baum	Bad Münster	Ortslage Hachmühlen
11	Drei Eichen im Süntelwald	Kulturgeschichtl. Objekt	Bad Münster	nörtl. von Klein Süntel
12	Flatterulme im Dallensental	Baum	Bad Pyrmont	südl. von Großenberg, im Dallensental
13	Feldahornbaumgruppe im Dallensental	Baumgruppe	Bad Pyrmont	südl. von Großenberg, im Dallensental
14	Hudebuche	Baum	Bad Pyrmont	südl. von Baarsen, im Diehlengrund
15	Sommerlinde im Dallensental	Baum	Bad Pyrmont	südl. von Großenberg, im Dallensental
16	Ulmen-/ Hainbuchenbaumgruppe	Baumgruppe	Bad Pyrmont	südl. von Großenberg, im Dallensental
17	Eiche	Baum	Coppenbrügge	Ortslage Behrensen
18	Hude-Hainbuche	Baum	Coppenbrügge	nörtl. von Coppenbrügge (Kläranlage)
19	Buche im Garten Rittergut Bisperode	Baum	Coppenbrügge	Ortslage Bisperode
20	Eichengruppe	Baumgruppe	Coppenbrügge	Ortslage Hohnsen
21	Kastanie	Baum	Coppenbrügge	Ortslage Hohnsen
22	Hainbuchen an der Mittelmühle	Baumgruppe	Coppenbrügge	nörtl. von Coppenbrügge, Mittelmühle
23	Hohlweg am Rebenstein	Geologisches Objekt	Emmerthal	östl. von Esperde, am Rebenstein
24	Hainbuche am Deitlevser Bach	Baum	Emmerthal	östl. von Deitlevsen, an der K 41
25	Hude-Buche am Hellberg	Baum	Emmerthal	nörtl. von Börry
26	Eiche	Baum	Emmerthal	südl. von Kirchohsen
27	Linde	Baum	Emmerthal	südl. von Kirchohsen
28	Hude-Eichen	Baumgruppe	Emmerthal	nörtl. von Esperde
29	Linde am Ruhberg	Baum	Emmerthal	Hagen, Am Ruhberg
30	Hudebäume	Baumgruppe	Emmerthal	östl. von Voremburg
31	Neß-Findling	Geologisches Objekt	Hess. Oldendorf	Ortslage Fischbeck
32	Bergahorn	Baum	Hess. Oldendorf	Ortslage Höfingen
33	Eiche	Baum	Salzhemmendorf	Ortsrand von Ockensen
34	Feldahorn	Baum	Salzhemmendorf	westl. von Salzhemmendorf
35	Bergahorn	Baum	Salzhemmendorf	westl. von Salzhemmendorf
36	Feldahorn	Baum	Salzhemmendorf	westl. von Lauenstein
37	Feldahorn	Baum	Salzhemmendorf	südl. von Wallensen
38	Baumgruppe	Baumgruppe	Salzhemmendorf	Ortslage Osterwald
39	Eiche am Sollberg	Baum	Salzhemmendorf	südl. von Wallensen
40	Haddesser Findling	Geologisches Objekt	Hess. Oldendorf	Ortslage Haddessen
41	Findling an der Stiftskirche	Geologisches Objekt	Hess. Oldendorf	Ortslage Fischbeck

5.1.4 Geschützte Landschaftsbestandteile

Mit dem § 28 NNatG wird die Ausweisung von geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB) geregelt. Hiermit können für einen Landschaftsraum typische Teile von Natur und Landschaft geschützt werden, wenn diese

1. *das Orts- oder Landschaftsbild beleben oder gliedern,*
2. *zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts beitragen oder*
3. *das Kleinklima verbessern oder schädliche Einwirkungen abwehren“*

und sich deutlich von der übrigen Landschaft abheben. Zur Ausweisung als geschützte Landschaftsbestandteile eignen sich vorrangig natürliche Objekte und Objektgruppen wie Raine, Hecken, Feldgehölze, Schutzpflanzungen, Streuobstwiesen, Wasserflächen etc. Durch diese Schutzkategorie kann der Schutz von kleingliedrigen, punkt- oder linienförmigen Landschaftsbestandteilen erreicht werden, welche besonders zur Sicherung der ökologischen Vernetzung geeignet sind.

Des weiteren können mit dem Schutz des § 28 NNatG Beiträge zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gesichert werden. Voraussetzung ist, dass der jeweilige Schutzgegenstand geeignet ist, eine positive Wirkung auf den Naturhaushalt des betroffenen Landschaftsraumes auszuüben. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen können dem Erhalt und der Verbesserung des Landschaftsbestandteiles und insbesondere auch dem Artenschutz dienen.

Schließlich können geschützte Landschaftsbestandteile der Verbesserung des Kleinklimas dienen. Ferner können durch entsprechende Schutzanweisungen schädliche Einwirkungen auf erhaltungsbedürftige abiotische und biotische Naturgüter vermieden werden.

Zur Sicherung von orts- und landschaftsbildprägenden Objekten ermöglicht der § 28 NNatG den individuellen Objektschutz. Der Schutz kann entweder auf ein Einzelobjekt oder aber auf mehrere Objekte gleicher Gattung bezogen werden. Somit kann ein einzelner ortsbildbelebender Baum unter Schutz gestellt werden. Das Zusammenfassen von mehreren Objekten in einem bestimmten Gebiet (flächendeckender Objektschutz) wird als mögliche Schutzform bei der Aufstellung von Baumschutzsatzungen genutzt. Hierbei werden Gehölze, die bestimmte Kriterien erfüllen, innerhalb der politischen Grenzen einer Gemeinde geschützt.

Für die Ausweisung von GLB ist gemäß § 28 Abs.2 NNatG innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile die Gemeinde und für die übrigen Gebiete die untere Naturschutzbehörde zuständig. Soweit die Naturschutzbehörde keine Anordnungen trifft, kann die Gemeinde auch außerhalb der Ortslagen tätig werden. Anordnungen der Gemeinde ergehen als Satzung, der als Naturschutzbehörde als Verordnung. Von anderen Schutzkategorien unterscheidet sich § 28 NNatG, indem er Zuständigkeiten an die Gemeinden überträgt, die ansonsten keine Kompetenzen im Naturschutzrecht haben.

Zum Erhalt von Bäumen und Vegetationsbeständen als orts- und landschaftsbildgliedernde Elemente haben im Zuständigkeitsbereich der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Hameln-Pyrmont die Städte Bad Münster und Hessisch Oldendorf, der Flecken Salzhemmendorf und die Gemeinde Emmerthal Baumschutzsatzungen beschlossen (Tab. 5.7).

Über die vorhandenen Baumschutzsatzungen hinaus sollte der Schutz des Baum- und Heckenbestandes auch für die Ortslagen und Gemarkungen erfolgen, für die z. Zt. noch keine entsprechende Satzung besteht. Es handelt sich hierbei um die Stadt Bad Pyrmont sowie die Flecken Aerzen und Coppenbrügge. In der Gemeinde Emmerthal sollte die vorhandene Satzung um einen Schutz der Bäume im bebauten Innenbereich ergänzt werden.

Zusätzlich sind - nach Prüfung im Einzelfall - auch weitere Objekte im Plangebiet als GLB auszuweisen. Für die Ermittlung und Auswahl der schutzwürdigen Objekte kommt der gemeindlichen Landschaftsplanung eine besondere Bedeutung zu.

Tab. 5.7: Übersicht über rechtskräftige Baumschutzsatzungen (Stand: Februar 2001)

Satzung nach § 28 NNatG	Datum/ Fundstelle	Geltungsbereich	
		Außenbereich	Innenbereich
Baumschutzsatzung Stadt Hess. Oldendorf	25.09.1984 (Abl. RBHan.1984, S.757) Stand der 1. Änderung	flächendeckender Objektschutz	flächendeckender Objektschutz
Baumschutzsatzung Gemeinde Emmerthal	15.02.1990 (Abl. RBHan.1990, S.210)	flächendeckender Objektschutz	
Baumschutzsatzung Flecken Salzhemmendorf	20.12.1993 (Abl. RBHan.1994, S.99)	flächendeckender Objektschutz	flächendeckender Objektschutz
Baumschutzsatzung Stadt Bad Münder	06.05.1997 (Abl. RBHan.1997, S.413)	flächendeckender Objektschutz	Schutz von Einzelobjekten

5.1.5 Besonders geschützte Biotope

Mit der 1. Änderung des NNatG vom 12. April 1990 wurde der § 28 a als Umsetzung der Rahmenvorgaben des § 20 c Bundesnaturschutzgesetz neu in das Gesetzeswerk aufgenommen. Hierbei werden bestimmte charakteristische und naturnahe Lebensraumtypen als „Besonders geschützte Biotope“ (GB) dem direktem gesetzlichen Schutz unterstellt. Dieser Schutz erfolgt kraft Gesetz und bedarf keines besonderen Verfahrens.

Gemäß § 28 a Abs. 2 sind alle Handlungen untersagt, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung oder Zerstörung dieser Biotope führen können. Dieses gilt auch für Handlungen, die außerhalb des eigentlichen Schutzbereiches vorgenommen werden und schädigend in diesen hineinwirken können (z. B. Absenken des Grundwasserstandes bei Feuchtbiotopen).

Die Naturschutzbehörde ist für die Erfassung der besonders geschützten Biotope verantwortlich und hat diese nach den Vorgaben des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (v. DRACHENFELS 1994) durchzuführen. Für das Plangebiet erfolgt diese Erfassung seit dem Frühjahr 1990 flächendeckend durch eigenes Fachpersonal. Hierbei werden die §28 a-Biotope im Gelände erfasst, kartographisch klar abgegrenzt, dokumentiert und in das bei der Naturschutzbehörde gemäß § 31 NNatG zu führende Verzeichnis der geschützten Teile von Natur und Landschaft eingetragen. Die betroffenen Grundeigentümer und Nutzungsberechtigten erhalten eine Mitteilung über diese Eintragung.

Bislang wurden im Plangebiet 1501 besonders geschützte Biotope festgestellt, welche sich auf folgende Biotoptypen verteilen:

- Sümpfe,
- Röhrichte,
- seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Bergwiesen,
- Quellbereiche,
- naturnahe Bach- und Flussabschnitte,
- naturnahe Kleingewässer,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- natürliche Block- und Geröllhalden sowie Felsen,

- Magerrasen,
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Bruch-, Sumpf-, Au- und Schluchtwälder,
- natürliche Höhlen und Erdfälle

In Karte 9 und Text-Karte 13 sind diese besonders geschützten Biotope grob dargestellt. Die genaue Zuordnung der Biotoptypen, die Differenzierung nach NLÖ-Kartierschlüssel (v. DRACHENFELS 1994) sowie die mengenmäßigen Verteilungen können der Tabelle 5.8 entnommen werden.

Wegen der vielfältigen Hinweise aus der CIR-Luftbilddauswertung, Untersuchungsergebnisse aus anderen Fachplanungen sowie der Dynamik der Biotopentwicklung wird diese Kartierung fortlaufend geführt.

Aufgrund der Strukturvielfalt und Reliefausbildung im Landkreis Hameln-Pyrmont hat sich vorrangig in Randbereichen zu intensiven Nutzungen, auf Extremstandorten sowie in Wäldern eine Vielzahl besonders geschützter Biotope gebildet. Weiterhin tragen die Änderung bzw. Aufgabe bisheriger intensiver Nutzungen zu naturnahen Entwicklungen bei und führen zur Bildung der hohen Anzahl besonders geschützter Biotope im Plangebiet.

Kraft Gesetz sind besonders geschützte Biotope vor einer Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung bewahrt. Zulässige Beeinträchtigungen, insbesondere aber unterlassene Nutzungen können jedoch dazu führen, dass sich die Biotope in Folge einer weiteren Entwicklung verändern und dieses Entwicklungsstadium dann nicht mehr der ursprünglichen naturschutzfachlich gewünschten Biotopqualität entspricht.

Deshalb kann es erforderlich werden, den Erhalt aktueller Entwicklungsstadien von besonders geschützten Biotopen durch kontinuierliche Pflegemaßnahmen sicherzustellen (s. Tab. 5.9). Dies gilt insbesondere für diejenigen Biotoptypen, die durch extensive menschliche Nutzung im vergangenen Jahrhundert entstanden sind. Hierzu zählen z. B. großflächige Magerrasenkomplexe, die früher durch Beweidung offen geblieben sind und nun aufgrund der Nutzungsaufgabe zu verbuschen drohen.

Andere besonders geschützte Biotoptypen, wie z. B. Sümpfe oder Auwälder, benötigen keine kontinuierliche Pflegemaßnahmen, sondern vielmehr Maßnahmen zum Erhalt, zur Sicherung und ggf. Verbesserung der derzeitigen Struktur.

Tab. 5.8: Vorkommen von besonders geschützten Biotopen (Stand: Februar 2001)

Bezeichnung des Biotoptyps	Biotoptypuntertyp nach Kartierschlüssel der Biotop- typen in Niedersachsen (v. DRACHENFELS 1994)	Kürzel des Biotoptyps	Anz. der GB
Sumpf	Seggen-, Binsen- und Hochstauden-Sumpf	NS	28
	Seggenried nährstoffreicher Standorte	NSG	13
	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	NSB	8
	Staudensumpf nährstoffreicher Standorte	NSS	11
Röhricht	Röhricht	NR	3
	Schilf-Landröhricht	NRS	13
	Rohrglanzgras-Röhricht	NRG	4
Seggen-, binsen o. hochstaudenrei- che Nasswiese	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese	GN	24
	Nährstoffreiche Nasswiese	GNR	18
Bergwiese	Submontanes Grünland frischer, basenreicher Standorte	GTS	3
Quellbereich	Tümpelquelle	FQT	3
	Sturzquelle	FQS	7
	Sicker- oder Rieselquelle	FQR	121
Naturnaher Bach- und Flussabschnitt	Naturnaher sommerkalter Bach d. Berg- u. Hügellandes	FBH	303
	Naturnaher sommerkalter Fluss d. Berg- u. Hügellandes	FFH	14
	Natürlicher Wasserfall	FSN	2
Naturnahe Kleingewässer	Kleines naturnahes Altwasser	SEF	5
	Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer	SEA	14
	Naturnaher nährstoffreicher Stauteich	SES	10
	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer	SEZ	35
Verlandungsbereich stehender Ge- wässer	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer	VE	5
Natürliche Block- und Geröllhalden sowie Felsen	Natürliche Kalk-Felsflur	RFK	435
Magerrasen	Sonstiger montaner Borstgrasrasen	RNZ	1
	Typischer Kalk-Magerrasen	RHT	63
	Saumartenreicher Kalk-Magerrasen	RHS	34
	Sonstiger Magerrasen	RZ	1
Wald und Gebüsche trockenwarmer Standorte	Buchen-Trockenhangwald	WTB	58
	Eichen-Trockenhangwald	WTE	8
	Ahorn-Lindenwald trockenwarmer Felsschutthänge	WTS	4
	Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte	BTK	54
Bruch-, Sumpf-, Au- und Schlucht- wald	Erlen- u. Eschenwald in Bachauen d. Berg- u. Hügellan- des	WEB	61
	Erlen- und Eschen-Quellwald	WEQ	33
	Hartholzauwald im Überflutungsbereich	WHA	1
	Erlenbruch nährstoffreicher Standorte	WAR	5
	Weiden-Sumpfwald	WNW	1
	Schluchtwald auf Kalk	WSK	6
	Typisches Weiden-Auengebüsch	BAT	11
	Sumpfiges Weiden-Auengebüsch	BAS	1
Natürliche Höhlen und Erdfälle	Doline/ Erdfall im Kalk- und Dolomitkarst	DEK	62
	Natürliche Höhle im Kalk- und Dolomitkarst	ZHK	18

Tab. 5.9: Maßnahmen für besonders geschützte Biotope

Besonders geschützter Biotop	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
Sumpf	• Verhindern von Entwässerungsmaßnahmen • Verhindern von Schadstoffeinträgen • Vermeidung von Viehtritt und Eutrophierung • Förderung der Vernässung durch Schließen alter Drainagen oder Entwässerungsgräben • Förderung einer extensiven Nutzung oder Pflege
Röhricht	• Verhindern von Entwässerungsmaßnahmen • Verhindern von Nährstoffeinträgen • Fördern der Wiedervernässung durch Schließen alter Drainagen oder Entwässerungsgräben • Extensive Pflege durch Mahd im zwei- bis mehrjährigen Rhythmus • Keine Beweidung
Seggen-, binsen oder hochstaudenreiche Nasswiese	• Verhindern von Entwässerungsmaßnahmen • Fördern der Wiedervernässung durch Schließen alter Drainagen oder Entwässerungsgräben • Förderung einer extensiven Nutzung
Bergwiese	• Verhindern der Verbuschung • Verhindern von Nährstoffeinträgen • Förderung einer extensiven Nutzung und Pflege • Förderung einer zeitlich befristeten Beweidung • Förderung von traditionellen Bewirtschaftungsformen
Quellbereich	• Verhindern von künstlichen Quelfassungen (Becken, Verrohrung etc.) • Verhindern von Viehtritt • Verhindern von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen • Verhindern von Grundwasserabsenkung und Entwässerungsmaßnahmen in der Umgebung • Fördern des natürlichen Wasserablaufes • Fördern der standortheimischen Vegetation
Naturnaher Bach- und Flussabschnitt	• Naturschonende Fließgewässerunterhaltung • Erhalt, Pflege und Entwicklung des standortheimischen Ufergehölzes sowie der Hochstaudenflur der Ufer • Minimierung des Erosions-, Nähr- und Schadstoffeintrages durch Schaffung von Gewässerrandstreifen in einer Breite von mind. 5 m • Förderung einer naturnahen Gewässerzonierung in Längs- und Querausdehnung unter Einbeziehung der zugehörigen Auen- und Retentionsräume • Förderung der ökologischen Gewässerentwicklung durch Maßnahmen zur Durchgängigkeit und Eigendynamik • Umwandlung von Ackerflächen in Grünland in den Überschwemmungsgebieten
Naturnahes Kleingewässer	• Verhindern des Erosions-, Nähr- und Schadstoffeintrages • Schutz der Verlandungsbereiche und Wechselwasserzonen vor Betreten und Viehtritt • Fördern der standortheimischen Ufer- und Schwimmblattvegetation
Verlandungsbereich stehender Gewässer	• Verhindern des Erosions-, Nähr- und Schadstoffeintrages • Schutz der Verlandungsbereiche und Wechselwasserzonen vor Betreten und Viehtritt • Fördern der standortheimischen Ufer- und Schwimmblattvegetation
Natürliche Block- und Geröllhalde sowie Felsen	• Maßnahmen zur Besucher- und Nutzerlenkung (Wander- und Klettersport) • Verbesserung des Standortes durch forstliche Maßnahmen wie Auffichten oder Freistellen

- Fortsetzung -

Tab. 5.9: Maßnahmen für besonders geschützte Biotope (Fortsetzung)

Besonders geschützter Biotop	Erhaltungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
Magerrasen	• Förderung von traditionellen Bewirtschaftungsformen • Freihalten von Verbuschung unter Berücksichtigung der Belange des Pflanzenartenschutzes • Verhindern der Intensivierung der Grünlandnutzung sowie der Aufforstung • Minimierung des Nährstoffeintrages
Wald und Gebüsche trockenwarmer Standorte	• Anpassung der forstlichen Nutzung an Standortgegebenheiten • Förderung standortheimischer Baum- und Straucharten • Förderung von kulturhistorischen Nutzungsformen
Bruch-, Sumpf-, Au- und Schluchtwald	• Förderung der Vernässung • Extensivierung der forstlichen Nutzung • Förderung standortheimischer Baum- und Straucharten
Natürliche Höhlen und Erdfälle	• Verhindern des Abbaues oder der Verfüllung • Maßnahmen zum Schutz des Höhleninventares • Maßnahmen zum Fledermausartenschutz (z. B. zeitlich befristete oder untersagte Zugängigkeit)

5.1.6 Besonders geschütztes Feuchtgrünland

Mit dem 2. Gesetz zur Änderung des NNatG vom 18.10.1993 wurde der § 28 b - Besonders geschütztes Feuchtgrünland (GN) - eingefügt. Zweck des § 28 b ist der Erhalt und der Schutz der Feuchtgrünlandstypen

- Pfeifengraswiese,
- Brenndoldenwiese,
- Sumpfdotterblumenwiese
- Flutrasen

mit ihrer besonderen Bedeutung für den Artenschutz. Der Schutz wird ebenfalls kraft Gesetz aktiviert und schützt die o.g. Grünlandbiotope vor erheblicher Beeinträchtigung (z. B. durch Überweidung) oder Zerstörung (z. B. durch landwirtschaftliche Meliorationsmaßnahmen). Hierdurch werden nur Handlungen untersagt, die sich schädigend auf den Biotop auswirken. Die angestammten Bewirtschaftungsweisen, die zum Erhalt bzw. zur Bildung dieser Biotoptypen geführt haben, werden ausdrücklich erwünscht, da gerade Feuchtgrünland erst bei entsprechender Nutzung seinen vollen Artenreichtum entwickelt.

Im Plangebiet sind keine größeren zusammenhängenden, dem § 28 b NNatG zuzuordnenden Feuchtgrünlandbereiche bekannt. Aus diesen Gründen sind zum derzeitigen Stand auch nur drei besonders geschützte Feuchtgrünlandflächen der Biotoptypen sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland (GF) und Flutrasen (GFF) bei Herkendorf, Rohden und Schevelstein in das Verzeichnis geschützter Teile von Natur und Landschaft eingetragen worden.¹¹

Aufgrund der Dynamik der wechselfeuchten Standorte sind weitere § 28 b - Flächen als Entwicklungsstadien von langjährigen Acker- und Grünlandbrachen auf feuchten Standorten zu erwarten.

¹¹ Alle weiteren erfassten Feuchtgrünlandflächen mit Arten der Sumpfdotterblumenwiesen oder Flutrasen wurden aufgrund der nassen, wechselfeuchten oder quelligen Standorte sowie dem hohen Anteil von Seggen, Binsen und Hochstauden der feuchten Standorte dem Biotoptyp nährstoffreiches Naßgrünland (GNR) zugeordnet. Sie sind somit nach § 28a NNatG geschützt.

5.1.7 Wallhecken

Durch § 33 NNatG werden Wallhecken, als mit Bäumen oder Sträuchern bewachsene Wälle, die als Einfriedigung dienen oder dienten, kraft Gesetz geschützt und unterliegen einem absoluten Beseitigungs- und Beeinträchtungsverbot.

Wallhecken dienen oder dienten in ihrer historischen Entstehung als Schutzwehr gegen Wildtiere, als Vieheinzäunung, als Schutzwall für Forstgutaufzuchtflächen und als sichtbares Grenzzeichen.

Im Landkreis sind Wallhecken nicht verbreitet. Lediglich am nördlichen Ortsrand von Hämelschenburg, Gemeinde Emmerthal, befindet sich ein mit einzelnen Bäumen und Sträuchern bewachsener Erdwall, dessen Entstehung und Schutzfunktion als Wallhecke jedoch nicht nachgewiesen ist.

5.1.8 Nationalpark/ Biosphärenreservat

Gebiete, die sich zur Ausweisung als Nationalpark (§ 25 NNatG) eignen, kommen im Landkreis Hameln-Pyrmont nicht vor.

Die Schutzkategorie Biosphärenreservat wurde 1998 neu in das Bundesnaturschutzgesetz aufgenommen. Eine entsprechende Anpassung des NNatG steht noch aus. Biosphärenreservate sind gemäß § 14a BNatSchG Gebiete, die

- „1. großräumig und für bestimmte Landschaftstypen charakteristisch sind,*
- 2. in wesentlichen Teilen ihres Gebiets die Voraussetzungen eines Naturschutzgebiets, im übrigen überwiegend eines Landschaftsschutzgebiets erfüllen,*
- 3. vornehmlich der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch hergebrachte vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und der darin historisch gewachsenen Arten- und Biotopvielfalt, einschließlich Wild- und früherer Kulturformen wirtschaftlich genutzter oder nutzbarer Tier- und Pflanzenarten, dienen und*
- 4. beispielhaft der Entwicklung und Erprobung von die Naturgüter besonders schonenden Wirtschaftsweisen dienen.“*

Das Biosphärenreservat unterscheidet sich von anderen Schutzkategorien insbesondere durch die Einbeziehung der Landnutzung in Form von „die Naturgüter besonders schonenden Wirtschaftsweisen“ in den Schutz von Natur und Landschaft. Dadurch bietet es besondere Möglichkeiten zum großflächigen Schutz von Kulturlandschaften, wobei neben naturschutzfachlichen Aspekten auch ökonomische und soziale Belange berücksichtigt werden. Die Ausweisung von Biosphärenreservaten in Niedersachsen sollte vor dem Hintergrund einer landesweiten Konzeption erfolgen, die z.Zt. jedoch noch nicht vorliegt. Zu prüfen ist in diesem Zusammenhang insbesondere, ob das Lipper Bergland, welches im Raum Friedrichsburg / Wahrenndahl / Flakenholz in den Landkreis Hameln-Pyrmont hineinreicht, die Anforderungen an eine Ausweisung als Biosphärenreservat erfüllt.

5.1.9 Naturparke

Die oberste Naturschutzbehörde kann großräumige Gebiete zu Naturparken erklären, wenn sie

- „1. überwiegend aus Landschaftsschutzgebieten oder aus Naturschutzgebieten bestehen,
2. sich für die Erholung besonders eignen,
3. nach Zielen der Raumordnung für die Erholung oder den Fremdenverkehr vorgesehen sind und
4. einen Träger haben, der sie entsprechend entwickelt und pflegt“ (§ 34 NNatG).

Bei den Naturparken handelt es sich laut niedersächsischem Landschaftsprogramm nicht um geschützte Gebiete, sondern um Erholungsgebiete von landesweiter Bedeutung. „In den Naturparken soll beispielhaft eine sinnvolle Synthese zwischen den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege und der Erschließung der Naturschönheiten für die Erholungssuchenden verwirklicht werden“ (NDS. MELF 1989).

Die Praxis der bisherigen Naturparkarbeit in Niedersachsen zeigt, dass das Schwergewicht auf der Förderung der Erholungsnutzung, d. h. auf der Anlage neuer bzw. der Unterhaltung bestehender Erholungseinrichtungen liegt. Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft nehmen demgegenüber nur einen untergeordneten Stellenwert ein. Die in den letzten Jahren verstärkt geführte Diskussion über das Instrument „Naturpark“ führte zu einer Neubestimmung des Aufgabenverständnisses, wobei nach wie vor die Erholungsvorsorge, wenn auch mit veränderter Schwerpunktsetzung, im Mittelpunkt der Arbeit der Naturparke stehen soll: „Naturparke müssen (...) stärker als bisher zur Förderung des Naturerlebens und der Naturbeziehung des Menschen und als Steuerungs- und Planungsinstrument einer naturbezogenen, landschaftsverträglichen Erholung eingesetzt werden“ (PREISS 1997). Zu den in diesem Sinne verstandenen Aufgaben von Naturparken gehören:

- Schutz, Pflege und Entwicklung aller Schutzgüter, insbesondere jedoch des Landschaftsbildes,
- die Förderung umwelt- und naturverträglicher Landnutzungsformen und vor allem umweltverträglicher Erholungsangebote („sanfter Tourismus“) und
- eine intensive, gebietsbezogene Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung des Naturverständnisses und der Akzeptanz der Naturschutzziele.

Die personelle und finanzielle Ausstattung der niedersächsischen Naturparke reicht jedoch nicht aus, um diesen Aufgaben in angemessener Weise gerecht zu werden. Eine Verbesserung der Rahmenbedingungen der Naturparke ist daher dringend geboten. „Die Naturparke werden ihre Aufgaben nicht erfüllen können, wenn die ihnen zur Verfügung stehenden Mittel nicht mindestens verdoppelt werden“ (HOFFMANN & HOFFMANN 1997)¹².

Der Landkreis Hameln-Pyrmont ist mit seiner gesamten Fläche Teil des Naturparks Weserbergland Schaumburg-Hameln. Der 1975 gegründete Naturpark hat eine Größe von mehr als 110.000 ha und besteht zu 1,7 % aus NSG und zu 40,4 % aus LSG (HOFFMANN & HOFFMANN 1997). Träger des Naturparks war bis 1989 ein von den Landkreisen Schaumburg und Hameln-Pyrmont gegründeter Zweckverband. Seit dessen Auflösung ist die Zuständigkeit auf die Bezirksregierung Hannover übergegangen. Für das Naturpark-Gebiet liegt ein Entwicklungsplan aus dem Jahr 1984 vor (SOLLMANN 1984).

In einem vom Land Niedersachsen in Auftrag gegebenen Gutachten wurde die bisherige Entwicklung und Situation der zwölf niedersächsischen Naturparke untersucht (siehe HOFFMANN & HOFFMANN 1997). Der Naturpark Weserbergland Schaumburg-Hameln gehört in diesem Vergleich zu den Naturparken, die die geringsten Aktivitäten entfalten. Für diesen Naturpark kommt die Untersuchung insbesondere zu folgenden Aussagen:

¹² Eine ausführliche Analyse der Situation und der Perspektiven niedersächsischer Naturparke findet sich bei PREISS (1997) und bei HOFFMANN & HOFFMANN (1997).

- Die Trägerschaft des Naturparks beim Land Niedersachsen (Bezirksregierung Hannover) wird von diesem selbst nicht als die am besten geeignete Lösung bzw. nur als Übergangslösung betrachtet. Mit dem Behördensitz außerhalb des Naturparks und relativ weit von ihm entfernt, den umständlichen behörden-internen Regelungen zur Genehmigung von Dienstreisen und/ oder begrenzten Reisekosten- und Telefonkostenmitteln ist eine effektive Naturpark-Arbeit nicht zu leisten.
- Der Entwicklungsplan Naturpark Weserbergland Schaumburg-Hameln ist fortschreibungsbedürftig. Er enthält zwar gute Ansätze (z. B. Förderung der Verkehrserschließung mit öffentlichen Verkehrsmitteln; landschaftspflegerische Maßnahmen zur Verbindung der Waldgebiete), wichtige Aussagen fehlen aber auch, z. B. Art der landwirtschaftlichen Nutzung, typische Bauformen, Empfehlungen für die Artenwahl bei Pflanzungen, Materialwahl bei Ausbaumaßnahmen, Öffentlichkeitsarbeit.
- Vom Naturpark Weserbergland Schaumburg-Hameln wurden in den letzten Jahren keine Entwicklungsmaßnahmen initiiert bzw. durchgeführt.
Eine Informations- und Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Naturschutz existiert in diesem Naturpark nicht.
- Der Naturpark Weserbergland Schaumburg-Hameln erfüllt in seinem derzeitigen Zuschnitt mit ca. 42 % Schutzgebietsfläche nicht die gesetzliche Anforderung „überwiegend aus Landschaftsschutzgebieten oder aus Naturschutzgebieten“ zu bestehen.

Für einen aktiven Weiterbetrieb des Naturparks Weserbergland Schaumburg-Hameln ist neben einer ausreichenden finanziellen und personellen Ausstattung vorrangig eine handlungsfähige Trägerschaft, z. B. in der Organisationsform eines eingetragenen Vereins zu fordern.

Der Naturpark-Arbeit ist weiterhin eine aktuelle Entwicklungskonzeption zugrunde zu legen, die aus den drei Landschaftsrahmenplänen des Landkreis Hameln-Pyrmont, des Landkreis Schaumburg und der Stadt Hameln abzuleiten ist.

Ein verstärktes Engagement des Naturparks muss in der Förderung einer natur- und umweltverträglichen Erholungsnutzung, einer gebietsbezogenen Öffentlichkeitsarbeit und dem Schutz des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes liegen.

5.1.10 Übergeordnete Schutz- und Planungskonzeptionen

Eine herausragende Bedeutung im Landkreis Hameln-Pyrmont kommt den drei Gebieten „Emmer“, „Süntel, Wesergebirge, Deister“ und „Ith“ zu. Dieser Bedeutung wird damit Rechnung getragen, dass diese Gebiete vom Land Niedersachsen zur Aufnahme in das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 auf der Grundlage der FFH-Richtlinie gemeldet werden.

In den beiden landesweiten Konzeptionen „Waldschutzgebietskonzept“ und „Niedersächsisches Fließgewässerschutzsystem“ sind wertvolle Waldflächen und Fließgewässer des Landkreises enthalten. Diese Konzepte repräsentieren einen wichtigen Ausschnitt aus dem Lebensraumspektrum des Landkreises Hameln-Pyrmont.

Tabelle 5.10 stellt die den Landkreis Hameln-Pyrmont betreffenden übergeordneten Schutz- und Planungskonzeptionen kurz vor und gibt jeweils den räumlichen Bezug zum Plangebiet. Eine Darstellung der Programmflächen erfolgt darüber hinaus in Karte 9.

Tab. 5.10: Übergeordnete Schutz- und Planungskonzeptionen mit Bedeutung für den Landkreis Hameln-Pyrmont

Konzeption	Erläuterung	Räumlicher Bezug zum Landkreis Hameln-Pyrmont	Bemerkungen
Schutz- und Planungskonzeptionen der EU			
Natura 2000 (Schutzgebietsnetz auf der Grundlage der FFH-Richtlinie)	Zielsetzung der FFH-Richtlinie ist, „zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten (...) beizutragen“ (Artikel 2). Hierfür wird „ein kohärentes europäisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung ‚Natura 2000‘ errichtet“ (Artikel 3). Die EU-Mitgliedsstaaten (in Deutschland die Bundesländer) sind verpflichtet, geeignete Gebiete zum Aufbau des Schutzgebietsnetzes auszuwählen und der Europäischen Kommission zu melden. Das Land Niedersachsen hat die für diesen Zweck geeigneten Gebiete in zwei Abschnitten zur Meldung weitergeleitet. Die sogenannte „zweite Tranche“ mit „Gebietsvorschlägen zur abschließenden Umsetzung der FFH-Richtlinie“ wurde im November 1999 von der Landesregierung beschlossen (vgl. NDS. MU 1999).	Zu den in der „ersten Tranche“ bereits zur Meldung weitergeleiteten Gebietsvorschlägen gehört – als einziges aus dem Landkreis Hameln-Pyrmont – das Gebiet Nr. 113 „Emmer“. Unter den „Gebietsvorschlägen zur abschließenden Umsetzung der FFH-Richtlinie in Niedersachsen“ (zweite Tranche) wurden zwei weitere Gebiete aus dem Kreisgebiet gemeldet: FFH-Gebiet 112 „Süntel, Wesergebirge, Deister“ • FFH-Gebiet 114 „Ith“ Teilflächen aller drei Gebiete liegen auch in benachbarten Landkreisen. Die Abgrenzung der Gebiete ist Karte 9 zu entnehmen.	Zum Bearbeitungszeitpunkt liegen die Gebietsvorschläge als Entwurf (Stand Januar 1999) vor.
Schutz- und Planungskonzeptionen des Landes Niedersachsen			
Niedersächsisches Fließgewässerschutzsystem	Zielsetzung ist der Schutz und die Entwicklung eines repräsentativen Systems ausgewählter niedersächsischer Fließgewässer. Unterschieden werden die folgenden Kategorien: <u>Hauptgewässer</u> „sind das Kernstück des Schutzsystems und sollen den Fließgewässertyp der betreffenden Naturräumlichen Region repräsentieren. Sie sind von der Quelle bis zur Mündung zu schützen und weitestgehend zu renaturieren, um die typische Arten- und Biotopvielfalt auf der gesamten Fließstrecke zu erhalten bzw. wiederherzustellen“ (DAHL & HULLEN 1989). Aus der Einstufung als Hauptgewässer 1. Priorität leitet sich die Anforderung nach einer vorrangigen Durchführung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerzustandes ab. <u>Nebengewässer</u> sind „Seitengewässer von Hauptgewässern, die als Rückzugs- und Wiederbesiedlungsraum für die Lebensgemeinschaften des Hauptgewässers dienen. Da das Hauptgewässer direkt durch die Wasserqualität der Nebengewässer beeinflusst wird, sollen möglichst viele Seitengewässer ebenfalls in den erforderlichen naturnahen Zustand gebracht werden“ (DAHL & HULLEN 1989). <u>Verbindungsgewässer</u> durchfließen i. d. R. mehrere naturräumliche Regionen; ihre ökologische Funktion besteht u. a. darin, dass sie für Lebewesen die Durchgängigkeit des Gewässersystems von den Quellläufen über die nachgeordneten Fließgewässer bis zum Meer herstellen.	• Die Saale sowie der an der Grenze zum Landkreis Schaumburg verlaufende Waltershagener Bach sind <u>Hauptgewässer</u> im Sinne des Schutzsystems. • Als <u>Nebengewässer</u> sind im Schutzsystem dargestellt: – die Thüster Beeke als Nebengewässer der Saale, – der Oberlauf der Rodenberger Aue und ein Seitenarm des Waltershagener Baches als Nebengewässer des Hauptgewässers Rodenberger Aue / Waltershagener Bach. • Die Weser ist Verbindungsgewässer. Neben den Fließgewässern selbst sind auch die Auen Bestandteil des Schutzsystems (siehe FREIBERG et al. 1996).	Für die Saale und ihre Nebengewässer sollte eine Gewässerentwicklungskonzeption erarbeitet werden.

Tab. 5.10: Übergeordnete Schutz- und Planungskonzeptionen mit Bedeutung für den Landkreis Hameln-Pyrmont (Fortsetzung)

Konzeption	Erläuterung	Räumlicher Bezug zum Landkreis Hameln-Pyrmont	Bemerkungen
Waldschutzgebietskonzept	Das Waldschutzgebietskonzept wird im Rahmen des Programms zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung in den niedersächsischen Landesforsten (LÖWE) vom Forstplanungsamt in Zusammenarbeit mit der Naturschutzverwaltung entwickelt. Zielsetzung ist ein repräsentatives Schutzgebietssystem, in dem Waldflächen entsprechend ihrem potenziellen Flächenanteil geschützt werden. Unterschieden werden die folgenden Kategorien: • <u>Naturwälder</u> sind Bestände natürlicher Waldgesellschaften ohne Nutzungs- und Pflegemaßnahmen. • <u>Naturwirtschaftswälder</u> dienen der repräsentativen Erhaltung, Entwicklung und nachhaltigen Nutzung naturnaher Waldgesellschaften. • In <u>lichten Wirtschaftswäldern mit Habitatkontinuität</u> herrschen Lichtbaumarten vor auf Standorten, die natürlicherweise von Schattbaumarten beherrscht sein würden. Sie haben eine besondere Bedeutung für Flora und Fauna. • <u>Kulturhistorische Wirtschaftswälder</u> sind Relikte historischer Waldnutzungsformen, i. d. R. Hute-, Mittel-, Schneitel- und Niederwälder. • <u>Generhaltungswälder</u> dienen der Sicherung genetischer Informationen bestimmter Baum- und Straucharten. • <u>Sonderbiotope</u> sind Bereiche (außerhalb der bereits aufgeführten Kategorien) mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Das Konzept soll auch Grundlage für mögliche Ausweisungen von Naturschutzgebieten sein. (Rd.Erl. d. ML v. 12.01.1998)	Die Gebiete der einzelnen Schutzkategorien verteilen sich im Landkreis Hameln-Pyrmont auf die Waldgebiete von Deister, Kleinem Deister, Osterwald, Süntel, Ith, Thüster Berg und Scharfenberg (forstlicher Wuchsbezirk Weser-Leine-Bergland). Die genaue Lage der Flächen ist Karte 9 bzw. den Karten des Niedersächsischen Forstplanungsamtes zu entnehmen.	Das Waldschutzgebietskonzept lag zum Bearbeitungszeitpunkt als Entwurfsfassung, Stand Juli 1998, vor.

5.2 Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten

Die Sicherung und Entwicklung von Vorkommen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten soll vorrangig durch Berücksichtigung der Habitat- und Standortansprüche dieser Arten sowie durch eine naturverträgliche Nutzung erreicht werden. Im Falle von Gefährdungen wird die Sicherung der Lebensräume und der Fortbestand der gefährdeten Arten durch differenzierte und artspezifische Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erforderlich.

Aus diesen Gründen werden durch die Naturschutzbehörde und die Naturschutzverbände schon seit langem Lebensräume gefährdeter Pflanzen- und Tierarten durch geeignete Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Rahmen des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes sowie durch Instrumente des

Vertragsnaturschutzes gesichert und entwickelt. Darüber hinaus werden Lebensräume durch Schutzgebietsverordnungen geschützt.

Dennoch können über den Flächen- bzw. Objektschutz allein nicht alle hochgradig gefährdeten Tier- und Pflanzenarten/-gruppen sowie bestandsbedrohte kulturfolgende Arten/-gruppen, die hauptsächlich oder ausschließlich in naturfernen Ökosystemtypen wie Äckern und Siedlungsbereichen zu finden sind, in ihrem Bestand hinreichend geschützt werden. Für einige existenzbedrohte Arten werden zeitlich befristete Schutzanordnungen gemäß § 41 NNatG (z. B. Sicherung von Uferschwalbenkolonien während der Brutzeit) für den Fortbestand der Populationen notwendig; für andere sind ausgewählte und auf die einzelnen Ansprüche ausgerichtete Artenhilfsmaßnahmen erforderlich.

Im Folgenden werden Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten des Plangebietes beschrieben. Die Ausführungen zum besonderen Artenschutz in den Hinweisen aus landesweiter Sicht zum Zielkonzept des Nds. Landesamtes für Ökologie - Fachbehörde für Naturschutz (NLÖ 1997) - werden in den folgenden Kapiteln entsprechend berücksichtigt bzw. übernommen.

5.2.1 Artenhilfsmaßnahmen für Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften

5.2.1.1 Artenhilfsmaßnahmen für hochgradig gefährdete Pflanzenarten

Im Zusammenhang mit der Durchführung von Artenhilfsmaßnahmen bzw. -programmen wird durch das NLÖ darauf hingewiesen, dass die Ausbringung von einheimischen Wildpflanzen durch Aussäen oder Anpflanzen nicht empfohlen wird. Eine im Einzelfall sinnvolle Ausbringung sollte mit dem NLÖ abgestimmt werden. Eine Ansiedlung außerhalb des jetzigen oder historischen Verbreitungsgebietes ist grundsätzlich abzulehnen.

Aus pflanzengeographischer Sicht ist der Landkreis Hameln-Pyrmont landesweit von herausragender Bedeutung. Hierbei genießen gerade die Wald- und Felsbereiche des Süntel eine besondere Bedeutung, da hier die nördlichste Verbreitung der wärmeliebenden Arten *Pfingst-Nelke* (*Dianthus gratianopolitanus*) und *Österreichische Rauke* (*Sisymbrium austriacum*) in der Bundesrepublik zu finden ist.

Weiterhin hat der Ith-Kamm eine besondere Bedeutung für den Pflanzenartenschutz, da hier die gefährdeten Arten *Glänzender Storchschnabel* (*Geranium lucidum*), *Gabeliges Habichtskraut* (*Hieracium bifidum*) und *Steife Rauke* (*Sisymbrium strictissimum*) vorkommen.

Eine weitere Besonderheit im Kreisgebiet ist das Wesertal mit Vorkommen einiger Stromtalarten wie dem *Kleinen Flohkraut* (*Pulicaria vulgaris*).

Dem NLÖ liegen für ca. 66 % der das Kreisgebiet abdeckenden Minutenfelder der s. g. TK 50 Meldungen über Vorkommen gefährdeter Gefäßpflanzenarten (Farn- und Blütenpflanzen) vor. Insgesamt sind es mindestens 199 Sippen, von denen 38% (76 Sippen) hochgradig gefährdet, d. h. den Gefährdungskategorien 1 (vom Aussterben bedroht) und 2 (stark gefährdet) zuzurechnen sind.¹³

¹³ Die Angaben der Gefährdungskategorien erfolgt nach der Roten Liste Gefäßpflanzen Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung vom 01.01.1993 (GARVE 1993). Für neu in die 4. Fassung aufgenommene Arten (z. B. *Caltha palustris*, *Viola palustris*) hat die Erfassung erst 1993 begonnen, so dass für diese Arten z. T. nur wenige Daten vorliegen.

Von den im Plangebiet vorkommenden Arten der Roten Liste sind die folgenden 16 Arten im entsprechenden Naturraum vom Aussterben bedroht oder in der Artenschutzdatei der Gefäßpflanzen des NLO verzeichnet, in der die seltensten und am stärksten gefährdeten Pflanzenarten in Niedersachsen aufgeführt sind:

- *Allium senescens* ssp. *montanum* - Berglauch
- *Biscutella laevigata* - Brillenschote
- *Carlina acaulis* ssp. *simplex* - Silberdistel
- *Cotoneaster integerrimus* - Gewöhnliche Zwergmispel
- *Dianthus gratianopolitanus* - Pfingst-Nelke
- *Hieracium bifidum* - Gabeliges Habichtskraut
- *Hieracium lactucella* - Öhrchen-Habichtskraut
- *Hieracium schmidtii* - Blasses Habichtskraut
- *Hornungia petraea* - Kleine Felskresse
- *Melampyrum cristatum* - Kamm-Wachtelweizen
- *Orobancha major* - Große Sommerwurz
- *Pulicaria vulgaris* - Kleines Flohkraut
- *Ranunculus hederaceus* - Efeublättriger Hahnenfuß
- *Scandix pecten-veneris* - Venuskamm
- *Sisymbrium austriacum* - Österreichische Rauke
- *Sisymbrium strictissimum* - Steife Rauke

Alle Wuchsorte dieser Arten sind aufgrund ihrer Seltenheit bzw. Gefährdung landesweit von herausragender Bedeutung. Für die nachfolgenden ausgewählten Pflanzenarten liegen Artenhilfskonzepte vor, die von der Naturschutzbehörde umgesetzt werden. Die mit * gekennzeichneten Arten wachsen z. T. in Naturschutzgebieten, so dass für diese Standorte die Artenhilfsmaßnahmen durch die obere Naturschutzbehörde veranlasst und umgesetzt werden:

- *Carlina acaulis* ssp. *simplex* * - **Silberdistel**
– Freihalten von Verbuschung
- *Geranium lucidum* - **Glänzender Storchschnabel**
– Verbesserung der Belichtung der Wuchsorte durch forstliche Maßnahmen (völliges Freistellen vermeiden)
- *Hieracium lactucella* * - **Öhrchen-Habichtskraut**
– Erhalt und Sicherung der extensiven Grünlandstandorte
– Pflege der Wuchsorte durch Mahd oder Beweidung
– Regelung der Weidenutzung (Anzahl, Zeitpunkt und Dauer), Mahd (Mähtermin ab 15. Juli), Verzicht auf Dünger- und Herbizideinsatz sowie Unterlassen von Regenerationsmaßnahmen sind durch Bewirtschaftungsvereinbarungen zu regeln
– Freihalten von Verbuschung
– Vermeiden von anderen Nutzungen (z. B. Ablagern von Stammholz)
- *Melampyrum cristatum** - **Kamm-Wachtelweizen**
– Extensive Mahd der wärmeliebenden Saumgesellschaften
– Freihalten von Verbuschung
- *Orobancha major* - **Große Sommerwurz**
– Mahd der Wuchsorte nach dem 01. September mit Entfernung des Mähgutes
- *Ranunculus hederaceus* - **Efeublättriger Hahnenfuß**
– Sicherung der Wuchsorte durch Vertragsnaturschutz
– Regelungen zur Nutzung über Bewirtschaftungsvereinbarung
– Beweidung der Wuchsorte zwischen 15. Juli bis 15. September
- *Sisymbrium strictissimum* - **Steife Rauke**
– Fördern von strukturerhaltenden und -verbessernden forstlichen Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Wuchsorte

Als besondere Schutzmaßnahmen werden in der Regel verstärkte Kontrollen der Standorte durchgeführt, Sicherungen der Lebensräume durch Vertragsnaturschutz angestrebt sowie Pflegemaßnahmen und Regelungen von Nutzungen organisiert.

Für weitere Arten der Gefährdungskategorie 2 (stark gefährdet), welche nicht in der Artenschutzdatei des NLO geführt werden, sowie für regional sehr seltene Arten der Roten Liste (Erfassung in höchstens 2 Minutenfeldern des Kreisgebietes) erfolgt vorrangig die Sicherung der einzelnen Wuchsorte und Lebensräume. In Einzelfällen werden spezielle Schutzmaßnahmen (z. B. Fraßschutz für Samenstände oder Freistellen), Nutzungsbeschränkungen oder Förderung bestimmter Bewirtschaftungsweisen über Pflegeanordnungen oder -vereinbarungen durch die Naturschutzbehörde geregelt.

Auf Datengrundlage des Nds. Pflanzenarten-Erfassungsprogrammes 1982-1993 sind das folgende Arten:

Gefährdungskategorie 2 (stark gefährdet)

• <i>Alchemilla glaucescens</i>	- Frauenmantel	• <i>Lythrum portula</i>	- Sumpfqüendel
• <i>Antennaria dioica</i>	- Gewöhl. Katzenpfötchen	• <i>Malus sylvestris</i>	- Wild-Apfel
• <i>Anthericum liliago</i>	- Astlose Grasliilie	• <i>Melampyrum arvense</i>	- Ackerwachtelweizen
• <i>Asperula cynanchica</i>	- Hügel-Meier	• <i>Melampyrum cristatum</i>	- Kamm-Wachtelweizen
• <i>Berberis vulgaris</i>	- Gewöhnliche Berberitze	• <i>Oenanthe fistulosa</i>	- Röhriger Wasserfenchel
• <i>Botrychium bulbocastanum</i>	- Echte Mondraute	• <i>Ophioglossum vulgatum</i>	- Gewöhl. Natternzunge
• <i>Carex flava</i> +	- Gelbe Segge	• <i>Orchis militaris</i>	- Helm-Knabenkraut
• <i>Carex humilis</i>	- Erd-Segge	• <i>Orthilia secunda</i>	- Nickendes Wintergrün
• <i>Carex lepidocarpa</i>	- Schuppenfrüchtige Segge	• <i>Parnassia palustris</i>	- Sumpf-Herzblatt
• <i>Cephalanthera longifolia</i>	- Langblättr. Waldvögelein	• <i>Pedicularis sylvatica</i>	- Wald-Läusekraut
• <i>Cephalanthera rubra</i>	- Rotes Waldvögelein	• <i>Peucedanum cervaria</i>	- Arznei-Haarstrang
• <i>Chenopodium bonus-henricus</i>	- Guter Heinrich	• <i>Platanthera bifolia</i>	- Große Waldhyazinthe
• <i>Dactylorhiza majalis</i>	- Breitblättriges Knabenkraut	• <i>Polygonatum odoratum</i>	- Echter Salomonssiegel
• <i>Epipactis mülleri</i>	- Müllers Sumpfwurzel	• <i>Potentilla angelica</i>	- Englisches Fingerkraut
• <i>Epipactis palustris</i>	- Echte Sumpfwurzel	• <i>Pyrola rotundifolia</i>	- Rundblättr. Wintergrün
• <i>Euphrasia rostkoviana</i>	- Wiesen-Augentrost	• <i>Ranunculus fluitans</i>	- Flut. Wasserhahnenfuß
• <i>Fragaria moschata</i>	- Zimt-Erdbeere	• <i>Ranunculus polyanthemoides</i>	- Reichblütiger Hahnenfuß
• <i>Fritillaria meleagris</i>	- Schachblume	• <i>Ranunculus polyanthemophyllus</i>	- Schlitzblättr. Hahnenfuß
• <i>Gymnocarpium robertianum</i>	- Ruprechtsfarn	• <i>Rosa arvensis</i>	- Kriechende Rose
• <i>Huperzia selago</i>	- Tannen-Bärlapp	• <i>Rubus saxatilis</i>	- Steinbeere
• <i>Hydrocotyle vulgaris</i>	- Wassernabel	• <i>Salvia verticillata</i>	- Quirlblättriger Salbei
• <i>Hyoscyamus niger</i>	- Schwarzes Bilsenkraut	• <i>Stachys germanica</i>	- Deutscher Ziest
• <i>Inula britannica</i>	- Wiesen-Alant	• <i>Teucrium botrys</i>	- Trauben-Gamander
• <i>Juncus subnodulosus</i>	- Stumpfblütige Binse	• <i>Thalictrum minus</i>	- Kleine Wiesenraute
• <i>Lathyrus linifolius</i>	- Berg-Platterbse	• <i>Thelypteris palustris</i>	- Sumpffarn
• <i>Leonurus cardiaca</i> ssp. c.	- Echter Löwenschwanz	• <i>Trifolium aureum</i>	- Goldklee
• <i>Limosella aquatica</i>	- Schlammkraut	• <i>Triglochin palustre</i>	- Sumpf-Dreizack
• <i>Lithospermum officinale</i>	- Echter Steinsame		

Kreisregional sehr seltene Arten der Gefährdungskategorie 3 (gefährdet)

• <i>Agrimonia procera</i>	- Großer Odermennig	• <i>Matteucia struthiopteris</i>	- Straußfarn
• <i>Ajuga genevensis</i>	- Heide-Günsel	• <i>Montia fontana</i> ssp. l.	- Quellkraut
• <i>Circaea alpina</i>	- Alpen-Hexenkraut	• <i>Myosotis discolor</i>	- Buntes Vergissmeinnicht
• <i>Dianthus armeria</i>	- Raue Nelke	• <i>Myosotis ramosissima</i>	- Hügel-Vergissmeinnicht
• <i>Erica tetralix</i>	- Glockenheide	• <i>Ophrys apifera</i>	- Bienen-Ragwurz
• <i>Eleocharis uniglumis</i>	- Einspelzige Sumpfsimse	• <i>Pulicaria dysenterica</i>	- Großes Flohkraut
• <i>Epipactis leptochila</i> ssp. l.	- Schmallippige Sumpfwurzel	• <i>Rumex aquaticus</i>	- Wasser-Ampfer
• <i>Eriophorum angustifolium</i>	- Schmalblättriges Wollgras	• <i>Selinum carvifolia</i>	- Kümmelblättrige Silge
• <i>Genista tinctoria</i>	- Färberginster	• <i>Setaria pumila</i>	- Fuchsrote Borstenhirse
• <i>Helianthemum ovatum</i>	- Gewöhl. Sonnenröschen	• <i>Thalictrum flavum</i>	- Gelbe Wiesenraute
• <i>Helleborus viridis</i>	- Grüne Nieswurz	• <i>Thlaspi perfoliatum</i>	- Stengelumf. Hellerkraut
• <i>Holosteum umbellatum</i>	- Dolden-Spurre	• <i>Vaccinium vitis-idaea</i>	- Preiselbeere
• <i>Lathyrus linifolius</i>	- Berg-Platterbse	• <i>Veronica teucrium</i>	- Großer Ehrenpreis
• <i>Lilium martagon</i>	- Türkenbund-Lilie	• <i>Veronica triphyllos</i>	- Dreiteiliger Ehrenpreis
• <i>Lithospermum purpureo-aeruleum</i>	- Blauroter Steinsame		

Für nähere Angaben zu den übrigen Arten wird auf den Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 1994) verwiesen.

Zu Vorkommen von Kryptogamen liegen kaum Daten vor. Im Bereich des Ith-Kammes wird auf das Vorkommen von *Zygodon viridissimus* var. *stirtonii* (*Saftgrünes Jochzahnmoos*) hingewiesen.

5.2.1.2 Artenhilfsmaßnahmen für Ackerwildkräuter

Die meisten Ackerwildkrautarten treten nicht regelmäßig, d. h. nicht jedes Jahr auf. Ihr Auftreten hängt u. a. sehr stark von der Bewirtschaftung der Ackerflächen ab. Hierbei sind Art und Zeitpunkt der Bodenbearbeitung, Kulturart, Pflanzenschutzmaßnahmen etc. von Bedeutung.

Für die Erhaltung von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Ackerwildkräutern ist eine extensive Bewirtschaftung ohne Herbizid- und Düngereinsatz der besiedelten Ackerstandorte notwendig. Nachfolgend sind die dem NLO aus dem Plangebiet bekannten stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Ackerwildkrautarten aufgeführt:

• <i>Anagallis foemina</i>	- Blauer Gauchheil
• <i>Bunium bulbocastanum</i>	- Erdknolle
• <i>Caucalis platycarpus</i>	- Möhren-Haftdolde
• <i>Chenopodium bonus-henricus</i>	- Guter Heinrich
• <i>Kickxia elatine</i>	- Spießblättriges Tännelkraut
• <i>Legousia hybrida</i>	- Kleiner Frauenspiegel
• <i>Lithospermum officinale</i>	- Echter Steinsame
• <i>Ranunculus arvensis</i>	- Acker-Hahnenfuß
• <i>Scandix pecten-veneris</i>	- Venuskamm
• <i>Stachys arvensis</i>	- Acker-Ziest
• <i>Vallerianella ramosa</i>	- Gefurchter Feldsalat

Seit 1987 kümmert sich die Naturschutzbehörde intensiv um den Schutz von bedrohten Ackerwildkräutern. Mit dem Ackerrandstreifenprogramm des Landkreises Hameln-Pyrmont wird seitdem die extensive Bewirtschaftung auf ausgewählten, meist flachgründigen und kalkreichen Ackerstandorten gefördert. Durch entsprechende Vereinbarungen wird der Verzicht des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln geregelt. So wurden im Bewirtschaftungsjahr 1998 auf einer geförderten Randstreifenfläche von insgesamt ca. 5,2 ha elf Ackerwildkrautarten der Roten Liste erfasst.

Hierbei haben sich neben den o. a. stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Arten weitere Ackerwildkräuter der Kategorie 3 (gefährdet) durch diese Artenhilfsmaßnahmen im Bestand entwickelt:

• <i>Anthemis arvensis</i>	- Acker-Hundskamille
• <i>Anthemis cotula</i>	- Stinkende Hundskamille
• <i>Centaurea cyanus</i>	- Kornblume
• <i>Fumaria vaillantii</i>	- Buschiger Erdrauch
• <i>Lathyrus tuberosus</i>	- Knollenplatterbse
• <i>Lithospermum arvense</i>	- Acker-Steinsame
• <i>Myosotis stricta</i>	- Sand-Vergissmeinnicht
• <i>Myosurus minimus</i>	- Mäuseschwänzchen
• <i>Odontites verna</i>	- Zahntrost
• <i>Papaver agrimone</i>	- Sand-Mohn
• <i>Sherardia arvensis</i>	- Acker-Röte
• <i>Silene noctifolia</i>	- Acker-Lichtnelke
• <i>Taraxacum laedvigatum</i>	- Kuhblume
• <i>Thlaspi perfoliatum</i>	- Öhrchen-Hellerkraut
• <i>Valerianella dentata</i>	- Gezählter Feldsalat

Neben dem landkreiseigenen Programm erfolgte bis 1997 für weitere ausgewählte Flächen die Förderung aus dem Ackerrandstreifenprogramm des Landwirtschaftsministeriums. Nach Umstellung dieses Programmes in 1997 wurde der Ackerwildkrautschutz durch das Umweltministerium unter verstärkter Berücksichtigung von Vorgaben des Artenschutzes gefördert. So wurden in dieses Artenhilfsprogramm nur Ackerflächen mit bekannten Vorkommen stark bedrohter und vom Aussterben bedrohter Ackerwildkrautarten nach fachlicher Vorgabe des NLO aufgenommen. Hierbei wurden der Bestand und die Entwicklung der gefährdeten Arten durch Bewirtschaftungsvereinbarungen gefördert und die entstehenden Ertragsausfälle der betroffenen Landwirte durch Zahlung eines Entgeltes geregelt. Im Rahmen jährlicher Kontrollen werden die Bestandsentwicklungen der gefährdeten Ackerwildkrautarten dokumentiert und die Effizienz der Maßnahmen überprüft. Zukünftig wird die Förderung des Ackerwildkrautschutzes auf der Basis des EU-Förderprogrammes PROLAND möglich sein.

Für den Schutz von Ackerwildkräutern im Landkreis sind vorwiegend Bereiche bei Esperde, Börry, Bad Pyrmont, Thüste und Levedagsen von besonderer Bedeutung.

5.2.1.3 Sonstige Artengruppen

Als Arten der dörflichen und gewerblichen Ruderalflur kommen im Plangebiet die geschützten Arten *Che-nopodium bonus-henricus* (Guter Heinrich) und *Leonurus cardiaca* (Löwenschwanz) vor. Beide Arten sind vorwiegend im Umkreis von bäuerlichen Siedlungen, an unbefestigten Straßen und Wegen sowie in den Säumen von Zäunen zu finden.

Folgende Artenhilfsmaßnahmen werden empfohlen:

- Sicherung vorhandener, gefährdeter und gut ausgebildeter dörflicher Ruderalfluren und unbefestigter Weg- und Parkplatzflächen durch Beibehaltung der derzeitig fördernden Standorteinflüsse (z. B. Nährstoffeintrag, gelegentliches Mähen oder Hacken, Stallmistdüngung)
- Vermeidung von Flächenversiegelungen
- Erhalt und Neuschaffung von offenen, aufgelockerten Böden auf Wegen, Hofflächen, in Gärten, an Mauerfüßen z. B. durch Entsiegelung
- Erhalt und Neuschaffung von mäßig bis stark gestörten, nährstoffreichen Flächen mit z. T. überdüngten Standortverhältnissen
- Vermeiden von intensiver gärtnerischer Pflege
- Umsetzung dieser Hinweise bei dörflichen Entwicklungs- und Erneuerungsplanungen sowie in privaten Bereichen

Weiterhin sind in Siedlungsbereichen alte Parkanlagen und Friedhöfe für den Pflanzenartenschutz von besonderer Bedeutung. Hier kommt als gefährdete Art z. B. der Wiesengelbstern (*Gagea pratensis*) vor. Der Fortbestand dieser Art ist bei der Park- und Friedhofspflege zu berücksichtigen.

Als weitere im Plangebiet zu fördernde Artengruppe ist die Mauervegetation zu nennen. Hierbei sind alle alten, mit Kalkmörtel verfugten Mauern aus standorttypischen Natursteinen, die von Farnen wie z. B. *Asplenium ruta-muraria* (Mauerraute), *Asplenium trichomanes* (Schwarzstieliger Streifenfarn) und Gefäßpflanzen bewachsen sind, von besonderer Bedeutung. Je nach Ausrichtung und Neigung herrschen an diesen Mauern besondere Klimafaktoren vor, die denen der Felsstandorte ähneln. Deshalb sind gerade in der Mauervegetation z. T. seltene Felsarten zu finden. Zum Erhalt dieses speziellen Lebensraumes ist eine detaillierte Erfassung dieser Mauern erforderlich, um im Bedarfsfall entsprechende Hinweise zum Arten- und Lebensraumschutz geben zu können.

Als Artenhilfsmaßnahme für typische mauerbewohnende Arten sollten die Mauern von Gehölzbewuchs freigehalten werden. Bei notwendigem Sanierungsbedarf sollte abschnittsweise vorgegangen werden. Zur ausreichenden Durchfeuchtung der Standorte sind die Mauerkronen nicht abzudecken. Notwendige Ausfugungen sollten unter Verzicht von Zement mit Kalkmörtel erfolgen.

5.2.2 Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte gefährdete Tierarten

Zum Schutz von Lebensstätten besonders geschützter Tierarten (z. B. Brutkolonien der Uferschwalbe oder Amphibien-Laichgewässer) werden im Falle akuter bzw. absehbarer Gefährdungen verstärkt besondere Schutzanordnungen gemäß § 41 Abs. 2 Nds. Naturschutzgesetz getroffen. Erforderliche Hilfsmaßnahmen werden speziell für Einzelfälle oder aber allgemein über die Pflege und Entwicklung der entsprechenden Lebensräume geregelt. Speziell für die Wirbellosen-Artengruppen Libellen, Tagfalter und Heuschrecken werden die einzelnen Populationen über Pflege und Entwicklung der Lebensräume vordringlich in ihrer Bestandsentwicklung zu unterstützen sein.

Die Angaben der Gefährdungskategorien erfolgen nach den Roten Listen in Niedersachsen und Bremen für die einzelnen Tierartengruppen in der jeweils gültigen Fassung.

5.2.2.1 Säugetiere

Bei den Säugetieren sind Artenhilfsmaßnahmen insbesondere für das Vorkommen des Bibers sowie für alle heimischen Fledermausarten erforderlich.

Biber (*Castor fiber*)

- Förderung des Nahrungsraumes durch Extensivierung der Gewässerunterhaltung
- Förderung des gewässerbegleitenden Gehölzsaumes
- Anlage von Gewässerrandstreifen

Fledermäuse

Der Fledermausartenschutz bildet ein Schwergewicht der Artenschutzarbeit der Naturschutzbehörde. Dieser wird in enger Zusammenarbeit mit den beim NLÖ beauftragten Regionalbetreuern für Fledermaus-schutz sowie den Naturschutzverbänden durchgeführt. Insbesondere werden durch diese umfangreiche Kartierungen, Betreuungen von einzelnen Quartieren sowie Kontroll- und Schutzmaßnahmen durchgeführt und umgesetzt.¹⁴

Für das Plangebiet sind die folgenden 15 Fledermausarten nachgewiesen:

• Mopsfledermaus	(<i>Barbastella barbastellus</i>)
• Braunes Langohr	(<i>Plecotus auritus</i>)
• Mausohr	(<i>Myotis myotis</i>)
• Bechsteinfledermaus	(<i>Myotis bechsteini</i>)
• Fransenfledermaus	(<i>Myotis nattereri</i>)
• Große Bartfledermaus	(<i>Myotis brandti</i>)
• Kleine Bartfledermaus	(<i>Myotis mystacinus</i>)
• Wasserfledermaus	(<i>Myotis daubentoni</i>)
• Teichfledermaus	(<i>Myotis dasycneme</i>)

¹⁴ Zur Durchführung von Artenhilfsmaßnahmen für Fledermäuse wird auf die Hinweise zum Tierartenschutz in Niedersachsen, Merkblatt Nr. 8, Fledermäuse (NLVWA 1988) verwiesen.

- Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri)
- Abendsegler (Nyctalus noctula)
- Zwergfledermaus (Pipistrellus savii)
- Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)
- Zweifarbfledermaus (Vespertilio discolor)
- Breitflügelfledermaus (Eptesicus srotinus)

Aus allen Bereichen des Landkreises sind Fledermausvorkommen bekannt. Insbesondere werden dabei die waldbestandenen Hänge entlang der Weser und der größeren Nebengewässer sowie Ortschaften mit alter Bausubstanz und ausgeprägter alter Durchgrünung besiedelt. Gleichzeitig werden die angrenzenden Räume als Jagdrevier genutzt. Von besonderer überregionaler und landesweiter Bedeutung sind die Felsklüfte und Höhlen im Süntel, welche als Überwinterungsraum für die meisten o. g. Arten dienen. Von internationaler Bedeutung ist ein Überwinterungsquartier der Fledermausart Abendsegler, welches sich hinter einer steinernen Fassade einer Kurklinik befindet.

Von den nachgewiesenen Fledermausarten sind Zweifarbfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus nur sporadisch anzutreffen, Rauhautfledermaus, Kleiner Abendsegler sowie Große und Kleine Bartfledermaus sind eher selten anzutreffen.

Aus tiergeographischer Sicht ist das Vorkommen der Fledermausart Mausohr erwähnenswert, da diese Art ihren Verbreitungsschwerpunkt als wärmeliebende Tierart weiter südlich in Niedersachsen hat.

Trotz einer erkennbaren Stabilisierung der Bestände von Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus und evtl. Mausohr sind alle im Plangebiet vorkommenden Fledermausarten in ihrem Bestand v. a. durch die Zerstörung ihrer Lebensräume sowie durch Nahrungsverknappung und -vergiftung infolge der Anwendung von Insektiziden in Gärten und auf landwirtschaftlich genutzten Flächen gefährdet.

Neben dem Schutz der Quartiere sind vordringlich die Sicherung und Entwicklung der Jagdreviere der Fledermäuse und ihrer Flugstraßen durch Schutz, Pflege und Entwicklung von naturnahen Fließ- und Stillgewässern in Ortsnähe, von Laub- und Mischwäldern mit Altholzbereichen sowie von linienförmigen Baumreihen und Feldhecken zu fördern. Des weiteren sind für gebäudebewohnende Fledermausarten alle naturnahen Habitate in einem Radius von mindestens 10 km um alle dörflichen oder städtischen Strukturen von großer Bedeutung.

Als Artenhilfsmaßnahmen wurden in den letzten Jahren durch die Naturschutzbehörde der Verschluss von Fledermausquartieren in Naturhöhlen des Süntels und des Pyrmonter Berglandes sowie der ehemaligen Bergwerkstollen im Osterwald zum Schutz vor Beeinträchtigungen oder Störungen durch unbefugtes Betreten veranlasst. Des weiteren wird ein Winterquartier durch Schutzanordnung gemäß § 41 Abs. 2 NNatG gesichert. Im Einzelfall wird der Einsatz von Spritzmitteln in Jagdrevieren über diese Schutzanordnung untersagt.

Darüber hinaus sind weitere Artenhilfsmaßnahmen notwendig. Neben Erhalt und Optimierung von Winterquartieren sind vorrangig geeignete Sommerquartiere auf Dachböden von Gebäuden, Kirchenschiffen und -türmen zu sichern. Dazu sollten Verstecke und Einflugmöglichkeiten in und am Haus durch Spalten erhalten oder durch sogenannte Fledermausziegel (Lüftungsziegel ohne Sieb) geschaffen werden. Weiterhin sind offene Einflüge auf Kirchenböden oder -türmen durch Einbau von Lamellen-Fensterläden zu verschließen, um Störungen oder Beeinträchtigungen der Bestände durch Greif- und Eulenvögel (z. B. Schleiereulen) zu minimieren; Verschlüsse zum Taubenschutz (meist aus Hühnerdraht) sind entsprechend fledermausgerecht umzubauen. Zur Vermeidung von Verunreinigungen durch Kot können unterhalb der Einflugöffnungen sogenannte Kotbretter und unter den Hangplätzen weitere Schutzmaßnahmen (z. B. durch Auslegen von Folien) getroffen werden.

Wichtigstes Hilfsmittel zum Fledermausartenschutz sind Hinweise bei Sanierungen von öffentlichen Gebäuden und Kirchen sowie intensive Aufklärung und Betreuung vor Ort. Hierdurch können erforderliche Maßnahmen in zeitlich unbedenkliche Lebenszyklen der Fledermäuse gelegt werden.

5.2.2.2 Vögel

Für die Vogelwelt herausragender Schwerpunktlebensraum sind die Weserauen, die darin mündenden z. T. naturnahen Nebengewässer sowie die angrenzenden bewaldeten Höhenzüge, welche als Brut-, Nahrungs- und Rastraum für viele gefährdete, stark gefährdete und vom Aussterben bedrohte Arten von Bedeutung sind. Zudem besitzt die Weser eine wichtige Funktion als Leitlinie für den Vogelzug. So orientieren sich alljährlich im Frühjahr und im Herbst ziehende Greife und Singvögel an dem Flusslauf. Besonders hervorzuheben ist der jährliche Zug der Kraniche, welche sich bei ihrem Frühjahrs- und Herbstzug an dem Wesertal bzw. den dazugehörenden Seitentälern der größeren Nebenflüsse orientieren und zuweilen in der Weserniederung rasten. Die Uferbereiche der Weser sowie der in der Aue liegende Abbaugewässer bieten weiteren Rast- und Nahrungsraum für Durchzügler, Teilzieher und Wintergäste (z. B. Singschwan, Gänse- und Sägerarten, Zwergtaucher).

Von den drei im Plangebiet vorkommenden, vom Aussterben bedrohten Vogelarten (Gefährdungskategorie 1) Weißstorch, Flussuferläufer und Steinkauz muss das Vorkommen des Steinkauzes aller Wahrscheinlichkeit nach als erloschen gelten, so dass im nachfolgenden auf diese Art nicht weiter eingegangen wird. Erfreulicherweise ist eine Ausbreitung des Schwarzstorches (Gefährdungskategorie 2) festzustellen. Die bekannten Brutplätze liegen unmittelbar außerhalb der Kreisgrenzen. Als Nahrungshabitate werden jedoch naturnahe Fließgewässer und extensive, ruhige Grünlandbereiche innerhalb des Kreisgebietes genutzt.

Durch die Naturschutzbehörde und die Naturschutzverbände erfolgt seit langem eine intensive Betreuung von Neststandorten und Lebensräumen gefährdeter Vogelarten. So sind die nachfolgenden Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte Vogelarten nur als Ergänzung der bereits erfolgten Maßnahmen anzusehen.

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

- Absicherung des Neststandortes durch Stabilisierungsmaßnahmen
- Errichten von Nisthilfen im direkten Umfeld des Brutstandortes zur Verbesserung des Nistplatzangebotes
- Schutzpflanzungen an stark befahrenen Straßen im Bereich des Neststandortes
- Erhalt der wesernahen Grünlandstandorte sowie Beibehalten der Weidenutzung
- Förderung von feuchten Grünlandstandorten durch weitere Vernässung oder Anlage von flach ausgezogenen Blenken

Flussuferläufer (*Tringa hypoleucos*)

- Erhalt und Fördern von Kies- und Sandbänken der Weser als Brut- und Nahrungsraum
- Fördern eines lockeren autotypischen Bewuchses am Gewässerrand

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

- Gänzlicher Verzicht auf forstliche und andere Maßnahmen im Umkreis (mind. 500 m) von bekanntgewordenen Nistplätzen während der Fortpflanzungszeit (März bis August)
- Fördern von alten Baumbeständen in abgelegenen, ruhigen Waldbereichen in der Umgebung bekanntgewordener Brutplätze
- Evtl. Anlage von Kunsthorsten auf geeigneten Bäumen in der Umgebung bekanntgewordener Brutplätze zur Erweiterung des Nistplatzangebotes.

- Verzicht auf neue oder zusätzliche Erschließung ruhiger, abgelegener Bachtäler durch Wegebau oder Ausweisung von Wanderwegen

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

- Sicherung und Optimierung von potenziellen Brutstandorten durch
 - Vermeidung von möglichen Störungen (z. B. durch Klettern) im Bereich von ausgewählten und geeigneten natürlichen Felsen
 - Freistellen von mit Gehölzen zugewachsenen geeigneten natürlichen Felsen
- Verzicht der weiteren Uhu-Auswilderung
- Förderung von möglichen Ansiedelungen durch Anbringen von Nisthilfen

Uhu (*Bubo bubo*)

- Erhalt geeigneter Brutplätze im Bereich natürlicher Felswände oder in Steinbrüchen
- Fördern der Zugängigkeit durch Freistellen oder Verzicht auf Aufforstung
- Umbau von gefährdenden Hochspannungsfreileitung (Isolatorenanordnung)
- Verzicht auf weitere Auswilderungen unter besonderer Berücksichtigung von potenziellen Wanderfalkenansiedelungen

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

- Erhalt und Sicherung von geeigneten Brutstandorten im Bereich von Altwässern und natürlichen Abbruchkanten an Prallufeln naturnaher Fließgewässer
- Fördern der Gewässerdynamik und Anlage von Gewässerrandstreifen
- Zeitlich befristetes Betretungsverbot von Brutplätzen
- Erhalt und Sicherung von künstlichen Steilwänden in ehemaligen Abbaugruben
- Verhindern von negativen Strukturveränderungen bei der Folgenutzung oder Rekultivierung von Abbaugruben (z. B. Anfüllen oder Abflachen von Steilböschungen, Böschungsbepflanzung etc.)

Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

- Erhalt und Sicherung von künstlichen Steilwänden in aktiven Trockenabbaugruben sowie Fördern neuer Abbruchkanten
- Zeitlich befristete besondere Schutzanordnungen zum Schutz von Kolonien während der Brutzeit

5.2.2.3 Amphibien/ Reptilien

Im Plangebiet sind 13 Lurch- und 4 Kriechtierarten zu finden, wovon eine Art in der Gefährdungskategorie 1 (vom Aussterben bedroht) und weitere 10 Arten in der Gefährdungskategorie 3 (gefährdet) eingestuft sind. Aufgrund des Gefährdungsgrades der Lurche und Reptilien werden schon seit langem durch die Naturschutzbehörde in enger Zusammenarbeit mit den Naturschutzverbänden aktive Schutz- und Hilfsmaßnahmen durchgeführt.

Für den Schutz von Amphibienarten sind besonders Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Laichgewässern und Lebensräumen sowie Maßnahmen bei den alljährlichen Wanderungen zu nennen. Als kreisregional bedeutsame Amphibienwanderwege, wo alljährlich im Frühjahr mehrere Tausend Amphibien gezählt werden, sind erfaßt:

- L422 Dörpe – Eldagsen
- L433 Rumbeck – Hohenrode
- L434 Heßlingen – Friedrichsburg
- K16 Voremberg – Bisperode

- K26 Hemeringen – Warendahl
- K40 Bad Pyrmont/Oesdorf
- **K76 Nienstedt – Messenkamp**
- K86 Krückeberg – Zersen
- Bad Münster/An der Ziegelei

Diese neun Wanderwege werden bei der jährlichen Amphibienwanderung durch fest installierte Schutzsysteme oder variable Folien- oder Gitternetzsperrern vor der Bedrohung durch den Straßenverkehr geschützt. Für den kreisregional bedeutsamen Amphibienwanderweg Nienstedt/ Messenkamp erfolgt während der Frühjahrswanderung eine zeitlich befristete Straßensperrung der Kreisstraße 76. Alle kreisregional bedeutsame Amphibienwanderwege werden durch ehrenamtliche Helfer der im Lankreis aktiven Natur-schutzverbände betreut.

Für nachfolgende Arten werden Hinweise zu Artenhilfsmaßnahmen gegeben:

Gelbbauchunke (*Bombina variegata* / RL 1¹⁵)

- Sicherung und Optimierung besiedelter und potenzieller Lebensräume in Gesteinsabbaustätten und auf Übungsplätzen
- Erhalt und Wiederherstellung offener Ruderalflächen mit kleineren, möglichst vegetationsfreien Regenwassertümpeln oder wassergefüllten Fahrspuren
- Förderung der Lebensraumvernetzung z. B. im forstlichen Wegebereich durch Erhalt von zerfahrenen Wegen oder Ausweitung südexponierter Randgräben

Kreuzkröte (*Bufo calamita* / RL 3)

- Sicherung und Entwicklung von besiedelten Lebensräumen
- Förderung von Primärlebensräumen im Bereich der Weseraue sowie dazugehöriger Kies- und Sandabgrabungsstätten

Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans* / RL 3)

- Erhalt und Sicherung von kleinen Gewässern in Gesteinsabbaufächen; ggf. sind in den Abbauplänen entsprechende Ausweichlebensräume mit einzuplanen
- Vorkommen sind bei Rekultivierungsplanungen zu berücksichtigen

Feuersalamander (*Salamandra salamandra* / RL 3)

- Förderung von naturnahen Waldbächen durch Unterlassen oder Minimieren von Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung
- Verzicht auf Besatzmaßnahmen mit Fischen

Weitere im Plangebiet vorkommende Arten der Gefährdungskategorie 3 sind:

- Kammmolch (*Triturus cristatus*)
- Bergmolch (*Triturus alpestris*)
- Fadenmolch (*Triturus helveticus*)
- Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)
- Seefrosch (*Rana ridibunda*)

¹⁵ Angabe der Gefährdungskategorie gemäß Niedersächsischer Roter Liste (PODLOUCKY & FISCHER 1994).

Als Reptilien der Gefährdungskategorie 3 kommen die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Ringelnatter (*Natrix natrix*) vor.

Zur Sicherung und Optimierung bekannter Zauneidechsenhabitate und regional bedeutsamer Populationen sind folgende Artenhilfsmaßnahmen vorzusehen

- Erhalt und Sicherung von sonnenexponierten Magerrasen und vegetationsarmen Böschungen in Steinbrüchen, Kies- und Sandgruben sowie an Bahndämmen
- Unterlassen der Begrünung von Abbaustätten mit bekannten Lebensräumen
- Verzicht auf jeglichen Biozideinsatz im Bereich von Vorkommen
- Verhindern der Verbuschung von Lebensräumen

Zur Bestandsstützung von Ringelnattervorkommen sind im Bereich von Fundorten vorhandene Grünlandnutzungen zu extensivieren und durch Rücknahme von Drainagen die Vernässung der Standorte zu fördern. Zur Unterstützung von Fortpflanzungs- und Überwinterungsstätten sind vordringlich Dunghaufen und größere Rohkompoststätten zu erhalten.

5.2.2.4 Wirbellose

Im Artenschutzkataster des NLÖ zu Vorkommen von Wirbellosen im Plangebiet sind im Vergleich zu anderen Artengruppen wenig Daten verzeichnet. Landkreisweite systematische Untersuchungen der Wirbellosen, die einen Überblick über die Verbreitung der einzelnen Arten und ihrer Lebensräume geben würden, liegen nicht vor. Auch können die Rückgangstendenzen einzelner Arten nicht belegt werden. So sind aus landesweiter Sicht lediglich für die stark gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Vorkommen von Hirschkäfer und Ulmenzipfelfalter besondere Anstrengungen zum Erhalt des Genpools erforderlich. Für die Wirbellosen-Vorkommen insgesamt werden vordringlich Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen der Lebensräume zu veranlassen sein; für einige ausgewählte Arten können Wiederansiedelungen oder Bestandsentwicklungen durch Artenhilfsmaßnahmen gefördert werden:

Weichtiere:

Unio crassus (Kleine Flussmuschel)

- Wiederansiedlung in den historischen Lebensräumen Weser und Emmer
- Sanierung und naturnahe Entwicklung der Lebensräume sowie Verbesserung der Gewässerqualität

Tagfalter:

Strymonidia w-album (Ulmenzipfelfalter)

- Sicherung der Standorte an steinigen Halden und in Felstälern
- Optimieren der Lebensraumvoraussetzungen durch Förderung der Raupen-Futterpflanze *Ulmus glabra* (Bergulme)

Käfer:

Lacanus cervus (Hirschkäfer)

- Schutz und Erhalt von lebensraumbildenden alten Bäumen bis hin zum völligen Zerfall

5.3 Hinweise für Nutzergruppen und andere Fachverwaltungen

Die im Niedersächsischen Naturschutzgesetz enthaltenen und in Kap. 4 für den Landkreis Hameln-Pyrmont konkretisierten Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege lassen sich nicht allein mit dem eigenen Instrumentarium des Naturschutzes (z. B. Ausweisung von Schutzgebieten oder Durchführung von Artenhilfsmaßnahmen) erreichen.

Der Anspruch der nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes auf der gesamten Fläche (vgl. § 1 NNatG) lässt sich nur verwirklichen, wenn er immanenter Bestandteil des Handelns der unterschiedlichen Nutzergruppen und Fachverwaltungen ist.

In § 3 NNatG wird die Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zur allgemeinen Pflicht erklärt: „Jeder hat sich so zu verhalten, dass Natur und Landschaft nicht mehr als nach den Umständen unvermeidbar beeinträchtigt werden“. Alle Behörden und öffentliche Stellen werden darüber hinaus in § 56 NNatG dazu verpflichtet „im Rahmen ihrer Zuständigkeit die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu unterstützen“. Besondere Anforderungen werden ferner im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 7 ff NNatG) an alle Maßnahmen gestellt, die Gestalt oder Nutzung von Grundflächen verändern und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Zusätzlich zu diesen Regelungen des Naturschutzrechtes ist auch in den unterschiedlichen Fachgesetzen der Schutz von Natur und Landschaft als Zielvorgabe verankert.

Aufgabe des Landschaftsrahmenplanes ist es, die Nutzergruppen und Fachbehörden bei der Berücksichtigung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gezielt zu unterstützen. In diesem Kapitel werden daher die auf der Grundlage der Bestandsaufnahme und Bewertung entwickelten Einzelziele und Maßnahmen den jeweiligen Nutzungen zugeordnet. Die allgemeinen Hinweise für die Nutzergruppen und Fachverwaltungen werden nur in sehr knapper Form wiedergegeben. Ergänzende Ausführungen hierzu finden sich z. B. im Niedersächsischen Landschaftsprogramm (NDS. MELF 1989), in den „Lübecker Grundsätzen des Naturschutzes“ (LANA 1991) oder bei FINCK et al. (1997). Die räumlich konkreten Hinweise zu den einzelnen Nutzungen sind in den Textkarten 14-20 sowie tabellarisch dargestellt. Die Maßnahmenvorschläge sind nicht abschließend. Sie sind - entsprechend der Planungsebene - vielfach generalisiert. Notwendige Detaillierungen sind durch die jeweiligen Fachplanungen, in Landschaftsplänen, Grünordnungsplänen, landschaftspflegerischen Begleitplänen etc. zu erarbeiten.

5.3.1 Landwirtschaft

Über die Hälfte des Plangebietes (ca. 55 %) wird landwirtschaftlich genutzt. Hiervon wird der weitaus überwiegende Anteil (ca. 86 %) als Ackerland und ein verhältnismäßig geringer Anteil (ca. 14 %) als Grünland bewirtschaftet (NLS 1996).

Das Niedersächsische Naturschutzgesetz verweist in § 1 auf die „ordnungsgemäße Landwirtschaft“, die in der Regel den Zielen dieses Gesetzes dient. Die Agrarminister der Länder haben 1987 Grundsätze einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft¹⁶ beschlossen, mit dem Ziel, gesundheitlich unbedenkliche und qualitativ hochwertige sowie kostengünstige landwirtschaftliche Produkte zu erzeugen sowie die Bodenfruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit des Bodens als natürliche Ressource nachhaltig zu sichern. Aufbauend auf diese Grundsätze haben die LANDWIRTSCHAFTSKAMMERN HANNOVER und WESER-EMS (1991) Leitlinien der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung herausgegeben, in denen Mindestanforderungen an

¹⁶ Die Grundsätze wurden 1993 überarbeitet.

die Landwirtschaft formuliert werden.¹⁷ In den Grundsätzen und Leitlinien sind wesentliche Aspekte einer umweltverträglichen Landwirtschaft verankert. Die Grundsätze enthalten (in gekürzter Form) folgende Aussagen¹⁸:

- Bei der Gestaltung der Feldflur sind die naturbetonten Strukturelemente (Hecken, Feldgehölze, Feldraine, Ackerterrassen u. a.) zu erhalten und zu entwickeln.
- Die Bodenbearbeitung hat unter Berücksichtigung der Witterung grundsätzlich standortangepasst so zu erfolgen, dass die Bodenstruktur möglichst günstig beeinflusst, das Bodenleben geschont und gefördert, Erosionsrisiken gemindert und schädliche Bodenverdichtungen vermieden werden.
- Ordnungsgemäße pflanzenbauliche Maßnahmen zielen grundsätzlich auf einen standortgerechten Anbau der Kulturpflanzen ab. Die Fruchtfolgegestaltung soll dazu dienen, die Bodenfruchtbarkeit nachhaltig zu sichern sowie unerwünschte Pflanzen und Schadorganismen abzuwehren. Soweit möglich, ist mit Untersaaten und Zwischenfruchtanbau dem Stickstoffaustrag und der Erosion entgegenzuwirken. Auch die Erhaltung des Grünlandes auf erosionsgefährdeten Hanglagen, in überschwemmungsgefährdeten Flußauen sowie zusätzliche erosionsmindernde Wirtschaftsweisen auf gefährdeten Ackerstandorten sind zur Minderung ökologischer und ökonomischer Schäden erforderlich.
- Die Düngung ist nach Art und Menge auf die Sicherung des Nährstoffbedarfs der Pflanzen unter Berücksichtigung der verfügbaren Nährstoffe im Boden auszurichten; z. B. nach Maßgabe von Boden- oder Pflanzenuntersuchungen; oder nach Berechnungen auf der Grundlage regelmäßiger schlagspezifischer Aufzeichnungen.
- Gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz bedeutet, dass die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel auf das notwendige Maß beschränkt wird. Dabei sind vorrangig biologische, biotechnische, pflanzenzüchterische sowie anbau- und kulturtechnische Maßnahmen zu nutzen. Werden chemische Pflanzenschutzmittel angewandt, so hat dies durch sachkundige Personen bestimmungsgemäß und sachgerecht zu erfolgen; Schadensschwellen sind zu beachten.
- Schädliche Umwelteinwirkungen durch die Tierhaltung sind zu vermeiden. Um eine flächengebundene, umweltverträgliche Tierhaltung sicherzustellen, ist der Tierbestand der Fläche anzupassen. Beim Einsatz von Wirtschaftsdüngern ist die „gute fachliche Praxis“ der Düngung zu berücksichtigen. Mit Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft einschließlich der durch die Tiere bei Beweidung hinterlassenen Nährstoffmengen darf grundsätzlich nicht mehr Stickstoff zugeführt werden, als von der jeweiligen Fläche mit dem Erntegut abgefahren bzw. durch Weidetiere tatsächlich aufgenommen wird.
- Feldmieten dürfen nicht zur Beeinträchtigung von Oberflächengewässern oder Grundwasser führen.

Über diese Grundsätze hinaus sind aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege im Landkreis Hameln-Pyrmont der ökologische Landbau als eine bewährte Form der umweltschonenden Landwirtschaft zu fördern sowie eine vielseitig strukturierte Landwirtschaft zu unterstützen, die auch über nachgelagerte verarbeitende und vermarktende Betriebe in die Region eingebunden ist:

¹⁷ Für Tierhaltungsbetriebe gelten in diesem Sinne die „Leitlinien Ordnungsgemäßer Tierhaltung“ (LANDWIRTSCHAFTSKAMMERN HANNOVER und WESER-EMS 1994).

¹⁸ In Anlehnung an diese Grundsätze wurden im Bundes-Bodenschutzgesetz (§ 17, Abs.2) die „Grundsätze der guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung“ aufgestellt. Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten hat aufbauend auf die Grundsätze des BBodSchG Handlungsempfehlungen zur guten fachlichen Praxis formuliert (BMELF 1999).

- Eine Förderung des ökologischen Landbaus ist über das Basisprogramm für umweltgerechte Produktionsverfahren¹⁹ möglich. Die Vermarktung von ökologisch angebauten Produkten aus Wassergewinnungsgebieten wird z. Zt. im Rahmen des Egea-Projektes²⁰ der Interessengemeinschaft Wasserversorgungsunternehmen Weser gefördert.
- Eine enge räumliche Verknüpfung von Produktion, Verarbeitung und Handel ist sinnvoll, um neben der Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze auch Transportwege und Verpackungsaufkommen zu reduzieren. Insbesondere die vom Verbraucher nachvollziehbare Herstellung und Verarbeitung in der Region produzierter Nahrungsmittel kann langfristig einen stabilen Absatz umwelt- und tiergerecht erzeugter Produkte unterstützen. Die Einführung eines Gütesiegels sowie regionale Absatz- und Vermarktungskonzepte, erstellt in Zusammenarbeit mit Landwirten, Behörden, Interessensvertretern und Institutionen, sollten eine solche Entwicklung unterstützen.

Die wichtigsten Ziele und Maßnahmen für die Landwirtschaft sind unter Angabe von räumlichen Schwerpunkten im Landkreis Hameln-Pyrmont in Tabelle 5.11 zusammengestellt.

Aufgrund des hohen Ackeranteils im Kreisgebiet ist die Erhaltung und Entwicklung von Dauervegetation (Grünland, Grünlandbrache, langjährige Ackerbrache, breite Säume, Hecken und Feldgehölze) ein hervorzuhebendes Ziel. Zur Umsetzung eines regionalen Biotopverbundsystems ist ein Flächenanteil von mindestens 20 % Dauervegetation an der landwirtschaftlich genutzten Fläche anzustreben. Für die Vergrößerung des Grünlandanteils kommen insbesondere Überschwemmungsgebiete und sonstige Niederungsbereiche sowie erosionsgefährdete Hanglagen in Betracht. Zum Erhalt und zur Ausweitung von Grünlandflächen sollten verstärkt die Verbindungen zwischen Naturschutz und Landwirtschaft genutzt werden, die im Rahmen der EU-Förderrichtlinie PROLAND geschaffen wurden. Aufgrund dieses Programmes zur Entwicklung der Landwirtschaft und des ländlichen Raumes werden Kooperationen zwischen Landwirtschaft und Naturschutz auch für div. Maßnahmen der Grünlandnutzung angeboten, die es auszuschöpfen gilt. Weiterhin kann eine Lockerung baurechtlicher Restriktionen für die Errichtung von Ställen und Unterständen durch nichtprivilegierte private Tierhalter im Außenbereich dazu führen, daß durch diese Art der privaten Weidewirtschaft der Grünlandanteil im Landkreis langfristig gehalten bzw. z. T. wieder gesteigert werden kann.

Aus der Sicht des Naturschutzes ist weiterhin eine Vergrößerung des Waldanteils auf Kosten der Ackerflächen zu begrüßen. Dies sollte vorrangig in den „Bereichen zur Durchgrünung von ausgeräumten Agrarlandschaften“ (Karte 8) erfolgen.

Flurneuordnung

Im Landkreis Hameln-Pyrmont laufen z. Zt. die Flurbereinigungsverfahren Hessisch Oldendorf, Fischbeck, Fuhlen, Lachem, Reinerbeck und Haarbachtal (vereinfachtes Verfahren).

Grundsätzlich geregelt ist die Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in einem gemeinsamen Runderlass des Niedersächsischen Landwirtschafts- und des Umweltministeriums (Gem. RdErl. D. ML u. d. MU v. 15.03.1993) sowie in den Leitlinien Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (NDS. AGRARSTRUKTURVERWALTUNG 1991).

¹⁹ Gemäß Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren (RdErl. d. ML v. 01.02.1999).

²⁰ Egea unterstützt den ökologischen Landbau in Wasserschutzgebieten, insbesondere durch Förderung der Vermarktung von Produkten aus regionaler ökologischer Erzeugung.

Die Möglichkeiten des Flurbereinigungsgesetzes können im Landkreis Hameln-Pyrmont ggf. dazu genutzt werden, um die Ziele und Maßnahmen des Landschaftsrahmenplans umzusetzen. Hierfür kommen insbesondere vereinfachte Flurbereinigungsverfahren (§ 86a FlurbG), beschleunigte Zusammenlegungsverfahren (§ 91ff FlurbG) oder freiwilliger Landtausch (§ 103a FlurbG) in Frage.

Räumliche Schwerpunkte für Verfahren im Sinne des Naturschutzes sind die Teilbereiche des Plangebietes, in denen vorrangiger Entwicklungsbedarf besteht. Sie lassen sich aus dem Zielkonzept, Zieltyp V und Zieltyp E (Karte 8) ableiten. Insbesondere zur Entwicklung von Gewässerrandstreifen und autotypischer Strukturen in den Niederungsbereichen der Gewässer können die Möglichkeiten der Flurbereinigung genutzt werden. Hierfür kommen im Plangebiet z. B. die Auenbereiche von Weser, Hamel, Humme und Saale in Betracht.

Für das Hessisch Oldendorfer Wesertal und angrenzende Bereiche wird z.Zt. eine Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP) durchgeführt. Diese Planung verfolgt das Ziel, die vielfältigen Nutzungsansprüche in diesem Raum (z. B. Landwirtschaft, Kiesabbau, Siedlungsentwicklung, Naturschutz) zu analysieren und Handlungsansätze für die räumliche Entwicklung in dieser Region zu entwickeln. Für den Bereich des Flecken Aerzen befindet sich derzeit ebenfalls eine AEP in der Aufstellung.

Tab. 5.11: Hinweise für die Landwirtschaft

Hinweise für die Landwirtschaft	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
Bodenschonende Nutzung von Ackerflächen in Gebieten mit Wassererosionsrisiko	Berücksichtigung des Erosionsschutzes im Rahmen einer standortangepassten Bewirtschaftung, insbesondere durch: • möglichst ganzjährige Bodenbedeckung im Ackerbau, z. B. durch – Anbau von Wintergetreide und frühdeckenden Fruchtarten – Untersaaten in erosionsgefährdeten Reihenkulturen – Mulchsaatverfahren bei spät deckenden Kulturen – Belassen von Ernterückständen und Zwischenfrüchten über Winter auf dem Feld oder nur oberflächliches Einarbeiten; • Umwandlung von Acker in Grünland zur ganzjährigen Bodenbedeckung; • Schlagunterteilung quer zum Gefälle durch Anlage von Erosionsschutzstreifen (z. B. Gehölze, Feldraine), von hangparallelen Wegen mit Gräben oder durch Wechsel der Fruchtarten; • Gewährleistung einer ausreichenden Kalkversorgung; • Versorgung des Bodens mit organischer Substanz; • hangparallele Bodenbearbeitung; • Saatbettbereitung so grob wie möglich; • Vermeidung von Bodenverdichtungen, Erhalt der Wasserdurchlässigkeit des Bodens.	Gebiete mit hohem bis mittlerem Wassererosionsrisiko in den Hanglagen (s. Textkarte 14),

Tab. 5.11: Hinweise für die Landwirtschaft (Fortsetzung)

Hinweise für die Landwirtschaft	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
Sicherung, Entwicklung und ggf. Neuanlage von extensiv genutztem Grünland mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	Extensiv genutztes, artenreiches Grünland verschiedener Standortausprägungen (Feuchtgrünland, mesophiles Grünland, mageres Grünland trockener Standorte) kommt im Landkreis Hameln-Pyrmont i. d. R. nur kleinflächig, z. T. aber in sehr guter Ausprägung vor (s. Kap. 3.1.1.1). Die vorhandenen Bestände bieten gefährdeten Tier- und Pflanzenarten Lebensraum und sind z. T. gemäß § 28a/b NNatG besonders geschützt. Der Erhalt dieser Grünlandflächen ist aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes vorrangig zu betreiben. Auf geeigneten Standorten sind entsprechende Bestände neu zu entwickeln. Für die Extensivierung von Grünlandflächen in Naturschutzgebieten und besonders geschützten Biotopen kann ggf. Erschwerenausgleich gemäß Verordnung vom 10.07.1997 gewährt werden. Des weiteren bietet die EU-Förderrichtlinie PROLAND weitreichende Fördermöglichkeiten.	Schwerpunktvorkommen von extensiv genutztem Grünland feuchter Standorte liegen z. B. in den Niederungen von Hamel und Nebengewässern sowie punktuell im Humme- und im Emmertal. Verbreitungsschwerpunkte von magerem mesophilen Grünland und Magerrasen finden sich insbesondere im Pyrmonter Raum, in den Randbereichen von Ith und Thüster Berg und am Südhang des Süntel (s. Karte 8, Zielkonzept).
Erhalt und Entwicklung von Gebieten mit hohem Grünlandanteil	Erhalt und Weiterentwicklung großflächiger Gebiete mit hohem Grünlandanteil als Bestandteil der Kultur- und Erholungslandschaft und zum Schutz der biotischen Ressourcen, insbesondere: • Erhalt extensiv genutzter Flächen bzw. Extensivierung intensiv genutzter Flächen durch Reduzierung der Nutzungsintensität und -häufigkeit (Düngung, Mahd, Beweidung, Pflanzenschutz), • gezielte Umwandlung von Acker in Grünland zur Ergänzung der Grünlandgebiete, insbesondere auf feuchten und mageren Sonderstandorten, • Erhalt und ggf. (nach Abstimmung mit den Zielen des Naturschutzes) Neuanlage von Gehölzstrukturen wie Obstwiesen, Hecken, Feldgehölze, • Erhalt von Elementen mit kulturhistorischer Bedeutung wie Kopfbäume, Hudebäume, alte Weideschuppen etc. • Verbesserung der Nutzungsmöglichkeiten von Grünlandflächen im Außenbereich für Nichtprivilegierte.	Ein hoher Grünlandanteil besteht in den Niederungen insbesondere im Emmertal und auf Teilstrecken von Hamel-, Humme- und Beberbachtal sowie in Hangbereichen des Berglandes vor allem im Pyrmonter Raum (Ottensteiner Hochebene), in den Hangbereichen von Süntel, Ith und Thüster Berg sowie im Lipper Bergland (z. B. bei Reine, Flakenholz, Dehmkerbrock, Grunpenhagen) (s. Textkarte 14).
Umwandlung von Acker in Grünland, ggf. auch Entwicklung anderer Dauervegetation (Wald, Gehölzbestände, Brache)	Eine Umwandlung von Acker in Grünland oder in andere Dauervegetation (Wald, Dauerbrache) sollte vorrangig in folgenden Bereichen erfolgen: • gesetzliche Überschwemmungsgebiete, • sonstige Niederungsbereiche mit Überschwemmungsereignissen und/ oder feuchten Standortverhältnissen, • Hanglagen mit Erosionsrisiko und stark eingeschränktem Retentionsvermögen, • in nach NNatG geschützten oder für den Naturschutz wertvollen Bereichen, soweit die Erhöhung des Grünlandanteils den Zielen des Naturschutzes entspricht. Entsprechendes gilt für die unmittelbare Umgebung dieser Bereiche (Anlage von Pufferzonen). Eine Förderung dieser Maßnahme ist nach dem Basisprogramm für umweltgerechte Produktionsverfahren (Rd.Erl. d. ML v. 01.02.1999) grundsätzlich möglich, soweit es sich um Ackerflächen in den Auen der Haupt-, Neben- und Verbindungsgewässer des Niedersächsischen Fließgewässerprogramms handelt oder um Flächen, die unmittelbar angrenzen an Naturschutzgebiete, besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG oder an für den Naturschutz wertvolle Bereiche nach der landesweiten Biotopkartierung des NLÖ. Des weiteren bietet die EU-Initiative PROLAND weitreichende Fördermöglichkeiten.	Schwerpunkträume für die Umwandlung von Acker in Dauervegetation sind • die Auen von Saale, Hamel und Humme, • die Weseraue (v.a. Senken, Rinnen und sonstige Bereiche, die dem Hochwasserabfluss dienen), • sonstige Ackerflächen auf feuchten Standorten in den Niederungsbereichen, • Hanglagen mit Erosionsrisiko (s. Textkarte 14), • weitere Bereiche nach Prüfung im Einzelfall

Tab. 5.11: Hinweise für die Landwirtschaft (Fortsetzung)

Hinweise für die Landwirtschaft	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
Durchgrünung von ausgeräumten Agrarlandschaften	In besonders strukturarmen Ackerlandschaften sollte eine Verbesserung des Erholungswertes der Landschaft, der Lebensraumfunktionen (Biotopverbund) sowie des Ressourcenschutzes erfolgen durch Entwicklung und Neuanlage von • Gehölzstrukturen wie Hecken, Einzelbäumen, Obstbaumbeständen und Feldgehölzen, • Saumbiotopen und Brachflächen sowie von • Grünlandflächen Die Mindestanforderungen an die Anlage von Hecken, Saumbiotopen etc. (Mindestbreite, maximale Entfernungen, s. Tab. 4.2) sind hierbei zu berücksichtigen. Die Fördermöglichkeiten des Heckenschutz- und Anpflanzungsprogrammes des Landkreises sind auszus schöpfen.	Ausgeräumte Agrarlandschaften sind insbesondere im Raum Bad Münder, bei Diederßen und Bisperode, zwischen Salzhemmendorf und Oldendorf, im Aerzener Raum, im Ilsetal sowie im Wesertal vorhanden (s. Textkarte 14).
Erhalt und Förderung der Ackerwildkrautflora	In Bereichen mit Vorkommen gefährdeter Ackerwildkräuter ist die Ackernutzung auf ausgewählten Parzellen und/ oder in ausreichend breiten (mind. 5-10 m) Randstreifen zu extensivieren (Verzicht auf Herbizid- und Düngereinsatz). Entsprechende Maßnahmen sollten auch in weiteren Bereichen durchgeführt werden, die sich standörtlich für die Entwicklung einer artenreichen Segetalflora eignen (flachgründige, magere, z. T. kalkreiche Standorte). Das Ackerrandstreifenprogramm des Landkreises Hameln-Pyrmont sowie die Fördermöglichkeiten von PRO-LAND sind auszuschöpfen.	Vorkommen gefährdeter Ackerwildkräuter konzentrieren sich im Plangebiet in den Hangbereichen von Hasselburg und Rebenstein sowie am Hagen bei Esperde. Zur Neuanlage und Entwicklung von Ackerrandstreifen eignen sich darüber hinaus relativ flachgründige Standorte in Hanglage, z. B. am Südrand von Süntel und Deister, in der Umgebung von Posteholz, Laatzen und Gellersen, im Pyrmonter Raum, bei Lüntorf, bei Voremberg, am Eichberg, am Kleinen Berg, am Ith u. am Thüster Berg (s. Textkarte 14).
Sicherung und Entwicklung von Heckenlandschaften und sonstigen Elementen der historischen Kulturlandschaft	Für den Erhalt von Kulturlandschaftselementen im Offenland kommt der Landwirtschaft eine besondere Verantwortung zu. Hervorzuheben sind im Landkreis Hameln-Pyrmont z. B. Heckenlandschaften, Obstwiesen und sonstige charakteristische Wiesen- und Weidelandschaften.	Schwerpunkte im Plangebiet sind: • Heckenlandschaften in den Hanglagen (Textkarte 14), • Obstwiesen, z. B. im Raum Gellersen, in den Randbereichen der Ottensteiner Hochebene (v.a. bei Eichenborn).
Förderung der einheimischen landwirtschaftlichen Betriebe	Verstärkte Beauftragung vor Ort ansässiger Landwirte für die Durchführung von Landschaftspflege- und ggfls. Entwicklungsmaßnahmen in Kompensationsflächenpools.	Regional i m Landkreis verteilt.

Vertragsnaturschutz

In den vorangegangenen Kapiteln wurde wiederholt auf die Verbindung zwischen Landwirtschaft und Naturschutz aufgrund der EU-Förderungsinitiative PROLAND aufmerksam gemacht. Insbesondere durch den Förderschwerpunkt III werden vielfältige finanzielle Fördermöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes im landwirtschaftlichen Bereich eröffnet. In nachfolgender Tabelle sind die PROLAND-Fördermöglichkeiten zusammengestellt. Weiterhin ist ein Merkblatt der Unteren Naturschutzbehörde beigeheftet, welches die v. g. Förderprogramme des Landkreises zusammengefaßt beschreibt.

Naturschutz-Förderprogramme des Landkreises Hameln-Pyrmont

Seit Jahren bestehen beim Landkreis Hameln-Pyrmont Naturschutzprogramme, die den Erhalt und die Entwicklung für den Naturschutz bedeutsamer Elemente in der freien Landschaft als Ziel verfolgen. Hierbei werden Grundstückseigentümern im Falle einer Teilnahme an den Programmen finanzielle Fördermöglichkeiten angeboten. Für das Jahr 2001 ist die finanzielle Aufstockung der Förderprogramme beschlossen worden, was eine Teilnahme insbesondere für Landwirtinnen und Landwirte interessant macht. Zudem bieten diese Programme z. T. die Möglichkeit an, Bewirtschaftungseinschränkungen bzw. Nutzungsaufgaben adäquat zu entschädigen.

Bei einer Teilnahme am **Heckenschutz- und Anpflanzungsprogramm** werden für die Neuanpflanzung von Feldhecken, Streuobstwiesen und Solitärbäumen im Aussenbereich finanzielle Förderungen gewährt. Die Kosten für das Pflanzgut werden vom Landkreis vollständig übernommen. In bestimmten Fällen wird auch die Pflege von Gehölzen in der freien Landschaft bezuschusst.

Im Rahmen des **Gewässerrandstreifenprogrammes** wird der Verzicht auf eine intensive ackerbauliche Nutzung von Gewässerrandstreifen zugunsten einer extensiven Grünlandbewirtschaftung gefördert. Voraussetzung ist, dass der Randstreifen entlang eines Gewässers II. Ordnung verläuft und eine Breite von i.d.R. 10 Metern nicht unterschreitet. Art und Umfang der jeweiligen Grünlandnutzung sowie die daraus resultierende Nutzungsentschädigung werden zwischen Landwirt(in) und Naturschutzbehörde vertraglich festgelegt.

Am **Extensivierungsprogramm für Trockenrasen oder Feuchtwiesen** können Landwirtinnen und Landwirte teilnehmen, die über derartige naturschutzwürdige Flächen verfügen. Förderfähig sind die extensive Bewirtschaftung und fachgerechte Pflege von Trockenrasen und Feuchtwiesen, wofür eine Bewirtschaftungsvereinbarung zwischen Landwirt(in) und Landkreis abgeschlossen wird, auf deren Grundlage sich auch die Höhe der finanziellen Förderung bestimmt.

Im Rahmen des **Ackerrandstreifenprogrammes** wird ein angemessener Ausgleich für Ertragseinbußen bei einer extensiven Bewirtschaftung von Randstreifen auf Getreideanbauflächen gefördert. Durch einen Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Düngung und Kalkung soll die Wiederansiedlung gefährdeter bzw. vom Aussterben bedrohter Ackerwildkräuter ermöglicht werden.

PROLAND: der neue, horizontale Entwicklung (EAGFL) für Niedersachsen**Stand: 01.12.2000**<http://www.ml.niedersachsen.de/proland>

Förderschwerpunkt	Maßnahme (in Klammern = Bezug zur Programmbeschreibung)	Bewilligungsstelle / Ansprechpartner	Hinweise
I. Verbesserung der Produktionsstruktur	Agrarinvestitionsförderungsprogramm (a1)	LWK - Ref 23	betriebl. Investitionen zur Verbes.d. Lebens- u. Arbeits- und Produktionsbedingungen in der Ldw.
	Qualifizierung (c1)	BR - 508	Weiterbildung für Land- und Forstwirte, Gärtner u. Waldbesitzer (Weltbewerbsfähigkeit)
	Verbesserung der Verarbeitungs-u. Vermarktungsstrukturen (g1)	BR - 506/ (ÄIA-FB3)	Vieh und Fleisch; Kartoffelverarbeitung; Obst, Gemüse, Gartenbauerzeugnisse, Baumschulen; (lokale Vermarktung)
	Forstwirtschaft (h1, i1, i2)	BR-510/LWK-Ref. 53	Aufzucht; sonstige forstw. Maßnahmen; ökolog. Waldbewirtschaftung
	Vermarktung v. ldw. Qualitätserzeugnissen aus Wasservorranggebieten (m1)	BR-502 Außenstelle	Erstellung bzw. Umsetzung v. Vermarktungskonzepten f. Produkte des ökolog. Landbaus
II. Maßnahmen zur ländl. Entwicklung	Flurbereinigung (k1)	ÄIA-FB 1/BR-508	Wegebau, Dorferneuerung in einbezog. Ortslagen, Naturschutz u. Umwelterhaltung sowie landschaftsgebundene Verbesserung der Erholung
	Förderung von Dienstleistungs- einrichtungen (n1)	ÄIA-FB 1/BR-508	Schaffung von Dienstleistungseinrichtungen und Gemeinschaftsanlagen
	Dorfentwicklung und ländliches Kultur- erbe (o1)	ÄIA-FB 3/BR-508	Aufwertung ländl. Siedlungsstrukturen, Umnutzung ldw. Bausubstanz, Maßnahmen zur Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes sowie zum Schutz und zur Erhaltung des ländl. Erbes
	landw. Infrastrukturmaßnahmen (r1)	ÄIA-FB 3/BR-508	Infrastrukturmaßnahmen (landw. Wegebau, Erschließungs- und Gemeinschaftsanlagen)
	Förderung touristischer Aktivitäten und ländlichen Handwerkswesens (s1)	ÄIA-FB3 / BR-508	Förderung touristischer Aktivitäten und des ländlichen Handwerkswesens; Einzelmaßnahmen: Förderung des Gartenbaukulturzentrums Bad Zwischenahn
III. sonstige Umwelt- maßnahmen	Förderung neuer Strategien im Bereich Umwelt und Landwirtschaft (t1)	ML-202.1, 109.2, 203, 204.2	Einzelprojekte: Untersuchung, ob von Stalldüfung erhebliche gesundheitliche Auswirkungen auf die Anwohner ausgehen; POLARIS-Datenbank-Geo-Informationssystem; Informationen für Tier- produzenten über Produktionsverfahren; Bau eines Speicherbeckens
	Naturschutz- und Landschaftspflegemaß- nahmen in bestimmten Gebieten (l2a)	BR - 503	Flächenenerwerb, - anpachtung, Ablösung Nutzungsrechte, Entwicklungsmaßn.
	Naturnahe Gewässergestaltung (l2b)	BR - 502 Außenstelle	Gewässerrandstreifen, Schutzpfl. Umgestaltungen, Beseitig. u. Umgestaltung ökol. Sperren
	Flankierende Maßnahmen zur gewässer- schonenden Landbewirtschaftung (l4)	BR - 502 Außenstelle	Flächenenerwerb, begleitende Maßnahmen des ökologischen Landbaus, Modell- und Pilotvorhaben für eine gewässerschonende Land- und Forstwirtschaft
	Erhaltung d. genet. Vielfalt i.d. Tierzucht (f1)	LWK - Abl. 4	Erhaltung des Genmaterials von lokalen, vom Aussterben bedr. Haustierrassen
	NAU (Nds. Agrar-Umwelt-Programm) (f2)	ÄIA-FB 2 / BR-508	extensive Grünlandnutzung, Dauerkulturen, ökol. Anbauverfahren, 10 j. Stilllegung
	Kooperationsprogramm "Biotopfleger" (f3a)	BR 503 / ÄIA-FB 2	freiwillige Leist. zur Erhaltung, Pflege u. Entwicklung von Biotopen
	Kooperationsprogramm "Erhaltung d. biologischen Vielfalt" (f3d+e)	ÄIA-FB 2 / BR-503	Schutz nordischer Gastvögel in Küstengebiet u. im nds. Elbetal (f3d); Artenschutz auf Ackerflächen (f3e)
	Kooperationsprogramm-Feuchtgrünland (f3b)	ÄIA-FB 2 / BR-503	naturschutzkonforme Nutzung von Feuchtgrünlandflächen durch freiwillige Verträge
	Maßnahmen zur Pflege, Wiederherstellung u. Verbesserung v. Feuchtgrünland (f3)	BR-503	Ergänzung zu Kooperationsprogramm "Feuchtgrünland"
	Erschwerenausgleich (e1)	ÄIA-FB 2 / BR - 503	Investitionen und Instandsetzungsmaßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumfunktion
	Kooperationsprogramm-Dauergrünland (f3c)	ÄIA-FB 2 / BR- 503	Ausgleich für Beschränk. d. Bodennutzung v. Grünlandflächen in spez. Gebieten
	Gewässerschonende Flächenbewirtschaft- ung (Trinkwasserschutz in WSG) (f4)	BR - 502 Außenstelle	freiwillige Leistungen von Landwirten bei der Grünlandnutzung, die über die in Naturschutzgebieten u. Nationalparks geltenden Einschränkungen hinausgehen
	Küstenschutz (u1)	MU / BR 502	extensive Landnutzungsformen zur Verringerung der Nitrat- u. Pflanzenschutz- belastung des Sicker- u. Rohwassers
	Hochwasserschutz im Binnenland (u2)	MU / BR 502	Deichverstärkungen

5.3.2 Forstwirtschaft

Etwa ein Drittel des Plangebietes wird von Waldflächen eingenommen. Größere Flächenanteile hiervon werden von Staatsforst (z. B. westlicher Süntel, Nesselberg, Osterwald, nördlicher, mittlerer Ith und Grohnder Forst) sowie von Privat- und Genossenschaftsforst eingenommen.

Innerhalb des Kreisgebietes kommt den Wäldern eine herausgehobene Bedeutung zu. Sämtliche Waldflächen des Kreises übernehmen bedeutende Schutzfunktionen für den Boden, wichtige Regulations- und Regenerationsleistungen für den Wasserhaushalt, klimatische Ausgleichsleistungen sowie Funktionen des Immissionsschutzes. Hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes und des Landschaftsbildes besitzen sie eine hohe Wertigkeit (s. Karten 1 und 2). Insbesondere Wälder auf alten Waldstandorten, die im Landkreis Hameln-Pyrmont den überwiegenden Teil aller Waldflächen ausmachen, zeichnen sich durch weitgehend unbeeinträchtigte Bodenfunktionen und durch Vorkommen spezialisierter Tier- und Pflanzenarten aus. Dieser Lebensraumtyp ist auch in langen Zeiträumen nicht regenerierbar.

Grundsätzlich besteht das Gebot der Erhaltung aller Waldflächen (vgl. LROP 1994, A 3.3).

Eine herausgehobene Bedeutung besitzen alle weitgehend naturnahen Bestände, wie sie im Landkreis Hameln-Pyrmont großflächig vorkommen. Der Schutz der naturraumtypischen Wälder nimmt nicht nur landesweit (NDS. MELF 1989, LROP 1994), sondern auch auf europäischer Ebene einen hohen Stellenwert ein, was darin seinen Ausdruck findet, dass in der FFH-Richtlinie (Anhang 1) die Buchenwälder zu „Lebensräumen von gemeinschaftlichem Interesse“ erklärt wurden. Da ein Verbreitungsschwerpunkt dieses Lebensraumtyps in Deutschland liegt, übernehmen die Bundesrepublik bzw. die Länder eine besondere Verantwortung für seine Erhaltung (vgl. SSYMANK 1994).

In Niedersachsen bietet das Programm für die „langfristige ökologische Waldentwicklung in den Landesforsten“ (LÖWE) eine geeignete Grundlage für eine ökologisch orientierte Forstwirtschaft.

Der dem LÖWE-Programm zugrunde liegende Erlass gilt ausschließlich für die niedersächsischen Landesforsten. Die im Erlass verankerten waldbaulichen Grundsätze und Richtlinien sollten jedoch als konzeptioneller Rahmen auch der forstwirtschaftlichen Nutzung aller anderen Wälder (z. B. Privat- und Genossenschaftswald) zugrunde liegen.

Ziel des LÖWE-Programmes ist ein ökologisch orientierter Waldbau, der „die Schutzwirkungen des Waldes für die gesamte Lebensgemeinschaft des Waldes, seine positiven Wirkungen auf Klima, Boden, Wasser und Luft, die nachhaltige Bedarfsbefriedigung der Volkswirtschaft mit Holz und anderen Walderzeugnissen und die allgemeine Erholung der Menschen im Wald dauerhaft gewährleistet und verbessert“ (RdErl. d. ML v. 05.05.1994).

Von den umfassenden Richtlinien des LÖWE-Programmes für einen naturnahen Waldbau sind insbesondere hervorzuheben:

- Bodenschutz und standortgemäße Baumartenwahl, insbesondere Bodenschutz auf alten Waldstandorten, Verzicht auf Entwässerung, Wahl standortgemäßer Baumarten, Erhöhung des Anteils heimischer Baumarten;
- Laubwald- und Mischwaldvermehrung, insbesondere Umbau nicht standortgemäßer Bestockung, Erhalt und Förderung von Begleitbaumarten (z. B. Birke, Aspe, Weide, Eberesche) mit 10-20 % Mischungsanteil;
- Bevorzugung natürlicher Waldverjüngung und Verbesserung des Waldgefüges, insbesondere Verzicht auf Kahlschläge, Vorrang von Naturverjüngung gegenüber anderen Walderneuerungsmaßnahmen, gestufter, ungleichaltriger Bestandsaufbau durch Verjüngung unter Schirm oder in Femeln;
- zielstärkenorientierter Waldnutzung für eine vielfältige Strukturierung des Waldgefüges und eine optimale Ausnutzung des Wertzuwachses;

- Erhaltung alter Bäume sowie Schutz seltener und bedrohter Tier- und Pflanzenarten, insbesondere durch Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen, Entwicklung von Alt-, Bruch- und Totholz (Zielsetzung: fünf Totholzbäume/ha) sowie Schutz, Pflege und Entwicklung seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten;
- Aufbau eines Konzeptes von Waldschutzgebieten und Sonderbiotopen (siehe Tabelle 5.13);
- Gewährleistung besonderer Waldfunktionen (u. a. Wasserschutzfunktion, Bodenschutzfunktion, Klimaschutzfunktion, Lärm- und Immissionsschutzfunktion, Erholungsfunktion);
- Waldrandgestaltung und -pflege durch Entwicklung und Pflege abwechslungsreicher Waldaußen- und Waldinnenränder;
- ökologischer Waldschutz durch Minimierung von ökosystemfremden Stoffen (v.a. chemische Schädlingsbekämpfungsmittel) sowie Entwicklung von integrierten Forstschutzsystemen;
- ökosystemverträgliche Wildbewirtschaftung, insbesondere Senkung des Wildbestandes als Voraussetzung für einen ökologisch orientierten Waldbau, Naturverjüngung und Umbau von Nadelwäldern in Laubmischwälder müssen ohne Zaun möglich sein;
- ökologisch verträglicher Einsatz der Forsttechnik, insbesondere boden- und bestandsschonender Maschineneinsatz.

In Tabelle 5.13 sind wichtige Hinweise des Naturschutzes an die Forstwirtschaft formuliert und räumlich konkretisiert. Herausragende Bedeutung im Landkreis Hameln-Pyrmont haben der Erhalt und die Entwicklung der großflächigen Buchenwaldbestände sowie der kleinflächig vorkommenden Wälder auf Sonderstandorten (s. Karte 8, Zielkonzept).

Tab. 5.12: Hinweise für die Forstwirtschaft

Hinweise für die Forstwirtschaft	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
Aufbau und Umsetzung einer Waldschutzgebietskonzeption entsprechend den Anforderungen des LÖWE-Programmes. Ergänzend zur vorhandenen, auf die Landesforsten bezogenen Konzeption sollten auch - unter Mitwirkung von Waldbesitzern, Forstverwaltung und Naturschutzverwaltung - die Wälder anderer Eigentümer einbezogen werden.	Im Waldschutzgebietskonzept (vgl. Kap. 5.1.10) ist vorgesehen, von allen naturnahen, regionaltypischen Waldgesellschaften Bestände in ausreichender Größe (i. d. R. > 100 ha) zu erhalten und ggf. zu entwickeln. Darüber hinaus sind seltene Waldgesellschaften (z. B. Schluchtwälder, Wälder feuchter oder trockenwarmer Standorte), Sonderbiotope (z. B. Quellbereiche, Waldbäche, artenreiche Waldwiesen) und historische Waldnutzungsformen (Hude-, Nieder- und Mittelwald sowie Bestände von Schneitelbäumen) zu sichern. Grundsätzlich sollten altersmäßig gestuft aufgebaute Waldbestände angestrebt werden. Dazu gehört auch das Belassen von Überhältern und Totholz im Bestand als örtlich prägende Elemente.	Waldschutzgebiete in den Landesforsten (Stand: 01/1998) sind in Karte 9 (Schutzgebietskonzept) dargestellt. In der Schutzgebietskonzeption sind darüber hinaus weitere Waldgebiete - außerhalb der Landesforsten - dargestellt, die die Voraussetzungen zur Ausweisung als NSG erfüllen. Diese Gebiete ergänzen die Waldschutzgebietskonzeption im Privat-, Genossenschafts- und Körperschaftswald. Bestände historischer Waldnutzungsformen wurden im Landkreis Hameln-Pyrmont bislang nicht systematisch erfasst. Einzelne Vorkommen relikthafter Hude- bzw. Niederwaldbestände sind z. B. vom Mittelberg und vom Kielberg bekannt.
Umwandlung von Waldbeständen aus nicht standortgemäßen bzw. nicht heimischen Baumarten.	Grundsätzlich sind heimischen, standortgemäßen Baumarten einschließlich der natürlichen Begleitbaumarten (z. B. Birke, Aspe, Weide, Eberesche) bei der Baumartenwahl der Vorzug zu geben. Eine kurzfristige Umwandlung nicht standortgemäßer Bestände sollte vorrangig auf allen feuchten Sonderstandorten (Bachtäler, staunasse Standorte) sowie in den Waldbereichen erfolgen, die mit Priorität für den Arten- und Biotopschutz zu erhalten sind.	Schwerpunkte der Umwandlung nicht standortgemäßer Waldbestände sind: • quellige und bachbegleitende Standorte im gesamten Kreisgebiet, • Waldbereiche des Zieltyp V (Karte 8) mit sehr hohem Entwicklungspotenzial (z. B. im Schwarzebruch, im Quellgebiet des Steinbaches).

Tab. 5.13: Hinweise für die Forstwirtschaft (Fortsetzung)

Hinweise für die Forstwirtschaft	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
	Die Bestandsumwandlung sollte entsprechend den LÖWE-Richtlinien durch Naturverjüngung, unter Schirm oder in Femeln erfolgen. Gemäß der Nieders. Richtlinie für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (Rd.Erl. d. ML v. 05.05.1999) können „Maßnahmen zur Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft“ sowie der „Umbau nicht standortgerechter Bestände in standortgerechte und stabile Mischbestände“ nach Maßgabe der jeweiligen Fördervoraussetzungen finanziell unterstützt werden.	
Entwicklung und Neuanlage naturnaher, gestufter Waldaußenränder.	Waldränder prägen das Landschaftsbild, fördern den Erholungswert einer Landschaft und besitzen als Ökotope im Übergangsbereich vom Waldinneren zum Offenland eine besondere ökologische Bedeutung. Neben einer Strauch- und Baumzone sind bei der Anlage von Waldrändern vorgelagerte Krautsäume vorzusehen. Für die Entwicklung von Waldrändern können auch an den Wald angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen in einer Breite von 10-30 m vorgezogen werden (RdErl. d. ML v. 05.05.1994).	Die Entwicklung naturnaher Waldränder ist an allen Waldbereichen im Kreisgebiet zu fördern. Zur Zeit nur an wenigen Stellen des Plangebietes gut ausgebildete Waldränder vorhanden. Vorrangig sind Waldbereiche mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz durch gut ausgebildete Waldränder zu ergänzen sowie gestörte und beeinträchtigte Waldrandbereiche durch geeignete Maßnahmen zu verbessern.
Gezielte Waldvermehrung in waldarmen Gebieten.	Das Plangebiet zählt aufgrund seines relativ hohen Waldanteils (33 %) nicht zu den Regionen, in denen vorrangig der Waldanteil zu vergrößern ist. Dennoch sollte eine Neugründung naturnaher Wälder bzw. Feldgehölze in waldarmen Teilbereichen des Landkreises erwogen werden (vgl. LROP 1994, C 3.3), um • die Feldflur mit Gehölzstrukturen zu gliedern (Biotopverbund, Landschaftsbild), • in besonders empfindlichen Bereichen Wasser- und Bodenschutz zu betreiben. Gemäß der Nieders. Richtlinie für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (Rd.Erl. d. ML v. 05.05.1999) kann die Aufforstung bisher nicht bewaldeter Flächen nach Maßgabe der jeweiligen Fördervoraussetzungen finanziell unterstützt werden. Vor Neuaufforstung von Flächen sollte eine frühzeitige Abstimmung mit der Naturschutzverwaltung erfolgen. Insbesondere in wertvollen Grünlandgebieten (kulturhistorische Bedeutung, Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz) sind Aufforstungsmaßnahmen im Einzelfall kritisch zu prüfen und ggf. zu unterlassen.	Räumliche Schwerpunkte für die Anlage kleiner Wälder bzw. Feldgehölze im Plangebiet sind insbesondere die Gebiete zur Durchgrünung von ausgeräumten Agrarlandschaften (s. Karte 8, Zielkonzept).

5.3.3 Wasserwirtschaft

Grundwasser

Die hydrogeologische Situation im Landkreis Hameln-Pyrmont ist überwiegend durch Festgesteinsgebiete mit Kluftgrundwasserleitern geprägt. Örtlich finden sich jedoch, insbesondere im Wesertal, auch Lockergesteinsgebiete mit Porengrundwasserleitern.

Die Einzugsgebiete von Trinkwassergewinnungsanlagen und Heilquellen haben einen Anteil von etwa 28 % der Plangebietsfläche mit Schwerpunkten im Pyrmonter Raum, im Wesertal, im Süntel und im Deister.

In einigen Brunnen ist in den vergangenen Jahren der Grenzwert der Trinkwasserverordnung von 50 mg Nitrat/l (z. B. Großenwieden, Herrenteich) bzw. der Richtwert der EG-Richtlinie (80/788/EWG) von 25 mg Nitrat/l (z. B. Haarbach, Ottenstein) überschritten worden (BÜRO FÜR STANDORTTERKUNDUNG 1997). Aus den nachgewiesenen oder in Zukunft zu erwartenden Grundwasserbelastungen resultiert ein Handlungsbedarf hinsichtlich des Grundwasserschutzes im Landkreis Hameln-Pyrmont.

Dabei ist es aufgrund der komplexen Regelungskreisläufe und Stoffflüsse im Wasserhaushalt für einen effizienten Grundwasserschutz erforderlich, einen flächendeckenden Ansatz zu verfolgen.

Als wesentliche Elemente eines vorsorgenden Grundwasserschutzes sind zu nennen (vgl. NDS. MU 1994a):

- Minimierung des Wasserverbrauches im privaten, gewerblichen und öffentlichen Bereich,
- Ausweisung von Wasserschutzgebieten,
- Vermeidung von Grundwasserverunreinigungen aus Deponien und Altlasten, beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie aus undichten Abwasser-Kanälen,
- Förderung einer grundwasserschonenden Landbewirtschaftung

Im Niedersächsischen Wassergesetz (NWG) wurde der gesetzliche Rahmen für die Finanzierung und Durchführung einiger wichtiger Maßnahmen des Grundwasserschutzes geschaffen. Nach diesem Gesetz darf das Aufkommen aus der Wasserentnahmegebühr „Wasserpfennig“ - nach Abzug der Verwaltungskosten - nur zweckgerichtet für Maßnahmen verwendet werden, die dem Gewässerschutz und dem Wasserhaushalt dienen.

Vor allem im Bereich der landwirtschaftlichen Bodennutzung kann auf der Grundlage dieses Gesetzes im Sinne des vorbeugenden Grundwasserschutzes Einfluss genommen werden. Die Maßnahmen, die dafür in Betracht kommen, sind im Gesetz unter § 47h, Abs. 3 (NWG) im einzelnen aufgeführt. Insbesondere sind folgende Punkte zu nennen (vgl. SIUDA 1995):

- Ausgleichszahlung nach § 51a NWG für Einschränkungen der ordnungsgemäßen land- und forstwirtschaftlichen Nutzungen eines Grundstückes in Wasserschutzgebieten.
- Zuschüsse an Wasserversorgungsunternehmen für den Grunderwerb oder die Pacht für Flächen in Wasserschutzgebieten.
- Anordnungen zur Bepflanzung und zur Pflege von Gewässerrandstreifen.
- Förderung der sparsamen Wasserverwendung, insbesondere von Modell- und Pilotvorhaben bei kleineren und mittleren Unternehmen.
- Zusätzliche gewässerschutzorientierte Beratung der Land- und Forstwirtschaft sowie des Erwerbsgartenbaues und damit im Zusammenhang stehende Boden und Gewässeruntersuchungen.²¹
- Entschädigungsleistungen für Einschränkungen der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung eines Grundstückes aufgrund freiwilliger Vereinbarungen und der EU-Fördermöglichkeiten durch PROLAND.

²¹ Gilt nur in Vorranggebieten für Wassergewinnung gemäß Regionalem Raumordnungsprogramm.

- Förderung der Renaturierung der Flußauen und Feuchtgrünlandbereiche zum Zwecke der Wasserrückhaltung und Grundwasserneubildung.
- Naturschutzprogramme zum Schutz der Gewässer und des Wasserhaushaltes.

Die Umsetzung dieser Maßnahmen setzt eine enge Zusammenarbeit zwischen den örtlich Wirtschaftenden, den Wasserversorgungsunternehmen und den Fachbehörden voraus. Auf der Grundlage eines Runderlass des Umweltministeriums (RdErl. d. MU v. 06.06.1994) werden von den oberen Wasserbehörden und den staatlichen Ämtern für Wasser und Abfall entsprechende Kooperationen gebildet. Für das Plangebiet existiert eine Kooperation für die Wassereinzugsgebiete der IG Weser²², in denen an der Umsetzung der o.g. Maßnahmen gearbeitet wird.

Sofern eine Übereinstimmung der Ziele des Naturschutzes und des Grundwasserschutzes gegeben ist, können auch Kompensationsmaßnahmen im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung innerhalb von Wassereinzugsgebieten durchgeführt werden.

Auf eine grundwasserschonende Landbewirtschaftung ist insbesondere in den Schwerpunkträumen für Grundwasserschutz (Textkarte 15) hinzuwirken.

Oberflächengewässer

Das Fließgewässernetz im Landkreis Hameln-Pyrmont nimmt einen zentralen Stellenwert für den Biotopverbund, das Landschaftsbild und den Ressourcenschutz ein. Um einen naturnahen Zustand der Gewässer zu erhalten und zu entwickeln, sind folgende Ziele zu berücksichtigen:

- Reduzierung der Gewässerunterhaltung und schonende Durchführung der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen,
- Verzicht auf Ausbaumaßnahmen, die die Gewässerstruktur oder die Durchgängigkeit der Gewässer beeinträchtigen,
- Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen an ausgewählten Gewässerabschnitten, um die Gewässerstruktur oder die Durchgängigkeit der Gewässer zu verbessern,
- Verminderung von Schad- und Nährstoffeinträgen aus der landwirtschaftlichen Nutzung insbesondere durch die Anlage von mindestens 5-10 m breiten Gewässerrandstreifen,
- Optimierung der Abwasserreinigung und Verminderung von Schadstoffeinträgen aus Haushalt, Industrie und Gewerbe.

Eine besondere Verantwortung hinsichtlich der Strukturgüte der Gewässer kommt den Unterhaltungspflichtigen²³ zu. Insbesondere für Gewässer, die für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild besonders wertvoll sind, ist die Aufstellung eines Unterhaltungsrahmenplanes erforderlich (NLÖ 1999b).

Jede Unterhaltungsmaßnahme steht unter der Abwägung zwischen den wasserwirtschaftlichen Belangen und der Bedeutung des Gewässers für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (§ 2 NWG, § 98 NWG). Hinsichtlich einer naturschonenden Gewässerunterhaltung sind folgende Empfehlungen zu geben (vgl. DVWK 1992, DVWK 1999, NLÖ 1999b):

- Zeitlicher Aspekt:
 - Berücksichtigung der Laichzeiten der im Gewässer lebenden Fischarten,
 - Verzicht auf Mahdtermine im Bereich der Gewässerböschungen und Vorländer zur Zeit der Blüten- und Samenbildung, zeitversetztes Mähen,

²² IG Weser = Interessengemeinschaft Wasserversorgungsunternehmen Weser. In der IG Weser sind unter anderem die Stadtwerke Bad Pyrmont, Hameln und Hess. Oldendorf / Wesertal sowie das Wasserwerk Emme organisiert.

²³ Die Weser als Bundeswasserstraße unterliegt der Unterhaltung durch den Bund bzw. die Wasser- und Schifffahrtsämter. Die Unterhaltung der Gewässer zweiter Ordnung obliegt den Unterhaltungsverbänden (UHV 26 „Ilse-Hamel“, UHV 27 „Emmer-Humme“, UHV 28 „Exter-Wesertal“, UHV 51 „Leineverband“ und UHV 53 „West- und Südaue“). Die Unterhaltungspflicht für die Gewässer dritter Ordnung liegt beim Eigentümer bzw. Anlieger.

- Mähen des Böschungsrasens nur ein- bis zweimal, bei Stauden möglichst nur einmal jährlich,
- Grundsätzlicher Verzicht auf das Mähen des Böschungsfußbereiches - zur Schonung von Jungfischen, die sich vorzugsweise dort aufhalten,
- Verzicht auf eine Beseitigung der Vegetation im gesamten Gewässerprofil im Spätherbst.
- Räumlicher Aspekt:
 - Krauten der gesamten Gewässerbreite nur auf Teilstrecken - dazwischen Stehenlassen von Vegetationsstreifen,
 - Beschränkung des Krautens auf eine Gewässerhälfte oder die Gewässermitte,
 - Wechelseitiges Krauten bis zum Böschungsfuß,
 - Räumen nur halbseitig oder abschnittsweise.
- Auch durch eine sorgfältige Gerätewahl kann ein schonendes Arbeiten erreicht werden. Die Gerätewahl sollte sich grundsätzlich nach den örtlichen Gegebenheiten wie der Gewässergröße, Ufervegetation, Art des Sedimentes etc. richten.

In einem umfassenden Erprobungsvorhaben²⁴ kommt der DVWK (1999) zu dem Ergebnis, dass bei einer modifizierten Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung ökologischer Aspekte erhebliche Kosten (zwischen ca. 20 und 50 %, in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten) im Vergleich zur herkömmlichen Unterhaltung eingespart werden können.

Die Unterhaltung der Gewässer II. und III. Ordnung ist in der Unterhaltungsordnung für den Landkreis Hameln-Pyrmont (1988) geregelt.

Hinsichtlich des Schutzes und der Entwicklung von Oberflächengewässern im Plangebiet sind folgende Schwerpunkte hervorzuheben:

- Mit Vorrang naturnah zu entwickeln sind die Gewässersysteme von Hamel, Humme, Saale und Emmer einschließlich ihrer Nebengewässer. Die für die Humme und die Emmer bereits vorhandenen Konzeptionen (Gewässerentwicklungskonzept/ Pflege- und Entwicklungsplan) sind umzusetzen. Für die Saale (Hauptgewässer gemäß Nds. Fließgewässerschutzsystem) und die Hamel sind die Gewässerentwicklungskonzeptionen mit Priorität zu erstellen.
- Die Anlage von mindestens 5-10 m breiten Gewässerrandstreifen entlang aller Fließgewässer ist mit Nachdruck zu unterstützen. Hierfür sind insbesondere die Möglichkeiten des Vertragsnaturschutzes (s. Kap. 5.3.1) zu nutzen. Hervorzuheben ist das Gewässerrandstreifenprogramm des Landkreises, welches mit zusätzlichen finanziellen Mitteln auszustatten ist, um die Anlage von Randstreifen über das derzeitige Maß hinaus zu fördern.

Weiterhin kann die Wasserbehörde nach § 91a Abs.4 NWG anordnen, dass Gewässerrandstreifen mit geeigneten Gehölzen bepflanzt oder sonst mit einer geschlossenen Pflanzendecke versehen werden. Sie kann die Art der Bepflanzung, die Pflege der Gewässerrandstreifen sowie die Verwendung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln regeln. Gemäß § 47h Abs.3 Nr.2 NWG können für diese Anordnungen Ausgleichs- und Entschädigungsleistungen aus dem Aufkommen der Gebühr für Wasserentnahmen erfolgen. Von dieser Möglichkeit ist Gebrauch zu machen.

In Tabelle 5.12 sind die Hinweise für die Wasserwirtschaft im Landkreis Hameln-Pyrmont zusammengestellt.

²⁴ Am Beispiel zweier Gewässer im norddeutschen Flachland.

Tab. 5.13: Hinweise für die Wasserwirtschaft

Hinweise für die Wasserwirtschaft	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
Grundwasser		
Förderung einer grundwasserschonen- den Landbewirtschaftung	Ein Beispiel für die Förderung einer grundwasserschonen- den Landbewirtschaftung bieten die Aktivitäten der IG Weser (BÜRO FÜR STANDORTERKUNDUNG 1997). Um den Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser zu verringern werden insbesondere folgende Maßnahmen durchgeführt: • Einrichten einer gewässerschutzorientierten Zusatzberatung, • Durchführung von begleitenden Untersuchungen (Nmin-Untersuchungen etc.), • Abschließen von freiwilligen Vereinbarungen mit Landwirten, z. B. bezüglich – Reduzierung des Stickstoffeinsatzes, – extensive Grünlandnutzung (Verringerung des Düngereinsatzes), – Zwischenfruchtanbau, Herbstbegrünung und Untersaaten, – Verzicht auf Herbizideinsatz, – umweltschonende Ausbringung von Gülle und Festmist, – Erstellen von Schlagkarteien. Eine Förderung dieser Maßnahmen ist gemäß NWG (§ 47 h) in Wasserschutzgebieten sowie in Vorranggebieten für Wassergewinnung (RROP) möglich. PROLAND-Mittel sollten beansprucht werden	• Förderschwerpunkte sollten in folgenden Bereichen liegen: Bereich Nienstedt - Eimbeckhausen - Beber, Südhang des Thüster Berges und östl. von Wallensen, südl. von Börry, die Lüntorfer und die Baarsener-Eichenborner Hochfläche, Raum Bad Pyrmont - Hagen und Raum Egge - Posteholz (s. Textkarte 15).
Sicherung der Grundwasserneubildung	Gebieten mit sehr hoher bis hoher Grundwasserneubildung sowie Einzugsgebieten von Wassergewinnungsanlagen kommt eine hohe Bedeutung für die Regeneration von Grundwasservorräten zu. Zur Sicherung der Grundwasserneubildung ist die Vermeidung von Flächenversiegelungen und Bodenverdichtungen wichtigstes Ziel.	Große zusammenhängende Räume mit hoher und sehr hoher Grundwasserneubildung sind im Bereich Nienstedt - Eimbeckhausen - Bakede, an den Nord- und Südhängen des Thüster Berges, südl. von Börry, auf der Lüntorfer Hochfläche, vom Emmertal bis über die gesamte Baarsener-Eichenborner Hochfläche, im Raum um Hagen sowie in Teilbereichen des Deister, Süntel und Ith zu finden.
Oberflächengewässer		
Vorrangiger Erhalt/ Entwicklung naturnaher Fließgewässer (Gewässer des Nds. Fließgewässerschutzsystems und weitere, regional bedeutsame Gewässer)	Die Gewässer des Nds. Fließgewässerschutzsystem sowie ausgewählte weitere Gewässer sind in ihrer Bedeutung im Biotopverbund, für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu erhalten und zu entwickeln. Hierfür sind neben einer naturschonenden Gewässerunterhaltung (s.o.) insbesondere folgende Maßnahmen erforderlich: • Die Weser mit ihrer Aue ist als zentrale Lebensader des Landkreises hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt zu entwickeln, • Anlage von 5-10 m breiten Gewässerrandstreifen, • Ergänzung und Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzpflanzungen in Teilabschnitten, • ggf. Beseitigung biologischer Sperren zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Gewässers, • ggf. ergänzende Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung (z. B. Pfahlreihen zur Sohlsicherung, Störsteine zur Initiierung eines geschwungenen Gewässerlaufes).	Weser, Emmer mit Nebengewässern, Saale, Thüster Beeke, Rodenberger Aue, Waltersshagener Bach, Humme, Beberbach, Griebelbach, Hamel mit Nebengewässern, Hollenbach und Blutbach (s. Textkarte 16).

Tab. 5.13 Hinweise für die Wasserwirtschaft (Fortsetzung)

Hinweise für die Wasserwirtschaft	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
Oberflächengewässer (Fortsetzung)		
	Für die Humme sowie für Rodenberger Aue / Walters- hagener Bach liegen Entwicklungskonzepte vor. Für das NSG Emmertal liegt ein Pflege- und Entwick- lungsplan vor. Für die Umsetzung der Maßnahmen sind die Mittel des Niedersächsischen Fließgewässerprogramms zu nutzen.	
Aufstellung von Unterhal- tungsrahmenplänen für Gewässer, die für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild einen besonderen Wert haben.	Gemäß der „Hinweise für die Aufstellung von Unterhal- tungsrahmenplänen“ (NLÖ 1999b) handelt es sich hier- bei um Gewässer, die • in größeren Abschnitten in einem natürlichen oder na- turnahen Zustand sind und zumindest die Gewässer- gütekategorie II-III (kritisch belastet) aufweisen, • Bestandteil des Niedersächsischen Fließgewässer- schutzesystems (RASPER et al. 1991) sind oder • für den Naturschutz besonders wertvoll sind. Dies sind Gewässer, die – in der Biotopkartierung des NLÖ als „landesweit für den Naturschutz wertvolle Bereiche“ ausgewiesen sind, – durch geschützte Gebiete fließen (§§ 24-28 NNatG), – als besonders geschützte Biotop unter die Be- stimmungen des § 28a NNatG fallen oder – im Landschaftsrahmenplan als wertvoll oder vorran- gig zu entwickeln dargestellt sind.	Unterhaltungsrahmenpläne lie- gen bisher für die Gewässer II. Ordnung im Gebiet des Unter- haltungsverbände „Emmer- Humme“, „Ilse-Hamel“ und „Leineverband“ vor. Die Pläne sind daraufhin zu prüfen, ob sie der ökologischen Bedeutung der Gewässer gerecht werden. Sie sind erforderlichenfalls fort- zuschreiben und zu aktualisie- ren. Für Gewässer, für die eine Entwicklungskonzeption vorliegt (Waltershagener Bach, Roden- berger Aue) ist die Aufstellung eines Unterhaltungsrahmenpla- nes nicht vordringlich. Darüber hinaus sollten insbe- sondere für den Hollenbach und den Blutbach – aufgrund der besonderen ökologischen Bedeutung dieser Gewässer – Unterhaltungsrahmenpläne aufgestellt werden.
Vorrangige Vermeidung bzw. Verminderung von Einleitungen zur Verbes- serung der Gewässergü- te	Ein besonderer Handlungsbedarf besteht insbesondere für Ortschaften, die z.Zt. noch nicht an die öffentliche Abwasserentsorgung angeschlossen sind. Hier sollte zügig ein Anschluss an die zentrale Kläranlage bzw. eine wirkungsvolle dezentrale Abwasserentsorgung gemäß dem Stand der Technik erfolgen. Darüber hinaus ist eine weitergehende Verbesserung der Gewässergüte insbesondere durch Anlage von Ge- wässerrandstreifen zur Verminderung der diffusen Stoffeinträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu erreichen.	Noch nicht an die zentrale Ab- wasserentsorgung angeschlos- sen sind z. B. die Ortschaften Friedrichsburg, Wickbolsen, Egge, Multhöpen, Dehmke, Reinerbeck, Hajen, Bessing- hausen, Voremberg und Völ- kerhausen. Für einen Großteil dieser Ortschaften liegen aktu- elle Abwasserentsorgungspla- nungen vor, z. T. sind die An- schlüsse in naher Zukunft vor- gesehen.
Sicherung der gesetzli- chen und der natürlichen Überschwemmungsge- biete als Retentionsraum, Erhalt und Erhöhung des Anteils an Grünland und anderer Dauervegetation (Wald, Dauerbrache) in diesen Gebieten.	Zur Sicherung des Hochwasserabflusses und zur Förde- rung einer Auedynamik sind die Überschwemmungs- gebiete in vollem Umfang von entgegenstehenden Nut- zungen (z. B. Bebauung, Anlage von Verkehrswegen) freizuhalten. Für einen schadlosen Hochwasserabfluss, die Vermeidung von Erosion und zur Entwicklung eines Biotopverbundes ist die ackerbaulich genutzte Fläche in der Aue zu verringern und der Anteil an Dauervegetation zu erhöhen (vgl. LROP 1994, A 2.3, C 3.9.3). Mit Vorrang sind diese Maßnahmen angrenzend an die Gewässerufer und in den Senken und Rinnen innerhalb der Auen durchzuführen. Die Instrumente des Wasser- rechts sind hierfür zu nutzen (v.a. §§ 92 ff NWG). Eine finanzielle Förderung der Renaturierung von Flußauen und Feuchtgrünlandbereichen zum Zwecke der Wasser- rückhaltung und Grundwasserneubildung ist gemäß	Gesetzliche Überschwem- mungsgebiete existieren für die Weser sowie für Emmer, Hum- me, Saale, Hamel und den Se- demünder Mühlbach. Sowohl in diesen Gebieten als auch ggf. entlang weiterer, ü- berschwemmungsgefährdeter Fließgewässer sind die neben- stehenden Maßnahmen zur Si- cherung des Hochwasserab- flusses und zur Förderung der Auedynamik umzusetzen. (Für die natürlichen Überschwem- mungsgebiete liegen keine ex- akten Abgrenzungen vor.

Tab. 5.13: Hinweise für die Wasserwirtschaft (Fortsetzung)

Hinweise für die Wasserwirtschaft	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
Oberflächengewässer (Fortsetzung)		
	§ 47h Abs.3 Nr.7 NWG möglich. Die Abgrenzungen der gesetzlichen Überschwemmungsgebiete sind dringend zu überarbeiten (s. § 92 Abs.4 NWG). Für die Weser liegt bereits eine überarbeitete Abgrenzung seit kurzem (s. Karte 5, Oberflächengewässer) vor.	In Textkarte 15 sind die bodenkundlichen Auenbereiche dargestellt.)
Sicherung und Entwicklung der Weseraue als Retentionsraum und für den Biotopverbund	Als wichtigste Maßnahmen einer gewässerökologisch ausgerichteten Entwicklung für die Weserlandschaft sind zu nennen (ARGE WESER 1996): • Ermöglichung einer Hochwasserdynamik unter weitgehender Wiederherstellung bzw. Zulassung des natürlichen Hochflutverhaltens, • Sicherung oder Wiederherstellung der auentypischen, mosaikhaften Vernetzungen fließgewässerdynamischer Prozesse in Zeit und Raum, • Bereitstellung von Retentionsraum unter weitgehender Nutzung bzw. Rückgewinnung der holozänen Niederung, • Rückbaumaßnahmen von im Hochflutbereich befindlichen störenden Bauwerken (Flügeldämme, Aufschüttungen usw.). Für die Oberweser wird empfohlen, die Gewässerunterhaltung weitestmöglich zu reduzieren und eine naturnahe Abflussdynamik, Profil- und Substratbildung zu ermöglichen.	Flusslauf der Weser sowie rezente und historische Auenbereiche.
Verbesserung des Retentionsvermögens in ackerbaulich genutzten Hanglagen und in Siedlungsbereichen	Überwiegend ackerbaulich genutzte Bereiche in den Hanglagen der Höhenzüge besitzen ein eingeschränktes Retentionsvermögen. Hier sind zur Verminderung des Oberflächenabflusses eine stärkere Strukturierung der Feldflur und eine Erhöhung des Anteils an Dauervegetation (Grünland, Wald, Brachen) anzustreben. In Einzugsgebieten hochwassergefährdeter Fließgewässer ist die Anlage zahlreicher kleiner Versickerungsmulden in land- und forstwirtschaftlich genutzten Bereichen vorzusehen. Die Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser in Siedlungsbereichen ist nachdrücklich zu fördern (vgl. Bek. d. MI v. 16.08.1996). In allen neuen Baugebieten sind - auf der Grundlage einer qualifizierten Konzeption - geeignete Maßnahmen hierfür vorzusehen. In bestehenden Baugebieten sind bei einer besonderen Problemlage (Überlastung der Vorfluter) die Wasserrückhaltung und -versickerung nachträglich anzustreben.	• Hangbereiche im Bergland, • Siedlungsgebiete (s. Textkarte 15).

5.3.4 Erholung, Freizeit, Fremdenverkehr

Nach dem Niedersächsischen Naturschutzgesetz besteht der gesetzliche Auftrag, Natur und Landschaft auch als Voraussetzung für die Erholung des Menschen zu sichern und zu entwickeln. Die nachhaltige Sicherung aller Schutzgüter als Grundlage für die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft ist erklärtes Ziel (§1 Abs. 1 NNatG).

Der Landkreis Hameln-Pyrmont hat aufgrund seiner Naturausstattung (vgl. Kap. 3.1 und 3.2) vielfältige und günstige Voraussetzungen für die landschaftsbezogene Erholung. Die Umsetzung des Zielkonzeptes des Landschaftsrahmenplanes trägt dazu bei, für die wachsenden Erholungsansprüche der Bevölkerung diese Voraussetzungen zu sichern und weiterzuentwickeln. Aufgrund der Lage des Planungsraumes im Naturpark Weserbergland Schaumburg-Hameln kommt dem Landkreis zusätzlich eine besondere Aufgabe bei der Sicherung und Entwicklung der Erholungsfunktion zu. Der 1983 erstellte Entwicklungsplan für den Naturpark sollte auf Grundlage dieses Landschaftsrahmenplanes überarbeitet werden. Nach der Auflösung des Naturparkzweckverbandes sollten verstärkt Anstrengungen erfolgen, den Naturpark im Sinne einer umweltverträglichen Erholungsnutzung wiederzubeleben (vgl. auch Kap. 5.1.9) und unter verstärkter Förderung durch finanzielle Mittel des Landes Niedersachsen weiterzuentwickeln.

Aufgrund der derzeit relativ schwachen Position des Naturparks kommt den Gemeinden eine besondere Rolle zu, Aufgaben der Erholungssicherung zu übernehmen. Ein wichtiges Instrument zur Umsetzung der genannten Anforderungen sind von den Gemeinden bei Bedarf zu erstellende Naherholungskonzepte, die in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde, den Fremdenverkehrsverbänden (z. B. Fremdenverkehrsverband Weserbergland-Mittelweser e.V.) und -organisationen sowie Kurverwaltungen erstellt werden sollten.

Dabei sollten Räume berücksichtigt werden, in denen das Landschaftsbild als Grundlage für die landschaftsbezogene Erholung vorrangig zu sichern ist (vgl. Textkarte 17 „Raum mit besonderer Eignung für die landschaftsbezogene Erholung aufgrund des Landschaftsbildes“).

Aufgrund seiner hervorragenden Naturausstattung weist der Landkreis Hameln-Pyrmont eine Vielzahl von Potentialen insbesondere für die naturnahe Erholungseignung auf, die in ihrer Dichte als ganz besondere regionale Stärke bewertet werden (Regionales Entwicklungskonzept Weserbergland, Oktober 2000). Ziel- und Ausgangspunkte für die Erholung sind die Natur- und Landschaftspotenziale (Berge, Flusstäler, waldreiche wie auch offene Landschaft, die in ihrer Vielfalt und z.T. in Verbindung mit einer großen Zahl historischer Bauwerke für die naturbezogene Erholung und einen „sanften“ Tourismus eine wertvolle Grundlage bilden).

Deshalb steht es nicht im Widerspruch zu den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege, wenn die bestehenden touristischen Infrastrukturen für die naturnahe Erholung wie Wander-, Reit- und Radwege, aber auch die Weserschifffahrt erhalten und auch – unter schonender Berücksichtigung ökologisch sehr sensibler Bereiche - weiterentwickelt werden.

In Gebieten mit derzeit geringen Werten des Landschaftsbildes (z. B. großflächige Ackerbaugebiete), wo jedoch besondere Entwicklungspotenziale aufgrund ihrer Lage (z. B. in Benachbarung zu hochwertigen Landschaftsbildräumen und stark frequentierten Erholungsräumen sowie im Einzugsbereich größerer Siedlungen) oder aufgrund ihrer naturräumlichen Ausstattung (Relief, Gewässer, Blickbeziehungen, Heckenlandschaften) gegeben sind und keine oder nur geringe akustische oder visuelle Beeinträchtigungen (z. B. durch vielbefahrene Straßen oder Hochspannungsleitungen) vorhanden sind, sollte das Landschaftsbild insbesondere durch eine Gliederung der Landschaft mit Strukturelementen angereichert werden (vgl. Textkarte 17 „Raum mit besonderen Entwicklungspotenzialen für die landschaftsbezogene Erho-

lung bei einer Aufwertung des Landschaftsbildes“). Somit kann die Eignung dieser Räume für die landschaftsbezogene Erholung verbessert werden.

Wesentliche Beteiligte im Umsetzungsprozess für die genannten und nachfolgenden Anforderungen sind des weiteren Forstbehörden und -ämter, da viele der Erholungsgebiete sich auf die Waldflächen konzentrieren, so daß einerseits Entwicklungs- andererseits aber z. T. auch Steuerungsinstrumente einzusetzen sind.

Die räumlich konkretisierbaren Hinweise für die Erholungsnutzung sind in Tabelle 5.14 und Textkarte 17 dargestellt.

Tab. 5.14: Hinweise für Erholung, Freizeit und Fremdenverkehr

Hinweise für Erholung, Freizeit und Fremdenverkehr	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
Raum mit besonderer Eignung für die landschaftsbezogene Erholung aufgrund hoher und sehr hoher Landschaftsbildausprägung	In sehr hoch bis hoch bewerteten Landschaftsbildräumen sind die vorhandene Naturausstattung und insbesondere das Landschaftsbild zu sichern, um die Voraussetzungen für die Erholung zu gewährleisten. Die Erholungsinfrastruktur soll erhalten und ggf. verbessert werden (Verbesserung des Wegenetzes, Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel, Schaffung von Wanderparkplätzen). In für die landschaftsbezogene Erholung geeigneten Gebieten sind Beeinträchtigungen (visueller und akustischer Art) der Erholungseignung zu vermeiden. Insbesondere verkehrs- und lärmarme sowie störungsfreie Räume sind als solche zu erhalten.	Schwerpunkte bilden fast alle Waldlandschaften mit ihren Übergängen zur Offenlandschaft; herauszuheben sind Süntel, Ith, Deister und Pyrmonter Staatsforst.
Raum mit besonderen Entwicklungspotenzialen für die landschaftsbezogene Erholung bei einer Aufwertung des Landschaftsbildes	Landschaftsräume, die sich aufgrund ihrer Naturraumausstattung (wie z. B. Relief, Fließgewässer, Blickbeziehungen), ihrer räumlichen Nähe zu hochwertigen Landschaftsbildräumen und aufgrund geringer Beeinträchtigungen für die landschaftsbezogene Erholung eignen, sollen durch Maßnahmen für die Erholungsnutzung entwickelt werden (wie z. B. Strukturierung der Offenlandschaft, Erhöhung des Laubholzanteils in Nadelwaldgebieten, Eingrünung von Ortsrändern, ggf. Verbesserung der Erholungsinfrastruktur).	Entwicklungsgebiete bestehen in vielen Landschaftsräumen der offenen Kulturlandschaft, die an Sicherungsräume angrenzen, z. B.: Ackerlandschaften bei Nienstedt/ Eimbeckhausen und bei Pötzen, Saaletalraum bei Salzhemmendorf und Talraum bei Grupenhagen. Waldlandschaften, z. B.: Shecken, Lüningsberg, Osterwald, Dehmker Wald, Hauben/ Lachemer Berg/ Hemeringer Berg/ Osterholz, Staatsforst Rinteln.
Sicherung und Entwicklung von Grünverbindungen	Zur Vernetzung wichtiger Erholungsbereiche wie beispielsweise Ith und Thüster Berg und deren Anbindung an Bahnhöfe sollen Grünverbindungen gesichert oder geschaffen werden. Grünverbindungen von größeren Siedlungen zu Erholungsgebieten sollen zur Stärkung der Naherholung gesichert und entwickelt werden.	Wichtigste Grünverbindungen: Thüster Berg - Ith, Ith - Shecken und Hasselburg, Ith - Osterwald, Weseraue entlang der Weser; Anbindung von Bad Pyrmont, Hessisch Oldendorf, Bad Münster, Emmerthal und Aerzen an Erholungsgebiete; Anbindung der Erholungsgebiete an die Bahnhöfe.
Potenzielle Konfliktbereiche zwischen Erholungsnutzung und Naturschutz	Insbesondere in Gebieten mit sehr hoher (bis hoher) Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften ist in Einzelfällen die Lenkung der Erholungssuchenden zum Schutz von Arten und Biotopen notwendig. Maßnahmen zur Besucherlenkung können sein: Information durch Hinweisschilder, neue Wegekonzepte, Vermeidung von Infrastruktur, Sperrung von Gebieten zu bestimmten Zeiten.	Betroffen sind NSG oder Gebiete, die die Voraussetzung zur Ausweisung als NSG erfüllen, in für die landschaftsbezogene Erholung wichtigen Bereichen. Schwerpunkte sind Hohenstein, Ith, Thüster Berg, Süntel sowie Deister. Weitere Konfliktzonen ergeben sich in der Umgebung stark frequentierter Fremdenverkehrsorte, z. B. den Waldbereichen um Bad Pyrmont.

Tab. 5.14: Hinweise für Erholung, Freizeit und Fremdenverkehr (Fortsetzung)

Hinweise für Erholung, Freizeit und Fremdenverkehr	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
Einschränkung intensiver Formen der Erholungsnutzung	Besonders starke Beeinträchtigungen für Arten und Lebensgemeinschaften werden durch Sport- und Freizeitaktivitäten wie Reiten, Moto-Cross, Wassersport, Angeln, Modellfliegen und intensiven Badebetrieb verursacht. In empfindlichen Bereichen sollte die Ausübung dieser Sportarten deshalb ganzjährig oder zu bestimmten Zeiten untersagt werden. Problematisch ist insbesondere der im Landkreis intensiv betriebene Klettersport am Hohenstein, Kanstein und Ith. Bestehende Konzepte zur naturschutzverträglichen Regelung des Klettersportes sind umzusetzen und auf ihre Wirksamkeit zu prüfen.	Kletterfelsen am Hohenstein, Thüster Berg (Kanstein) und Ith. Angelnutzung an den Kiesteichen der Weseraue.
Erstellen von Naherholungskonzepten	Naherholungskonzepte sind ein geeignetes Instrument, um die Erholungseignung zu sichern und gezielt zu entwickeln. Sie werden sinnvollerweise im Zusammenhang mit der Erarbeitung der kommunalen Landschaftspläne aufgestellt. Naherholungskonzepte müssen nicht flächendeckend für das gesamte Gemeindegebiet erstellt werden, es können auch gezielt besondere Problembereiche herausgegriffen werden. Zur Entlastung stark frequentierter Erholungsgebiete soll ein Schwerpunkt der Erholungsplanung auf der wohnortnahen Feierabend- und Wochenenderholung liegen. Insbesondere die nähere Umgebung der Städte und größerer Gemeinden soll für die Naherholung entwickelt werden.	Städte und Gemeinden im Plangebiet: Bad Pyrmont, Bad Münder, Hessisch Oldendorf, Aerzen, Gemeinde Emmerthal, Salzhemmendorf, Coppenbrügge.

5.3.5 Bodenabbau

Das Plangebiet weist eine große Anzahl von Bodenabbaustellen auf: Trocken- und Nassabbau sowie ehemalige Abbaustellen nehmen ca. 1,4 % des Plangebietes ein; darüber hinaus sind im Landesraumordnungsprogramm größere Vorrang- und Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung eingetragen, so dass insgesamt ein hoher Regelungsbedarf deutlich wird. Im folgenden sind die Bodenabbaustellen im Plangebiet, gruppiert nach Rohstoffart, aufgeführt. Die Tabelle enthält die Nummer, unter der der Bodenabbau bei der UNB geführt wird, eine kurze Beschreibung sowie die geplante Folgenutzung nach Beendigung der Rohstoffgewinnung (LK HAMELN-PYRMONT 1999). Sowohl über die Nummer für den Bodenabbau als auch über die fortlaufenden Nummer für die Vorrang- und Vorsorgegebiete kann der Bezug zur Textkarte 18 hergestellt werden.

Tab. 5.15: Bodenabbauten in Landkreis Hameln-Pyrmont (vgl. Textkarte 18)

Nr. des Bodenabbaus	Nr. des Vorrang-/ Vorsorgegebiets ¹⁾	Beschreibung	Folgenutzung ²⁾
Kies- und Sandabbauten			
BO 0001 K	—	bereits wiederhergestellte Abbaufäche südöstlich von Kirchohsen	A
BO 0004 K	—	abgeschlossener Abbau nördlich von Hachmühlen (schließt an BO 0009 K an)	L
BO 0005 K	4	abgebaute Fläche zwischen Coppenbrügge und Bessingen (schließt an BO 0012 K an)	L
BO 0007 K	—	abgeschlossener Abbau an der B1 nordöstlich von Benstorf	L
BO 0008 K	37	beantragte Fläche am rechten Weserufer nördlich von Rumbeck (schließt an BO 0015 K an)	Ö
BO 0009 K	3	abgeschlossene Fläche nördlich von Hachmühlen (schließt an BO 0004 K an)	L
BO 0010 K	—	im Abbau befindliche Fläche nördlich von Hagenohsen	Ö, A
BO 0011 K	22	beantragte Fläche nördlich von Emmern am linken Weserufer (zwischen Emmern und Ohr)	Ö
BO 0012 K	4	im Abbau befindliche Fläche zwischen Coppenbrügge und Bessingen	Ö, L
BO 0014 K	—	abgebaute Fläche nordwestlich von Großenwieden	Ö, A
BO 0015 K	37	beantragte Fläche östlich von Großenwieden	Ö
BO 0016 K	—	abgeschlossene Gewinnung nördlich von Lachem	E, Ö
BO 0020 K	—	im Abbau befindliche Fläche westlich von Coppenbrügge	Ö
BO 0021 K	29	beantragte Fläche südlich von Gut Stau	E, Ö
BO 0024 K	—	im Abbau befindliche Fläche nördlich von Benstorf in Ortsrandlage	L
BO 0026 K	40	im Abbau befindliche Fläche zwischen Großenwieden und Kleinenwieden	A, Ö
BO 0028 K	16	beantragte Abbaufäche am rechten Weserufer nördlich von Hajen (südöstlich von Grohnde)	Ö
BO 0029 K	—	im Abbau befindliche Fläche nordöstlich von Quantzof	L, Ö
BO 0031 K	33	im Abbau befindliche Fläche östlich von Fuhlen	Ö, E
BO 0033 K	—	im Abbau befindliche Fläche westlich von Coppenbrügge	Ö
BO 0034 K	15	beantragte Fläche nördlich von Hajen (neben BO 0028 K)	E
BO 1001 K	—	bereits wiederhergestellte Fläche östlich von Rumbeck	E
BO 1002 K	—	bereits wiederhergestellte Fläche nordöstlich von Rumbeck	A (bereits vorhanden)
BO 1003 K	—	bereits wiederhergestellte Flächen südwestlich von Hessisch Oldendorf	A (bereits vorhanden)

Tab. 5.15: Bodenabbauten in Landkreis Hameln-Pyrmont (Fortsetzung)

Nr. des Bodenabbaus	Nr. des Vorrang-/ Vorsorgegebiets ¹⁾	Beschreibung	Folgenutzung ²⁾
BO 1004 K	—	bereits wiederhergestellte Fläche westlich von Weibeck	A (bereits vorhanden)
BO 1005 K	—	bereits wiederhergestellte Fläche südlich von Weibeck	A (bereits vorhanden)
BO 1006 K	—	bereits wiederhergestellte Fläche nördlich von Lachem	A (bereits vorhanden)
BO 1007 K		bereits wiederhergestellte Fläche nordwestlich von Fischbeck	A (bereits vorhanden)
BO 1008 K	—	bereits wiederhergestellte Fläche westlich von Fischbeck	L, A (bereits vorhanden)
BO 1009 K	—	bereits wiederhergestellte Fläche östlich von Kirchohsen	A
BO 1012 K	—	abgeschlossene Gewinnung direkt an der Landkreisgrenze nordöstlich von Benstorf	L
BO 1013 K	—	bereits wiederhergestellte Flächen südlich von Großenwieden	A (bereits vorhanden)
Gesteinsabbauten			
BO 0002 G	24	im Abbau befindlicher Kalksteinbruch südwestlich von Großenberg	F
BO 0006 G	—	im Abbau befindliche Fläche östlich von Thüste	L, Ö
BO 0017 G	—	im Abbau befindlicher Kalksteinbruch am Ith, südwestlich von Lauenstein	F
BO 0022 G	7	im Abbau befindlicher Kalksteinbruch am Thüster Berg südöstlich von Salzhemmendorf	F, Ö
BO 0023 G	1	im Abbau befindliche Fläche südlich von Langenfeld	F, Ö
BO 0025 G	2	im Abbau befindliche Fläche westlich von Hamelspringe	F, Ö
BO 0027 G	—	im Abbau befindliche Fläche östlich von Thüste	L, Ö
BO 1010 G	—	bereits wiederhergestellter Kalksteinbruch nordöstlich von Pötzen	F
BO 1011 G	—	bereits wiederhergestellter Kalksteinbruch nördlich von Pötzen	F
Tonabbauten			
BO 0003 T	27	im Abbau befindliche Grube zwischen Friedrichshagen und Fuhlen	Ö
BO 0013 T	—	im Abbau befindliche Fläche nördlich von Fischbeck	Ö
BO 0018 T	—	abgebaute Fläche in Aerzen	L
BO 0019 T	27	im Abbau befindliche Fläche zwischen Klein Heßlingen und Fuhlen	L
BO 0030 T	27	im Abbau befindliche Fläche zwischen Klein Heßlingen und Fuhlen	Ö
BO 0032 T	5	im Abbau befindliche Tongrube im Osterwald, nordwestlich des gleichnamigen Ortes	F, Ö
Anmerkungen: ¹⁾ Es werden nur den Bodenabbauten Nummern zugewiesen, die zumindest z. T. innerhalb von Vorrang- oder Vorsorgegebieten für Rohstoffgewinnung liegen. Bereits beendete Bodenabbauten werden in der Regel von Vorrang- und Vorsorgegebieten ausgespart. ²⁾ Folgenutzungen: A = Angelnutzung E = Erholung F = Forstwirtschaft L = Landwirtschaft Ö = Ökologische Folgenutzung			

Die Genehmigung von Bodenabbauten obliegt unterschiedlichen behördlichen Zuständigkeiten. Für den Nassabbau zeichnet der Landkreis als Untere Wasserbehörde verantwortlich, für Trockenabbauten der Landkreis als Untere Naturschutzbehörde und das Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim für Gesteinsabbauten durch Sprengungen. Darüber hinaus ist das Bergamt für den Schiefertonabbau bei Osterwald zuständig.

Die Untere Naturschutzbehörde muss bei allen Verfahren beteiligt werden. Der Unteren Landesplanungsbehörde kommt eine besondere Funktion bei der natur- und raumverträglichen Lenkung der Abbauvorhaben im Rahmen der Aufstellung des Regionalen Raumordnungsprogrammes zu. Der Landschaftsrahmenplan gibt Hinweise, in welchen Räumen im Landkreis Hameln-Pyrmont besondere Konfliktpotenziale zwischen Naturschutz und Rohstoffgewinnung auftreten.

Um Konflikte zwischen Bodenabbau, Rohstoffvorsorgeerfordernissen, Naturschutz und anderen Fachplanungen im Vorfeld zu minimieren, bietet sich die Aufstellung von Bodenabbauleitplänen an, die vor dem Hintergrund von Bedarfsprognosen und Einsparpotenzialen eine regionale zeitliche und räumliche Steuerung von Bodenabbauten ermöglichen. Diese Ziele werden mit dem Bodenabbauleitplan Weser, den die untere Naturschutzbehörde mitträgt, erreicht und umgesetzt.

Im folgenden wird für die Rohstofflagerstätten im Landkreis Hameln-Pyrmont das Konfliktpotenzial zwischen Bodenabbau und Naturschutz untersucht. Die Bewertung beschränkt sich dabei auf die Vorrang- und Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung (vgl. Textkarte 18).²⁵ Der Kriterienrahmen ist jedoch über die Vorrang- und Vorsorgegebiete hinaus landkreisweit gültig. Insgesamt sind in 18 der 41 Vorrang- und Vorsorgegebiete extrem hohe Konfliktpotenziale festzustellen. In diesen Fällen sind Naturschutzgebiete, besonders geschützte Biotope, FFH-Gebietsvorschläge oder Gebiete, die die Kriterien zur Ausweisung als Naturschutzgebiet erfüllen durch die Ausweisung von Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Rohstoffgewinnung betroffen. Des weiteren werden 11 Gebiete mit hohen Konfliktpotenzialen bewertet, 3 Gebiete mit hohen und 9 Gebiete mit mittleren bis geringen Konfliktpotenzialen.

Extrem hohe Konfliktpotenziale bestehen insbesondere im Bereich der Wälder (z. B. im Süntel bei Langenfeld, im Ith bei Lauenstein oder auf dem Thüster Berg), aber z. T. auch in der Weseraue, wie z.B. südwestlich von Hess. Oldendorf (Gebiete mit der laufenden Nummer 35 und 36; vgl. Textkarte 18). In diesem Abschnitt der Weseraue liegen zudem die einzigen größeren zusammenhängenden Flächen, die sich zur (Wieder-) Entwicklung autotypischer Biotopkomplexe anbieten (vgl. Karte 8, Zielkonzept). In diesen Bereichen sollte daher auf eine Kiesgewinnung verzichtet werden.

Den nachstehenden tabellarischen Aufstellungen kann im Einzelnen die naturschutzfachliche Beurteilung potentieller Bodenabbauten in Vorrang- bzw. Vorsorgegebieten für den Bodenabbau entnommen werden:

²⁵ Kleinflächige Vorrang- und Vorsorgegebiete, die nicht in der zeichnerischen Darstellung des LROP (1994) enthalten sind, bleiben hier unberücksichtigt.

Kriterienrahmen zur Einschätzung der Konfliktpotenziale zwischen Bodenabbau und Naturschutz in Landkreis Hameln-Pyrmont in Vorrang- und Vorsorgegebieten gemäß Landesraumordnungsprogramm (LROP 1994) und Bodenabbauleitplan Weser (Stand 1998)

Konfliktpotenzial	Kriterien ¹⁾
extrem hoch	• ausgewiesenes Naturschutzgebiet (§ 24 NNatG) • besonders geschützter Biotop (§ 28a/b NNatG) • FFH-Gebietsvorschlag (Berücksichtigung nach dem Stand vom Juli 1999) • Gebiet, das die Voraussetzung zur Ausweisung als Naturschutzgebiet (§ 24 NNatG) erfüllt (gemäß LRP)
sehr hoch	• ausgewiesenes Landschaftsschutzgebiet (§ 26 NNatG) • ausgewiesenes Naturdenkmal (§ 27 NNatG) • Zieltyp S und Zieltyp V der Zielkonzeptkarte (gemäß LRP) • Gebiete mit besonderen Entwicklungsmöglichkeiten gemäß LRP (Einzelfallentscheidung)
hoch	• Gebiet, das die Voraussetzung zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet (§ 26 NNatG) erfüllt (gemäß LRP) • Zieltyp S/V der Zielkonzeptkarte (gemäß LRP)
mittel - gering	• sonstige Gebiete

1) Die Bewertung der Konfliktpotenziale in den Vorrang- und Vorsorgegebieten erfolgt durch einen einheitlichen Wert. Ausschlaggebend für die Einstufung ist jeweils das Kriterium, dass zur höchsten Konfliktpotenzialbewertung führt, auch wenn dieses Kriterium nicht flächenhaft im betrachteten Vorrang- oder Vorsorgegebiet ausgebildet ist.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick über die vorhandenen Werte und Funktionen von Schutzgütern in Vorrang- und Vorsorgegebieten für Rohstoffgewinnung in Landkreis Hameln-Pyrmont sowie über die durch die Gebietsausweisung betroffenen Schutzgebiete und -objekte. Die erste Spalte stellt den Bezug zu Textkarte 18 her (laufende Nummerierung der Vorrang- bzw. Vorsorgegebiete), die letzte Spalte gibt die Einschätzung der Konfliktpotenziale gemäß dem Kriterienrahmen der voranstehenden Tabelle wieder.

Übersicht betroffener Schutzgüter und Schutzgebiete (gemäß LRP) in Vorrang- und Vorsorgegebieten für Rohstoffgewinnung (gemäß LROP 1994)

Lfd. Nr. (vgl. Textkarte 18)	Vorrang- oder Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung	Arten u. Biotope	Werte und Funktionen betroffener Schutzgüter Landschaftsbild	Boden	Grundwasser	Retention	Klima/ Luft	Zieltypen/ bes. Entwicklungsziele des LRP (vgl. Zielkonzept) ¹⁾	betroffene Schutzgebiete	Konfliktpotenzial (gemäß Kriterienrahmen)
1	Riesenberg südl. Langenfeld	!!!-!	!!-!!!	!!!-!! GWG	!!-! WSG	!!!-!	FL, KL	ZT S (ZT S/V); S.+E. naturnaher Wälder	NSG, LSG, §, FFH	extrem hoch
2	Süntel westl. Hamelspringe	!!!	!!	!-!! kulturhistor. bedeutsam	!!-!	!!!	FL	ZT S; S.+E. naturnaher Wälder	LSG,	extrem hoch
3	nordöstl. Hachmühlen		!	!!	! WSG	!	KL	ZT E		mittel - gering
4	westl. Coppenbrügge		!	!!	!	!-!!	KL	ZT E, UN		mittel - gering
5	nordwestl. Osterwald	!-!!!	!	!!! GWG	!!!	!!!	FL	ZT E (ZT S/V, S)	NSG*, LSG, §	extrem hoch
6	lth westl. Lauenstein	!!!-!!	!!!	!!!	!-!! WSG	!!!	FL, KL	ZT S; S.+E. von Gebieten mit hohem Grünlandanteil u. naturnaher Wälder	NSG*, LSG, ND, §, FFH	extrem hoch
7	Charlottenburg südöstl. Salzhemmendorf	!!!-!!	!!!	!!!	!-!! WSG	!!!	FL	ZT S (ZT V); S.+E. naturnaher Wälder u. von mesophilem Grünland/ Magerrasen u. von Bodenabbauflächen mit bes. Bedeutung für den Artenschutz	NSG*, LSG*, §	extrem hoch
8	Thüster Berg, Kanstein	!!!-!!!	!!!	!!! GWG	!!-!	!!!	FL	ZT S; S.+E. naturnaher Wälder u. natürl. Felskomplexe	NSG*, LSG, LSG*, §	extrem hoch
9	Thüster Berg nordöstl. Levedagsen	!!!-!!	!!!	!!!	!-!! WSG	!!	KL, KSS	ZT S (ZT V); S.+E. naturnaher Wälder u. von Gebieten mit hohem Grünlandanteil, S. traditioneller Heckenlandschaften	NSG, NSG*, LSG, §	extrem hoch
10	nordwestl. Latferde, nordöstl. Kirchohsen			!!	!	!!	KLS	ZT E; ; S.+E. der Weseraue als Retentionsraum u. für den Biotopverbund	LSG, §	extrem hoch

- Fortsetzung -

Lfd. Nr. (vgl. Textkarte 18)	Vorrang- oder Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung	Arten u. Biotope	Werte und Funktionen betroffener Schutzgüter Landschaftsbild	Boden	Grundwasser	Retention	Klima/ Luft	Zieltypen/ bes. Entwicklungsziele des LRP (vgl. Zielkonzept) ¹⁾	betroffene Schutz- gebiete	Konfliktpoten- zial (gemäß Kriterienrah- men)
11	2 Gebiete nordwestl. KKW Grohnde: nördl. Gebiet			!!	!	!!	KLS	ZT E		mittel - gering
12	2 Gebiete nordwestl. KKW Grohnde: südl. Gebiet			!!	!	!!	KLS	ZT E		mittel - gering
13	westl.-südwestl. Latferde			!!	!	!!	KLS, LB	ZT E; S.+E. der Weseraue als Retentionsraum u. für den Biotopverbund		mittel - gering
14	Grohnder Fähre, östl.- nordöstl. Grohnde			!! HF	!	!!	KLS, LB	ZT E; S.+E. der Weseraue als Retentionsraum u. für den Biotopverbund	LSG	sehr hoch
15	nördl. Hajen, östl. Gebiet			!! HF	!	!!	KLS, LB	ZT E		mittel - gering
16	nördl. Hajen, westl. Gebiet			!! HF	!	!!	KLS, LB	ZT E; S.+E. der Weseraue als Retentionsraum u. für den Biotopverbund		mittel - gering
17	nordwestl. Grohnde, südöstl. Emmerthal			!! HF	!	!!	KL, KLS	ZT UN (ZT E)		mittel - gering
18	2 Gebiete südl. Emmerthal: östl. Gebiet		!!	!!	!	!!	KLS	ZT E		mittel - gering
19	2 Gebiete südl. Emmerthal: westl. Gebiet		!!	!!	!	!!	KLS	ZT E	LSG	sehr hoch
20	Emmerniederung nördl. Hämelschenburg: nördl. Gebiet	!!-!!!	!!!	!! HF	!	!!-!!!	KLS	ZT V (ZT S); S.+E. naturnaher Bachniederungen u. naturnaher Wälder auf feuchten Standorten	NSG, §, FFH	extrem hoch
21	Emmerniederung nördl. Hämelschenburg: südl. Gebiet	!!-!!!	!!!	!! HF	!	!!-!!!	KLS	ZT V (ZT S); S.+E. naturnaher Bachniederungen u. naturnaher Wälder auf feuchten Standorten	NSG, LSG, §, FFH	extrem hoch
22	zwischen Emmern und Tündern			!! HF	!	!!	KL, KLS	ZT UN (ZT S/V, E); S.+E. der Weseraue als Retentionsraum u. für den Biotopverbund	LSG	sehr hoch

- Fortsetzung -

Lfd. Nr. (vgl. Textkarte 18)	Vorrang- oder Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung	Arten u. Biotope	Werte und Funktionen betroffener Schutzgüter Landschaftsbild	Boden	Grundwasser	Retention	Klima/ Luft	Zieltypen/ bes. Entwicklungsziele des LRP (vgl. Zielkonzept) ¹⁾	betroffene Schutz- gebiete	Konfliktpoten- zial (gemäß Kriterienrah- men)
23	Schwarzebruch, nord- östl. Gellersen	!-!!	!!	!!! seltene Bodengesell- schaft	!	!!!	FL	ZT V, S/V; S.+E. naturnaher Wälder	NSG*, LSG*, §	extrem hoch
24	Mosterholz südl. Großenberg	!-!!!	!!-!!!	!!!-!!	!!-!	!!!-!!	KL, kSS	ZT S, V, S/V; S.+E. naturnaher Wälder u. von mesophilem Grünland/ Magerrasen, S. traditioneller Heckenlandschaften	NSG*, LSG, ND*, §	extrem hoch
25	nördl. Hagen	!!-!!!	!!	!!!	! WSG	!!!-!!	KLS	ZT S, S/V (ZT UN)	NSG*, LSG*	extrem hoch
26	Lüningsberg, südl. Gruppenhagen		!	!!!	WSG	!!!	FL	ZT E (ZT S/V); S.+E. naturnaher Wälder	LSG*, §	extrem hoch (im östl. Teilbereich; sonst hoch)
27	südöstl. Heßlingen		!	!!	! WSG	!!-!	KL	ZT UN (ZT E)	LSG	sehr hoch
28	südl. Lachem		!	!!	!	!!	KLS, LB	ZT E; S.+E. der Weseraue als Retentionsraum u. für den Biotopverbund	LSG	sehr hoch
29	nordwestl. Fischbeck, südwestl. der Bahnlinie	!	!	!!	!	!!	KLS	ZT E; S.+E. der Weseraue als Retentionsraum u. für den Biotopverbund	LSG	sehr hoch
30	nordwestl. Fischbeck, nordöstl. der Bahnlinie		!	!!	!	!!	KLS	ZT E	LSG	sehr hoch
31	südl. Gut Stau, nordöstl. der Bahnlinie		!	!!	!	!!	KLS	ZT E	LSG	sehr hoch

- Fortsetzung -

Lfd. Nr. (vgl. Textkarte 18)	Vorrang- oder Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung	Werte und Funktionen betroffener Schutzgüter						Zieltypen/ bes. Entwicklungsziele des LRP (vgl. Zielkonzept) ¹⁾	betroffene Schutz- gebiete	Konfliktpoten- zial (gemäß Kriterienrah- men)
		Arten u. Biotope	Landschaftsbild	Boden	Grundwasser	Retention	Klima/ Luft			
32	westl. Weibeck, längs der Bahnlinie		!	!!	!	!!	KLS	ZT E	LSG*	hoch
33	südöstl. Hess. Oldendorf, nordöstl. Fuhlen	!	!	!!	!	!!	KLS, LB	ZT E; S.+E. der Weseraue als Retentionsraum u. für den Biotopverbund	LSG, LSG*	sehr hoch
34	südl. Hess. Oldendorf, östl. der L 434		!	!!	!	!!	KLS, LB	ZT E; S.+E. der Weseraue als Retentionsraum u. für den Biotopverbund	LSG	sehr hoch
35	zwischen Rumbeck u. Brüggeanger	!	!	!!-!!!	!	!!	KLS	ZT E (ZT V); einzige große zusammenhängende Fläche in der Weseraue zur S.+E. autentypischer Biotopkomplexe	NSG*, LSG	extrem hoch
36	westl.-südwestl. Hess. Oldendorf	!	!	!!	!	!!	KLS, LB	ZT E (ZT V); einzige große zusammenhängende Fläche in der Weseraue zur S.+E. autentypischer Biotopkomplexe, S.+E. von Feuchtgrünland	NSG*, LSG	extrem hoch
37	zwischen Großenwieden u. Hess. Oldendorf		!	!!	!	!!	KLS, LB	ZT E; S.+E. der Weseraue als Retentionsraum u. für den Biotopverbund	LSG, LSG*	sehr hoch
38	2 Gebiete westl. Großenwieden: westl. Gebiet	!	!	!!	!	!!	KLS	ZT E (ZT S/V); S.+E. der Weseraue als Retentionsraum u. für den Biotopverbund	LSG, LSG*, §	extrem hoch
39	2 Gebiete westl. Großenwieden: östl. Gebiet	!	!	!!	!	!!	KLS	ZT E (ZT S/V); S.+E. der Weseraue als Retentionsraum u. für den Biotopverbund	LSG, LSG*, §	extrem hoch
40	östl.-nordöstl. Kleinenwieden		!	!!	!	!!	KLS, LB	ZT E	LSG*	hoch
41	nördl. Kleinenwieden, westl. Kohlenstädt		!	!!	! WSG	!!	KLS	ZT E	LSG*	hoch

Erläuterungen:

- 1) ZT = Zieltypen; vgl. Kap. 4 und Karte 8 (S - „Sicherung“, V - „Verbesserung“, S/V - „Sicherung und Verbesserung“, E - „Entwicklung“, UN - „Umweltverträgliche Nutzung“)
- (ZT) = Zieltyp mit geringem Flächenanteil,
- S.+E. = Sicherung und Entwicklung

Bedeutung der betroffenen Schutzgüter gemäß Bestandserfassung und -bewertung des LRP		Informationen zu betroffenen Schutzgebieten und -objekten sowie Werten und Funktionen von Natur und Landschaft	
!!!	• überregionale Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften • sehr hohe Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft • Funktionsfähigkeit der Böden wenig bis mittel eingeschränkt • sehr hohe Grundwasserneubildungsrate (> 400 mm/a) • Flächennutzungen mit bes. Bedeutung für die Retention (Wald, Grünland, hoher Grünlandanteil)	NSG NSG* LSG LSG* ND ND* § FFH WSG FL KL KLS LB kSS GWG HF	ausgewiesenes Naturschutzgebiet (§ 24 NNatG) Voraussetzungen zur Ausweisung als Naturschutzgebiet erfüllt ausgewiesenes Landschaftsschutzgebiet (§ 26 NNatG) Voraussetzungen zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt ausgewiesenes Naturdenkmal (§ 27 NNatG) Voraussetzungen zur Ausweisung als Naturdenkmal erfüllt besonders geschützte Biotope (§ 28a/b NNatG) FFH-Gebietsvorschlag Trinkwasser-/ Heilquellenschutzgebiete und Einzugsgebiete bestehender Trinkwassergewinnungsanlagen Frischluftentstehungsgebiet Kaltluftentstehungsgebiet Kaltluftsammelgebiet überregionale Luftaustauschbahn Wesertal klimatische Sonderstandorte (südexponierte Hanglagen im Offenland, Gewässer) geowissenschaftlich schutzwürdige Gebiete oder Objekte extrem hohe natürliche Fruchtbarkeit von Böden
!!	• regionale Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften • hohe Bedeutung für Vielfalt, Eigenart u. Schönheit der Landschaft • mittel bis stark eingeschränkte Funktionsfähigkeit der Böden • hohe Grundwasserneubildungsrate (301-400 mm/a) • mäßig eingeschränktes Retentionsvermögen		
!	• lokale Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften • mittlerer Bedeutung für Vielfalt, Eigenart u. Schönheit der Landschaft • stark bis sehr stark eingeschränkte Funktionsfähigkeit der Böden (bebaute u. versiegelte Bereiche) • mittlere Grundwasserneubildungsrate (201-300 mm/a) • stark eingeschränktes Retentionsvermögen		

Grundsätzlich sind die folgenden allgemeinen Anforderungen bei Bodenabbauvorhaben zu beachten (s. a. NDS. MELF 1989, ARGE WESER 1996):

- Der Abbau sollte räumlich und zeitlich konzentriert und möglichst erschöpfend erfolgen, wenn dadurch die Erschließung weiterer Lagerstätten vermieden werden kann; dieses gilt besonders für die großflächigen Kiesabbauvorhaben in der Weseraue.
- Fruchtbare Oberboden (insbesondere der Auen) und Unterboden sind getrennt zu lagern und am selben Ort oder an anderer Stelle sinnvoll wiederzuverwenden (vgl. KrW-/AbfG). Eine dauerhafte Entsorgung auf Deponien ist nicht zulässig.
- Infolge der hohen Nutzungsintensität im Landkreis Hameln-Pyrmont ist als Folgenutzung der Renaturierung von Bodenabbauflächen der Vorzug vor einer Rekultivierung zu geben. Es ist eine Gestaltung im Sinne des Naturschutzes anzustreben (Anlage und Sicherung von Sekundärbiotopen; z. B. Gewässer- und Feuchtbiotope, Kalkmagerrasen). An ausgewählten Abbaustellen sollte nach Abschluss der Rohstoffgewinnung dem Naturschutz absoluter Vorrang eingeräumt und jegliche störende Nutzung ausgeschlossen werden (z. B. Baden und Angeln soweit ein Ausschluss rechtlich möglich ist).
- In Bodenabbaustellen mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz (s. Karte 8, Zielkonzept) sind die Lebensraumsprüche der entsprechenden Arten beim weiteren Abbau und der Renaturierung derart zu berücksichtigen, dass ihre Populationen dauerhaft gesichert bleiben.

Die nachfolgende Tabelle 5.16 faßt räumlich konkrete Hinweise für den Bodenabbau im Landkreis Hameln-Pyrmont zusammen.

Tab. 5.16: Hinweise für den Bodenabbau

Hinweise für den Bodenabbau	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
Renaturierung von Trockenabbauflächen als naturnahes Trockengebiet	Während bzw. nach Beendigung des Abbaus sollen naturnahe Lebensräume mit einem möglichst vielfältigen Standortmosaik entwickelt werden. Dabei sollen weitestgehend nährstoffarme Verhältnisse angestrebt werden. Nach Abschluss von geeigneten Initialmaßnahmen (z. B. Pflanzungen) sollen die Flächen in der Regel der Sukzession überlassen werden.	Im Abbau befindliche Flächen zwischen Coppenbrügge und Bessingen (BO 0012 K), westl. von Coppenbrügge (BO 0020 K), östl. von Thüste (BO 0006 G), Thüster Berg südöstl. von Salzhemmendorf (BO 0022 G), südl. von Langenfeld (BO 0023 G), westl. von Hamelspringe (BO 0025 G), im Osterwald (BO 0032 T) (vgl. Textkarte 18)
Renaturierung von Nassabbauflächen als naturnahes Feuchtgebiet	Die Gestaltung der entstehenden Baggerseen soll sich an den naturräumlichen Gegebenheiten und den standörtlichen Bedingungen orientieren. Dabei sollen naturraumtypische Lebensgemeinschaften gefördert werden. Die Uferbereiche sollen möglichst eine gewässertypische Zonierung abbilden (weitere Hinweise: ARGE WESER 1996). In Teilbereichen ist die Pflanzung standortangepasster Gehölze der Weich- bzw. Hartholzauen anzustreben. Andere Folgenutzungen (Sportfischerei, Baden, Surfen etc.) sind bei einer Unverträglichkeit der Zielsetzungen auszuschließen.	Im Abbau befindliche Kies- und Tongruben in der Weseraue: Bodenabbau nördlich von Hagenohsen (BO 0010 K), nordwestl. von Großenwieden (BO 0014 K, BO 0026 K), zwischen Friedrichshagen und Fuhlen (BO 0003 T, BO 0030 T, BO 0019 T), nördl. von Fischbeck (BO 0013 T) (vgl. Textkarte 18)

Tab. 5.16: Hinweise für den Bodenabbau (Fortsetzung)

Hinweise für den Bodenabbau	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
Verzicht auf Rohstoffgewinnung in Räumen mit <u>extrem hohen</u> Konfliktpotenzialen	In Räumen mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege bestehen extrem hohe Konfliktpotenziale bei einer Rohstoffgewinnung. Hier sollte grundsätzlich auf Bodenabbau verzichtet werden. Auch außerhalb von Schutzgebieten oder -objekten sollte immer dann auf Rohstoffgewinnung verzichtet werden, wenn diese dadurch erheblich beeinträchtigt werden können.	Vorrang- und Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung insbesondere in den Waldgebieten und z. T. in der Weseraue (vgl. Textkarte 18)
Verzicht auf Rohstoffgewinnung in Räumen mit <u>sehr hohen</u> Konfliktpotenzialen	In Räumen mit sehr hohen Konfliktpotenzialen sind ebenfalls besondere Werte von Natur und Landschaft durch die Rohstoffgewinnung betroffen (z. B. in Landschaftsschutzgebieten). Außerhalb der dargestellten Vorrang- und Vorsorgegebiete fallen in diese Bewertungsstufe z. B. auch großflächig Waldgebiete und Flächen mit dem Zieltyp „S“, d. h. „Kernflächen“ des Naturschutzes (vgl. Karte 8, Zielkonzept). Im Regelfall sollte in diesen Gebieten daher auf Bodenabbau verzichtet werden. Wird dennoch ein Bodenabbau angestrebt, so sollte die Abwägung der Belange von Rohstoffgewinnung und Naturschutz unter besonderen Restriktionen erfolgen.	Vorrang- und Vorsorgegebiete in der Weseraue (vgl. Textkarte 18)
Besondere Prüf- und Abwägungserfordernisse bei Rohstoffgewinnung in Räumen mit <u>hohen</u> Konfliktpotenzialen	In Räumen, die die Voraussetzung zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen und/ oder in denen besondere Werte von Natur und Landschaft gesichert und verbessert werden sollen ist das Konfliktpotenzial bei Rohstoffgewinnung hoch. Soll dennoch eine Rohstoffgewinnung angestrebt werden, so sind insbesondere Werte des Arten- und Biotopschutzes und des Landschaftsbildes sowie Entwicklungsziele (gemäß LRP) zu prüfen und in die Abwägung einzustellen.	Drei Vorranggebiete in der nördlichen Weseraue bei Weibeck und bei Kleinenwieden (vgl. Textkarte 18)
Natur- und landschaftsverträgliche Rohstoffgewinnung in Räumen mit <u>mittleren - geringen</u> Konfliktpotenzialen	Im Rahmen einer abgestimmten, bedarfsorientierten Bodenabbauplanung sollten in den Vorrang- und Vorsorgegebieten mit mittleren bis geringen Konfliktpotenzialen vorrangig geeignete Rohstofflagerstätten erschlossen werden. Eine natur- und landschaftsverträgliche Abbauplanung sollte dabei auch Auswirkungen auf umliegende Gemeinden miteinbeziehen, unter Berücksichtigung bereits abgebauter Flächen (z. B. Problem der „Verinselung“ von Ortslagen, klimatische Auswirkungen).	Räume mit mittlerem - geringem Konfliktpotenzial sind in der südlichen Weseraue sowie bei Copenbrügge und Hachmühlen zu finden (vgl. Textkarte 18)

5.3.6 Energiewirtschaft

Energieerzeugung, Energieverteilung und Energieverbrauch belasten den Naturhaushalt in erheblichem Maße. Unbeachtet der Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden Boden, Wasser und Luft und dadurch indirekt auch Tiere, Pflanzen und Menschen beeinträchtigt. Bei derzeitigen Formen der Energiegewinnung werden sich nicht bzw. nur in sehr langen Zeiträumen erneuernde Naturgüter verbraucht. Sie sind sparsam zu nutzen (vgl. § 2 Nr. 3 NNatG). Hierfür sind alle vorhandenen Möglichkeiten zur Energieeinsparung und zur Effizienzsteigerung bei der Energiegewinnung zu nutzen.

Besondere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch die Kühltürme des aus vielen Landkreisen sichtbaren KKW Grohnde sowie durch die Vielzahl von Freileitungen im Landkreis verursacht. Betroffen sind z. B. die Landschaftsräume bei Hasperde, Kirchhosen/ Grohnde, Bad Münster oder Baarsen. Hier ist zu prüfen, ob Leitungstrassen in Teilbereichen unterirdisch verlegt oder vorhandene Freileitungen, soweit technisch möglich, trägergesellschaftsübergreifend genutzt werden können.

Neben diesen Maßnahmen kann die Nutzung regenerativer Energieträger zur Begrenzung der Risiken für den Naturhaushalt beitragen. Die Förderung der Windenergienutzung ist erklärtes Ziel der niedersächsischen Landesregierung (LROP 1994); allerdings sollen vorrangig die Windenergiepotenziale des Küstenraumes genutzt werden. Im Landkreis bestehen derzeit zehn Standorte mit Windenergieanlagen (WEA), fünf weitere Standorte befinden sich derzeit in der konkreten Planung (Stand 02/2001).

Da auch bei der Nutzung der Windenergie erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft entstehen können, sind aus naturschutzfachlicher Sicht Räume ausgewiesen worden, in denen unterschiedliche Beeinträchtigungsintensitäten (Konfliktpotenziale) bei der Errichtung von WEA auftreten können (vgl. Textkarte 19). Der überwiegende Teil der Flächen mit sehr hohen oder extrem hohen Konfliktpotenzialen deckt sich mit den Waldflächen im Landkreis. Darüber hinaus sind die Auenlandschaften insbesondere von Weser und Emmer sowie weitere Bereiche der offenen Kulturlandschaften zu nennen. Der Kriterienrahmen zur Bewertung der Konfliktpotenziale ist im Materialband dargestellt.

Die bei der Anlage neuer Windkraftanlagen zu beachtenden baulichen und gestalterischen Anforderungen sind der Fachliteratur zu entnehmen (vgl. BREUER 1993, ARBEITSGRUPPE EINGRIFFSREGELUNG 1996, NDS. STÄDTE- UND GEMEINDEBUND 1996).

Wesentliche Beteiligte im Umsetzungsprozess für die genannten und nachfolgend aufgeführten Anforderungen sind einerseits der Landkreis als Untere Landesplanungsbehörde und Untere Naturschutzbehörde, andererseits die Energiewirtschaftsunternehmen und die Gemeinden als Träger der Bauleitplanung. Die Gemeinden sollten darüber hinaus ihre Möglichkeiten nutzen dezentrale Energieerzeugungsformen, z. B. durch Solarenergie, Blockheizkraftwerke oder Biogasanlagen zu fördern.

Tab. 5.17: Hinweise für die Energiewirtschaft — Windenergie

Hinweise für die Energiewirtschaft	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
Verzicht auf Windenergienutzung in Räumen mit <u>extrem hohen</u> und <u>sehr hohen</u> Konfliktpotenzialen	In diesen Gebieten ist von einer grundsätzlichen Unvereinbarkeit der Raumwirkungen von WEA mit den Erfordernissen von Naturschutz und Landschaftspflege auszugehen. Raumwirkungen gehen sowohl von Einzelanlagen als auch von Windparks aus. Werden dennoch Eingriffe in Natur und Landschaft durch WEA geplant, so sind i. d. R. erhebliche und nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen (im Sinne des § 10 NNatG) zu erwarten. Das Konfliktpotenzial ist hier extrem hoch oder	Großräumige Schwerpunkte sind die Waldgebiete, die Niederungen von Weser, Emmer, Saale und Hamel sowie Offenlandschaften am südlichen Thüster Berg, am Ith, Süntel, Deister, im Bereich Hasselburg-Schecken und auf der Baarsener-Eichenborner Hochfläche. (vgl. Textkarte 19)

Hinweise für die Energiewirtschaft	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
	sehr hoch.	
Besondere Prüf- und Abwägungserfordernisse bei Windenergienutzung in Räumen mit <u>hohen</u> Konfliktpotenzialen	In diesen Gebieten ist ausschließlich die hohe Bewertung der Landschaftsbildräume für die Einstufung ausschlaggebend. Bei einer geplanten Errichtung von WEA sind daher vorrangig Landschaftsbildbeeinträchtigungen zu prüfen.	Nur an wenigen Stellen im Plangebiet: Teile des Weserbergvorlandes, Kulturlandschaften bei Dehmke, Postholz und Reine sowie bei Eimbeckhausen und Bakede. (vgl. Textkarte 19)
Natur- und landschaftsverträgliche Nutzung der Windenergie in Räumen mit <u>mittleren - geringen</u> Konfliktpotenzialen	In Gebieten, die keine der o. g. Konfliktpotenziale aufweisen, soll bei Bedarf vorrangig nach geeigneten Standorten für WEA gesucht werden (Suchräume). Für das Plangebiet ist jedoch zu berücksichtigen, dass es vollständig im Naturpark Weserbergland Schaumburg-Hameln integriert ist und aus landesweiter Sicht nicht als ein prioritärer Raum für die Windenergienutzung eingestuft wird (LROP 1994). Die Windenergienutzung sollte daher bei Konflikten mit Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege (z. B. mit Zielsetzungen des Naturparks) keinen Abwägungsvorrang genießen.	Großräumige Offenlandschaften bei Bad Münder, Coppenbrügge, Oldendorf, Bisperode, Börby, Grohnde, Aerzen und Hemeringen. (vgl. Textkarte 19)

5.3.7 Verteidigung, Jagd, Fischerei, Verkehr, Abfall- und Abwasserwirtschaft

Viele der nachfolgend angesprochenen Nutzungskonflikte lassen sich nicht oder nur ungenügend auf der Maßstabs- und insbesondere Einflüssebene des Landschaftsrahmenplans lösen, sondern müssen bilateral und am konkreten Sachverhalt zwischen der Unteren Naturschutzbehörde und der betroffenen Fachverwaltung diskutiert werden. An dieser Stelle werden daher nur einige Punkte angerissen, die aus naturschutzfachlicher Sicht erörtert werden sollten.

Verteidigung

- Die von der Bundeswehr aufgegebenen Standorte (z. B. Munitions- und Treibstoffdepots bei Harderode, Warendahl und im Lachemer Forst) sind teilweise nach wie vor massiv eingezäunt. Um die davon ausgehenden Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild sowie Barrierewirkungen für wandernde Tierarten zu vermindern, ist ein Abbau der Einfriedungen anzustreben. Eine sinnvolle und naturverträgliche Umnutzung der ehemaligen Bunkeranlagen bleibt davon unbenommen.
- Der Standortübungsplatz an der Pötzer Landwehr hat eine herausragende Bedeutung für den Tierartenschutz. Da der Übungsplatz von der englischen Streitkräften nur noch selten genutzt wird, werden gute Möglichkeiten zur Umsetzung von Schutzkonzepten gesehen (das NLÖ hat hierzu ein bisher unveröffentlichtes Konzept erarbeitet). Das weitere Vorgehen muß in enger Absprache zwischen der Britischen Armee, dem Bundesvermögensamt, dem NLÖ und der UNB zu erfolgen.

Jagd

Die Hege des Wildbestandes muss den landschaftlichen und landeskulturellen Verhältnissen angepasst erfolgen. Der Abschuss ist so zu regeln, dass die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege berücksichtigt werden und das biologische Gleichgewicht gesichert ist (§§ 1 Abs. 2 und 21 Abs. 1 BJagdG). Folgende Aspekte sind dabei relevant:

- Die Rot-, Reh-, Dam- und Muffelwildbestände sind auf einem niedrigen Niveau zu halten, um die natürliche Waldentwicklung zu fördern. Hohe Wildbestände mit entsprechendem Fraßdruck auf die Kraut- und Strauchschicht können darüber hinaus die Zielsetzungen des LÖWE-Programms konterkarieren.
- Die Höhe der Wildbestände sowie die Erfüllung der Abschusspläne sind durch die Jagdbehörde ausreichend zu kontrollieren.
- Beim Bau von Ansitzen, Gattern etc. ist auf eine landschaftsgerechte Einbindung zu achten. In für den Naturschutz wertvollen Bereichen ist eine Reduzierung von Ansitzen anzustreben.

Fischerei

- Das Nds. Fischereigesetz gewährt Fischereiberechtigten das Fischereirecht im gesetzlichen Überschwemmungsgebiet der Weser uneingeschränkt. Dies hat in der Vergangenheit teilweise zu Konflikten zwischen Belangen der Fischerei und der des Naturschutzes geführt, was die Nachfolgenutzung von ehemaligen Kiesabbaugewässern im Wesertal anbelangt. Um zukünftig Konflikte bei der mittel- bis langfristigen Zunahme von Kiesabbaugewässern im Wesertal zu minimieren und vor dem Hintergrund, dass der Sportfischereiverband Niedersachsen ein gem. § 29 Bundesnaturschutzgesetz anerkannter Naturschutzverband ist, bedarf es zur Regelung der (Freizeit-) Fischerei an den Abbaugewässern eines abgestimmten Gesamtkonzeptes. Dies hat u. a. zu regeln, welche Bodenabbaugewässer befischt werden und welche ausschließlich dem Naturschutz zur Verfügung stehen sollen. Insbesondere in der Weseraue ist eine Regelung anzustreben.

- Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass sich die Hegepflicht nicht nur auf die wirtschaftlich/ sportlich interessanten Fischarten bezieht, sondern die gesamte heimische Fischfauna umfasst (§ 40 NdsFischG; KÜNGELE 1985). Das bedeutet, dass auf die natürlichen Lebensgemeinschaften im Gewässer und ihre Dominanzverhältnisse bei Befischung und Besatz Rücksicht zu nehmen ist.

Verkehr

- Obwohl das Plangebiet zu fast 88 % land- und forstwirtschaftlich genutzt wird und unterdurchschnittlich dicht besiedelt ist, hatte es bereits 1987 keinen Anteil mehr an „unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen über 100 km²“ (LROP 1994; Lassen 1987, 1990). Vor diesem Hintergrund müssen alle Neubauten von Verkehrswegen besonders kritisch hinterfragt und Straßen- oder Wegebauten dann einer besonderen Abwägung unterzogen werden, wenn ihre Zerschneidungs-/ Barrierewirkung erhöht wird (z. B. durch eine Änderung der Fahrbahndecke durch Asphaltierung oder Betonierung land- und forstwirtschaftlicher Wege).
- Die Anbindung des Plangebietes (einschließlich der Stadt Hameln) an die umliegenden Städte durch den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sollte attraktiver werden, um insbesondere den Pendlerverkehr in die Region Hannover stärker auf die Schiene zu verlagern. Die Einrichtung einer S-Bahnlinie ist deshalb zu begrüßen. Auch innerhalb des Kreisgebietes sollte das ÖPNV-Angebot verbessert werden.

Abfall- und Abwasserwirtschaft

Im Landkreis Hameln-Pyrmont fallen im Vergleich zu anderen niedersächsischen Landkreisen hohe Mengen an Klärschlamm an, die zum überwiegenden Teil in der Landwirtschaft verwertet werden (NDS. MU 1998). Die Klärschlämme kommunaler Kläranlagen sind aufgrund ihrer Nährstoffgehalte (vor allem Stickstoff und Phosphor sowie Kalium, Magnesium und Kalzium) grundsätzlich geeignet als Mehrnährstoffdünger in der Landwirtschaft eingesetzt zu werden. Durch die Einhaltung der Grenzwerte der Klärschlammverordnung (AbfKlärV 1992) soll die Unbedenklichkeit der aufgebrauchten Klärschlämme gewährleistet sowie eine umweltgefährdende Schadstoffanreicherung im Boden verhindert werden.

Daher ist es erklärtes Ziel des Landes Niedersachsen, Klärschlämme im Sinne von weitgehend geschlossenen (Nähr-) Stoffkreisläufen möglichst vollständig in der Landwirtschaft zu verwerten (NDS. MU 1998).

Trotz der bestehenden Kontrollmechanismen und Grenzwerte sind weitere Anstrengungen notwendig, um schädliche Anreicherungen von Schadstoffen im Boden zu verhindern und Nähr- und Schadstoffeinträge auf ein Gleichgewicht mit tolerierbaren unschädlichen Austrägen bzw. Entzügen zu begrenzen (vgl. NDS. MU 1998):

- Vermeidung und Verminderung des Klärschlammanfalls, z. B. durch geschlossene Produktionskreisläufe oder wasserfreie Produktion;
- weitere Reduzierung der Schadstoffgehalte im Klärschlamm sowie weitere Absenkung der Grenzwerte der Klärschlammverordnung;
- Orientierung der zulässigen Grenzwerte im Boden an regionalen Hintergrundwerten und Bodeneigenschaften;
- Einsatz des Klärschlammes als Düngersubstitut im Rahmen einer Gesamtdüngeplanung, d. h. vollständige Anreicherung der Nährstoffe im Düngeplan.

Auf ein „Ausschöpfen“ der bestehenden Grenzwerte sowohl für Klärschlämme als auch für den Boden sollte daher unter Vorsorgegesichtspunkten verzichtet werden.

5.4 Umsetzung des Zielkonzeptes durch Raumordnung und Bauleitplanung

5.4.1 Hinweise für die Raumordnung

Das Regionale Raumordnungsprogramm wird vom Landkreis Hameln-Pyrmont als Träger der Regionalplanung erstellt. Gemäß Niedersächsischem Raumordnungsgesetz soll die Raumordnung *„die Entwicklung des Landes und seiner Teile unter Beachtung der naturräumlichen und sonstigen Gegebenheiten und unter Berücksichtigung der Anforderungen zur Sicherung des Schutzes, der Pflege und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie der sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Erfordernisse in einer Weise fördern, die der Gesamtheit und dem einzelnen am besten dient“* (§ 1 NROG).

In den *„Regionalen Raumordnungsprogrammen ist die angestrebte räumliche und strukturelle Entwicklung des Planungsraumes darzustellen; bei räumlichen Nutzungskonflikten kommt der Sicherung des Schutzes, der Pflege und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen besondere Bedeutung zu“* (§ 6 Abs.1 NROG).

Dieser Anspruch wird im Landesraumordnungsprogramm konkretisiert mit dem Leitgedanken, dass *„den Erfordernissen des Umweltschutzes bei Nutzungskonflikten Vorrang eingeräumt werden soll, wenn die Gesundheit der Bevölkerung oder die natürlichen Lebensgrundlagen gefährdet sind. Damit sollen Entwicklungen nicht etwa verhindert, sondern Planungen und Maßnahmen, die sich im genannten Sinne gefährdend auswirken können, so modifiziert werden, dass sie den Belangen des Umweltschutzes gerecht werden“*.

In der Richtlinie für den Landschaftsrahmenplan (Entwurf, Stand: Juni 2000) wird ausgeführt, dass dem Landschaftsrahmenplan bei der Aufstellung des Regionalen Raumordnungsprogrammes eine herausgehobene Bedeutung zukommt hinsichtlich der genannten - auf den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen bezogenen - Anforderungen. Er *„liefert dazu die wesentlichen fachlichen Grundlagen und Zielvorstellungen, insbesondere auch hinsichtlich der Lösung räumlicher Nutzungskonflikte. Die Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes ist daher so rechtzeitig fertig zu stellen, dass sie für die Aufstellung bzw. Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogrammes zugrundegelegt werden kann“* (Rd.Erl. d. MU, Vorentwurf 2000).

Der Landschaftsrahmenplan ist als Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Aufstellungs- und Abwägungsprozess des Regionalen Raumordnungsprogrammes zu berücksichtigen.

Gegenstand dieses Kapitels ist es, die Möglichkeiten für eine Integration von Zielaussagen des Landschaftsrahmenplanes in das Regionale Raumordnungsprogramm aufzuzeigen.

Für die Aufstellung des Regionalen Raumordnungsprogrammes stehen eine Reihe von Planzeichen zur Verfügung, mit deren Festlegung eine Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege erreicht oder unterstützt werden kann. In Tabelle 5.18 sind die wesentlichen Planzeichen aufgeführt, die den Belangen von Natur und Landschaft dienen können. Hierbei finden sich Planzeichen der unterschiedlichen Fachgebiete (Natur und Landschaft, Raum- und Siedlungsstruktur, Erholung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Schutz kultureller Sachgüter).

Den Planzeichen sind jeweils tabellarisch die möglichen Kriterien zu ihrer inhaltlichen Ausfüllung zugeordnet. Dabei wird insbesondere auf die Karten des Landschaftsrahmenplanes als Informationsquelle verwiesen. Die Auflistung ist nicht abschließend. Insbesondere für die Planzeichen, die nicht ausschließlich dem Schutz von Natur und Landschaft dienen (z. B. Kulturelles Sachgut, Besondere Schutzfunktion des Waldes) sind ggf. noch weitere Kriterien aus der Sicht anderer Fachdisziplinen zu ergänzen.

Neben der Darstellung von Vorrang- und Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft kommt der Aufnahme folgender Aspekte in das Regionale Raumordnungsprogramm Landkreis Hameln-Pyrmont besondere Bedeutung zu:

- Die Gebiete, die in Karte 8 (Zielkonzept) für die „Durchgrünung von ausgeräumte Agrarlandschaften“ vorgesehen sind, eignen sich für eine Darstellung im RROP als „Gebiete zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes“. Durch eine solche Darstellung wird den besonderen Entwicklungserfordernissen dieser Bereiche Rechnung getragen.
- Die Planzeichen „Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft“ und „Vorsorgegebiete für Erholung“ sollten eingesetzt werden, um die Schwerpunkträume und die Entwicklungsgebiete für die landschaftsbezogene Erholung (Textkarte 17) zu sichern. Diese Gebiete umfassen zugleich alle Bereiche mit sehr hoher und hoher Bedeutung für das Landschaftsbild. Die „Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft“ werden in der Regel im Kernbereich der „Vorsorgegebiete für Erholung“ liegen. Mit dieser Festlegung kann zugleich erreicht werden, dass störende Erholungseinrichtungen (Wochenendhausgebiete, Campingplätze etc.) aus den betreffenden Gebieten ferngehalten werden (NDS. MI 1995).
- In Gebieten, in denen die Landwirtschaft besondere Funktionen ausübt, z. B. für den Naturhaushalt, die Landschaftspflege, die Erholung und die Gestaltung und Erhaltung des ländlichen Raumes ist das Planzeichen „Vorsorgegebiet für Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft“ zu verwenden. Solche „besonderen Funktionen“ kommen der Landwirtschaft im Landkreis Hameln-Pyrmont insbesondere zu in
 - Bereichen mit hohem bis mittleren Wassererosionsrisiko (Karte 3),
 - Gebieten mit hohem Grünlandanteil (Karte 8),
 - Gebieten mit hoher bis mittlerer Nitratauswaschungsempfindlichkeit (Textkarte 9),
 - Trinkwassergewinnungsgebieten,
 - Vorrang- und Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft,
 - gesetzlichen und natürlichen Überschwemmungsgebieten.

Um eine großflächige Überlagerung dieser Vorsorgegebiete mit den Planzeichen der Fachgebiete Natur und Landschaft sowie Wasserwirtschaft zu vermeiden, ist ihre Darstellung ggf. auf ausgewählte Aspekte (z. B. Wassererosionsrisiko, Nitratauswaschungsempfindlichkeit, Gebiete mit hohem Grünlandanteil) zu beschränken²⁶

- Der raumordnerischen Sicherung von Siedlungen mit hoher landschaftlicher Eigenart kommt im Landkreis Hameln-Pyrmont eine hohe Priorität zu. Im Regionalen Raumordnungsprogramm kommt hierfür das Planzeichen „Kulturelles Sachgut“ in Frage. Mit diesem Planzeichen können z. B. historisch wertvolle Ortsränder sowie Siedlungen mit regionalgeschichtlicher Bedeutung und gewachsener sozialer, kultureller und städtebaulicher Identität gekennzeichnet werden (vgl. NDS. MI 1995).

Die in Karte 2 dargestellten Siedlungen mit besonderer landschaftlicher Eigenart sollten in der Abwägung für dieses Planzeichen berücksichtigt werden.

- Die noch erhaltenen Elemente der historischen Kulturlandschaft sollten – soweit sie in gut ausgeprägter Form vorliegen – regionalplanerisch gesichert werden. Für eine entsprechende Darstellung im RROP ist wiederum das Planzeichen „Kulturelles Sachgut“ geeignet. Im Landkreis Hameln-Pyrmont

²⁶ Für die Darstellung dieses Planzeichens im RROP Hameln-Pyrmont liegt ein Fachgutachten vor (v. LUCKWALD 1997).

kommen hierfür aufgrund ihrer Bedeutung und Ausprägung – nach Prüfung im Einzelfall – insbesondere die Heckenlandschaften (Karte 2) sowie ggf. weitere ausgewählte Einzelelemente in Betracht.

Tab. 5.18: Hinweise zur Integration des Landschaftsrahmenplanes in ausgewählte Planzeichen des Regionalen Raumordnungsprogrammes für den Landkreis Hameln-Pyrmont

Planzeichen des RROP und mögliche Darstellungskriterien	Bindungswirkung ¹	Darstellung im LRP ²	Bemerkungen
Vorranggebiet für Natur und Landschaft (Nr. 2.2)			
Vorranggebiete im LROP	●●	---	
Ausgewiesene NSG	●●	K 9	
Hauptgewässer des Nds. Fließgewässerschutzesystems (inkl. ihrer Auen)	●●	(K 9)	
Nebengewässer des Nds. Fließgewässerschutzesystems (inkl. ihrer Auen)	●	(K 9)	
Besonders geschützte Biotop gemäß § 28a/b NNatG	●●	K 9	Darstellungsproblematik klären
Für den Naturschutz wertvolle Bereiche (Biotopkartierung NLO)	●●	---	
Schutzwürdige Gebiete aufgrund internationalem Recht (FFH-Gebietsvorschläge)	●	K 9	
Gebiete, die die Voraussetzung zur Unterschutzstellung nach § 24 NNatG erfüllen (umfassen auch Gebietsteile mit Puffer- bzw. Entwicklungsfunktion)	○	K 9	
Gebiete mit sehr hoher/ hoher Bedeutung für Arten und Biotop, Landschaftsbild sowie mit besonderen Werten und Funktionen für Boden, Wasser, Klima/ Luft	○	K 1-7	Darstellung ausgewählter Flächen im Einzelfall
Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft (Nr. 2.1)			
Potenzielle Vorsorgegebiete gemäß LROP-Beikarte 1	●	---	
Ausgewiesene LSG und GLB	●	K 9	
Verbindungsgewässer des Nds. Fließgewässerschutzesystems (inkl. ihrer Auen)	●	(K 9)	
Gebiete, die die Voraussetzung zur Unterschutzstellung nach den §§ 26 und 28 NNatG erfüllen (umfassen auch Gebietsteile mit Puffer- bzw. Entwicklungsfunktion)	○	K 9	
Gebiete mit hoher/ mittlerer Bedeutung für Arten und Biotop, Landschaftsbild, Gebiete mit besonderer Entwicklungsfähigkeit sowie mit besonderen Werten und Funktionen für Boden, Wasser, Klima/ Luft (sofern nicht Nr. 2.2)	○	K 1-7	Darstellung ausgewählter Flächen im Einzelfall
Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (Nr. 2.4)			
Großräumige Fördergebiete für die Feuchtgrünlandentwicklung lt. Grünlandschutzkonzept Niedersachsen	●●	---	Im LK Hameln-Pyrmont nicht relevant
Vorsorgegebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (Nr. 2.3)			
Schwerpunkträume für die Grünlanderhaltung laut Grünlandschutzkonzept Niedersachsen	●●	---	Im LK Hameln-Pyrmont nicht relevant
Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes (Nr. 2.5)			
Ausgeräumte landwirtschaftlich genutzte Flächen	○	K 8	Auswahl der Kriterien erforderlich
Gebiete mit vorrangigen Maßn. zum Boden- und Gewässerschutz (v.a. Bodenerosion, Grundwasserschutz, Retention)	○	K 3, K 6, T 9	
Naturferne Fließgewässer und/ oder stark schadstoffbelastete Fließgewässerabschnitte	○	K 5	
Ackerbaulich genutzte Gewässerauen	○	(T 1)	

- Fortsetzung -

Tab. 5.18: Hinweise zur Integration des Landschaftsrahmenplanes in das Regionale Raumordnungsprogramme (Fortsetzung)

Planzeichen des RROP und mögliche Darstellungskriterien	Bindungswirkung ¹	Darstellung im LRP ²	Bemerkungen
Vorranggebiet für Freiraumfunktionen (Nr. 1.13)			
Bereiche mit besonderen Klimafunktionen	○	(K 7)	Verwendung des Planzeichens vorrangig in dicht besiedelten Gebieten von Ordnungsräumen.
Grünzüge und Grünverbindungen, ausgedehnte innerörtliche Freiräume sowie wichtige Grünzäsuren	○	(T 20)	
Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft (Nr. 3.2)			
Gebiete mit sehr hoher und hoher Bedeutung für das Landschaftsbild	○	K 2	Darstellung ausgewählter Flächen im Einzelfall
Vorsorgegebiet für Erholung (Nr. 3.1)			
Potenzielle Vorsorgegebiete gemäß LROP-Beikarte 5	●	---	
Gebiete zur Sicherung/ Entwicklung für die landschaftsbezogene Erholung	○	T 17	
Gebiete mit sehr hoher und hoher Bedeutung für das Landschaftsbild	○	K 2	Darstellung ausgewählter Flächen
Vorsorgegebiet für Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft (Nr. 4.2)			
Bereiche mit mittlerem bis hohem Bodenerosionsrisiko	○	K 3	Planzeichen ist für den LK Hameln-Pyrmont bereits aufgearbeitet
Bereich mit hoher Grundwasserempfindlichkeit	○	T 9	
Zusammenhängende Grünlandgebiete	○	T 1	
Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils (Nr. 5.2)			
Waldarme Bereiche, strukturarme Landwirtschaftsflächen	○	(K 2)	Darstellung im Landkreis Hameln-Pyrmont nicht erforderlich, da Waldanteil > 15 %.
Von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet (Nr. 5.3)			
Ausgewählte Offenlandbereiche mit sehr hoher/ hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie das Landschaftserleben	○	(K 1)	Darstellung ausgewählter Flächen im Einzelfall
Besondere Schutzfunktionen des Waldes (Nr. 5.4)			
Schutzfunktionen laut Waldfunktionskarte	○	---	
Gebiete des Waldschutzgebietskonzeptes (Biotopschutzfunktion), ggf. ergänzende Waldgebiete außerhalb des Staatsforstes	○	(K 9)	
Kulturelles Sachgut (Nr. 7.1)			
Ländliche Siedlungen mit besonderer landschaftlicher Eigenart	○	K 2	Auswahl der kulturellen Sachgüter nach Einzelfallentscheidung treffen.
Heckenlandschaften	○	K 2	
Sonstige Elemente der historischen Kulturlandschaft	○	---	
Erläuterungen:			
¹ Bindungswirkung nach NLO 1999:			
●● = Kriterien, die aus landesweiter Sicht im RROP berücksichtigt werden müssen. Eine Konkretisierung und Ergänzung ist ggf. vorzunehmen, eine Abwägung ist jedoch nicht möglich.			
● = Kriterien, die aus landesweiter Sicht im RROP nach Abwägung zu berücksichtigen sind.			
○ = Kriterien, die aus regionaler Sicht im RROP nach Abwägung zu berücksichtigen sind.			
² Angabe der Kartenummer im LRP:			
K = Karte			
T = Textkarte			
ohne Klammer = Kriterium ist im LRP aus naturschutzfachlicher Sicht vollständig aufbereitet.			
mit Klammer () = LRP-Karte gibt wichtige Anhaltspunkte zu dem jeweiligen Kriterium.			

5.4.2 Hinweise für die Bauleitplanung

Allgemeine Hinweise

Die räumliche Konzentration von Wohn- und Arbeitsstätten sowie von Infrastruktureinrichtungen und Verkehrsflächen führt zu einer sehr hohen Beanspruchung der natürlichen Ressourcen in den Städten und Dörfern. Die Städte und Gemeinden sind daher in besonderem Maße gefordert, vorhandene Umweltbeeinträchtigungen in den Siedlungsbereichen zu vermindern und zusätzliche Belastungen zu vermeiden. Hierfür steht ihnen ein umfangreiches Instrumentarium an planerischen, rechtlichen, gestalterischen und finanziellen Möglichkeiten zur Verfügung (vgl. BMU 1998, BAYER. MLU 1996, FIEDLER 1991).

Aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege sind folgende Leitziele für die Siedlungsentwicklung im Landkreis Hameln-Pyrmont zu formulieren (vgl. AK STADTÖKOLOGIE 1997):

- Der zukünftige Flächenverbrauch durch Siedlung und Verkehr ist zu minimieren. In allen Gemeinden ist der derzeitige und zukünftige Flächenverbrauch vor dem Hintergrund der Optionen Innenverdichtung, Wachstumsbegrenzung und Standortwahl in den politischen Gremien zu diskutieren. Die gemeindlichen Zielvorstellungen sollten dann als städtebauliche Qualitätsziele oder Umweltqualitätsziele (z. B. maximaler Flächenverbrauch) festgelegt werden. Die kommunale Landschaftsplanung vermag hierbei für die Entwicklung gemeindlicher Qualitätsziele wichtige Informationsgrundlage zu liefern.
- Die Siedlungsentwicklung ist so zu lenken, dass für den Naturschutz wertvolle oder empfindliche Bereiche einschließlich ausreichend breiter Pufferflächen von Bebauung freigehalten werden.
- Bei der städtebaulichen Entwicklung größerer Siedlungen ist auf den Erhalt und die Entwicklung eines vernetzten Freifächensystems (öffentliche Grünflächen, Grünverbindungen etc.) besonderer Wert zu legen. Ein erheblicher Teil (mindestens 50 %) dieser Grünflächen sollte naturnah gestaltet und extensiv gepflegt werden.
- Siedlungs- und Bauformen, die die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft vermindern (z. B. flächen- und energiesparendes Bauen, Regenwasserbewirtschaftung) sind zu fördern.
- Entwicklung von Gewerbe- und Wohngebieten nur an Standorten mit guter ÖPNV-Anbindung.

Hinweise für die Bauleitplanung

Die Bauleitplanung hat die Aufgabe, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke nach Maßgabe des Baugesetzbuches (BauGB) vorzubereiten und zu lenken. Sie liegt in der Verantwortung der Gemeinden und findet auf zwei aufeinanderfolgenden Planungsebenen statt:

- Für das gesamte Gemeindegebiet wird als vorbereitende Bauleitplanung der Flächennutzungsplan (F-Plan) aufgestellt.
- Für Teile des Gemeindegebietes werden als verbindliche Bauleitplanung Bebauungspläne (B-Plan) aufgestellt.

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sollen *„die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln“*. Die Bauleitplanung ist daher ein wesentliches Instrument zur Realisierung des kommunalen Natur- und Umweltschutzes.

Mit dem Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz von 1993 wurde die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Städtebau vom Baugenehmigungsverfahren auf die Bauleitplanung vorverlegt. Die Baurechtsnovelle von 1998 (Gesetz zur Änderung des Baugesetzbuches und zur Neuregelung des Rechts

der Raumordnung – BauROG vom 18.8.1997) hat darüber hinaus die bauplanungsrechtlichen Instrumente bei der Anwendung der Eingriffsregelung erweitert.

Bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder Satzungen gemäß § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB erfolgt demnach die Abwägung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach Maßgabe des Baurechts (§ 1 i.V.m. § 1a BauGB). Durch § 1a Abs. 2 Nr. 2 bleibt die Eingriffsregelung nach dem BNatSchG (und damit die das Verursacherprinzip kennzeichnenden Elemente Vermeidung und Ausgleich) unmittelbar in den bauplanerischen Abwägungsprozess integriert. Für Vorhaben im Außenbereich nach § 35 BauGB und für Bebauungspläne, die eine Planfeststellung ersetzen, gilt nach wie vor § 8 BNatSchG. In diesem Zusammenhang erhält die Landschaftsplanung eine besondere Bedeutung.

Die Erforderlichkeit von Landschaftsplänen

Der Landschaftsrahmenplan kann als Fachplanung des Naturschutzes für das Gebiet des gesamten Landkreises nicht die kommunale Landschaftsplanung ersetzen, die die Flächennutzungsplanung vorbereiten und begleiten soll. Er ist aber eine ganz wesentliche Grundlage für die Erstellung von kommunalen Landschaftsplänen. Nach § 6 NNatG arbeiten die Gemeinden Landschaftspläne und Grünordnungspläne u.a. zur Vorbereitung oder Ergänzung ihrer Bauleitplanung aus, „soweit dies zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist“. Diese Bestimmung korrespondiert mit § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch, wonach die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen haben, „sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist“.

Der gemeinsame Runderlaß des Nds. Sozial- und des Umweltministeriums vom 20.04.1995 präzisiert diese Bestimmungen dahingehend, dass die Erstellung von Landschafts- und Grünordnungsplänen zur Vorbereitung oder Ergänzung der Bauleitplanung i.d.R. erforderlich ist, „wenn die freie Landschaft, Grünflächen oder sonstige ökologisch wertvolle Bereiche von der Planung betroffen sind“. Davon kann z.B. bei der Neuaufstellung eines Flächennutzungsplanes i.d.R. ausgegangen werden.

Im Hinblick auf die in § 1 Abs. 6 BauGB geforderte gerechte Abwägung der Belange sollen die Gemeinden nach § 6 Satz 2 NNatG im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan (oder in der Begründung zum Bebauungsplan) auf den Zustand von Natur und Landschaft eingehen und darlegen, wie weit die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt worden sind. Darstellungen vorliegender Landschaftspläne sind in der Abwägung nach § 1a(2) Nr. 1 BauGB zu berücksichtigen.

Nach den rahmenrechtlichen Vorschriften des § 6 Bundesnaturschutzgesetz ist es Aufgabe des Landschaftsplanes, auf der Basis einer umfassenden Bestandsaufnahme örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege für das gesamte Gemeindegebiet – sowohl für die freie Landschaft als auch für den Siedlungsraum – darzustellen.

Entsprechend den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege beziehen sich die Inhalte des Landschaftsplanes

- auf den biotischen Bereich (Pflanzen und Tiere sowie ihre Lebensräume),
- auf den abiotischen Bereich (Boden, Wasser, Klima, Luft),
- auf den Bereich der Vielfalt, Eigenart und Schönheit, auch als Grundlage für Naturerleben und naturbezogene Erholung.

Nach § 6 Abs. 3 BNatSchG ist bei der Aufstellung der Landschaftspläne „auf die Verwertbarkeit für die Bauleitplanung Rücksicht zu nehmen“. Das NNatG legt in § 6 als inhaltlichen Schwerpunkt für Landschaftspläne die Vorbereitung oder Ergänzung der Bauleitplanung und die Vorbereitung von Maßnahmen nach § 28 (Geschützte Landschaftsbestandteile) fest. Weiterhin kann die Gemeinde die Abarbeitung der

naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nur dann bewältigen, wenn sie die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege zuvor angemessen ermittelt und bewertet hat.

Danach muß die Gemeinde auf der Grundlage der Bewertung des bestehenden Zustandes von Natur und Landschaft und seiner Entwicklungsmöglichkeiten

- die durch die Bauleitplanung zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft beurteilen,
- Maßnahmen zur Vermeidung dieser Beeinträchtigungen prüfen,
- Art und Umfang von Maßnahmen für den Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe ermitteln und
- über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB entscheiden.

Der Landschaftsplan liefert dazu die erforderlichen Informationen, Bewertungen, Zielformulierungen, Hilfen zur Vermeidung, Vorschläge für Ausgleichsmaßnahmen und Ausgleichsflächenpools.

Insbesondere sein regionales Zielkonzept ermöglicht eine fachgerechte Integration der gemeindlichen Entwicklungsziele und damit auch gemeindlicher Ausgleichskonzepte in ein übergreifendes Gesamtkonzept für Natur und Landschaft. Die nachfolgenden Aussagen sind daher in der kommunalen Landschaftsplanung aufzugreifen und soweit zu konkretisieren (inhaltlich und räumlich), dass sie Eingang in die Bauleitplanung finden können:

Gebiete mit sehr hohen Konfliktpotenzialen bei Siedlungserweiterung

Die Ergebnisse der Bestandserfassung und -bewertung sowie Zielkonzept und Schutzgebietskonzept (Karten 8 und 9) geben Hinweise, in welchen Bereichen eine Inanspruchnahme von Natur und Landschaft zu sehr hohen Konfliktpotenzialen führt. Sehr hohe Konfliktpotenziale treten auf in:

- Gebieten mit überregionaler und regionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz,
- Naturschutzgebieten (§ 24 NNatG),
- besonders geschützten Biotopen (§ 28a/b NNatG) und
- Gebieten, die die Kriterien zur Ausweisung als Naturschutzgebiet erfüllen.

Sie sollten daher nicht für Siedlungszwecke in Anspruch genommen werden. Darüber hinaus sind im konkreten Planungsfall besondere Werte von Landschaftsbild, Boden und Wasser zu berücksichtigen.

In Textkarte 20 werden Siedlungsrandbereiche durch eine rote Dreieckslinie markiert, die an Gebiete mit sehr hohen Konfliktpotenzialen angrenzen.

Suchräume für Kompensationsflächen

Geeignete Flächen insbesondere für den baurechtlichen Ausgleich aber auch für Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen gemäß §§ 10 und 12 NNatG bieten sich dort an, wo

- das kreisweite Biotopverbundsystem (vgl. Kap. 4.1.1) um Pufferzonen (zum Schutz besonders wertvoller oder empfindlicher Bereiche) oder Trittstein- und Korridorelemente ergänzt werden kann,
- eine besondere Entwicklungsfähigkeit für Biotope und ihre Lebensgemeinschaften vorliegt,
- besondere Beeinträchtigungsrisiken von Boden (z. B. Erosion) oder Grundwasser (z. B. Nitratauswaschung) vorliegen,
- eine Aufwertung des Landschafts- und Ortsbildes erfolgen kann,
- mehrere Leistungen und Funktionen des Naturhaushaltes gleichzeitig optimiert werden können.

Diese Kriterien werden überwiegend von den Zieltypen „Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche des Zieltyps Sicherung“ und „Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung von Natur und Landschaft“ erfüllt. Aus ihnen werden in Textkarte 20 Suchräume für Kompensationsflächen abgeleitet. Gesondert gekenn-

zeichnet sind Fließgewässer II. Ordnung und Fließgewässerabschnitte innerhalb von oder angrenzend an Siedlungen, die als Naturschutzgebiet ausgewiesen sind oder die Kriterien zur Ausweisung erfüllen. Fließgewässer und ihre Auen bieten sich aufgrund ihrer Standortpotenziale und ihrer Bedeutung für Vegetation, Tierwelt, Wasser- und Stoffhaushalt häufig sehr gut für Kompensationsmaßnahmen an (Gehölzpflanzungen, breite Gewässerrandstreifen, Uferrenaturierungen, Nutzungsextensivierung in den Auen etc.).

Bereits hochwertige Gebiete der Zieltypen „Sicherung“ und „Sicherung und Verbesserung“, die nicht oder wenig beeinträchtigt sind, eignen sich hingegen im Regelfall nicht für Kompensationsmaßnahmen und sind darüber hinaus von Baumaßnahmen bzw. Eingriffen auszunehmen.

Stehen auch Kompensationsmaßnahmen aus Gründen der Flächenverfügbarkeit oft im Zentrum der gemeindlichen Diskussion, so ist doch die Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen bei Eingriffen in Natur und Landschaft prioritäres Ziel. Dies gilt nicht nur für den naturschutzrechtlichen Vermeidungsgrundsatz gemäß § 8 NNatG, sondern auch für die Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (s.o.). Beeinträchtigungen sollten insbesondere auf Flächen mit sehr hohen Konfliktpotenzialen vermieden werden, unvermeidbare Eingriffe auf Flächen gelenkt werden, auf denen keine oder nur geringe Konflikte oder Beeinträchtigungsrisiken zu erwarten sind.

Die Tabelle im Materialband gibt einen Überblick über typische Wirkfaktoren bei Bauvorhaben und listet exemplarisch beeinträchtigte Landschaftsfunktionen sowie Vorschläge zu Vermeidung und Kompensation auf. Eine abschließende Eingriffsbeurteilung und Festlegung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ist selbstverständlich erst raumkonkret und im Einzelfall möglich.

Tabelle 5.19 und Textkarte 20 enthalten räumlich konkrete Hinweise für die Bauleitplanung und die Siedlungsentwicklung im Landkreis Hameln-Pyrmont.

Tab. 5.19: Hinweise für die Bauleitplanung

Hinweise für die Bauleitplanung	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
Verzicht auf Siedlungsentwicklung in Räumen mit sehr hohen Konfliktpotenzialen	Siedlungserweiterungen dürfen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen. Bereiche mit sehr hohen Konfliktpotenzialen sind daher zu meiden (§ 8 NNatG, Vermeidungsgrundsatz). Als Räume mit sehr hohen Konfliktpotenzialen sind siedlungsnähe Bereiche in Textkarte 20 mit einer roten Dreieckslinie dargestellt, wenn sie – überregionale oder regionale Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope haben, – NSG-Status haben bzw. die Voraussetzungen zur Ausweisung als NSG erfüllen oder – besonders geschützte Biotope nach § 28 a/b NNatG sind.	Sehr hohe Konfliktpotenziale treten großflächig bei Siedlungen in Waldrandlage, in Niederungen und an Fließgewässern sowie bei angrenzenden wertvollen Grünlandbeständen auf (vgl. Textkarte 20)
Vermeiden des Zusammenwachsens von Siedlungen	Eine landschaftsverträgliche Siedlungsentwicklung sollte die Ausbildung langgestreckter Siedlungsbänder vermeiden. Langgestreckte, geschlossene Siedlungsbänder wirken als Ausbreitungsbarrieren und optische Landschaftszerschneidung. Unter Beachtung innerörtlicher Freiraumsysteme insbesondere in den großen Gemeinden sowie o. g. Konfliktpotenziale ist eine räumlich konzentrierte Siedlungsentwicklung anzustreben.	Konfliktpotenziale beim Zusammenwachsen von Siedlungen: Bad Münster - Hamelspringe Bad Münster - Nettelrede Aerzen - Reher Groß Berkel - Selxen Groß Berkel - Klein Berkel Coppnenbrügge - Marienau Coppnenbrügge - Dörpe Oldendorf - Osterwald Bad Pyrmont - Thal

Tab. 5.19: Hinweise für die Bauleitplanung (Fortsetzung)

Hinweise für die Bauleitplanung	Erläuterung	Räumliche Schwerpunkte im Landkreis Hameln-Pyrmont
	Zu besonderen Konflikten führt ein Zusammenwachsen von Siedlungen in Bereichen bestehender oder vorgeschlagener Naturschutzgebiete, in Bereichen mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild oder den Naturhaushalt sowie in Geländesituationen wo besonders starke Barrierewirkungen auftreten können (z. B. „Querriegelausbildung“).	Heßlingen - Klein Heßlingen Hess. Oldendorf - Krückeberg Höfingen- Bensen (vgl. Karte 8 und Textkarte 20)
Suchräume für Kompensationsmaßnahmen	Werden Flächen für Kompensationsmaßnahmen benötigt, so sollten sie vorrangig in den Zieltypen „V - Verbesserung“ und „E - Entwicklung und Wiederherstellung“ gesucht werden sowie an den Fließgewässern und ihren Auen.	Großflächig insbesondere an Hang- und in Niederungslagen (z. B. Weserhang bei Hess. Oldendorf, Deisterhänge) (vgl. Textkarte 20)
Erhalt und Entwicklung innerörtlicher Freiraumsysteme	Innerörtliche Freiräume erfüllen neben ihrer klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion und der Biotopverbundfunktion weitere Aufgaben, wie z. B. die Verbesserung der Wohnumfeldqualität, Möglichkeiten für Naherholung und Kinderspiel sowie zur Verschönerung des Ortsbildes. Außerdem übernehmen sie Aufgaben des Boden- und Wasserschutzes. Der Erhalt und die Entwicklung innerstädtischer und -örtlicher Grünsysteme sind anzustreben. Wichtige Ansatzpunkte können beispielsweise Fließgewässer sein, die Ortschaften durchqueren.	Erhalt und Entwicklung von Freiraumsystemen in Bad Münder, Hessisch Oldendorf und Bad Pyrmont; in allen anderen Ortschaften Erhalt kleinerer Freiflächen innerhalb der Siedlungsräume.
Sicherung von harmonischen, landschaftsangepassten Siedlungsrändern	Siedlungsränder mit hoher landschaftsraumtypischer Eigenart, bedingt durch gewachsene Strukturen, Wahl der Baumaterialien, landschaftsgerechte Eingrünung und Anpassung an die Topographie, sollen erhalten und bei Siedlungserweiterungen berücksichtigt werden, um die harmonische Einbindung von Ortschaften in die Landschaft sicherzustellen.	siehe Textkarte 20
Einbindung von Siedlungsrändern geringer Gestaltqualität in die Landschaft	Ortsränder von geringer Gestaltqualität sollen in Anlehnung an vorhandene landschaftsraumtypische Vorbilder zu harmonischen Übergängen in die Landschaft entwickelt werden.	siehe Textkarte 20
Sicherung des Ortsbildes von Siedlungen mit besonderer landschaftlicher Eigenart	Siedlungen mit historisch gewachsenen, unverfälschten Strukturen sind von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und verdeutlichen die Kulturgeschichte der Landschaft. Ihre Strukturen sind zu erhalten und bei Bautätigkeiten zu berücksichtigen.	siehe Textkarte 20
Sicherung und Entwicklung von Fließgewässern innerhalb von Siedlungen	Fließgewässer, die die Voraussetzung für eine Ausweisung als NSG erfüllen, sind innerhalb von Siedlungsflächen vorrangig zu sichern und zu entwickeln. Die Durchgängigkeit soll gewährleistet sein, Ufer- und Sohlverbauungen nach Möglichkeit zurückgebaut und Stoffeinträge minimiert werden. Gewässerrandstreifen sind soweit möglich auch innerhalb des Siedlungsraumes in ausreichender Breite einzurichten und von Nutzungen freizuhalten. Weitere Hinweise siehe DAHL et al. (1989).	Es sind Ortschaften betroffen, durch die folgende Fließgewässer fließen: Rodenberger Aue, Hamel, Saale, Emmer, Griefebach, Humme, Beberbach, Hemeringer Bach, Heßlinger Bach. Besondere Berücksichtigung sollten die Gewässer des Nds. Fließgewässerschutzsystems finden: Waltershagener Bach/ Rodenberger Aue, Saale/ Thüster Beeke.

6. Quellenverzeichnis.....	1
6.1 Literatur	1
6.2 Gesetze und Verordnungen	11
6.3 Karten.....	13

6. Quellenverzeichnis

6.1 Literatur

AD-HOC-ARBEITSKREIS „PRIORITÄTENPROGRAMM“	1999	Effizienzkontrolle der Maßnahmen in der Landwirtschaft aus der Wasserentnahmegebühr - Prioritätenprogramm Trinkwasserschutz. - Statusbericht und Vorschläge des Ad-Hoc-Arbeitskreises „Prioritätenprogramm“.
AGWA	1995	Entwicklungskonzept für die Rodenberger Aue einschließlich mehrerer Nebengewässer im Rahmen des Niedersächsischen Fließgewässerprogramms. - Gutachten im Auftrag des Unterhaltungsverbandes Nr.53 „West- und Südaue“, Bearb.: Ingenieurgemeinschaft agwa, Hannover.
AGWA	1996	Gewässerentwicklungsplan für die Humme im Landkreis Hameln-Pyrmont. - Gutachten im Auftrag des Landkreises Hameln-Pyrmont, Bearb.: Ingenieurgemeinschaft agwa, Hannover.
AK STADTÖKOLOGIE - AG RICHTLINIEN DER GESELLSCHAFT FÜR ÖKOLOGIE	1997	Richtlinien für eine naturschutzbezogene, ökologisch orientierte Stadtentwicklung in Deutschland. - Natur und Landschaft, 72. Jg., Heft 12, S.535-549.
ALTMÜLLER, R.	1983	Libellen. Beitrag zum Artenschutzprogramm, Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Libellen. - Hrsg.: Niedersächs. Landesverwaltungsamt - Fachbehörde für Naturschutz, Merkbl. 15, Hannover.
APPEL, D., C. KÜHNAU, A., POHL & M. REINKE	1995	Landschaftsplanung Bad Pyrmont. - 4. Projekt am Inst. f. Landschaftspflege u. Naturschutz, Universität Hannover, Hannover.
ARBEITSGRUPPE EINGRIFFSREGELUNG - Arbeitsgruppe „Eingriffsregelung“ der Landesanstalten/-ämter und des Bundesamtes für Naturschutz	1996	Empfehlungen zur Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Ausbau der Windkraftnutzung. - Natur und Landschaft 71 (9): 381-385.
ARGE WESER	1996	Ökologische Gesamtplanung Weser, Grundlagen, Leitbilder und Entwicklungsziele für Weser, Werra und Fulda. - Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft zur Reinhaltung der Weser, o.O.
ARUM (ARBEITSGEMEINSCHAFT UMWELTPLANUNG)	1989	Bodenbelastungen in Verdichtungsgebieten, Fallstudie Großraum Hannover und Stadt Garbsen. - Endbericht des Forschungsvorhabens FKZ 033 90 80A, Materialienband zu den Untersuchungsräumen Großraum Hannover und Stadt Garbsen, im Auftrag des Bundesministeriums für Forschung und Technologie, Hannover
BÄTHE, J.	1992	Die Makroinvertebratenfauna der Weser, ökologische Analyse eines hochbelasteten, anthropogenen Ökosystems. - Witzenhausen.
BAUER, H.	1993	Die Kurhannoversche Landesaufnahme des 18. Jahrhunderts. Erläuterungen zu den farbigen Reproduktionen im Maßstab 1:25.000 mit Zeichenerklärung und Blattübersicht. - Hrsg.: Nieders. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung, Hannover.
BAYERISCHES MELF	1994	Planung von lokalen Biotopverbundsystemen, Band 1: Grundlagen und Methoden. - Materialien zur ländlichen Entwicklung in Bayern, Heft 31, München.
BAYERISCHES MELF	1996	Planung von lokalen Biotopverbundsystemen, Band 2: Anwendung in der Praxis. - Materialien zur ländlichen Entwicklung in Bayern, Heft 32, München.

BAYERISCHES MLU	1996	Die umweltbewusste Gemeinde, Leitfaden für eine nachhaltige Kommunalentwicklung. – Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Bearb.: B.A.U.M. Consult, München.
BELLMANN, H.	1993	Heuschrecken beobachten - bestimmen. - Augsburg.
BEUTLER, A., A. GEIGER, P.M. KORNACKER, K.-D. KÜHNEL, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, P. BOYE & E. DIETRICH	1997	Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia). - In Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 1998, Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, S.48-52, Bonn - Bad Godesberg.
BFN (BUNDESAMT FÜR NATUR- SCHUTZ)	1996	Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. - Schriftenreihe Vegetationskunde, Heft 28, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz (BFN), Bonn - Bad Godesberg.
BFN (BUNDESAMT FÜR NATUR- SCHUTZ) (Hrsg.)	1999	Möglichkeiten der Umsetzung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - Angewandte Landschaftsökologie, Heft 26.
BLAB, J. & O. KUDRNA	1982	Hilfsprogramm für Schmetterlinge. - Naturschutz aktuell Nr. 6, Greven.
BLAB, J.	1993	Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. - 4. Aufl., Schriftenreihe f. Landschaftspfl. u. Natursch., Heft 24, Bonn-Bad Godesberg.
BLAB, J., E. NOWAK, W. TRAUTMANN & H. SUKOPP	1984	Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland - 4. Auflage, Naturschutz aktuell Nr. 1, Greven.
BLAB, J., P. BRÜGGEMANN & H. SAUER	1991	Tierwelt in der Zivilisationslandschaft, Teil II. - Bonn-Bad Godesberg.
BLUM, P., A. AGENA & J. FRANKE	1990	Niedersächsisches Naturschutzgesetz, Kommentar. – Stand: 5. Nachlieferung, Feb. 1996, Wiesbaden.
BMELF (BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT U. FORSTEN)	1999	Gute fachliche Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung. – Hrsg.: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn.
BMU (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RE- AKTORSICHERHEIT)	1998	Handbuch Lokale Agenda 21, Wege zur nachhaltigen Entwicklung in den Kommunen. – Bonn.
BODENABBAULEITPLAN WESER	1998	Bodenabbauleitplan Weser der Landkreise Nienburg/ Weser, Schaumburg, Hameln-Pyrmont, Holzminden. - Hrsg.: Bezirksregierung Hannover. Entwurf, Stand 1998.
BOYE, P., R. HUTTERER & H. BENKE	1997	Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). - In Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, S.33-39, Bonn - Bad Godesberg.
BRAHMS, M., HAAREN, C.v. & U. JANSSEN	1989	Ansatz zur Ermittlung der Schutzwürdigkeit der Böden im Hinblick auf das Biotopentwicklungspotential. - Landschaft + Stadt 21(3): 110-114.
BREUER, M.	1993	Windkraftanlagen und Eingriffsregelung oder: Kann denn Windkraft Sünde sein? - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13 (5): 152-160.
BREUER, W.	1996	Planungsgrundsätze für die Integration der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Ausbau der Windenergienutzung. In: NNA-Berichte ,Heft 3, S. 39-45.

BRÜNING, K. & E. MEYNEN	1952	Der Landkreis Hameln-Pyrmont. Hrsg.: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Walter Dorn Verlag, Bremen.
BUNZEL, A.	1997	Nachhaltigkeit - ein neues Leitbild für die kommunale Flächennutzungsplanung. Was bringt das novellierte Baugesetzbuch?. - Natur und Recht, Heft 12: 583-591.
BÜRO FÜR STANDORTERKUNDUNG	1997	Jahresbericht 1996 über die gewässerschutzorientierte Zusatzberatung in den Wassergewinnungsgebieten der IG Weser, des WBV Ithbörde und der Samtgemeinde Polle. - Erstellt im Auftrag von StAWA Hildesheim, IG Weser, WBV Ithbörde, SG Polle, Bearb.: Büro für Standorterkundung, Gerjes-Ingenieure, Hessisch Oldendorf.
BURRICHTER, E., R. POTT & H. FURCH	1988	Die potentielle natürliche Vegetation.- Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen. Lf 4, Doppelblatt 1. Münster.
BZR HANNOVER	1999	FFH-Gebiete, Tranche 2, Gebietsvorschläge der Bezirksregierung Hannover, Stand: Sept. 1999, Hannover.
DAHL, H.-J. & M. HULLEN	1989	Studie über die Möglichkeiten zur Entwicklung eines naturnahen Fließgewässerschutzsystems in Niedersachsen (Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen). - Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs., Heft 18, S. 5-120, Hannover.
DAHL, H.-J., HULLEN, M., HERR, W., TODESKINO, D. & G. WIEGLEB	1989	Beiträge zum Fließgewässerschutz in Niedersachsen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 18, Hannover.
DRACHENFELS, O. v. & H. MEY	1990	Kartieranleitung zur Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen. - Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs., Heft A/3, Hannover.
DRACHENFELS, O. v.	1994	Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope, Stand: September 1994. - Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie - Naturschutz, Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs., Heft A/4, Hannover.
DRACHENFELS, O. v.	1996	Rote Liste der gefährdeten Biotop- und Ökosystemtypen sowie ihrer Komplexe, Stand Januar 1996. - Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs., Heft 34, Hannover.
DVWK	1992	Methoden und ökologische Auswirkungen der maschinellen Gewässerunterhaltung. - Hrsg.: Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V., Merkblätter 224/1992, Hamburg.
DVWK	1999	Ökologische Aspekte bei der maschinellen Gewässerunterhaltung. – Hrsg.: Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V., Materialien 4/1999, Bonn.
ETLING, D. & ROTH, R.	1991	Gutachten zur mikroklimatischen Folgebewertung des fortschreitenden Kiesabbaus im Bereich Tündern. Institut für Meteorologie und Klimatologie, Universität Hannover
FIEDLER, K.P. (Hrsg.)	1991	Kommunales Umweltmanagement, Handbuch für praxisorientierte Umweltpolitik und Umweltverwaltung in Städten, Kreisen und Gemeinden. – Köln.
FINCK, P., U. HAUKE, E. SCHRÖDER, R. FORST & G. WOITHE	1997	Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder. Rahmenvorstellungen für das Nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht. - Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 50/1, Bonn - Bad Godesberg.
FLEMES, B.	1975	Erlebte Landschaft. Lyrik und Prosa. - Hrsg.: Dr. Rolf Flesmes, Hameln.

FREIBERG, S., M. RASPER & P. SELLHEIM	1996	Abgrenzung der Auen niedersächsischer Fließgewässer auf Grundlage von Bodenübersichtskarten 1:50.000 (BÜK 50). - Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 16. Jg., Heft 5, S.209-212, Hannover.
GARVE, E.	1993	Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung vom 1.1.1993. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13. Jg., Heft 1, S. 1-37, Hannover.
GARVE, E.	1994	Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Kartierung 1982-1992. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., Heft 30/1-2, Hannover.
GASSNER, E.	1996	Möglichkeiten und Grenzen der rechtlichen Stärkung der Landschaftsplanung. - Natur und Landschaft 71 (11): 469-473.
GEHRT, W.-P.	1986	Klimatische Wechselwirkungen in der Raumplanung bei Nutzungsänderungen. - Ber. d. DWD Nr. 171.
GREIN, G.	1990	Zur Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) in Niedersachsen und Bremen. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 10. Jg., Nr. 6, S. 133-196, Hannover.
GREIN, G.	1995	Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken. 2. Fassung vom 01.01.1995. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 15. Jg., Heft 2, S. 17-36, Hannover.
GROTHENN, D.	1994	Die Preußischen Meßtischblätter 1:25.000 in Niedersachsen. Erläuterungsheft zur "Preußischen Landesaufnahme". - Hrsg.: Nieders. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung, Hannover.
GRUEHN, D.	1998	Zur Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in der Flächennutzungsplanung. - Natur und Landschaft 73 (4): 170-174.
HAERTLE, Th. & V. JOSOPAIT	1982	Methodik und Arbeitsweisen zur Anfertigung von Karten über die natürlichen Grundwasserschutzbedingungen. - Veröffentlichungen des Instituts für Stadtbauwesen der TU Braunschweig 34.
HÄRDITLE, W.	1989	Potentielle natürliche Vegetation. Ein Beitrag zur Kartierungsmethode am Beispiel der topographischen Karte 1623 Owschlag. - Mitt. Arbeitsgem. Geobot. Schleswig-Holst. Hamburg 40, S.1-72, Kiel.
HARTMANN, R.	1984	Landschaftsökologisches Gutachten über den Ith und den Thüster Berg. - Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Hannover, Bearb.: R. Hartmann, Büro für angewandte Biologie und Geologie, Göttingen.
HECKENROTH, H. & V. LASKE	1997	Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981-1995. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., Heft 37, Hannover.
HECKENROTH, H.	1985	Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1980 und des Landes Bremen mit Ergänzungen aus den Jahren 1976-1979. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., Heft 14, Hannover.
HECKENROTH, H.	1991	Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Säugetierarten. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., Heft 26, S. 161-164.
HECKENROTH, H.	1993	Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. 1. Fassung vom 01.01.1991. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs., 13. Jg., Heft 6, S. 221-226, Hannover.

HECKENROTH, H.	1995	Übersicht über die Brutvögel in Niedersachsen und Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. 5. Fassung vom 01.01.1995. - Inform. d. Naturschutz Nieders., 15. Jg., Heft 1, S. 1-16, Hannover.
HOFFMANN, A. & B. HOFFMANN	1997	Bisherige Entwicklung und Situation der zwölf niedersächsischen Naturparke. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs., 17. Jg., Nr. 1, S.28-63, Hannover
HOPP, H., S. LUFT & M. PÜSCHEL	1990	Landschaftsplan Bad Münder. - 4. Projekt am Inst. f. Landschaftspflege u. Naturschutz, Universität Hannover, Hannover.
HORLITZ, T.	1994	Flächenansprüche des Arten- und Biotopschutzes. - Libri Botanici, Bd. 12, Eching.
INGRISCH, S. & G. KÖHLER	1997	Rote Liste der Geradflügler Orthoptera s.L.). - In Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 1998, Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, S.252-254, Bonn - Bad Godesberg.
INSTITUT FÜR DENKMALPFLEGE NIEDERSACHSEN	1996a	Archäologische Denkmale, Hannover.
INSTITUT FÜR DENKMALPFLEGE NIEDERSACHSEN	1996b	Grundliste der Baudenkmale, Hannover.
JEDICKE, E.	1990	Biotopverbund, Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. - Stuttgart.
JESSEL, B. & K. TOBIAS	1998	Die Planungsrechtsnovelle – Symptom für den Zeitgeist?. - Natur und Landschaft 73 (4): 155-158.
KAULE, G.	1986	Arten- und Biotopschutz. - Stuttgart.
KGH (KOMMUNALVERBAND GROSß-RAUM HANNOVER)	1998	Windenergie in der Hannover Region, Standorte - Nutzen - Potentiale, Hannover.
KOWARIK, I.	1987	Kritische Anmerkungen zum Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. - Tuexenia 7, S.53-67, Göttingen.
KÜNGELE, S.	1985	Fischerei und Naturschutz - Rechtlicher Teil. - Fachtagungen der Naturschutzverwaltung von Baden-Württemberg, Tagungsbericht Nr. 7, Fischerei und Naturschutz, S. 22-27.
LANA	1991	Lübecker Grundsätze des Naturschutzes, Grundsatzpapier. – Bearb.: LANA-Arbeitskreis „Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege“, verabschiedet von der Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung, Lübeck.
LANA	1995	Strategie für die Umsetzung eines länderübergreifenden Biotopverbundsystems. – Hrsg.: Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung.
LANDKREIS HAMELN-PYRMONT	1981	Der Landkreis Hameln-Pyrmont Verlag: Kommunikation und Wirtschaft, Oldenburg.
LANDKREIS HAMELN-PYRMONT	1984	Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Hameln-Pyrmont.
LANDKREIS HAMELN-PYRMONT	1995	Unterhaltungsrahmenplan für Gewässer II. Ordnung im Gebiet des Unterhaltungsverbandes Nr. 27 Emmer - Humme (mit Ausnahme der Emmer). - Hameln.

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER, LANDWIRTSCHAFTS- KAMMER WESER-EMS	1991	Leitlinien ordnungsgemäße Landbewirtschaftung, Hannover.
LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER, LANDWIRTSCHAFTS- KAMMER WESER-EMS	1994	Leitlinien ordnungsgemäße Tierhaltung, Hannover.
LANGER, H., A. HOPPENSTEDT, H. MÜLLER, U. RIEDL & B. SCHOLLE	1993	Das Landschaftsschutzgebiet als Planungsinstrument eines umfassenden Landschaftsschutzes. - Hrsg.: Umweltbundesamt, Berichte 6/93, Forschungsbericht des BMU (Vorhaben 101 09 010), Bearb.: Planungsgruppe Ökologie und Umwelt unter Mitarbeit von R. M. Krüger, Berlin.
LASSEN, D.	1987	Unzerschnittene verkehrsarme Räume über 100 km ² Flächengröße in der Bundesrepublik Deutschland - Fortschreibung 1987. - Natur und Landschaft 62 (12): 532 - 535.
LASSEN, D.	1990	Unzerschnittene verkehrsarme Räume über 100 km ² - eine Ressource für die ruhige Erholung. In: Natur und Landschaft 65 (6): 326.
LOBENSTEIN, U.	1988	Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Großschmetterlinge, Stand 1986. - Inform.d. Natursch. Niedersachs., 8. Jg., Heft 6, S. 109-136.
LOUIS, H.W.	1990	Niedersächsisches Naturschutzgesetz, Kommentar. - Bd. 1. Braunschweig.
LROP	1994	Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 1994. - Hrsg.: Niedersächsische Landesregierung, Hannover.
LRP HAMELN-PYRMONT	1984	Landschaftsrahmenplan Landkreis Hameln-Pyrmont, Stand 1983, ergänzt 1984. - Bearb.: Büro Sollmann, Schauenburg-Elgershausen.
LRP HOLZMINDEN	1996	Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Holzminden. - Hrsg. Landkreis Holzminden - Bearb.: Planungsgruppe Ökologie u. Umwelt / Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie, Hannover.
LUCKWALD, G. v.	1985	Ökologische Untersuchungen im Emmertal (Abschnitt Emmerthal - Welsede) unter besonderer Berücksichtigung des Fließgewässers. - Dipl.Arb. an der FH Weihenstephan, Fachbereich Landespflege, Helpensen.
LUCKWALD, G.v.	1997	Landwirtschaftlicher Beitrag zum Regionalen Raumordnungsprogramm Landkreis Hameln-Pyrmont. - Entwurf, Bearb.: Büro für Landschaftsplanung G. v. Luckwald, Helpensen.
MARKS, R., MÜLLER, M. J., LESER, H. & H.-J.KLINK	1989	Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes, Trier.
MEYER, A.	1991	Es ist ein altes schönes Land. Geschichte und Geschichten vom Weserbergland und seinen Menschen.
MOSIMANN, T., Frey, T. & P. Trute	1997	Klima und Luft in der Landschaftsplanung - Anleitung für die Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan, Hannover
MOSIMANN, T., MAILLARD, A., MUSY, A. NEYROUD, J.-A., RÜTTIMANN, M. & P. WEISSKOPF	1991	Erosionsbekämpfung in Ackerbaugebieten. Prozesse und Ursachen der Bodenerosion - Bodenerhaltungsziel - Gefährdungsschätzung - Schutzmaßnahmen im Landwirtschaftsbetrieb und im Einzugsgebiet. - Liebefeld-Bern.

MU BADEN-WÜRTTEMBERG	1996	Zielartenkonzept, Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg. – Hrsg.: Umweltministerium Baden-Württemberg, Bearb.: Inst. f. Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart, Stuttgart.
MÜLLER-PFANNESTIEL, K., BRUNKEN-WINKLER, H., KÖPPEL, J. & H. STRASSER	1998	Kompensationsflächenpools zum Vollzug der Eingriffsregelung. - Naturschutz und Landschaftsplanung 30 (6): 182-189.
NABU (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND)	1996	Windenergie und Naturschutz - Positionspapier des Naturschutzbundes Deutschland (NABU) e.V.. In: NNA-Berichte 9. Jg., Heft 3, S: 25-27
NABU HESS. OLDENDORF	1996	Fließgewässer in ihrer ökologischen Entwicklung. - Hrsg.: Naturschutzbund Deutschland, Ortsgruppe Hessisch Oldendorf, Hessisch Oldendorf.
NDS. AGRARSTRUKTURVERWALTUNG	1991	Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. - Hrsg.: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Hannover.
NDS. MELF (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM F. ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT U. FORSTEN)	1989	Niedersächsisches Landschaftsprogramm. - Hrsg.: Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. - Hannover.
NDS. MI (NIEDERSÄCHSISCHES INNENMINISTERIUM)	1985	Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Oberweser, Entwurf. - Hrsg.: Niedersächsisches Umweltministerium, Hannover.
NDS. MI (NIEDERSÄCHSISCHES INNENMINISTERIUM)	1995	Grundlagen, Hinweise und Materialien für die Zeichnerische Darstellung der Regionalen Raumordnungsprogramme. Hrsg.: Niedersächsisches Innenministerium, Raumordnung und Landesplanung, Hannover.
NDS. MI (NIEDERSÄCHSISCHES INNENMINISTERIUM)	1996	Erlaß des Innenministeriums vom 11.07.1996 an die Träger der Regionalplanung zur Festlegung von Vorrangstandorten für Windenergienutzung.
NDS. MU (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM)	1985	Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Oberweser, Entwurf. - Hrsg.: Niedersächsisches Umweltministerium, Hannover.
NDS. MU (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM)	1993	Aktionsprogramm Naturschutz Niedersachsen – Wege zur Umsetzung des Landschaftsprogramms – Entwurf, Okt. 1993. – Bearb.: NLÖ – Naturschutz im Auftrag des Niedersächsischen Umweltministeriums, Hannover.
NDS. MU (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM)	1994a	Grundwasserschutzprogramm. - Hrsg.: Niedersächsisches Umweltministerium, Hannover.
NDS. MU (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM)	1994b	Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Untere Leine. - Hrsg.: Niedersächsisches Umweltministerium, Hannover.
NDS. MU (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM)	1995	Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Obere Leine. - Hrsg.: Niedersächsisches Umweltministerium, Hannover.
NDS. MU (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM)	1996	Tischvorlagen und Protokolle des Arbeitskreises „Fortschreibung der Hinweise und der Richtlinie zur Aufstellung von Landschaftsrahmenplänen“- Hannover.
NDS. MU (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM)	1998	Kommunale Klärschlämme in Niedersachsen - Zielkonzeption. - Hannover.
NDS. MU (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM)	1999	Gebietsvorschläge zur abschließenden Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) in Niedersachsen, Stand Januar 1999. - Hannover.

NDS. STÄDTE- UND GEMEINDE-BUND	1996	Privilegierung von Windkraftanlagen. - Schriften.R. d. Niedersächsischen Städte- und Gemeindebundes Heft 52.
NLFB (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG)	1992	Dokumentation zur Methodenbank des Fachinformationssystems Bodenkunde, Technische Berichte zum NIBIS, Hannover.
NLFB (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG)	1996a	Abgabe digitaler Daten und Auswertungen des NIBIS für den Landschaftsrahmenplan Hameln-Pyrmont, Hannover.
NLFB (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG)	1996b	Geotope - aus geowissenschaftlicher Sicht bedeutsame Objekte aus dem Gebiet des Landkreises Hameln-Pyrmont. Dtaenauszug des NLfB mit 57 Objektbeschreibungen, schriftliche Mitteilung vom 24.06.1996 mit Anlage.
NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE)	1994	Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 14. Jg., Heft 1, Hannover.
NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE)	1995/96	Daten aus dem Pflanzen-/Tierartenerfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz, Stand: 1995 mit Ergänzungen von 1996. - Hannover.
NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE)	1996	Arbeitspapiere zum MU-Arbeitskreis "Fortschreibung der Hinweise und Richtlinien zum Landschaftsrahmenplan".
NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE)	1997	Hinweise des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (Abt. 2 - Fachbehörde für Naturschutz) zum Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Hameln-Pyrmont (gem. RdErl. d. ML vom 31.07.1987). - Hannover.
NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE)	1999a	Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zur Aufstellung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes. Entwurf. - Hannover.
NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE)	1999b	Hinweise zur Aufstellung von Unterhaltungsrahmenplänen für Fließgewässer in Niedersachsen. - Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hildesheim.
NLS (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT STATISTIK)	1994	Nutzungsarten der Bodenflächen, Ergebn. der Flächenerhebung 1993, Teil 1: Tatsächliche Nutzung. - Hrsg.: Nieders. Landesamt f. Statistik, Statistische Berichte Niedersachsen, Heft CI 1/S1 - j/93, Hannover.
NLS (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT STATISTIK)	1996	Agrarberichterstattung 1995. Heft 1, A Gemeindeergebnisse Teil I. - Hrsg.: Nieders. Landesamt f. Statistik, Statistische Berichte Niedersachsen, Heft C IV 9.1 - 1995, Hannover.
NLS (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT STATISTIK)	1998a	Bevölkerung der Gemeinden am 30. Juni 1997. - Hrsg.: Nieders. Landesamt f. Statistik, Statistische Berichte Niedersachsen, Heft A I 2 - Hj. 1/97, Hannover.
NLS (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT STATISTIK)	1998b	Nutzungsarten der Bodenflächen, Ergebnisse der Flächenerhebung 1997, Teil 1: Tatsächliche Nutzung. - Hrsg.: Nieders. Landesamt f. Statistik, Statistische Berichte Niedersachsen, Heft CI1/S1 - j/97, Hannover.
NLVWA (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT - FACHBEHÖRDE FÜR NATURSCHUTZ)	1989	Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zur Aufstellung des Landschaftsrahmenplans (Stand: 01.02.1989). - Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 9. Jg., Heft 2, 5., geringfügig ergänzte Auflage 1993, Hannover.

NLVWA (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT – FACHBEHÖRDE FÜR NATURSCHUTZ)	1988	Fledermäuse, Hinweise zum Tierartenschutz in Niedersachsen. - Merkblatt Nr. 8 (1978), 9. Auflage 1988, Hrsg.: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz, Hannover.
NLW / NLfB (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR WASSER/ NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG)	1989	Altlastenprogramm des Landes Niedersachsen - Altablagerungen - Erfassungsergebnis Landkreis Hameln-Pyrmont (Stand 01.01.1989) mit Übersichtskarte 1:100.000.
OELKERS, K.-H.	1997	Schriftl. Mitteilung des NLfB vom 12.05.1997 zur Bodenübersichtskarte für den Landkreis Pyrmont - generelle Hinweise und handschriftliche Darlegungen zu einzelnen Inhalten, Hannover.
OTT, J. & W. PIPER	1997	Rote Liste der Libellen (Odonata). - In Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 1998, Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, S.260-263, Bonn - Bad Godesberg.
OTTO, F.	1998	Der Ausgleich für Eingriff in Natur und Landschaft nach Baugesetzbuch. - Natur und Landschaft 73 (4): 159-162.
PEPPLER, C.	1993	Flora und Vegetation des Weser-Leine-Berglandes. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLÖ - Fachbehörde für Naturschutz, Hannover.
PODLOUCKY, R. & C. FISCHER	1994	Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 3. Fassung, Stand 1994. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 14. Jg., Heft 4, S.109-120, Hannover.
POHL, D.	1998a	Stand der Ausweisung von Naturschutzgebieten in Niedersachsen am 31.12.1997. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs., 18. Jg., Nr. 5, S.130-144, Hildesheim.
POHL, D.	1998b	Ziel, Bedeutung und Stand der Landschaftsschutzgebietsausweisung in Niedersachsen. - Mitteilungen aus der NNA, 9. Jg., Heft 1, S.33-38, Schneverdingen.
PREISING, E.	1956	Erläuterungen zur Karte der natürlichen Vegetation der Umgebung von Göttingen. - angew. Pflanzensoziol. 13: 43-55.
PREISING, E.	1978	Erläuterungen zur Karte der natürlichen Pflanzendecke Niedersachsens. - Naturschutz Landschaftspfl. Nieders. Sonderr. A: 11-15.
PREISS, A.	1997	Konzeptionelle Vorstellungen zur zukünftigen Entwicklung der Naturparke in Niedersachsen. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs., 17. Jg., Nr. 1, S.3-27, Hannover.
PRETSCHER, P.	1995/96	Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). - In Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 1998, Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, S.87-111, Bonn - Bad Godesberg.
RASPER, M., P. SELLHEIM & B. STEINHARDT	1991	Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem - Grundlagen für ein Schutzprogramm. Einzugsgebiete von Oker, Aller und Leine. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., Heft 25/2, Hannover.
RENGER, M. & O. STREBEL	1980	Jährliche Grundwasserneubildung in Abhängigkeit von Bodennutzung und Bodeneigenschaften. Wasser und Boden, 32 (8): 362-366.
RIEDL, U.	1998	Was kann das Instrument § 26 NNatG „Landschaftsschutzgebiete“ für die Ziele des Naturschutzes leisten? - Mitteilungen der NNA, 9 Jg., Heft 1, S.39-45, Schneverdingen.

SCHLICHTING, E.	1985	Forschungsdefizite im Bodenschutz. In: Schriftenreihe des Fachbereichs Landschaftsentwicklung der TU Berlin, Nr. 27, S. 181ff.
SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER	1987	Die Fledermäuse Europas. - Stuttgart.
SCHULZ, D.	1996	Windenergie und Naturschutz. In: BINE, Projekt-Info-Service Nr. 2/96, Bonn.
SIUDA, G.	1995	Förderprogramme des Landes Niedersachsen zum Schutz des Naturgutes Wasser. – Mitteilungen aus der NNA, H. 1, 1995.
SOLLMANN, A.	1984	Entwicklungsplan Naturpark Weserbergland Schaumburg - Hameln. - Erstellt im Auftrag des Zweckverbandes Naturpark Weserbergland Schaumburg - Hameln.
SRU (DER RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN)	1987	Umweltgutachten. - Stuttgart und Mainz.
SSYMANK, A.	1994	Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 und die „FFH-Richtlinie“ der EU. – Natur und Landschaft, 69. Jg., Heft 9, S.395-406.
STAWA HILDESHEIM	1996	Gewässergütebericht 1995. Gewässergütekarte, Stand 1994. - Hrsg.: Staatliches Amt für Wasser und Abfall Hildesheim, Bearb.: Dr. B. Guhl, Hildesheim.
TRAUTMANN, W.	1966	Erläuterungen zur Karte der potentiellen natürlichen Vegetation der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000. Blatt 85 Minden. - Schriftenr. Vegetationsk. 1: 1-137.
TÜXEN, R.	1956	Die heutige potentielle Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. - Angew. Pflanzensoziologie 13, S.1-42, Stolzenau.
WITT, K., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, P. BOYE, O. HÜPOPP & W. KNIEF	1996	Rote Liste der Brutvögel (Aves). - In Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 1998, Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, S.40-43, Bonn - Bad Godesberg.
WOHLRAB, B., H. ERNSTBERGER, A. MEUSER & V. SOKOLLEK	1992	Landschaftswasserhaushalt. Wasserkreislauf und Gewässer im ländlichen Raum. Veränderung durch Bodennutzung, Wasserbau u. Kulturtechnik.- Hamburg.
WULF, M. & H.-J. KELM	1994	Zur Bedeutung "historisch alter Wälder" für den Naturschutz - Untersuchungen naturnaher Wälder im Elbe-Weser-Dreieck. - NNA-Berichte 7, Heft 3, S. 15-49, Schneverdingen.
WWA HILDESHEIM	1989	Gewässergütebericht 1989. Gewässergütekarte Stand 1988. - Hrsg.: Wasserwirtschaftsamt Hildesheim, Hildesheim.
ZACHARIAS, D.	1994	Bindung von Gefäßpflanzen an Wälder alter Waldstandorte im nördlichen Harzvorland Niedersachsens - ein Beispiel für die Bedeutung des Alters von Biotopen für den Pflanzenartenschutz. - NNA-Berichte 7, Heft 3, S.76-87, Schneverdingen.
ZIMMERMANN, R.	1988	Zur Ermittlung und Bewertung des Klimas im Rahmen der Landschafts(rahmen)planung. - Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe
ZWECKVERBAND NATURPARK WESERBERGLAND SCHAUMBURG-HAMELN	1983	Entwicklungsplan Naturpark Weserbergland Schaumburg-Hameln.

6.2 Gesetze und Verordnungen

AbfKlärV	Klärschlammverordnung vom 15. April 1992 (BGBl. I 1992 S. 912; 1997 S. 446).
BauGB	Baugesetzbuch i.d.F.d. Gesetzes zur Änderung des Baugesetzbuchs und zur Neuregelung des Rechts der Raumordnung (Bau- und Raumordnungsgesetz 1998 - BauROG) vom 18. August 1997 (BGBl. I, S.2081).
BauROG	Gesetz zur Änderung des Baugesetzbuches und zur Neuregelung des Rechts der Raumordnung vom 18. August 1997 (BGBl. I S. 2081).
BbodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) i.d.F. der Bekanntmachung vom 24. März 1998, BGBl. I Nr.16 S. 502.
Bek. d. MI v. 16.08.1996	Entschließung der Ministerkonferenz für Raumordnung Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung zu einem grenzübergreifenden vorbeugenden Hochwasserschutz an Fließgewässern“ vom 29. März 1996, Bekanntmachung des Nieders. MI v. 16.08.1996, Nieders. MBl. S.1411.
BimSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge i. d. F. d. Bek. vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880), geänd. d. G. vom 10. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2634).
BJagdG	Bundesjagdgesetz vom 29. November 1952 (BGBl. I S. 780), i. d. F. d. Bek. vom 29. September 1976 (BGBl. I S. 2849), zuletzt geändert am 31. August 1990 (BGBl. II S. 885, 1018).
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) i.d.F.d. Bekanntmachung vom 12. März 1987, BGBl. I S. 889, zuletzt geändert durch das Bau- und Raumordnungsgesetz 1998 - BauROG) vom 18. August 1997 (BGBl. I, S.2081).
BVerwG	Beschl. v. 31.01.1997 - 4 NB 27.96.
FlurbG	Flurbereinigungsgesetz i.d.F.d. Bekanntmachung vom 16. März 1976, BGBl. I, S.546, zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. August 1994 (BGBl. I, S.2187).
GewässerVO	Verordnung über das Verzeichnis der Gewässer zweiter Ordnung in Gebieten der Unterhaltungsverbände, die der oberen Aufsicht der Bezirksregierung Hannover unterstehen, vom 26. März 1982, Nieders. MBl. S. 336.
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland vom 23. Mai 1949 (BGBl. S. 1), zuletzt geändert d. G. vom 3. November 1995 (BGBl. I S. 1492), Stand: März 1996.
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Juni 1998 (BGBl. I S. 1485).
LÖWE	Langfristige ökologische Waldbauplanung für die Niedersächsischen Landesforsten. RdErl. d. ML vom 5. Mai 1994, Nieders. MBl. S. 961.
NdsFischG	Niedersächsisches Fischereigesetz vom 1. Februar 1978 (Nds. GVBl. S. 81), zuletzt geändert am 22. März 1990 (Nds. GVBl. S. 101).

NGO	Niedersächsische Gemeindeordnung i.d.F. vom 22. Juni 1982, Nieders. GVBl. S.229, zuletzt geändert durch Artikel VIII des Gesetzes vom 27. März 1990, Nieders. GVBl. S.115.
NNatG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz i.d.F.d. Bekanntmachung vom 11. April 1994, Nieders. GVBl. S. 155, zuletzt geändert durch Art. 2 G vom 11.02.1998 (GVBl. S.86).
NROG	Niedersächsisches Gesetz über Raumordnung und Landesplanung i.d.F.d. Bekanntmachung vom 27. April 1994 (GVBl. S. 212), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21. November 1997 (GVBl. S.481).
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz i.d.F.d. Bekanntmachung vom 25. März 1998, Nieders. GVBl S.347.
Rd.Erl. d. ML	Richtlinie des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten für den Landschaftsrahmenplan nach § 5 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes. - Rd.Erl. d. ML v. 31.07.1987, Nds. MBL Nr. 31/1987, S.808.
Rd.Erl. d. MU (Vorentwurf)	Richtlinie für den Landschaftsrahmenplan nach § 5 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes, Vorentwurf, Stand 03.05.1999.
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 27. Juli 1957 (BGBl. I S. 1110), i. d. F. d. Bek. vom 23 September 1986 (BGBl. I S. 1529), geändert d. G. vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 205).

6.3 Karten

BZR HANNOVER	1998	Bestehende und geplante Naturschutzgebiete im Landkreis Hameln-Pyrmont, M 1:50.000, Stand: 01.03.1998. - Unveröff. Karte der Bezirksregierung Hannover, Hannover.
HÖVERMANN, J.	1963	Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 99 Göttingen. - Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Hrsg.: Institut für Landeskunde, Bearb.: J. Hövermann, Bad Godesberg.
KURHANN. LANDESAUFNAHME	1771-1782	Kurhannoversche Landesaufnahme des 18. Jahrhunderts, Blätter 125, 127, 128, 129. - Nachdrucke, M 1:25.000, Hrsg.: Nieders. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung 1959/1960, Hannover.
LK HAMELN-PYRMONT	1996a	Landschaftskataster Hameln-Pyrmont, Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche, Stand: 1996 - M 1:25.000, Hameln.
LK HAMELN-PYRMONT	1996b	Erfassung der nach § 28a/b NNatG besonders geschützten Biotope, Stand 1996. - M 1:10.000, Hameln.
LK HAMELN-PYRMONT	1997a	Ökologische Bewertung der Gewässer II. Ordnung. - Unveröff. Karte, M 1:50.000, Hameln.
LK HAMELN-PYRMONT	1997b	Bodenabbau. - Unveröff. Karte, M 1:50.000, Hameln.
MEISEL, S.	1959	Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 85 Minden. - Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Hrsg.: Institut für Landeskunde, Bearb.: S. Meisel, Bad Godesberg.
MEISEL, S.	1959	Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 98 Detmold. - Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Hrsg.: Institut für Landeskunde, Bearb.: S. Meisel, Bad Godesberg.
MEISEL, S.	1960	Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 86 Hannover. - Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Hrsg.: Institut für Landeskunde, Bearb.: S. Meisel, Bad Godesberg.
NDS. FORSTPLANUNGSAMT	1998	Karten zum Waldschutzgebietskonzept, Entwurf. - Bearb.: Niedersächsisches Forstplanungsamt, Wolfenbüttel.
NDS. MELF	1986-1988	Waldfunktionenkarte Niedersachsen, M 1:50.000, Blätter L 3720, L 3722, L 3920, L 3922, L 3923, L 4120, L 4122. - Hrsg.: Der Nieders. Min. f. Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten, Bearb.: Nieders. Forstplanungsamt, Hannover, Wolfenbüttel.
NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR STRASSENBAU	1995	Verkehrsmengenkarte, Hannover.
NIEDERSÄCHSISCHES LANDES-VERMESSUNGSAMT - LANDES-VERMESSUNG	1990	Naturpark Weserbergland. Topographische Karte 1 : 50 000 mit Wanderwegen.
NLFB (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG)	1996	Bodenübersichtskarte 1:50.000 (BÜK 50) für den Landkreis Hameln-Pymont, Hannover.

NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE)	1993	Kartographische Arbeitsgrundlage für floristische und faunistische Erfassungen nach Tierarten-Erfassungsprogramm und Pflanzenarten-Erfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz. - Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie - Naturschutz, Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., Heft A/5, Hannover.
NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE)	1996a	Für den Naturschutz wertvolle Gebiete von landesweiter, nationaler und internationaler Bedeutung, Landkreis Hameln-Pyrmont, M 1:50.000, Entwurf, Stand Dez. 1996. - Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie - Naturschutz, Hannover.
NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE)	1996b	Fließgewässerschutzsystem, Auenabgrenzung, M 1:50.000, Blätter L 3722, L 3920, L 3922, L 3924. - Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie - Naturschutz, Hannover.
NLVWA	1985-1989	Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, M 1:50.000, Blätter L 3720 (Stand 1987), L 3722 (Stand 1987), L 3920 (Stand 1986), L 3922 (Stand 1985), L 3924 (Stand 1986), L 4120 (Stand 1986), L 4122 (Stand 1985) mit Nachträgen (Stand 1989). - Hrsg.: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Naturschutz, Hannover.
PREUSS. LANDESAUFNAHME	1896	Königlich Preussische Landesaufnahme, Blätter 3721, 3722, 3723, 3820, 3821, 3822, 3823, 3921, 3922, 3923, 4021, 4022, 4023. - Nachdrucke, M 1:25.000, Hrsg.: Nieders. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung (o.J.), Hannover.

6. Quellenverzeichnis.....	1
6.1 Literatur	1
6.2 Gesetze und Verordnungen	11
6.3 Karten.....	13

7. Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens der Träger öffentlicher Belange und der Naturschutzverbände mit der Vorentwurfsfassung des Landschaftsrahmenplanes - Darstellung von Konflikten

Der Landschaftsrahmenplan ist ein Fachplan für den Naturschutz und die Landschaftspflege, den die untere Naturschutzbehörde im übertragenen Wirkungskreis aufstellt. Er hat grundsätzlich nicht die Aufgabe, die fachlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes einer Abwägung mit anderen Fachbelangen zu unterwerfen.

Gleichwohl sehen die z.Zt. noch gültige Richtlinie des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten für den Landschaftsrahmenplan nach § 5 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes vom 31.7.1987 (Nds. MBl. 1987, S.808) und der derzeitige Entwurf einer Neufassung der Landschaftsrahmenplanrichtlinie (Entwurfsstand Juni 2000) ein Beteiligungsverfahren vor.

Hierzu wird im Richtlinienentwurf 2000 ausgeführt, dass, soweit sich die Darstellungen des Vorentwurfes auf die Vorhaben anderer öffentlicher Stellen beziehen, diese mit denjenigen Stellen besprochen werden sollen. Mit den Gemeinden ist der Vorentwurf in jedem Fall zu besprechen. Für die Mitteilung von Sachfehlern sollte eine Frist von drei Monaten gesetzt werden. Ferner ist den gem. § 29 Bundesnaturschutzgesetz anerkannten Naturschutzverbänden Gelegenheit zu einer Stellungnahme zu geben. Die in diesen Beteiligungsverfahren erkannten Sachfehler sind in der endgültigen LRP-Planfassung zu berücksichtigen. Zusätzlich deutlich gewordene Konflikte werden dargestellt.

In Berücksichtigung dieser Regelungen wurde im Sommer 2000 ein Beteiligungsverfahren der kreisangehörigen Städte und Gemeinden, der anerkannten Naturschutzverbände sowie der wesentlichen durch die Landschaftsrahmenplanung berührten Träger öffentlicher Belange eingeleitet.

Hierbei wurden den Vertretern jeder der kreisangehörigen Städte und Gemeinden im Juni 2000 im Rahmen von je knapp 2-stündigen Besprechungen die wesentlichen Inhalte der LRP-Vorentwurfsfassung vorgestellt und erläutert sowie im Anschluß daran ein Exemplar übergeben. Unter Bezugnahme auf diese Vorbesprechungen erfolgte Ende Juni 2000 eine schriftliche Mitteilung an die Städte und Gemeinden m.d.B., der unteren Naturschutzbehörde bis Mitte November 2000 festgestellte Fehler und/oder Konflikte (z.B. zwischen den Zielen des LRP und den gemeindlichen Planungsvorstellungen) zu berichten. Ebenfalls Ende Juni 2000 wurde den § 29-Verbänden und den Trägern öffentlicher Belange die LRP-Vorentwurfsfassung zur Kenntnis- und Stellungnahme bis zum 15.11.2000 übersandt. Trotz dieser Terminierungen zog sich das Beteiligungsverfahren bis Mitte Februar 2001 hin, da insbesondere von den kreisangehörigen Städten und Gemeinden die Frist nicht eingehalten wurde.

Das Beteiligungsverfahren erbrachte eine Vielzahl von Hinweisen, Anregungen und fachlichen Ergänzungswünschen, die in der vorliegenden Planfassung weitgehend Berücksichtigung gefunden haben.

Es wurden aber auch Bedenken und Vorbehalte gegen Aussagen und Darstellungen in der LRP-Vorentwurfsfassung geäußert. Auch hier konnte in den meisten Fällen den Bedenken durch eine entsprechende Überarbeitung der endgültigen Planfassung entsprochen werden. Einigen Bedenken wurde jedoch nicht gefolgt, weil dies nicht mit den Zielsetzungen und dem Charakter des Landschaftsrahmenplanes als Fachgutachten des Naturschutzes im Einklang gestanden hätte.

Nachfolgend sind die wesentlichen vorgetragenen Kritikpunkte zum LRP-Vorentwurf aufgelistet. Hierbei sind zuerst die Bedenken zusammengestellt, denen in der endgültigen Planfassung entsprochen wurde. Im Anschluß daran sind die Forderungen aufgeführt, denen nicht gefolgt werden konnte und die hiermit als deutlich gewordene Konflikte dargestellt werden:

Geäußerte Bedenken, die in der endgültigen Planfassung des LRP berücksichtigt wurden, lassen sich in zwei Themenbereiche zusammenfassen:

1.) Überschneidungen zwischen den Darstellungen der Karten 8 (Zielkonzept) und 9 (Schutzgebietskonzept) mit bestehenden rechtsverbindlichen Bauleitplanungen der Städte und Gemeinden

Relativ oft wurde von den Städten und Gemeinden Kritik daran geäußert, dass in den o.g. Karten Zielaussagen des Naturschutzes in Bereichen dargestellt worden waren, für welche bereits rechtsverbindliche Flächennutzungsplanänderungen bzw. Bebauungspläne vorliegen. Diese Überschneidungen resultierten aus dem Sachverhalt, dass die Bestandsaufnahmen für die LRP-Erarbeitung auf Grundlage des Regionalen Raumordnungskatasters vom Stand 1996 erfolgten und danach rechtsverbindlich gewordene Bauleitplanungen nicht mehr berücksichtigt wurden. In Bereinigung dieser Sachlage wurden in der LRP-Endfassung alle Zielaussagen des Naturschutzes aus den Karten 8 und 9 für die entsprechenden Bereiche herausgenommen.

2.) Problematik von Nutzungsextensivierungen bzw. Nutzungsaufgaben ohne Entschädigungsleistungen z.B. durch Instrumente des Vertragsnaturschutzes

Vielfach enthielt die LRP-Vorentwurfsfassung für ökologisch wertvolle Bereiche die pauschale Zielaussage, die ökologische Wertigkeit dieser Bereiche durch Aufgabe, Herausnahme oder zumindest Extensivierung bestehender Nutzungen zu erhöhen bzw. zu entwickeln. Insbesondere galt dies für die Zielaussagen in den Tabellen des Kap. 5.1.1 für Bereiche, die die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllen, aber auch für die allgemeinen Hinweise zur Land- und Forstwirtschaft. Diese pauschalen Zielsetzungen der Gutachter stießen nach Auffassung der Verwaltung auf berechtigte Kritik seitens beteiligter land- und forstwirtschaftlicher Institutionen. In Bereinigung dieser Sachlage wurden in der LRP-Endfassung die o.g. Zielaussagen dahingehend relativiert, dass einerseits von dem „Pauschalziel“ einer Nutzungsaufgabe/-extensivierung Abstand genommen wurde und andererseits wünschenswerte Extensivierungen mit dem Hinweis auf Entschädigungserfordernisse verbunden wurden. Weiterhin wurde das Kap. 5.3.1 (Landwirtschaft) um Aussagen zum Vertragsnaturschutz und zu den aktuellen EU-Förderprogrammen (PROLAND) erweitert.

Geäußerte Bedenken, die in der endgültigen Planfassung des LRP nicht berücksichtigt wurden, lassen sich in drei Themenbereiche zusammenfassen und werden hiermit als Konflikte i.S. der Landschaftsrahmenplanrichtlinie dargestellt:

1.) Vorbehalte gegen Darstellungen des Ziel- (Karte 8) und des Schutzgebietskonzeptes (Karte 9)

Aus Sicht der Stadt Bad Münden wird für den Bereich des Deisters der Landschaftsschutzgebietsstatus für ausreichend und ein weitergehender Schutz für die in Kap. 5.1.1 genannten Flächen N1, N2, N3, N9, N10 und N11, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllen, als nicht notwendig erachtet.

Die Stadt Bad Pyrmont vertritt die Auffassung, dass die Darstellungen der Sicherungs-, Vorsorge- und Entwicklungsbereiche der Karten 8 und 9 zurückzunehmen sind, soweit sie an die Ränder der Ortsteile Baarsen, Neersen, Großenberg und Thal heranreichen, weil hierdurch die Ortsentwicklung erheblich eingeschränkt sei.

Die Stadt Hessisch Oldendorf lehnt eine Ausweitung der bestehenden Schutzgebiete nach den §§ 24 oder 26 grundsätzlich ab.

Der Kreisnaturschutzbeauftragte spricht sich für eine quantitative Reduzierung derjenigen Bereiche aus, die grundsätzlich die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllen, um bessere politische und gesellschaftliche Akzeptanz des LRP zu erreichen.

Das Niedersächsische Forstamt Oldendorf weist darauf hin, dass das Naturwaldausweisungsprogramm in den Nds. Landesforsten abgeschlossen ist und weitere Schutzausweisungen im Landeswald nicht vorgesehen seien. Weiterhin weisen durch das Waldschutzgebietskonzept des Landes Niedersachsen ca. 30% der Landeswaldfläche im Weser- und Leinebergland eine Vorrangfunktion Naturschutz auf, weshalb für die Ausweisung weiterer Gebiete keine Notwendigkeit gesehen wird.

Die v.g. Bedenken beinhalten grundsätzlich die Forderung nach einer Rücknahme der im Schutzgebietskonzept dargestellten Bereiche, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllen, der nicht gefolgt werden kann. Gem. der gesetzlichen Vorgabe zur inhaltlichen Ausgestaltung von Landschaftsrahmenplänen durch § 5 Abs. 2 Ziff. 2 NNatG sind „die Teile von Natur und Landschaft, die die Voraussetzungen der §§ 24 bis 28b, 33 und 34 erfüllen, sowie die für sie erforderlichen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen...“ gutachtlich mit Text, Karte und zusätzlicher Begründung darzustellen. Diesen Auftrag hat der LRP erfüllt und dabei gleichzeitig belegt, über welche hervorragende und überdurchschnittliche Naturausstattung der Landkreis Hameln-Pyrmont verfügt. Weiterhin ist hervorzuheben, dass die fachgutachtliche Darstellung schutzwürdiger Bereiche im Landkreis aus sich heraus noch keinen konkreten Schutz für die in Rede stehenden Flächen ausspricht bzw. aussprechen kann. Eine Einschränkung oder Beeinträchtigung bisher vorhandener Nutzungen erfolgt daher nicht aufgrund der LRP-Darstellungen. Das ist ggfls. erst einer jeweiligen konkreten Schutzverordnung durch die zuständige Behörde vorbehalten.

2.) Vorbehalte gegen die Symbol-Darstellung „Vermeiden des Zusammenwachsens von Siedlungen“ in Karte 8 (Zielkonzept)

Die Stadt Bad Münden wünscht, dass die Siedlungsflächen Beber/Rohrsen zusammenwachsen können.

Der Flecken Aerzen fordert die Herausnahme des Symbols „Vermeiden des Zusammenwachsens von Siedlungen“ zwischen Reher/Aerzen, Selxen/Groß Berkel und Groß Berkel/Klein Berkel mit Hinweis auf die Planungshoheit der Gemeinde.

Der Flecken Coppenbrügge wendet sich gegen die Darstellung im Bereich Coppenbrügge/Marienau. Nach Auffassung des Flecken Salzhemmendorf sollte diese Symboldarstellung aufgrund der bestehenden Bauleitpläne zwischen Salzhemmendorf/Lauenstein und Wallensen/Thüste entfallen.

Den o.g. Bedenken wurde nur für Beber/Rohrsen, Salzhemmendorf/Lauenstein und Wallensen/Thüste wegen vorliegender rechtsverbindlicher Bauleitpläne bzw. bereits vorhandener Siedlungsentwicklungen gefolgt. Die angesprochenen Symboldarstellungen in Karte 8 verfolgen das Ziel, aus der fachgutachtlichen Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege darauf hinzuweisen, wo ein Zusammenwachsen von Siedlungen vermieden werden sollte. Dies ist anzustreben aus Gründen des Klimaschutzes (Freihalten von Luftaustauschbahnen), des Artenschutzes (Offenhaltung für Artenwanderungsbewegungen) und/oder auch aus landschaftsgestalterischer Sicht (Offenhaltung von Blickbeziehungen zu attraktiven Landschaftsteilen). Als fachgutachtliche Aussagen des LRP haben diese Symboldarstellungen keine Rechtsfolge. Diese Belange sind im Rahmen zukünftiger Bauleitplanungen in die Abwägung einzubeziehen.

3.) Vorbehalte gegen spezielle Sach- und Fachaussagen

Das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung teilt mit, dass Belange der Rohstoffversorgung in keiner Weise berücksichtigt werden.

Als anerkannter Naturschutzverband erhebt der Landessportfischereiverband Niedersachsen e.V. die Forderung, die LRP-Vorentwurfsfassung dahingehend zu korrigieren, dass die ordnungsgemäße Fischereiausübung zutreffend bewertet wird und dass auf die Forderung nach erheblichen Einschränkungen und Verboten der Fischerei verzichtet wird.

Der Niedersächsische Heimatbund e.V. vermisst aus seiner Sicht als anerkannter Naturschutzverband die Darstellungen kulturhistorischer Einzelobjekte in Karte 8.

Dem Einwand des NLfB kann nicht gefolgt werden. Einerseits wurde in Kap. 5.3.5 „Bodenabbau“ auf den zwischenzeitlich beschlossenen Bodenabbauleitplan Weser eingegangen, der – auch unter Zustimmung der Naturschutzbehörde(n) – die Belange des Kiesabbaues einschließlich der Rohstoffvorsorge im Wesertal regelt. Die bestehenden Vorrang- und Vorsorgegebiete für die weiteren Bodenschätze werden ebenfalls im LRP diskutiert.

Zum Einwand des Nds. Landessportfischereiverbandes ist anzumerken, dass im 1. Absatz des Kap. 5.3.7 ausdrücklich auf die rechtlichen Vorgaben hingewiesen wurde, wonach in gesetzlichen Überschwemmungsgebieten eine fischereiliche Nutzung zuzulassen ist und rechtlich keine Einschränkungsmöglichkeiten bestehen. Gleichwohl bedarf es (auch) in diesen Bereichen aus ökologischer Sicht ungestörter und nicht fischereilich genutzter Gewässer. Diesem Ziel kann sich auch der Nds. Landessportfischereiverband in seiner Funktion als anerkannter Naturschutzverband nicht vollständig verschließen.

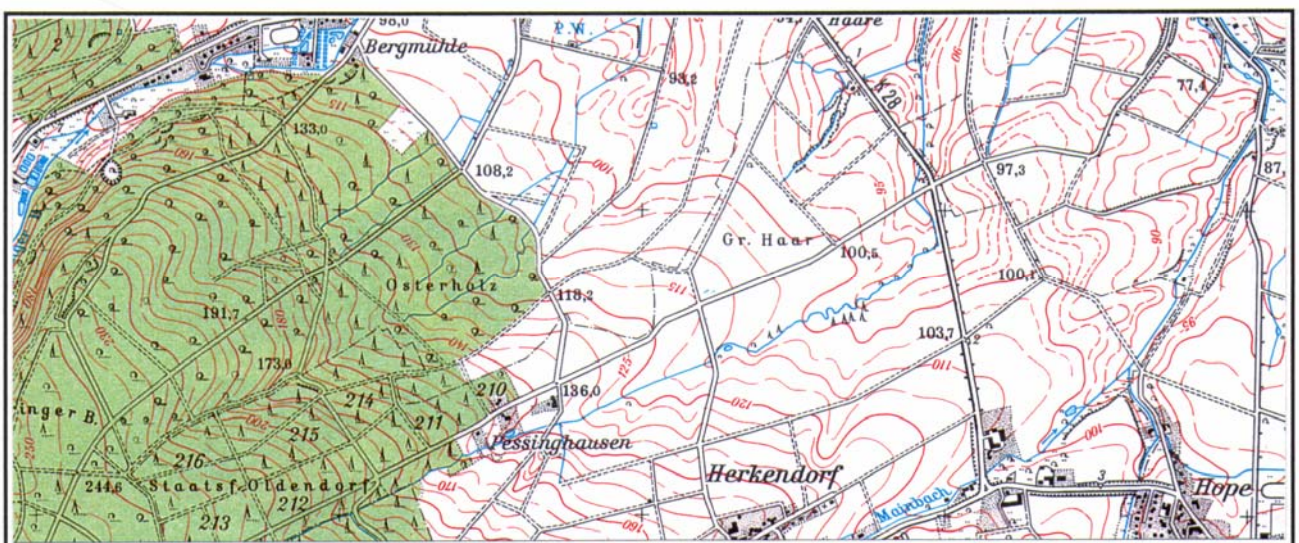
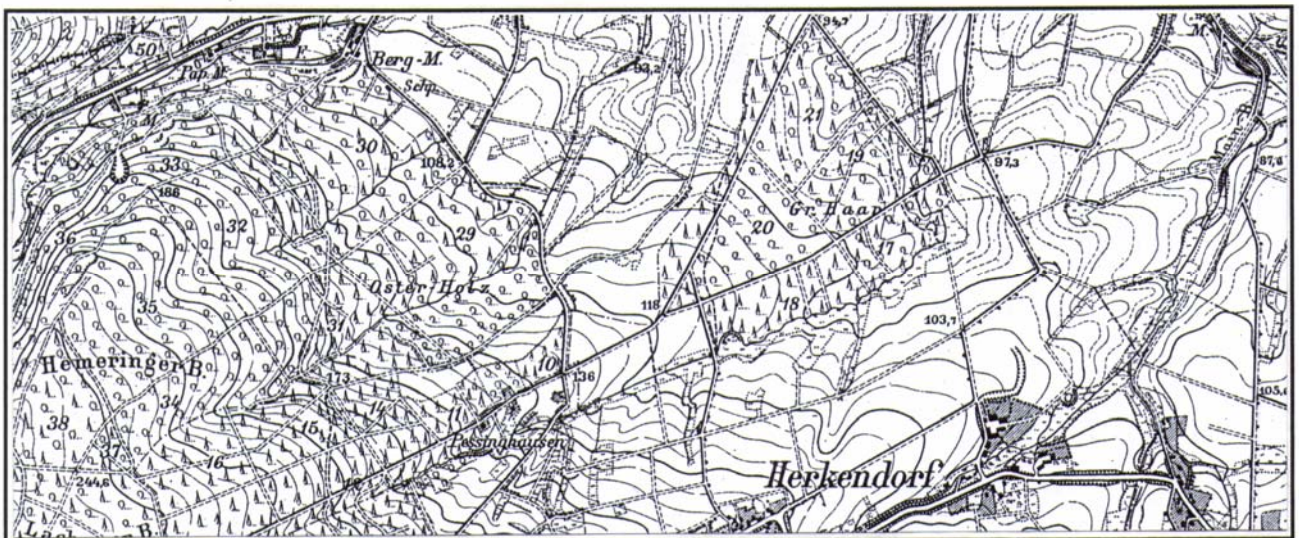
Aus maßstabstechnischen Gründen mußte auf die Darstellung kulturhistorischer Einzelobjekte in der Karte 8 (Zielkonzept) verzichtet werden. Es wird jedoch auf den Materialband zum LRP Bezug genommen, wo im Zuge der Dokumentation der Bestandserfassungen auf kulturhistorische Einzelobjekte eingegangen wird. Auch muß darauf hingewiesen werden, dass der Bearbeitungsmaßstab eines LRP nicht für eine vollständige und flächendeckende Erfassung derartiger Objekte geeignet und vorgesehen ist. Hierfür ist vielmehr die Ebene der gemeindlichen Landschaftsplanung besser geeignet.

MATERIALBAND

Inhalt

Zu Kap. 1.3: Historische Landschaftsentwicklung in Kartenausschnitten, Ausschnitt 1 (Herkendorf)	M - 1
Zu Kap. 1.3: Historische Landschaftsentwicklung in Kartenausschnitten, Ausschnitt 2 (Ohr, Emmern).....	M - 2
Zu Kap. 1.3: Historische Landschaftsentwicklung anhand von Kartenausschnitten	M - 3
Zu Kap. 3.1: Im Landkreis Hameln-Pyrmont nachgewiesene gefährdete Pflanzenarten	M - 4
Zu Kap. 3.1: Im Landkreis Hameln-Pyrmont nachgewiesene gefährdete und/ oder seltene Brutvogelarten und ihre Lebensraumansprüche	M - 9
Zu Kap. 3.1: Im Landkreis Hameln-Pyrmont nachgewiesene Amphibienarten und ihre Lebensraumansprüche	M - 12
Zu Kap. 3.1: Im Landkreis Hameln-Pyrmont nachgewiesene Fledermausarten und ihre Lebensraumansprüche	M - 13
Zu Kap. 3.1: Im Landkreis Hameln-Pyrmont nachgewiesene Heuschreckenarten und ihre Lebensraumansprüche	M - 14
Zu Kap. 3.1: Im Landkreis Hameln-Pyrmont nachgewiesene tagfliegende Schmetterlingsarten und ihre Lebensraumansprüche	M - 16
Zu Kap. 3.1: Im Landkreis Hameln-Pyrmont nachgewiesene Libellenarten und ihre Lebensraumansprüche	M - 19
Zu Kap. 3.1: Beschreibung und Bewertung der Biotopkomplexe (Wertstufen I und II)	M - 21
Zu Kap. 3.1: Bewertung der Biotopkomplexe (Wertstufe III).....	M - 32
Zu Kap. 3.2: Liste der kulturhistorischen Besonderheiten	M - 35
Zu Kap. 3.2: Methodischer Ansatz zur Bewertung des Landschaftsbildes	M - 39
Zu Kap. 3.2: Bewertung der Landschaftsbildräume	M - 44
Zu Kap. 3.2: Verkehrsbelastung und Lärmausbreitung an Straßen.....	M - 47
Zu Kap. 3.2: Landschaftliche Einbindung der Ortsränder	M - 49
Zu Kap. 3.2: Visuelle Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Siedlungserweiterung.....	M - 52
Zu Kap. 3.3: Übersicht der im Gebiet vorkommenden Böden und ihrer Eigenschaften	M - 54
Zu Kap. 3.3: Tabellarische Zusammenfassung der Bestandsaufnahme und Bewertung.....	M - 58
Zu Kap. 3.4: Besondere Werte, Empfindlichkeit, Beeinträchtigungsrisiken und aktuelle Beeinträchtigungen des Grundwassers	M - 63
Zu Kap. 3.4: Bewertungsrahmen Retentionsvermögen der Einzugsgebiete	M - 66
Zu Kap. 4: Kriterienrahmen zur Darstellung von Zieltypen im LRP Landkreis Hameln-Pyrmont	M - 67
Zu Kap. 5.1: Kriterien zur Darstellung von Gebieten, die die Voraussetzungen zur Ausweisung als NSG erfüllen	M - 68
Zu Kap. 5.1: Kriterien zur Darstellung von Gebieten, die die Voraussetzungen zur Ausweisung als LSG erfüllen	M - 68
Zu Kap. 5.3: Hinweise für die Energiewirtschaft	M - 69
Zu Kap. 5.4: Hinweise für die Bauleitplanung	M - 72

Zu Kap. 1.3: Historische Landschaftsentwicklung in Kartenausschnitten, Ausschnitt 1 (Herkendorf)



Ausschnitt 1 (Herkendorf), Maßstab 1:25.000

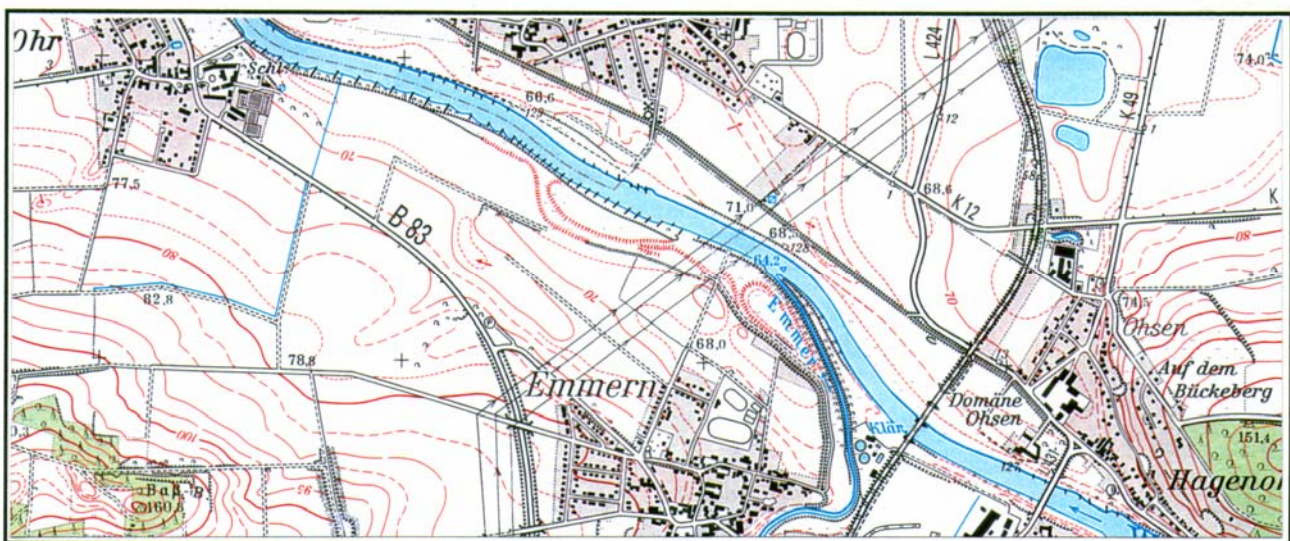
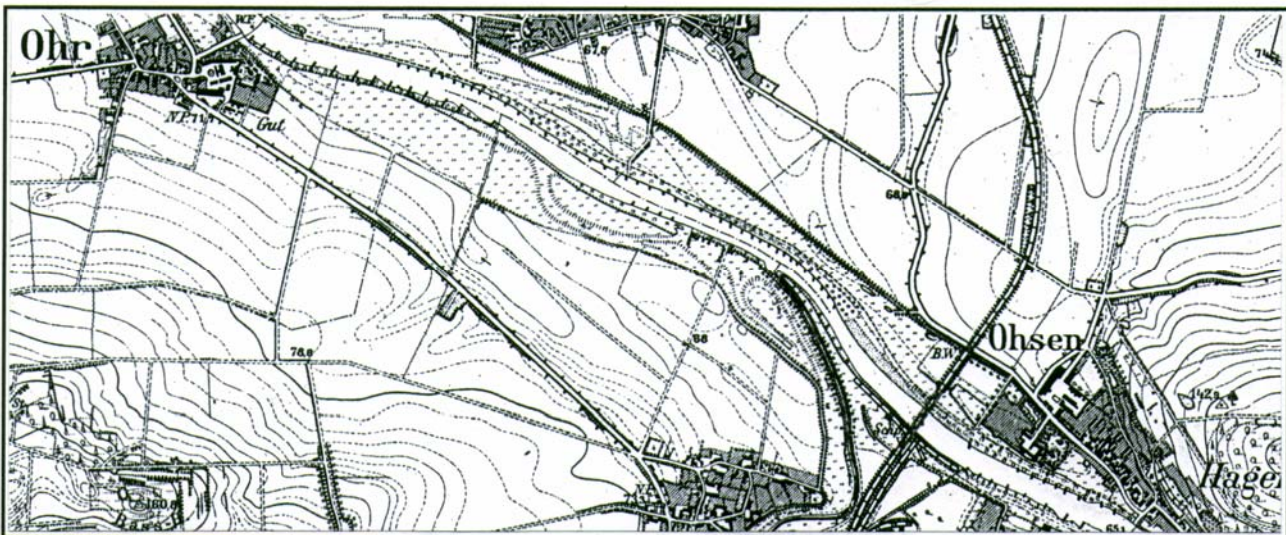
Quellen: Oben: Kurhannoversche Landesaufnahme, Blatt 131 - Hameln, aufgenommen 1773

 Mitte: Preußische Landesaufnahme, Blatt 3821 - Hess. Oldendorf, aufgenommen 1896

 Unten: Topographische Karte 1:25.000, Blatt 3821 - Hess. Oldendorf (1991)

Legendenerläuterungen siehe Originalkarten sowie BAUER (1993), GROTHENN (1994)

Zu Kap. 1.3: Historische Landschaftsentwicklung in Kartenausschnitten, Ausschnitt 2 (Ohr, Emmern)



Ausschnitt 2 (Ohr, Emmern), Maßstab 1:25.000

Quellen: Oben: Kurhannoversche Landesaufnahme, Blatt 131 - Hameln, aufgenommen 1773
 Mitte: Preußische Landesaufnahme, Blatt 3922 - Kirchohsen, aufgenommen 1896
 Unten: Topographische Karte 1:25.000, Blatt 3922 - Hameln Süd (1992)
 Legendenerläuterungen siehe Originalkarten sowie BAUER (1993), GROTHENN (1994)

Zu Kap. 1.3: Historische Landschaftsentwicklung anhand von Kartenausschnitten

Erläuterungen zur historischen Landschaftsentwicklung anhand von Kartenausschnitten

- Ausschnitt Nr. 1 zeigt die schwach zertalte Landschaft zwischen Hemeringen und Herkendorf. Ende des 18. Jahrhunderts (Kurhannoversche Landesaufnahme) gab es dort noch die beiden großen Waldstücke „Osterholz“ und „die Haare“, welche die heute offene Sattellandschaft zerteilten. Nördlich und östlich dieser von einzelnen Äckern durchbrochenen Waldgebiete befanden sich noch größere Heideflächen (u.a. die „Lachemer Heide“). Die stark mäandrierenden Bäche des Gebietsausschnittes (Haarbach, Mainbach, Halvestorfer Bach) wurden von gehölzreichem Grünland gesäumt. Auch die kleinparzelligen Ackerfluren waren in starkem Maße von Gehölzreihen durchzogen.

Rund 100 Jahre später (Preußische Landesaufnahme) ist das „Osterholz“ gerodet worden, dagegen blieb „die Haare“ noch bewaldet, die Blößen wurden mit Fichten aufgeforstet. Die Fließgewässer sind mit Ausnahme der an den Wald angrenzenden Fließstrecke des Haarbaches weitgehend begradigt worden. Der Grünlandanteil in den Bachniederungen ist bereits wesentlich zurückgegangen, ebenso sind zahlreiche Kleinstrukturen in der Ackerlandschaft im Zuge der Verkoppelung verloren gegangen. Das Wege- und Straßennetz ist mit dem heute vorhandenen weitgehend identisch.

Der „Haarwald“ ist offenbar erst in diesem Jahrhundert gerodet und zu Ackerland umgewandelt worden¹. Die aktuelle topographische Karte zeigt jedoch noch den unbegradigten Verlauf des Haarbaches an dessen ehemaliger Südgrenze. Das Grünland in den Bachniederungen ist bis auf einige Restflächen an Hangkanten zusammengeschrunpft. Die heutigen Waldflächen im Westen des Gebietsausschnittes werden überwiegend von Fichtenforsten eingenommen, was als Indiz für die einstige Verwüstung und Auflichtung dieser Waldbestände gewertet werden kann.

- Ausschnitt Nr. 2 zeigt den Bereich der Emmermündung in die Weser bei Emmern. In der Kurhannoverschen Landesaufnahme erstrecken sich beidseitig der Weser ausgedehnte, von Hecken durchzogene Wiesen und Weideflächen. In den Wiesen bei Emmern sind noch zahlreiche Altarmreste der Emmer zu erkennen². Die Ufer der Weser sind noch unverbaut, wie die unterschiedliche Breite des Flusses sowie kleine Flutrinnen am rechten Weserufer nördlich von Emmern zeigen. Bei Tündern (am nördlichen Rand des Ausschnittes) sind bereits Deiche errichtet, um das Dorf vor Überschwemmungen zu schützen.

Die Preußische Landesaufnahme zeigt die Weser im verbauten Zustand. Deutlich sind die Bühnenbauwerke am Ufer zu erkennen. Die Altarme im Bereich der Emmermündung sind verschwunden, der Mündungsverlauf ist befestigt worden. Der Grünlandanteil hat insbesondere am rechten Weserufer stark abgenommen. Bemerkenswert ist jedoch der Gehölzreichtum an der Weser. Offenbar gab es damals noch einen weitgehend durchgehenden Gehölzsaum an beiden Ufern³.

Die Siedlungsfläche in diesem Bereich hat gegenüber dem Zustand von 1780 nur in geringem Maße zugenommen. Das heutige Wege- und Verkehrsnetz ist um 1890 im wesentlichen bereits schon angelegt worden. Im heutigen Zustand präsentiert sich die Weserniederung als weitgehend gehölzfreie, überwiegend ackerbaulich genutzte Landschaft. Grünland ist, wenn überhaupt, nur noch in schmalen Streifen längs der Weserufer erhalten geblieben. Stark erweitert haben sich dagegen die Siedlungsflächen in den Randbereichen der alten Ortskerne.

¹ Es hat sich dabei wahrscheinlich um die letzte größere Rodung im Gebiet des Landkreises Hameln-Pyrmont gehandelt.

² Es handelt sich dabei um verschleppte Flußmündungen, die durch Abdrängung des Nebenflusses aufgrund der Geschiefbeführung des Hauptflusses entstanden sind.

³ Der Gehölzreichtum der Weserufer wird von Bernhard FLEMES (1975) noch aus den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts beschrieben.

Zu Kap. 3.1: Im Landkreis Hameln-Pyrmont nachgewiesene gefährdete Pflanzenarten

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RL ^{*1} Nds.	§ ^{*2}	Ver- br. ^{*3}	Erläuterungen
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf- Schafgarbe	(3H)		z	
<i>Aconitum vulparia</i>	Gelber Eisenhut	3	§	z	
<i>Agrimonia procera</i>	Großer Odermennig	3		s	
<i>Ajuga genevensis</i>	Heide- Günsel	3		e	
<i>Alchemilla glaucescens</i>	Weichhaariger Frauenmantel	2		s	
<i>Allium oleraceum</i>	Kohl- Lauch	(3)		s	
<i>Allium senescens</i> ssp. <i>montanum</i>	Berg- Lauch	1		e	Einziger Wuchsort in Nds.
<i>Anagallis foemina</i>	Blauer Gauchheil	0F,2H		e	
<i>Antennaria dioica</i>	Gewöhnliches Katzenpfötchen	1F,2H	§	e	
<i>Anthemis arvensis</i>	Acker- Hundskamille	3		s	
<i>Anthemis cotula</i>	Stinkende Hundskamille	2F,3H		z	
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber- Hundskamille	(3)		s	
<i>Anthericum liliago</i>	Astlose Graslilie	1F,2H		e	
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>vulneraria</i>	Gewöhnlicher Wundklee	3		s	
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei	3	§	v	
<i>Arabis glabra</i>	Kahle Gänsekresse	3		s	
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette	(3)		v	
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel- Meier	2		e	Einziger Wuchsort i. Weser-Leinebgl.
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Hirschzunge	1F,3H	§	z	
<i>Berberis vulgaris</i>	Gewöhnliche Berberitze	2		e	
<i>Biscutella laevigata</i> s.l.	Glattes Brillenschötchen	4	§	e	Einziger Wuchsort in Nds.
<i>Botrychium lunaria</i>	Echte Mondraute	1F,2H	§	s	
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras	2F,3H		v	
<i>Bunium bulbocastanum</i>	Erdkastanie	2		e	
<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume	3		s	Stromtalpfl., an Teichen synanthrop
<i>Caltha palustris</i> s.l.	Sumpfdotterblume	3		s?	Vermutlich häufiger
<i>Campanula patula</i>	Wiesen- Glockenblume	2F,3H		e	
<i>Carex echinata</i>	Stern- Segge	3		s	
<i>Carex elongata</i>	Walzen- Segge	3		e	
<i>Carex flava</i> +	Gelbe Segge	2		e	
<i>Carex humilis</i>	Erd- Segge	2		e	Nordwestlichstes Vorkommen in Nds.
<i>Carex lepidocarpa</i>	Schuppenfrüchtige Segge	1F,2H		s	
<i>Carex ornithopoda</i>	Vogelfuß- Segge	2		e	Einz. Wuchso. i. nördl. Weser-Leinebgl.
<i>Carex panicea</i>	Hirsen- Segge	3		s	
<i>Carex pendula</i>	Hängende Segge	(3)		v	
<i>Carex pseudocyperus</i>	Scheinzyper- Segge	3H		s	
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel- Segge	3H		s	
<i>Carex strigosa</i>	Dünnährige Segge	(3)		z	
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>simplex</i>	Silberdistel	1	§	e	Nordwestlichstes Vorkommen in Nds.
<i>Carum carvi</i>	Wiesen- Kümmel	3		s?	Vermutlich häufiger
<i>Caucalis platycarpus</i>	Möhren- Haftdoldie	0F,2H		e	Wahrscheinlich erloschen
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	3H		v	
<i>Centaureum pulchellum</i>	Zierliches Tausendgüldenkraut	3B	§	s	
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Weißes Waldvögelein	1F,3H	§§	v	Eine der häufigsten RL-Arten im LK
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Langblättriges Waldvögelein	0F,2H	§§	v	
<i>Cephalanthera rubra</i>	Rotes Waldvögelein	2	§§	z	
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	Guter Heinrich	2		z	
<i>Circaea alpina</i>	Alpen- Hexenkraut	3		s?	Vermutlich häufiger
<i>Consolida regalis</i>	Acker- Rittersporn	2F,3H		z	
<i>Coronopus squamatus</i>	Gewöhnlicher Krähenfuß	2F,3H		s	
<i>Corydalis solida</i>	Gefingerter Lerchensporn	3		s	

- Fortsetzung -

- Fortsetzung -

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RL ^{*1} Nds.	^{*2} §	Ver- br. ^{*3}	Erläuterungen
Cotoneaster integerrimus	Gewöhnliche Zwergmispel	4		s	
Cynoglossum germanicum	Deutsche Hundszunge	3		v	
Cynoglossum officinale	Echte Hundszunge	2F,3H		e	
Cynosurus cristatus	Gewöhnliches Kammgras	(3)		v	
Dactylorhiza maculata s.l.	Geflecktes Knabenkraut	3	§§	v	
Dactylorhiza majalis	Breitblättriges Knabenkraut	2	§§	z	
Dianthus armeria	Rauhe Nelke	3	§	e	
Dianthus gratianopolitanus	Pfingst- Nelke	4	§	e	Einzigster Wuchsort in Nds.
Eleocharis uniglumis	Einspelzige Sumpfsimse	3B		e	
Epipactis atrorubens	Braunrote Sumpfwurzel	3	§§	v	
Epipactis leptochila s.l.	Schmallippige Sumpfwurzel	3	§§	e	
Epipactis microphylla	Kleinblättrige Sumpfwurzel	3	§§	z	
Epipactis muelleri	Müllers Sumpfwurzel	2	§§	z	
Epipactis palustris	Echte Sumpfwurzel	2	§§	e	
Epipactis purpurata	Violette Sumpfwurzel	3	§§	z	
Equisetum hyemale	Winter- Schachtelhalm	3		s	
Equisetum telmateia	Riesen- Schachtelhalm	2F,3H		z	
Erica tetralix	Glockenheide	3H		e	
Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras	3H		e	
Euphrasia rostkoviana	Wiesen- Augentrost	0F,2H		e	
Festuca filiformis	Haar- Schwingel	(3H)		e?	Vermutlich häufiger
Fragaria moschata	Zimt- Erdbeere	0F,2H		e	
Fragaria viridis	Knack- Erdbeere	0F,3H		z	
Fritillaria meleagris	Schachblume	2	§§	e	
Fumaria vaillantii	Vaillants Erdrach	2F,3H		z	
Gagea pratensis	Wiesen- Gelbsterne	3		s	
Gagea villosa	Acker- Gelbsterne	2F,3H		s	
Galium pumilum	Zierliches Labkraut	(3)		e?	Vermutlich häufiger
Galium uliginosum	Moor- Labkraut	(3)		s?	Vermutlich häufiger
Genista tinctoria	Färber- Ginster	2F,3H		e?	Vermutlich häufiger
Gentianella ciliata	Fransen- Enzian	3	§	v	
Gentianella germanica	Deutscher Enzian	3	§	s	
Geranium lucidum	Glänzender Storchschnabel	1		s	Einzigste Wuchsorte in Nds.
Geranium pratense	Wiesen- Storchschnabel	3		v	
Geum rivale	Bach- Nelkenwurzel	3		s	
Gymnadenia conopsea	Mücken- Händelwurzel	1F,3H	§§	z	
Gymnocarpium robertianum	Ruprechtsfarn	2		z	
Helianthemum ovatum	Gewöhnliches Sonnenröschen	1F,3H		e	Nordwestlichstes Vorkommen in Nds.
Helleborus viridis s.l.	Grüne Nieswurzel	3	§	e	
Hieracium bifidum	Gabeliges Habichtskraut	1		e	Im LK 2 der 3 nieders. Vorkommen
Hieracium glaucinum	Frühblühendes Habichtskraut	4		s	
Hieracium lactucella	Öhrchen- Habichtskraut	1		e	
Hieracium schmidtii	Blasses Habichtskraut	1		e	Einzigster Wuchsort in Nds.
Hippocrepis comosa	Hufeisenklee	3		s	
Hippuris vulgaris	Tannenwedel	3		s	
Holosteum umbellatum	Dolden- Spurre	3		e	Einz. Wuchso. i. nördl. Weserbergld.
Hornungia petraea	Kleine Felskresse	1		e	Einzigster indigener Wuchsort in Nds.
Huperzia selago	Tannen- Bärlapp	1F,2H	§	e	
Hydrocotyle vulgaris	Wassernabel	2H		e	
Hyoscyamus niger	Schwarzes Bilsenkraut	2		e	Unbeständig
Hypericum montanum	Berg- Johanniskraut	2		s	
Inula britannica	Wiesen- Alant	3F,2H		s	

- Fortsetzung -

- Fortsetzung -

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RL ^{*1} Nds.	^{*2} §	Ver- br. ^{*3}	Erläuterungen
<i>Inula salicina</i>	Weidenblättriger Alant	1F,3H		s	
<i>Juncus subnodulosus</i>	Stumpfbblütige Binse	1F,2H		e	
<i>Juniperus communis</i>	Gewöhnlicher Wacholder	3		z	
<i>Kickxia elatine</i>	Spießblättriges Tännelkraut	2		e	
<i>Koeleria cristata</i>	Zierliches Schillergras	2		e	Vorkommen fraglich
<i>Lathraea squamaria</i>	Schuppenwurz	2F,3H		e	
<i>Lathyrus linifolius</i>	Berg- Platterbse	2F,3H		e	
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Knollen- Platterbse	(3)		s	
<i>Legousia hybrida</i>	Kleiner Frauenspiegel	2		e	
<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. <i>cardiaca</i>	Löwenschwanz	2		s	
<i>Leucjum vernum</i>	Märzenbecher	3	§	v	
<i>Lilium martagon</i>	Türkenbund- Lilie	3	§	e	
<i>Limosella aquatica</i>	Schlammkraut	3F,2H		e	
<i>Lithospermum arvense</i>	Acker- Steinsame	3		z	
<i>Lithospermum officinale</i>	Echter Steinsame	0F,2H		s	
<i>Lithospermum purpureoceruleum</i>	Blauroter Steinsame	3		e	Nordwestlichstes Vorkommen in Nds.
<i>Lunaria rediviva</i>	Ausdauerndes Silberblatt	3		z	
<i>Lycopodium annotinum</i>	Sprossender Bärlapp	2F,3H	§	z	
<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen- Bärlapp	3	§	z	
<i>Lythrum portula</i>	Sumpfuendel	3F,2H		s	
<i>Malus sylvestris</i>	Wild- Apfel	2		s	
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Straußfarn	3	§	e	
<i>Melampyrum arvense</i>	Acker- Wachtelweizen	0F,2H		e	
<i>Melampyrum cristatum</i>	Kamm- Wachtelweizen	1F,2H		e	Nordwestlichstes Vorkommen in Nds.
<i>Mentha longifolia</i>	Roß- Minze	(3)		v	
<i>Montia fontana</i> s.l.	Quellkraut	3		e	
<i>Myosotis discolor</i>	Buntes Vergißmeinnicht	3		e	
<i>Myosotis ramosissima</i>	Hügel- Vergißmeinnicht	3		e	
<i>Myosurus minimus</i>	Mäuseschwänzchen	3		s	
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Ähriges Tausendblatt	3H		z	
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	(3)		s?	
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	3H	§	z	Überwiegend synanthrop
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerosen	3	§	s	Überwiegend synanthrop
<i>Oenanthe fistulosa</i>	Röhriger Wasserfenchel	3F,2H		e	
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Gewöhnliche Natterzunge	2		s	
<i>Ophrys apifera</i>	Bienen- Ragwurz	3	§§	e	
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen- Ragwurz	3	§§	s	
<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	2F,3H	§§	v	Eine der häufigsten RL-Arten im LK
<i>Orchis militaris</i>	Helm- Knabenkraut	0F,2H	§§	s	
<i>Orchis purpurea</i>	Purpur- Knabenkraut	1F,3H	§§	z	
<i>Orobancha major</i>	Große Sommerwurz	1		e	Nur ein weiteres Vorkommen in Nds.
<i>Orthilia secunda</i>	Nickendes Wintergrün	2		e	
<i>Papaver argemone</i>	Sand- Mohn	(3H)		z	
<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf- Herzblatt	1F,2H	§	s	
<i>Pedicularis sylvatica</i>	Wald- Läusekraut	2	§	s	
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Sprossende Felsennelke	2		e	
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirschwurz	2		e	Westlichstes Vorkommen in Nds.
<i>Physalis alkekengi</i>	Gewöhnliche Blasenkirsche	3		s	
<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe	2	§§	s	
<i>Platanthera chlorantha</i>	Grünliche Waldhyazinthe	2F,3H	§§	z	
<i>Poa remota</i>	Lockerblütiges Rispengras	2F,3H		s?	Vermutlich häufiger
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewöhnliche Kreuzblume	3		z	

- Fortsetzung -

- Fortsetzung -

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RL ^{*1} Nds.	^{*2} §	Ver- br. ^{*3}	Erläuterungen
Polygonatum odoratum	Echter Salomonssiegel	1F,2H		s	
Polygonum bistorta	Schlangen- Knöterich	3		z	
Polystichum aculeatum	Dorniger Schildfarn	3	§	z	
Potamogeton perfoliatus	Durchwachsenes Laichkraut	3		s	
Potentilla anglica	Englisches Fingerkraut	3F,2H		e	
Primula veris s.l.	Echte Schlüsselblume	2F,3H		v	Eine der häufigsten RL-Arten im LK
Pulicaria dysenterica	Großes Flohkraut	3		e	Evtl. häufiger
Pulicaria vulgaris	Kleines Flohkraut	2F,1H		e	Nur wenige weitere Vork.in SüdnDs.
Pyrola minor	Kleines Wintergrün	3		v	
Pyrola rotundifolia	Rundblättriges Wintergrün	2		e	
Pyrus pyraeaster	Wild- Birne	3		s	
Ranunculus arvensis	Acker- Hahnenfuß	0F,2H		s	
Ranunculus fluitans	Flutender Wasserhahnenfuß	2		z	Im LK einer der Verbreitungsschwerpunkte in Niedersachsen
Ranunculus hederaceus	Efeublättriger Wasserhahnenfuß	2F,1H		e	In SüdnDs. nur 3 weitere Vorkommen
Ranunculus polyanthemoides	Reichblütiger Hahnenfuß	2		s	
Ranunculus polyanthemophyllus	Schlitzblättriger Hahnenfuß	2		e	Wahrscheinlich häufiger
Ranunculus polyanthemos agg.	Vielblütiger Hahnenfuß	1F,3H		s	
Ranunculus trichophyllus	Haarblättriger Wasserhahnenfuß	3		s	
Ranunculus tuberosus	Hain- Hahnenfuß	0F,3H		s	
Rhinanthus angustifolius	Großer Klappertopf	3		s	
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	3		v	
Rosa arvensis	Kriechende Rose	1F,2H		e	
Rosa tomentosa +	Filz- Rose	3		z?	Evtl. häufiger
Rubus saxatilis	Steinbeere	1F,2H		e	
Rumex aquaticus	Wasser- Ampfer	3		e	
Salvia pratensis	Wiesen- Salbei	3		s	
Salvia verticillata	Quirlblütiger Salbei	2		e	
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	3		z	
Scandix pecten-veneris	Venuskamm	0F,1H		s	
Scirpus maritimus	Strand- Simse	3H		s	
Scirpus setaceus	Borstige Schuppensimse	3		s	
Selinum carvifolia	Kümmelblättrige Silge	3		e	
Senecio aquaticus ssp. aquaticus	Wasser- Greiskraut	3		s	
Senecio sarracenicus	Fluß- Greiskraut	2		s?	Evtl. häufiger
Seseli libanotis	Berg- Heilwurz	2		e	
Sesleria varia	Kalk- Blaugras	3		z	
Setaria pumila	Fuchsrote Borstenhirse	3		e	
Sherardia arvensis	Ackerröte	2F,3H		s	
Silene noctiflora	Acker- Lichtnelke	3		s	
Sisymbrium austriacum	Österreichische Rauke	4		e	Einziger Wuchsort in Nds.
Sisymbrium strictissimum	Steife Rauke	4		s	In Nds. nur in den Landkr. HM u. HOL
Sorbus torminalis	Elsbeere	3		v	
Stachys arvensis	Acker- Ziest	2		s	
Stachys germanica	Deutscher Ziest	2		e	
Stachys officinalis	Heil- Ziest	2F,3H		z	
Succisa pratensis	Teufelsabbiß	3		s?	
Taraxacum laevigatum agg.	Artengr. Schwielen- Löwenzahn	(3)		s?	Evtl. häufiger
Taxus baccata	Eibe	3	§	s	
Teucrium botrys	Trauben- Gamander	2		e	
Thalictrum flavum	Gelbe Wiesenraute	3		e	
Thalictrum minus	Kleine Wiesenraute	3K,2B		e	

- Fortsetzung -

- Fortsetzung -

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RL ^{*1} Nds.	^{*2} §	Ver- br. ^{*3}	Erläuterungen
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpffarn	3F,2H		e	
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	Stengelumfassendes Hellerkraut	3		e	
<i>Trifolium aureum</i>	Gold- Klee	2		s	
<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf- Dreizack	2		s	
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter- Ulme	3		s	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Preiselbeere	3H		e	
<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian	3		s?	
<i>Valerianella dentata</i>	Gezählter Feldsalat	2F,3H		z	
<i>Valerianella rimosa</i>	Gefurchter Feldsalat	0F,2H		s	
<i>Verbena officinalis</i>	Echtes Eisenkraut	2F,3H		s	
<i>Veronica teucrium</i>	Großer Ehrenpreis	3		e	
<i>Viola canina</i>	Hunds- Veilchen	3		e	
<i>Viola palustris</i>	Sumpf- Veilchen	(3)		s?	
<i>Zannichellia palustris</i> s.l.	Teichfaden	3		s	
Erläuterungen:					
^{*1} RL Nds. - Gefährdungskategorien Rote Liste Niedersachsen und Bremen nach GARVE (1993): 0 = Ausgestorben oder verschollen () = Sippen, über deren Rückgang und Gefährdung in Niedersachsen zur Zeit kein klares Bild herrscht 1 = Vom Aussterben bedroht H = Gefährdungskategorie im nieders. Hügel- und Bergland 2 = Stark gefährdet F = Gefährdungskategorie im nieders. Tiefland (Flachland) 3 = Gefährdet B = Gefährdungskategorie im nieders. Binnenland 4 = Potentiell gefährdet					
^{*2} § - Schutzkategorien: § = besonders geschützte Art nach BArtSchV §§ = besonders geschützte und vom Aussterben bedrohte Art nach BArtSchV und Washingtoner Artenschutzübereinkommen					
^{*3} Verbreitung im Landkreis Hameln-Pyrmont: e = sehr selten ⇒ 1-2 Wuchsorte, kleinflächige Vorkommen oder Einzelnachweise s = selten ⇒ 3-10 Wuchsorte, meist kleinräumige oder kleinflächige Vorkommen z = zerstreut ⇒ > 10 Wuchsorte, an potentiellen Standorten mehr oder weniger regelmäßig vorkommend, meist jedoch in kleinen Populationen v = verbreitet ⇒ > 20 Wuchsorte, im betreffenden Naturraum auch flächig und in größeren Populationen auftretend, jedoch in größeren Teilgebieten fehlend ? = vorläufige Verbreitungseinstufung aufgrund unzureichender Informationsgrundlage					

Neststandort						Lebensraumansprüche *5				
Höhle										
Strauch, Baum						Wald, Feldgehölz				
Boden, Bodennähe						Gehölzbestand des Offenlandes (Hecken, Gebüsch etc.)				
Vorkommen im Gebiet						Grünland, Brachen, Äcker				
Verbreitung *4						Gewässer u. Gewässerufer				
Status *3						Siedlungsbereiche u. anthropog. Strukturen				
Bestandsentwicklung in Nds. *2										
Gefährdung / Schutz *1										
Art						Bemerkungen				
Podiceps cristatus Haubentaucher		+1	B	z	x			●		
Ciconia nigra Schwarzstorch	L2/2/3 B1,§§,E	+2	B	s	x	●		○		
Ciconia ciconia Weißstorch	L1/1/1 B2,§§,E	-2	B	s	x		○		●	
Aythya fuligula Reiherente		+2	B	s	x			●		
Milvus milvus Rotmilan	L3/3/3 E	+1	B	z	x	●	○	○		
Circus aeruginosus Rohrweihe	L3/3/3 E	+1	B	s	x		○	○	●	
Accipiter gentilis Habicht		+2	B	z	x	●	○	○		○
Falco peregrinus Wanderalke	L1 B3,§§,E	+1	B	s						
Perdix perdix Rebhuhn	L3/3/3 B3	-1	B	z	x			●		
Coturnix coturnix Wachtel	L2/2/2 BV	-1	B	s	x			●		
Charadrius dubius Flußregenpfeifer	§	0	B	z	x				●	
Actitis hypoleucos Flußuferläufer	L1/1/1 B3,§§	0	B	s	x				●	
Columba oenas Hohltaube		+1	B	z	x	●		○		
Streptopelia turtur Turteltaube		0	B	z	x	●		○		
Tyto alba Schleiereule	§	+1	B	z			○	○		●
Athene noctua Steinkauz	L1/1/1 B2,§§	-2	B	s			○	○		○
Alcedo atthis Eisvogel	L3/3/3 BV,§§,E	0	B	s	x				○	
Picus canus Grauspecht	L3/3/3 §§,E	-1	B	z	x	●				
Dryocopus martius Schwarzspecht	§§,E	+1	B	z	x	●				
Dendrocopos minor Kleinspecht	L3/3/3 §	-1	B	z	x	●				
Alauda arvensis Feldlerche	L-/3/- BV,§	-1	B	v	x			●		
Riparia riparia Uferschwalbe	B3,§	0	B	z			○		●	

- Fortsetzung -

Neststandort						Lebensraumansprüche *5					
Höhle						Wald, Feldgehölz					
Strauch, Baum						Gehölzbestand des Offenlandes (Hecken, Gebüsch etc.)					
Boden, Bodennähe						Grünland, Brachen, Äcker					
Vorkommen im Gebiet						Gewässer u. Gewässerufer					
Verbreitung *4						Siedlungsbereiche u. anthropog. Strukturen					
Status *3						Bemerkungen					
Bestandsentwicklung in Nds. *2											
Gefährdung / Schutz *1											
Art											
Anthus pratensis Wiesenpieper	§	0	B	z	x		•				
Motacilla cinerea Gebirgsstelze	§	0	B	z	x	x		•			
Motacilla flava Schafstelze	L3/3/3 BV,§	0	B	z	x			•			
Cinclus cinclus Wasseramsel	L-/1/5 §	+1	B	z	x				•		
Luscinia megarhynchos Nachtigall	L3/3/3 §	-2	B	z	x		•	•			
Phoenicurus phoenicur. Gartenrotschwanz	L-/3/- BV,§	0	B	s		x	x	•	•		•
Saxicola rubetra Braunkehlchen	L2/2/2 B3,§	-1	B	s	x				•		
Oenanthe oenanthe Steinschmätzer	L3/2/3 BV,§	0	B	s	x	(x)			•		○
Locustella fluviatilis Schlagschwirl	L4/4/4 §	+1	B	s	x			•	•	•	
Acrocephalus scirpac. Teichrohrsänger	L-/3/- §	-1	B	z	x					•	
Ficedula parva Zwergschnäpper	L4 §§,E	0	B	s		x		•			
Remiz pendulinus Beutelmeise	§	+2	B	s		x		•	○	○	
Oriolus oriolus Pirol	L-/3/- §	-1	B	s		x		•	•		
Lanius collurio Neuntöter	L3/3/3 BV,§§,E	0	B	z		x		•	○		
Corvus frugilegus Saatkrähe	L3/2/3 §	+2	B	s		x		•	•	○	
Erläuterungen: *1 Gefährdungskategorien (Rote Listen): L = Angaben landesweit und für einzelne Regionen nach HECKENROTH (1995). Abfolge der Gefährdungskategorien: Niedersachsen / Bergland mit Börden / Tiefland-Ost B = Bundesweit nach WITT et al. (1996) 0 = Ausgestorben oder verschollen 4 = Potentiell gefährdet (nur Nds. Landesliste) 1 = Vom Aussterben bedroht R = Arten mit geographischer Restriktion (nur Bundesliste) 2 = Stark gefährdet V = Arten der Vorwarnliste (nur Bundesliste) 3 = Gefährdet (nicht aufgenommen wurden Vermehrungsgäste und gefährdete Wandertiere) Schutzkategorien: § = besonders geschützte Art nach BArtSchV §§ = besonders geschützte und vom Aussterben bedrohte Art nach BArtSchV E = gemäß europäischer Vogelschutzrichtlinie sind Schutzmaßnahmen hinsichtlich der Lebensräume vorzunehmen. Weitere Angaben zum gesetzlichen Schutz siehe HECKENROTH & LASKE (1997). *2 Brutbestandsentwicklung in Niedersachsen von 1970-1995 als Trend nach HECKENROTH & LASKE (1997): -3 = ausgestorben +1 = schwache oder teilweise Zunahme -2 = starke oder anhaltende Abnahme +2 = starke oder allgemeine Zunahme -1 = schwache oder nur teilweise Abnahme +3 = Einwanderung 0 = kein Trend erkennbar *3 Status: B = Brutvogel (Brutnachweis/-verdacht/-zeitfeststellung) N = Nahrungsgast Dz = Durchzügler ? = Status ungeklärt											

- Fortsetzung -

- Fortsetzung -

* ⁴	Verbreitung im Untersuchungsgebiet
s	= selten ⇨ Art mit wenigen Brutpaaren im Landkreis
z	= zerstreut ⇨ Art kommt regelmäßig vor, fehlt aber in größeren Teilgebieten und/oder kommt in mäßiger Häufigkeit vor
v	= verbreitet ⇨ Art ist weit verbreitet und/oder kommt sehr häufig vor
* ⁵	Lebensraumansprüche:
●	= Nist-, tlw. auch Nahrungslebensraum; ○ = Nahrungslebensraum

Lebensraumansprüche ^{*3} : Sommerquartier				Wald				klein				Gewässergröße			
Halboffene Landschaft												mittel/groß			
Offenland												Laichplatzschema			
Nahezu ganzjährige Gewässerbindung												Offenes Wasser			
Vorkommen im Gebiet ^{*2}												Besonnung			
Gefährdung / Schutz ^{*1}												Strukturen im/auf Wasser			
Art														Aktionsradius ^{*4}	Bemerkungen
Feuersalamander <i>Salamandra salamandra</i>	L3, BV §	z				●				●				1100 m	
Bergmolch <i>Triturus alpestris</i>	L3 §	z			•	○				●		•		400 m (- 1000 m)	
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	L3,B2,§§ FII/IV	s	●	•	●			•		●	○	○		800 m	
Fadenmolch <i>Triturus helveticus</i>	L3 §	z			•	●				●		•		400 m	
Teichmolch <i>Triturus vulgaris</i>	§	z		•	○					●	○	•		400 m, 700 m	
Gelbbauchunke <i>Bombina variegata</i>	L1,B2 §§,FII/IV	s	●		•	•	●			●	○	•		2000 m (- 4000 m)	
Geburtshelferkröte <i>Alytes obstetricans</i>	L3,B3 §§,FIV	s			●	•	•			●	○			200-500 m (- 1200 m)	
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	L3,B2 §§,FIV	s		●	•	--		○		●	○	•		600 m, 1200 m	
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	§	v			○	○		●		●		●		2200 m (- 6000 m)	
Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i>	L3,B3 §§,FIV	s		●			●		●	●				600 m (- 1300 m)	
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	BV §	v		○	○	○		•		●	•	•		500 m (- 2000 m)	
Teichfrosch <i>Rana kl. esculenta</i>	§	z	●		○	--		●		●	●	●		mehrere km	
Seefrosch <i>Rana ridibunda</i>	L3,B3 §	s	●	•	○	--		●		●	●	●		mehrere km an Gewässern	

Erläuterungen:

^{*1} Gefährdungskategorien:
L = Angaben landesweit nach PODLOUCKY u. FISCHER (1994)
B = Bundesweit nach BEUTLER et al. (1997)
0 = ausgestorben oder verschollen 3 = gefährdet
1 = vom Aussterben bedroht R = Arten mit geographischer Restriktion (nur Bundesliste)
2 = stark gefährdet V = Arten der Vorwarnliste (nur Bundesliste)

Schutzkategorien:
§ = besonders geschützte Art nach BartSchV
§§ = besonders geschützte und vom Aussterben bedrohte Art nach BartSchV
FII = Anhang II der FFH-Richtlinie: Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
FIV = Anhang IV der FFH-Richtlinie: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

^{*2} Vorkommen im Gebiet:
v = verbreitet ⇒ Art kommt im gesamten Gebiet häufig an Gewässern vor
z = zerstreut ⇒ Art kommt regelmäßig an geeigneten Gewässern vor, fehlt aber in größeren Teilgebieten und/oder kommt in geringer Häufigkeit vor
s = selten ⇒ Art kommt nur an wenigen Fundorten vor

^{*3} Bedeutung einzelner Landschaftstypen oder ökologischer Faktoren (nach BLAB et al. 1994):
● = sehr wesentlich; ○ = wesentlich; • = vorteilhaft; -- = ungünstig

^{*4} Angaben zum Aktionsradius nach BLAB et al. (1991) unter Berücksichtigung verschiedener Autoren.

Zu Kap. 3.1: Im Landkreis Hameln-Pyrmont nachgewiesene Fledermausarten und ihre Lebensraumansprüche

Lebensraumansprüche * ³ : Sommerquartiere							Winterquartiere				
							Baumhöhlen				
							Gebäude				
Lebensräume und Jagdbiotope											
Wald, Parklandschaft											
Offenland											
Gewässer											
Vorkommen im Gebiet * ²											
Gefährdung / Schutz* ¹											
Art											
Myotis brandti Große Bartfledermaus	L2 B2	s	•	•	○	•			○		
Myotis mystacinus Kleine Bartfledermaus	L2 B3	s	•	•	○	•			○		
Myotis nattereri Fransenfledermaus	L2 B3	s		•	•	•	•		○	•	
Myotis bechsteini Bechsteinfledermaus	L2 B3*	ss		•	•	•	•	•	•		
Myotis myotis Mausohr	L2 B3*	ss		○		•			○	•	
Myotis daubentoni Wasserfledermaus	L3	v	•	•	•				○	•	
Myotis dasycneme Teichfledermaus	LII BG	s	•		•				○		
Plecotus auritus Braunes Langohr	L2 BV	v		•	○	•	•		○		
Nyctalus noctula Abendsegler	L2 B3	s	○	○	○	•	•	•	•		
Nyctalus leisleri Kleiner Abendsegler	L1 BG	s		○	•	•	•				
Pipistrellus pipistrellus Zwergfledermaus	L3	v		○	○	•	•	•	○	•	
Pipistrellus nathusii Rauhhaufledermaus	L2 BG	s		•	•	○	•	○	•		
Barbastella barbastellus Mopsfledermaus	L1 B1	ss	•	•	•	•		○	○		
Vespertilio discolor Zweifarbflfledermaus	L1 BG	ss		•	○	•		○	•	•	
Eptesicus serotinus Breitflügelfledermaus	L2 BV	v	○	○	○	•	•	•	○		

Erläuterungen:

*¹ Gefährdungskategorien:
L = Angaben landesweit nach HECKENROTH (1993)
B = Bundesweit nach BOYE et al. (1997)
0 = ausgestorben oder verschollen I = Vermehrungsgäste (nur Nds. Landesliste)
1 = vom Aussterben bedroht II = Gäste (nur Nds. Landesliste)
2 = stark gefährdet G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt (nur Bundesliste)
3 = gefährdet R = Arten mit geographischer Restriktion (nur Bundesliste)
 V = Arten der Vorwarnliste (nur Bundesliste)

Alle Fledermausarten sind nach der BArtSchV besonders geschützt und vom Aussterben bedroht.
Alle Fledermausarten sind nach der FFH-Richtlinie streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse.
Für die Erhaltung der mit * gekennzeichneten Arten müssen nach der FFH-Richtlinie besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden.

*² ss = sehr selten (Einzelnachweis) s = selten (regelmäßige Vorkommen weniger Ex.) v = verbreitet

*³ Angaben zu den Lebensraumansprüchen nach eigenen Erfahrungen in Niedersachsen und ergänzt nach SCHÖBER & GRIMMBERGER (1987):
• = Schwerpunktorkommen ○ = Hauptvorkommen • = Nebenvorkommen ? = Zuordnung fraglich

Zu Kap. 3.1: Im Landkreis Hameln-Pyrmont nachgewiesene Heuschreckenarten und ihre Lebensraumsansprüche

Lebensraumsansprüche ^{*3}										
Naß- und Feuchtgrünland					Feuchtbrachen, Röhrichte, Riede					
Mesophiles Grünland					Ruderalfluren, Raine					
Magerrasen, Heiden					Moore und Moorränder					
Offene, vegetationsarme bis -freie Standorte					Gebüsche, Waldsäume, Lichtungen					
Vorkommen im Gebiet ^{*2}					Vegetationsschicht					
Gefährdung / Schutz ^{*1}					Boden					
					Krautschicht					
					Strauch- und Baumschicht					
Art										Bemerkungen
Meconema thalassinum Gemeine Eichenschrecke		v					○	○	●	
Conocephalus dorsalis Kurzflügl. Schwertschrecke	L-/2/- B3	s			○	●	○		●	
Tettigonia viridissima Grünes Heupferd		z				○	●		●	
Tettigonia cantans Zwitscher-Heupferd		v			●	○	●		●	
Pholidoptera griseoaptera Gewöhnliche Strauchschr.		v				○	●	●		
Metrioptera roeseli Roesels Beißschrecke		z		○	○	○	●		●	
Metrioptera brachyptera Kurzflügelige Beißschrecke	L5/3/5	s		●					●	letzter Nachweis 1974
Acheta domesticus Heimchen			synantrop, Gebäude, Müllplätze							letzter Nachweis 1985
Tetrix subulata Säbel-Dornschr.	L3/2/3	s	●		●			●		
Tetrix undulata Gemeine Dornschr.		z	●	○	○		○	●		
Tetrix nutans Langfühler-Dornschr.	L3/5/2	s	●	○				●		
Stetophyma grossum Sumpfschr.	L3/2/3 B2	s			●	●			●	
Stenobothrus lineatus Heidegrashüpfer	L3/3/3	s	○	●					●	
Omocestus viridulus Bunter Grashüpfer		z		○	●	○	○	○	●	
Chorthippus brunneus Brauner Grashüpfer		z		○	○			●	●	
Chorthippus biguttulus Nachtigall-Grashüpfer		v	○	●	○		○		●	
Chorthippus albomargin. Weißrandiger Grashüpfer		v		○	●	○	○		●	
Chorthippus dorsatus Wiesen-Grashüpfer	L3/2/3	s			●	○			●	letzter Nachweis 1986
Chorthippus parallelus Gemeiner Grashüpfer		v		○	●	○	○	○	●	
Chorthippus montanus Sumpf-Grashüpfer	L3/2/3 B3	s			○	●	○	○	●	
Gomphocerippus rufus Rote Keulenschrecke	L2/2/-	s		●			●	○	●	
Myrmeleotettix maculatus Gefleckte Keulenschrecke	L-/5/-	s	○	○				●	○	

- Fortsetzung -

- Fortsetzung -

Erläuterungen:***1** Gefährdungskategorien (Rote Listen):

- L = Angaben landesweit und für einzelne Regionen nach GREIN (1995).
Abfolge der Gefährdungskategorien: Niedersachsen / Bergland mit Börden / Tiefland-Ost
- B = Bundesweit nach INGRISCH u. KÖHLER (1997)
- 0 = Ausgestorbene oder Verschollene Art 5 = Gefährdung bei anhaltender Lebensraumzerstörung zu befürchten
1 = Von Aussterben bedrohte Art (nur Nds. Landesliste)
2 = Stark gefährdete Art R = Arten mit geographischer Restriktion (nur Bundesliste)
3 = Gefährdete Art V = Arten der Vorwarnliste (nur Bundesliste)

***2** Vorkommen im Gebiet:

- v = verbreitet ⇒ Art ist weit verbreitet und/oder kommt sehr häufig vor
z = zerstreut ⇒ Art kommt regelmäßig vor, fehlt aber in größeren Teilgebieten und/oder kommt in mäßiger Häufigkeit vor
s = selten ⇒ Art kommt nur an wenigen Fundorten vor

***3** Angaben zu Lebensraumansprüchen und Vegetationsschicht nach GREIN (1995), verändert:

- = Hauptvorkommen ○ = Nebenvorkommen

Zu Kap. 3.1: Im Landkreis Hameln-Pyrmont nachgewiesene tagfliegende Schmetterlingsarten und ihre Lebensraumansprüche

Lebensraumansprüche/Falterformationen * ³									
Mesophile Waldart						Xerothermophile Offenlandart			
Mesophile Art gehölzreicher Übergangsbereiche						Xerothermophile Gehölzbewohner			
Mesophile Offenlandarten						Hygrophile Offenlandarten			
Ubiquisten						Tyrphophile Arten			
Vorkommen im Gebiet * ²									Bemerkungen
Gefährdung / Schutz * ¹									
Art									
Papilio machaon Schwalbenschwanz	L2 BV,§	s?	●	○	○	○			
Aporia crataegi Baumweißling	L3 BV	s?		●		○			
Pieris brassicae Großer Kohlweißling		v	●						
Pieris rapae Kleiner Kohlweißling		v	●						
Pieris napi Rapsweißling		v		●	○	○	○		
Pontia daplidice Resedafalter	L3	s	●						
Anthocharis cardamines Aurorafalter	§	z		○	●	○	○		
Gonepteryx rhamni Zitronenfalter		z		○	●	○			
Colias hyale Goldene Acht	L5(II) §	z		●					
Colias alfacariensis Hufeisenklee-Heufalter	L1 §	s?				●			
Erebia aethiops Waldteufel	L2 B3,§	s				●			
Melanargia galathea Schachbrett	§	s		●			○		
Hipparchia semele Rostbinde	L3 B3,§	s		○	●		○	○	
Aphantopus hyperanthus Schornsteinfeger		v		○	●	○			
Pararge aegeria Waldbrettspiel		v				●			
Lasiommata megera Mauerfuchs	§	z		●			○		
Maniola jurtina Ochsenauge		v		●	○		○	○	○
Coenonympha pamphilus Kleines Wiesenvögelchen	§	z		●	○		○		○
Apatura iris Großer Schillerfalter	L3 BV,§	s				●			
Vanessa atalanta Admiral	LII	v	●						
Vanessa cardui Distelfalter	LII	v	●						
Aglais urticae Kleiner Fuchs		v	●						
Inachis io Tagpfauenauge		v	●						

- Fortsetzung -

- Fortsetzung -

Lebensraumansprüche/Falterformationen * ³									
Mesophile Waldart					Xerothermophile Offenlandart				
Mesophile Art gehölzreicher Übergangsbereiche					Xerothermophile Gehölzbewohner				
Mesophile Offenlandarten					Hygrophile Offenlandarten				
Ubiquisten					Tyrphophile Arten				
Vorkommen im Gebiet * ²									
Gefährdung / Schutz * ¹									
Art									
Nymphalis polychloros Großer Fuchs	L2 B3,§	s			●				
Nymphalis antiopa Trauermantel	L3 BV,§	s			●				
Polygonia c-album C-Falter	L5 §	z		○	●				
Araschnia levana Landkärtchen		z			●		○		
Euphyhydras aurinia Skabiosen-Scheckenfalter	L2 §	s?						●	
Melitaea athalia Wachtelweizen-Scheckenf.	L2 B3,§	s?		○	●		○		
Argynnis aglaja Großer Perlmutterfalter	L3 BV,§	s		○	●				
Argynnis paphia Kaisermantel	L3 §	s			●				
Clossiana euphrosyne Veilchen-Perlmutterfalter	L2 §	s?		○	●				
Issoria lathonia Kleiner Perlmutterfalter	L5(II) §	z	●	○			○		
Thecla quercus Eichenzipfelfalter	L5 §	s-z			●				
Thecla betulae Nierenfleck	L3 §	s		●					
Nordmannia ilicis Eichenbusch-Zipfelfalter	L2 §	s		○	●		○		
Strymonidia w-album Ulmenzipfelfalter	L1 B3,§	s		○	●				
Heodes tityrus Brauner Feuerfalter	L5 §	s		○	●		○		
Lycaena phlaeas Kleiner Feuerfalter	§	z		●	○		○		
Celastrina argiolus Faulbaumbtäuling	L5 §	s-z			●		○		
Plebejus argus Silberfleck-Bläuling	L5 §	s		●	○		○		
Polyommatus icarus Gemeiner Bläuling	§	z		●	○		○	○	
Erynnis tages Dunkler Dickkopffalter	L5 BV	s		●	○		○		
Pyrgus malvae Malven-Würfelfalter	§	s		○	●		○		
Pyrgus sertorius Roter Würfelfalter	L3 BV,§	s?					●		
Carterocephalus palaem. Gelbwürfeliges Dickkopfflt.	BV	s		○				●	
Adopaea lineola Schwarzkolb. Dickkopfflt.	L5	s		○	○	●			

- Fortsetzung -

Lebensraumansprüche/Falterformationen ^{*3}									
Mesophile Waldart					Xerothermophile Offenlandart				
Mesophile Art gehölzreicher Übergangsbereiche					Xerothermophile Gehölzbewohner				
Mesophile Offenlandarten					Hygrophile Offenlandarten				
Ubiquisten					Tyrphophile Arten				
Vorkommen im Gebiet ^{*2}									
Gefährdung / Schutz ^{*1}									
Art									Bemerkungen
Adopaea silvestris Ockergelber Dickkopffalter		Z	○	●					
Adopaea acteon Mattscheckiger Dickkopfflt.	L3 B3	S		○	●				
Ochlodes venatus Rostfleckiger Dickkopfflt.		Z	○	●		○			
Hesperia comma Kommalfalter	L5	S	○	●					
Zygaena purpuralis Thymian-Widderchen	L3 B3,§	S	○			●			
Zygaena carniolica Esparketten-Widderchen	L5 B3,§	S	○			●			
Zygaena viciae Steinklee-Widderchen	L3 §	S?		○	●				
Zygaena lonicera Hornklee-Widderchen	L1 BV,§	S?		○	●				
Zygaena filipendula Erdeichel-Widderchen	L5 §	S	●	○		○			
Zygaena trifolii Klee-Widderchen	L3 B3,§	S		●					

Erläuterungen:

^{*1} Einstufungsgrundlage der Gefährdung (Rote Listen):
L = Angaben landesweit nach LOBENSTEIN (1988)
B = Bundesweit nach PRETSCHER (1995/96)
0 = Ausgestorben oder verschollen 5 = Gefährdung bei anhaltender Lebensraumzerstörung zu befürchten
1 = Vom Aussterben bedrohte Arten (nur Nds. Landesliste)
2 = Stark gefährdete Arten II = Wanderfalter, die in Niedersachsen nicht bodenständig sind (nur Nds. Landesliste)
3 = Gefährdete Arten (II) = Wanderfalter, die in Niedersachsen nur bedingt bodenständig sind (nur Nds. Landesliste)
4 = Potentiell gefährdete Arten (nur Nds. Landesliste)
R = Arten mit geographischer Restriktion (nur Bundesliste)
V = Arten der Vorwarnliste (nur Bundesliste)

Schutzkategorie:
§ = besonders geschützte Art nach BartSchV

^{*2} Vorkommen im Gebiet:
v = verbreitet ⇒ Art ist weit verbreitet und/oder kommt sehr häufig vor
z = zerstreut ⇒ Art kommt regelmäßig vor, fehlt aber in größeren Teilgebieten und/oder kommt in mäßiger Häufigkeit vor
s = selten ⇒ Art kommt nur an wenigen Fundorten vor
? = Aktuelles Vorkommen und aktuelle Verbreitung der Art fraglich

^{*3} Angaben zu den Lebensraumansprüchen nach BLAB & KUDRNA (1982):
● = Hauptvorkommen ○ = Nebenvorkommen

Zu Kap. 3.1: Im Landkreis Hameln-Pyrmont nachgewiesene Libellenarten und ihre Lebensraumansprüche

Hinweise zur Bodenständigkeit * ³				Lebensraumansprüche * ⁴									
				Sommerkühle Fließgewässer									
				Sommerwarme Fließgewässer									
				Gräben, Kanäle, Altarme									
				Vegetations- u. nährstoffarme Stillgewässer									
				Vegetationsreiche Stillgewässer, eutroph									
Vorkommen im Gebiet * ²				Niedermoorgewässer, Heideweiher									
Gefährdung/Schutz * ¹				Hoch- und Übergangsmoore									
Art				Bemerkungen									
Calopteryx splendens Gebänderte Prachtlibelle	L3 BV,§	z	+	○	●	○							
Calopteryx virgo Blaufügel-Prachtlibelle	L2 B3,§	s	?	●	○	○							
Lestes sponsa Gemeine Binsenjungfer	§	v	+			○	○	●	○				
Lestes viridis Große Binsenjungfer	§	z	+		○	○	○	○	○	○			
Lestes barbarus Südliche Binsenjungfer	L3 B2,§	s	-?				●	●					
Pyrrhosoma nymphula Frühe Adonislibelle	§	z	+		○	○	○	●	○	○			
Ischnura elegans Große Pechlibelle	§	v	+		○	○	○	●	○				
Ischnura pumilio Kleine Pechlibelle	L3 B3,§	s	+				●						
Enallagma cyathigerum Becher-Azurjungfer	§	z	+			○	○	●	○				
Coenagrion puella Hufeisen-Azurjungfer	§	z	+			○		●					
Coenagrion pulchellum Fledermaus-Azurjungfer	B3,§	z	+			○		●					
Erythromma najas Großes Granatauge	§	s	+			○		●	○				
Aeshna cyanea Blaugrüne Mosaikjungfer	§	z	+			○	○	●	○				
Aeshna mixta Herbst-Mosaikjungfer	§	z	+			●	○	●	○	○			
Anax imperator Große Königslibelle	§	z	+			○		●	○				
Gomphus pulchellus Westl. Keiljungfer	L3 BV,§	s-z	+			○	●						
Cordulegaster bidentatus Gestreifte Quelljungfer	L1 B2,§§	s	+	●									
Cordulia aenea Gem. Smaragdlibelle	BV,§	s?	?			○		●	●	○			
Libellula quadrimaculata Vierfleck	§	z	+			○	○	○	●	●			
Libellula depressa Plattbauch	§	z	+			○	●	○					
Orthetrum cancellatum Großer Blaupfeil	§	z	+			○	●	○					
Sympetrum flaveolum Gefleckte Heidelibelle	B3,§	s-z	+			○	●	●	○				
Sympetrum vulgatum Gemeine Heidelibelle	§	z	+				○	●	○	○			

- Fortsetzung -

Zu Kap. 3.1: Beschreibung und Bewertung der Biotopkomplexe (Wertstufen I und II)

Lfd. Nr.	Kurzcharakterisierung	Biotopkomplexe ¹	§ 28a/b NNatG ²	Wertbestimmende Kriterien ³					Wertstufe ⁴
				1	2	3	4	5	
A1	Süntel-Hohensteingebiet. Großflächiges Waldgebiet auf Jura-Kalken mit hervorragender Zonierung unterschiedlicher Ausbildungen von Buchenwäldern. Mosaik aus Trocken- und Schatthängen sowie lößbedeckten Verebnungen. Innerhalb des Gebiets zahlreiche Kalkfelsfluren, Höhlen und Erdfälle, besonders hervorzuheben die bis zu 60 m hohen Oolithklippen des Hohensteins mit natürlichen Trockenrasen und –gebüsch.	W	(§)/V		--				I
A2	Süntel-Hohensteingebiet. Bereiche mit vorherrschend mesophilen Buchenwäldern. 6 Teilgebiete.	W		●	--	●	●	?	II
A3	Durch Hecken und Feldgehölze strukturiertes Grünlandtälchen bei Rohdental. Relativ hoher Anteil an mesophilem Grünland sowie Brachen und Ruderalfluren.	G		●	○	○	●	?	II
A4	Buchenaltbestände am Möncheberg westlich Rohdental.	W			--		□	?	I
A5	Bereich mit vorherrschend mesophilem Buchenwald westlich Rohdental.	W		●	--	●	□	?	II
A6	Höllenbach und Iborn im nordwestlichen Hohensteingebiet. Naturnahe Bachläufe, überwiegend durch Laubwald verlaufend, kleinflächig Sickerquellen, am Oberlauf des Höllenbaches bei Langenfeld natürlicher, etwa 10 m hoher Wasserfall.	F	§		--	●		?	I
A7	Extensiv genutzter Grünlandkomplex in steiler Hanglage bei Langenfeld. Hoher Anteil an mesophilem Grünland mit Anklängen an Bergwiesen sowie Feuchtgrünland, Sümpfe, Quellbereiche, Trockengebüsche, Fischteiche. Sehr hohe Standortvielfalt.	G/SG	(§)/V	●	○	●		●	I
B1	Buchenaltholzbestand am Südhang des Deisters bei Nienstedt. Im Südosten quellige Bereiche mit naturnahen Waldbächen sowie großem, gut ausgebildeten Erlenwald.	W/(F)	(§)/V		--		□	●	I
B2	Bereiche mit vorherrschend mesophilen Buchenwäldern am Südhang des Deisters bei Nienstedt und Waltershagen. 4 Teilgebiete.	W	V	●	--	●	○	?	II
B3	Zertalte Grünlandbereiche bei Nienstedt. Gehölzreich, relativ hoher Anteil an mesophilem Grünland, z.T. Obstwiesen sowie naturnahe Fließgewässerabschnitte. 3 Teilgebiete.	G/(F)	(§)	●	○	●	□	?	II
B4	Mittelalter mesophiler Buchenwald am Hasselberg südwestlich Nienstedt.	W			--		□	□	I
B5	Waltershagener Bach westlich Nienstedt. Naturnaher, strukturreicher, überwiegend gehölzgesäumter Bachlauf.	F	§		--	□		○	I
B6	Zertalter Grünlandbereich bei Waltersshagen mit kleiner bewaldeter Kuppe. Gehölzreich, in mäßig steilen Lagen mesophiles Grünland.	G/(W)		●	○	○		?	II
B7	Mesophiler Buchenwald, Altholzbestand am Südhang des Deisters zwischen Eimbeckhausen und Nienstedt. Am Südrand naturnaher Waldbach sowie naturnah strukturierter Stauteich.	W/(F, SG)	(§)		--		□	□	I
B8	Mesophile Buchenwälder, Altholzbestände am Südwestabfall des Deisters zwischen Eimbeckhausen und Springe. In Tälchen teilweise naturnahe Waldbäche. 4 Teilgebiete.	W/(F)	V		--		□	?	I
B9	Bereiche mit vorherrschend mesophilen Buchenwäldern am Südwestabfall des Deisters zwischen Eimbeckhausen und Springe. In Tälchen teilweise naturnahe Waldbäche. 5 Teilgebiete.	W/(F)	V	●	--	●	○	?	II
B10	Vorwiegend mesophile Buchenwälder und Kalkbuchenwälder im zentralen und nördlichen Süntel	W		●	●	●	●	?	II

- Beschreibung und Bewertung der Biotopkomplexe (Wertstufen I und II) (Fortsetzung) -

Lfd. Nr.	Kurzcharakterisierung	Biotopkomplexe ¹	§ 28a/b NNatG ²	Wertbestimmende Kriterien ³					Wertstufe ⁴
				1	2	3	4	5	
B11	Gehölzreiche Grünlandkomplexe am Nordosthang des Süntels bei Bakede und Beber. In steileren (Waldrand-)Lagen mesophiles Grünland. Bei Kessiehausen ein kleiner Halbtrockenrasen in aufgegebenem Steinbruch. 3 Teilgebiete.	(§)	G	●	○	●	□	○	II
B12	Naturnaher Abschnitt der Rodenberger Aue nördlich Egestorf mit angrenzendem Feuchtgrünland, Sümpfen, Röhrichtflächen, Feuchtwäldern sowie Fischteichen.	F/(SG)	(§)/V		○	●		●	I
B13	Rodenberger Aue zwischen Bakede und Rohrsen mit angrenzenden Grünlandflächen. Bachlauf überwiegend gehölzgesäumt, relativ hoher Anteil an mesophilem Grünland. 3 Teilgebiete.	F		●	○	●	□	?	II
B14	Böbberbachniederung. Weitgehend naturnaher Bachlauf mit angrenzendem Feuchtgrünland, Sümpfen, Weidengebüschen, Quellbereichen und Brachflächen.	F	(§)/V	●	●	●		●	I
B15	Halbtrockenrasen, Gebüsche und mesophiles Grünland am Eilenberg/Schiefen Brink zwischen Böbber und Bad Münde.	G	(§)/V		●	□	□		I
B16	Oberlauf der Bredenbeeke bei Bad Münde mit Feuchtwäldern, Sümpfen, Röhrichtflächen sowie einem größeren Fischteich.	F/(W, SG)	(§)/V	●	○	●	□	?	II
E1	Gehölzreiche Grünlandkomplexe bei Friedrichsburg, z.T. Obstwiesen, rel. hoher Anteil an mesophilem Grünland sowie naturnahe Fließgewässerabschnitte. 4 Teilgebiete.	G/(F)	(§)/V	●	○	○		?	II
E2	Oberlauf des Heßlinger Baches. Über weite Strecken naturnaher Bachlauf, fast durchgehend von Gehölzen gesäumt.	F	(§)		--	□		?	II
E3	NSG Rinderweide bei Klein Heßlingen. Hervorragend ausgebildeter Eichen-Mischwald und Erlen-Eschenauwald sowie westlich angrenzende Sümpfe, Röhrichtflächen und naturnahe Stillgewässer.	W/F/SG	V		--		□		I
E4	Bodensaurer Buchenwald, Altbestand, südlich Klein Heßlingen.	W			--	□	□	?	I
E5	Bereiche mit vorherrschend mesophilen und bodensauren Buchenwäldern südwestlich Klein Heßlingen. In Tälchen teilweise naturnahe Waldbäche. 3 Teilgebiete.	W	V	●	○	●	□	?	II
E6	Gehölzreiche Grünlandkomplexe bei Rumbeck und Klein Heßlingen. Kleinparzellige Nutzung, rel. hoher Anteil an mesophilem Grünland, z.T. Feuchtgrünland. Oberhalb Rumbeck mehrere gehölzbestandene Bachtälchen sowie Obstwiesen und Feldgehölze entlang der L 433. 3 Teilgebiete.	G/(F)	V	●	○	●		○	II
E7	Hemeringer Bach zwischen Warendahl und Bergmühle. Naturnaher, weitgehend gehölzgesäumter Bachlauf, angrenzend kleinflächig Feuchtwälder, Feuchtgrünland und Röhrichtflächen.	F	§		--	●		?	I
E8	Hemeringer Bach bei Hemeringen. Bedingt naturnaher, weitgehend gehölzgesäumter Bachlauf.	F		□	--	□		?	II
E9	Gehölzreiche Grünlandkomplexe bei Warendahl. Relativ hoher Anteil an mesophilem Grünland. 2 Teilgebiete.	G		●	○	○		?	II
E10	Hemeringer Berg. Bereich mit vorherrschend bodensauren Buchenwäldern.	W		●	○	○	□	?	II
E11	Osterholz südlich Hemeringen. Bodensaurer Buchen- und Eichenmischwald, Altbestand sowie naturnahe Waldbäche mit Erlen-Eschenwäldern.	W	V		--		□	○	I

- Beschreibung und Bewertung der Biotopkomplexe (Wertstufen I und II) (Fortsetzung) -

Lfd. Nr.	Kurzcharakterisierung	Biotopkomplexe ¹	§ 28a/b NNatG ²	Wertbestimmende Kriterien ³					Wertstufe ⁴
				1	2	3	4	5	
E12	Hasselberg westlich Warendahl. Vorherrschend bodensaure Buchenwälder. In Tälchen naturnahe Waldbäche und Feuchtwälder. In kleinem alten Steinbruch Stillgewässer und Sümpfe.	W/(F, SG)	(§)/V	●	○	●	□	○	II
E13	Bachtälchen mit Sümpfen und Quellbereichen bei Pessinghausen.	F	(§)	●	○	●		?	I
E14	Bachtälchen mit Feuchtwäldern, Sümpfen, Feuchtgrünland und Stillgewässern zwischen Warendahl und Posteholz	F/(W, SG)	(§)/V	●	○	●		?	I
E15	Gehölzreicher Grünlandkomplex/Bachtälchen bei Dehmkerbrock, viele Obstwiesen, z.T. Reste von Feuchtgrünland.	G/F	V	●	○	○		?	II
E16	Stark zertalter gehölzreicher Grünlandkomplex mit Bachtälchen und Stillgewässer nordöstlich Welsede. An Hangflanken mesophiles Grünland.	G/(SG)	V	●	○	○		?	II
E17	Tief eingeschnittene Grünlandtäler mit kleinen Bachläufen zwischen Barksen und Segelhorst, gehölzreich, an Hangflanken mesophiles Grünland. 2 Teilgebiete.	G/(F)		●	○	○		?	II
E18	Aufgelassene, naturnah strukturierte Fischteiche und angrenzende Quellbereiche, Sümpfe, naturnahe Bachläufe sowie Erlen-Eschenwald in Tälchen zwischen Barksen und Hessisch Oldendorf.	SG/F	§		--	●		●	I
E19	Rohder Bach zwischen Rohden und Welsede. Bedingt naturnaher, z.T. naturnaher, weitgehend gehölzgesäumter Bachlauf.	F	(§)	●	○	□	□	?	II
E20	Naturnahe Abschnitte des Segelhorster Baches. Nördlicher Abschnitt durch Wald verlaufend, südlicher Abschnitt in kleinem Grünlandtäler mit Gehölzsäumen. 2 Teilgebiete.	F	§		--	□		●	I
E21	Blutbach und Hollenbach vom Hohensteingebiet bis Krückeberg. Oberläufe durch naturnahe Wälder verlaufend, Unterlauf durch schmales Grünlandtäler verlaufend, dort nahezu durchgehend gehölzgesäumt.	F	§		--	□		●	I
E22	Gehölzreiche Grünlandkomplexe im Hollenbachtal zwischen Krückeberg und Barksen. An Hangflanken mesophiles Grünland. 2 Teilgebiete. Am Weinberg bei Barksen kleiner naturnaher Bachlauf mit Quellbereich und Feuchtgrünland.	G/(F)	(§)	●	○	●		?	II
E23	Mittelberg, Wendgeberg und Westerberg im Hohensteingebiet. Vorherrschend mesophile Buchenwälder und Kalkbuchenwälder. In Tälchen naturnaher Waldbach. 2 Teilgebiete.	W/(F)	V	●	○	●	□	●	II
E24	Bedingt naturnaher Mittellauf des Alberbaches zwischen Krückeberg und Wickbolsen, stark begradigt, jedoch weitgehend gehölzgesäumt.	F		□	--	●	□	?	II
E25	Verlandeter Weseraltarm bei Weibek, mit Sümpfen, Röhrichtflächen, Feuchtgrünland und naturnahen Stillgewässern.	F/SG	§		--	●	□	●	I
E26	Relativ reich strukturierte, ältere Kiesteiche südlich Weibek mit Wasserpflanzenbeständen, Weidengebüsch und Röhricht. 2 Teilgebiete.	SG	V	□	--	●		●	II
E27	Ältere Kiesteiche südwestlich Hess. Oldendorf mit Verlandungszonen und Weidenauwäldern.	SG	(§)	●	○	●	●	?	II
E28	Teilbereich des NSG Heineberg südlich Fischbeck. Strukturreicher Eichen-Hainbuchenwald auf steilem Südwesthang.	W			--	□		●	I
E29	Stark zertalter, gehölzreicher Grünlandkomplex am Nordhang des Finnenberges bei Höfingen. Relativ hoher Anteil an mesophilem Grünland, in Tälchen naturnahe Bachabschnitte.	G	V	●	○	●	□	?	II

- Beschreibung und Bewertung der Biotopkomplexe (Wertstufen I und II) (Fortsetzung) -

Lfd. Nr.	Kurzcharakterisierung	Biotopkomplexe ¹	§ 28a/b NNatG ²	Wertbestimmende Kriterien ³					Wertstufe ⁴
				1	2	3	4	5	
E30	Naturnaher Abschnitt des Üsergrundbaches nördlich Friedrichshagen. Gehölzgesäumter Verlauf durch kleines eingeschnittenes Grünlandtälchen mit angrenzendem Feuchtgebüsch und Sumpfbereich.	F	§		--	●		○	I
F1	Großflächiges Buchenwaldgebiet im zentralen Süntel. Mesophile und bodensaure Buchenwälder, z.T. Kalkbuchenwälder, überwiegend Altbestände. Im Bereich von Felsen Übergänge zu Wäldern trockenwarmer Standorte. Mehrere naturnahe Waldbäche und Quellbereiche mit Erlenwäldern, stellenweise Erdfälle. Insgesamt hohe Standortvielfalt.	W/(F)	(§)/V		●		●	●	I
F2	Südöstlicher Süntel. Vorherrschend bodensaure und mesophile Buchenwälder. In Tälchen naturnahe Waldbäche, z.T. mit Erlenwäldern. 8 Teilgebiete.	W/(F)	(§)/V	●	○	●	●	○	II
F3	Bodensaure Buchenwälder im Südostsüntel. Struktureiche Altbestände. 2 Teilgebiete.	W			--	□		?	I
F4	Bodensaurer und mesophiler Eichen-Mischwald nordöstlich Klein Süntel. Struktureicher Altbestand.	W			--	□		?	I
F5	Gehölzreiches Grünlandgebiet in den unteren Hanglagen des Osterberges (Süntel). Hoher Anteil an mesophilem Grünland, z.T. Obstwiesen sowie naturnaher Bachlauf.	G/F	V	●	○	●		?	II
F6	Haddessener Bach und Benser Bach. Nahezu durchweg gehölzgesäumte, z.T. naturnahe Bachläufe.	F	(§)/V	●	○	●	●	?	II
F7	Quellsümpfe, Feuchtwälder und -gebüsche an der Okerbeeke westlich Bad Münde.	F	§	●	●	●	□	○	I
F8	Struktureicher Grünlandkomplex am Nordhang des Osterberges östlich Bad Münde. Relativ hoher Anteil an mesophilem Grünland, z.T. Obstwiesen und Feuchtgrünland.	G	V	●	○	○		?	II
F9	Weitgehend naturnaher Abschnitt der Hamel südöstlich Bad Münde.	F	(§)	●	○	○	□	?	II
F10	Osterberg südöstlich Bad Münde. Bereich mit überwiegend mesophilen Buchenwäldern, zahlreiche naturnahe Waldbäche, Seggensumpf auf kleiner Waldwiese im nordöstlichen Teil.	W/(F)	(§)/V	●	○	●	●	?	II
F11	Oberläufe von Kleinem und Großem Steinbach sowie Winterbach im Südostsüntel. Hervorragend strukturierte naturnahe Waldbäche mit Erlenau- und Bruchwäldern.	F/(W)	§/V		--			●	I
F12	Oberläufe der Teufelsbeeke im Südostsüntel bei Klein Süntel mit hervorragend entwickelten Erlenauwäldern.	F/W	(§)/V		--		□	●	I
F13	Hamelniederung um Hachmühlen mit einmündenden Unterläufen von Steinbach, Flegesser Bach, Gelbbach und Sedemünder Mühlbach. Naturnahe Bachabschnitte, Sümpfe, Röhrichtflächen, Feuchtwiesen und Feuchtwälder. 3 Teilabschnitte.	F	(§)/V		--		●	●	I
F14	Mittelläufe von Steinbach und Flegesser Bach südlich und östlich Flegessen. Überwiegend bedingt naturnahe Bachläufe. Weitgehend gehölzgesäumt. 2 Teilabschnitte.	F	(§)/V	●	○	□	□	?	II
F15	Militärisches Übungsgelände bei Pötzer Landwehr mit ausgedehnten blütenreichen Ruderalfluren, mesophilem Grünland, Tümpeln, Feldgehölzen und naturnahem Bachlauf.	G/(F)	V	●	○	●	●	?	II
F16	Bachtälchen mit mesophilen Grünlandbrachen unter alten Obstbaumbeständen, naturnahem Bachabschnitt und Fischteichen südlich Pötzen.	G/(F, SG)	V	●	○	●	□	?	II
F17	Bereich mit überwiegend mesophilen Buchenwäldern westlich des Lengeberges zwischen Pötzen und Holtensen. In Tälchen naturnahe Waldbäche, z.T. mit Erlenwäldern.	W/(F)	V	●	○	●	●	?	II

- Beschreibung und Bewertung der Biotopkomplexe (Wertstufen I und II) (Fortsetzung) -

Lfd. Nr.	Kurzcharakterisierung	Biotopkomplexe ¹	§ 28a/b NNatG ²	Wertbestimmende Kriterien ³					Wertstufe ⁴
				1	2	3	4	5	
F18	Oberläufe des Hartbaches bei Behrensen mit Quellbereichen und angrenzenden strukturreichen Grünlandkomplexen. Relativ hoher Anteil an mesophilem Grünland.	G/F	(§)/V	●	○	●		?	II
F19	Strukturreicher Grünlandkomplex mit alten Feldgehölzen und relativ hohem Anteil an mesophilem Grünland westlich Behrensen.	G		●	○	●	●	?	II
F20	Remteniederung westlich Behrensen mit naturnahem Bachlauf, Sümpfen und Feuchtgrünland.	F	§/V		--	●	●	●	I
F21	Bedingt naturnaher, zum großen Teil gehölzgesäumter Abschnitt der Remte zwischen Shecken und Eichberg.	F	V	●	○	○	●	?	II
G1	Bereiche mit bodensauren Buchenwäldern im Nesselberg/ Osterwald. Altbestände. Zahlreiche naturnahe Waldbäche mit quelligen Bereichen und kleinen Erlenwäldern. 6 Teilgebiete.	W/(F)	(§)/V		--	●	□	●	I
G2	Bereiche mit vorwiegend bodensauren Buchenwäldern im Nesselberg/Osterwald. Zahlreiche naturnahe Waldbäche mit quelligen Bereichen und kleinen Erlenwäldern. 11 Teilgebiete.	W/(F)	(§)/V	●	○	●	○	●	II
G3	Kukesburg oberhalb Brünninghausen. Alter Sandsteinbruch mit ausgedehnten flachen Stillgewässern, Verlandungsbereichen, Feuchtbüsch und kleinen Magerrasen.	SG/(X)	V	●	●	●		○	II
G4	NSG St. Avold im Osterwald. Alter Sandsteinbruch mit ausgedehntem naturnahen Stillgewässer, kleinen Magerrasen und Birkenpionierwald.	SG/(X)	(§)	●	●	●	●	○	II
G5	Brünninghäuser Mühlbach. Überwiegend gehölzgesäumter, stellenweise naturnaher Bachlauf.	F	(§)	●	○	○	●	?	II
G6	Gelbbachniederung bei Coppenbrügge/Dörpe/Bäntorf. Überwiegend gehölzgesäumter, stellenweise naturnaher Bachlauf. Im angrenzenden Grünlandtälchen stellenweise Sümpfe, Weidensumpfwald und Röhrichtflächen.	F	(§)/V	●	○	●	●	?	II
G7	Teilweise durch alte Hecken gut strukturierter Grünlandbereich südwestlich Coppenbrügge. In Bachtälchen und kleinen Steilhängen mesophiles Grünland.	G	V	●	○	○	●	?	II
G8	Gehölzreicher Grünlandkomplex südlich Osterwald. Kleinparzellige Nutzung, relativ hoher Anteil an mesophilem Grünland, stellenweise Feuchtgrünland und kleine Bachtälchen.	G/(F)	(§)/V	●	○	●	●	?	II
G9	Aue bei Osterwald und Benstorf. Fast durchweg gehölzgesäumte, z.T. naturnahe Bachabschnitte.	F	(§)	●	○	○	●	?	II
G10	Oberlauf des Gelbbaches nördlich Dörpe. Naturnaher Waldbach mit Erlenauwäldern, bei Pulvermühle Seggensümpfe und mesophiles Grünland.	F	§/V		--			○	I
I1	Geschlossener Grünlandbereich bei Schevelstein. Relativ hoher Anteil an mesophilem Grünland und Feuchtgrünland, stellenweise Sümpfe.	G	(§)/V	●	○	○	●	○	II
J1	Schwarzebach- und Goldbachtal zwischen Goldbeck und Grupenhagen. Naturnaher Bachlauf, Oberlauf durch Wald verlaufend, Unterlauf mit breitem Gehölzsaum. Stellenweise Erlenwälder und Sümpfe.	F	§/V		--	●		●	I
J2	Gehölzreiche Grünlandkomplexe und Bachtälchen bei Flakenholz, Egge und Hilkenbreden. Hoher Anteil an mesophilem Grünland, stellenweise Feuchtgrünland und naturnahe Bachabschnitte. 4 Teilgebiete.	G/F	(§)/V	●	○	●	●	?	II

- Beschreibung und Bewertung der Biotopkomplexe (Wertstufen I und II) (Fortsetzung) -

Lfd. Nr.	Kurzcharakterisierung	Biotopkomplexe ¹	§ 28a/b NNatG ²	Wertbestimmende Kriterien ³					Wertstufe ⁴
				1	2	3	4	5	
J3	Oberläufe und Unterlauf des Beberbaches bei Boldenkoven und Schloß Schwöbber. Naturnahe, weitgehend gehölzgesäumte Bachläufe. Angrenzend stellenweise Feuchtgrünland und Sümpfe. 2 Teilgebiete.	F	(§)/V		--	●		?	I
J4	Mittellauf des Beberbaches bei Grupenhagen. Weitgehend gehölzgesäumter, stellenweise naturnaher Bachlauf.	F	(§)	●	○	○	●	?	II
J5	Oberdehmkker Bach mit Zuläufen und angrenzenden Grünlandtälchen südlich Dehmke. Bachläufe weitgehend gehölzgesäumt und stellenweise naturnah. In steilen Talflanken viel mesophiles Grünland, stellenweise Feuchtgrünland.	F/G	(§)/V	●	○	●	●	?	II
J6	Grünlandbereich nördlich des Lüningsberges bei Grupenhagen. Relativ hoher Anteil an mesophilem Grünland. Im zentralen Bereich ein großer, hervorragend ausgebildeter Quellsumpf sowie Feuchtgrünland und kleine Borstgrasrasen.	G	(§)/V	●	○	●	○	●	II
J7	Bereich mit vorwiegend mesophilem Buchenwald nordwestlich Egge.	W		●	○	○	○	?	II
J8	Bereiche mit vorwiegend bodensauren Buchenwäldern am Lüningsberg bei Aerzen. In den nördlichen Teilen mehrere kleine naturnahe Waldbäche. 5 Teilgebiete.	W	V	●	○	●	○	?	II
J9	Bodensaurer Buchenwald, Altbestand, am Ahornberg bei Reinerbeck.	W			--	□	□	?	I
J10	Oberlauf des Kalteborns im Lüningsberg bei Aerzen. Naturnaher Waldbach mit gut ausgebildeten Erlenauwäldern.	F/(W)	§		--			?	I
J11	Gehölzreiche Grünlandkomplexe bei Reine. Hoher Anteil an mesophilem Grünland, z.T. Obstwiesen, kleinflächig Quellbereiche und Feuchtgrünland. 3 Teilgebiete.	G	V	●	○	●	●	?	II
J12	Bereich mit überwiegend mesophilem Buchenwald südlich Reine. Im südlichen Teil quellige Bereiche.	W	V	●	○	●	□	?	II
J13	Hummeniederung von Duensen bis Aerzen sowie angrenzende strukturreiche Grünlandgebiete. Stellenweise viel mesophiles Grünland (bei Reinerbeck) sowie mehrere Feuchtbereiche mit Sümpfen, Feuchtgrünland, Röhrichtflächen, Weidenbüschen und Erlenwäldern. Verlauf der Humme überwiegend naturfern. 3 Teilgebiete.	F/G	§	●	○	●	●	●	II
J14	Naturnaher Abschnitt der Humme bei Alteburg mit kleinem Auwald und angrenzendem Feuchtbereich mit Röhricht, Sumpf und Feuchtgrünland.	F	(§)/V		--	●	●	●	I
J15	Bodensaurer Buchenwald, Altbestand, im Hägerholz südlich Reinerbeck. In Tälchen naturnaher Waldbach.	W	V		--	●	□	?	I
J16	Saalberg bei Griefsem. Bereich mit vorwiegend mesophilen und bodensauren Buchenwäldern, im südl. Teil Kalkbuchenwälder.	W	V	●	○	●	□	?	II
J17	Naturnaher Abschnitt des Griefsebaches zwischen Griefsem und Reher mit angrenzenden Grünlandflächen, Sümpfen sowie Tümpelquelle (Pferdebrunnen).	F	(§)	●	○	●		●	I
J18	Halbtrockenrasengebiete bei Griefsem. Gut ausgebildete Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, sowie Erdfälle und großflächig mesophiles Grünland, z.T. Obstwiesen. 4 Teilgebiete.	G	(§)/V	●	○	●		●	I
J19	Bereiche mit ausgedehnten Buchenaltholzbeständen am Pyrmonter Berg. Vorwiegend mesophile Buchenwälder, z.T. bodensaure Buchenwälder und Kalktrockenhangwälder. 3 Teilgebiete.	W	V		--		□	●	I
J20	Buchen-Trockenhangwälder an Süd- und Westhängen des Pyrmonter Berges. 3 Teilgebiete.	W	§		--		□	●	I

- Beschreibung und Bewertung der Biotopkomplexe (Wertstufen I und II) (Fortsetzung) -

Lfd. Nr.	Kurzcharakterisierung	Biotopkomplexe ¹	§ 28a/b NNatG ²	Wertbestimmende Kriterien ³					Wertstufe ⁴
				1	2	3	4	5	
J21	Waldbereiche des Pyrmonter Berges. Vorwiegend mesophile Buchenwälder und Kalkbuchenwälder, kleinflächig bodensaure Buchenwälder. 3 Teilgebiete.	W		●	○	●	●	○	II
J22	Gehölzreiche Grünlandgebiete um Gellersen/Amelgatzen. Zahlreiche Obstwiesen, sehr viel mesophiles Grünland, z.T. sehr gut ausgebildet. 11 Teilgebiete.	G	V	●	○	●		?	II
J23	Gehölzreiche Grünlandflächen um Laatzen. Hoher Anteil an mesophilem Grünland. z.T. sehr gut ausgebildet, zahlreiche Obstwiesen. In Bachtälchen naturnahe Fließgewässerabschnitte. 6 Teilgebiete.	G	V	●	○	●		?	II
J24	Waldbereiche des Schierholzberges, Eichberges und Waldau zwischen Aerzen und Hämelschenburg. Vorwiegend bodensaure und mesophile Buchenwälder. In Taleinschnitten naturnahe Waldbäche, z.T. mit Erlenwäldern. 4 Teilgebiete.	W/(F)	(§)/V	●	○	●	●	?	II
K1	Hoher Bach vom Schwarzebruch bis zum Baßberg bei Emmern. Naturnaher Waldbach mit hervorragenden Erlenau- und Sumpfwäldern sowie Quellbereiche und Tümpel. Am Baßberg in Grünlandtälchen stellenweise Feuchtgrünland sowie Fischteiche. Bach hier mit breitem Gehölzsaum.	F	§/V (SG)		--	●	●	?	I
K2	Bodensaurer Buchenwald am Südostrand des Eichberges nördlich Hämelschenburg. Altbestand.	W			--	□	□	?	I
K3	Mesophile und bodensaure Buchenwälder im Scharfenberg/ Grohnder Forst. Altbestände. In Taleinschnitten naturnahe Waldbäche. 4 Teilgebiete.	W/(F)	V		--	●	●	?	I
K4	Alter Eichen-Hainbuchenwald und Bachtälchen mit Erlenwäldern im Grohnder Forst.	W/F	V		--	●		?	I
K5	Hohe Stolle zwischen Grohnde und Welsede. Bereich mit vorwiegend mesophilen und bodensauren Buchenwäldern. Mehrere Tälchen mit naturnahen Waldbächen und Quellbereichen. Auf kleinen, westlich vorgelagerten Steilhängen Anklänge an Wälder trockenwarmer Standorte. 3 Teilgebiete.	W/(F)	V	●	○	●	●	?	II
K6	Waldbereiche im Shecken. Vorwiegend bodensaure und mesophile Buchenwälder. 3 Teilgebiete.	W		●	○	○	●	?	II
K7	Steiler Südwesthang des Shecken. Mesophiler Buchenwald und Eichen-Mischwald mit Anklängen an Wald trockenwarmer Standorte.	W	V		--	●	●	?	I
K8	Buchenwälder an der Hasselburg bei Völkerhausen. Überwiegend Altbestände. Vielfältiges Nebeneinander unterschiedlicher Waldtypen. Im Kammbereich der Hasselburg und am Gretjenbrink Wälder trockenwarmer kalkarmer Standorte. In Taleinschnitt naturnaher Waldbach.	W/(F)	(§)/V		--		●	●	I
K9	Ausgedehnte Waldbereiche zwischen Bückeberg bei Hagenohsen und der Hasselburg. Überwiegend mesophile und bodensaure Buchenwälder. Am Südwesthang des Bückeberges Anklänge an Wälder trockenwarmer Standorte. In Taleinschnitten naturnahe Waldbäche, z.T. mit Erlen-Eschenwäldern.	W/(F)	(§)/V	●	○	●	●	○	II
K10	Halbtrockenrasen, Trockengebüsche und mesophiles Grünland am Hellberg nördlich Börry. 2 Teilgebiete.	G	(§)/V		--	●		●	I
K11	Gehölzreiche Grünlandkomplexe bei Bessinghausen. Hoher Anteil an mesophilem Grünland, kleinflächig Halbtrockenrasen, in Bachtälchen naturnaher Fließgewässerabschnitt.	G/(F)	(§)/V	●	○	●		●	II
K12	Kalkbuchenwald auf dem Eichberg südlich Brockensen. Am Südrand Wald trockenwarmer Standorte (alter Hudewald).	W	(§)		--	●	●	●	I

- Beschreibung und Bewertung der Biotopkomplexe (Wertstufen I und II) (Fortsetzung) -

Lfd. Nr.	Kurzcharakterisierung	Biotopkomplexe ¹	§ 28a/b NNatG ²	Wertbestimmende Kriterien ³					Wertstufe ⁴
				1	2	3	4	5	
K13	Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, mesophiles Grünland und Kalkäcker mit artenreicher Wildkrautflora am Südhang des Eichberges südl. Brockensen.	G	(§)		--	●	●	●	I
K14	Gehölzreiche Grünlandkomplexe am West- und Osthang des Eichberges südl. Brockensen. Relativ hoher Anteil an mesophilem Grünland, kleinflächig Trockengebüsche sowie Kalkäcker mit artenreicher Wildkrautflora. 2 Teilgebiete.	G	(§)	●	○	●	●	●	II
K15	Nördlicher Teil des Eichberges bei Brockensen. Bereich mit vorwiegend mesophilen Buchenwäldern und Kalkbuchenwäldern.	W		●	○	●	●	○	II
K16	Ohrberg. Südost-exponierter Steilhang an der Weser mit strukturreichem Eichen-Mischwald. Zahlreiche Altbäume.	W			--	□		○	I
L1	Kammlagen und mittlere Hangbereiche des Ith. Langgestreckter Jura-Schichtkamm mit bis zu 30 m hohen Korallenoolith-Klippen. Großflächig mesophile Buchenwälder und Kalkbuchenwälder, in den Kammlagen Übergänge zu Trockenwäldern und Schluchtwäldern mit artenreichen Saumgesellschaften. Auf Blockschutt und Felsen hervorragende Moosvegetation sowie kleinflächig Felsrasen und Trockengebüsche. In unteren Hanglagen Quellhorizonte z.T. mit Erlen-Eschenwäldern. 7 Teilgebiete.	W	(§)/V		--				I
L2	Untere bis mittlere Hangbereiche des Ith. Großflächig mesophile Buchenwälder und Kalkbuchenwälder, vereinzelt in Bachtälchen und Quellbereichen Erlen-Eschenwälder sowie kleinflächig Felsen und Wald trockenwarmer Standorte in vorgelagerten Kuppenbereichen. 9 Teilgebiete.	W	(§)/V		--	●	□	●	II
L3	Gehölzreiche Grünlandkomplexe am Ith bei Lauenstein und Harde-rode. Stellenweise hoher Anteil an mesophilem Grünland, z.T. Obst-wiesen, kleinflächig Halbtrockenrasen, Quellbereiche und naturnahe Bachabschnitte. 6 Teilgebiete.	G	(§)/V	●	○	●		●	II
L4	Quellbereich und Sumpfflächen am Oberlauf der Ilse bei Harderode.	F	§		--		□	●	I
L5	Rebenstein bei Esperde. Hervorragender Eichen-Mischwald trockenwarmer Kalkstandorte und südwestlich vorgelagerte Bereiche mit Halbtrockenrasen und mesophilem Grünland.	W/F	§		--		●	●	I
L6	Naturnaher Abschnitt der Ilse mit breitem alten Gehölzsaum östlich Esperde.	F	§		--		●	?	I
L7	Gehölzreiches Grünlandgebiet mit Halbtrockenrasen am Südhang des Hagen bei Esperde.	G	(§)	●	○	●		○	II
L8	Lauensteiner Mühlbach. Überwiegend von Gehölzen gesäumter, im Unterlauf naturnaher Bachlauf östlich Lauenstein.	F	(§)	●	○	●	●	●	II
L9	Bedingt naturnaher, z.T. naturnaher Verlauf der Saale von Hem-mendorf bis Quanthof. Nahezu durchgehend von überwiegend altem Gehölzbestand gesäumt.	F	(§)	●	○	●	●	?	II
L10	Saale und Thüster Beeke zwischen Salzhemmendorf und Wallen-sen. Naturnahe, z.T. stark mäandrierende Bachläufe, durchweg von altem Gehölzbestand gesäumt.	F	§		--	□		?	I
L11	Weitgehend von Gehölzen gesäumte, bedingt naturnahe Abschnitte der Thüster Beeke westlich und östlich Thüste.	F		□	--	●	●	?	II
L12	Bedingt naturnaher Abschnitt der Saale östlich Wallensen.	F	V	□	○	●	●	?	II
L13	Ockenser Bach. Begradigter, gehölzreicher Bachverlauf. Gute Was-serqualität (gering belastet).	F		□	--	○	○	?	II
L14	Knübel bei Salzhemmendorf. Kleine Kuppe mit magerem mesophi-len Grünland, Halbtrockenrasen, Hecken und Feldgehölzen.	G	(§)	●	○	●		●	II

- Beschreibung und Bewertung der Biotopkomplexe (Wertstufen I und II) (Fortsetzung) -

Lfd. Nr.	Kurzcharakterisierung	Biotopkomplexe ¹	§ 28a/b NNatG ²	Wertbestimmende Kriterien ³					Wertstufe ⁴
				1	2	3	4	5	
L15	Gehölzreicher Grünlandkomplex am Bockshorn bei Salzhemmendorf. Hoher Anteil an mesophilem Grünland, im Tälchen naturnahe Bachabschnitte, bei Salzhemmendorf kleine Halbtrockenrasen-Reste.	G	(§)/V	●	○	●		●	II
L16	Salzhemmendorfer Steinbruch. Artenreiche Kalk-Magerrasen, Trockengebüsche, Pionierwälder, randlich Buchen-Trockenhangwälder.	X/(W)	§		--	●			I
L17	Von Felsen gesäumte Kammbereiche des Thüster Berges mit Kalkbuchenwäldern und Schluchtwäldern. Auf Felsen und Blockschutt hervorragende Moosvegetation.	W	(§)/V		--	●		●	I
L18	Buchenaltbestand am Südwesthang des Thüster Berges.	W			--	□	□	●	I
L19	Kalkbuchenwälder und mesophile Buchenwälder am Thüster Berg. An Unterhängen kleinflächig Erlen-Eschenwälder. 2 Teilgebiete.	W	(§)	●	○	●	●	?	II
L20	Südhang des Thüster Berges (NSG) mit hervorragenden Halbtrockenrasen, Hecken, Gebüsch, mesophilem Grünland, kleinflächig Quellfluren und Wälder trockenwarmer Standorte mit artenreichen Saumgesellschaften.	G	(§)/V		○	●		●	I
L21	Hervorragend ausgebildeter Kalkquellsumpf und angrenzendes Feuchtgrünland bei Ockensen (NSG Heidsieke).	G/(F)	(§)		--		●	●	I
L22	Kleine Kuppen mit Rest-Halbtrockenrasen, Trockengebüsch und mesophilem Grünland bei Eggensen, Wallensen und Hakenrode. 2 Teilgebiete.	G	(§)	●	○	●	●	●	II
L23	Bereich mit vorwiegend naturnahem Laubwald bei der Alten Bergmannssiedlung südöstlich Wallensen.	W	V	●	○	●	□	?	II
N1	Mesophiler Buchenwald, ausgedehnter Altbestand im Pyrmonter Forst nördlich Hagen.	W			--	●	□	?	I
N2	Bereich mit überwiegend mesophilen Buchenwäldern im Pyrmonter Forst nördlich Hagen.	W		●	○	●	●	?	II
N3	Strukturreicher Grünland-Hecken-Gebüsch-Komplex mit mehreren kleinen Kalk-Magerrasen südwestlich Bad Pyrmont/Holzhausen. 4 Teilgebiete. (3 kleinere Teilgebiete mit Magerrasen nordwestlich Holzhausen).	G	(§)	●	○	●		●	I
N4	Gehölzreiche Grünlandkomplexe am Hohberg und Ebersberg bei Hagen. Relativ hoher Anteil an mesophilem Grünland, z.T. Obstwiesen, kleinflächig Kalkmagerrasen und Quellbereiche. 5 Teilgebiete.	G	(§)	●	○	●	●	○	II
N5	Bereich mit vorwiegend Kalkbuchenwäldern am Ebersberg bei Hagen. In Tälchen naturnaher Bachlauf und Erlen-Eschenwald.	W	(§)	●	○	●	●	○	II
N6	Naßwiesen-Gewässer-Komplex nördlich Bad Pyrmont/Holzhausen. Niedermoor-Bereich mit Naßwiesen, Sümpfen, Röhrichflächen, wassergefüllten Erdfällen und sonstigen Stillgewässern. Am Nordrand kleiner Kalkmagerrasen.	F/SG (G)	(§)/V	●	○	●		●	I
N7	Magerrasen-Gebüsch-Komplex nördl. Bad Pyrmont am Kurheim. Kalkmagerrasen, Trockengebüsche, hoher Anteil an gut ausgebildetem mesophilen Grünland, strukturreiche Waldränder.	G	(§)		--	●		●	I
N8	Gehölzreiche Grünlandkomplexe am Schellenhof nordöstlich Bad Pyrmont. Relativ hoher Anteil an mesophilem Grünland, z.T. Obstwiesen, westlich Schellenhof ein größerer Quellbereich. 2 Teilgebiete.	G	(§)/V	●	○	●		?	II
N9	Königsberg östlich Pyrmont. Kleine Kuppe mit Kalkbuchenwald, am oberen Südhang kleinflächig Wald trockenwarmer Standorte.	W	(§)	●	○	□	□	?	II

- Beschreibung und Bewertung der Biotopkomplexe (Wertstufen I und II) (Fortsetzung) -

Lfd. Nr.	Kurzcharakterisierung	Biotopkomplexe ¹	§ 28a/b NNatG ²	Wertbestimmende Kriterien ³					Wertstufe ⁴
				1	2	3	4	5	
N10	Buchen-Trockenhangwälder und mesophile Buchenwald-Altholzbestände im Emmertal nördlich Thal (Hohe Stolle, Büsseberg, Hohe Eiche). Stellenweise natürliche Kalkfelsfluren, kleinflächig Magerrasen. 3 Teilgebiete.	W	(§)		--			●	I
N11	Emmer von Bad Pyrmont bis Emmerthal. Naturnaher, z.T. stark mäandrierender Flußlauf mit angrenzenden Sumpf- und Röhrichtbereichen, Feuchtgrünland, Altarmen und Auwäldern. Flußlauf zum großen Teil gehölzgesäumt.	F	§		--	●		●	I
N12	Buchen-Trockenhangwälder im Pyrmonter Forst/Mühlenberg südöstlich Bad Pyrmont. 5 Teilgebiete.	W	§		--	●		●	I
N13	Gehölzreiche Grünlandkomplexe im Emmertal zwischen Thal und Löwensen. Relativ hoher Anteil an mesophilem Grünland, kleinflächig Kalkmagerrasen. 4 Teilgebiete.	G	(§)/V	●	○	●		○	II
N14	Pyrmonter Forst und Mühlenberg südöstlich Bad Pyrmont und Kielberg bei Deitlevsen. Bereiche mit überwiegend mesophilen Buchenwäldern und Kalkbuchenwäldern. In Tälchen naturnahe Waldbäche. 2. Teilgebiete.	W	(§)/V	●	○	●	●	?	II
N15	Trockenhangwald und angrenzender ehemaliger Niederwald bei Thal.	W	(§)		--	●		●	I
N16	Westhang des Kielbergs südlich Thal. Kalkbuchenwald mit Buchen-Trockenhangwäldern an steilen Hangflanken.	W	(§)		--	●	●	●	I
N17	Taleinschnitte und Talrandlagen der Ottensteiner Hochfläche. Strukturreiche Grünlandtäler und schmale langgestreckte Hänge mit hohem Anteil an gut ausgebildetem mesophilen Grünland, zahlreichen Hecken, Gebüsch, Obstwiesen, kleinflächig Magerrasen. Insges. 8 Teilgebiete.	G	(§)/V	●	○	●		●	II
N18	Strukturreicher Fließgewässer-Grünland-Waldkomplex am Südhang des Mittelberges westlich Großenberg. Artenreicher Hainbuchen-Niederwald und angrenzendes gehölzreiches Bachtälchen mit naturnahem Bachlauf, quelligen Feuchtwiesen und mesophilem Grünland.	W/G/F	(§)		--			●	I
N19	Magerwiesen-Fließgewässerkomplex im Dallensental südlich Großenberg. Bachtälchen mit naturnahem Bachlauf, Feuchtwiesen und Quellsümpfen, im Oberlauf mit Erlen-Eschen-Auwald und feuchtem Eichen-Hainbuchenwald. An den angrenzenden Steilhängen großflächig Magerrasen, mesophiles Grünland, zahlreiche Obstwiesen, Gebüsche und Hecken.	F/G	(§)		--			●	I
N20	Mosterholz südlich Baarsen. Mesophile und bodensaure Buchenwälder, Altbestände. Mehrere Bachtälchen mit zahlreichen Quellfluren. Am Südrand naturnahes Stillgewässer und Sumpfbereiche.	W/(F)	(§)/V		--	●	●	?	I
N21	Mosterholz südlich Baarsen, westl. Bereich. Überwiegend mesophile und bodensaure Buchenwälder. Zahlreiche naturnahe Waldbäche mit Quellfluren.	W/(F)	(§)	●	○	●	●	?	II
N22	Durch Hecken hervorragend strukturierter Obstwiesenkomplex bei Wilhelmstal/Eichenborn. Hoher Anteil an mesophilem Grünland.	G			--			?	I
N23	Grünlandgebiete in der Emmerniederung im Raum Bad Pyrmont/Thal. Stellenweise kleinflächig Feuchtgrünland, Sümpfe und Röhricht	F	V	●	○	●	○	○	II
O1	Uchtelberg bei Lüntorf. Bereich mit vorwiegend mesophilen Buchenwäldern, am Südrand kleines Bachtälchen.	W/(F)	V	●	○	○	●	?	II

Lfd. Nr.	Kurzcharakterisierung	Biotopkomplexe ¹	§ 28a/b NNatG ²	Wertbestimmende Kriterien ³					Wertstufe ⁴
				1	2	3	4	5	
O2	Großer Forst, Hajener Holz und Lüntorfer Holz zwischen Hagen und Lüntorf. Überwiegend mesophile Buchenwälder, z.T. Kalkbuchenwälder und bodensaure Buchenwälder. Mehrere Bachtälchen mit Erlenwäldern, stellenweise Quellbereiche und Sümpfe. 2 Teilgebiete.	W/(F)	(§)/V	●	○	●	●	?	II
O3	Gehölzreiche Grünlandkomplexe bei Lüntorf und Deitlevsen. Relativ hoher Anteil an mesophilem Grünland, z.T. Obstwiesen, östlich Lüntorf Feuchtgrünland. 2 Teilgebiete.	G	V	●	○	●	□	?	II
O4	Gehölzreiche Grünlandtälchen bei Neersen. Hoher Anteil an gut ausgebildetem mesophilen Grünland, zahlreiche Obstwiesen, Hecken, Feldgehölze, Einzelbäume, kleinflächig Halbtrockenrasen. 2 Teilgebiete.	G	(§)/V	●	○	●		●	I
P1	Sollberg bei Fölziehausen. Relativ großer, gut ausgebildeter Halbtrockenrasen auf kleiner Kuppe.	G	§		--	□			I
P2	Tiefes Siek bei Fölziehausen. Kleine Kuppe mit Gebüsch, Magerasen, mesophilem Grünland, angrenzend naturnaher, von dichten Gehölzen gesäumter Bachlauf.	G/F	(§)/V	●	○	●		○	II

Erläuterungen:

¹ **Biotopkomplexe:**

W	Wälder	G	Strukturreiche Grünlandgebiete
F	Fließgewässer und Niederungen	X	Sonstige anthropogen überformte Standorte, Bodenabbaustellen
SG	Stillgewässer		

² **§ 28a/b NNatG:**

§	Bereich wird vollständig oder zum überwiegenden Teil von § 28a/b-Biotopen eingenommen
(§)	Bereich enthält § 28a/b-Biotope
V	Bereich enthält § 28a/b-Verdachtsflächen

³ **Wertbestimmende Kriterien:**

Bewertung der Schutzbedürftigkeit

1	Vorkommen schutzbedürftiger Biotoptypen bzw. Pflanzengesellschaften
2	Vorkommen sonstiger schutzwürdiger Lebensräume mit charakteristischen Arten und Lebensgemeinschaften
3	Gute Mosaikbildung bzw. Zonation schutzbedürftiger Biotoptypen
4	Hohe Strukturvielfalt des Biotopkomplexes
5	Vorkommen seltener/gefährdeter Tier- und Pflanzenarten

Zeichenerklärung

□	hohe wertbestimmende Bedeutung für Gesamtbereich
□	vorhandene wertbestimmende Bedeutung für Gesamtbereich
●	hohe wertbestimmende Bedeutung für Teilbereich
○	vorhandene wertbestimmende Bedeutung für Teilbereich
?	Wertbestimmende Bedeutung wahrscheinlich, abschließende Beurteilung aufgrund der Datenlage nicht möglich

⁴ **Wertstufe:**

I	Bereich mit sehr hoher (überregionaler) Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz
II	Bereich mit hoher (kreisregionaler) Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz
III	Bereich mit mittlerer (lokaler) Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Zu Kap. 3.1: Bewertung der Biotopkomplexe (Wertstufe III)

Lfd. Nr.	Gebietsbezeichnung, Lage	Wertbestimmende Kriterien ¹			
		1	2	3	4
A8	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiete im Süntel / Hohensteingebiet	X			X
A9	Grünlandgebiete um Langenfeld	X	X	X	
A10	Kalksteinbruch im Riesenberg/Süntel bei Langenfeld	X	X		
B17	Grünlandgebiete südwestlich Nienstedt	X		X	
B18	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiete am Südhang des Deisters	X			X
B19	Gehölzreiches Grünlandgebiet am Südhang des Deisters bei Bad Münder	X		X	
B20	Ausgebaute Abschnitte des Eimbeckhäuser Baches und der Rodenberger Aue bei Eimbeckhausen	X			
B21	Grünlandgebiet in der Rodenberger Aue-Niederung bei Rohrsen	X		X	
B22	Zertalte Grünlandgebiete am Nordrand des Süntels von Beber bis Hamelspringe	X	X	X	
E31	Zertalte Grünlandgebiete im Bereich der Sünteldörfer von Welsede bis Wickbolsen	X	X	X	
E32	Weser und angrenzende Grünlandflächen im Raum Hessisch Oldendorf	X	X	X	
E33	Ausgebaute Unterläufe der in die Weser mündenden Bäche im Raum Hessisch Oldendorf	X	X	X	
E34	Zertalte Grünlandgebiete am Rumbecker Berg bei Friedrichsburg und Rumbeck	X	X	X	
E35	Grünlandgebiete im Bereich des Üsergrundbaches und des Haarbaches bei Hemeringen	X	X	X	
E36	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiet auf dem Hemeringer Berg	X			X
E37	Grünlandgebiete bei Dehmkerbrock/Herkendorf	X		X	
E38	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiete am Großen Finnenberg zwischen Pötzen und Fischbeck	X			X
F22	Ausgebaute Abschnitte der Hamel und ihrer Nebenbäche im Raum Bad Münder	X			
F23	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiete im Südost-Süntel	X			X
F24	Alte Kalksteinbrüche im Süntel bei Pötzen und Haddessen	X	X	X	
F25	Grünlandgebiete bei Pötzer Landwehr	X		X	
F26	Kiesgrube bei Hachmühlen	X	X	X	
F27	Größere Feldgehölze/Wäldchen östlich Behrensen	X		X	
F28	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiet bei Behrensen	X			X
F29	Kleines Wäldchen und vorgelagerte Grünlandflächen am Hahnenberg bei Herkensen	X		X	X
G11	Grünlandgebiet in der Gelbbachniederung zwischen Brullsen und Bäntorf	X	X	X	
G12	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiete im Nesselberg und Osterwald	X	X		X
G13	Tongrube Otavi im Osterwald	X	X	X	
G14	Grünlandgebiet südlich Osterwald	X		X	
G15	Ausgebaute Abschnitte der Aue bei Marienau und Benstorf.	X			
G16	Strukturreiche Kuppe des Ruhbrink bei Bäntorf/Brünnighausen	X	X	X	
J25	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiet am Heidebrink bei Flakenholz	X	X		X
J26	Grünlandgebiete bei Flakenholz/Egge	X		X	
J27	Grünlandgebiete in der Beberbachniederung bei Grunenhagen/Schwöbber	X	X	X	
J28	Ausgebaute Abschnitte des Beberbaches bei Königsförde und des Oberdehmker Baches bei Dehmke	X	X		
J29	Laub-/Nadelholz-Mischbestände an der Riepenburg	X			X
J30	Laub-/Nadelholz-Mischbestände am Lüningsberg bei Aerzen	X			X

¹ Wertbestimmende Kriterien:

Bewertung der Schutzbedürftigkeit

- 1 Vorkommen von Biotoptypen mittlerer und/oder hoher Bedeutung mit charakteristischen Arten
- 2 Vorkommen gefährdeter Arten
- 3 Strukturvielfalt des Biotopkomplexes
- 4 Alter Waldstandort

- Fortsetzung -

- Bewertung der Biotopkomplexe (Wertstufe III) (Fortsetzung) -

Lfd. Nr.	Gebietsbezeichnung, Lage	Wertbestimmende Kriterien ¹			
		1	2	3	4
J31	Grünlandgebiete an der Humme bei Reinerbeck und Puckmühle	X	X	X	
J32	Ausgebaute Abschnitte des Grießebaches und angrenzende Grünlandflächen bei Grießem und Reher	X		X	
J33	Ausgebaute Abschnitte der Humme und des Laatzer Baches bei Groß Berkel und Aerzen	X	X		
J34	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiete am Schierholzberg, Eichberg, Baßberg und Waldau	X	X		
J35	Gehölzreiches Ackergebiet mit artenreichen Kalkäckern bei Sonneborn	X	X	X	
J36	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiete am Grießemer Berg/Pyrmonter Berg	X	X		X
J37	Waldwiesen am Osthang des Pyrmonter Berges	X			
J38	Ausgebauter Abschnitt des Gellerser Baches zwischen Gellersen und Amelgatzen	X			
K17	Ohrberg-Park mit zahlreichen Altbäumen und dendrologischen Besonderheiten	X		X	
K18	Weser und angrenzende Grünlandflächen im Raum Emmerthal	X	X	X	
K19	Ausgebaute Unterläufe der Emmer und des Hohen Baches bei Emmerthal	X	X		
K20	Flußbegleitende Grünlandflächen an der Emmer im Raum Hämelschenburg	X	X		
K21	Grünlandgebiet bei Hämelschenburg	X		X	
K22	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiete am Scharfenberg/Steinberge	X	X		X
K23	Gehölzreiche Grünlandgebiete am Südrand des Scharfenberges bei Welsede	X	X	X	
K24	Ausgebaute Abschnitte des Hastebaches und des Hellbaches bei Voremberg und Vorwerk Ohsen	X			
K25	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiete im Schecken	X	X		X
K26	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiet an der Hasselburg	X	X		X
K27	Stark reliefierte und gehölzreiche Acker-Grünlandmischgebiete bei Börry, Bessinghausen und Esperde mit hoher Bedeutung für den Ackerwildkrautschutz	X	X	X	
K28	Ausgebauter Verlauf der Ilse von Esperde bis Latferde	X			
K29	Südhang des Eichberges bei Brockensen mit artenreichen Kalkäckern	X	X	X	
L24	Ausgebauter Verlauf der Remte von Haus Harderode bis Behrensen	X			
L25	Ausgebauter Verlauf der Ilse-Quellbäche bei Harderode	X			
L26	Grünlandgebiete am Osthang des Ith von Lauenstein bis Fölziehausen	X	X	X	
L27	Ausgebaute Abschnitte der Saale und ihrer Zuläufe	X	X		
L28	Gehölz- und strukturreiches Acker-Grünland-Mischgebiet mit hoher Bedeutung für den Ackerwildkrautschutz	X	X	X	
L29	Teilweise noch genutzter Kalksteinbruch bei Thüste	X	X	X	
L30	Grünlandgebiet am Nordhang des Thüster Berges bei Ahrenfeld	X		X	
N24	Stark reliefierte Grünlandgebiete bei Bad Pyrmont	X	X	X	
N25	Bad Pyrmonter Kurpark mit altem Gehölzbestand	X		X	
N26	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiet östlich Thal	X			X
N27	Ackergebiet südöstlich Bad Pyrmont mit hoher Bedeutung für den Ackerwildkrautschutz	X	X	X	
N28	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiet am Nordwestrand der Ottensteiner Hochebene bei Bad Pyrmont	X	X		X
¹ Wertbestimmende Kriterien: Bewertung der Schutzbedürftigkeit 1 Vorkommen von Biotoptypen mittlerer und/oder hoher Bedeutung mit charakteristischen Arten 2 Vorkommen gefährdeter Arten 3 Strukturvielfalt des Biotopkomplexes 4 Alter Waldstandort					

- Fortsetzung -

- Bewertung der Biotopkomplexe (Wertstufe III) (Fortsetzung) -

Lfd. Nr.	Gebietsbezeichnung, Lage	Wertbestimmende Kriterien ¹			
		1	2	3	4
N29	Stark reliefierte Grünlandgebiete auf der Ottensteiner Hochebene	X	X	X	
N30	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiet im Musterholz bei Sabbenhausen	X	X		X
O5	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiet am Uchtelberg bei Welsede	X			X
O6	Gehölzreiches kleines Grünland-/Bachtälchen bei Deitlevsen	X		X	
O7	Grünlandgebiete bei Lüntorf	X	X	X	
O8	Laub-/Nadelholz-Mischwaldgebiet im Grohnder Forst	X	X		X
¹ Wertbestimmende Kriterien: Bewertung der Schutzbedürftigkeit 1 Vorkommen von Biotoptypen mittlerer und/oder hoher Bedeutung mit charakteristischen Arten 2 Vorkommen gefährdeter Arten 3 Strukturvielfalt des Biotopkomplexes 4 Alter Waldstandort					

Zu Kap. 3.2: Liste der kulturhistorischen Besonderheiten

Nr. in der Datenbank ¹⁾	Gemeinde	Ortsteil	Objektbezeichnung	kulturhistorische Bedeutung
1	Aerzen, Flecken	Aerzen	Graft/Schloß	Bau- und Kunstgeschichte
2	Aerzen, Flecken	Aerzen	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
3	Aerzen, Flecken	Grießem	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
4	Aerzen, Flecken	Grießem	Mühle, ehem.	Wirtschafts- und Technikgeschichte
5	Aerzen, Flecken	Rittergut Schwöbber	Ensemble aus: Mühle, Schloß, Kapelle, Stall, Wohnhäusern und Pavillon	Bau- und Kunstgeschichte
6	Aerzen, Flecken	Reher	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
7	Aerzen, Flecken	Postholz	Ensemble aus: Torturm (ehem. mit Kapelle), Herrenhaus, Wohn- und Wirtschaftsgebäuden	städtebaul., geschichtl., u. wissenschaftl. Bedeutung
8	Bad Münder am Deister, Stadt	Bad Münder	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
9	Bad Münder am Deister, Stadt	Bad Münder	Mühle	Wirtschafts- und Technikgeschichte
10	Bad Münder am Deister, Stadt	Bakede	Windmühle	Wirtschafts- und Technikgeschichte
11	Bad Münder am Deister, Stadt	Bakede	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
12	Bad Münder am Deister, Stadt	Beber	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
13	Bad Münder am Deister, Stadt	Einbeckhausen	Kirche St. Martin	Bau- und Kunstgeschichte
14	Bad Münder am Deister, Stadt	Flegessen	Mühle	Ortsgeschichte
15	Bad Münder am Deister, Stadt	Flegessen	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
16	Bad Münder am Deister, Stadt	Hachmühlen	Mühle, ehem.	Bau- und Kunstgeschichte
17	Bad Münder am Deister, Stadt	Hasperde	Schloß	Bau- und Kunstgeschichte
18	Bad Münder am Deister, Stadt	Luttringhausen	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
19	Coppenbrügge, Flecken	Bäntorf	Kapelle St. Jacobus	Bau- und Kunstgeschichte
20	Coppenbrügge, Flecken	Bessingen	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
21	Coppenbrügge, Flecken	Bisperode	Schloß/Graft	Bau- und Kunstgeschichte
22	Coppenbrügge, Flecken	Bisperode	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
23	Coppenbrügge, Flecken	Brünnighausen	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
24	Coppenbrügge, Flecken	Coppenbrügge	Ensemble aus: Wall, Graft, Torbau, Torpfleier	Bau- und Kunstgeschichte
25	Coppenbrügge, Flecken	Diedersen	Kirche	Typus-/Stilprägung
26	Coppenbrügge, Flecken	Harderode	Schloß	Bau- und Kunstgeschichte

- Fortsetzung: Liste der kulturhistorischen Besonderheiten -

Nr. in der Datenbank ¹⁾	Gemeinde	Ortsteil	Objektbezeichnung	kulturhistorische Bedeutung
27	Coppenbrügge, Flecken	Harderode	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
28	Coppenbrügge, Flecken	Hohnsen	Kirche	Typus-/Stilausprägung
29	Coppenbrügge, Flecken	Hohnsen	Kapelle	Typus-/Stilausprägung
30	Emmerthal	Börry	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
31	Emmerthal	Grohnde	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
32	Emmerthal	Frenke	Kapelle	Bau- und Kunstgeschichte
33	Emmerthal	Hagenohsen	Ensemble aus: Burg und Turm	Bau- und Kunstgeschichte
34	Emmerthal	Hajen	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
35	Emmerthal	Hagenohsen	Kapelle	Typus-/Stilausprägung
36	Emmerthal	Hämelschenburg	Mühle	Technik- und Wirtschaftsgebäude
37	Emmerthal	Hämelschenburg	Ensemble aus: Kirche, Wirtschaftsgebäude, Wohnhaus, Mauer	Bau- und Kunstgeschichte
38	Emmerthal	Hämelschenburg	Ensemble aus: Schloß, Graftanlage, Mausoleum, Gasthaus, Wirtschaftsgebäude und Parkanlage	Bau- und Kunstgeschichte
39	Emmerthal	Kirchohsen	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
40	Emmerthal	Lüntorf	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
41	Emmerthal	Welsede	Ensemble aus: Gutskapelle, Wohnhaus, Herrenhaus, Torhaus, Scheunen, Mauer und Mühle	Bau- und Kunstgeschichte
42	Hessisch Oldendorf, Stadt	Fischbeck	ehem. Mühlengebäude	Ortsgeschichte
43	Hessisch Oldendorf, Stadt	Segelhorst	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
44	Hessisch Oldendorf, Stadt	Langenfeld	Mühle	Ortsgeschichte
45	Hessisch Oldendorf, Stadt	Lachem	Kirche	Einfluß auf das Stadtbild
46	Hessisch Oldendorf, Stadt	Krückeberg	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
47	Hessisch Oldendorf, Stadt	Hessisch Oldendorf	Schloß	Ortsgeschichte
48	Hessisch Oldendorf, Stadt	Hessisch Oldendorf	Kirche	Kultur- und Geistesgeschichte
49	Hessisch Oldendorf, Stadt	Hemeringen	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
50	Hessisch Oldendorf, Stadt	Heßlingen	Kapelle	Typus-/Stilausprägung
51	Hessisch Oldendorf, Stadt	Fuhlen	Kirche	Typus-/Stilausprägung
52	Salzhemmendorf, Flecken	Benstorf	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
53	Salzhemmendorf, Flecken	Lauenstein	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte

- Fortsetzung: Liste der kulturhistorischen Besonderheiten -

Nr. in der Datenbank ¹⁾	Gemeinde	Ortsteil	Objektbezeichnung	kulturhistorische Bedeutung
54	Salzhemmendorf, Flecken	Oldendorf	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
55	Salzhemmendorf, Flecken	Salzhemmendorf	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
56	Bad Münster am Deister, Stadt	Bad Münster	Kapelle mit Gedenkstätte	Typus-/Stilausprägung
57	Bad Münster am Deister, Stadt	Bad Münster	Turm, ehem. Gefängenturm	
58	Bad Münster am Deister, Stadt	Hasperde	Park	
59	Bad Münster am Deister, Stadt	Klein Süntel	Glashütte, ehem.	Wirtschafts- und Technikgeschichte
60	Bad Münster am Deister, Stadt	Bad Münster, Nienstedt	Aussichtsturm (Süntelturm, Nordmannsturm)	
61	Coppenbrügge, Flecken	Behrensen	Mausoleum	Typus-/Stilausprägung
62	Coppenbrügge, Flecken	Behrensen	Ensemble aus: Wohnhaus, Herrenhaus, Park, Wirtschafts- u. Wohnwirtschaftsgebäude	Bau- und Kunstgeschichte
63	Coppenbrügge, Flecken	Bisperode	Stollenmundloch	Ortsgeschichte
64	Coppenbrügge, Flecken	Diedersen	Ensemble aus: Herrenhaus, Park mit Bruchsteinmauer u. Scheune	Bau- und Kunstgeschichte
65	Coppenbrügge, Flecken	Voldagsen	Ensemble aus: Herrenhaus, Park, Sonnenuhr, Wohn- u. Wirtschaftsgebäuden	Bau- und Kunstgeschichte, Wirtschafts- und Technikgeschichte
66	Emmerthal	Deitlevsen	Glockenturm	Kuriosität / pittoreske Arbeit
67	Emmerthal	Grohnde	Park	
68	Emmerthal	Grohnde	Ensemble aus: Gutshaus, heutige Domäne, mit Wall- u. Grabenresten	Ortsgeschichte
69	Emmerthal	Ohr	Rittergut: Ensemble aus: Wohnhäusern, Herrenhaus, Remise, Pavillon, Friedhof und Park	Bau- und Kunstgeschichte
70	Hessisch Oldendorf, Stadt	Fischbeck	Stift; Ensemble aus: Kirche, Wohnhäusern, Stiftsgebäuden und Gartenanlagen	Bau- und Kunstgeschichte
71	Hessisch Oldendorf, Stadt	Weibeck	Rittergut Stau; Ensemble aus: Herrenhaus mit Brunnen und nahegelegener Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
72	Hessisch Oldendorf, Stadt	Rohden	Kalkbrennofen	Wirtschafts- und Technikgeschichte
73	Hessisch Oldendorf, Stadt	Lachem	Einfriedungen	Bau- und Kunstgeschichte
74	Hessisch Oldendorf, Stadt	Hessisch Oldendorf	Wallanlagen	Ortsgeschichte

- Fortsetzung: Liste der kulturhistorischen Besonderheiten -

Nr. in der Datenbank ¹⁾	Gemeinde	Ortsteil	Objektbezeichnung	kulturhistorische Bedeutung
75	Hessisch Oldendorf, Stadt	Hemeringen	Ensemble aus: Wohnhaus, Torpfeiler, Scheune und Wasserterpumpe	Seltenheitswert
76	Salzhemmendorf, Flecken	Hemmendorf	Ensemble aus: Park, Herrenhaus, Scharfrichterhaus, Stall, Scheune, Turm, Wall und Graben, Mauerreste und Kriegerdenkmal	Bau- und Kunstgeschichte
77	Salzhemmendorf, Flecken	Lauenstein	Domäne Eggersen; Ensemble aus: Park mit Sonnenuhr, Wohnhäusern und Nebengebäuden	Bau- und Kunstgeschichte
78	Salzhemmendorf, Flecken	Osterwald	Kirche	Typus-/Stilausprägung
79	Salzhemmendorf, Flecken	Osterwald	Gartenanlage	Ortsgeschichte
80	Salzhemmendorf, Flecken	Osterwald	Stollenmundloch	Orts- und Wirtschaftsge- schichte
81	Coppenbrügge, Flecken	Behrensen	Kapelle	Bau- und Kunstgeschichte
82	Coppenbrügge, Flecken	Marienu	Kirche	Bau- und Kunstgeschichte
83	Bad Pyrmont, Stadt	Bad Pyrmont	Badehaus im Kurpark	Typus-/Stilausprägung
84	Bad Pyrmont, Stadt	Bad Pyrmont	St. Georg Kirche	nicht alltäglicher Gestalt- wert
85	Bad Pyrmont, Stadt	Bad Pyrmont	Wasserturm	Ortsgeschichte
86	Bad Pyrmont, Stadt	Bad Pyrmont	Pavillon „Dunsthöhle“	Ortsgeschichte
87	Bad Pyrmont, Stadt	Bad Pyrmont	Bombergallee	Ortsgeschichte
88	Bad Pyrmont, Stadt	Bad Pyrmont	Brunnentempel: „Der hyllige Born“	nicht alltäglicher Gestalt- wert
89	Bad Pyrmont, Stadt	Bad Pyrmont	Ensemble aus: Schloß, Wall, Bastion, Graft	Bau- und Kunstgeschichte; Wirtschafts- und Technik- geschichte
90	Bad Pyrmont, Stadt	Königsberg	Aussichtsturm „Bismarckturm“	Typus-/Stilausprägung
91	Bad Pyrmont, Stadt	Königsberg	Hünenburg (Burg- ruine)	Volks- und Heimatkunde
92	Aerzen, Flecken	Boldenkoven, Gruppenhagen, Multhöpen, Schwöbber	Alte Sandstein-Plattenzäune	Bau- und Landwirtschafts- geschichte

Zu Kap. 3.2: Methodischer Ansatz zur Bewertung des Landschaftsbildes

Leitbild für die Bewertung ist weder eine abstrakte Ideallandschaft, noch ein historischer, zu konservierender Landschaftszustand. Es kommt vielmehr darauf an, das Charakteristische, Prägende und Unverwechselbare einer Landschaft herauszuarbeiten. Dazu gehören auch neue Landschaftsmerkmale, die in wahrnehmbarer Beziehung zur vorhandenen landschaftlichen Eigenart stehen (z. B. an historische naturraumtypische Strukturen angepaßte Bauten, Ortsränder). Das Leitkriterium für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes ist demnach die naturraumtypische Eigenart (NLÖ 1996).

Die Eigenart eines Landschaftsbildraumes wird im folgenden anhand der Kriterien Natürlichkeit/Naturwirkung, historische Kontinuität und Vielfalt bewertet.

Natürlichkeit/Naturwirkung:

Das Kriterium Natürlichkeit meint nicht Naturnähe im ökologischen Sinne, es ist ausschließlich auf die Wirkung von Landschaftsmerkmalen auf den Betrachter zu beziehen. Die Bewertung der Natürlichkeit soll widerspiegeln, inwieweit der Mensch in einer Landschaft seinen Wunsch nach Natur, d.h. nach offensichtlich nicht vom Menschen gemachten Elementen, erfüllt sieht. Für die Bewertung der Naturwirkung spielen aktuelle Beeinträchtigungen eine große Rolle. Eine hohe Anzahl anthropogener Elemente in der Landschaft wirkt sich negativ auf die Natürlichkeit aus.

Merkmale für die Natürlichkeit in Offenlandschaften sind: ⁴

- das Verhältnis natürlich wirkender Landschaftsbestandteile (Hecken, extensiv genutztes Grünland, naturnahe Bäche, Feldgehölze, Baumgruppen, ursprüngliches Relief, geomorphologische Besonderheiten wie die Weserterrasse bei Weibek u.ä.) zu anthropogen geprägten Landschaftselementen /Bestandteilen (Starkstromleitungen, Straßen, Gewerbegebiete, Neubaugebiete, schlecht eingebundene Siedlungsränder, störende Einzelbauwerke)

Merkmale für die Natürlichkeit in Waldlandschaften sind:

- das Verhältnis natürlich wirkender Waldtypen (Laubwald/ Mischwald) zu anthropogen geprägten, in Gehölzarten, Schichtung und Altersstruktur naturfern wirkenden Waldtypen (Nadelwald);
- Vorhandensein natürlich wirkender Landschaftselemente (Waldbäche, sumpfige Niederungen, alte Bäume, Trockenbiotop), geowissenschaftlich bedeutsamer Objekte mit Landschaftsbezug (Klippen, Quellen).

⁴ Der Landschaftsbildraum Stadt Bad Pyrmont und Umgebung, der zum Großteil von Siedlungsfläche eingenommen wird, kann nur bedingt als Offenlandschaft bezeichnet werden. Die oben beschriebenen Indikatoren müssen hier auf den besiedelten Raum bezogen werden. Nachvollziehbarkeit der Siedlungsgeschichte, das Vorkommen kulturhistorisch bedeutsamer Elemente, Natürlichkeit im Stadtbild und den Übergangsbereichen zum umgebenden Wald sowie die Vielfalt an prägenden Elementen (z.B. Tropfsteinhöhle, Alleen, ...) spielen für die Bewertung eine Rolle.

Bewertung der Natürlichkeit/ Naturwirkung

Kategorien	Ausprägung in Offenlandschaften	Ausprägung in Waldlandschaften
sehr gering	Naturnahe Landschaftselemente sind kaum vorhanden. Die Landschaft wird durch eine Vielzahl anthropogener Elemente geprägt.	(nicht vergeben)
gering	Kleinflächige Relikte naturnaher Landschaftselemente wie Hecken sind noch vorhanden, aber meist isoliert und in sehr geringer Anzahl.	Dominanz nicht standorttypischer Nadelwälder, deren forstliche Nutzung aus der Bestandesstruktur deutlich erkennbar ist (Reihenpflanzung, Gleichaltrigkeit etc.), kaum naturnahe Landschaftselemente erlebbar.
mittel	Naturnahe Landschaftselemente sind reduziert, aber in Teilbereichen sind noch größere zusammenhängende Bestände vorhanden (z.B. naturnahe Bäche, Hecken, Grünland, Laubwald).	Nicht standorttypische Nadelwälder nehmen etwa die Hälfte des Landschaftsraumes ein, standorttypische Waldformationen sind erlebbar, naturnahe Landschaftselemente (Quellen, Waldbäche, prägnante Einzelbäume etc.) sind vorhanden. Die forstliche Nutzung ist erkennbar, prägt jedoch nicht durchgängig die Bestandesstruktur.
hoch	Vielzahl und Anordnung naturnaher und natürlicher Landschaftsbestandteile der Kulturlandschaft entsprechen einer naturräumlich angepaßten Nutzung.	Laub- und Mischwälder standorttypischer Waldgesellschaften überwiegen, zahlreiche naturnahe Landschaftselemente wie feuchte Senken, Waldbäche, etc. sind vorhanden. Die Schichtung und Altersstruktur der Bestände vermitteln einen eher nutzungsfernen Eindruck.
sehr hoch	Gebiete, die von natürlich wirkenden, augenscheinlich wenig anthropogen beeinflussten Landschaftselementen geprägt sind. Landschaftsnutzungen fügen sich als Ausdruck gewachsener Kulturlandschaft harmonisch in das Erscheinungsbild ein.	Diese von Laubwald geprägten Landschaftsräume vermitteln ein urwüchsiges Waldbild, des durch zahlreiche naturnahe Landschaftselemente wie vor allem Klippen, Blockschutt, Felsabbrüche bereichert wird.

Historische Kontinuität

Dieses Kriterium bezieht die geschichtliche Entwicklung der Landschaft in die Bewertung ein. Das Vorhandensein historischer Nutzungsformen und kulturhistorisch bedeutsamer Elemente sowie und die harmonische Einbindung neuzeitlicher Zeugnisse der Entwicklung der Kulturlandschaft sind Ausdruck einer historisch gewachsenen Landschaftsgestalt. In Dimension und Maßstäblichkeit untypische Kontraste stören die historische Kontinuität und mindern ihre Nachvollziehbarkeit in der Landschaft.

Merkmale für die Historische Kontinuität in Offenlandschaften sind:

- Ausprägung der historisch gewachsenen Landschaftsgestalt (Nutzungsformen, Nutzungswechsel, standort- und reliefangepaßte Nutzung, traditionelle Strukturelemente in der Landschaft)
- Relikte historischer Nutzungsformen (z.B. Streuobstwiesen, Obstbaumalleen, Grünland, Heckenlandschaften, Kopfweiden) als Zeugnisse einer historisch gewachsenen Landschaftsstruktur
- kulturhistorisch bedeutsame Bauwerke, Ensemble und Parkanlagen (z.B. Stiftskirche Fischbeck, Gutshöfe, Hämelschenburg etc.) mit Blickbeziehungen innerhalb des Landschaftsraumes und z.T. auch Fernwirkung
- historisch gewachsene Siedlungsstrukturen, harmonische Ortsränder

Merkmale für die Historische Kontinuität in Waldlandschaften sind:

- historische Waldstandorte
- Relikte historischer Waldbewirtschaftungsformen (Nieder- und Mittelwald, Waldweide/ Hudeebäume)

Bewertung der historischen Kontinuität

Kategorien	Ausprägung in Offenlandschaften	Ausprägung in Waldlandschaften
sehr gering	(nicht vergeben)	(nicht vergeben)
gering	Die historische Landschaftsentwicklung ist kaum nachvollziehbar. Eine gewachsene Landschaftsstruktur ist nicht erkennbar. Die Gesamtwirkung ist unharmonisch.	(nicht vergeben)
mittel	Die historische Landschaftsentwicklung ist anhand baulicher und landschaftlicher Elemente bedingt nachvollziehbar. In Teilbereichen prägen historisch gewachsene Siedlungs- und Landschaftsstrukturen das Landschaftsbild.	(nicht vergeben)
hoch	Die historische Landschaftsentwicklung ist anhand baulicher und landschaftlicher Elemente sowie kulturhistorischer Nutzungsformen gut nachvollziehbar. Die historisch gewachsene Struktur der Landschaft ist wenig verändert. Die Gesamtwirkung ist harmonisch.	Die historische Landschaftsentwicklung ist anhand der seit Jahrhunderten mehr oder weniger gleichgebliebenen Feld-Wald-Grenzen nachvollziehbar. Auch wenn die Waldgesellschaften im einzelnen nicht der ursprünglichen Vegetation entsprechen, können die Veränderungen der Baumartenzusammensetzung im weiteren Sinne auch als Merkmal der historischen Nutzung (mittelalterlich Waldverwüstung) verstanden werden. Relikte historischer Nutzungsformen (z.B. Niederwald, Hudeeichen) sind vereinzelt vorhanden.
sehr hoch	Die historische Landschaftsentwicklung ist anhand baulicher und landschaftlicher Elemente sowie kulturhistorischer Nutzungsformen sehr gut nachvollziehbar. In die gewachsene Struktur der Landschaft sind die aktuellen Nutzungen harmonisch eingebunden.	Die naturhistorische Landschaftsentwicklung kann quasi vom Einwandern der Waldbäume nach der letzten Eiszeit nachempfunden werden, da es sich überwiegend um natürliche Waldgesellschaften auf alten Waldstandorten handelt. Felsen und Klippen machen geologische Zeiträume bewußt. Relikte historischer Nutzungsformen (z.B. Niederwald, Hudeeichen) sind vereinzelt vorhanden.

Vielfalt

Mit diesem Kriterium soll nicht die absolute zahlenmäßige Elementvielfalt erfaßt werden. Gemeint ist vielmehr der Wechsel standorttypischer Erscheinungen, die die Landschaftsbildräume individuell prägen und damit den Wert des Landschaftsbildes ausmachen. Die Vielfalt ist dabei auf die Eigenart der Landschaft zu beziehen. Entscheidend ist also, ob die Vielfalt der naturraumtypischen Standorte und des Reliefs gut zu erkennen ist und die räumliche Struktur und Gliederung der Landschaft entsprechend ihrer Eigenart vielgestaltig ist.

Merkmale für die Vielfalt (entsprechend der Eigenart des Landschaftsbildraumes) in Offenlandschaften sind:

- das Spektrum verschiedener Nutzungs- und Biotoptypen
- Nutzungsmuster, räumliche Struktur
- Relief (als Struktur- und Gliederungsmerkmal)
- gliedernde Landschaftselemente und -strukturen
- natur- und kulturhistorische Besonderheiten

Merkmale für die Vielfalt (entsprechend der Eigenart des Landschaftsbildraumes) in Waldlandschaften sind:

- Wechsel unterschiedlicher Baumartenzusammensetzungen und Waldformationen
- Relief
- Vorkommen besonderer Elemente (Klippen, Waldbäche, Teiche, Einzelbäume...)

Bewertung der Vielfalt

Kategorien	Ausprägung in Offenlandschaften	Ausprägung in Waldlandschaften
sehr gering	(nicht vergeben)	(nicht vergeben)
gering	Gebiete mit extremer Verarmung an naturraumtypischen Strukturelementen und Nivellierung der Standorte. Ackernutzung (bzw. Siedlung ⁵) dominiert. Das Relief ist teilweise nivelliert oder nicht nachvollziehbar.	Gebiete mit wenig bewegtem Relief und extremer Verarmung an walddtypischen natürlichen Landschaftselementen. Einförmige, intensiv genutzte Bestände mit meist hohem Nadelwaldanteil bestimmen das Waldbild.
mittel	Gebiete mit partieller Verarmung an naturraumtypischen Strukturelementen. Die vorherrschende Nutzung (Acker) wird hin und wieder durch Grünland oder Gehölze aufgelockert. Gliedernde Landschaftselemente sind regelmäßig eingestreut. Das naturraumtypische Relief ist nur gering überformt.	Gebiete mit größtenteils wenig bewegtem Relief und in Teilbereichen starker Verarmung an walddtypischen natürlichen Landschaftselementen. Diese Waldgebiete setzen sich aus einförmigen Nadelwald- und vielfältigen Mischwaldparzellen zusammen.
hoch	Die Vielfalt der Landschaftsbestandteile entspricht in großen Teilen der naturräumlichen Ausstattung. Nutzungen wechseln kleinräumig bzw. ein dichtes Netz gliedernder Strukturen ist vorhanden. Das Relief ist nicht nivelliert.	Vielfältige Reliefformen und eine hohe Zahl natürlicher Landschaftselemente prägen den Wald. Verschiedene Waldformationen mit unterschiedlicher Baumartenzusammensetzung und Altersstruktur wechseln sich ab.
sehr hoch	Die Vielfalt der Landschaftsbestandteile entspricht der naturräumlichen Ausstattung. Das Nutzungsmuster, die räumliche Struktur und Gliederung sind vielgestaltig. Das naturraumtypische Relief ist nicht nivelliert.	Diese Waldlandschaften sind geprägt durch besonders auffällige Reliefformen wie Klippen, Felsen etc, sowie durch eine sehr hohe Zahl natürlicher Landschaftselemente wie Bäche, Feuchtbiotope, Einzelbäume etc. Kleinräumige Wechsel verschiedener Waldformationen kennzeichnen diese Räume.

Zunächst werden die einzelnen Landschaftsbildräume hinsichtlich der Indikatoren Natürlichkeit, historische Kontinuität und Vielfalt in einer fünfstufigen Skala nach den Bewertungsrahmen bewertet (s.o.).

Die für die einzelnen Kriterien ermittelten Kategorien werden zu einer Gesamtbewertung der Eigenart aggregiert. Ergebnis der Bewertung ist die Einstufung der Landschaftsbildräume in fünf Wertstufen:

Bedeutung für das Landschaftsbild:		
sehr hoch	➔	Eigenart sehr gut ausgeprägt
hoch	➔	Eigenart gut ausgeprägt
mittel	➔	Eigenart erkennbar
gering	➔	Eigenart kaum erkennbar
sehr gering	➔	Eigenart nicht mehr erkennbar

⁵ Landschaftsbildraum Bad Pyrmont.

Die folgende Matrix zeigt, welche Einzelbewertungen zu welcher Gesamtbewertung führen:

Bewertung der Natürlichkeit	Bewertung der historischen Kontinuität	Bewertung der Vielfalt	Bedeutung für Landschaftsbild
sehr gering	gering	sehr gering	sehr gering
gering	gering	gering	gering
gering	mittel	gering	
gering	gering	mittel	mittel
gering	mittel	mittel	
mittel	mittel	gering	
mittel	mittel	mittel	
mittel	hoch	mittel	
mittel	mittel-hoch	mittel	
gering	mittel-hoch	mittel	
gering	mittel	hoch	
gering	hoch	gering	
gering	hoch-sehr hoch	mittel	
gering	hoch	mittel	
hoch	hoch	mittel	hoch
hoch	mittel	hoch	
hoch	hoch	hoch	
hoch	sehr hoch	mittel	
mittel	hoch	hoch	
mittel	sehr hoch	hoch	
mittel	sehr hoch	mittel	
hoch	sehr hoch	hoch	
hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
sehr hoch	mittel	sehr hoch	
sehr hoch	hoch	sehr hoch	
sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	

Zu Kap. 3.2.6: Bewertung der Landschaftsbildräume

Bewertung der Offenlandschaften

Landschaftsbild- typ, Kürzel	Landschaftsbildraum - Nummer in Karte 2 und Bezeichnung		Bewertung der			Bedeutung für das Land- schaftsbild
			Natürlichkeit	historischen Kontinuität	Vielfalt	
Lößgebiete LG	7	Lößgebiet bei Bad Mün- der	mittel	mittel	mittel	mittel
	8	Lößgebiet bei Fleges- sen	mittel	hoch	mittel	mittel
	9	Lößgebiet bei Hach- mühlen	gering	mittel	mittel	mittel
	10	Lößgebiet bei Brünning- hausen	mittel	mittel	mittel	mittel
	68	Lößgebiet bei Beber	mittel	hoch	hoch	hoch
Lößrücken LR	4	Lößrücken nord-westlich von Bad Münster	gering	gering	gering	gering
	15	Lößrücken nördlich von Hemmendorf	gering	gering	gering	gering
Lößmulden LM	14	Lößmulde bei Benstorf	gering	mittel	mittel	mittel
	16	Salzhemmendorfer Mulde	gering	mittel	mittel	mittel
	21	Bisperoder Senke	gering	mittel	mittel	mittel
	25	Mulde bei Börry	gering	hoch	mittel	mittel
	46, 48	Aerzener Mulde	gering	mittel	gering	gering
	51	Mulde bei Grupenhagen	gering	mittel	mittel	mittel
Weserniederung WS	27	Weser-Tal südlich von Hameln	sehr gering	gering	sehr gering	sehr gering
	60	Weser-Tal nördlich von Hameln	gering	mittel	mittel	mittel
Bachniederungen BN	40	Emmer-Tal von Bad Pyrmont bis Emmern	sehr hoch	mittel	sehr hoch	sehr hoch
	45	Humme-Niederung von Grießem bis Aerzen	mittel	mittel	mittel	mittel
Hanglagen zur We- serniederung HW	59	Randbereiche der We- serniederung bei Heß- lingen/Hemerlingen	gering	hoch	mittel	mittel
	28	Hänge bei Grohnde	gering	hoch	mittel	mittel
	64	Weserbergvorland süd- westlich des Hohenstein	hoch	hoch	hoch	hoch
	63	Weserbergvorland um Höfingen	mittel	mittel	gering	mittel
grünlandgeprägte Hanglagen GH	34	Randbereiche der Baar- sen-Eichenborner Hoch- fläche	sehr hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch
	49	Hänge bei Reine	hoch	hoch	hoch	hoch
Kleinräumige Kultur- landschaften in Hanglage KH	18	Heckenlandschaft bei Thüste	hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
	31	Kulturlandschaft bei Thal und Welsede	hoch	mittel	hoch	hoch
	43	Ziegenberg bei Grießem	mittel	hoch	hoch	hoch
	52	Kulturlandschaft bei Dehmke	mittel	hoch	hoch	hoch
	55	Hänge bei Posteholz	mittel	hoch	hoch	hoch

- Fortsetzung -

Landschaftsbild- typ, Kürzel	Landschaftsbildraum - Nummer in Karte 2 und Bezeichnung		Bewertung der			Bedeutung für das Land- schaftsbild
			Natürlichkeit	historischen Kontinuität	Vielfalt	
Ackerlandschaften als „Rodungsinseln“ AL	2	Ackerlandschaft bei Nienstedt/Eimbeck- hausen	gering	mittel	mittel	mittel
	5	Ackerlandschaft bei Nettelrede	gering	gering	mittel	mittel
	23	Ackerlandschaft bei Voremberg	gering	mittel	mittel	mittel
	41	Ackerlandschaft bei Gellersen	gering	mittel	mittel	mittel
	47	Ackerlandschaft bei Laatzten	mittel	hoch	mittel	mittel
Ackerlandschaften in Sattel- und Höhenla- ge AS	19	Ackerlandschaft bei Wallensen	gering	mittel	mittel	mittel
	26	Kleiner Berg, Eichberg	mittel	hoch	mittel	mittel
	30	Ackerlandschaft bei Lüntorf	gering	mittel	mittel	mittel
	33	Baarsen-Eichenborner Hochfläche	gering	gering	gering	gering
	36	Ackerlandschaft bei Hagen	mittel	mittel	mittel	mittel
	62	Ackerlandschaft bei Pötzen	gering	mittel	mittel	mittel
Landschaftsbildraum ohne Typ-Zuordnung	37	Stadt Bad Pyrmont und Umgebung	gering	mittel	hoch	mittel

Bewertung der Waldlandschaften

Landschafts- bildtyp	Landschaftsbildraum Nr. und Bezeichnung		Bewertung der			Bedeutung für das Land- schaftsbild
			Natürlichkeit	historischen Kontinuität	Vielfalt	
Waldgebiete auf Kalkformationen WK	20	lth	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
	66	Hohenstein	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
Laub- und Misch- waldgebiete WL	1, 3	Deister bei Nienstedt	hoch	sehr hoch	mittel	hoch
	6	südwestliche Ausläufer des Deisters	mittel	sehr hoch	mittel	hoch
	13	Osterwald östl. von Os- terwald	mittel	sehr hoch	mittel	hoch
	17	Thüster Berg	hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
	24	Hasselburg, Bückeberg, Oberer Hellberg, Latfer- der Berg	mittel	sehr hoch	mittel	hoch
	32	Muschelkalkhänge nördl. der Baarsen- Eichenborner Hochflä- che	sehr hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch
	35	Mosterholz	mittel	sehr hoch	mittel	hoch
	38	Papenberg und Wald nördlich von Hagen	mittel	sehr hoch	mittel	hoch

- Fortsetzung -

Landschafts- bildtyp	Landschaftsbildraum Nr. und Bezeichnung		Natürlichkeit	Bewertung der		Bedeutung für das Land- schaftsbild
				historischen Kontinuität	Vielfalt	
Laub- und Misch- waldgebiete WL	39	Pyrmonter Forst	hoch	sehr hoch	hoch	hoch
	42	Eichberg, Schierholz- berg, Waldau, Schwarze Bruch	mittel	sehr hoch	mittel	hoch
	44	Hägerholz und Saalberg	mittel	sehr hoch	mittel	hoch
	57	Lachemer Genossen- schaftsforst	hoch	sehr hoch	hoch	hoch
	67	Süntel	hoch	sehr hoch	hoch	hoch
Waldgebiete mit hohem Nadelholz- anteil WA	11	Nesselberg	mittel	hoch	hoch	hoch
	12	Osterwald	mittel	hoch	mittel	mittel
	22	Schecken	gering	hoch	mittel	mittel
	29	Scharfenberg, Hajener Holz	mittel	hoch	hoch	hoch
	50	Lüningsberg	mittel	hoch	mittel	mittel
	53, 54	Dehmker Wald	gering	hoch	gering	mittel
	56	Hauben, Lachemer Berg, Hemeringer Berg, Osterholz	gering	hoch-sehr hoch	mittel	mittel
	58	Staatsforst Rinteln	gering	hoch	mittel	mittel
	61	Heineberg, Wacholder- berg, Gr. Finnenberg	mittel	hoch	hoch	hoch
	65	südlicher Süntel	mittel	sehr hoch	hoch	hoch

Zu Kap. 3.2: Verkehrsbelastung und Lärmausbreitung an Straßen

Straßenabschnitt (von-bis)	Nr. im klassi- fizierten Straßennetz	Verkehrs- belastung '95	Mittelungs- pegel L _{m25} [dB(A)]	Differenz zu 45 dB(A)	Verlär- mung einseitig (m)	Breite des Lärm- bandes in M 1:50000 (cm)
Kreisgrenze-Gr.Berkel	B1	7617	69,5	24,5	1200	(2,4) 4,8
Gr.Berkel-Hameln	B1	18285	73,5	28,5	2000	(4,0) 8,0
Hameln-Coppenbrügge	B1	9583	70,5	25,5	1400	(2,8) 5,6
Coppenbrügge-Hemmendorf	B1	9500	70,5	25,5	1400	(2,8) 5,6
Hemmendorf-Oldendorf	B1	9500	70,5	25,5	1400	(2,8) 5,6
Oldendorf-Kreisgrenze	B1	8000	70	25	1300	(2,6) 5,2
Kreisgrenze-Hess.Oldendorf	B83	9289	70,2	25,2	1350	(2,7) 5,4
Hess.Oldendorf-Hameln	B83	10904	71,2	26,2	1450	(2,9) 5,8
Hameln-Ohr	B83	11123	71,4	26,4	1500	(3,0) 6,0
Emmern-Kreisgrenze	B83	9290	70,2	25,2	1350	(2,7) 5,4
Hameln-Hachmühlen	B217/B442	15875	72,8	27,8	1650	(3,3) 6,6
Hachmühlen-Kreisgrenze	B217	16400	73	28	1700	(3,4) 6,8
Kreisgrenze-Eimbeckhausen	B442	10528	71,0	26,0	1450	(2,9) 5,8
Eimbeckhausen-Bad Münder	B442	14428	72	27,4	1600	(3,2) 6,4
Bad Münder-Hachmühlen	B442	11770	71,6	26,6	1550	(3,1) 6,2
Hachmühlen-Coppenbrügge	B442	2684	65	20	700	(1,2) 2,4
Eimbeckhausen-Kreisgrenze	L401	1733*				
Bad Münder-Kreisgrenze	L421	9065	68,2	23,2	1000	(2,0) 4,0
B1-Lauenstein	L422	2800	63,2	18,2	530	(1,06) 2,12
Weibek-Bahnhof Hasperde	L423	2863	63,2	18,2	530	(1,06) 2,12
Hasperde-Hohnsen	L423	1846*				
Hohnsen-Coppenbrügge	L423	2002	61,5	16,5	430	(0,86) 1,72
Hameln-Hagenohsen	L424	9931	68,5	23,5	1100	(2,2) 4,4
Hagenohsen-Latferde	L424	4745	65,2	20,2	700	(1,4) 2,8
Latferde-Börry	L424	3034	63,5	18,5	550	(1,1) 2,2
Börry-Kreisgrenze	L424	1574*				
Börry-Haus Harderode	L425	648*				
Haus Harderode-Hof Spiegelberg (b. Lauenstein)	L425	1000*				
Hof Spiegelberg (b. Lauenstein)- Hemmendorf	L425	2290	62	17	480	(0,96) 1,92
Grießem-Bad Pyrmont	L426	3102	63,5	18,5	550	(1,1) 2,2
Bad Pyrmont-Kreisgrenze	L426	1152*				
Bad Pyrmont-Welsede	L429	8352	67,8	22,8	980	(1,96) 3,92
Abzweig n. Lüntorf-Grohnde	L429	2574	63	18,0	520	(1,04) 2,08
Bad Pyrmont-Kreisgrenze	L430	5469	66	21	780	(1,56) 3,12
Welsede-B83	L431	7334	67,2	22,2	900	(1,8) 3,6
Kreisgrenze-Gr.Berkel	L432	4668	65	20	700	(1,4) 2,8
Gr.Berkel-Ohr	L432	4318	64,8	19,8	680	(1,36) 2,72
Kreisgrenze-Heßlingen	L433	2849	63,2	18,2	530	(1,06) 1,72
Heßlingen-Hameln	L433	7941	67,5	22,5	950	(1,9) 3,8
Kreisgrenze-Heßlingen	L434	652*				
Heßlingen-Hess.Oldendorf	L434	8863	68	23	990	(1,98) 3,96
Hess.Oldendorf-Kreisgrenze	L434	5185	65,5	20,5	750	(1,5) 3,0
B1-Lauenstein	L455	1439*				
Hemmendorf-Gabelung nach Thüste bzw. Wallensen	L462	3956	64,5	19,5	650	(1,3) 2,6
Gabelung-Kreisgrenze	L462	2162	61,7	16,7	440	(0,88) 1,76

- Fortsetzung -

Straßenabschnitt (von-bis)	Nr. im klassi- fizierten Straßennetz	Verkehrs- belastung '95	Mittelungs- pegel L_{m25} [dB(A)]	Differenz zu 45 dB(A)	Verlär- mung einseitig (m)	Breite des Lärm- bandes in M 1:50000 (cm)
Gabelung-Kreisgrenze (über Wallensen)	L463	892*				
Benstorf-Kreisgrenze	L482	395*				
Behrensen-Haus Harderode	L588	3253	63,7	18,7	580	(1,16) 2,32
Haus Harderode-Kreisgrenze	L588	2028	61,5	16,5	430	(0,86) 1,72
Abzweig von L429 (Welsede- Grohnde)-Kreisgrenze (über Lün- torf)	ohne Be- zeichnung	768*				

* Lärmpegel für Straßen mit einer Verkehrsbelastung < 2000 Kfz/24 h nicht angegeben (MARKS et. al. 1989)

Zu Kap. 3.2.6: Landschaftliche Einbindung der Ortsränder

Die landschaftliche Einbindung der Ortsränder der einzelnen Ortschaften ist in der folgenden Tabelle quantifiziert. Die Symbole zeigen an, ob die Ortsränder überwiegend (70 - 100 %), teilweise (25 - 70 %) oder auf kurzen Abschnitten (<25 %) einer Kategorie entsprechen. Die Prozentzahlen sind nur als Anhaltswerte zu verstehen.

- = überwiegend (70 - 100 %)
- ⊙ = teilweise (25-70 %)
- = auf kurzen Abschnitten (< 25 %)

Ortschaft	Landschaftliche Einbindung der Ortsränder		
	harmonisch eingebunden, landschaftlich reizvoll	mäßig eingebunden	nicht eingebunden
Aerzen		○	●
Ahrenfeld	⊙	●	
Amelgatzen	○	●	○
Baarsen		⊙	⊙
Bad Münder	○	●	○
Bad Pyrmont	○	⊙	⊙
Bakede	⊙	●	○
Bäntorf	●		○
Barksen		●	
Beber	⊙	●	○
Behrensen	⊙	●	
Bensen	○	●	
Bessingen	⊙	●	
Bessinghausen	●		
Bisperode		●	○
Böbbber		●	
Börry	⊙	⊙	○
Brockensen		●	○
Brullsen	●	○	
Brünninghausen	○	●	○
Coppenbrügge	○	●	⊙
Dehmke		●	
Dehmkerbrock		●	
Dehrenberg		●	
Diedersen		●	⊙
Dörpe		●	
Egestorf am Süntel	○	●	○
EGge		●	
Eichenborn		●	○
Einbeckhausen	○	●	○
Emmerthal OT Hagenohsen	⊙	○	⊙
Emmerthal OT Kirchohsen		⊙	⊙
Emmerthal OT Emmern	○	⊙	⊙
Esperde	○	●	
Fischbeck		●	○
Flakenholz	●		
Flegessen		●	
Frenke	○	●	
Friedrichshagen	○	●	
Fuhlen	⊙	●	
Gellersen	⊙	⊙	
Grießem		●	
Grohnde	○	●	
Groß Berkel		⊙	⊙
Großenberg		○	●

- Fortsetzung -

Ortschaft	Landschaftliche Einbindung der Ortsränder		
	harmonisch eingebunden, landschaftlich reizvoll	mäßig eingebunden	nicht eingebunden
Großenwieden	○	●	○
Grupenhagen		⊙	⊙
Hachmühlen Nord		●	
Hachmühlen Süd	●	⊙	
Haddessen	○	●	
Hagen			●
Hajen	●		○
Hämelschenburg	⊙	⊙	
Hamelspringe		●	
Harderode	⊙	●	○
Hasperde	⊙	⊙	
Hemeringen	⊙	⊙	
Hemmendorf	⊙	⊙	
Herkendorf		●	
Herkensen		●	
Hessisch Oldendorf		●	○
Heßlingen	●	⊙	
Höfingen		●	○
Hohnsen	⊙	⊙	
Klein Heßlingen		●	
Klein Süntel		●	
Kleinenberg			●
Kleinenwieden		●	
Königsförde		○	●
Krückeberg		●	
Laatzen	●		
Lachem		●	○
Latferde		●	
Lauenstein		●	○
Levedagsen	⊙	⊙	○
Lüntorf			●
Luttringhausen		●	
Marienu	○	●	○
Multhöpen	●		
Neersen	⊙	⊙	
Nettelrede	⊙	⊙	○
Nienstedt	○	●	○
Ockensen		●	○
Oldendorf/Benstorf	⊙	●	○
Osterwald		●	
Postholz		●	
Pötzen		●	○
Rahlmühle, Bad Münder		●	
Reher		●	○
Reinerbeck		⊙	⊙
Rohden	⊙	●	
Rohdental		●	
Rohrsen	○	●	
Rumbeck	⊙	●	
Salzhemmendorf		●	○
Schwöbber	●		
Segelhorst	⊙	●	○
Selxen	●		
Thüste		○	●
Völkerhausen		●	○
Voremborg	⊙	⊙	○
Wallensen		●	⊙
Weibeck	⊙	●	
Welsede	○	●	○

- Fortsetzung -

Ortschaft	Landschaftliche Einbindung der Ortsränder		
	harmonisch eingebunden, landschaftlich reizvoll	mäßig eingebunden	nicht eingebunden
Welsede/Rehren/ Lehmbreite	○	●	
Wickbolsen	⊙	⊙	○
Zersen	⊙	●	

Zu Kap. 3.2.6: Visuelle Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Siedlungserweiterung

Im Zuge der Landschaftsbildkartierung im Gelände wurde das Landschaftsbild auf die visuelle Empfindlichkeit gegenüber Landschaftsbildveränderungen durch Siedlungserweiterung überprüft.

Methodisches Vorgehen

Für die Beurteilung der Ortsränder der mehr als einhundert Ortschaften des Landkreises in Hinblick auf die visuelle Empfindlichkeit gegenüber (potentieller) Siedlungserweiterung werden die folgenden Kriterien herangezogen:

- Gestalterische Qualität des Ortsrandes

Harmonische Ortsränder, die gestalterisch reizvoll sind, charakteristische Bausubstanz aufweisen und in die landschaftliche Umgebung gut eingebunden sind, stellen einen besonderen Wert für das Landschaftsbild und seine landschaftliche Eigenart dar. Sie sind in Karte 2 - Landschaftsbild dargestellt.

Nicht bzw. schlecht eingebundene Ortsränder stellen eine Beeinträchtigung für das Landschaftsbild dar (vgl. Karte 2 - Landschaftsbild).

- Landschaftlicher Bezug des Ortsrandes

Zahlreiche Ortschaften weisen Siedlungsränder auf, die gestalterisch als nicht besonders wertvoll zu beurteilen sind. Sie sind aber insofern gut in die Landschaft eingebunden sind, als bei der Bebauung markante landschaftliche Gegebenheiten wie Hangkanten, Niederungen oder Kuppen wahrgenommen und respektiert wurden. Solche „natürlichen“ Grenzen für die Bebauung betonen die landschaftliche Eigenart.

- Sichtexponierung zur angrenzenden Offenlandschaft

Die Sichtexponierung wurde berücksichtigt, da Offenlandschaften visuell besonders verletzlich sind. Je sichtexponierter ein Ortsrand ist, umso eher wirken sich Veränderungen auf das Landschaftsbild aus. Dies gilt prinzipiell für positive wie für negative Veränderungen. Die Sichtexponierung ist kein völlig eigenständiges Kriterium sondern besitzt eher eine komplementär verstärkende Funktion für die Empfindlichkeitseinschätzung.

Die folgende Abbildung zeigt schematisch die Ableitung der visuellen Empfindlichkeit aus der Ortsrandsituation.

Ableitung der visuellen Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Siedlungserweiterung

Ortsrandsituation			Visuelle Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Siedlungserweiterung
Harmonischer, gestalterisch reizvoller Ortsrand (vgl. Karte 2)	sichtexponiert zur angrenzenden Offenlandschaft	→	hoch
landschaftlich begründeter Ortsrand (Hangkante, Niederung, Kuppe)		→	
Nicht bzw. schlecht eingebundene Ortsränder, die aktuell eine Beeinträchtigung für das Landschaftsbild darstellen (vgl. Karte 2)		→	relativ gering
Sonstige Ortsränder		→	vorhanden

Die Ergebnisse der Analyse sind der Arbeitskarte „Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Siedlungserweiterung“, die bei der Unteren Naturschutzbehörde vorliegt, zu entnehmen.

Die Darstellung der visuellen Empfindlichkeit gegenüber Landschaftsbildveränderungen durch Siedlungserweiterung dient in erster Linie der Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Sinne der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 2, Nr. 2 BauGB). Auf dieser Grundlage kann vorsorgend eine landschaftsbildverträgliche Lösung für die Bauflächenentwicklung der Städte und Gemeinden angestrebt werden, indem Standorte für Siedlungserweiterungen außerhalb der hoch empfindlichen Bereiche gesucht werden.

Sind an Ortsrändern mit hoher Empfindlichkeit Siedlungserweiterungen geplant, da keine verträglichere Standortalternative vorhanden und das Vorhaben nicht vermeidbar ist, ist auf die Belange des Landschaftsbildes besonderes Gewicht zu legen.

Unter den als mäßig empfindlich eingestuften Ortsrändern können sich im Einzelfall auch hoch empfindliche Abschnitte befinden. In solchen Fällen sind detaillierte Untersuchungen erforderlich, da trotz umfangreicher Geländearbeit im Landschaftsrahmenplan nicht die parzellenscharfe Genauigkeit erreicht werden kann, die beispielsweise für die Ebene der kommunalen Bauleitplanung erforderlich ist. (Die Darstellung der empfindlichen Ortsränder als Liniensignatur soll nicht dazu verleiten, millimetergenau abzulesen: Ein Millimeter auf der Karte entspricht 50 Metern im Gelände, also einer Grundstücksbreite und mehr!).

Relativ gering ist die Empfindlichkeit an nicht bzw. schlecht eingebundenen Ortsrändern. Günstigenfalls können die bestehenden visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Zuge der Grünordnung neuer Baugebiete mit Hilfe ansprechend gestalteter Bebauung und landschaftsgerechter Eingrünung behoben oder gemindert werden.

Zu Kap. 3.3: Übersicht der im Gebiet vorkommenden Böden und ihrer Eigenschaften

Inhalt	Kürzel des Bodentyps	Bodentyp	Bodenart 5)	Besondere Standorteigenschaften 4)	Seltener Bodentyp 4)	Seltene Bodengesellschaft 4)	Austauschhäufigkeit des Bodenwassers - Nitratauswaschungsempfindlichkeit 1)	Verdichtungsempfindlichkeit 1)	Wassererosionsempfindlichkeit 2)	Ackerbauliches Ertragspotential 1)	Grundwasserneubildung (Acker / Grünlandnutzung) 3)	Bindungsvermögen für Cadmium (Acker / Grünlandnutzung) 1)	Bindungsvermögen für Terbutylacin (Acker / Grünlandnutzung) 1)
012.1	A	Auenboden		S			1	5	4	6	3	5	3
012.2	A	Auenboden		S			1	5	4	0	3	5	0
012.2	A	Auenboden		S			1	5	4	6	3	5	3
012.3	G-A	Gley-Auenboden	Tu_G,s	S	x		1	4	2	5	3	5	3
012.5	rG*G-A	Gley-Auenboden mit relik. Gleymerkmalen		S			1	6	4	5	3	5	4
022.2	HN	Niedermoore	Hn/Fmk	E	x	x	3	nicht bewertet	1	nicht bewertet	4	4	3
033.1	YY	anthropogener Auftragsboden					nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet
422.7	L	Parabraunerde	Ut	N		x	1	5	4	7	3	5	3
422.8	L	Parabraunerde	Ut_mSfs	N		x	2	5	4	7	3	5	3
423.1	S-L	Pseudogley-Parabraunerde	U=Lts,x	N		x	2	5	4	6	3	5	3
423.5	S-L	Pseudogley-Parabraunerde	U_Lts,x,zt	N		x	1	5	4	7	3	5	3
424.4	G	Gley	Ut	S		x	1	5	4	4	3	5	3
511.1	S-L	Pseudogley-Parabraunerde		N			2	5	4	7	3	5	3
511.2	L	Parabraunerde		N			2	5	4	7	3	5	3
511.3	K	Kolluvium		N			1	4	4	7	3	5	3
511.6	S-L	Pseudogley-Parabraunerde		N			2	5	4	6	3	5	3
511.7	L	Parabraunerde		N			1	5	4	7	3	5	3
511.8	L	Parabraunerde		N			2	5	4	7	3	5	3
511.9	B	Braunerde		N			3	4	5	4	4	5	3
521.1	S-L	Pseudogley-Parabraunerde		N			2	5	4	6	3	5	3
521.2	K	Kolluvium		N			1	4	4	7	3	5	3
521.3	S-L	Pseudogley-Parabraunerde		N			1	5	4	6	3	5	3
521.4	S-L	Pseudogley-Parabraunerde		N			1	5	4	6	3	5	3
521.6	S-B	Pseudogley-Braunerde	Ut	N	x		2	4	4	6	3	5	3

- Fortsetzung: Übersicht der im Gebiet vorkommenden Böden und ihrer Eigenschaften -

Inhalt	Kürzel des Bodentyps	Bodentyp	Bodenart 5)	Besondere Standorteigenschaften 4)	Seltener Bodentyp 4)	Seltene Bodengesellschaft 4)	Austauschhäufigkeit des Bodenwassers - Nitratauswaschungsempfindlichkeit 1)	Verdichtungsempfindlichkeit 1)	Wassererosionsempfindlichkeit 2)	Ackerbauliches Ertragspotential 1)	Grundwasserneubildung (Acker / Grünlandnutzung) 3)	Bindungsvermögen für Cadmium (Acker- nutzung) 1)	Bindungsvermögen für Terbutylacin (Acker / Grünland- nutzung) 1)
521.7	S-L	Pseudogley-Parabraunerde		N			2	5	4	6	3	5	3
521.9	L	Parabraunerde		N			2	5	4	6	3	5	3
522.1	S	Pseudogley		N			2	6	4	5	3	5	3
522.5	G	Gley		S			1	6	4	4	3	5	3
522.6	rG*G	Gley-Auenboden mit relik. Gleymerkmalen		S			1	5	4	6	3	5	3
522.7	S	Pseudogley		N			1	6	4	5	3	5	3
531.1	R	Rendzina	Lt,x	S		x	5	0	2	3	4	5	4
531.2	R-B	Rendzina-Braunerde	Lsu	N		x	4	1	3	4	4	5	4
531.4	B	Braunerde	Ut	N		x	2	4	4	5	3	5	3
533.1	R	Rendzina		S			4	0	2	3	4	5	3
533.2	R-D	Rendzina-Pelosol		N			3	2	2	4	4	5	3
533.3	R	Rendzina		E			5	1	2	2	5	5	4
533.5	B	Braunerde		N			3	5	4	5	4	5	3
534.2	S-B	Pseudogley-Braunerde	Lsu	N	x	x	3	4	3	5	4	5	3
535.1	B	Braunerde		N			3	4	3	4	4	5	3
535.3	N	Ranker		E			5	1	2	2	5	5	4
535.6	D-B	Pelosol-Braunerde		N			2	5	4	5	4	5	3
536.5	S	Pseudogley	Ut	S		x	2	6	4	3	4	5	3
538.3	D-S	Pelosol-Pseudogley	Lts,x	N	x	x	2	6	2	5	4	5	4
538.5	D-S	Pelosol-Pseudogley	Ut	S	x	x	2	6	4	3	4	5	3
538.6	S	Pseudogley	Ut=Ls,x	N		x	2	6	4	4	3	5	3
539.1	B-N	Braunerde-Ranker	Sl	S		x	5	1	2	3	4	4	4
539.3	P-L	Podsol-Parabraunerde	Ul=Sl_Sstc	N	x	x	2	4	5	5	3	5	3
541.2	P-B	Podsol-Braunerde	Slu,x_Sstc	N	x	x	4	3	2	4	4	4	3
541.5	P-L	Podsol-Parabraunerde	Ut=Sl_Sst	N	x	x	2	4	5	5	3	5	3
542.1	R	Rendzina		E			5	6	2	2	4	5	4

- Fortsetzung: Übersicht der im Gebiet vorkommenden Böden und ihrer Eigenschaften -

Inhalt	Kürzel des Bodentyps	Bodentyp	Bodenart 5)	Besondere Standorteigenschaften 4)	Seltener Bodentyp 4)	Seltene Bodengesellschaft 4)	Austauschhäufigkeit des Bodenwassers - Nitratauswaschungsempfindlichkeit 1)	Verdichtungsempfindlichkeit 1)	Wassererosionsempfindlichkeit 2)	Ackerbauliches Ertragspotential 1)	Grundwasserneubildung (Acker / Grünlandnutzung) 3)	Bindungsvermögen für Cadmium (Acker- nutzung) 1)	Bindungsvermögen für Terbutylacin (Acker / Grünland- nutzung) 1)
542.2	B-R	Braunerde-Rendzina		E			5	6	2	2	4	5	5
542.3	K	Kolluvium		N			2	4	3	6	3	5	3
542.4	B	Braunerde		N			2	3	4	4	3	5	3
542.5	B-R	Braunerde-Rendzina		S			2	0	2	0	4	5	0
542.6	B	Braunerde		N			3	4	3	5	4	5	3
543.1	B	Braunerde		N			3	4	3	5	4	5	3
544.1	R	Rendzina		E			5	1	2	2	4	5	4
544.2	R	Rendzina		S			4	0	2	3	4	5	4
544.3	R-D	Rendzina-Pelosol		S			3	2	2	3	4	5	3
544.4	B	Braunerde		N			3	4	3	5	4	5	3
544.5	L	Parabraunerde		N			2	4	5	4	3	5	3
544.6	R	Rendzina		E			5	6	2	1	5	5	4
545.1	B-D	Braunerde-Pelosol		N			2	5	2	5	4	5	3
545.2	N	Ranker		E			5	1	2	2	5	5	4
545.3	B	Braunerde		N			3	4	3	4	4	5	3
545.4	S-L	Pseudogley-Parabraunerde		N			2	4	5	5	3	5	3
545.5	S	Pseudogley		N			2	6	3	5	4	5	3
545.8	N	Ranker		E			5	1	2	2	5	5	4
546.1	S-D	Pseudogley-Pelosol	Lsu	N	x		2	5	3	4	4	5	3
546.3	S	Pseudogley		N			3	5	3	4	4	5	3
546.4	S	Pseudogley		N			3	6	5	4	3	5	3
553.2	R-D	Rendzina-Pelosol	Lt	S		x	3	2	2	3	4	5	3
554.1	R	Rendzina		E			4	0	2	2	4	5	3
554.2	S-L	Pseudogley-Parabraunerde		N			2	4	5	5	3	5	3
555.1	S-B	Pseudogley-Braunerde	Lsu	S	x		3	4	3	3	4	5	3
555.2	B-N	Braunerde-Ranker		E			5	6	2	2	4	5	4

- Fortsetzung: Übersicht der im Gebiet vorkommenden Böden und ihrer Eigenschaften -

Inhalt	Kürzel des Bodentyps	Bodentyp	Bodenart 5)	Besondere Standorteigenschaften 4)	Seltener Bodentyp 4)	Seltene Bodengesellschaft 4)	Austauschhäufigkeit des Bodenwassers - Nitratauswaschungsempfindlichkeit 1)	Verdichtungsempfindlichkeit 1)	Wassererosionsempfindlichkeit 2)	Ackerbauliches Ertragspotential 1)	Grundwasserneubildung (Acker / Grünlandnutzung) 3)	Bindungsvermögen für Cadmium (Acker- nutzung) 1)	Bindungsvermögen für Terbutylacin (Acker / Grünland- nutzung) 1)
561.1	R	Rendzina		E			5	1	2	1	5	5	4
561.2	R	Rendzina		E			5	6	2	2	5	5	4
562.1	N	Ranker	mSfs,x	E		x	5	1	2	1	5	4	5
562.2	B-N	Braunerde-Ranker	mSfs	E		x	5	6	2	2	5	4	5

Legende:

X trifft zu

Besondere Standorteigenschaften:

Grundwasserneubildung:

0 keine bzw. äußerst gering
1 sehr gering
2 gering
3 mittel
4 hoch
5 sehr hoch
6 extrem hoch
7 äußerst hoch

E Extremstandort
S Sonderstandort
N Normalstandort

sehr gering 0 - 100
gering 100 - 200
mittel 200 - 300
hoch 300 - 400
sehr hoch 400 - 500

Anmerkungen:

- 1) NIBIS- Daten (NLfB 1996)
- 2) ARUM-Auswertung auf der Grundlage der BÜK 50 und der Methodenbank des NIBIS
- 3) ARUM-Auswertung auf der Grundlage der BÜK 50, der Methodenbank des NIBIS und der aktuellen Nutzung (aggregiert)
- 4) ARUM-Auswertung auf Grundlage der BÜK 50
- 5) nur für seltene Böden

Zu Kap. 3.3: Tabellarische Zusammenfassung der Bestandsaufnahme und Bewertung

Die Tabellen „Naturräumliche Ausstattung und Nutzung der Böden“ und „Empfindlichkeit, Beeinträchtigungsrisiken und Beeinträchtigungen der Böden“ geben die Bestandserfassung und Bewertung zusammenfassend wieder.

Als räumlicher Bezug für die tabellarische Darstellung wurden 37 standörtlich relativ homogene Einheiten für Boden und Grundwasser abgegrenzt, die sich an der Geologie, dem Bodeninventar, den Grundwasserverhältnissen und der Flächennutzung orientieren. Sie sind der Textkarte 12 „Standorteinheiten Boden / Grundwasser“ dargestellt.

Naturräumliche Ausstattung und Nutzung der Böden

Standorteinheiten Boden / Grundwasser		Geologie				Besondere Werte von Böden				Nutzung	
Nr. in Textkarte 12	Bezeichnung	Löß	Aue- lehm	Kalk- gestein	saures Gestein	seltene Böden	Anteil be- sonders fruchtbarer Böden	Böden mit be- sonderen Standort- eigen- schaften	geowis- sen- schaftlich schutz- würdige Objekte (Anzahl)	dominante Nutzung	weitere Nutzungen
1	Weserniede- rung nördl. Hameln		X			vorhan- den	mittel	S		Acker	(Grünland)
2	Weserniede- rung südl. Hameln		X				hoch	S		Acker	-
3	Weserberg- vorland Hess. Oldendorf	X				vorhan- den	mittel	N (S)		Acker	Grünland
4	Fischbecker Wald				X		mittel	N		Wald/ Acker	(Grünland)
5	Weserberg- vorland südl. der Weser	X				vorhan- den	hoch	N (S)	2	Acker	(Grünland)
6	Lachemer Forst				X	vorhan- den	gering-mittel	N (E, S)		Wald	Grünland/ Acker
7	Dehmke- Königsförde				X		mittel	N (S)	2	Acker	Wald/ (Grün- land)
8	Lüningsberg (mit Reinerb- eck)				X		gering-mittel	N (E, S)	3	Wald/ Acker	Grünland
9	Aerzener Mulde	X					hoch	N (S)	2	Acker	Grünland
10	Schierholz- berg, Waldau und Eichberg				X	vorhan- den	gering-mittel	N, E	7	Wald	Acker
11	Scharfenberg				X		gering-mittel	N, E		Wald	Acker
12	Gebiet westl. Hajen, Grohn- de, Kirchohsen				X		mittel-hoch	N (E)	1	Acker/ Wald	Grünland
13	Gellersen	X					hoch	N		Acker	-

- Fortsetzung -

Standorteinheiten Boden / Grundwasser		Geologie				Besondere Werte von Böden				Nutzung	
Nr. in Textkarte 12	Bezeichnung	Löß	Aue- lehm	Kalk- gestein	saures Gestein	seltene Böden	Anteil be- sonders fruchtbarer Böden	Böden mit be- sonderen Standort- eigen- schaften	geowis- sen- schaftlich schutz- würdige Objekte (Anzahl)	dominante Nutzung	weitere Nutzungen
14	Pyrmonter Berge			X		vorhan- den	gering-mittel	N, E	5	Wald	(Grünland/ Acker)
15	Pyrmonter Talkessel	X				vorhan- den	hoch	N (E)	2	Acker	(Grünland)
16	Emmer- Niederung		X				hoch	S		Grünland	Acker
17	westlich Bad Pyrmont, Hagen			X		vorhan- den	gering-mittel	N, E (S)	2	Wald/ Acker	Grünland
18	Baarsen- Eichenborner Hochfläche			X		vorhan- den	gering	E, S (N)		Acker	Grünland
19	Mosterholz				X		mittel	E		Wald	Grünland
20	Kleiner Berg und Eichberg			X			mittel	N, E	1	Acker	Wald/ Grün- land
21	Latferde-Börry- Bessing- hausen	X					hoch	N, S		Acker	-
22	Hasselburg, Voremberg, Schecken				X	vorhan- den	mittel	N (E)		Acker/ Wald	-
23	Bisperoder Senke	X					hoch	N (S)	1	Acker	Grünland
24	Ith Osthang			X			mittel	N (E)	2	Wald	Grünland
25	Ith Westhang			X			gering	N, S		Wald	-
26	Ith Kammla- gen			X			gering	E	8	Wald	-
27	Tal Salzhem- mendorf- Thüste (Saale- Tal)	X				2	hoch	N (S)	4	Acker	(Grünland)
28	Thüster Berg			X			mittel	N (E, S)	2	Wald	Acker/Grün- land
29	Lößgebiet um Hemmendorf (Aue-/Saale)	X				3	hoch	N (S)		Acker	-
30	Osterwald, Nesselberg				X		mittel	N (E)	4	Wald	Acker
31	Calenberger Lößmulde Hachmühlen/ Bäntorf	X				4	hoch	N (S)	1	Acker	Wald/ Grün- land
32	Calenberger Becken (Bad Münder)	X				3	hoch	N, (S)	2	Acker	Grünland/ Wald
33	Eimbeckhau- sen-Bakede	X					mittel-hoch	N (S)		Acker	Grünland
34	Nienstedter Deister			X		1	gering	S (N, E)		Wald	Acker/ Grün- land

- Fortsetzung -

Standorteinheiten Boden / Grundwasser		Geologie				Besondere Werte von Böden				Nutzung	
Nr. in Textkarte 12	Bezeichnung	Löß	Aue- lehm	Kalk- gestein	saures Gestein	seltene Böden	Anteil be- sonders fruchtbarer Böden	Böden mit be- sonderen Standort- eigen- schaften	geowis- sen- schaftlich schutz- würdige Objekte (Anzahl)	dominante Nutzung	weitere Nutzungen
35	Südlicher Süntel (Hohe Egge bis Klein Süntel)				X		mittel	N		Wald	Acker/ Grün- land
36	Nördlicher Süntel			X			gering	E, S		Wald	Acker/ Grün- land
37	Hohenstein			X			gering	N, E	6 (5 Objek- te, ein Gebiet)	Wald	Acker/ Grün- land

Abkürzungen:

N	Normalstandort
S	Sonderstandort
E	Extremstandort
X	überwiegend standortprägend

Empfindlichkeit, Beeinträchtigungsrisiken und Beeinträchtigungen der Böden

Standorteinheiten Boden/Grundwasser		Empfindlichkeit gegenüber		aktuelle Beeinträchtigungs- risiken		aktuelle Beeinträchtigungen durch					
Nr. in Text- karte 12	Bezeich- nung	Verdich- tung	Wasser- erosion	Verdich- tung	Wasser- erosion	Sied- lungs- flächen	Gewer- bege- biete (An- zahl)	stark befah- rene Straßen >5000 KFZ/Tag (ungefähre Anzahl von 5 km langen Straßenab- schnitten)	Deponien (Anzahl)	Boden- abbau (naß/ trocken)	Altanlage- rungen mit Sonderab- fall
1	Weserniede- rung nördl. Hameln	gering	bei Über- flutung möglich	vorhan- den	-	hoch	4	2	1	Naßab- bau	vorhanden
2	Weserniede- rung südl. Hameln	mittel	bei Über- flutung möglich	vorhan- den	-	hoch	4	2			
3	Weserberg- vorland Hess. Olden- dorf	mittel	hoch	vorhan- den	hoch	hoch	1	1			
4	Fischbecker Wald	hoch	gering	-	gering	-		-			vorhanden
5	Weserberg- vorland südl. der Weser	hoch	gering	vorhan- den	gering	hoch	1	1	2		
6	Lachemer Forst	mittel	mittel	-	gering	mittel		-			
7	Dehmke- Königsförde	mittel	hoch	vorhan- den	hoch	gering		-			
8	Lüningsberg (mit Reinerb- eck)	mittel	mittel	-	gering	gering		-			
9	Aerzener Mulde	hoch	mittel	vorhan- den	mittel	hoch	7	3	1		vorhanden
10	Schierholz- berg, Waldau und Eichberg	mittel	mittel	-	-	gering		-			
11	Scharfenberg	mittel	mittel	-	-			-			
12	Gebiet westl. Hagen, Grohnde, Kirchohsen	mittel	mittel- hoch	-	gering	gering		-	1		vorhanden
13	Gellersen	mittel	hoch	vorhan- den	hoch	mittel		-			
14	Pyrmonter Berge	hoch	gering- mittel	-	-	sehr gering		-			
15	Pyrmonter Talkessel	hoch	hoch	vorhan- den	mittel	sehr hoch	2	-	2		vorhanden
16	Emmer- Niederung	gering	hoch	vorhan- den	gering	gering	-	-	-	-	-
17	westlich Bad Pyrmont, Hagen	mittel	gering- mittel	-	gering	mittel		1			
18	Baarsen- Eichenborner Hochfläche	mittel- hoch	gering	(vorhan- den)	gering	mittel		-			vorhanden
19	Mosterholz	hoch	-	-	-			-	1		
20	Kleiner Berg und Eichberg	mittel- hoch	mittel	-	gering	sehr gering		-			

- Fortsetzung -

Standorteinheiten Boden/Grundwasser		Empfindlichkeit gegenüber		aktuelle Beein- trächtigungs- risiken		aktuelle Beeinträchtigungen durch					
Nr. in Text- karte 12	Bezeich- nung	Verdich- tung	Wasser- erosion	Verdich- tung	Wasser- erosion	Sied- lungs- flächen	Gewer- bege- biete (An- zahl)	stark befah- rene Straßen >5000 KFZ/Tag (ungefähre Anzahl von 5 km langen Straßenab- schnitten)	Deponien (Anzahl)	Boden- abbau (naß/ trocken)	Altablage- rungen mit Sonderab- fall
21	Latferde- Börry- Bessinghau- sen	gering	-	vorhan- den	-	mittel		-			
22	Hasselberg, Voremberg, Schecken	mittel	mittel- hoch	-	mittel	gering		-	1		vorhanden
23	Bisperoder Senke	hoch	mittel	vorhan- den	mittel	mittel	1	1			
24	lth Osthang	mittel	mittel	-	-	gering		-			
25	lth Westhang	gering	-	-	-			-	1	Trocken- abbau	
26	lth Kammla- gen	gering	-	-	-			-			
27	Tal Salz- hemmendorf- Thüste (Saa- le-Tal)	hoch	mittel	vorhan- den	mittel	mittel	3	-			
28	Thüster Berg	mittel	mittel- hoch	-	gering	gering		-	1	Trocken- abbau	
29	Lößgebiet um Hem- mendorf (Aue-/Saale)	hoch	gering	vorhan- den	gering	mittel	3	3	4		
30	Osterwald, Nesselberg	mittel	mittel	-	-	gering		-		Trocken- abbau	
31	Calenberger Lößmulde Hachmühlen/ Bäntorf	hoch	mittel	vorhan- den	mittel	hoch	5	3,5	1		
32	Calenberger Becken (Bad Münder)	hoch	mittel	-	mittel	hoch	8	4	5		
33	Eimbeckhau- sen-Bakede	hoch	hoch	vorhan- den	gering	hoch	4	1			
34	Nienstedter Deister	gering	gering	-	-	gering		-			vorhanden
35	südlicher Süntel (Hohe Egge bis Klein Süntel)	mittel	mittel	-	-	sehr gering		-			
36	nördlicher Süntel	gering	gering	-	-	gering		-			
37	Hohenstein	mittel	mittel	-	-	sehr gering		-	1		

Zu Kap. 3.4: Besondere Werte, Empfindlichkeit, Beeinträchtigungsrisiken und aktuelle Beeinträchtigungen des Grundwassers

Standorteinheiten Boden/Grundwasser		Besondere Werte	Empfindlichkeit gegenüber		aktuelle Beein- träch- tigungs- risiken	aktuelle Beeinträchtigungen				Flächen- anteil Wasser- schutzge- biete ¹
Nr. in der Textkar- te 12	Bezeichnung	Grundwas- serneubil- dungsrate	Ver- schmut- zung	Nitrat- eintrag	Nitratge- fährdung	Deponien (Anzahl)	Bodenab- bau (naß / trocken)	Altablage- rungen im Wasser- schutz- gebiet (Anzahl)	Altablage- rungen mit Sonder- abfall im Wasser- schutz- gebiet (Anzahl)	
1	Weserniederung nördl. Hameln	mittel	mittel	gering	gering	1	Naßabbau	4		gering
2	Weserniederung südl. Hameln	mittel	gering- mittel	gering	gering					gering
3	Weserbergvor- land südl. Hess. Oldendorf	mittel	gering	gering	gering			2		gering
4	Fischbecker Wald	mittel	mittel- hoch	gering	(gering)					-
5	Weserbergvor- land südl. der Weser	mittel	gering	gering	gering	2		4		mittel
6	Lachemer Forst	mittel	hoch	gering- mittel	(gering)			3		mittel
7	Dehmke- Königsförde	mittel	mittel	gering	(gering)					gering
8	Lüningsberg (mit Reinerbeck)	gering-mittel	mittel	mittel	gering- mittel			1		gering
9	Aerzener Mulde	mittel	gering	gering	gering	1				gering
10	Schierholzberg, Waldau und Eichberg	gering-mittel	mittel	mittel	(gering)			3		mittel-hoch
11	Scharfenberg	mittel	mittel	mittel	(gering)			1		mittel
12	Gebiet westl. Hajen, Grohnde, Kirchhosen	mittel	gering- mittel	mittel	mittel	1				gering
13	Gellersen	mittel-hoch	mittel	gering- mittel	gering			4		hoch
14	Pyrmonter Berge	mittel	hoch	mittel- hoch	gering?			2		hoch
15	Pyrmonter Talkessel	gering	mittel	gering	gering	2		6	1	hoch
16	Emmer- Niederung	mittel	gering- mittel	gering	gering	-	-	4	-	-
17	westlich Bad Pyrmont, Hagen	mittel-hoch	mittel	mittel- hoch	mittel			2		hoch

¹ **Flächenanteil Wasserschutzgebiete:**

gering = < 25% der Fläche
mittel = 25 - 50% der Fläche
hoch = > 50% der Fläche
- = keine

- Fortsetzung -

Standorteinheiten Boden/Grundwasser		Besondere Werte	Empfindlichkeit gegenüber		aktuelle Beeinträchtigungsriskis	aktuelle Beeinträchtigungen				Flächenanteil Wasserschutzgebiete ²
Nr. in der Textkarte 12	Bezeichnung	Grundwasserneubildungsrate	Ver- schmut- zung	Nitrat- eintrag	Nitratge- fährdung	Deponien (Anzahl)	Bodenab- bau (naß / trocken)	Altanlage- rungen im Wasser- schutz- gebiet (Anzahl)	Altanlage- rungen mit Sonder- abfall im Wasser- schutz- gebiet (Anzahl)	
18	Baarsen- Eichenborner Hochfläche	hoch	hoch	hoch	hoch			2	Verdacht auf Son- dermüll	gering
19	Mosterholz	mittel	mittel	hoch	mittel	1				-
20	Kleiner Berg und Eichberg	hoch	mittel	mittel	mittel			1		gering
21	Latferde-Börry- Bessinghausen	mittel	gering- mittel	gering	gering					-
22	Hasselberg, Voremberg, Schecken	gering-mittel	mittel	mittel	mittel	1		4	Verdacht auf Son- dermüll	hoch
23	Bisperoder Senke	mittel	gering	gering	gering					gering
24	Ith Osthang	gering	hoch	mittel	gering					gering
25	Ith Westhang	mittel	gering- mittel	gering	gering	1	Trocken- abbau			gering
26	Ith Kammlagen	hoch	mittel- hoch	hoch	gering					gering
27	Tal Salzhem- mendorf-Thüste (Saale-Tal)	mittel	mittel	gering- mittel	mittel			2		gering
28	Thüster Berg	mittel	hoch	mittel	gering	1	Trocken- abbau	1		mittel
29	Lößgebiet um Hemmendorf (Aue-/Saale)	mittel	gering	gering	gering	4		2		gering
30	Osterwald, Nesselberg	gering	gering	mittel	mittel		Trocken- abbau			gering- mittel
31	Calenberger Lößmulde Hachmüh- len/Bäntorf	mittel	gering	gering	gering	1		1		gering
32	Calenberger Becken (Bad Münder)	mittel	gering	gering	gering	5		6		mittel
33	Eimbeckhau- sen-Gakede	mittel	mittel- hoch	gering	gering					-
34	Nienstedter Deister	mittel-hoch	mittel	hoch	hoch			2		hoch

² **Flächenanteil Wasserschutzgebiete:**

gering = < 25% der Fläche

mittel = 25 - 50% der Fläche

hoch = > 50% der Fläche

- = keine

- Fortsetzung -

Standorteinheiten Boden/Grundwasser		Besondere Werte	Empfindlichkeit gegenüber		aktuelle Beeinträch- tigungs- risiken	aktuelle Beeinträchtigungen				Flächen- anteil Wasser- schutzge- biete ³
Nr. in der Textkar- te 12	Bezeichnung	Grundwas- serneubil- dungsrate	Ver- schmut- zung	Nitrat- eintrag	Nitratge- fährdung	Deponien (Anzahl)	Bodenab- bau (naß / trocken)	Altablage- rungen im Wasser- schutz- gebiet (Anzahl)	Altablage- rungen mit Sonder- abfall im Wasser- schutz- gebiet (Anzahl)	
35	südlicher Süntel (Hohe Egge bis Klein Süntel)	gering	gering	mittel	(gering)					hoch
36	nördlicher Sün- tel	mittel	hoch	hoch	mittel			1		mittel
37	Hohenstein	mittel-hoch	gering	mittel	gering- mittel	1		1		hoch

³ **Flächenanteil Wasserschutzgebiete:**
gering = < 25% der Fläche
mittel = 25 - 50% der Fläche
hoch = > 50% der Fläche
- = keine

Zu Kap. 3.4.2: Bewertungsrahmen Retentionsvermögen der Einzugsgebiete

Einschränkung des Retentionsvermögens	Parameter
sehr stark	• Siedlungsflächen
stark	• überwiegend ackerbaulich genutzte Gebiete in Hanglage und mit Sickerraten < 300 mm/a
mäßig	• überwiegend ackerbaulich genutzte Gebiete mit geringer Hangneigung (< 5 %) • überwiegend ackerbaulich genutzte Gebiete mit hoher Sickerrate (> 300 mm) • Gebiete mit hohem Grünlandanteil

Zu Kap. 4: Kriterienrahmen zur Darstellung von Zieltypen im LRP Landkreis Hameln-Pyrmont

Zieltyp	Informationsgrundlagen
S	Arten und Biotope
	Ausgewiesene NSG Auen der Hauptgewässer des Nds. Fließgewässerschutzsystems Gebietsvorschläge zur Umsetzung der FFH-Richtlinie (Stand: Januar 1999) Bereiche mit sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz Lebensräume mit besonderer Repräsentanz für den Landkreis und/oder die naturräumliche Region Kernflächen sowie wichtige Pufferzonen und Verbundstrukturen im Biotopverbundsystem, ggf. Arrondierungsbereiche
	Landschaftsbild
	Gebiete mit sehr hoher Bedeutung (Wertstufe I) für das Landschaftsbild (Karte 2)
V	Bereiche von Zieltyp A mit Wertstufe III-V der Karte Arten und Biotope (Karte 1)
S/V	Arten und Biotope
	Alle Gebiete mit Wertstufe II - III von Karte Arten und Biotope, sofern nicht Zieltyp A / A1 (Karte 1)
	Landschaftsbild
	Bereiche mit hoher Bedeutung (Wertstufe II) für das Landschaftsbild (Karte 2)
	Boden, Wasser, Klima/Luft
	alle sonstigen Wald- und Grünlandgebiete (incl. „hoher Grünlandanteil“) mit Ausnahme großer, zusammenhängender Nadelwaldgebiete
E	Arten und Biotope
	Bereiche mit besonderer Entwicklungsfähigkeit für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 4) von Karte Arten und Biotope (Karte 1)
	Boden, Wasser, Klima/Luft
	Bereiche mit stark eingeschränktem Retentionsvermögen (Karte 6) Bereiche mit mittlerem bis hohem Wassererosionsrisiko (Karte 3) Südexponierte Hanglagen im Offenland
UN	alle übrigen Bereiche
Hinweis: Der Kriterienrahmen dient zur <u>Orientierung</u> bei der Abgrenzung der Zieltypen. Abweichende Einzelfallentscheidungen sind aus unterschiedlichen Gründen (Arrondierung, Berücksichtigung von Mindestflächengrößen etc.) getroffen worden.	

Zu Kap. 5.1.1: Kriterien zur Darstellung von Gebieten, die die Voraussetzungen zur Ausweisung als NSG erfüllen

Schutzgut	Kriterium	LRP (Bestand) ¹
Arten und Biotope (vgl. § 24 (1) Nr.1 NNatG)	Gebiete mit sehr hoher (bis hoher) Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	LRP-Karte 1
	Lebensräume mit besonderer Repräsentanz für den Landkreis und/ oder die naturräumliche Region	Einzelfallbewertung ²
	Kernflächen sowie wichtige Pufferzonen und Verbundstrukturen im Biotopverbundsystem, ggf. Arrondierungsbereiche	Einzelfallbewertung ³
Landschaftsbild, Natur- und Heimatkunde (vgl. § 24 (1) Nr.2 u. 3 NNatG)	Gebiete mit besonderer kulturhistorischer oder geowissenschaftlicher Bedeutung	LRP-Karte 2 (selektive Auswahl)
	Gebiete mit sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild	LRP-Karte 2
Erläuterungen: ¹ Verwiesen wird auf die Bestandskarten des LRP als Datengrundlage zur Auswahl geeigneter Gebiete. Auswahl und Abgrenzung erfolgen jeweils im Einzelfall und ggf. auch in Abweichung von der angegebenen Karte. ² vgl. NDS. MELF 1989, Waldschutzgebietskonzept Stand 1998 ³ Berücksichtigung von Mindestflächenansprüchen charakteristischer Lebensgemeinschaften und von räumlich-funktionalen Zusammenhängen		

Zu Kap. 5.1.2: Kriterien zur Darstellung von Gebieten, die die Voraussetzungen zur Ausweisung als LSG erfüllen

Schutzgut	Kriterium	LRP (Bestand) ¹
Arten und Biotope	Gebiete mit hoher und mittlerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (soweit nicht Voraussetzungen für NSG-Ausweisung erfüllt sind).	LRP-Karte 1
	Gebiete mit hoher Puffer- und Vernetzungsfunktion (insbesondere in Verbindung mit Gebieten, die Voraussetzungen für NSG-Ausweisung erfüllen)	Einzelfallbewertung
	Gebiete mit hohem Entwicklungspotential für den Arten- und Biotopschutz	LRP-Karte 1
Landschaftsbild / Erholung	Wichtige Bereiche für das Landschaftsbild mit sehr hoher und hoher (bis mittlerer) Bedeutung	LRP-Karte 2
	Gebiete mit kulturhistorischer oder geowissenschaftlicher Bedeutung	LRP-Karte 2
Boden, Wasser, Klima/Luft	Alle Wald- und Grünlandgebiete Grundwasserschutz, hohes Retentionsvermögen, Schutz vor Bodenerosion und -verdichtung	LRP-Textkarte 1, TK 50, CIR-Interpretation
	Auenbereiche (Weseraue, größere Bachniederungen) Sicherung und Entwicklung des Retentionsvermögens, Schutz vor Grundwasserverschmutzung, Bodenerosion und -verdichtung	LRP-Textkarte 4 (BÜK 50)
	Bereiche mit mittlerem bis hohem Wassererosionsrisiko	LRP-Karte 3
	Seltene Böden und Böden mit besonderen Standorteigenschaften	LRP-Textkarte 7
	Gebiete mit hoher Grundwasserneubildung und/oder hoher Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers	LRP-Karte 4
	Gebiete mit stark eingeschränktem Retentionsvermögen	LRP-Karte 6
	Gebiete mit besonderer klimatischer Schutz- und Ausgleichsfunktion	LRP-Karte 7
Erläuterungen: ¹ Verwiesen wird auf die Bestandskarten des LRP als Datengrundlage zur Auswahl geeigneter Gebiete. Auswahl und Abgrenzung erfolgen jeweils im Einzelfall und ggf. auch in Abweichung von der angegebenen Karte.		

Zu Kap. 5.3.6: Hinweise für die Energiewirtschaft

Bewertung von Standorten für Windenergieanlagen

Im Sinne einer ressourcenschonenden Energieversorgung ist es mittlerweile allgemeiner Konsens, dass Windkraft einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Erdatmosphäre und des Klimas leisten kann. Als „saubere“ Energiequelle werden Windkraftanlagen im Gegensatz z. B. zu Kernkraftwerken von der Bevölkerung im allgemeinen begrüßt und erfahren deshalb auch politische Unterstützung (vgl. SCHOLZ 1996, BREUER 1996). Trotz der Bedeutung der Windenergie für eine umweltfreundliche Energieerzeugung darf jedoch nicht übersehen werden, dass Windkraftanlagen bei falscher Standortwahl gravierende Auswirkungen auf Natur und Landschaft zur Folge haben können. Um die Errichtung von Windenergieanlagen im Landkreis naturverträglich zu steuern, werden Räume unterschiedlicher Konfliktpotenziale ausgewiesen.

Der nachfolgend abgebildete Kriterienrahmen zur Bewertung von Standorten für Windenergieanlagen orientiert sich an den Vorgaben, die das Nieders. Innenministerium 1996 für die Regionalplanung erlassen hat¹. Darüber hinausgehend werden Ergebnisse aus der Bestandserfassung des Landschaftsrahmenplans zu Arten und Biotopen sowie Landschaftsbild in die Konfliktbewertung einbezogen. Die Konfliktbewertung ist in Textkarte 18 dargestellt.

Die in der zweiten Tabelle aufgelisteten Abstandsempfehlungen konnten aus Maßstabsgründen in der Kartendarstellung keine Berücksichtigung finden. Sie sind jedoch bei jeder konkreten Planung von Windenergieanlagen zu berücksichtigen.

¹ Zusätzlich zu den vom Niedersächsischen Innenministerium (MI 1996) empfohlenen Ausschlusskriterien sind — aufgrund ihrer besonderen Landschaftsbildqualität und als Vorgabe der UNB — außerdem die Landschaftsschutzgebiete sowie Gebiete, die die Voraussetzung zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen als Tabubereiche aufgenommen worden. Das Kriterium ist flächenmäßig für den Landkreis Hameln-Pyrmont bedeutend.

Kriterienrahmen zur Bewertung von Standorten für Windenergieanlagen im Landkreis Hameln-Pyrmont

Konfliktpotenzial	Kriterien ¹⁾	Anmerkungen
extrem hoch	• ausgewiesene Naturschutzgebiete (§ 24 NNatG) • Gebiete, die die Voraussetzung zur Ausweisung als Naturschutzgebiet erfüllen (gemäß LRP) • besonders geschützte Biotope (§ 28a/b NNatG) • FFH-Gebietsvorschläge ²⁾ • ausgewiesene Naturdenkmale (§ 27 NNatG) • avifaunistisch wertvolle Bereiche (gemäß Vorgaben des NLO) ³⁾ • Flächen mit <u>überregionaler</u> Bedeutung für Arten und Biotope (gemäß LRP) • Flächen mit <u>sehr hoher</u> Bedeutung für das Landschaftsbild (gemäß LRP)	Naturdenkmale und besonders geschützte Biotope werden maßstäblich bedingt in der Kartendarstellung (Textkarte 19) nicht berücksichtigt.
sehr hoch	• ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete (§ 26 NNatG) • Gebiete, die die Voraussetzung zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen (gemäß LRP) • Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 28 NNatG)	Geschützte Landschaftsbestandteile werden maßstäblich bedingt in der Kartendarstellung (Textkarte 18) nicht berücksichtigt.
hoch	• Flächen mit <u>hoher</u> Bedeutung für das Landschaftsbild (gemäß LRP)	
mittel - gering	• sonstige Flächen	

Erläuterungen:

Waldgebiete weisen ein sehr hohes bis extrem hohes Konfliktpotential auf. Sie werden in Textkarte 19 als Zusatzinformation dargestellt.

¹⁾ Nationalparke (§ 25 NNatG) oder Wallhecken (§ 33 NNatG), als weitere vom Nieders. Innenministerium (MI 1996) genannte entscheidungsrelevante Kriterien, sind im Landkreis nicht vorhanden.
Vorranggebiete für Natur und Landschaft gemäß Landesraumordnungsprogramm wurden nicht berücksichtigt, da eine flächenscharfe Übertragung der Gebietsabgrenzungen aus dem Veröffentlichungsmaßstab 1:500.000 nicht möglich war. Soweit ersichtlich sind die Flächen der Vorranggebiete jedoch deckungsgleich mit Flächen extrem hoher oder sehr hoher Konfliktpotenziale.

²⁾ Berücksichtigung der FFH-Gebietsvorschläge nach dem Stand vom Februar 2001.

³⁾ In avifaunistisch wertvollen Gebieten von lokaler oder höherer Bedeutung überwiegen vorbehaltlich der Einzelfallprüfung grundsätzlich die Belange des Naturhaushaltes (MI 1996).

Abstandsempfehlungen für Windkraftanlagen

Kriterien	Abstand / Pufferzone	
	nach NDS. MI (1996)	weitere Quellen
Naturschutzgebiete (§ 24 NNatG) Naturdenkmale (§ 27 NNatG) Besonders geschützte Biotop (§ 28a/b NNatG) Wallhecken (§ 33 NNatG)	200 m, im Einzelfall bis 500 m	200-500 m ¹⁾
Landschaftsschutzgebiete (§ 26 NNatG) Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 28 NNatG)	keine Abstandsempfehlung	Einzelfallprüfung ¹⁾
Avifaunistisch wertvolle Bereiche gemäß NLÖ-Karte und NLÖ-Kriterien		bis 200 m ¹⁾
nach Erkenntnissen der Biotopkartierung naturschutzrechtlich schutzwürdige Bereiche	k. A.	200-500 m ¹⁾
Einzurichtende Schutzgebiete gemäß der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie		
Wald	200 m	200-500 m ³⁾
Überschwemmungsgebiete	k. A. ⁴⁾	
alte Deichlinien, Geestkanten	100 m	k. A.
Vorranggebiete für Natur und Landschaft (LROP)	200 m, im Einzelfall bis 500 m	k. A.
Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft (RROP)	k. A.	bis 200 m ³⁾
Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (Zone I u. II) (RROP)		
Vorranggebiete für Freiraumfunktion, Erholung (RROP)		
Vorrang- und Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung (RROP)		
Gebiete zur Vergrößerung des Waldanteils (RROP)		
Reine Wohngebiete	750 m	750 m ³⁾
Allgemeine Wohngebiete, dörfliche Siedlungen, Campingplätze	500 m	500 m ³⁾
Fremdenverkehrsbedonte Siedlungen	500 m	300 m ³⁾
Einzelhäuser	300 m	300 m ³⁾
Hauptverkehrsstraße	Kipphöhe der Anlage, mind. 50 m ²⁾	
Gewässer I. Ordnung	100 m	50 m, mind. Kipphöhe der Anlage ²⁾
Bahnlinien, schiffbare Kanäle, Hochspannungsleitungen	Kipphöhe der Anlage, mind. 50 m ²⁾	
Richtfunktrassen	100 m	100 m ²⁾
Flugplätze und Landeplätze	Bauschutzzone	k. A.
militärische Anlagen	äußere Schutzbereichszone	k. A.
<u>Erläuterungen:</u> ¹⁾ Einzelfallprüfung notwendig (NABU 1996) ²⁾ beidseitig der jeweiligen Anlagen (KGH 1998) ³⁾ KGH (1998) ⁴⁾ k. A. = keine Angabe		

Zu Kap. 5.4.2: Hinweise für die Bauleitplanung

Typische Beeinträchtigungen und Wirkfaktoren sowie mögliche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Beeinträchtigung/ Wirkfaktor	Beeinträchtigtes Schutzgut mit seinen Werten u. Funktionen für den Naturhaushalt	Beispielhafte Vorschläge zu Vermeidung und Kompensation (nicht abschließende Aufzählung)
Errichten von Bauwerken (visuelle Wirkung)	Landschaftsbild/ Land- schaftserleben	Vermeidung Erhalt harmonisch eingebundener Ortsränder Verwendung landschaftstypischer Baustoffe landschaftsgerechte Eingrünung Kompensation Entwicklung naturnaher, gliedernder Landschaftselemente Entwicklung von Waldmänteln Entwicklung naturnaher Waldbestände Anlage von Gewässerrandstreifen Rückbau anthropogener Gewässerbeeinträchtigungen
Überbauung und Versiegelung	Boden	Vermeidung Erhalt seltener Böden und Böden mit besonderen Standorteigenschaften Minimierung der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung Vermeidung von Bodenaufschüttungen/ -abgrabungen Kompensation Entsiegelung Wiedervernässung Nutzungsintensivierung auf landwirtschaftlichen Flächen
	Grundwasserneubil- dung	Vermeidung Minimierung der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung Regenwasserversickerung Kompensation Rückbau von Entwässerungseinrichtungen
	Retention	Vermeidung Minimierung der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung Erhalt von Gehölz- und Waldbeständen Erhalt naturnaher Gewässerläufe Erhalt potentieller Überschwemmungsgebiete Regenwasserversickerung Kompensation Rückbau von Entwässerungseinrichtungen Anlage von Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen Umwandlung von Acker in Grünland in Auen- und Hanglagen
	Landschaftsbild/ Land- schaftserleben	Vermeidung Erhalt von Baumbeständen Erhalt der Biotop- und Strukturvielfalt/ von Heckenlandschaften Erhalt kulturhistorisch bedeutsamer Elemente Kompensation Entwicklung naturnaher, gliedernder Landschaftselemente Entwicklung von Waldmänteln und naturnahen Waldbeständen Anlage von Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen Rückbau anthropogener Gewässerbeeinträchtigungen

- Fortsetzung -

Beeinträchtigung/ Wirkfaktor	Beeinträchtigtes Schutzgut mit seinen Werten u. Funktionen für den Naturhaushalt	Beispielhafte Vorschläge zu Vermeidung und Kompensation (nicht abschließende Aufzählung)
Überbauung und Versiegelung	Arten und Biotope	Vermeidung Erhalt wertvoller Biotope Erhalt von Lebensräumen geschützter oder gefährdeter Arten Wahrung ausreichender Pufferzonen zu Schutzgebieten und besonders geschützten Biotopen Kompensation Extensivierung von Grünland- und Ackernutzung Umwandlung von Acker in Grünland Entwicklung naturnaher, gliedernder Landschaftselemente Anlage von Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen Rückbau anthropogener Gewässerbeeinträchtigungen, soweit möglich auch im Siedlungsbereich Wiedervernässung Entwicklung von Waldmänteln und naturnahen Waldbeständen Förderung von Brachen und Sukzessionsflächen
Aufschüttung oder Abtrag von Böden	Boden	Vermeidung Erhalt seltener Böden und Böden mit besonderen Standorteigenschaften Minimierung der Flächeninanspruchnahme Kompensation Wiedervernässung Entsiegelung Nutzungsextensivierung landwirtschaftlicher Flächen
Schadstoff- einträge	Grundwasser	Vermeidung Schutzvorkehrungen für grundwassergefährdende Vorhaben Kompensation Bewirtschaftungsauflagen für die Landwirtschaft/ entspr. Ausgestaltung von Pachtverträgen Anlage von Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen Umwandlung von Acker- in Grünlandnutzung
Entwässerung	Boden, Wasser, Arten und Biotope	Vermeidung Erhalt von besonderen Standorteigenschaften Erhalt von Feuchtgrünland Kompensation Wiedervernässung Reaktivierung von (Kleinst-) Überschwemmungsgebieten
Bodenverdichtung	Boden	Vermeidung Minimierung der Flächeninanspruchnahme Kompensation Nutzungsextensivierung landwirtschaftlicher Flächen
	Grundwasserneubildung	Vermeidung Minimierung der Flächeninanspruchnahme Regenwasserversickerung Kompensation Rückbau von Entwässerungseinrichtungen
	Retention	Vermeidung Minimierung der Flächeninanspruchnahme Regenwasserversickerung Kompensation Rückbau von Entwässerungseinrichtungen Anlage von Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen Umwandlung von Acker in Grünland in Auen- und Hanglagen