

STADT NEUSTADT A. RBGE.

REGION HANNOVER

LANDSCHAFTSPLAN



TEAM STADTPLANUNG

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Wilhelm Wille

Stand: April 1995
(Überarbeitet und digitalisiert: Juli 2007)



INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

1.	Vorbemerkung	6
1.1	Planungsauftrag und Planungszusammenhang	6
1.2	Leitbild	7
1.3	Beschreibung der Zielkonzeption	9
1.3.1	Ökologisch optimierte Wirkungszusammenhänge als Ziel einer integrierenden Planung	11
1.3.2	Grundlegende Leitzielvorgabe des Landschaftsrahmenplanes	13
2.	Problembeschreibung	14
2.1	Problembereich: Abiotische Ressource	14
2.1.1	Beeinträchtigung von Boden und Wasser durch Überdüngung	16
2.1.2	Beeinträchtigung von Boden und Wasser durch Biozide und Schwermetalle	18
2.1.3	Beeinträchtigung von Boden und Wasser durch Meliorationsmaßnahmen	20
2.1.4	Beeinträchtigung von Boden und Wasser durch Versiegelung	20
2.2	Problembereich: Biotische Ressource	23
2.2.1	Ursachen für den Artenrückgang	23
2.2.2	Beeinflussung der Entwicklung von Pflanzengesellschaften	26
2.3	Problembereich: Ästhetische Ressource – Vielfalt, Eigenart und Schönheit	31
2.3.1	Die ästhetische Verarmung von Natur- und Kulturlandschaft	31
2.3.2	Die Revitalisierung der Landschaft	32
2.4	Mögliche Entwicklungstendenzen der landwirtschaftlichen Produktionsstruktur	33
3.	Bestandsaufnahme/Potentiale von Natur und Landschaft	39
3.1	Beschreibung der landschaftsräumlichen Situation	39
3.2	Beschreibung der abiotischen Ressourcen Boden und Wasser	43
3.2.1	Geophysikalische Standorteigenschaften	43
3.2.2.	Geophysikalisches Schutzpotential	49
3.2.3	Landwirtschaftliches Ertragspotential	51
3.2.4	Grundwasserneubildung und Schutz vor Beeinträchtigung	55
3.3	Biotische Ressource	58
3.3.1	Nutzungs- und Biotoptypen und ihre Vegetation	60

3.3.1.1	Grünland	61
3.3.1.2	Forstwirtschaftliche Nutzflächen – stark forstlich geprägte Nadel- und Laubwälder	62
3.3.2	Wertvolle Biotoptypen	65
3.3.2.1	Wälder	65
3.3.2.1.1	Erlenbruchwald	66
3.3.2.1.2	Birkenbruchwald	67
3.3.2.1.3	Mesophiler Eichenmischwald außerhalb der Flussauen	68
3.3.2.1.4	Erlen-Eschen-Wald der Auen und Quellbereiche	68
3.3.2.1.5	Mesophiler Buchenwald	69
3.3.2.1.6	Bodensaurer Eichen-Mischwald	69
3.3.2.1.7	Hart- und Weichholzauwald der Flussauen	69
3.3.2.2.	Grünland	70
3.3.2.2.1	Feuchtgrünland	70
3.3.2.2.2	Mesophiles Grünland	71
3.3.2.2.3	Heiden und Magerrasen	72
3.3.2.3	Niedermoor / Sumpf	73
3.3.2.3.1	Kalk- und nährstoffarme Sümpfe	74
3.3.2.3.2	Seggenrieder nährstoffreicher Standorte	75
3.3.2.3.3	Binsen- und Simsenrieder nährstoffreicher Standorte	75
3.3.2.3.4	Staudensümpfe nährstoffreicher Standorte	75
3.3.2.3.5	Sumpf-Rietgras-Fluren	76
3.3.2.4	Hochmoore und ihre Re- und Degenerationsstadien	76
3.3.2.5	Fließgewässer	77
3.3.2.6	Stillgewässer	79
3.4	Beschreibung der ästhetischen Ressourcen	81
4.	Bewertung der Nutzungseignungen	87
4.1	Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes für das Zielkonzept	87
4.2	Extensivierungseignung / Biotopentwicklungspotential	89
5.	Flächen- und Biotopentwicklung	92
5.1	Vorrangraum für Land- und Forstwirtschaft	99
5.1.1	Entwicklung des Landschaftsbildes in diesem Raum	99

5.1.2	Intensive Landwirtschaft	100
5.1.2.1	Maßnahmen zur Vernetzung von Biotopen	100
5.1.2.2	Ackerrandstreifen / Wegraine	102
5.1.3	Forstwirtschaft	103
5.1.3.1	Maßnahmen zur Verbesserung der Arten- und Biotopstruktur im Bereich der Forstflächen	103
5.1.3.1.1	Wirtschaftlichkeit	106
5.1.3.1.2	Baumartenstruktur	106
5.1.3.1.3	Waldrandbiotope	106
5.1.3.1.4	Verbesserung der Funktionen für den Artenschutz	106
5.2	Vorrangraum für Natur und Landschaft	107
5.2.1	Extensive Landwirtschaft – Schützen und Pflegen von Kulturbiotopen	107
5.2.2	Anforderungen an die Bewirtschaftung zur Entwicklung einer artenreichen Struktur – Gegenüberstellung extensiv/intensiv	108
5.2.2.1	Bodenrelief	108
5.2.2.2	Pflanzenzusammensetzung	108
5.2.2.3	Schichtung, Struktur und Alter der Vegetationsdecke	108
5.2.2.4	Schlaggrößen	109
5.2.2.5	Übereinstimmung von Entwicklungszyklen und Bewirtschaftungsrhythmus	109
5.2.3	Naturnahe Waldformen	109
5.2.3.1	Naturnaher Wald entsprechend der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation	110
5.2.3.2	Naturwald entsprechend dem Sukzessionsendstadium	110
5.2.4	Schutz und Entwicklung der Arten- und Biotopstruktur	113
5.2.4.1	Freie Sukzessionsentwicklung	113
5.2.4.2	Beeinflussung der Sukzessionsdynamik durch Steuerungs- und Regelungsmaßnahmen	113
6.	Bestandsaufnahme und Bewertung sonstiger Nutzungen und Beeinträchtigungen	113
6.1	Siedlung, Gewerbe, Industrie	114
6.2	Verkehr	114
6.3	Rohstoffgewinnung	114
6.3.1	Torfabbau	114
6.3.2	Kies- und Sandabbau	120
6.4	Wasserwirtschaft	121

6.4.1	Abwasserentsorgung / Gewässergüte	121
6.4.2	Regenwasserentsorgung	122
6.4.3	Beregnung landwirtschaftlicher Flächen	123
6.4.4	Funktion und Schutz von Fließgewässern	123
6.4.4.1	Beeinträchtigungen der Fließgewässer	126
6.4.4.1.1	Schadstoffeintrag / Gewässergüte	126
6.4.4.1.2	Beeinträchtigung durch wasserbauliche Maßnahmen	126
6.4.4.1.3	Gewässerunterhaltung / Pflegemaßnahmen	127
6.4.4.2	Zustand der Fließgewässer	127
6.4.5	Entwässerung der Niedermoore – Folgewirkung für Klima, Luft und Wasser	131
6.5	Freizeit und Erholung	134
6.5.1	Aussagen anderer Planungsträger zu Erholung und Fremdenverkehr	135
6.5.1.1	Aussagen des Landschaftsrahmenplanes zu Erholung und Fremdenverkehr	137
6.5.1.2	Aussagen des Regionalen Raumordnungsprogrammes	137
6.5.2	Erholungsanspruch und Erholungseignung	138
6.5.3	Erholungsraum Steinhuder Meer	142
6.5.4	Wochenendhaussiedlungen	144
6.5.5	Kleingartenanlagen	145
6.5.6	Golfsport	145
6.5.7	Wandern – Naturbeobachtung	146
6.5.8	Radfahren	146
6.5.9	Sportfischerei	147
6.5.10	Wassersport	148
7.	Grundsätzliche Zielvorgabe planerischer Tätigkeit zum Schutze der natürlichen Lebensgrundlagen	148
7.1.	Umsetzung landschaftsplanerischer Zielsetzungen durch die Bauleitplanung	149
7.1.1	Anforderungen des Landschaftsrahmenplanes an die Bauleitplanung	150
7.1.1.1	Anforderungen an den Flächennutzungsplan	150
7.1.1.2	Anforderungen an den Bebauungsplan / Grünordnungsplan	151
7.1.2	Anforderungen an die Qualität von Ausgleichsmaßnahmen	151

7.1.3	Anforderungen an die Qualität von Ersatzmaßnahmen	152
7.1.4	Finanzierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	154
7.2	Umsetzung landschaftsplanerischer Ziele durch kommunale Satzungen und Wettbewerbe	154
7.2.1	Baumschutzsatzungen	155
7.2.2	Satzungen nach § 28 NNatG – Geschützte Landschaftsbestandteile	160
7.3	Landschaftsplan als Strukturplan für die Bauleit- und Grünordnungsplanung	160
8.	Siedlungsentwicklung in den Stadtteilen aus landschaftsplanerischer Sicht	163
8.1	Siedlungsentwicklung in Stadtteilen mit Entwicklung über den Eigenbedarf hinaus – ohne Versorgungsfunktion für andere Stadtteile	164
8.1.1	Bordenau	164
8.1.2	Eilvese	166
8.1.3	Mardorf	168
8.1.4	Poggenhagen	170
8.1.5	Schneeren	172
8.2.	Siedlungsentwicklung in Stadtteilen mit Entwicklung über den Eigenbedarf hinaus – mit Versorgungsfunktion für andere Stadtteile	174
8.2.1	Hagen	174
8.2.2	Helstorf	176
8.2.3	Mandelsloh	178
8.2.4	Mariensee	180
8.2.5	Otternhagen	182
8.3	Siedlungsentwicklung in Stadtteilen mit Entwicklung für den Eigenbedarf	185
8.3.1	Amedorf	185
8.3.2	Averhoy	186
8.3.3	Basse	187
8.3.4	Bevensen	188
8.3.5	Borstel	190
8.3.6	Brase/Dinstorf	192
8.3.7	Büren	194
8.3.8	Dudensen	196
8.3.9	Empede/Himmelreich	198
8.3.10	Esperke/Warmeloh	200
8.3.11	Evensen	202
8.3.12	Laderholz	203
8.3.13	Lutter	204

8.3.14	Luttmersen	205
8.3.15	Metel	206
8.3.16	Niedernstöcken	207
8.3.17	Nöpke	208
8.3.18	Scharrel	210
8.3.19	Stöckendrebber	211
8.3.20	Suttorf	212
8.3.21	Vesbeck	213
8.3.22	Welze	214
8.3.23	Wulfelade	215
8.4.	Siedlungsentwicklung in der Kernstadt	216
9.	Vorrangige Maßnahmen	220
9.1.	Festsetzungen	221

1. Vorbemerkung

Kommunales Planen und Handeln muss den Schutz der Umwelt und der natürlichen Lebensgrundlagen als zentrales Anliegen ihrer vielfältigen Aufgaben begreifen.

Voraussetzung ist hierfür, dass Leitbilder und Zielkonzepte von der Verwaltung erarbeitet und den politischen Gremien zur Entscheidung vorgelegt werden. Reichen die gesetzlichen Grundlagen oder der Detaillierungsgrad von Verordnung und Erlässen nicht aus, kann so die kommunale Politik entsprechende Vorsätze per Satzung beschließen.

Landschaftsplan zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlage

Als Grundlage einer umweltorientierten Entscheidungsfindung ist zur Einschätzung der oft komplexen Durchdringung von Problemzusammenhängen eine umfassende Darstellung und Aufarbeitung dieser Zusammenhänge nötig.

Für den Bereich des landschaftsbezogenen Umweltschutzes, den Arten- und Biotopschutz sowie der Landschaftsgestaltung soll dies der Landschaftsplan leisten.

1.1 Planungsauftrag und Planzusammenhang

Mit dem Inkrafttreten des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes im Jahre 1981 ist den Gemeinden die Möglichkeit gegeben worden, Landschaftspläne zu erarbeiten. In ihnen soll flächendeckend der Zustand von Natur und Landschaft dargestellt – und Vorschläge zu deren Schutz und Entwicklung gemacht werden.

Gutachterlicher Fachplan zum Flächennutzungsplan

Die Landschaftsplanung erstellt auf Landesebene das Landschaftsprogramm, auf Landkreisebene und für kreisfreie Städte den Landschaftsrahmenplan und auf Gemeindeebene den Landschaftsplan, dessen Inhalte wiederum für die Zwecke der Bauleitplanung in Grünordnungsplänen zu konkretisieren sind.

Diese unterschiedlichen Planungsebenen dienen als unabgestimmte gutachterliche Fachplanungen der Vorbereitung des Flächennutzungsplanes und dessen Umsetzung in den Bebauungsplänen.

Der Landschaftsplan ist somit als gutachterliche Fachplanung nicht rechtsverbindlich, sondern dient mit seinen Inhalten

„ – gründliche Erfassung des Zustandes von Natur und Landschaft,
 – Bewertung dieses Zustandes und seiner voraussichtlichen Änderungen aus Naturschutzsicht,
 – Erarbeitung eines Zielkonzeptes für Naturschutz und Landschaftspflege,
 – Aufzeigen der notwendigen Maßnahmen zur Realisierung der Ziele von Natur und Landschaftspflege“

der Einschätzung und Vorbereitung umweltrelevanter Planungsentscheidungen und hierüber hinaus zur konkreten Vorbereitung von Schutzausweisungen über gemeindliche Satzungen.¹

¹ aus: Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftsplan
 Herausgeber: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz 4/89

Nach § 6 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes soll die Landschaftsplanung die in § 1 und 2 definierten Leitziele zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft so darstellen und umsetzen, dass

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. die Nutzbarkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen und Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlagen des Menschen nachhaltig gesichert sind.

Eingriffe des Menschen, die diesen Zielen entgegenwirken, sollen vermieden werden. Ist dies nicht möglich, so sind sie auszugleichen oder anderenorts Ersatzmaßnahmen zu treffen.

Hierfür sind im Landschaftsplan entsprechende Maßnahmen und Flächen darzustellen.

Der Landschaftsplan für die Stadt Neustadt a. Rbge. ist parallel zum neuen Flächennutzungsplan erarbeitet worden. Es war also möglich, bereits in der Planungsphase, die entwicklungsstrukturellen Ziele der vorbereitenden Bauleitplanung auf ihre Verträglichkeit mit den landschaftsplanerischen Zielen abzustimmen.

Landschaftsplanung ist in ihrem Ziel zum Erhalt und Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen auf die Mitwirkung und wohlwollende Unterstützung der Nutzer der natürlichen Ressourcen angewiesen. Sie stellt zwar Maximalanforderungen auf, ist jedoch selbst nicht in der Lage, diese in ihrem absoluten Anspruch durchzusetzen. Vielmehr brechen sich diese Forderungen im Zuge der einvernehmlichen Konsensfindung mannigfaltig und sind somit - was ihre Umsetzung betrifft - von der Bereitschaft der Planungsbetroffenen abhängig. Landschaftsplanung sollte deshalb transparent und nachvollziehbar sein und nicht durch bloße Äußerung des Planungswillens Fronten und Gegnerschaft aufbauen, die gerade im Bereich des Biotopschutzes oder im landschaftsbezogenen Umweltschutz drohen. Als integrative Planung soll sie nicht punktuell an Einzelfänomenen haften, sondern eher im Sinne einer „ganzheitlichen“ Disziplin versuchen, durch Konsensbildung am sog. ökologischen Gesamtziel orientiert zu sein.

1.2. Leitbild

Die allgemeine Umweltsituation hat sich in den letzten Jahrzehnten in einem solchen Maße verschlechtert, dass es im Interesse der Daseinsvorsorge unserer - und vor allem späterer Generationen unabdingbar ist, alle Mittel und Wege zu nutzen, auf Prozesse Einfluss zu nehmen, die für diese Fehlentwicklung verantwortlich sind.

Daseinsvorsorge und Schutz der Ressourcen durch nachhaltig verträgliche Nutzungen

Als Daseinsvorsorge versteht sich die Erhaltung der Grundelemente menschlichen Lebens

- gesunde Luft
- gesundes Wasser
- gesunde Nahrungsmittel
- gesunde Arbeits- und Wohnverhältnisse

Die Versorgung der Menschen mit Dienstleistungen sowie Nahrungs- und Konsummitteln sind in einer industrialisierten und arbeitsteiligen Gesellschaft ohne Eingriffe in die Qualität der Grundelemente nicht denkbar.

Der Bedarf an Rohstoffen und fossiler Energie zur Aufrechterhaltung der für uns selbstverständlich gewordenen Lebenszusammenhänge und der immense Flächenbedarf der Produktionsstätten und Verteilersysteme führt jedoch zu solchen Problemen im Bereich des technischen Umweltschutzes und dem Schutz von Natur und Landschaft, dass selbst die Bemühungen des Gesetzgebers angesichts dieser Zwänge und Interessenlagen hilflos erscheinen.

Zur Daseinsvorsorge als oberstem Ziel ökologisch motivierten Planens und Handelns zählen jedoch nicht nur die oben dargestellten Grundelemente. Nur die Wahrung und Entwicklung der Naturlandschaften und naturnahen Kulturlandschaften - der Fundus biologischer Vielfalt und Komplexität – kann auf lange Sicht den Erhalt und die Entwicklungsfähigkeit einer natürlichen Umwelt garantieren.

Der Landschaftsplan der Stadt Neustadt a. Rbge. stellt den Bestand an Natur und Landschaft dar, beschreibt die Nutzungsansprüche und deren Auswirkungen auf Natur und Landschaft hinsichtlich der

- biotischen Ressourcen,
- abiotischen Ressourcen,
- ästhetischen Ressourcen.

Der Schutz und die Entwicklung dieser Ressourcen – also der natürlichen Lebensgrundlagen – erfordert von der Landschaftsplanung ein Abwägen und Vermitteln im Spannungsfeld zwischen den berechtigten menschlichen Nutzungsansprüchen und dem Ziel der nachhaltigen Sicherung. Der Landschaftsplan der Stadt Neustadt a. Rbge. stellt flächenhaft Prioritätsbereiche für die Nutzungsansprüche dar und entwickelt langfristig praktikable Strategien für ein ökologischeres Nebeneinander.

Boden, Wasser, Luft (die abiotischen Ressourcen) sind die Grundlage für die uns umgebende belebte Umwelt (biotische Ressourcen), die wiederum entsprechend der jeweiligen Nutzungsstruktur das Landschaftsbild (ästhetische Ressource) prägen.

Ihre umsichtige und verantwortungsvolle Nutzung ist das übergeordnete Leitziel der Landschaftsplanung.

Dieser „landschaftsbezogene“ Umweltschutz bestimmt die flächenhafte Zuordnung und die Intensität von Flächennutzungen. Hiervon betroffen sind vor allem die Landwirtschaft, der Arten- und Biotopschutz und alle bauleitplanerischen Standortentscheidungen, die flächenhaft in das System Boden-Wasser eingreifen.

Für die Landwirtschaft mit dem größten Flächenanteil fordert dies eine sinnvollere Zuordnung der Nutzungsformen und –intensitäten zu den entsprechend geeigneten Böden. Entsprechend werden Flächen für intensivere Landnutzung auf den jeweils geeigneten Böden dargestellt und Vorrangflächen für den Arten- und Biotopschutz – zumeist Standorte mit deutlich höherem Biotopentwicklungspotential auf Böden mit geringerem Schutzpotential für das Grundwasser.

So greift das abiotische und das biotische Schutzziel sinnvoll ineinander.

Formelhaft verkürzt erfordert dies also:

Zuordnung von Flächen und Nutzungen entsprechend ihrer nachhaltig ökologischen Verträglichkeit.

Die Landschaftsgestaltung (ästhetische Ressource) folgt dieser Flächenkompartimentierung² und versucht, den jeweiligen Charakter von Naturlandschaft oder Kulturlandschaft entsprechend zu akzentuieren. Das hier dargestellte Prinzip der ökologisch sinnvollen Zuordnung von Nutzungsansprüchen und Eignungspotentialen bestimmt ebenso die Entwicklung von Siedlung, Gewerbe und Bodenabbau. Ihr Belastungspotential besteht primär im Flächenverbrauch, der Bodenversiegelung wie auch der in Folge entstehenden negativen Wirkungen der sie bedienenden verkehrlichen Infrastruktur bzw. den mobilen Erholungsaktivitäten.

Der Landschaftsplan bewertet diese Belastungspotentiale und trifft in Abstimmung mit den oben erwähnten ökologischen Vorrangflächen entsprechende Aussagen.

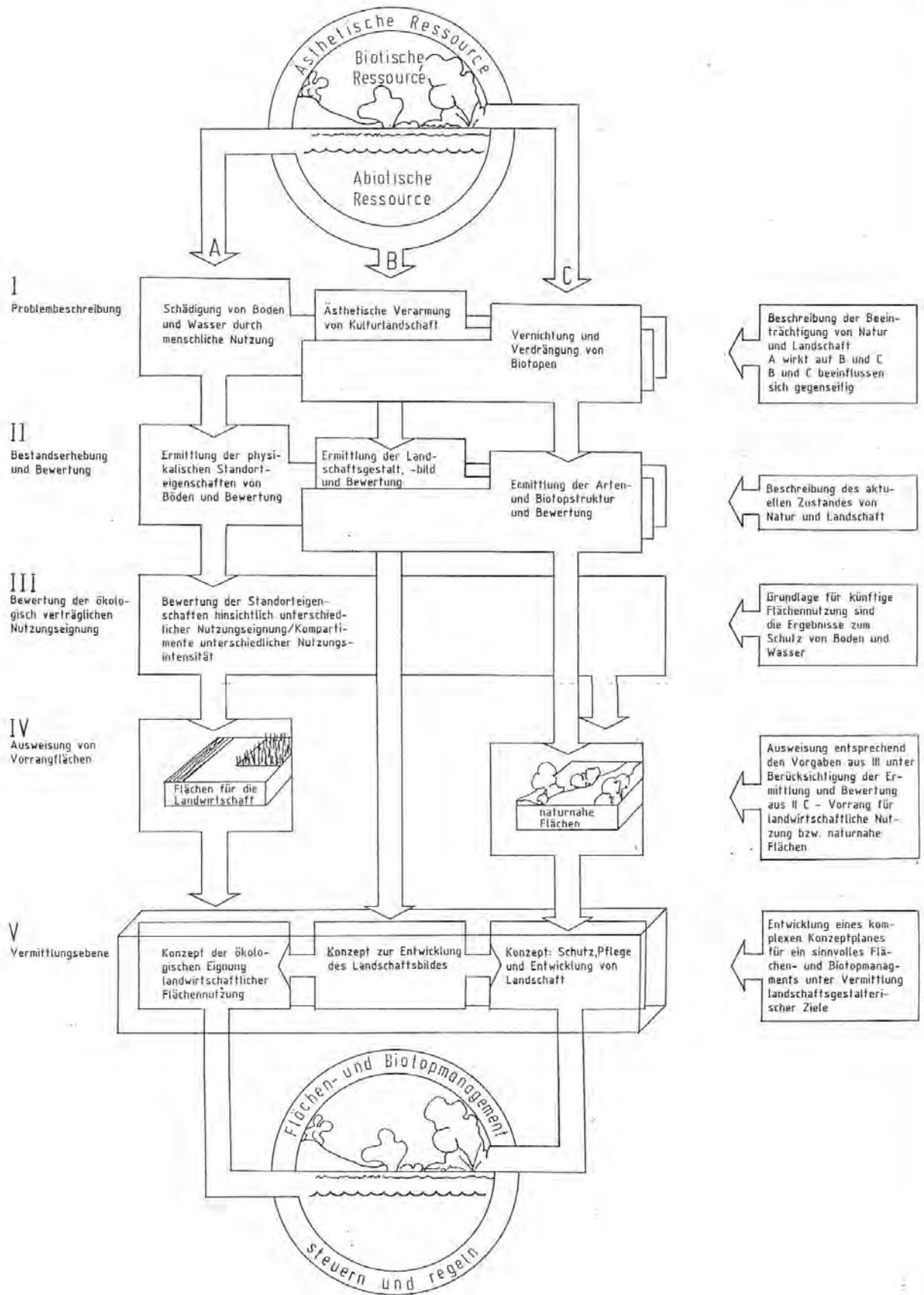
Durch ihre Darstellung im Flächennutzungsplan erlangen sie Verbindlichkeit für bauleitplanerische Entscheidungen.

1.3 Beschreibung der Zielkonzeption

Zur Umsetzung der Inhalte des Leitbildes ist ein Zielkonzept entwickelt worden, das die Hierarchie der Problemzusammenhänge aufzeigt, entsprechende Lösungswege beschreibt und diese konsequent auf den Planungsraum überträgt.

Im folgenden Schaubild „Zielkonzept“ sind die Arbeitsinhalte und der Verlauf ihrer Bearbeitung dargestellt.

² Abgrenzung unterschiedlicher Flächennutzungsintensität (vgl. Hampicke, U. 1977)



Das Schaubild macht deutlich, dass die Schutz- bzw. Entwicklungsziele nicht isoliert voneinander betrachtet werden können, sondern dass sie untereinander im komplexen Zusammenhang stehen und aufeinander aufbauen.

Im Punkt I des Schaubildes zur Zielkonzeption wird dies deutlich:

Eine Schädigung der abiotischen Ressource Boden und Wasser (**A**) hat in jedem Fall negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild (**B**) bzw. das Arten- und Biotoppotential (**C**), wohingegen sich Beeinträchtigungen des Arten- und Biotoppotentials nicht zwangsläufig negativ auf die Ressourcen Boden und Wasser (**A**) auswirken. Konkret würde es im Falle einer nicht angepassten land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung auf der Seite der abiotischen Ressourcen zu Belastungen des Bodens und des Grundwassers kommen, das natürliche Artenspektrum von Fauna und Flora würde verdrängt bzw. vernichtet und hätte eine ästhetische Verarmung der (Kultur-/Natur) Landschaft zur Folge.

Nach dieser Problembeschreibung erfolgt eine Bestandserhebung und Beschreibung des aktuellen Zustandes von Natur und Landschaft. Es wird ermittelt:

- die physiko-chemischen Standorteigenschaften der Böden
- die Arten- und Biotopstruktur
- Landschaftsgestalt und Landschaftsbild

Da der jeweilige Zustand von Natur und Landschaft in seinem Arten- und Biotopbestand und in seiner ästhetischen Erscheinung von der jeweiligen Nutzung abhängt, sollen die Böden der unterschiedlichen Standorte daraufhin bewertet werden, welche Eigenschaften sie hinsichtlich der Verträglichkeit eben dieser Nutzungen besitzen. Es müssen also die Nutzungen so verteilt – und ihr vielfältiges Nebeneinander so organisiert werden, dass die Gesamtbelastung des Betrachtungsraumes minimiert wird. Nach der Bewertung einer verträglichen Nutzungseignung werden die entsprechenden Vorrangflächen dargestellt. Sie sind grob unterteilt in:

- Flächen mit einem positiven geophysikalischen Schutzpotential als Vorrangflächen für die Land- und Forstwirtschaft
- Flächen mit hohem Biotopentwicklungspotential als Vorrangflächen für Natur und Landschaft

Diese Unterteilung wird entsprechend den unterschiedlichen Schutz- bzw. Entwicklungspotentialen und unter Vermittlung landschaftsgestalterischer Ziele weiterführend differenziert zu einem Konzeptplan für ein sinnvolles Flächen- und Biotopmanagement.

1.3.1 Ökologisch optimierte Wirkungszusammenhänge als Ziel einer integrierenden Planung

Es gilt, die unterschiedlichen Ansprüche an die Landschaft in ihrer komplexen Durchdringung so weit wie möglich so zu regeln, dass sie dem Ziel einer integrierten Planung in Bezug auf ökologisch optimierte Wirkungszusammenhänge entsprechen. Die sich durchdringenden Wirkungen von

- Landwirtschaftlicher Produktion
- Natur- und Landschaftsschutz
- Wasserwirtschaft
- Bodenabbau
- Erholung

Verträglichkeit der Nutzungen durch Flächen- und Biotopmanagement

Abwägung von Teilansprüchen zugunsten einer ökologischen Gesamtsicht – ökologische Optimierung von Wirkungszusammenhängen

können nicht immer kleinräumig „optimal“ nebeneinander gesteuert werden.

Es kann also im Sinne eines "optimierten Gesamtzieles" nötig sein, Prioritäten zu setzen, die die einzelnen Nutzungsansprüche entsprechend den örtlichen Gegebenheiten jeweils unterschiedlich bewerten – Prioritäten die lokal oder regional nicht unmittelbar dem Ziel eines „harmonischen“ Nebeneinanders, sondern Kompromisslösungen darstellen.

Aus einer überschauenden Gesamtsicht sollen funktionale Kompartimente jedoch die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes insgesamt wirksamer sichern, als im Prozess ständiger Konfliktklärung auf engerem Raume.

In der konkreten Planung bedeutet dies, dass Maßnahmen, die aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes lokal sinnvoll erscheinen, aus einer übergeordneten ökologischen Gesamtsicht jedoch anders gewichtet werden können.

So könnte z. B. ein großflächiges Biotopvernetzungssystem dort an eine Grenze stoßen, wo es wegen günstiger Bodenbedingungen ratsam erscheint, intensive Landwirtschaft zu betreiben, die gerade hier weniger Folgebelastungen produziert als an einem anderen Standort, weil z. B. die topographischen oder hydrologischen Bedingungen potentielle Belastungen minimieren bzw. aushalten.

Andererseits könnte eine landwirtschaftliche Nutzung in einem anderen Bereich negativ bewertet werden, die zwar ihrer Bodengüte entsprechend eine optimale Eignung aufweist, jedoch über negative hydrologische Verhältnisse (Vorflut, Grundwasserströme) einen anderen zu schützenden Biotopbereich nachhaltig gefährdet.

Eine solche umfassende Beurteilungsweise müsste sich – wollte sie der ökologischen Komplexität auch nur annähernd gerecht werden – auf eine Unmenge an wissenschaftlichen Einzeluntersuchungen stützen können, um in der konkreten Auseinandersetzung mit den Nutzern der Flächen (siehe oben; monetär bewertbare Nutzungsansprüche) durch wissenschaftliche Autorität gesichert zu sein. „Bei dem Versuch, zu einer Bewertung des Landschaftshaushaltes für verschiedene Nutzungen zu gelangen, ist es eines der wichtigsten Probleme, die Eigenschaften des Landschaftshaushaltes möglichst vollständig zu erfassen und in der Weise darzustellen, dass sie in Abstufungen oder Zahlenwerten angegeben werden können und somit auch einer zahlenmäßigen Bewertung zugänglich werden.“³ Dies wäre effektive Landschaftsplanung, die – gestützt auf gesetzlich-administrative Kompetenz – den Zielen einer interdisziplinären Umweltplanung zum Erfolg verhelfen könnte.

Solch umfassendes Bewertungsmaterial steht nur in seltenen Fällen zur Verfügung.

Zur ökologischen Optimierung von Wirkungszusammenhängen müssen wir uns auf die Beschreibung und abwägende Bewertung von Nutzungsansprüchen beschränken, die als Grundlage der Landschaftsplanung die oben aufgeführten Raumansprüche steuern hilft.

³ Pflug, W. Wedeck, H. Zur Bedeutung landschaftsökologischer Grundlagen für die Planung in: Buchwald/Engelhard (Hrsg.) Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, 1980

1.3.2 Grundlegende Leitzielvorgabe des Landschaftsrahmenplanes

Entsprechend dem Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes werden folgende Anforderungen zum Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes genannt:

- „ – Schutz von Landschaftsteilen
- Förderung einer möglichst naturnahen Kulturlandschaft
- Berücksichtigung der naturräumlichen Regionen
- Berücksichtigung der naturräumlichen Einheiten
- Bewahrung der Eigenart eines Gebietes
- Sicherung und Entwicklung der erfassten Landschaftselemente
- Stärkung der potentiellen natürlichen Vegetation
- Sicherung und Entwicklung einzelner Tier- und Pflanzenarten
- Förderung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für Wissenschaft, Natur- und Heimatkunde“⁴

Inhaltliche Zielvorgaben der Unteren Naturschutzbehörde und der Fachbehörden

Aus diesen Forderungen ist das Leitbild für Natur und Landschaft des Landkreises Hannover entwickelt worden. Es stützt sich hierbei auf wesentliche Aussagen der Fachbehörde für Naturschutz des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes (Fachbehörde für Naturschutz) und differenziert sie entsprechend der einzelnen naturräumlichen Regionen bzw. Naturräume.

Weser-Aller-Flachland

Innerhalb des Weser-Aller-Flachlandes nehmen die Hochmoorstandorte bedeutende Flächen ein. Diese werden von Natur aus von torfmoosreichen Hochmoorbulten- und Schlenkengesellschaften besiedelt, durchsetzt von dystrophen Moorgewässern, in den Randbereichen von Birkenbruchwäldern umgeben.

Wo diese Vegetationstypen noch vorhanden sind bzw. wo immer eine Entwicklung (Regeneration) in Richtung auf ein naturnahes Hochmoor noch machbar erscheint, ist dies auch das Leitbild des Naturschutzes. Nur auf Flächen, auf welchen eine Hochmoorregeneration aufgrund irreversibler Standortveränderungen nicht mehr machbar ist, gilt es, die noch als relativ naturnah zu bezeichnenden – da nur einer extensiven Nutzung unterliegenden oder ein Brachestadium darstellenden – Ersatzgesellschaften zu erhalten bzw. zu entwickeln. Dies sind Moorheiden, Pfeifengraswiesen und Degenerationsstadien (meist verbuscht), Kiefern-Birken-Moorwälder, Ohrweiden- und Gagelgebüsche. Außerhalb der Moore und Gewässer wäre die Naturräumliche Region natürlicherweise gänzlich bewaldet. Aus der Sicht des Naturschutzes ist deshalb zumindest der heutige Waldanteil beizubehalten. Folgende Waldgesellschaften spielen in der Naturräumlichen Region eine Rolle: Einen weitverbreiteten Waldtyp stellen die Buchen-Traubeneichen- und Flattergras-Buchenwälder auf den vergleichsweise günstigsten Standorten (trocken bis frisch, unterschiedlicher Lehmantel im Boden) dar.

Außerdem finden sich:

Feuchte, meist artenarme Eichen-Hainbuchenwälder bis feuchte Birken-Eichenwälder auf grundwassernahen, meist sandigen Böden mäßiger bis schwacher Basenversorgung; trockene Birken-Eichenwälder in den trockenen Sandgebieten auf den basen- und nährstoffärmsten Standorten (Flugsandfel-

⁴ aus: Landschaftsrahmenplan Landkreis Hannover 1990

der), Dünen, sandig-kiesige Endmoränenkuppen); Erlen- (seltener Birken-) bruchwälder in den Gewässerniederungen und Geestmulden (z.B. Steinhuder Meer-Niederung) und hiermit vergesellschaftet auf anmoorigen, zeitweise überfluteten Standorten Traubenkirschen-Erlenwälder; auf den Auenböden der Leineniederung eine Weiden-Weichholzaue und eine Hartholzaue aus Eichen-Eschen-Ulmenwäldern oder aus feuchten, artenreichen Eichen-Hainbuchenwäldern auf weniger von Wasser beeinflussten Standorten. Daneben zählen auch Ersatzgesellschaften dieser Waldtypen, soweit sie sich auf eine extensive Nutzung zurückführen lassen oder ein Brachestadium darstellen, zu den aus Naturschutzsicht erhaltenswerten Lebensräumen. Dies sind:

Heiden und Sandmagerrasen auf ehemals beweideten Sandstandorten; Feuchtgrünland (Molinion, Calthion) einschließlich frischer Glatthaferwiesen (Leineniederung), in grund- oder stauwasserbeeinflussten Bereichen bei extensiver Mahd oder Beweidung; Seggenrieder, Hochstaudenfluren, Röhrichte und Weiden-Faulbaumgebüsche als unterschiedliche Sukzessionsstadien auf grundwassernahen oder staunassen Standorten.

Zur Naturraumausstattung gehören auch zahlreiche Fließgewässer. Bezüglich deren naturnahen Zustandes vgl. Manuskript-Auszüge des Fließgewässer-Schutzkonzeptes.

Typisch für das Weser-Aller-Flachland, wenn auch wegen ihrer geringen Flächenausdehnung weniger landschaftsprägend, sind immer kleinere Stillgewässer gewesen (z. B. Ausblasungsmulden in den Sandgebieten, dystrophe Moorgewässer, verlandete Altgewässer). Darüber hinaus bildet das Steinhuder Meer als einer der größten natürlichen Seen Niedersachsens das herausragende Gewässer-Charakteristikum der Region, besonders gekennzeichnet durch ausgedehnte Verlandungszonen aufgrund der geringen Wassertiefe und durch von Natur aus mäßig nährstoffreiches Wasser (natürliche Nährstoffanreicherung in Seen). Innerhalb der landwirtschaftlich geprägten Bereiche Kleinstrukturen ebenso zu dem vom Naturschutz angestrebten Erscheinungsbild in der Landschaft wie die dem jeweiligen Standort- und Anbautyp entsprechenden Ackerwildkrautgesellschaften.“⁵

2. Problembeschreibung

Bevor der Bestand an Biotischen, Abiotischen und Ästhetischen Ressourcen beschrieben wird, soll in einer allgemeinen Beschreibung auf die Problemlage in diesen zu untersuchenden Bereichen aufmerksam gemacht werden.

2.1 Problembereich: Abiotische Ressource

„Böden gehören zu den kostbarsten und schützenswürdigsten Gütern der Menschheit.“⁶

Diese Feststellung mag zwar banal erscheinen, wirft aber in Anbetracht des allgemein sorglosen Umfangs mit dem „Grundstoff“ allen irdischen Lebens die Frage auf, ob diese Erkenntnis tatsächlich die notwendige Verbreitung gefunden hat.

Boden ist nur begrenzt verfügbar und nicht vermehrbar.

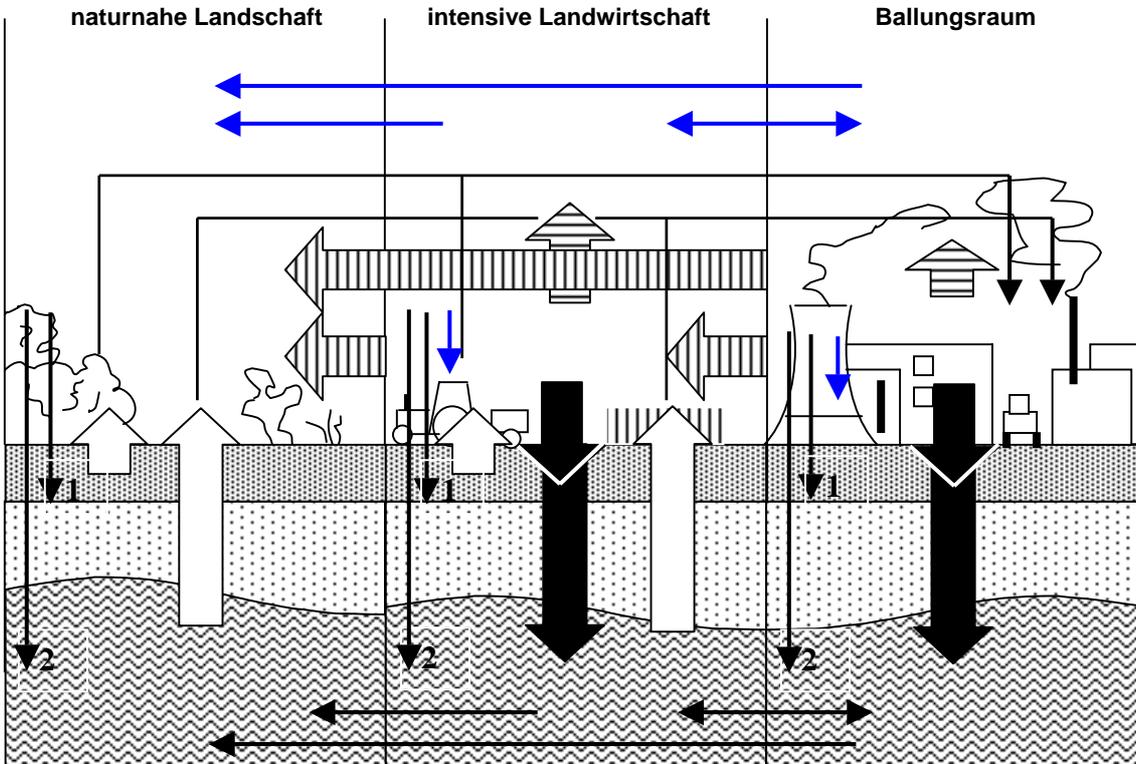
Böden werden dennoch abgetragen und beseitigt, versiegelt oder vergiftet.

Boden als Grundstoff
allen Lebens

⁵ aus: Landschaftsrahmenplan des Landkreises Hannover 1990

⁶ Scheffer/Schachtschnabel, Lehrbuch der Bodenmerkmale Stuttgart 1984

Schädigung der Umweltmedien durch Flächenverbrauch und Umweltbelastung



Direkte Wirkung auf die Umweltmedien

-  Verschmutzen von Boden und Wasser
-  Verschmutzen der Luft
-  Verdrängen und Zerschneiden der Landschaftspotentiale

Indirekte Wirkung auf die Umweltmedien

-  Schadstoffe aus Industrie, Verkehr und Landschaft werden mit der Luft verfrachtet
-  Schadstoffe aus Industrie, Verkehr und Landschaft werden mit der Luft verfrachtet und verschmutzen die Luft vor Ort
-  Schadstoffe aus der Luft werden in die obere Bodenschicht eingetragen
-  Schadstoffe aus der Luft werden in die obere Bodenschicht eingetragen und in das Grundwasser ausgewaschen
-  Schadstoffe werden mit dem Grund- bzw. Oberflächenwasser verfrachtet
-  Die akkumulierten Schadstoffe in Boden oder Wasser gelangen zwangsläufig wieder in den Nahrungskreislauf
-  Belastetes Trinkwasser und belastete Nahrung wirken auf die „Verursacher“ zurück

„Ein Boden ist ein Naturkörper, bei dem ein Gestein unter einem bestimmten Klima und einer bestimmten streuliefernden Vegetation durch bodenbildende Prozesse, d. h. Verwitterung und Mineralisierung, Zersetzung und Humifizierung, Gefügebildung und Verlagerung umgewandelt wurde und wird.“⁷

Der Schutz des Grundwassers setzt intakte belebte Böden voraus, die die Schadstoffe anlagern und in biochemischen Prozessen umwandeln können.

Sind die belasteten Stoffe bereits durch die oberen Bodenschichten hindurch gesickert, ist es meist nur noch eine Frage der Zeit, wann sie das Grundwasser verschmutzen.

Zu fordern ist also, dass nur so viel Schadstoffe auf Böden aufgebracht werden, wie auch von ihnen aufgenommen bzw. „verarbeitet“ werden können – vorausgesetzt, dass die Menge der Schadstoffe in den Nahrungspflanzen nicht die Gesundheit des Menschen gefährdet (Nitrate, Pflanzenschutzrückstände, Schwermetalle). Böden, die nicht in der Lage sind, solche Stoffe zu binden (adsorbieren), sollten nur extensiv bzw. nicht landwirtschaftlich genutzt werden.

2.1.1 Beeinträchtigung von Boden und Wasser durch Überdüngung

Da es der modernen Landwirtschaft mittlerweile gelungen ist, auch auf sehr „unfruchtbaren“, meist sehr bindungsarmen Böden hohe Erträge zu erwirtschaften, ist es nicht nur zu immensen Ertragssteigerungen gekommen, sondern gleichzeitig zu dramatischen Schadstoffauswaschungen aus diesen Böden in Grund- und Oberflächenwasser.

Gefahr durch nicht angepasste Bearbeitung/mehr Dünger als „verträglich“

„Soweit menschliche Eingriffe zu Belastungen der Nahrungskette mit Schadstoffen, zu Grundwasserschäden und zu nachhaltigen Störungen der anderen vom Boden unabhängigen Funktionen führen können, muss der Schutz des Bodens als einer der unverzichtbaren Regelungsmaßstäbe gelten.“⁸

Zentrale Forderungen für eine Bodenschutzkonzeption der Bundesregierung sind unter anderem:

- Schutz der Nahrungsmittel vor Risikostoffen, insbesondere solchen, die unmittelbar schädigend wirken, sich im Boden oder in der Nahrungskette anreichern.
- Schutz der Grundwasservorräte vor weiteren Belastungen durch Stickstoffverbindungen aus Düngemitteln und durch Pflanzenschutzmittel.
- Die schonende Behandlung von Landwirtschaftsflächen.

Bedenklich stimmt in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass sich seit den fünfziger- bis in die achtziger Jahre der Einsatz der Düngemittel Phosphor, Kali und Kalk mehr als verdoppelt, der von Stickstoff sogar um das Fünffache pro Flächeneinheit gestiegen ist. Etwa 40 % der Stickstoff- und Phosphorzufuhr entstammen tierischen Ausscheidungen (Kali etwa 50 %).

⁷ Bodencharta des Europarates

⁸ Dr. Wallmann, W. in „Die Bodenschutzkonzeption der Bundesregierung“ Städte- und Gemeindebund 1987

Diese Tendenz hat Konsequenzen für die Umwelt – gerade, wenn man bedenkt, dass ein Großteil der Futtermittel importiert wird und nicht dem eigenen Anbau entstammt – also keinem Stoffrecycling entspricht.

Das heißt, dass die Mengen an importierten Futtermitteln, die durch bundesdeutsche Viehmägen gehen, wohl oder übel als Gülle entsorgt werden müssen, was höchst problematisch sein kann, wenn die verfügbaren landwirtschaftlichen Flächen oder die lokalen hydrologischen Gegebenheiten hierfür nicht geeignet sind.

Die Auswaschung von Stickstoff auf Ackerflächen ist in den Monaten Oktober bis April aufgrund der fehlenden Pflanzendecke am größten. Bei vergleichbarem Düngungsniveau wurde bei Ackerland eine Auswaschung von bis zu 90 kg pro Hektar und Jahr gemessen, bei Grünland dagegen nur bis zu 19 kg.⁹

Zusammenfassend die wesentlichen Faktoren für die Sickerverluste an Düngestickstoff:

Faktor	Es sind zu erwarten	
	geringe N-Sickerverluste	höhere N-Sickerverluste
Kultur	wüchsiger Bestand Düngung zum wachsenden Bestand Grünland und andere mehrjährige Futterpflanzenbestände sowie Zwischenfruchtbau	schwachwüchsiger Bestand oder Brache Düngung (Gesamtabgabe) zur Saat Ackerland
Boden	Ton-, Lehmboden geringe Durchlässigkeit hoher Humusgehalt hohe Feldkapazität	Sandboden hohe Durchlässigkeit geringer Humusgehalt geringe Feldkapazität
Termin der N-Gabe	zu Beginn der Hauptwachstumsperiode oder während intensiven Wachstums empfohlene Menge oder weniger	zum Ende oder außerhalb des Wachstums (Herbst, Winter) mehr als empfohlene Menge
Klimatische Wasserbilanz	wenig Sickerwasser	viel Sickerwasser

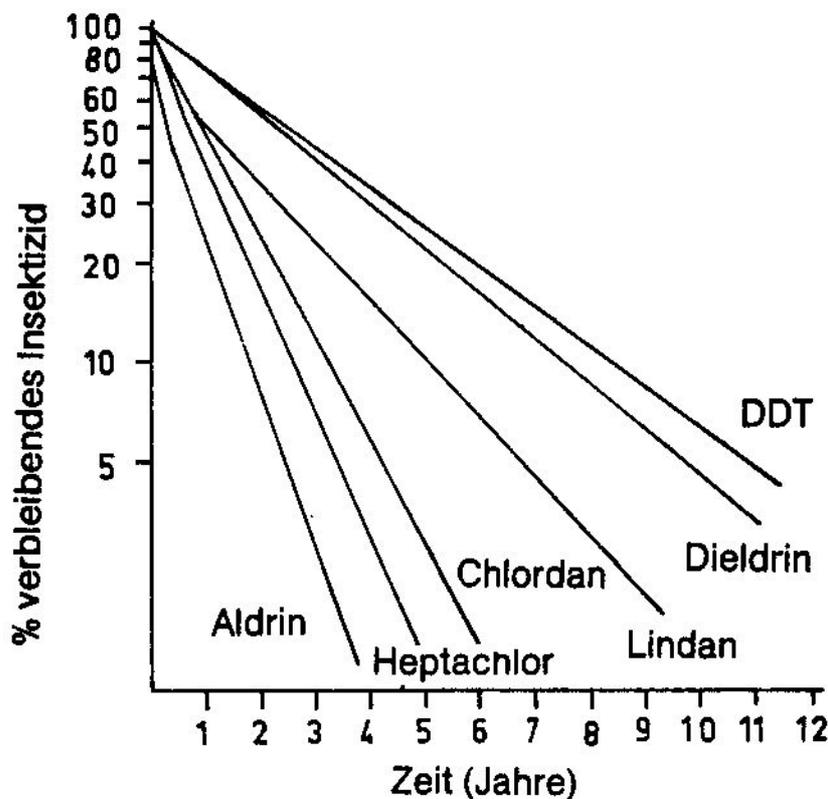
⁹ Statistisches Bundesamt 1993

2.1.2 Beeinträchtigung von Boden und Wasser durch Biozide und Schwermetalle

Ebenso wie Düngemittel gelangen Pflanzenschutzmittel mit dem Sickerwasser ins Grundwasser. Den Böden werden hiermit Stoffe zugesetzt, die von Natur her nicht enthalten sind. Stoffe, die hier nicht von den Pflanzen aufgenommen oder im Boden zu unschädlichen Substanzen umgebaut werden, reichern sich an und führen so zu langfristigen Schädigungen.

zu geringe Bindungs-
fähigkeit verursacht Aus-
waschung

Die folgende Graphik verdeutlicht die mögliche Verweildauer einiger Insektizide im Boden:

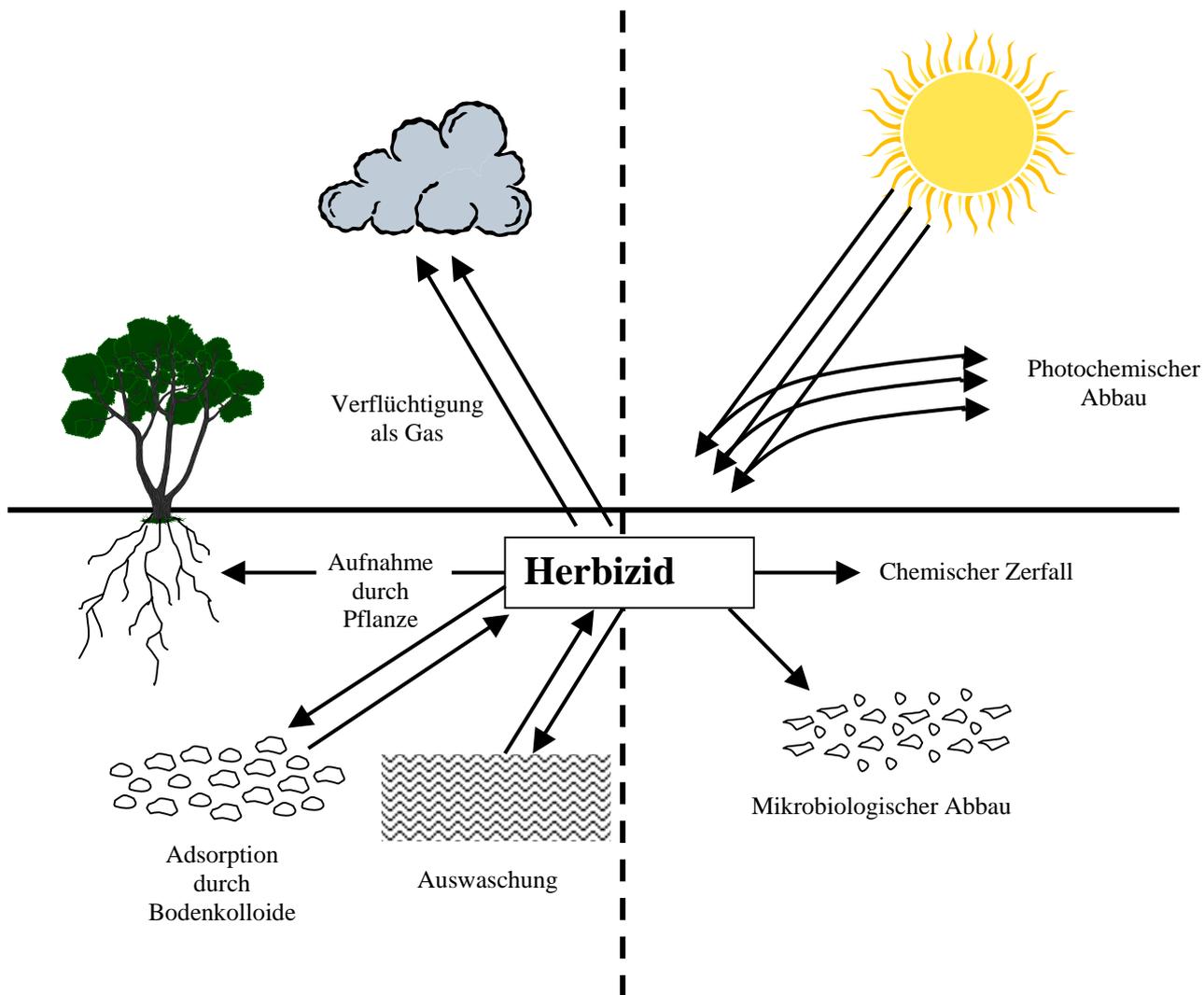


Persistenz von Organochlor-Insektiziden im Boden (Durchschnittswerte für verschiedene Bodenarten unter wechselnden Klimabedingungen). Gez. nach Edwards (1966) aus Sieper (1973) in Ulmann (1973).

Das Verhalten dieser Stoffe hängt entscheidend von den chemischen und biologischen Eigenschaften des jeweiligen Bodens und den Klimabedingungen ab. Wesentliche Merkmale sind hier:

- das Sorptionsvermögen des Bodens (abhängig vom Tonmineral bzw. Humusgehalt)
- der pH-Wert
- der Bodenwasser- bzw. Grundwassereinfluss
- Durchlässigkeit des Bodens (Versickerungsgeschwindigkeit)

Die folgende Abbildung beschreibt die Wechselwirkung zwischen einem Herbizid und den Umwelteinflüssen:



Negative Folgen kann der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln für den Arten- und Biotopbestand haben, wenn an Ackerflächen angrenzende Biotope oder Wildkrautfluren von Verwehungen dieser Stoffe betroffen werden. Das Gleiche gilt für Still- und Fließgewässer, bei denen die Lösung und Verlagerung dieser Stoffe zu großflächigem Artensterben führen kann.

Das sog. Gewässerrandstreifenprogramm stellt einen bescheidenen Versuch dar, diese Einträge durch Verwehungen oder oberirdische Abschwemmung zu minimieren.

Im Gegensatz zu der Belastung mit organischen Pflanzenschutzmitteln besteht bei der Belastung mit Schwermetallen nicht die Chance, dass diese in den oberen belebten Bodenschichten „unschädlich“ gemacht werden.

Schwermetalle werden im Boden akkumuliert, durch die Pflanzen aufgenommen und abgeerntet oder ins Grundwasser ausgewaschen. Die Bindungsfähigkeit der unterschiedlichen Bodentypen hängt entscheidend vom Säuregrad, dem Tonmineral- und Humusgehalt ab. Die Bindungsfähigkeit der Böden wird jedoch dort herabgesetzt, wo z. B. durch saures Regenwasser der pH-Wert sinkt. Eine hohe Bindungsfähigkeit des Bodens verringert zwar die Gefahr der Auswaschung, bewirkt aber eine hohe Anreicherung und die Aufnahme der Schwermetalle durch die Pflanzen. Schwermetalle sind also schwer aus der Welt zu schaffen. Es sollten deshalb keine kontaminierten Stoffe auf Böden aufgebracht werden.

2.1.3 Beeinträchtigung von Boden und Wasser durch Meliorationsmaßnahmen

Das Ziel der Landwirtschaft ist es, die Bodeneigenschaften so zu verändern, dass die Bedingungen für das Wachstum der Kulturpflanzen optimal sind.

Meliorationsmaßnahmen als Mittel der Boden- und Standortverbesserung werden durchgeführt, um die Leistungsfähigkeit und rationelle Bewirtschaftung zu fördern, oder negative Folgen einer Bodenbearbeitung auf ungünstigen Standorten auszugleichen.

Hauptziele von Meliorationsmaßnahmen sind:

- Entwässerung, Dränung
- Bewässerung, Beregnung
- Tiefumbruch
- Lockerung

Diese Maßnahmen haben in den letzten Jahrzehnten dazu geführt, dass weitgehend naturnahe Landschaftsräume als sog. Extremstandorte für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung verfügbar wurden.

„Bodenverbesserung“ zur Steigerung des Ertrages

Bekannte negative Effekte sind die großflächigen Intensivierungen ehemaliger Kulturbiotopflächen mit der Folge der Verdrängung ihrer vielfältigen Arten- und Biotopstruktur.

Die Veränderung der landwirtschaftlichen Produktionsstruktur macht ihrerseits wiederum technisch aufwendige Regemaßnahmen erforderlich. Beispiel hierfür sind spontan auftretende Hochwässer im Leinetal, weil Retentionsräume im Oberlauf versiegelt sind oder zu schnell (durch lokal „optimierte“ Vorflut und Dränung) entwässert werden. Dies erfordert im Unterlauf ebenfalls Regeleinriffe, um hier die landwirtschaftlichen Erträge vor Überflutungen zu sichern, die ihrerseits dann nicht mehr den natürlichen Standorteigenschaften entsprechen (umgebrochenes Grünland).

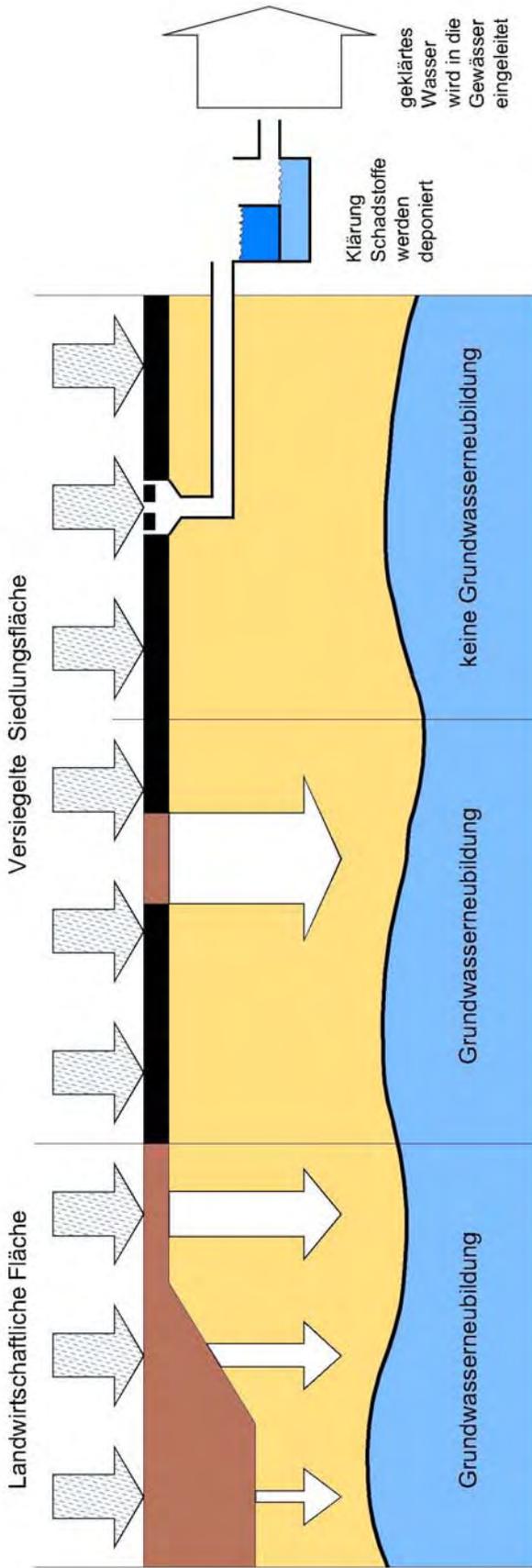
2.1.4 Beeinträchtigung von Boden und Wasser durch Versiegelung

Zum Ermöglichen einer optimalen Grundwasserneubildung – also der ungehinderten Versickerung des Regenwassers in das Grundwasser – sollte die Bodenoberfläche nicht mehr als nötig verdichtet oder versiegelt werden, da sonst immer weniger belebter Boden zur Verfügung steht, der die Aufgabe der Sorption und Filterung der niederregnenden Luftschadstoffe erfüllen kann. Immer mehr Niederschlag trifft auf versiegelte Flächen.

Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsflächen wachsen ständig und führen das Wasser in den meisten Fällen in die Vorflut oder die Regenwasserkanalisation ab, wo es einer Grundwasserneubildung nicht mehr zur Verfügung steht. Bei einer Versickerung vor Ort kommt es zwar der Grundwasserneubildung zugute, belastet hier jedoch zusätzlich die Fläche, auf der es versickert. Der verbliebene belebte Boden muss hier nun eine zusätzliche Wassermenge reinigen, was zu einer erhöhten Schadstoffakkumulation und –auswaschung führen kann, wenn die „Reinigungskapazität“ überschritten ist. Auch verliert der langfristig durchnässte Boden seine Sorptionsfähigkeit dadurch, dass die Bodenorganismen in diesem Milieu nicht mehr aktiv sein können.

In der folgenden Graphik sind die negativen Einflüsse von Versiegelung dargestellt.

Schadstofffiltervermögen und Versiegelung



Der belebte Boden adsorbiert Schadstoffe, Mikroorganismen können diese umwandeln und Pflanzen verfügbar machen.
Je sorptionsfähiger der Boden ist, desto geringer ist der Schadstoffanteil, der in das Grundwasser versickern kann.

Schadstoffe aus den Niederschlägen werden oberflächlich abgeleitet und versickern auf kleineren offenen Freiflächen bzw. Versickerungsbecken. Der belebte Oberboden dieser nicht versiegelten Flächen muß den wesentlich höheren Anteil an Schadstoffen aus den zusammengeführten Niederschlagswassern aufnehmen und adsorbieren. Weil die Versickerungsfläche im Verhältnis zu den Niederschlagsmengen zu klein ist, erschöpft sich das Sorptionspotential in kurzer Zeit und nicht gebundene Schadstoffe versickern in das Grundwasser.

Das Niederschlagswasser von versiegelten Flächen wird aufgefangen und der zentralen Sammlung und Klärung zugeführt. Schadstoffe werden herausgefiltert und müssen zentral deponiert werden. Das gereinigte Wasser wird einem Oberflächengewässer zugeführt und trägt somit zur Grundwasserneubildung bei.

In I wird schematisch dargestellt, dass ein sorptionsfähiger belebter Oberboden Schadstoffe aus der Luft und dem Regenwasser anlagern und umwandeln kann und dass dieser positive Effekt von der Beschaffenheit und der Mächtigkeit der Bodenschicht abhängt.

In II wird das Prinzip der teilweisen Versiegelung dargestellt, bei dem das auf der versiegelten Fläche auftreffende Regenwasser zusammengeführt und einer Versickerungsfläche zugeführt wird, wo es also wieder zur Grundwasserneubildung beitragen kann. In der modellhaften Darstellung wird jedoch auch deutlich, dass die Fläche an belebtem Oberboden, die zur Versickerung verblieben ist, nur noch einen Bruchteil der Gesamtfläche beträgt und also einen wesentlich größeren Anteil an Schadstoffen aufnehmen muss.

Durch die stärkere Vernässung und Vernässungsdauer dieser Fläche wird die Durchlüftung des belebten Oberbodens verschlechtert, was dazu führt, dass der Chemismus und die Bakterientätigkeit und somit die Reinigungsfähigkeit beeinträchtigt wird.

Versiegelung vermindert die „Filterleistung“ und vermindert die Grundwasserneubildung

In Teil III der Graphik ist die Gesamtfläche versiegelt. Das Regenwasser wird zentral erfasst und der mechanischen Klärung zugeführt (Coaleszensabscheider). Die sich hierbei absetzenden Stoffe werden deponiert und das Wasser in die Vorflut abgeleitet.

Bei dieser Lösung kommt es nicht zur Grundwasserneubildung, der Grundwasserstand sinkt und gleichzeitig werden Hochwasserereignisse verstärkt. Die Schadstoffe, die nicht mechanisch entnommen werden konnten, verunreinigen die Gewässer. Die entnommenen Schadstoffe müssen auf der Sondermülldeponie entsorgt werden.

2.2. Problembereich: Biotische Ressource

Dem Arten- und Biotoppotential als biotische Ressource kommt innerhalb der Landschaftsplanung eine zentrale Bedeutung zu:

Es geht hierbei weniger um das Erkennen bereits vorhandener Biotope und deren isolatorischen Schutz, sondern es geht vor allem um den Schutz potentieller Standorte, auf denen sich im Verlaufe der Sukzession seltene Tier- und Pflanzenarten einstellen würden. Es ist vor allem der Schutz vor Stoffen, die die Bodeneigenschaften verändern. Zu nennen sind hier die Einträge von Bioziden und Düngergaben, die mit der Luft oder dem Wasser imitiert werden, also die Eutrophierung¹⁰ nährstoffarmer Böden durch die Landwirtschaft.

Schaffung von geeigneten Standorten schafft Artenvielfalt

Wenn man Artenvielfalt will, muss man die Flächen sichern, auf denen sich dieselbe „sukzessive“ einstellen kann bzw. extensive Nutzungsformen sichern, die die Voraussetzungen für die Vielfalt der Arten einer naturnahen Kulturlandschaft sind.

Dies sollten in erster Linie solche Flächen sein, die wegen ihrer geringen Bodenfruchtbarkeit nur mit einem ökologisch nicht zu vertretenden Meliorationsaufwand zu bewirtschaften sind. Hier soll entsprechend den Vorgaben des Landschaftsplanes entschieden werden, welche Form der extensiven Nutzung

¹⁰ Anreicherung von Nährstoffen

sinnvoll ist, sich eine der potentiellen natürlichen Vegetation angepasste forstliche Nutzung empfiehlt oder ob die Fläche der Sukzession überlassen bleibt.

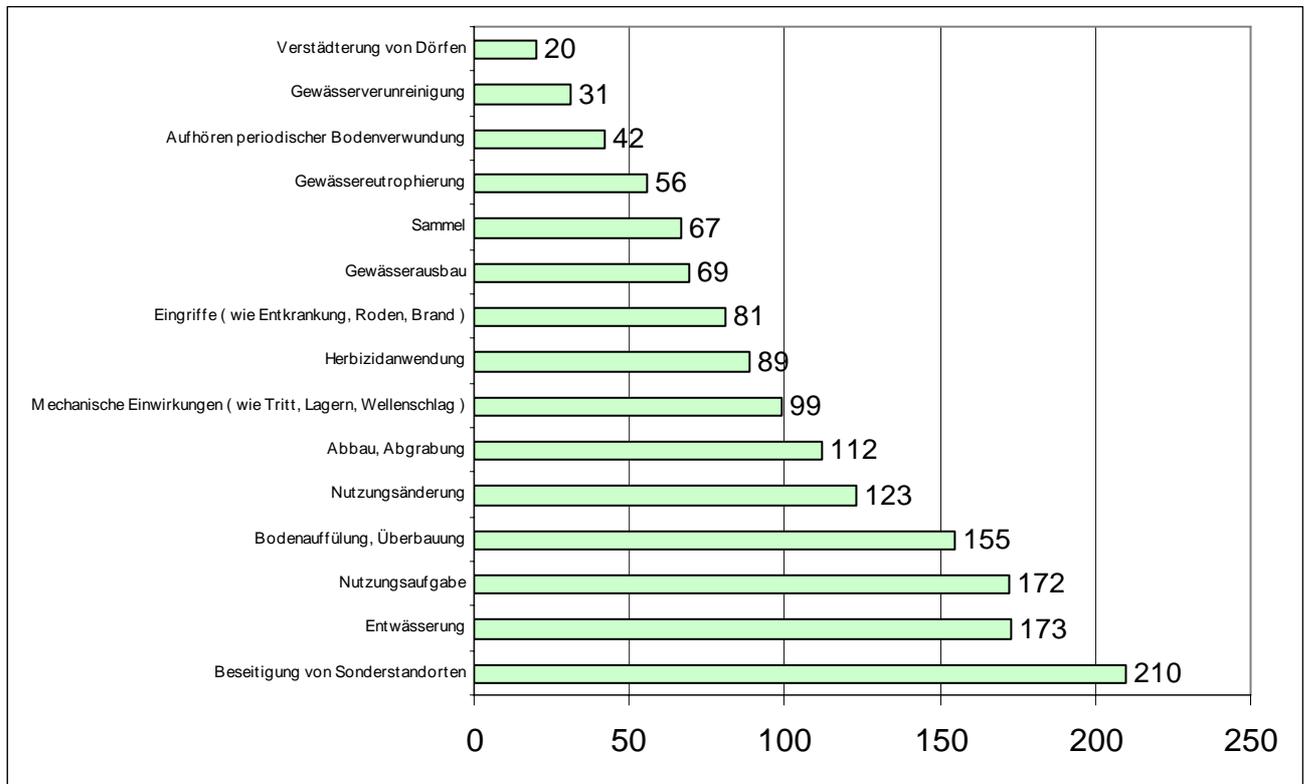
Grundsätzlich unterscheiden wir anthropogene – also stark von Menschen geprägte – und naturbetontere Lebensräume. In den Agrarlandschaften Mitteleuropas durchmischen sie sich meist stark. Naturbetonte Formen werden untergliedert in naturnahe – und halbnatürliche Lebensräume. Erstere sind so stabil, dass sie sich selbst erhalten, soweit sie eine jeweils angemessene Größe haben und von Gefährdungen von außen geschützt sind. Halbnatürliche Lebensräume sind wegen ihrer Beanspruchung durch menschliche Nutzung auf ein gewisses „Management“ bzw. steuernde Eingriffe angewiesen, wohingegen anthropogene Lebensräume vollständig durch menschliche Aktivitäten beansprucht werden und somit auch von ihnen abhängig sind.

2.2.1 Ursachen für den Artenrückgang

Den größten Teil an Artenverlust bzw. Rückgang der Pflanzenarten der Roten Liste (insg. 822 bedrohte Arten) haben die halbnatürlichen bzw. die anthropogenen Lebensräume.

Der Verlust von 581 Pflanzenarten der Roten Liste wird auf 20 ökologische Einflüsse menschlichen Ursprungs zurückgeführt, die 15 Ursachen haben.

Ursachen für den Artenrückgang der Flora¹¹



Der überwiegende Teil fällt landwirtschaftlichen Eingriffen, wie Beseitigung der naturnahen Sonderstandorte oder Entwässerung, zum Opfer.

Hierbei sind besonders betroffen:

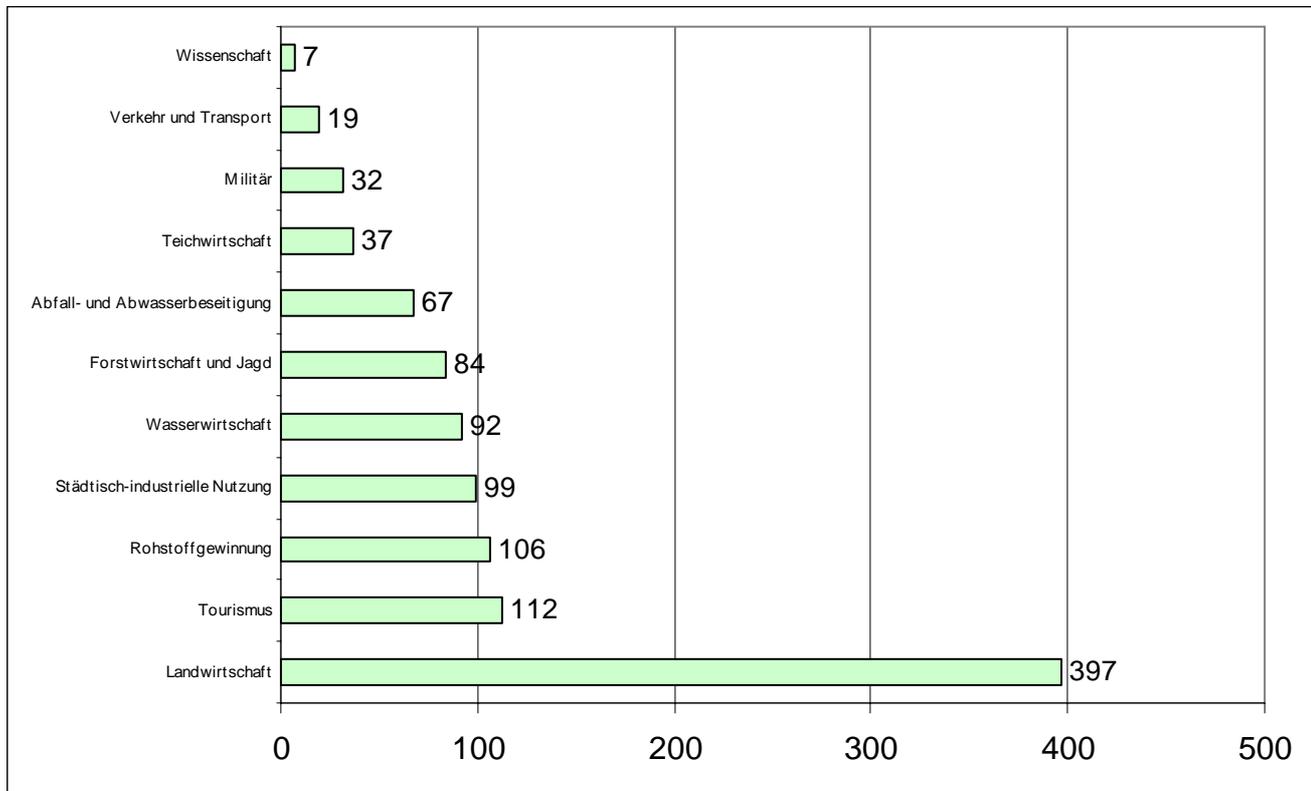
- mit 86 Arten Trockenrasen
- mit 41 Arten Feuchtwiesen
- mit 39 Arten Ruderalflure
- mit 17 Arten Kriechpflanzenrasen
- mit 23 Arten wärmeliebende Gebüsche und Staudenfluren¹²

Am stärksten ist der Artenverlust in den sog. typischen Agrargebieten. Für den Landkreis Osnabrück ergab ein Vergleich (Weber 1979): Während zwischen 1870 und 1950 nur 14 Arten verschwanden, stieg die Zahl der nicht mehr aufzufindenden Arten seit 1950 auf 131.

¹¹ aus: Sukopp, H.

¹² nach W. Erz 1983; die Zahlen beziehen sich auf die betroffenen Arten der Roten Liste

Verursacher des Artenrückganges der Flora in der Bundesrepublik Deutschland¹³



Der Artenrückgang der Pflanzen hat den Rückgang der speziell an diese Arten gebundenen Tierarten zur Folge.

„Nach einer Faustregel ist bei Ausfall einer Pflanzenart mit dem Verschwinden von 10 bis 12 Tierarten zu rechnen, so dass die Einwirkungen der Landwirtschaft auf die Tierarten überproportional größer sein können.“¹⁴

Nach neuesten Untersuchungen ist an 78 vom Aussterben bedrohten Vogelarten die Landwirtschaft verantwortlich, wobei 75 % der Gefährdungen durch Veränderung der Biotope hervorgerufen werden.

Dies sind die bekannten Eingriffe wie:

- Entwässerung von Feuchtgebieten
- Intensivierung der Grünlandnutzung
- Umwandlung von Grünland in Acker
- „Ausräumung“ der Landschaft und Vergrößerung der Schläge
- Anwendung von Unkraut- und Schädlingsbekämpfungsmitteln

¹³ Rat der Sachverständigen für Umweltfragen/Umweltprobleme der Landwirtschaft, 1983

¹⁴ aus: Sukopp, H.

2.2.2 Beeinflussung der Entwicklung von Pflanzengesellschaften

Einfluss der menschlichen Nutzung

Aus natürlichen Pflanzengesellschaften entwickeln sich entsprechend den menschlichen Eingriffen bzw. extensiver bis intensiver Nutzung bedingt naturnahe bis naturfremde Pflanzengesellschaften. In der bewirtschafteten Landschaft haben sich sogenannte Ersatzgesellschaften entwickelt. Die Karte (Vegetationsprofil) macht dies deutlich.

Standortabhängigkeit –
Nährstoffe

Die Ersatzgesellschaften 1. Grades sind z. B. verschiedene Wirtschaftswiesenbestände
2. Grades z. B. Ruderalgesellschaften
3. Grades z. B. Ackerunkrautgesellschaften

Unsere heutige Kulturlandschaft ist geprägt von einem Mosaik von unterschiedlichen naturnahen bis naturfremden Landschaftselementen.

Einfluss der Bodenfaktoren

Pflanzengesellschaften haben direkte Bindungen an bestimmte Bodentypen. Sehr eng sind diese in der Naturlandschaft, während in der bewirtschafteten Landschaft (Kulturlandschaft) stattdessen sogenannte Ersatzgesellschaften vertreten sind. Bestimmend sind die Faktoren Klima, Wasser- und Nährstoffangebot.

Die Tabelle beschreibt als Beispiel den Zusammenhang zwischen Bodentyp und pflanzensoziologischer Zugehörigkeit:

	Anmoorgley	Anmoor-/Naßgley	Nassgley	Typischer Nassgley	Typischer Gley	Gley/Braunerdegley	Braunerdegley	Gleybraunerde	Typische Braunerde	Braunerderanker	Pseudogleybraunerde	Braunerdepseudogley	Pseudogley
Röhrichte, Großseggenrieder	<u>64</u>	<u>18</u>	18										
Kleinseggenwiesen	25	<u>63</u>	12										
Tritt- und Flutrasen	40				60								
Dotterblumenwiesen von Carex fusca	4	<u>5</u>	19	<u>60</u>	6								
Dotterblumenwiesen typisch				12	<u>74</u>	6	1					1	6
Dotterblumenwiesen von Heracleum					<u>51</u>	19	13					4	13
Glatthaferwiesen						15	<u>17</u>	<u>19</u>	<u>20</u>	2	8	8	11
Weidelgrasweiden							<u>8</u>	4	11		<u>54</u>	19	4
Rotschwingelweiden									14	<u>43</u>	<u>29</u>	7	7

15

Es wird deutlich, dass z. B. Glatthaferwiesen auf acht unterschiedlichen Bodentypen vorherrschen können – Tritt- und Flutrasen jedoch nur auf zwei, nämlich dem Anmoorgley und dem Gley. Durch die jahrhundertelange landwirt-

¹⁵ aus: Knauer: N. 1981

schaftliche Nutzung und Überprägung der Böden (Melioration und Düngung etc.) kommt es bei der Aufgabe der Bewirtschaftung in den seltensten Fällen zu einer sogenannten Renaturierung bzw. zur Sukzession in Richtung solcher Pflanzengesellschaften, die vor den menschlichen Eingriffen einmal vorherrschten. Dies würde gezielte Eingriffe wie Beweidung, Mahd oder gelenktes Feuer erfordern – in jedem Falle Maßnahmen, die einen hohen Kosten- und Zeitaufwand erfordern.

Die folgende Abbildung stellt die unterschiedliche Entwicklung von Wiesengesellschaften auf dem gleichen Standort in gedüngtem und ungedüngtem Zustand dar.

Ökogramm von Wiesengesellschaften

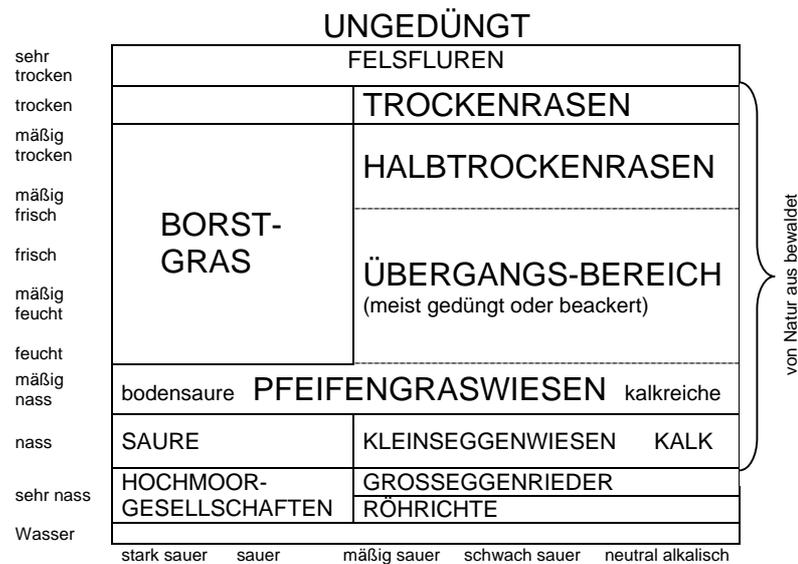


Abb.: Ökogramm ungedüngter Wiesengesellschaften der submontanen Stufe Mitteleuropas (Ellenberg 1978).

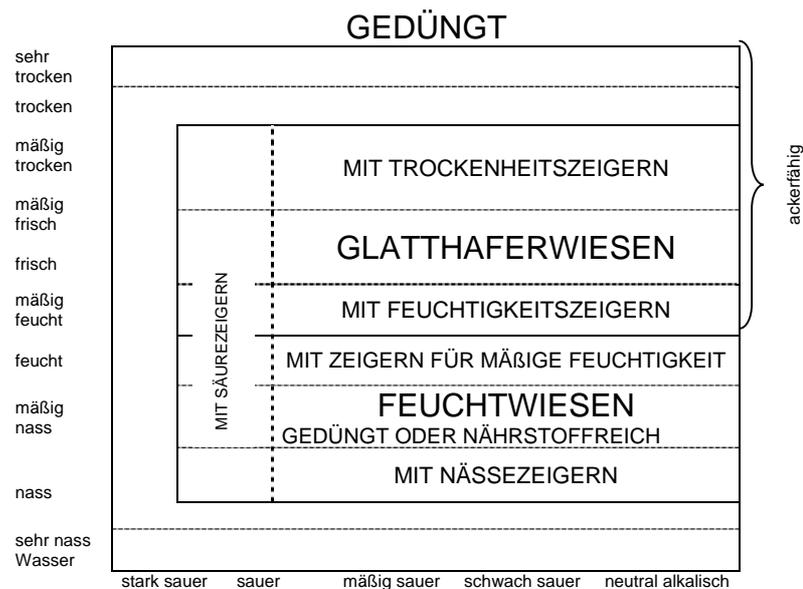


Abb.: Ökogramm von Wirtschaftswiesen in der submontanen Stufe Mitteleuropas (Ellenberg 1978).

Es kann nur biotische Vielfalt geben, wo entsprechende unterschiedliche Nährstoffbereiche vorhanden und geschützt sind. In diesem Kontext soll der Schutz solcher Böden in einer ökologisch ausgerichteten Landschaftsplanung vorrangig sein. Es gilt als evident, dass die Landwirtschaft der Mitverursacher eines unspezifischen, diffusen „Stresses“ ist. Er hat in den letzten Jahrzehnten zu einer ständigen Abnahme der Artenfülle in der Natur geführt. Wenn dieser Prozess nicht gestoppt wird, ist mit dem weiteren Aussterben vieler Pflanzen- und Tierarten zu rechnen. Als wesentliche Ursachen dieser Entwicklung sind die langsame Änderung der Standorteigenschaften, in Richtung auf eine Nivellierung der Nährstoffgehalte und eine chronische Belastung mit Umweltchemikalien anzunehmen.

Die folgende Abbildung zeigt ein Vegetationsprofil der grundwasserfernen Geest bis zum Hochmoor mit den Bodentypen für unseren Planungsraum. Im Vergleich werden die Pflanzenarten und Wasserstufen der Naturlandschaft und unterschiedlichen Grünlandgesellschaften dargestellt:

Vegetationsprofil einer Eichen - Birkenwald - Landschaft *

Pflanzendecke:



Sommerfrucht



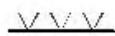
Winterfrucht



Heideweiher - Gesellschaften



Großseggen - Rieder



Weiden



Mähwiesen



Trockenrasen



Kleinseggen - Flachmoor



Zwergstrauch - Heiden



Hochmoor

Bodenarten:



lehmiger Sand



Sand



Flachmoor - bis
Übergangsmoor - Torf



Hochmoor - Torf

Wasserstufen



nass



feucht



günstig (optimal)



trocken



dürr

* Preisung und Tüxen 1954

2.3. Problembereich: Ästhetische Ressource – Vielfalt, Eigenart und Schönheit

Ein intaktes, reizvolles und lebenswertes landschaftliches Umfeld ist als elementarer Anspruch im Niedersächsischen Naturschutzgesetz mit den Begriffen „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ gefasst worden.

Sie beinhalten in ihrer Bedeutung bereits die grundlegenden Elemente dessen, was im Zusammenspiel der natürlichen und menschlichen Formkräfte entstehen sollte:

Die natürlichen Formkräfte der Landschaft

Eine Landschaft, deren Schönheit und Charakter erkennbar wird im jeweiligen Zusammenspiel von kultur- und naturlandschaftlichen Elementen – im Erkennen der naturlandschaftlichen Wurzeln, die trotz der vielfältigen Nutzung noch ihre Eigenart bestimmt.

2.3.1 Die ästhetische Verarmung von Natur- und Kulturlandschaft

Das Erscheinungsbild der Landschaft ist im Wesentlichen geprägt durch zwei elementar wirkende Kräfte:

- Die physikalischen Kräfte Wind, Eis, Wasser, die durch Erosion oder Ablagerung von Material als Formkraft wirken und die Landschaft des „Norddeutschen Quartärs“ – in unserem Falle eine von Bach- und Flussniederungen durchzogene, flachwellige Moränenlandschaft, großflächige Hoch- und Niedermooren hinterlassen hat.

Landschaft als Abbild der Kulturtechnik

- Die Nutzung der Landschaft durch den Menschen, der die natürlichen Gegebenheiten entsprechend seinen Fähigkeiten nutzt und durch seine Arbeit einen „Kulturraum“ schafft.

Der Begriff „Kulturlandschaft“ ist gemeinhin positiv besetzt. Er entspricht allgemein dem Landschaftsbild des 19. Jahrhunderts - einer oft naiven Verklärung vorindustrieller Wirtschaftsweise mit „unentfremdeter Arbeit in freier Natur“. Jede Zeit schafft sich jedoch ihre eigene Kulturlandschaft, indem sie die Landschaft entsprechend ihrer technischen und ökonomischen Fähigkeiten nutzt. Sie verändert sich also mit dem jeweiligen Stand ihrer Kulturtechnik. Es bleiben doch nur dort nostalgische Bilder von „Natur-Landschaft“ erhalten, wo die jeweils moderne Kulturtechnik zu teuer ist, oder nicht „effektiv“ eingesetzt werden kann. So können Formen überkommener Wirtschaftsweise überleben. Die Vorstellung der historischen Kulturlandschaft ist also bestimmt durch die natürlichen Elemente in der Landschaft, die der jeweiligen Möglichkeit der „Kultivierung“ aus technischen oder kostenmäßigen Gründen entgangen sind.

Es ist also nicht die „höhere Einsicht“ oder eine positivere ethische Grundhaltung, die so etwas wie Vielfalt, Eigenart und Schönheit entstehen ließ, sondern im Gegenteil: Das technische Unvermögen.

Spiegelt also das Bild der Landschaft stets den Stand der jeweiligen Kulturtechnik wider, so wird doch heute in weiten Teilen unserer Landschaft immer sichtbarer, dass es kaum noch etwas zu „kultivieren“ gibt. Die Reste von „Unland“, deren „Kultivierung“ mit den Mitteln früherer Zeiten nicht rationell durchzuführen war, bilden in unserer „Kulturlandschaft“ die letzten Reste an Natürlichkeit, die der Naturschutz unserer Zeit mühsam zu schützen versucht.

2.3.2 Die Revitalisierung der Landschaft

In unserer großflächig ausgeräumten Kulturlandschaft zeichnet das verbliebene Grün allenfalls die Grenzen der Flurparzellen, die Regelung der Vorflut oder die landwirtschaftlichen Erschließungstrassen nach.

Die Willkür des rechten Winkels – der absolute Vorrang der rationellen Bearbeitbarkeit – lässt Landschaft eintönig erscheinen.

Für die Landschaftsplanung, die nach signifikanten, prägenden Elementen sucht, gibt es immer weniger Anhaltspunkte, die als verlässliche Zeichen gelten und einen Raum charakterisieren.

Es gilt jedoch, diese Reste noch naturhafter Elemente wieder sichtbar zu machen, nachzuzeichnen und zu akzentuieren:

- Landschaft soll wieder Hinweise auf ihre Entstehung geben, sie muss in ihrer Eigenart erlebbar sein, sie muss nicht „kultivierte“ Bereiche zulassen,

prägende Elemente in der Landschaft erhalten

- Kulturlandschaft darf sich nicht durch „Kultivierung“ selbst zerstören.

Auch das Erscheinungsbild der Dörfer ist geprägt durch die sie umgebende Topographie, die Beschaffenheit der Böden und durch die Art der jeweils möglichen Nutzungen.

Diese charakteristischen Merkmale haben sich über lange Zeit erhalten, bis auch hier die Kulturtechnik die Produktionsweise immer mehr von den natürlichen Standortbedingungen gelöst hat. Bachauen, die früher allenfalls als Kälberwiesen nutzbar waren, bieten sich heute für eine Bebauung an, weil es kaum mehr Mühe macht, solche Flächen zu entwässern und Boden aufzuschütten.

So wird auch das Dorf seinen originären Charakter verlieren. Es wird beliebig und austauschbar, weil es keine erkennbaren Zeichen seiner Entstehung in einer spezifischen Landschaft mehr gibt.

Folgende **naturlandschaftlichen** Elemente können ein Dorfbild charakterisieren:

- Geländestufen, Terrassen
- Bachauen, Feuchtwiesenbereiche, Bruchwaldreste
- höher gelegene Aufwehungen, Dünen – frühe Siedlungsflächen

Entsprechend dieser natürlichen Vorgaben haben sich im Dorf und in seinem Dorfrandbereich Grünstrukturen **kulturlandschaftlicher** Prägung entwickelt:

- Großbäume in den historischen Hoflagen,
- Brinkwälder, Eichenhaine,
- Streuobstwiesen, Obstbaumalleen,
- Dorfteiche,
- Feldgehölz- und Weißdornhecken.

Heute sollte es vordringliches Ziel sein, den noch verbliebenen Naturbezug zu stärken, gliedernde, prägende Elemente zu erhalten. Sie sind das grünordnerische Potential, das als originäre Grundlage für städtebauliche Planung nutzbar ist.

Wegen der Gefährdung der historischen Einmaligkeit ist es im Falle neuer Siedlungsausweisungen unverzichtbar, in der Bauleitplanung die gestalterischen und ökologischen Potentiale zu erkennen und zu sichern.

Solange Siedlungsbebauung nicht mit diesen originären Grünstrukturen im Einklang steht, sollte sie dorthin verwiesen werden, wo Landschaft tatsächlich „beliebig“ ist.

2.4 Mögliche Entwicklungstendenzen der landwirtschaftlichen Produktionsstruktur

In der ökologischen Diskussion gibt es unterschiedliche Meinungen über die Entwicklungstendenzen der landwirtschaftlichen Flächennutzung bzw. die Sinnhaftigkeit ihrer Entwicklungsziele.

Es sollen hier vier Möglichkeiten dargestellt werden:

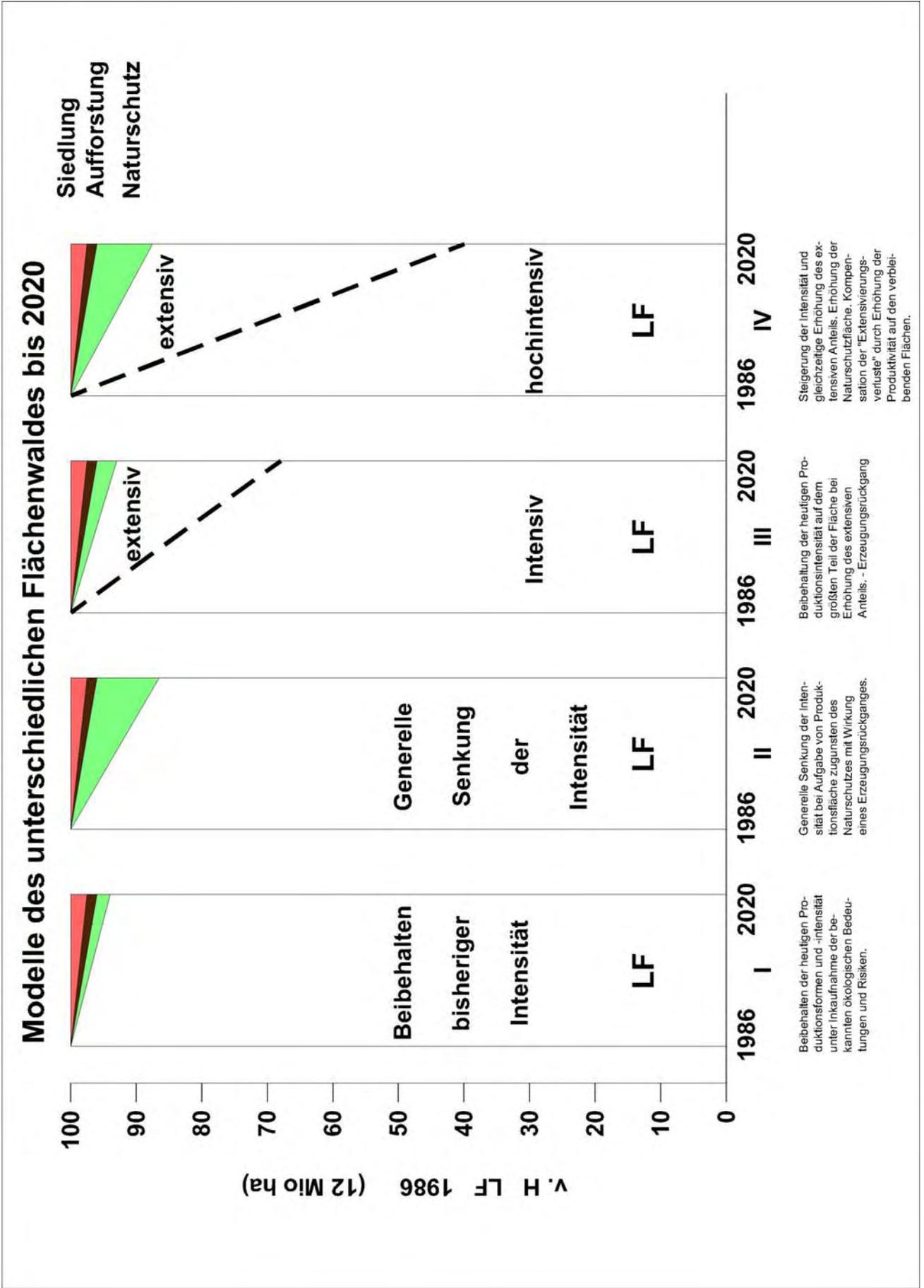
Vier mögliche Szenarien

Die Modelle **I** und **III** der Abbildung gehen davon aus, dass sich die Größe der landwirtschaftlichen Nutzfläche nur geringfügig zugunsten von Siedlung und Verkehr bzw. Forst- und Naturschutzfläche verändern wird (insgesamt etwa 7 %) und die Intensität der Nutzung jedoch gleich bleibt. Das Modell **III** reduziert seine intensiv genutzte Fläche (etwa heutiger Intensitätsgrad) um ca. 25 % zugunsten einer extensiveren Nutzung bei gleichzeitiger Minderproduktion.

Die Modelle **II** und **IV** räumen der Naturschutzfläche einen Zuwachs von ca. 8 % ein, wobei im Falle II eine breitbandige Extensivierung angestrebt wird.

Modell **IV** zeichnet realistisch die Tendenz zur Rationalisierung und Hochintensivierung nach. Sie wird sich jedoch nur auf ertragreichen Standorten durchführen lassen. Ungünstigere Flächen werden entweder auf dem heutigen Niveau verbleiben oder großflächig extensiviert werden. Ob insgesamt ein Produktionsrückgang zu erwarten ist, hängt vom Grad der Hochintensivierung ab. In Anbetracht des starken Zwanges zur Rationalisierung, Spezialisierung und Produktionssteigerung erscheint die Variante **IV** des Szenarios realistisch. Dieser Intensivierungstendenz steht jedoch der zunehmende Zwang zum sog. ökologischen Ausgleich und dem Schutz von Boden und Wasser gegenüber, was gleichzeitig eine großflächige Extensivierung zur Folge haben muss. Wie sich bereits heute abzeichnet, wird es aufgrund von Förderprogrammen vorwiegend zu Aufforstungen kommen.

Intensivierung und Stilllegung?



Die generelle Senkung der Bewirtschaftungsintensität und damit der Produktivität, wie sie in der Variante II dargestellt ist, entspricht zwar dem allgemeinen ökologischen Wunschdenken, erscheint aber nicht durchsetzbar, weil sie innerhalb der oben angeführten ökonomischen Zwänge unrealistisch ist.

allgemeine
Extensivierung?

Ob in der Zukunft tatsächlich noch ausgedehnte Flächen extensiv bewirtschaftet werden, hängt mit Sicherheit davon ab, ob hierfür Ausgleichszahlungen zur Verfügung gestellt werden. Wenn dies nicht geschieht, werden sie brach fallen und sich zu Sukzessionsflächen entwickeln.

Die Umstrukturierung der Landwirtschaft führt seit Jahren dazu, dass die Gliederung der Nutzungen zunehmend vergrößert wird. Die einzelnen Nutzungsflächen werden immer größer und Grünstrukturen werden beseitigt. Das feingegliederte Ineinandergreifen von Flächen unterschiedlichster Feldfrüchte, oder der vielfältige Wechsel vom Grünland, Wald, Gehölzen und Ackerflächen verschwindet zugunsten monotoner Großstrukturen. An einem Beispiel aus dem Bereich westlich von Mariensee wird dies in der folgenden Abbildung verdeutlicht:





Das Mosaik von Wald, Feuchtgrünland, Grünland, Acker und Bruchwald (Zustand I) zeigt deutlich, wie vielfältig der Wechsel noch ist. Die Sukzession (Bruchwald) nimmt zwar schon den größten Teil der feuchten Senke ein, kann sich jedoch noch nicht gegen die dränierten Flächen durchsetzen. Ebenso wird ein wesentlicher Teil des Niedermooses noch extensiv als Feuchtgrünland genutzt. Im Zukunftsmodell (Zustand II) ist bereits deutlich geworden, dass die extensive Nutzung aufgegeben worden ist und dass auch Grünlandflächen höherer Intensität aufgegeben worden sind, weil der Aufwand an Meliorationsleistung angesichts der Ertragsmöglichkeiten zu hoch ist.

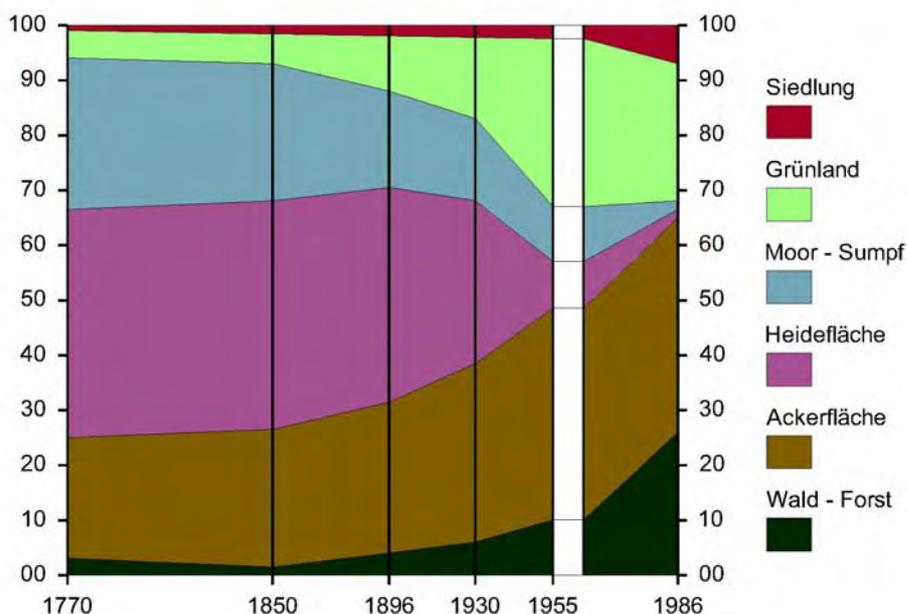
„Vergröberung“ des Nutzungsmosaiks

Dies Beispiel zeigt deutlich, dass hier zwar aus Gründen der Rationalisierung eine Anpassung an die natürlichen Ertragspotentiale stattgefunden hat – extensives Grünland zugunsten der Sukzession, jedoch der Erholungswert der Landschaft und der Wert für den Arten- und Biotopschutz eindeutig gefallen ist.

Die Tendenz der letzten hundert Jahre mit der rasanten Nutzbarmachung von ehemaligen Moor- und Heideflächen wird sich in Zukunft wieder verkehren. Mit viel Mühe und Kapital nutzbar gemachte Extremstandorte, wie vor allem die feuchten und nassen Flächen, müssen in Zukunft beweisen, ob sich die Meliorationsanstrengungen tatsächlich noch lohnen. Es wird gerade hier und auf den extremen Sandböden mit hohem Beregnungsbedarf zu großflächigen Stilllegungen zugunsten der natürlichen Sukzession kommen. Ob eine Entwicklung zu Wirtschaftswald hier erfolgreich sein kann, hängt mit Sicherheit von einer gezielten Förderpolitik ab. Ökologisch im Sinne des Arten- und Biotopschutzes wäre dies nicht.

Die folgende Abbildung zeigt die zunehmende Umwandlung von Extremstandorten (Moor- und Heideflächen), die mit Optimierung der Kulturtechnik in Acker- bzw. Grünlandflächen¹⁶ umgewandelt worden sind (bis 1955).

Die rechte Säule zeigt die durchschnittliche Nutzungsverteilung für Niedersachsen vom Jahre 1986.¹⁷



¹⁶ nach Knauer 1981 / in der norddeutschen Geest

¹⁷ aus: Stat. Jahrbuch 88/Daten für 85

3. Bestandsaufnahme / Potentiale von Natur und Landschaft

Nach der Darstellung der allgemeinen Problembezüge der drei Ressourcen-
gruppen und ihrer ursächlichen Zusammenhänge sollen nun für den Planungs-
raum des Neustädter Landes ihr Zustand beschrieben werden.

In diesem Textteil ist das den folgenden Themen zugeordnete Kartenmaterial
aus technischen Gründen nur ausschnittsweise und somit beispielhaft darge-
stellt. Es handelt sich um Ausschnitte aus 1 : 25.000er bzw. 1 : 50.000er Kar-
ten, die sowohl als Karten oder aber auf digitalen Datenträgern zur Verfügung
stehen.

Zur Veranschaulichung der einzelnen Themen ist durchgehend der gleiche
Planausschnitt gewählt.

3.1 Beschreibung der landschaftsräumlichen Situation

Das Stadtgebiet Neustadt a. Rbge. umfasst Teile der naturräumlichen Regio-
nen der „Weser-Aller-Talsandebene“, des Naturraumes „Hannoversche Moor-
geest“ und der „Unteren Aller-Talsandebene“. Im Osten grenzen diese an die
Naturräume „Burgdorfer-Peiner-Geestplatten“, im Süden an die naturräumliche
Region der „Kalenberger Lößbörde“, mit dem Naturraum „Bückebergvorland“
und deren naturräumlicher Einheit der „Wunstorfer Lehmplatte“.

Die naturräumlichen Einheiten innerhalb des Stadtgebietes sind:

- Die **„Rehburger Moorgeest“** im Westen umfasst das Gebiet südlich Mar-
dorf bis etwa zur Bundesstraße 6.

Stark bewegte Endmoränenzüge wechseln mit Schmelzwasserrinnen, die
meist von Hoch- oder Flachmooren erfüllt sind. Die standortgemäßen Stiel-
eichen-Birkenwälder sind ebenso wie die Heideflächen in Kiefernforste um-
gewandelt. In den Niederungen finden sich z. T. als Grünland genutzte kul-
tivierte Hochmoore und Flachmoore mit vereinzelt Erlenbrüchen und
Feuchtwiesen.

- Die **„Husum-Linsburger Geest“** im Norden bis zur Linie Laderholz-
Amedorf. Sie bildet eine hügelige, vorwiegend sandige Grund- und Endmo-
ränenlandschaft mit einzelnen Flach- und Hochmooren in den Niederungen
und abflusslosen Senken.

Die typische Vegetation besteht aus Stieleichen-, Birken- oder Buchen-
Trauben-Eichenwäldern. Sie sind heute größtenteils in Nadelwälder umge-
wandelt.

- Die **„Rodewalder Niederung“**, der „Mandelsloher Talrand“, das
„Schwarmstedter Leinetal“, der „Vesbecker Talrand“ und die „Hoper Nie-
derungen“ liegen innerhalb der natürlichen Region der „Unteren Aller-
Talsandebene“.
- Der **„Mandelsloher Talrand“** ist ein etwas höher gelegener, vorwiegend
trockener, aus schlickreichem, lehmig-sandigen Böden zusammengesetzter
Terrassenstreifen. Typisch für diesen Bereich sind Buchen-
Traubeneichenwälder, die nur noch in Restbeständen vorkommen. Ausge-
dehnte Ackerflächen kennzeichnen den Naturraum.
- Etwa parallel zum Verlauf der Leine erstreckt sich von Norden nach Süden
die **„Neustädter Ebene“**. Sie schiebt sich als schmaler Geeststreifen zwi-

schen die Hochmoore der Steinhuder-Meer-Niederung und das Leinetal – ein fast ebenes, vorwiegend von Grundwasser beeinflusstes Talsandgebiet. Die natürlichen Waldgesellschaften – feuchte Eichen-Birkenwälder und feuchte Eichen-Hainbuchenwälder – sind nicht mehr erkennbar. Sie sind in Ackerflächen – und in der Niederungszone zwischen Eilvese und Empede zu Grünland umgewandelt. Nadelholzbestände kennzeichnen die Waldbereiche.

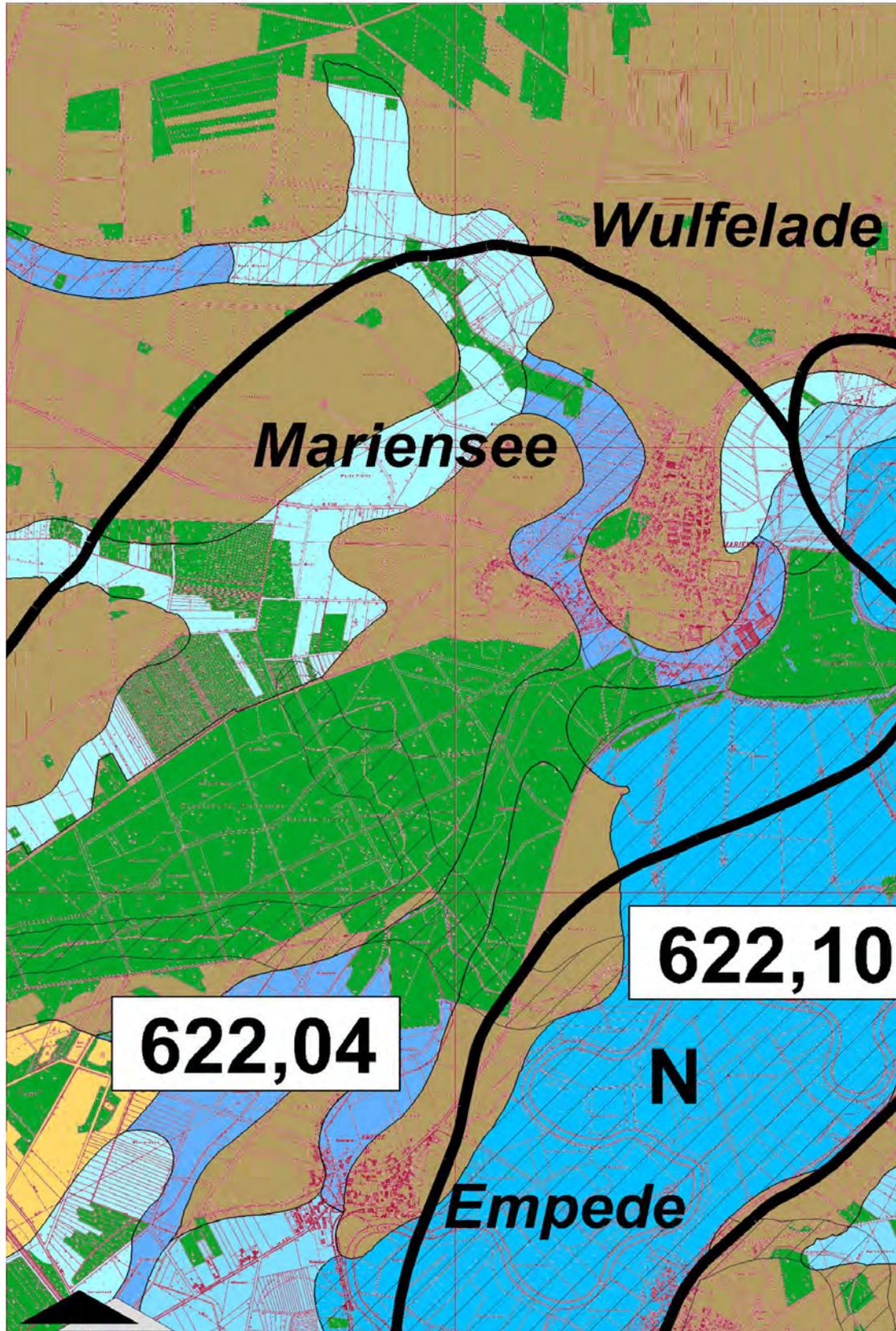
Siedlungsbereiche liegen am Rand des Leinetales.

- Das „**Neustädter-Stöckener Leinetal**“ zwischen Bordenau und Stöckendrebber bildet im Norden einen Bereich mit vorwiegend sandigen Böden und hohen Grundwasserständen. Das Tal, mit der stark mäandrierenden Leine wird durch Geesthänge begleitet und ist demzufolge sehr schmal und hochwassergefährdet. Die Grünlandnutzung dominiert. Die natürlichen Waldgesellschaften sind feuchte und nasse Eichen-Hainbuchenwälder und Erlenbruchwälder sind nur noch als Restbestände erhalten. Zwischen den großen Einheiten „**Nord-Hannoversche-Moore**“, der „**Engelbosteler Moor-Geest**“ und dem Leinetal befinden sich die kleineren Einheiten „**Auterniederung**“ und „**Otternhagener Platte**“.

Die Auterniederung ist ein fast ebenes, zwischen Geestflächen eingesenktes, grundwassernahes Talsandgebiet. Die natürlichen Waldgesellschaften: feuchte und nasser Eichen-Hainbuchenwald, feuchter und nasser Stieleichen-Birkenwald sind abgelöst durch Grünlandflächen und einzelne Nadelwaldungen.

Die Otternhagener Platte als östliches Gegenstück zu der westlich der Leine gelegenen Neustädter Ebene besteht aus einem vorwiegend ebenen Diluvialplateau. Zwischen Otternhagen und Neustadt a. Rbge. erstreckt sich im Zuge einer unterirdischen Kreideaufwölbung ein flacher Rücken durch das Gebiet. Typisch sind hier trockene und feuchte Stieleichen-Birkenwälder, die heute durch Acker- und Grünland und Nadelforsten ersetzt sind, sowie feuchte Buchen-Traubeneichenwälder.

Beiplan Nr. 1 Naturräumliche Gliederung / Landschafts- einheiten



==== Abgrenzung der naturräumlichen Region

———— Abgrenzung der Naturräume

———— Abgrenzung der naturräumlichen Einheiten

6... Weser - Aller - Talsandebene

627,.. Untere Aller -
Talsandebene

627,13 Rodewalder Niederung

627,14 Mandelsloher Talrand

627,15 Schwarmstedter
Leinetal

627,16 Vesbecker Talrand

627,20 Hoper Niederung

622,.. Hannoversche
Moorgeest

622,00 Husum-Linsburger
Geest

622,02 Rehburger Moorgeest

622,03 Steinhuder-Meer-
Niederung

622,04 Neustäder Ebene

622,10 Neustadt-Stöckener
Leinetal

622,11 Engelbosteler
Moorgeest

622,12 Otternhagener Platte

622,13 Auterniederung

622,14 Nord-Hannoversche
Moore

622,15 Brelinger Berge

5... Börden

522,.. Bückeberg -
vorland

522,05 Wunstorfer
Lehmplatten

Landschaftseinheiten **

G Geest

Bodentypen

 Braunerde

 Pseudogleye

 Podsole

 Wald

 Bachtal

N Niederungen

Bodentypen

 Gleyböden

 Auengleye

 Anmoergleye

 Niedermoor

 **H** Hochmoor

hl Hochmoor mit vorherrschend
landwirtschaftlicher Nutzung

hln Hochmoor mit teilweise land-
wirtschaftlicher Nutzung

- Die „**Steinhuder-Meer-Niederung**“ reicht im Südwesten bis Rehburg, im Norden bis Eilvese und im Westen bis Poggenhagen und zur Kernstadt. Sie ist eine ausgedehnte, grundwassernahe, flache Niederung mit weitem Flachmoor und einigen Hochmooren, die zum größten Teil entwässert sind und durch Torfabbau genutzt werden.
Die Verlandungsgesellschaften und Erlenbrüche sind mit Ausnahme einiger unter Schutz gestellter Reste zu Grünland umgewandelt worden.

3.2 Beschreibung der abiotischen Ressourcen Boden und Wasser

Die Eigenschaften der Böden und des darunter liegenden Gesteins sind entsprechend der Art ihrer Nutzung verantwortlich für die Belastung des Grundwassers und der tieferliegenden Trinkwasserreservoirs.

In den hier folgenden Kapiteln werden in Bewertungen die wichtigsten Eigenschaften der Bodentypen und Bodenarten sowie das landwirtschaftliche Ertragspotential bewertet und untereinander verknüpft.

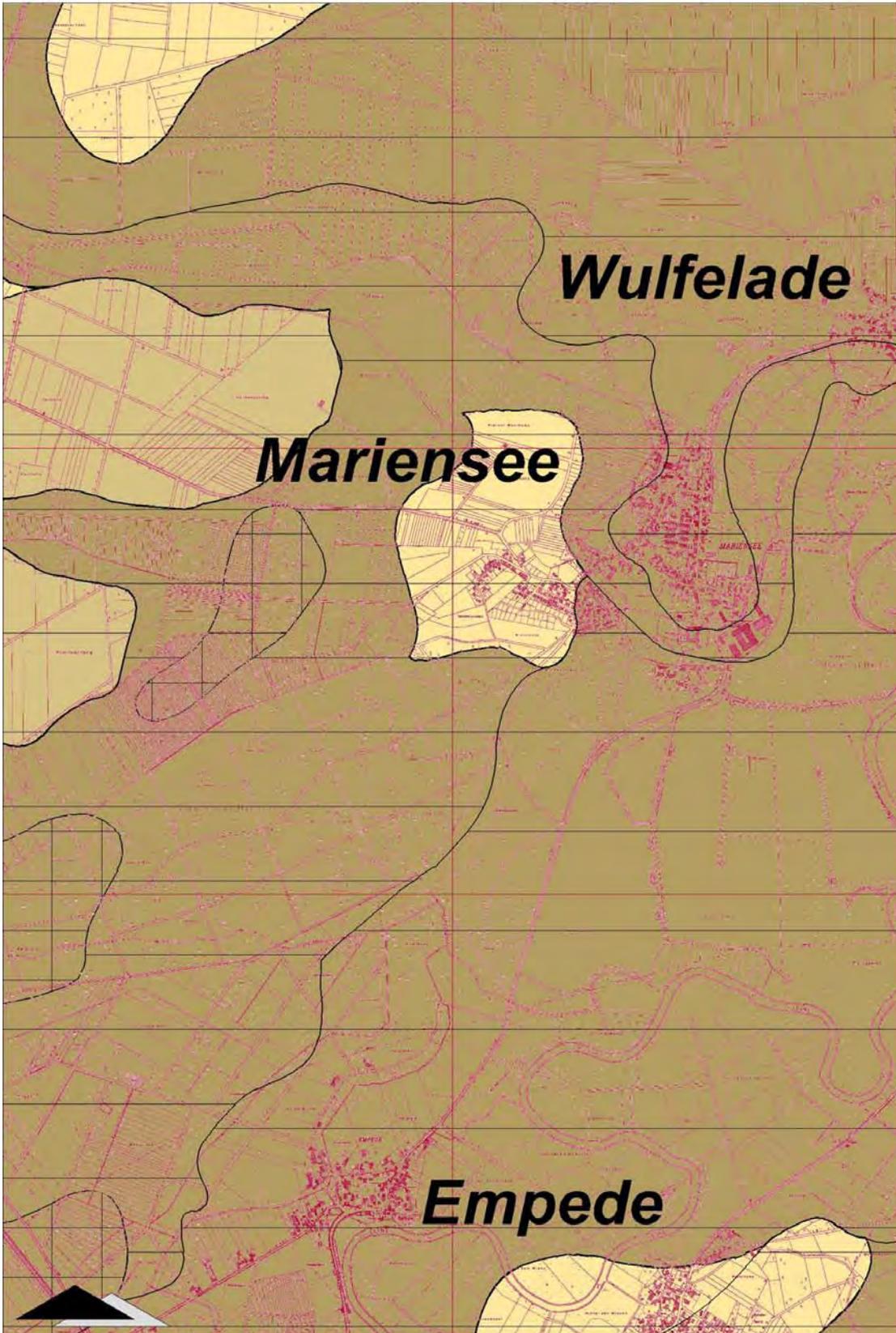
Bodeneigenschaften und
Nutzungseignung

In Kapitel 4 der Bewertung der Nutzungseignung ergibt sich hieraus die Klassifizierung der Eignung hinsichtlich des Extensivierungs- bzw. dem entsprechenden Biotopentwicklungspotential.

3.2.1 Geophysikalische Standorteigenschaften

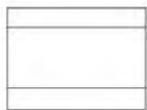
Ziel der landschaftsplanerischen Bewertung der Standorteigenschaft ist, das Grund- und Oberflächenwasser vor Schadstoffen zu schützen, die durch die unterschiedlichen Nutzungen entstehen können. Gleichzeitig dürfen jedoch die Standorte selbst nicht in dem Maße beeinträchtigt werden, dass sie ihre schützende Wirkung verlieren.

Beiplan Nr. 2 Geophysikalische Standorteigenschaften



Belebter Oberboden

Relative Bindungsfähigkeit des Oberbodens am Beispiel Cadmium*



hoch



mittel



gering

Bodenbildendes Ausgangsgestein

Schutzpotential der Grundwasserüberdecken**
(entsprechend Durchlässigkeit der überdeckenden Schichten und Grundwasserflurabstand)



hoch



mittel



gering

Kartengrundlage:

* Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, basierend auf den Einheiten der Bodenkundlichen Standortkarte

** Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung

Bei der Untersuchung der geophysikalischen Standorteigenschaften werden die **Bodentypen** (die Schicht des belebten Oberbodens) und die **Bodenarten** (das bodenbildende Ausgangsgestein) hinsichtlich ihrer schützenden Eigenschaften bewertet.

Bewertungskriterium hinsichtlich der Bindungsfähigkeit des belebten Oberbodens ist die Fähigkeit, Cadmium zu binden. Es akkumuliert sich in sorptionsstarken Böden und soll hier auch stellvertretend für andere Schwermetalle gelten. Obwohl das Bindungsvermögen anderer Schwermetalle sich in den unterschiedlichen Bodentypen von dem des Cadmiums grundlegend unterscheiden kann, soll es hier in grobem Rahmen Indikator auch für die Bindungsfähigkeit anderer Stoffe, wie z. B. Dünger und organische Schadstoffe stehen.

Die Fähigkeit, Schadstoffe zu binden als Kriterium für das Schutzpotential

Bewertungskriterien hinsichtlich des Schutzpotentials der Grundwasserüberdeckung (bodenbildendes Ausgangsgestein) ist die Durchlässigkeit der Schichten, die das Grundwasser überdecken und der Abstand zum Grundwasser (Grundwasserflurabstand). Grundsätzlich ist der Wirkung des belebten Oberbodens die Hauptschutzwirkung zuzuschreiben, weil ja hier die wesentliche chemisch-biologische Umsetzung oder Anlagerung von Schadstoffen erfolgt. Die Filterwirkung der dann folgenden Schichten, die das Grundwasser überlagern, ist weitgehend mechanisch. Wenn Schadstoffe bis hierher eingesickert sind, ist es oft nur noch eine Frage der Zeit, bis sie ins Grundwasser gelangen.

Diese Zusammenhänge sind in der Karte „**Geophysikalisches Schutzpotential**“ berücksichtigt (s. auch 3.2.2).

Böden

Die potentielle landwirtschaftliche Ertragsleistung, wie auch die Eigenschaften des Bodens hinsichtlich möglicher Schadstoffeinträge, hängt stark von seinem Aufbau und seiner Entstehung ab. In der folgenden Auflistung sind die wesentlichsten Merkmale der Hauptbodentypen dargestellt.

Bodentypen:

Braunerden

Die Entwicklung von Braunerden gilt als typisch für ein gemäßigt warmes humides Klima. Es sind braune bzw. rosafarbene Waldböden auf Sand bis lehmigen Sand.

Unter dem dunkelgraubraunen humosen oberen Horizont (etwa 20 cm) folgt ein gelb- bis ocker- oder rostbrauner sandiger Horizont. Die „Verbraunung“ entstand durch Verwitterung eisenhaltiger Silikate. Sie ist abhängig vom Sandgehalt des Ausgangssubstrates, in das das Regenwasser unterschiedlich tief eindringt.

Der darunter liegende Horizont ist nicht „verbraunt“ und geht meist in Geschiebelehm über, der durch seine wasserstauende Eigenschaft zu rostigen Verfärbungen führt.

Eigenschaften:

Sie besitzen eine geringe Wasserkapazität (siehe Diagramm). Ihre ackerbaulichen Eigenschaften hängen wesentlich von der Tiefe der darunter liegenden dichtenden Schichten ab, die das Bodenwasserniveau bestimmen. In günstigen Fällen ergeben sich aufgrund der guten Durchlüftung und bei ausreichender Düngung durchaus akzeptable Bodenwerte von bis zu 55 Punkten.

Parabraunerden

Sie sind eng mit den Braunerden verwandt, unterscheiden sich jedoch in einer stärkeren Differenzierung des Profilaufbaues.

Der obere Horizont ist infolge einer Verlagerung an Tonsubstanz verarmt (podsoliert) – zugunsten einer Tonanreicherung im darunter liegenden Horizont. Nach unten nimmt sie allmählich wieder ab. Parabraunerden sind im Unterboden meist schwach bis stark pseudovergleyt.

Eigenschaften:

Sie besitzen eine mittlere bis gute Wasserkapazität. Die Durchlüftung des oberen Horizontes hängt maßgeblich von der Höhe des mit Ton angereicherten Horizontes ab. Flache Horizonte bieten hier schlechtere Bedingungen. Staunässe kann bis in den nahen Unterboden reichen und den Wurzelraum der Pflanze negativ beeinflussen.

Sie werden überwiegend ackerbaulich genutzt und erreichen bei günstigem Wasserhaushalt (Dränung) Werte bis zu 60 Punkten.

Podsole

Sie stellen als verarmte Verwitterungsböden ein Endstadium der Bodenentwicklung in unserem Klima dar. Geringes Wasserhaltevermögen und eine hohe Versickerung sind Voraussetzungen für die Podsolierung der Böden. Hierzu kommt noch der Einfluss der Vegetation. Durch Nutzung als Nadelwälder bzw. Rodung und „Verheidung“ entstanden schwer zersetzbare nährstoffarme Vegetationsrückstände, durch deren organische Säuren die verwitterbaren Minerale abgebaut bzw. weiter verlagert wurden. So entstanden die typischen Einwaschungen mit dem schwarzbraunen bis dunkelrostbraunen Eisen- und Aluminiumhorizont. Je nach Verfestigung sind dies Orterde bzw. Ortstein.

Der untere Horizont geht meist in sandigen Geschiebelehm über. Wie bei den Braun- und Parabraunerden treten hier auch Staunässemerkmale im Unterboden auf.

Eigenschaften:

Zu der geringen Wasserkapazität und der schnellen Versickerung kommt der verfestigte B-Horizont, der die Wasserführung und die Durchwurzelung stark beeinflusst, was in Grundwasserferne jedoch durchaus positiv wirken kann.

Der landwirtschaftliche Wert hängt direkt von der Nährstoffzufuhr und der Wasserversorgung ab. Bei großen Grundwasserabständen kommen als Nutzung allenfalls Fichten- und Kiefernforste in Frage. Die Bodenwertzahlen schwanken zwischen 15 und 40.

Pseudogleye

Pseudogleye sind Staunässeböden, bei denen die Nässe durch gestautes Niederschlagswasser verursacht wird. Sie sind grundwasserfern und wechseln zwischen Stauung und Austrocknung.

Das typische Profil zeigt einen stark humosen, dunkel- bis schwarzgrauen oberen Horizont, darunter die graue Staunässe, die von Streifen, rostfarbenen Flecken und Konkretionen durchzogen ist (Marmorierung).

Eigenschaften:

Die aus stark lehmigen Sanden entstandenen Pseudogleye sind durch längere Nässephasen gekennzeichnet, was eine schlechte Durchlüftung bewirkt. Günstiger erscheinen hier die podsolierten Pseudogleye. Ihre Vernässungsphase ist kürzer. Sie erreichen Punkte zwischen 30 und 50 und werden entgegen den vernässten Pseudogleyen (Wald, Grünland) verbreitet als Ackerland genutzt.

Gleye

Sie entstanden durch ständigen Grundwassereinfluss. In der sauerstoffarmen stauenden Schicht (langsam fließendes Grundwasser) kam es zur Lösung von Eisen und Mangan, das mit dem Grundwasser aufstieg und in den sauerstoffreicheren Schichten als Oxide ausgefällt wurde.

Unter diesem, meist rostfleckigen Horizont schließt sich ein grünlichgrauer bis graubrauner reduzierter Horizont an.

Gleye sind ständig im Grundwasserkontakt, das selten unter 0,8 m fällt und relativ wenig schwankt.

Auf sandigen Talböden haben sich Anmoorgleye entwickelt – mit schwarzem, stark humosen Oberboden (ca. 20 bis 30 cm). Durch die geringe Durchlüftung kam es nur zu einer langsamen Zersetzung der organischen Substanz. Hier fehlt meist der rostfleckige Horizont.

Eigenschaften:

Gleye werden entsprechend ihres Grundwasserabstandes meist als Grünland genutzt. Anmoorgleye sind beschränkt weidefähig. Ackerfähig sind nur höhergelegene Standorte. Je nach Vernässung schwanken die Ackerzahlen zwischen 30 und 60 Punkten.

Auenböden

Sie sind entstanden als Sedimente von Fluss- und Bachauen. Sie werden periodisch überschwemmt. Grundwasserschwankungen werden direkt durch den Flusswasserspiegel geprägt. Bei Überschwemmungen werden im Wasser transportierte Sedimente abgelagert, die so eine ständige Nährstoffzufuhr bedeuten.

Eigenschaften:

Auenböden sind meist stauerstoffreich mit einer meist hohen Wasserkapazität. Viele Auenböden sind nährstoffreich und besitzen eine hohe biologische Aktivität. Sie werden überwiegend als Grünland, bei ausreichender Grundwasser-senkung auch als Acker genutzt.

Niedermoorböden

Sie sind entstanden durch abgestorbene Pflanzenreste, die unter Wasser verrotten sind. Grundwasserbeeinflusste Niedermoore zeigen einen unterschiedlichen Schichtenaufbau. Niedermoortorfe sind meist stark humifiziert (schwarze Farbe).

Eigenschaften:

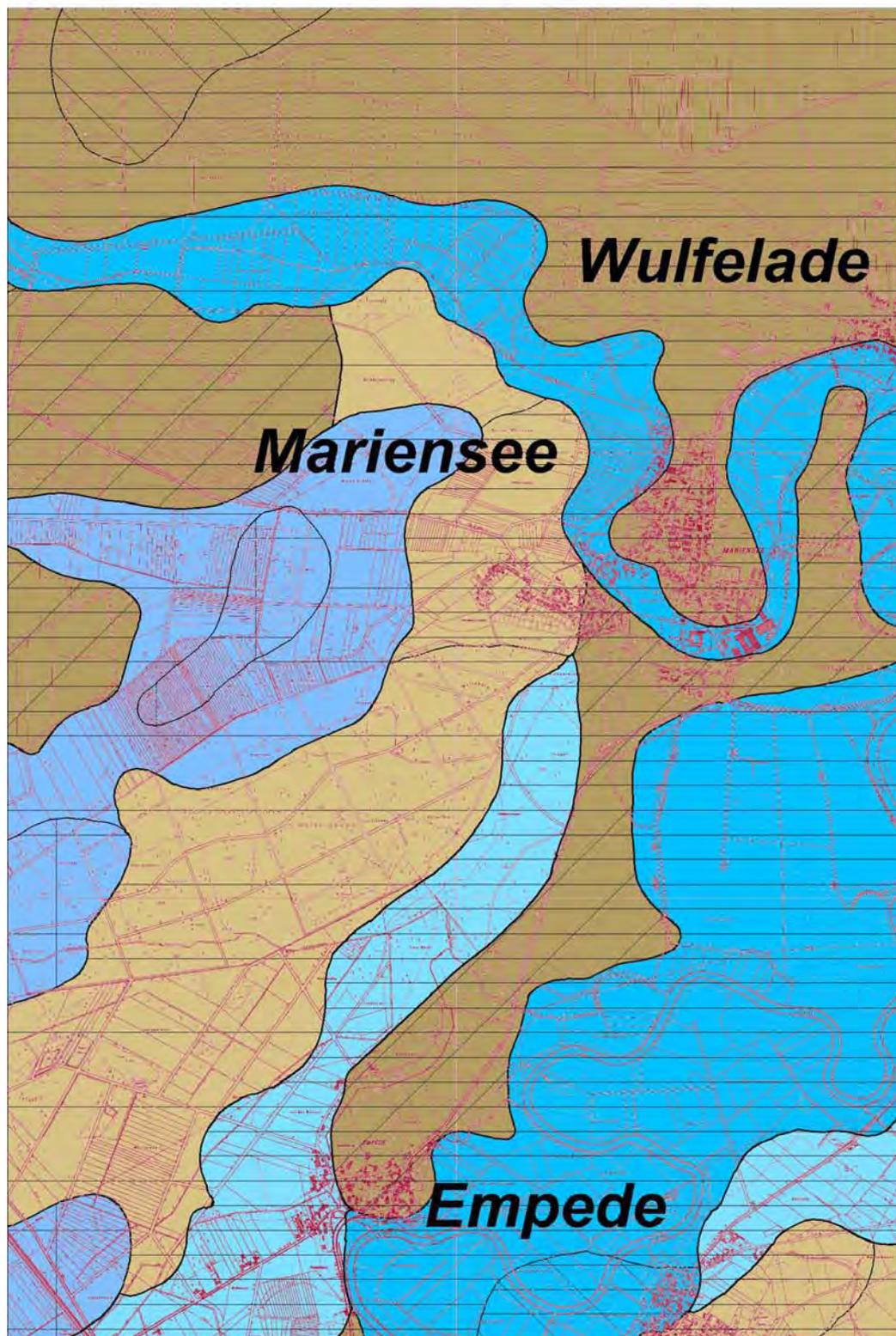
Wegen ihres hohen Porenvolumens haben sie eine hohe Wasserkapazität. Durch die sog. Sandmischkultur werden Niedermoorböden ackerfähig gemacht.

3.2.2 Geophysikalisches Schutzpotential

In dieser Karte sind in sechs Abstufungen die Schutzwirkungen der unterschiedlichen Bodentypen und Bodenarten zusammengefasst dargestellt.

Grundwassernahe Böden

Beiplan Nr. 3 Geophysikalisches Schutzpotential



Geestböden

Bodentypen

	Podsole und Ranker aus Dünensand
	Podsol-Braunerden und Podsol aus Sand
	Braunerden aus Sand, örtlich Pseudogleye

Hydromorphe Böden

Bodentypen

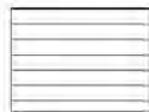
	Gley-Podsole
	Gley-Braunerde
	Auengleye
	Anmoorgleye, Niedermoor
	Hochmoor



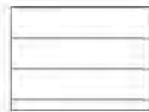
sehr hoch



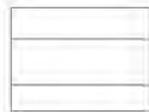
hoch



mittel



gering



sehr gering



extrem gering

Bewertung abgeleitet aus:
Karte: Geophysikalische Standorteigenschaften

Auf eine Bewertung der Hochmoore

- Helstorfer Moor
- Halanxmoor
- Varlinger Moor
- Ohlhagen Moor
- Evenser Moor
- Totes Moor
- Schneerener Moor Otternhagener Moor

ist verzichtet worden, weil die sog. Rekultivierung und landwirtschaftliche Nutzung von Hochmooren grundsätzlich nicht zu befürworten ist.

Extrem geringe Schutzpotentiale besitzen die Niedermoorbereiche.¹⁸

Zu nennen sind hier vor allem:

- „Meerbruchwiesen“ im westlichen Bereich des Steinhuder Meeres,
- die Niedermoorflächen im Bereich des Schneerener Moores,
- ausgedehnte Niedermoorflächen zwischen Eilvese und dem „Tannenbruch“ bis hinüber zum Hagener Bach entlang den „Klostertannen“,
- die „Moorwiese“ westlich Empede,
- großflächige Niedermoores im Bereich des „Dudenser Moores“ und des „Laderholzer Moorgrabens“,
- ein kleines Niedermoor in der alten Leineschleife bei Mariensee,
- ausgedehnte Niedermoorflächen am „Suttorfer Bruchgraben“,
- ein kleines Niedermoor bei „Pungemühle“ westlich von Mandelsloh,
- ein kleiner Niedermoorbereich westlich von Nöpke angrenzend ans „Halanxmoor“.

durchlässige Böden

Diese Niedermoorflächen mit ihrem extrem niedrigen geophysikalischen Schutzpotential sollten nicht als Acker genutzt werden, weil es sonst u. a. zu Moorsackung und Nitratauswaschungen ins Grundwasser kommt. Diese Umsetzungsprozesse sind im Kap. 6.4.3 (Entwässerung der Niedermoores – Folgeprobleme für Luft und Wasser) dargestellt.

Extrem geringe Schutzpotentiale auf sandigen, sehr durchlässigen Podsol-Böden gibt es hauptsächlich im Westen des Neustädter Landes:

- Im nördlichen Uferbereich des Steinhuder Meeres, dem „Weißen Berg“,
- die ausgedehnten Waldflächen des „Häfern“ westlich von Schneeren,
- ausgedehnte Bereiche des „Grinder Waldes“.

Auch hier ist keine Bodennutzung zu empfehlen, bei der Dünger oder Biozide wegen der geringen Bindungsfähigkeit und hohen Versickerungsgeschwindigkeit sofort ins Grundwasser gelangen.

3.2.3 Landwirtschaftliches Ertragspotential

Die potentielle Ertragsfähigkeit einer landwirtschaftlich genutzten Fläche beschreibt den möglichen Ertrag, der unter Zuhilfenahme geeigneter Meliorationsmaßnahmen zu erzielen ist.

mäßige Erträge bei hohem Aufwand

Der weitaus größte Teil des Neustädter Landes hat ein mittleres bis sehr geringes Ertragspotential.

¹⁸ vgl. Karte: Naturräumliche Gliederung.

Die ausgedehnten Hochmoorflächen sind hier als Bewirtschaftungsflächen bereits ausgenommen. Die geringsten Ertragspotentiale weisen die Flächen der Forst Häfern, Weißer Berg und der Bereich des Grinder Waldes an der westlichen Stadtgrenze auf. Auf diesen Podsol-Sanden sind die Bewirtschaftungserschwerisse durch Winderosion und Trocknungsgefährdung so hoch, dass eine landwirtschaftliche Nutzung undenkbar ist.

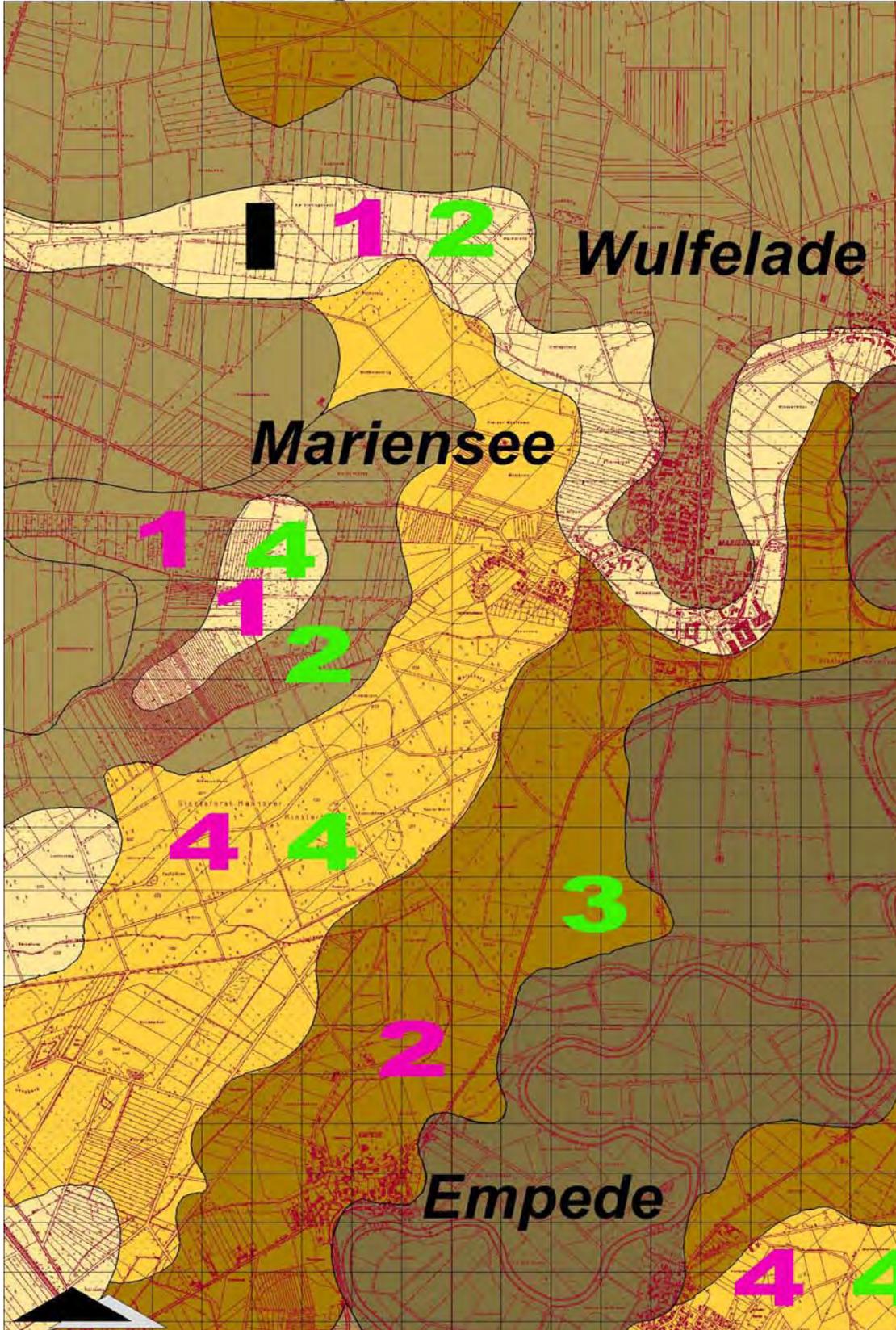
Ein geringes Ertragspotential haben die großflächigen Podsol-Braunerden im Bereich Mardorf-Schneeren und entlang dem Ostufer der Leine von Esperke bis hinab bis Scharrel und Bordenau. Aufgrund einer besseren nutzbaren Feldkapazität und hiermit verbundenen geringeren Trocknungsgefährdung sind sie – allerdings bei erheblichem Beregnungsaufwand – ackerfähig.

Mittlere Acker- und Grünlanderträge sind auf den Gley-Podsolen zu erwirtschaften.

Hohe Erträge versprechen die Braunerde-Sande und Gley-Braunerden. Letztere erfordern jedoch einen hohen Aufwand an Entwässerung. Diese Flächen finden sich westlich der Kernstadt, entlang dem Leinetal bis hinauf nach Stöckendrebber. Ebenso auf den Tonsteinböden des Jura östlich der Kernstadt bis nach Otternhagen.

Noch höhere Erträge sind auf den Aueböden des Leinetals zu erwirtschaften. Der schnell schwankende Grundwasserstand und die regelmäßigen Überschwemmungen stehen hier jedoch einer Empfehlung hinsichtlich einer Acker- nutzung entgegen.

Beiplan Nr. 4 Landwirtschaftliches Ertragspotential / Bewirtschaftungerschwernisse



Acker



sehr gering



gering



mittel

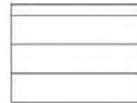
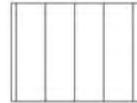
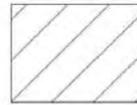


hoch



sehr hoch

Grünland



Bewirtschaftungerschwernisse**

Trockengefährdung

potentielle Winderosion

1

sehr gering

1**2**

gering

2**3**

mittel

3**4**

hoch

4**5**

sehr hoch

■ stark Grundwasser beeinflusste Böden mit Aufwendungen zur Regelung des Wasserhaushaltes *

■■ Überflutungsgefahr *

H Hochmoor

3.2.4 Grundwasserneubildung und Schutz vor Beeinträchtigung

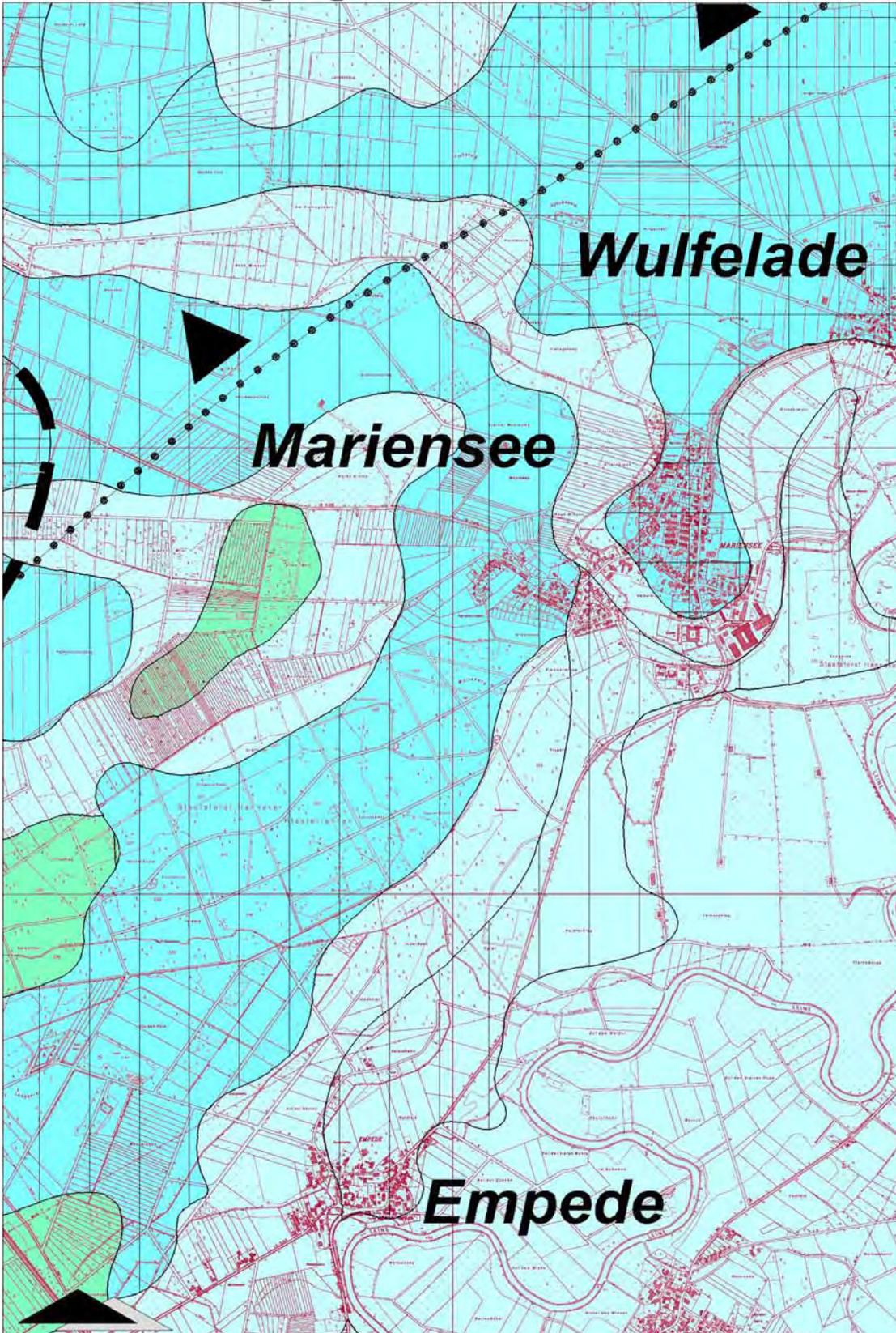
Ausgedehnte Bereiche der Hannoverschen Moorgeest und der Unteren Allertalsandebene dienen der Trinkwassergewinnung. Durch die Grundwasserentnahme kommt es jedoch zu großflächigen Absenkungen, die zu Schädigungen der jeweiligen Arten- und Biotopstrukturen führen und ebenso die Ertragsleistung der Landwirtschaft mindern. Die Landwirtschaft selbst ist jedoch (neben den Schadstoffauswaschungen aus der Luft) die Nutzungsart, die den überwiegenden Beitrag zur Verschlechterung der Grundwasserqualität leistet (Nitrate, Schwermetalle, Biozide). Damit es in diesem Problemfeld von gegenseitiger Beeinträchtigung nicht zu noch größeren Problemen kommt, ist es wichtig, dass:

- weniger Schadstoffe aus der Bodennutzung ins Grundwasser gelangen,
- sparsamer mit dem Trinkwasser umgegangen wird,
- eine optimale Grundwasserneubildung gewährleistet ist.

In der Karte **Grundwasserneubildung – Schutz vor Beeinträchtigungen** sind die Schutzziele hinsichtlich Schadstoffeintrag und Versiegelung unterschiedlicher Grundwasserneubildungspotentiale dargestellt.

Grundwasserabsenkung
und Grundwasserver-
schmutzung

**Beiplan Nr. 5
Grundwasserneubildung - Schutz vor
Beeinträchtigung**



Schutz vor Bodenabtrag und Schadstoffeintrag



vordringlich



dringlich



empfohlen

Schutz vor Versiegelung



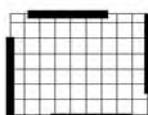
Grundwasserneubildung hoch (> 300 mm)



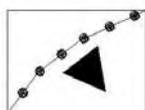
Grundwasserneubildung mittel (200 - 300 mm)



Grundwasserneubildung gering (100 - 200 mm)



Im Bereich des Wasser- und Heilquellenschutzes gilt höchste Schutzerfordernis



Im "Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Wassergewinnung" wird die Kategorie "empfohlen" nach "dringlich" heraufgestuft



Hoch- bzw. Niedermoorflächen

Quelle:

Landesamt für Bodenforschung - nachrichtlich
übernommen von "Arum" - Arbeitsgemeinschaft
Umweltplanung

3.3 Biotische Ressource

Die biotische Ressource (der belebte Teil von Natur und Landschaft) setzt sich aus Arten und Lebensgemeinschaften der Pflanzen- und Tierwelt zusammen. Das geeignete Instrument zur flächendeckenden Beschreibung der Pflanzen- und Tierwelt ist die Biotoptypenkarte, in der Teilflächen eines Planungsraumes nach Nutzungs- und Strukturtypen und der Vegetation (als wesentliches Merkmal von Lebensräumen) unterschieden werden. Biotoptypen lassen sich unterschiedlich genau fassen, entsprechend ist ihre Bestandsaufnahme durch Geländearbeit und Luftbildinterpretation unterschiedlich aufwendig.

Arten- und Lebensgemeinschaften

Jeder Planungszweck benötigt einen aufgabenspezifischen Genauigkeitsgrad. Im Landschaftsplan müssen die Biotoptypen so gefasst sein, dass sie zur Ableitung von Planungs- und Handlungserfordernissen mit Blick auf den Flächennutzungsplan ausreichen. Um den aktuellen Zustand von Arten und Lebensgemeinschaften in der für diese Planungsaufgabe geeigneten Weise darzustellen, bedarf es einer Form, die sich an der Grundidee des Landschaftsplanes orientiert.

Grundidee und Leitbild des Landschaftsplanes Neustadt a. Rbge. bestehen in einem Flächennutzungskonzept, in dem Nutzungen in Zukunft dort ihren Vorrang haben sollen, wo sie aufgrund der natürlichen Standorteignung ökologisch am verträglichsten sind und volkswirtschaftlich den höchsten Nutzen bringen. Dabei legt der Landschaftsplan in seinem Konzept bewusst den Schwerpunkt auf die Land- und Forstwirtschaft. Diese sind mit zusammen gut 85 % der Gesamtfläche nicht nur die im Stadtgebiet vorherrschenden, sondern auch für Naturhaushalt, Landschaftsbild sowie Arten und Lebensgemeinschaften problematischen Nutzungen.

Die Lebensbedingungen für die Arten und Lebensgemeinschaften der Pflanzen- und Tierwelt auf den land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen im Neustädter Stadtgebiet sind – gemessen an ihrem potentiellen natur- und kulturellen Spektrum und den Anforderungen an die Größe und ökologische Beschaffenheit der Lebensräume – als verhältnismäßig schlecht zu bezeichnen. In Kap. 2 (Problembeschreibung) wird als wesentliche Ursache für die großen Defizite in den Lebensraumbedingungen für Arten und Lebensgemeinschaften die hohe Intensität der Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen auf allen Standorten unabhängig von ihrer natürlichen Eignung verantwortlich gemacht. Die wesentlichen Probleme bestehen in der physikalisch-chemischen Standortnivellierung sowie der Artennivellierung auf Land- und Forstwirtschaftsflächen.

Standortnivellierung
bewirkt Artennivellierung

Es ist nicht vorrangiges Ziel dieses Landschaftsplanes, die Ausweisung von Schutzgebieten vorzuschlagen, sondern mit Blick auf die Interessenabwägung im Flächennutzungsplan aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege Voraussetzungen für Verträglichkeit von Nutzungen zu formulieren. Dem Leitbild und der Zielkonzeption im Landschaftsplan Neustadt a. Rbge. (Kap. 1.2 und 1.3) sowie der Problembeschreibung (Kap. 2.1 und 2.2) entspricht daher eine Bestandsaufnahme von Arten und Lebensgemeinschaften, die primär das ganze Ausmaß der Standort- und Artennivellierung qualitativ wie quantitativ zum Ausdruck bringt.

Luftbildauswertung und langjährige Anschauung im Gelände haben zu der Auffassung geführt, dass eine Dokumentation der für die Pflanzen- und Tierwelt problematischen Verhältnisse über eine aufwendige flächendeckende Biotoptypenkartierung und –bewertung in großen Bereichen verzichtbar ist. Die Nutzungsintensivierung hat ein Ausmaß erreicht, das ohnehin beim überwiegenden Teil der heute land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen eine Differenzierung nach Biotoptypen nicht mehr möglich bzw. sinnvoll macht. Wei-

terhin wird durch einen Vergleich von Luftbildern und vorliegenden Biotoptypen- und Vegetationskartierungen jüngerer Datums deutlich, dass bereits ein hoher Erfassungsgrad der in der intensivierten Kulturlandschaft noch vorhandenen Restbestände wertvoller, und für den Arten- und Biotopschutz interessanter Biotope erreicht ist.

Da es ohnehin nicht – wie oben dargestellt – vorrangige Aufgabe des Landschaftsplanes ist, Schutzgebiete vorzuschlagen, ist es auch nicht sinnvoll, dass der Landschaftsplan noch vorhandene Kenntnislücken über wertvolle Biotope oder Vorkommen einzelner gefährdeter Arten schließt. Das gilt in Neustadt a. Rbge. auch für die Flächen nach § 28, § 28 a und b NNatG, da deren flächendeckende Erfassung durch die Naturschutzbehörde der Region Hannover bereits in Arbeit ist.

Als Ergebnis aus diesen Überlegungen wurde für den Landschaftsplan Neustadt a. Rbge. eine Biotoptypenkarte (Karte M 1:10.000) konzipiert, die mit möglichst einfachen Mitteln die Kernaussage der Problembeschreibung (Kap. 2.2) untermauert.

Die wesentlichen Elemente der Karte sind daher die flächenhaften Darstellungen der Biotope mit hoher land- und forstwirtschaftlicher Nutzungsintensität und der wertvollen Biotope. Diese sind aus vorhandenen Kartierungen ermittelt bzw. aus übergeordneten Planungen übernommen.

Beide Darstellungen sind Grundlage für den Plan zur Flächen- und Biotopentwicklung.

- Durch Überlagerung von Flächen hoher Nutzungsintensität mit Bereichen unterschiedlicher natürlicher Nutzungseignung ist es möglich, Vorrangräume für eine intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung festzulegen. Gleichzeitig werden in Bereichen mit geringer natürlicher Nutzungseignung die Räume sichtbar, in denen die Pflanzen- und Tierwelt aufgrund intensiver Land- und Forstwirtschaft erhebliche Defizite aufweist.
- Durch Überlagerung von Darstellungen wertvoller Biotope mit Bereichen unterschiedlicher Nutzungseignung wird deutlich, wo Konflikte zwischen einer intensiven Nutzung und wertvollen Biotopen vorhanden - oder zu erwarten sind (Vorranggebiete intensiver Nutzung). Soweit die wertvollen Biotope in Bereichen mit geringer Eignung für eine intensive Nutzung liegen, ist deren räumliches Umfeld Vorranggebiet für ökologische Entwicklungsmaßnahmen. Diese setzen sinnvollerweise dort an, wo für Arten und Lebensgemeinschaften wertvolle Relikte in der Kulturlandschaft einer Stabilisierung durch Aufwertung und Flächenausweitung bedürfen. Gleichzeitig bietet ein vorhandenes Artenspektrum (als Quelle einer Wiederausbreitung von Arten) eine höhere Erfolgsgarantie, als eine Biotopentwicklung inmitten einer in der Artenvielfalt völlig verarmten Kulturlandschaft.

Intensiv- und
Extensivräume

Als ranghöchste Ordnungskriterien der Biotoptypen (**Biotoptypengruppen**) wurden **Nutzungs- und Strukturtypen** gewählt (z. B. Wald, landwirtschaftliche Nutzflächen, Siedlung). Es handelt sich dabei um die Flächennutzungskategorien, derer sich die Bauleitplanung und die Fachplanungen zur Abgrenzung von Interessen-, Zuständigkeits- und Handlungssphären bedienen.

Zur **Kennzeichnung der Bereiche hoher Nutzungsintensität** wurden zunächst die landwirtschaftlichen Nutzflächen in Acker und Grünland unterschieden und beim Grünland die intensiv bewirtschafteten Flächen gesondert dargestellt: Intensivgrünland (Biotoptypeneinheiten). Bei Wald wurden Nadel- und Laubwaldflächen unterschieden.

Schließlich wurden die **wertvollen Biotope** (ebenfalls Biotoptypeneinheiten)

dargestellt. Sie sind aus folgenden vorhandenen Kartierungen übernommen worden. Folgende Informationen sind eingeflossen:

- Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche (NLÖ, 1988)
- Renaturierungskonzept des Landkreises Hannover für das Tote Moor
- Moorschutzprogramm (NLÖ, 1985)
- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Hannover (LKH, 1990)
- Biotopkartierung im Rahmen des Dorferneuerungsplanes Suttorf (Stadtplanungsamt Neustadt a. Rbge., 1992)
- Biotopkartierung in ausgewählten Bereichen (Stadtplanungsamt Neustadt a. Rbge., 1993)
- Biotopkartierungen im Rahmen studentischer Projekt- und Diplomarbeiten (DANLAK, B. 1991; KOHLWES, R. 1990; ACHENBACH, M. 1987; DAHMS, M. 1989; BERNAARD, J. 1990; BÜTENDORF, B. 1987)
- Ökologische Fließgewässeruntersuchung (LKH, 1991)

Die meisten dieser Kartierungen haben nicht mit parzellenscharfen Zuweisungen einzelner Biotoptypen gearbeitet. Meist sind Bereiche abgegrenzt, die eine jeweils unterschiedliche Kombination von wertvollen Biotoptypen enthalten. Diese Bereiche konnten daher auch nicht in die Hierarchie der oben besprochenen Biotoptypen eingeordnet werden. Um in der Nutzungs- und Biotoptypenkarte dennoch zu einer einheitlichen Darstellungsform der wesentlichen Inhalte dieser Kartierungen zu kommen, wurden alle untersuchten Bereiche als Biotoptypenkomplexe abgegrenzt und mit Symbolen versehen. Die Symbole versinnbildlichen die unterschiedlichen Biotoptypen, aus denen sich die Komplexe zusammensetzen (z. B. Erlenbruchwald, Niedermoor/Sumpf, nährstoffreiches Stillgewässer).

Die wesentlichen Eigenschaften aller genannten Biotoptypen werden anhand ihres Vegetationsaufbaus im nachfolgenden Text ebenso beschrieben wie die der wertvollen Biotope.

3.3.1 Nutzungs- und Biotoptypen und ihre Vegetation¹⁹

Landwirtschaftliche Nutzflächen – Acker und Intensivgrünland

Mit ca. 21.200 ha – das entspricht ca. 60 % der Stadtgebietsfläche – nehmen die Landwirtschaftsflächen den mit Abstand größten Flächenanteil ein. Davon werden wiederum ca. 14.800 ha (oder 70 %) als Ackerland und ca. 6.400 ha als Grünland genutzt.

Die Vegetation der Äcker setzt sich – meist jährlich wechselnd aus Einartbeständen verschiedener Kulturpflanzen zusammen, meist Getreidesorten, Hackfrüchten und Mais. Eine weitere Differenzierung des Nutzungs- und Biotoptyps Acker nach wildkrautreich und –arm wurde nicht getroffen, da angesichts des Flächenumfangs eine Ausdifferenzierung durch Geländekartierung nicht machbar war. Eine Stichprobenerfassung von Ackerwildkrautgesellschaften wurde aus ähnlichen Gründen verworfen. Unter Berücksichtigung des Handlungsrahmens, den ein Landschaftsplan für zukünftige Nutzungsalternativen von Ackerflächen vorgeben kann, ist es völlig ausreichend, das Entwicklungspotential verschiedener Ackerwildkrautgesellschaften und –arten durch einen Vergleich der räumlichen Verteilung der Ackernutzung mit der Bodenkarte abzuschätzen.

Die großflächige Verbreitung von Ackerwildkrautgesellschaften auf stillgelegten

¹⁹ Pflanzensoziologische Detailuntersuchungen: ILF. Ing.-Büro für Landschafts- und Freiraumentwicklung

Ackerflächen gilt als Beweis dafür, dass noch genügend genetisches Potential als Basis der Entwicklung stabiler Populationen vorhanden ist.

3.3.1.1 Grünland

Grünland ist im Stadtgebiet von Neustadt a. Rbge. schwerpunktmäßig in den Auenbereichen der Fließgewässer (hier meist auf Gleyböden) und in den Randbereichen der Hochmoore (hier auch Niedermoorböden) verbreitet. Eine relativ geringe Ausdehnung haben sie auf den überwiegend trockenen Geestrücken (hier meist auf Podsolen). Die größten, mehr oder weniger zusammenhängenden Grünlandgebiete liegen heute in den Niederungen von Leine und Aufer, im Westen des Steinhuder Meeres (Meerbruchwiesen), im Ostteil des Schreenerer Moores sowie in den Randgebieten des Toten- und Otternhager Moores.

Grünland selten auf trockenen Standorten

Der Grünlandanteil ist in den vergangenen Jahren im Stadtgebiet von Neustadt a. Rbge. stetig zurückgegangen. Gleichzeitig hat sich das Spektrum der nach floristischen und vegetationskundlichen Merkmalen unterscheidbaren Grünlandbiotypen zugunsten floristisch artenarmer, künstlicher Gesellschaften stark eingengt.

stetiger Rückgang

Der kulturbedingte Biotop Grünland war in der Epoche vor der großen Nutzungsintensivierung primär von den natürlichen Standortverhältnissen geprägt. Dadurch hatten sich in der floristischen Artenzusammensetzung sehr differenzierte Grünlandtypen (Gesellschaften) herausgebildet (Ausbildung von Pflanzensippen mit jeweils spezifischen Standortpräferenzen: die physikalisch-chemischen Standortunterschiede kennzeichnenden sog. Grünlandkennarten). Ihre ökologische Amplitude reichte im Neustädter Raum von trocken und nährstoff- und basenarm bis nass und nährstoff- und basenarm (oder nass und nährstoff- und basenreich). Von dieser ursprünglichen Vielfalt ist heute nicht mehr viel übriggeblieben, seit die fruchtbarsten Grünlandstandorte auch ackerbaulich nutzbar wurden und sich die intensive Grünlandbewirtschaftung auch auf die von Natur aus weniger fruchtbaren Standorte (trocken, feucht, nass, nährstoffarm, basenarm) ausdehnen konnte.

ursprünglich von den Standorteigenschaften geprägt

Mindestens 90 % des Grünlandes sind heute als **Intensivgrünland** anzusprechen. Im Unterschied zum Acker ist bei Grünland die Nutzungsintensität als wesentliches planungsrelevantes Merkmal relativ leicht aus dem Luftbild ablesbar. In der Biotoptypenkarte konnte das Grünland somit flächendeckend in Intensivgrünland und sonstiges Grünland unterschieden werden.

fast nur noch Intensivgrünland

Der Begriff Intensivgrünland umfasst vegetative, standörtliche und produktionstechnische Gesichtspunkte. Intensivgrünland geht aus Einsaaten hervor, deren Bestandteile nach dem Kriterium höchster Leistungsfähigkeit (Biomasseproduktion, ernährungsphysiologische Eigenschaften) ausgewählt sind. Sie ist als solche eine künstlich initiierte Vergesellschaftung von Pflanzen, die floristisch als äußerst artenarm (meist nur bis zu einem halben Dutzend Grasarten) und krautarm (oft nur ein bis zwei Arten) zu beschreiben ist. Als häufigste Arten sind Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Knautgras (*Dactylis glomerata*) und diverse Kleearten zu nennen.

Die hohe Leistungsfähigkeit des Intensivgrünlandes kann nur durch massive Standortmeliorationen aufrechterhalten werden, die die Wuchsleistung der genannten Arten einseitig fördern (siehe Problembeschreibung Kap. 2.2). Die intensive Nutzung (häufiger Schnitt und starke Beweidung mit starkem Verbiss)

trägt ein übriges dazu bei, dass die wenigen eingesäten Arten begünstigt werden (gerade aus diesem Grund werden sie in den Ansaaten bevorzugt) und die Vegetationsdecke artenarm bleibt. Nur vereinzelt siedeln sich einige weitere Arten an, die ökologisch als Störzeiger (Stickstoffüberangebot, Bodenverdichtung) anzusprechen sind. Dazu zählen vor allem die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Löwenzahnarten (*Taraxacum spec.*), Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*).

Dort, wo die Bewirtschaftung zeitweilig nicht so intensiv ist, nimmt der Anteil von Pflanzenarten der typischen Grünlandgesellschaften, die auf mesophile, trockene, feuchte oder nährstoff- und basenarme Verhältnisse angewiesen sind, deutlich zu. Es bilden sich meist sog. **Rumpfgesellschaften** aus, denen die typischen Zeigerarten fehlen. Diese Grünlandbiotope wurden aus verschiedenen Gründen nicht vom Intensivgrünland unterschieden. Der Wert dieser Grünlandbiotope als Lebensraum für Arten und Lebensgemeinschaften ist im Allgemeinen ebenfalls als gering einzustufen. Da sich mit dem jährlichen Wandel der Nutzungsverhältnisse auch die Artenzusammensetzung allmählich ändert, macht ihre gesonderte Erfassung auch im Hinblick auf eine mögliche Biotopentwicklung wenig Sinn. Die Auswahl und Eignungsbewertung von Flächen für Biotopentwicklungsmaßnahmen müssen auf der Grundlage aktueller Untersuchungen durchgeführt werden.

Weiterhin wurde für das Grünland durch Luftbildauswertung, Auswertung der Bodenkarte und ergänzende Geländeerkundungen **feuchte Ausprägungen des Intensivgrünlandes** unterschieden. Dieser Grünlandtyp unterscheidet sich nicht vom normalen Intensivgrünland, sieht man vom vereinzelt auftretenden typischer Feuchtgrünlandarten ab. Seine gesonderte Darstellung in der Nutzungs- und Biotoptypenkarte ist jedoch wichtig, da sein Verbreitungsgebiet als schwer oder nicht meliorierbar zu bezeichnen ist und daher eine besonders hohe Extensivierungseignung aufweist.

Alle übrigen Grünlandbiototypen sind heute allein aufgrund ihrer Seltenheit und Gefährdung als wertvolle Biototypen einzustufen. Sie werden standörtlich in die beiden Hauptgruppen Mesoniles Grünland und Feuchtgrünland unterschieden, deren Charakter und Verbreitung unter dem Kapitel „Wertvolle Biototypen in Einzellage und als Bestandteile von Biototypenkomplexen“ behandelt werden.

3.3.1.2 Forstwirtschaftliche Nutzflächen – stark forstlich geprägte Nadel- und Laubwälder

Mit ca. 6.500 ha oder 18 % der Stadtgebietsfläche entspricht die Waldfläche heute in etwa der Ausdehnung der Grünlandflächen. Von dieser Fläche sind lt. Flächenstatistik des Landkreises Hannover (LKH 1989) ca. 75 % Nadelwald, ca. 15 % Nadel-Laub-Mischwald, ca. 9 % Laubwald und ca. 1 % Gehölz.

Die Waldflächen sind standörtlich vorwiegend auf Grenzertragsböden verbreitet. Sie liegen über das gesamte Stadtgebiet verstreut mit deutlichen Schwerpunkten im Westen, Südwesten und Südosten. Ausgesprochen waldarm ist hingegen die gesamte Leineniederung.

Wald meist auf
Grenzertragsböden

Der Wald ist in eine Vielzahl von Einzelflächen aufgesplittert. Es gibt nur wenige größere, zusammenhängende (ab 100 ha Größe) und mehr oder weniger geschlossene Waldgebiete. Dazu zählen beispielsweise der Grönder- und Schneereiner Wald, Häfern und Teile des Schneereiner Moores, der Klostertannen zwischen Mariensee und Eilvese, die bewaldeten Teile des Otternhäger- und Helstorfer Moores und westlich und nordwestlich daran angrenzende

Bereiche, Mecklenhorst und Bürener Wald.

Ein Vergleich der Karte der potentiell natürlichen Vegetation (DIERSCHKE 1963) mit aktuellen Luftbildern und Baumartenkarte (NFP 1994) zeigt, in welchem starkem Maße der wirtschaftende Mensch das standörtlich natürliche Artengefüge des Waldes verändert hat. Standörtlich würden in den Bereichen, die heute noch Wald tragen, nahezu ausschließlich Laubwälder wachsen, überwiegend als trockene Eichen-Birken-Wälder auf den sandigen Böden, als Moorbirken- und Erlenbruchwälder auf den Hoch- und Niedermoorböden und Eichen-Hainbuchen-Wäldern auf Staunässeböden.

Das tatsächliche Bild der heutigen Wälder wird jedoch von Nadelholzarten bestimmt. Es dominieren mit ca. 65 % des Flächenanteils Kiefern- und Fichtenwald (außerhalb von Moorböden). Andere Nadelholzarten wie Lärche und Douglasie haben im Stadtgebiet nur unbedeutende Flächenanteile (insgesamt 2 – 3 %). Von den genannten Nadelhölzern ist lediglich die Kiefer (*Pinus sylvestris*) ein naturräumlich standortheimischer Baum, der am Bestandsaufbau der natürlich gewachsenen Wälder mehr oder weniger stark beteiligt war.

potentielle Waldstruktur

Rechnet man die etwa 25 % Wald auf Moorstandorten nicht mit, so beträgt der Laubwaldanteil knapp mehr als 10 %.

Kiefern- und Fichtenwälder (außerhalb von Moorböden) im Neustädter Stadtgebiet sind wie in weiten Teilen der Norddeutschen Tiefebene pflanzensoziologisch gesehen zumeist als sog. Forstgesellschaft anzusprechen. Diese sind aus Aufforstungen, seltener aus Naturverjüngung hervorgegangen und floristisch durch extreme Artenarmut, im Bestandsaufbau durch Strukturarmut, gekennzeichnet – Merkmale, die auf eine intensive Bewirtschaftung hinweisen.

In Artenzusammensetzung und Bestandsaufbau bestehen zwischen Fichtenwäldern und den Kiefernwäldern (im Vergleich typischer Bestände) einige Unterschiede.

Die in den **Fichtenwäldern** bestandsprägende 1. Baumschicht ist oft altershomogen. Unter dem dichten Kronendach der Hauptbaumschicht ist es so dunkel, dass sich eine Strauch- und Krautschicht nicht oder nur sehr spärlich ausbilden kann. Dieser Waldtyp ist durch seine Arten- und Strukturarmut auch für die Fauna nahezu bedeutungslos.

Auch in den **Kiefernwäldern** ist die bestandsprägende 1. Baumschicht oft altershomogen. Die Waldkiefer bildet jedoch als typische Lichtbaumart auch bei starker forstlicher Steuerung der Waldentwicklung spätestens im jungen Baumholzstadium lichte Bestände aus, die die Entwicklung einer Naturverjüngung anderer Baumarten zulassen. Je nach forstlichem Einfluss kann so eine ausgeprägte 2. Baumschicht und eine Strauchschicht entstehen, die sich auf den meist mageren, trockenen Standorten aus Kiefer, Stieleiche und Sandbirke zusammensetzt. Manchmal sind auch Eberesche und Rotbuche beigemischt. Tatsächlich ist der forstliche Einfluss aber in vielen Kiefernwäldern so groß, dass Nebenbaumarten in allen Schichten des Bestandsaufbaues eine nur geringe Stetigkeit und Deckung erreichen. Dieser Waldtyp hat mit den natürlichen oder naturnahen Laub-Nadel-Mischwäldern auch deshalb wenig gemeinsam, weil die älteren Baumholzstadien fehlen (geringe Umtriebszeiten oder Waldkiefer).

Im Unterschied zu den Fichtenwäldern bildet sich in den lichten Kiefernwäldern (etwa ab jungem Baumholzalter) eine Krautschicht mit hohen Deckungsgraden aus. Sie ist zwar – an Laubmischwäldern reicher Standorte gemessen – artenarm; die Artenarmut ist jedoch standorttypisch. In der Artenzusammensetzung ist die Krautschicht dann auch nahezu identisch mit der standortheimischen,

naturnahen Laubmisch- und Nadel-Laubmisch-Wälder trockener und nährstoffarmer Standorte (bodensaure Eichen-Misch- und Buchenwälder). Kennzeichnende und dominante Arten sind meist: Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Dorniger Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) und Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*). Daneben wachsen zahlreiche Moos- und Flechtenarten. An lichtereren Stellen dominieren oft Waldlichtungsfluren mit Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Himbeere (*Rubus idaeus*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) und Schmalblättrigem Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*).

Auf feuchteren Sanden treten vermehrt Faulbaum (*Frangula alnus*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) in Erscheinung.

Einen Übergang zu den Kiefern-Bruchwäldern auf Hochmooren bilden die Kiefernwälder entwässerter Moorböden, die in den Randbereichen der Moore in Neustadt a. Rbge. nicht selten sind. Sie unterscheiden sich von den oben beschriebenen Kiefernwäldern meist lediglich in der Krautschicht, in der nun Glockenheide (*Erica tetralix*) und Pfeifengras das Bild bestimmen.

In ihrer heutigen Beschaffenheit haben die meisten Nadelwald-Bestände eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Im Stadtgebiet von Neustadt a. Rbge. sind die **Laubwälder (außerhalb von Moorgebieten)** schwach vertreten. Die ursprünglich naturräumlich und standörtlich bedingt weit verbreiteten bodensauren Eichen- und Buchen-Mischwälder sind fast überall Kiefernforsten gewichen, mit denen sie viele Gemeinsamkeiten in der Krautschicht haben. Die Restbestände weisen oft erhebliche Defizite in Artenzusammensetzung und Bestandsaufbau auf, die denen der Nadelwälder ähneln. Oft handelt es sich auch um jüngere Eichen-Aufforstungen.

Auch bei den mesophilen Eichen- und Buchenwäldern, die im Allgemeinen gut basenversorgte, grund- und stauwasserbeeinflusste Böden (außerhalb von Flussauen) besiedeln, stehen die Verhältnisse nicht viel besser. Auf ihren Standorten wird in Neustadt a. Rbge. meist intensive Acker- und Grünlandnutzung betrieben.

Die Hartholz- und Weichholzaunenwälder der Leineniederung haben bis auf kleine Restbestände ebenfalls überwiegend einer intensiven Acker- und Grünlandnutzung Platz gemacht.

Gleiches gilt für die Erlen- und Birkenbruchwälder, die auf den flächenmäßig umfänglichen Niedermooren in den Randbereichen der kleinen Fließgewässer (z. B. Auter, Suttorfer Bruchgraben) sowie in den Randbereichen der großen Hochmoore (z. B. Schneerener Moor, Otternhagener und Totes Moor) weit verbreitet waren.

Die verbliebenen naturnahen Restbestände der genannten Waldtypen werden im Abschnitt über die wertvollen Biotoptypen beschrieben.

3.3.2 Wertvolle Biotoptypen

Für Arten und Lebensgemeinschaften wertvolle Biotoptypen sind im Allgemeinen naturnahe Lebensräume, in denen die Standortverhältnisse (Wasser- und Nährstoffhaushalt) gegenüber dem natürlichen Zustand nur geringfügig geändert sind oder sich auf historisch (oft auch bis in die jüngste Zeit) genutzten Standorten neu entwickelt haben. Sie zeichnen sich durch eine Vegetation aus, die zumeist die jeweiligen Standortverhältnisse in Gestalt spezifischer Artenzusammensetzungen der Vegetation widerspiegeln. Abiotische und biotische Verhältnisse sind wiederum zusammen mit morphologischen Strukturmerkmalen von Boden und Vegetation (sowie der relativen Ungestörtheit) wichtige Voraussetzungen für die Besiedlung mit Vertretern verschiedenster Tierartengruppen.

der Standort bestimmt
das Artenspektrum

Nicht selten sind die wertvollen Biotope Rückzugsräume und letzte Restlebensräume von Pflanzen- und Tierarten, die in der ökologisch nivellierten Kulturlandschaft heutiger Prägung keine Überlebenschance mehr haben. Das betrifft besonders jene Arten und Lebensgemeinschaften, die eine enge ökologische Amplitude haben, d. h. auf - physikalisch-chemisch gesehen - selten gewordene Bedingungen in der Kulturlandschaft (Biotope) spezialisiert sind (in ihrer Feuchte- oder Trockenheitsstufe, Nährstoff- und Basenversorgung jeweils mittlere – sog. mesophile – bis extreme Verhältnisse ertragend).

In der von intensiver Land- und Forstwirtschaft (sowie großflächiger Torfgewinnung) beherrschten Kulturlandschaft im Raum Neustadt a. Rbge. sind diese Biotope auf jeweils kleine Restbestände zusammengeschmolzen. Sie liegen oft als isolierte Restflächen inmitten intensiv bewirtschafteter Landschaften. Zum Teil handelt es sich um Einzelbiotoptypen (z. B. Feuchtgrünland usw.), meist jedoch um Biotoptypenkomplexe aus artverwandten Biotoptypen, die standortabhängig, zum Teil nutzungsbedingt die manchmal auf engstem Raum wechselnden Standortverhältnisse bzw. die auf diesen Standorten möglichen Sukzessionsstadien einer Vegetationsentwicklung wiedergeben.

Biotoprestbestände in
intensiver Kulturland-
schaft

Der größte Teil der wertvollen Biotope ist zudem gefährdet, da Landwirtschaft und Forstwirtschaft zusammen mit den anderen durch Siedlung, Verkehr, Industrie und Gewerbe erzeugten ökologischen Auswirkungen global, regional und lokal in die Stoff- und Wasserkreisläufe eingreifen.

Im Folgenden werden die im Raum Neustadt a. Rbge. verbliebenen, für die Pflanzen und Tierwelt wertvollen Biotope beschrieben. Die Beschreibung lehnt sich in der Gliederung an die Obergruppen des „Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen“ (NLÖ 1992) an und skizziert die einzelnen Biotoptypen nach Standortverhältnissen, räumlicher Lage und statistischer Größe sowie wesentlichen Pflanzengesellschaften und Gefäßpflanzen, durch die letztlich auch ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz dokumentiert sind.

3.3.2.1 Wälder

In den wertvollen Waldbiotopen des Neustädter Raumes sind folgende Waldtypen repräsentiert:

- Erlenbruchwald
- Birkenbruchwald
- Mesophiler Eichen-Mischwald
- Erlen-Eschenwald der Auen und Quellbereiche
- Eichen-Mischwald der Flussauen (Hartholzau)
- Mesophiler Buchenwald
- Bodensaurer Eichen-Mischwald und
- Weiden-Auwald

Nach der statistischen Auswertung der „Für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen“ (NLÖ 1988/89) umfassen die genannten Waldtypen überschlägig 700 ha Fläche, das sind ca. 11 % des Gesamtwaldbestandes.

Unter den genannten naturnahen Waldtypen stellen Erlen- und Birkenbruchwald mit ca. 3/4 des gesamten naturnahen Waldes den weitaus höchsten Anteil. Gemessen an den potentiellen Bruchwaldstandorten des Stadtgebietes weisen diese Waldtypen die mit Abstand höchsten naturnahen Flächenanteile auf.

Zusätzlich ist im Rahmen der Kartierung der „Für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen“ (NLÖ 1988/89) eine Kategorie „Sonstiger Wald mit Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten oder als Forschungsobjekt“ ausgewiesen. Sie umfasst definitiv solche Waldgebiete, denen in Artenzusammensetzung Bestandsstruktur wesentliche Merkmale naturnaher Wälder fehlen, jedoch

11 % der Wälder sind
Naturwälder

- Lebensräume gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sind und/oder
- Pionier- und weitere Entwicklungsstadien verkörpern, die sich unter fortgesetzt geringem Bewirtschaftungseinfluss mittelfristig zu wertvollen Biotypen entwickeln können.

Diese Kategorie von Wald umfasst abermals mindestens ca. 700 ha Fläche (nur Bereiche nach NLÖ 1988/89). Nimmt man die Waldanteile hinzu, die im Rahmen eigener Erfassungen (STPA Neustadt a. Rbge. 1992, 1993) als Pionier- oder sonstige in Richtung auf die pnV weisende Entwicklungsstadien ausgewiesen wurden, kommt man auf eine Gesamtfläche von ca. 1.100 ha.

3.3.2.1.1 Erlenbruchwald

Dieser Waldtyp wächst auf nassen Niedermoorböden mit mittlerer bis reicher Basen- und Nährstoffversorgung in Randlagen von Hochmooren, vermoorten Bachniederungen und Terrassenrändern großer Flussauen.

Im Neustädter Stadtgebiet sind ca. 20 Standorte mit Erlenbruchwald bekannt. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen im Varlinger und Dudenser Moor, in der Leineniederung zwischen Helstorf und Welze und in den Randbereichen des Toten und Schwarzen Moores nordwestlich von Himmelreich. Die Größenordnung der Bruchwälder schwankt zwischen 0,4 und 60 ha. Dabei haben die meisten eine Ausdehnung von 1 – 5 ha. Der mit ca. 60 ha größte zusammenhängende Erlenbruch liegt im Varlinger Moor.

Ökologisch und pflanzensoziologisch sind unter den Erlenbruchwäldern in Neustadt a. Rbge. nährstoffarme Ausbildungen vertreten. Den weitaus größten Anteil bilden die nährstoffreichen, zum Teil quelligen Ausbildungen (Varlinger und Dudenser Moor, Leineniederung), überwiegend als Walzenseggen-

Erlenbruch (*Carici elongatae-Alnetum*).

Kennzeichnende Pflanzenarten dieses Waldtyps sind neben der namensgebenden Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) die Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Walzen-Segge (*Carex elongata*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). In den quelligen Ausprägungen wächst das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*), während die nährstoffarmen Ausprägungen am Vorkommen von Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) und Niedermoor-Torfmoos-Arten (*Sphagnum* ssp.) zu erkennen sind.

3.3.2.1.2 Birkenbruchwald

Birkenbruchwald besiedelt im Unterschied zum Erlenbruchwald die nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Niedermoorböden der Hochmoorrandbereiche oder Verlandungszonen bestehender (und ehemaliger nährstoffarmer) Stillgewässer sowie teilentwässerte Hoch- und Übergangsmoore. Aufgrund des natürlichen Wechsels von nährstoffarmem und nährstoffreichem Milieu treten Birken- und Erlenbruchwälder in Neustadt a. Rbge. häufig gemeinsam als Biotopkomplexe auf, zu denen dann auch oft (waldfreie) Niedermoor/Sumpfbiotopkomplexe, Feuchtgrünland (weniger nasse Bereiche) und Birken- und/oder Kiefern-Moorwald (stärker entwässerte Hochmoorflächen) treten.

Naturnaher Birkenbruchwald ist mit knapp 2/3 aller wertvollen Waldbiotopflächen der in Neustadt a. Rbge. derzeit verbreitetste naturnahe Waldtyp. Er wächst schwerpunktmäßig in nahezu allen Moorkomplexen in Größenordnungen von ca. 1,4 – ca. 255 ha. Die größten zusammenhängenden Bruchwaldflächen liegen im Hanlarmoor, Varlinger Moor, Dudenser Moor sowie im Otternhagener Moor (alle größer als 30 ha). Der Birkenbruch des Otternhagener Moores ist mit 255 ha der größte auf Neustädter Gebiet.

Die Gehölze der Birkenbruchwälder sind überwiegend aus natürlichem Anflug hervorgegangen. Ihre Ansiedlung ist im Allgemeinen durch Teilentwässerungen begünstigt, so dass heute große Landschaftsteile, die ursprünglich aufgrund der Nässe und Nährstoffarmut waldfrei waren, zu Bruchwaldstandorten geworden sind. Außerdem tritt in der Hauptbaumschicht die Kiefer oft als bestandsprägende Baumart hinzu, manchmal ersetzt sie die Moorbirke auch vollständig. Diese Waldtypen werden als Birken-Kiefernbrücher oder reiner Kiefernbruchwald bezeichnet.

Ökologisch und pflanzensoziologisch sind in den Neustädter Birkenbrüchern eine nährstoffreiche und eine nährstoffarme Ausprägung zu unterscheiden, die meist als Torfmoos-Birkenbruch (*Sphagno-Betuletum pubescentis*) und Rauschbeeren-Birkenbruch wachsen. Nährstoffarmer und -reicher Ausprägung sind folgende Kennarten gemeinsame: Moorbirke (*Betula pubescens*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Sphagnen.

In den nährstoffarmen Bruchwäldern (z. B. Varlinger Moor und Hanlarmoor) treten vermehrt Arten der Hoch- und Übergangsmoore wie Gagel (*Myrica gale*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Sphagnen in Erscheinung. Diese fehlen den nährstoffreichen Bruchwäldern (z. B. Dudenser Moor), ihre Krautschicht wird mehr von Arten und Erlenbrücher und Niedermoorsümpfe beherrscht.

3.3.2.1.3 Mesophiler Eichen-Mischwald außerhalb der Flussauen

Dieser Eichen-Mischwaldtyp wächst natürlich auf mäßig trockenen bis feuchten, mäßig nährstoffreichen Böden mit guter Basenversorgung. Mit nur ca. 70 ha oder ca. 10 % der naturnahen Waldflächen gehört er inzwischen zu den seltenen Biotoptypen im Neustädter Stadtgebiet, obwohl er naturräumlich ein großes Verbreitungsareal hätte. Die meisten potentiellen Standorte werden heute als Intensivgrünland oder Acker genutzt. Standorte in heutigen Waldflächen sind zumeist intensiv forstlich genutzt.

Naturnahe mesophile Eichen-Mischwälder sind heute im Gebiet der Stadt Neustadt a. Rbge. in knapp 10 Beständen zu finden. Diese liegen meist am Rande der Leine (bei Mariensee, Poggenhagen und Stöckendrebber).

Ihre Größenordnung schwankt zwischen ca. 1 – 25 ha. Die größte zusammenhängende Fläche liegt mit ca. 25 ha am östlichen Ortsrand von Mariensee.

Auch bei den im Stadtgebiet vorkommenden Wäldern dieser Kategorie sind ökologisch zwei Varianten zu unterscheiden, die auch pflanzensoziologisch zum Ausdruck kommen. Der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum) zeigt etwas feuchtere und kalkreichere Standorte an (z. B. Klosterforst Mariensee), während der Wald-Geißblatt-Eichen-Hainbuchenwald die frischen und basen- und nährstoffärmeren Böden im Verbreitungsgebiet dieses Waldtyps besiedelt (z. B. südlich von Mecklenhorst), auf denen natürlicherweise die ärmeren mesophilen Buchenwälder zuhause sind.

Beide Ausbildungen haben floristisch ihre Gemeinsamkeiten in der Baumschicht (mit Stieleiche und Hainbuche, diese aber oft fehlend), in der Strauchschicht (Hasel und Weißdorn) und in einigen Arten der Krautschicht: Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Busch-Windröschen (*Anemone nemerosa*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Gold-Nessel (*Lamium galeobdolon*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*) usw. Diese Arten treten in der ärmeren Variante deutlich zugunsten des Wald-Geißblattes (*Lonicera periclymenum*) und Schattenblümchens (*Maianthemum bifolium*) zurück.

3.3.2.1.4 Erlen-Eschen-Wald der Auen und Quellbereiche

Der Erlen-Eschenwald besiedelt im niedersächsischen Tiefland von Natur aus die Auen von Bächen und vermoorte Bereiche am Rand von Flussauen. Seine potentiellen Standorte in Neustadt a. Rbge. sind somit schwerpunktmäßig die Niederungen von Auter, Alpe, Hagener Bach, Jürsenbach, Strangbach, Empe-der Beeke und ihrer Zuflüsse sowie der Leine, die er ursprünglich in mehr oder weniger breiten Bändern begleitete.

Heute sind diese Niederungszonen überwiegend landwirtschaftlich (meist als Intensivgrünland) genutzt, häufig haben sie Pappel-, Erlen- oder Eschenforsten Platz gemacht. Die naturnahen Erlen-Eschen-Wälder sind auf ein kleines Areal zusammengeschmolzen, das heute zusammen nicht einmal 40 ha umfasst und stark zersplittert ist. Derzeit sind ca. 10 naturnahe Bestände bekannt, von denen nur zwei zwischen 5 und 10 ha groß sind. Sie sind z. B. am Eilveser Bach, Jürsenbach, an der Auter, der Empe-der Beeke und in der Leineniederung zu finden. Der größte zusammenhängende Erlen-Eschen-Wald liegt am südlichen Ortsrand von Poggenhagen.

Zahlreiche Fragmente dieses Waldtyps findet man in Gestalt von Erlensäumen entlang der o. g. Fließgewässer; die jedoch qualitativ mit den Lebensraumfunktionen der Wälder nur noch wenig gemeinsam haben. Gemessen am potentiell-

len Verbreitungsgebiet und den heutigen Bestandsverhältnissen zählt der Erlen-Eschen-Wald zu den gefährdeten Lebensräumen im Neustädter Stadtgebiet. Ihr Areal dürfte kaum noch ausreichend sein, um den typischen Artenbestand regional langfristig zu sichern.

Pflanzensoziologisch sind die Erlen-Eschenwälder in Neustadt a. Rbge. den Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wäldern zuzuordnen. In der Baumschicht herrschen meist Schwarz-Erle und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) vor, die Krautschicht wird von den Kennarten Winkel-Segge (*Carex remota*), Echtem Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), gegen- und wechselblättrigem Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium* und *oppositifolium*), Riesen-Schwinge (*Festuca gigantea*), Hopfen (*Humulus lupulus*) und in quelligen Bereichen auch von Bitter-Schaumkraut (*Cardamine amara*) bestimmt.

3.3.2.1.5 Mesophiler Buchenwald

Der mesophile Buchenwald stockt auf mehr oder weniger basenreichen, kalkarmen Lehm- und Lößstandorten. Im Raum Neustadt a. Rbge. sind seine Standorte heute überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Wo auf derartigen Standorten heute noch Buchenwald steht, ist dieser meist intensiv forstwirtschaftlich genutzt, so dass die den Wert als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bestimmenden Strukturmerkmale (floristische Artenvielfalt, Altersschichtung) weitgehend verlorengegangen sind.

Nur noch ca. 25 ha der gesamten Waldfläche auf Neustädter Stadtgebiet können als naturnaher Mesophiler Buchenwald gelten. Sie verteilen sich auf zwei Gebiete östlich von Mariensee und im Häfern westlich von Schneeren.

Pflanzensoziologisch wird die in diesen beiden Waldbeständen wachsende Pflanzenartengemeinschaft als Flattergras-Buchenwald (*Milium-Fagetum*) bezeichnet. Ihre kennzeichnenden Arten sind neben der Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) das Busch-Windröschen, das Wald-Flattergras und der Waldmeister.

3.3.2.1.6 Bodensaurer Eichen-Mischwald

Dieser Waldtyp besiedelt von Natur aus nährstoff- und basenarme, trockene oder feuchte Sandböden, die in Neustadt a. Rbge. weit verbreitet sind. Der größte Teil dieser Standorte wird heute intensiv landwirtschaftlich oder forstwirtschaftlich (Kiefern- und Fichtenmonokulturen) genutzt.

Von den ursprünglich großen Arealen des bodensauren Eichen-Mischwaldes sind heute gerade noch ca. 20 ha als naturnaher, wertvoller Waldbiotop einzustufen, die in nur 5 Beständen von ca. 1 – 6 ha Größe weit zerstreut liegen (bei Hagen, Eilvese, Evensen und Mecklenhorst).

Pflanzensoziologisch sind die Bestände dem Eichen-Birkenwald (*Betulo-Quercetum*) zuzuordnen. Neben Stiel-Eiche und Sand-Birke (*Betula pendula*) als bestandsprägenden Hauptbaumarten sind mit Draht-Schmiele (*Avenella flexuosa*), Heidelbeere und zahlreiche Moos- und Flechtenarten die charakteristischen Pflanzenarten schon erschöpfend genannt.

3.3.2.1.7 Hart- und Weichholzauwald der Flussauen

Diese beiden Waldtypen prägten ursprünglich das gesamte Neustädter Land. Dabei nahm der Hartholzauwald die Bereiche zwischen Mittel- und Hochwasserlinie ein und ging flusswärts von der Mittelwasserlinie an in den Weichholzauwald über. Heute, da selbst in der Aue intensiver Ackerbau betrieben wird,

muss man lange suchen, um überhaupt noch typischen Auwald zu finden. Der letzte Rest liegt mit knapp 3 ha südöstlich der Kernstadt.

Die Baumbestände der Hartholzaue bestehen aus einer Vergesellschaftung von Stieleiche (dominant) und Esche, die Übergänge zum Erlen-Eschwald anzeigt. Die Baumschicht der Weichholzaue ist aus Silber-Weide (*Salix alba*) und Bruchweide (*Salix fragilis*) aufgebaut, denen zum Wasser hin Buschweiden vorgelagert sind. Die Krautschicht der Auwälder setzt sich überwiegend aus Arten der Erlen-Eschenwälder zusammen.

Hart- und Weichholzauwald sind die im Neustädter Stadtgebiet am stärksten gefährdeten Waldtypen. Mit dem Arealverlust ist in der Vergangenheit das Verschwinden zahlreicher auentypischer Tierarten (besonders unter den Vögeln) einhergegangen.

3.3.2.2 Grünland

Feuchtgrünland und Mesophiles Grünland

Von den 6.400 ha Grünland sind nach Angaben des Landesamtes für Ökologie (NLÖ, 1989) ca. 80 ha naturnahes Feuchtgrünland und ca. 65 ha naturnahes, mesophiles Grünland. Damit sind insgesamt nur 4 % des gesamten Grünlandbestandes als naturnahe Biotoptypen einzustufen, in denen die Lebensbedingungen für Arten und Lebensgemeinschaften noch mehr oder weniger günstig liegen.

nur ca. 4 % naturnahes
Grünland

3.3.2.2.1 Feuchtgrünland

Der Begriff Feuchtgrünland bezeichnet nicht primär – wie heute in Biotoptypenschlüsseln gebräuchlich – den Standorttyp (Feuchtstufe), sondern eine Vergesellschaftung von Pflanzenarten, die sich auf Böden entwickelt haben, die jahrhundertlang einer natürlichen Feuchtdynamik unterlagen und entsprechend bewirtschaftet wurden. Pflanzenarten, das Medium Feuchte (Nässe) im jahreszeitlichen Wechsel, die Oberflächenstruktur der Vegetation und die Benachbarung zu Gehölz- und Waldbiotopen sind wiederum Voraussetzung für eine Besiedlung mit wiesentypischen Artengemeinschaften der Tierwelt.

Standörtlich ist Feuchtgrünland auf feuchten, wechselfeuchten bis nassen Gleyen, Pseudogleyen und teilentwässerten Niedermoorböden verbreitet. Diese Standorte liegen in Neustadt a. Rbge. in der Leineniederung, kleineren Bachauen (Auter, Alpe, Hagener Bach, Steinhuder Meerbach) und den Niedermoorgebieten am Rande der großen Hochmoore. Als Vegetationstyp, der gleichermaßen durch Gräser und krautige Pflanzen geprägt ist, kommt er oft in Biotopkomplexen mit Erlenbruchwald, Erlen-Eschenwald, Niedermoor/Sumpf, Feuchtgebüsch, Still- und Fließgewässern und mesophilem Grünland vor.

In den oben dargelegten Größenrelationen deutet sich ein enormer Handlungsbedarf an. Er wird noch augenfälliger, wenn man Gesichtspunkte wie Flächengrößen und Verteilung im Raum in die Betrachtung einbezieht.

Die Größenordnung der wertvollen Feuchtgrünlandbiotope schwankt zwischen ca. 0,5 und ca. 10 ha. Der überwiegende Teil der Flächen ist jedoch zwischen 1 und 3 ha groß. Ein Blick auf die Karte „**Arten- und Biotopentwicklung**“ zeigt, dass die Flächen zerstreut über das Stadtgebiet verteilt liegen und meist stark isoliert sind. Verbreitungsschwerpunkte sind die Leineniederung, die nordwestlichen Randbereiche des Steinhuder Meeres, sowie die Niedermoorgebiete am Rand des Otternhagener, Dudenser und Schneererener Moores.

3.3.2.2 Mesophiles Grünland

Das mesophile Grünland ist Wirtschaftsgrünland auf von Natur aus mäßig nährstoffreichen, mäßig trockenen bis feuchten, wenig gedüngten Standorten, das auch durch Schnitt oder Beweidung nicht sonderlich stark genutzt wird.

Bis in die Nachkriegszeit hinein war es auch im Raum Neustadt a. Rbge. der am weitesten verbreitete Grünlandtyp. Heute ist sein Verbreitungsgebiet bis auf wenige, zumeist isoliert liegende Restflächen zugunsten von Ackernutzung oder intensiver Grünlandwirtschaft verschwunden. Durch die landesweite Biotopkartierung (NLÖ 1988, 1989) wurden in Neustadt a. Rbge. noch ganze 13 Flächen mit mesophilem Grünland festgestellt, die auch tatsächlich über das typische breite Artenspektrum aus Gräsern und Kräutern verfügen. Sie liegen vorwiegend westlich und nördlich des Steinhuder Meeres (Meerbruchwiesen, Schneereiner Moor) und in der Leineniederung. Die Größenordnung der Flächen hat statistisch ihren Schwerpunkt zwischen 1 und 5ha, nur drei zusammenhängende Gebiete mit diesem Grünlandtyp sind größer als 5 ha. Der größte Komplex mesophilen Grünlandes liegt mit ca. 20 ha am Rand des Schneereiner Moores.

Mesophiles Grünland tritt häufig in Biotopkomplexen mit Feuchtgrünland, Kleingehölzen und Hecken auf.

Standörtlich sind im Neustädter Gebiet auch nährstoffärmere und feuchte oder trockene Ausprägungen zu unterscheiden. Pflanzensoziologisch werden diese als Subassoziationen unter den beiden Hauptverbänden Glatthaferwiesen (Arrhenatherion) und Weidelgras-Fettweiden (Cynosurion) zusammengefasst.

Kennzeichnende Arten des mesophilen Grünlandes sind neben

- Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*),
- Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*),
- Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*),
- Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*),
- Wiesen-Lischgras (*Phleum pratense*),
- Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*),
- Weidelgras (*Lolium perenne*),

die krautigen Pflanzen wie

- Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*),
 - Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*),
 - Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnale*)
- und viele andere.

Ökologisch und pflanzensoziologisch sind die im Neustädter Raum vorkommenden wertvollen Feuchtgrünländer in seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Ausprägungen und solche einzuteilen, in denen Seggen und Binsen fehlen. Standörtlich sind bei beiden Varianten kalk- und nährstoffarme Nasswiesen (Pfeifengraswiesen – Molinion), nährstoffreiche Nasswiesen (Sumpfdotterblumenwiesen – Calthion, oft als Wassergreiskrautwiesen mit Übergängen zu den Mädesüßfluren – Filipendulion und Großseggenriedern – Magnocaricion als Brachestadien) und Flutrasen (meist als Knick-Fuchsschwanzrasen – Ranunculo-Alopecuretum) zu unterscheiden.

Floristisch sind in allen Grünlandtypen neben den typischen Wiesengräsern Artenkombinationen aus Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpfschafgarbe (*Achillea ptarmica*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Moorlabkraut (*Galium uliginosum*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) u. a. zu finden.

In den seggen-, binsen- und hochstaudenreichen Ausbildungen tauchen vermehrt bis dominant untereinander Zweizeilige Segge (*Carex disticha*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Fuchs-Segge (*Carex vulpina*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Knäuel-Binse (*Juncus effusus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Echter Baldrian (*Valeriana officinalis*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) u. a. auf.

Die nährstoffarmen Varianten erkennt man am Vorkommen von Pfeifengras, Braun-Segge (*Carex nigra*), Gewöhnlicher Hainsimse (*Luzula campestris*) u. a.

Flutrasen sind zusätzlich bzw. durch Dominanz von Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Weißem Straußengras (*Agrostis stolonifera*), Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) u. a. gekennzeichnet.

Wie die verhältnismäßig langen Artenlisten, die nur einen Bruchteil des tatsächlichen Artenspektrums wiedergeben, bereits andeuten, gehört naturnahes Feuchtgrünland zu den floristisch artenreichsten Biotoptypen. Entsprechend vielfältig ist auch die Tierwelt besonders unter den Wirbellosen.

3.3.2.2.3 Heiden und Magerrasen

Dieser Biotoptyp, ebenso wie Feuchtgrünland und Mesophiles Grünland eine nutzungsbedingte Ersatzgesellschaft natürlich wachsenden Waldes, ist bis zur Aufgabe der Allemendewirtschaft ein weit verbreiteter Vegetationstyp gewesen. Auf nährstoffarmen und trockenen Standorten, meist aus den oben beschriebenen bodensauren Buchen- und Eichen-Mischwäldern hervorgegangen, konnte sich unter einer nach heutigen Maßstäben extensiven Beweidung (die Standorte waren ohnehin nicht produktiv) eine auf Standort und Nutzung spezialisierte, nicht besonders artenreiche Gemeinschaft von Pflanzen herausbilden, die sich floristisch von anderen waldfreien Biotopen deutlich unterscheidet. Insbesondere durch die umfangreichen Aufforstungen seit Mitte des letzten Jahrhunderts (die letztlich auch dem Schutz und der Verbesserung der im waldfreien Zustand erheblich degenerierten Böden dienten) ging der größte Teil der einst weit verbreiteten Heiden und Magerrasen wieder verloren (vgl. Graphiken).

Heute sind in der Kulturlandschaft des Neustädter Raumes nur noch Relikte dieses Biotoptyps in größeren Flächeneinheiten vorhanden. Die Gesamtgrößenordnung der verbliebenen flächigen Ausbildungen dürfte schätzungsweise 50 – 80 ha betragen. Daneben gibt es freilich zahllose kleinste Areale, die häufig als Säume an Wald- und Wegrändern oder in Sandabbaustellen sekundär im Entstehen begriffen sind. Relikte finden sich auch in lichten Pionierwäldern aus Birke, Kiefer und Eiche.

Heute sind über die Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche (NLÖ, 1988, 1989) und die Kartierung der geschützten Biotope nach § 28 a NNatG noch ca. 20 Standorte mit Heiden und Magerrasen bekannt, die meisten davon liegen im Raum Schneeren, Vesbeck und Helstorf. Der größte Teil der Vorkommen ist zwischen 0,3 und 5 ha groß; der einzige Bestand über 10 ha Größe liegt mit 18 ha auf dem Standort-Übungsplatz Luttmersen.

In Neustadt a. Rbge. gehören die Heiden und Magerrasen drei Vegetationstypen an: Den Zwergstrauchheiden (überwiegend als Calluna-Heide: Ginster-Sandheide – *Genisto-Callunetum*, teilweise mit Wacholder – *Juniperus communis*), den Sand-Magerrasen mit mehreren Gesellschaften und den Borst-

grasrasen (Torfbinsen-Borstgrasrasen – *Nardo-Juncetum squarrosum*). Während die *Calluna*-heiden noch verhältnismäßig häufig anzutreffen sind (ca. 12 Vorkommen), haben die beiden Magerrasentypen einen Seltenheitsgrad erreicht, der auf ein baldiges Erlöschen der Vorkommen schließen lässt.

Als kennzeichnende Arten der Neustädter *Calluna*-Heiden sind neben der namentegebenden Besenheide (*Calluna vulgaris*) die beiden Ginsterarten Englischer Ginster (*Genista anglica*) und behaarter Ginster (*Genista pilosa*) sowie die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) aufzuführen.

Zum kennzeichnenden Grundartenbestand der Magerrasen zählen Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Schaf-Schwengel (*Festuca ovina*) und Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*). In den Borstgras-Rasen wird das Artenspektrum ergänzt um

- Borstgras (*Nardus stricta*),
- Harzer Labkraut (*Galium saxatile*),
- Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*),
- Gewöhnliche Hainsimse (*Luzula campestris*).

In den Sand-Magerrasen treten stattdessen Silber-Gras (*Corynopherus canescens*), Aufrechte Grasnelke (*Armeria elangata*), Frühlings-Spörgel (*Spergularia morisonii*) und Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*) in den Vordergrund.

3.3.2.3 Niedermoor / Sumpf

Dieser gehölzfreie Biotop ist auf nicht oder nur sporadisch genutzten nassen Niedermoor- und sumpfigen mineralischen Böden verbreitet. Sein Vorkommen erstreckt sich im Allgemeinen über reine Niedermoorgebiete, Randbereiche von Hochmooren, abflusslose kleine Senken und Niederungsrandbereiche von Fluss- und Bachauen.

Niedermoor/Sumpf umfasst ein breites Spektrum von Vegetationstypen, deren Arten- und Strukturvielfalt in Verbindung mit den kleinräumig wechselnden, extremen physikalischen Standorteigenschaften bei ausreichender Größe besondere Lebensraumbedingungen für eine überdurchschnittliche Fülle von Arten der unterschiedlichsten Tiergattungen bietet. Der Biotoptyp kommt oft als Mosaik verschiedener Vegetationstypen vor und bildet Biotoptypenkomplexe mit anderen Biotoptypen, mit denen er eng verwandt ist (Glieder standorttypischer Sukzessionsreihen und ihrer bewirtschaftungsbedingten Abwandlungen). Es sind dies insbesondere Röhrichte, Feuchtwiesen, Bruchwälder und Weidengebüsch.

breites Vegetationsspektrum und Strukturvielfalt auf extremen Standorten

Naturräumlich betrachtet ist das Neustädter Land mit seinen zahlreichen Hoch- und Niedermoorgebieten sowie den Fluss- und Bachniederungen ein Gebiet, in dem dieser Biotoptyp unter Bewirtschaftungsvoraussetzungen, wie sie bis Mitte des vergangenen Jahrhunderts herrschten, einen Verbreitungsschwerpunkt hatte. Dieses Bild trifft aktuell nicht mehr zu. Seitdem die Entwässerung der meist über das gesamte Jahr sehr nassen Standorte kein Problem mehr ist, ist der Bestand bis auf einige, meist kleine Restbiotope geschrumpft. Berücksichtigt man, dass dieser Biotoptyp in anderen niedersächsischen Regionen naturräumlich bedingt selten ist oder ganz fehlt, wird deutlich, warum er in die Liste der nach § 28 a NNatG „besonders geschützten Biotope“ aufgenommen wurde.

intakte Niedermoore auf Restbiotope geschrumpft

In Neustadt a. Rbge. sind heute gerade noch ca. 150 ha Land ökologisch als Niedermoor/Sumpf anzusprechen. Diese Zahl gibt nur die Größenordnung der durch Kartierungen erfassten Bestände wieder. Es ist davon auszugehen, dass nach Abschluss der §-28-a-Kartierungen im Landkreis Hannover ein vollstän-

diger quantitativer Überblick vorliegt. Das tatsächliche Gesamtvorkommen dürfte aber nach unseren Schätzungen 300 ha nicht überschreiten.

Infolge der Flächenstilllegungen in der Landwirtschaft ist in den kommenden Jahren vorübergehend mit einer Zunahme des Flächenumfangs zu rechnen. Mittel- und langfristig dürfte dies jedoch keine Auswirkungen auf den Gesamtbestand haben, da Niedermoor/Sumpf ein bewirtschaftungsabhängiger und daher sehr instabiler Biotoptyp ist. Bleibt die sporadische Bewirtschaftung aus, entwickelt er sich innerhalb weniger Jahre, je nach Nährstoffreichtum des Standortes, zu Grauweiden-Gebüsch, Birken-, Kiefern- oder Erlenbruchwald, die das Sukzessions-Endstadium bilden und als solche die heutige potentiell natürliche Vegetation der typischen Niedermoor/Sumpf-Verbreitungsgebiete sind.

instabiler Biotoptyp abhängig von der Grünlandnutzung

Auch im Größenordnungsspektrum der Vorkommen dieses Biotoptyps in Neustadt a. Rbge. spiegelt sich ein hoher Gefährdungsgrad wider. Allein die im Rahmen der Erfassung der landesweit für den Naturschutz wertvollen Bereiche (NLÖ, 1988) erfassten Bestände verteilen sich auf ca. 30 Standorte. Nur an zwei Standorten überschreitet ihre Ausdehnung die Größe von 10 ha. Einer davon befindet sich mit ca. 15 ha Größe am südöstlichen Ortsrand der Kernstadt in der Leineniederung. Der zweite Bestand liegt westlich des Steinhuder Meeres in den Meerbruchwiesen und steht als Teil des gleichnamigen NSG unter Schutz. Mit seinen zahlreichen verschiedenen Vegetationstypen und einer Größe von knapp 30 ha vermittelt er am ehesten einen Eindruck davon, wie Niedermoor/Sumpf-Gebiete im Neustädter Raum vor der großen Nutzungsintensivierung beschaffen waren.

Nahezu alle anderen Vorkommen dieses Biotoptyps, also auch die im Rahmen anderer Kartierungen erfassten, bewegen sich in einer Größe zwischen 1 und 5 ha. Diese Biotope sind oft zu klein, um den speziell an ihre Lebensraumbedingungen gebundenen Arten eine für den Erhalt stabiler Populationen ausreichende Lebensgrundlage zu bieten.

nur noch zwei größere Standorte erhalten

Ökologisch und pflanzensoziologisch werden in Niedersachsen mehrere Gruppen des Biotoptyps nach Vegetations- und Standortmerkmalen unterschieden. Mit Ausnahme der kalkreichen, nährstoffarmen Sümpfe sind im Neustädter Raum alle in Niedersachsen vorkommenden Gruppen vertreten.

Dies sind:

- Kalk- und nährstoffarme Sümpfe,
- Seggenrieder nährstoffreicher Standorte,
- Binsen- und Simsenrieder nährstoffreicher Standorte und
- Staudensümpfe nährstoffreicher Standorte.

In den genannten Gruppen sind jeweils mehrere Pflanzengesellschaften zusammengefasst, die teilweise in Niedersachsen regional unterschiedliche Verbreitungsschwerpunkte haben.

3.3.2.3.1 Kalk- und nährstoffarme Sümpfe

Kalk- und nährstoffarme Sümpfe setzen sich im Neustädter Raum überwiegend aus Hundstraußgras-Grauseggensümpfen (*Carici canescentis* – *Argrostietum caninae*) und Schnabelseggen-Riedern (*Caricetum rostratae*) zusammen. Diese wachsen beispielsweise im Varlinger Moor, in den Meerbruchwiesen, im NSG Meerbruch, in der Jürsenbachniederung bei Helstorf und im Helstorfer Moor. Häufig sind auch nasse, torfmoosreiche Bestände der Spitzblütigen Binse (*Sphagno-Juncetum acutiflori*) zu finden. Selten wachsen

hingegen Bestände der Fadensegge (*Caricetum lasiocarpae*).

3.3.2.3.2 Seggenrieder nährstoffreicher Standorte

Seggenrieder nährstoffreicher Standorte kommen in Neustadt a. Rbge. zwar insgesamt häufig vor, sind aber oft als Einartbestände oder kleinflächig ausgebildet (randliche Störeinflüsse) und nicht als ökologisch wertvolle Bereiche einzustufen. Gut ausgebildete und daher wertvolle Bestände sind verhältnismäßig selten zu finden.

Am weitesten verbreitet sind Sumpfschilfrieder (*Caricetum acutiformae*), Schlankschilfrieder (*Caricetum acutae*). Sie haben ihren Schwerpunkt an den Niederungsrändern der Leine (vor allem südlich der Kernstadt). Wesentlich seltener und meist auch nur kleinflächig sind Blasenschilfrieder (*Caricetum vesicariae*) und Fuchsschilfrieder (*Caricetum vulpinae*) zu finden – so etwa unterhalb des Leineterassenrandes nördlich von Mandelsloh.

3.3.2.3.3 Binsen- und Simsenrieder nährstoffreicher Standorte

Binsen- und Simsenrieder nährstoffreicher Standorte zählen im Neustädter Raum neben den nachfolgend skizzierten Hochstaudensümpfen zu den häufigsten und umfangreichsten Niedermoorbiotoptypen. Der überwiegende Teil wird wiederum von Dominanzbeständen der wesentlichen Gesellschaftskennarten Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*) und Spitzblütige-Binse (*Juncus acutiflorus*) gebildet, die sich in der Folge fehlender Nutzungseinflüsse anstelle der normalerweise artenreicheren Binsenrieder eingestellt haben.

Ebenfalls an zahlreichen Standorten wachsen auch Waldsimsen-Sümpfe (*Scirpetum sylvatici*). Die genannten Biotope haben ihre Schwerpunkte in den Randbereichen der Hochmoore (so besonders am Helstorfer und Dudenser Moor) und in der Leineniederung, vereinzelt wachsen sie auch in Niederungsbereichen von Bächen (z. B. am Jürsenbach).

Der Vollständigkeit halber seien abschließend die Sumpfpippau-Waldbinsen-Wiesen (*Crepidum-Juncetum acutiflori*) genannt, die zu den in Niedersachsen am stärksten gefährdeten Niedermoorvegetationstypen zählen. Über ihre Verbreitung im Neustädter Raum ist nur wenig bekannt.

3.3.2.3.4 Staudensümpfe nährstoffreicher Standorte

Staudensümpfe nährstoffreicher Standorte bestehen in Neustadt a. Rbge. im Wesentlichen aus zwei Vegetationstypen: Die feuchten Hochstaudenfluren (in Gewässerniederung: Uferstaudenfluren) sind dem Verband der Mädesüßfluren zuzuordnen. Sie entstehen schon innerhalb weniger Jahre nach Nutzungsaufgabe von Feuchtgrünlandstandorten. Dann treten Arten in den Vordergrund, die im Allgemeinen gegen Beweidung und Schnitt sehr empfindlich sind und stark zurückgedrängt werden, wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleaceum*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) u. a. Feuchte Hochstaudenfluren wachsen im Neustädter Raum vorwiegend in der Leineniederung (z. B. bei Bordenau), im Uetzemoor und in aufgelassenen Grünländern am Rande des Helstorfer Moores.

Neben den feuchten Hochstaudenfluren treten auf brachgefallenen Nieder-

moorwiesen auch die

3.3.2.3.5 Sumpf-Rietgras-Fluren

Stellenweise stark in Erscheinung – so etwa im Großen Dreckmoor, am Randes des Otternhagener Moores oder am Suttofer Bruchgraben. Die Ausprägungen reichen von relativ artenarmen Dominanzbeständen bis hin zu gut ausgebildeten Gesellschaften (z. B. *Peucedano-Calamagrostietum canescens*).

3.3.2.4 Hochmoore und ihre Re- und Degenerationsstadien

Als Hochmoore werden sehr nährstoffarme Torfböden und Oberflächengewässer einschließlich ihrer Vegetationsdecke bezeichnet, die sich unter dem Einfluss von Regenwasser oder sehr nährstoffarmen und saurem Grundwasser entwickelt haben. In natürlichem oder naturnahem Zustand umfassen sie verschiedene Entwicklungsstadien - über Bulten-Schlenken-Schwingrasen bis hin zum fortgeschrittenen Bewaldungsstadium. Bei einem Bewaldungsgrad von über 50 – 75 % Deckung der Gehölze wird heute im Allgemeinen nicht mehr von Hochmoor, sondern von Bruchwald gesprochen.

unterschiedliche Entwicklungsstadien – meist bewaldet

Ökologische Kennzeichen natürlicher Hochmoore sind ein durch die physiologischen Eigenschaften der Torfmoose – ihrem elementaren „Baustoff“ – bedingter Wasserhaushalt und die extrem nährstoffarmen und sauren Verhältnisse. Diese erlauben nur wenigen Pflanzenspezialisten ein Auskommen, so dass Hochmoore floristisch-vegetationskundlich gesehen als artenarme Biotope gelten. Im Gegensatz dazu steht ein relativ zu anderen Biotoptypen vorhandener Artenreichtum der Tierwelt (insbesondere Wirbellose), die primär auf die physischen Eigenschaften der Hochmoore spezialisiert ist.

wenig Pflanzenarten und artenreiche Tierwelt in intakten Hochmooren

Überwiegend unter dem Einfluss des Menschen sind in den Hochmoorgebieten des niedersächsischen Flachlandes Entwicklungsstadien hinzugetreten, die den natürlichen Mooren fehlten oder nur verschwindend gering vertreten waren. Es handelt sich um Degenerations- und Regenerationsstadien, deren Entstehen überwiegend auf Veränderungen des Wasserhaushaltes im Moorkörper und Torfabbau zurückzuführen sind. Sie beherrschen heute das Bild der Hochmoore. Naturnahe Hochmoore mit und ohne Gehölzbestand sind heute selten bzw. in den ehemals großflächigen Hochmoorgebieten bis auf kleine Restbestände weitgehend verschwunden.

Die ökologischen Veränderungen haben dazu geführt, dass einige Spezialisten unter den Moorpflanzen ausgestorben und zahlreiche weitere sehr selten geworden sind. Für die Fauna ergibt sich ein ähnliches Bild.

Die beschriebenen Veränderungen treffen in besonders starkem Maße auf die im Neustädter Gebiet liegenden Hochmoore zu.

Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten war der Neustädter Raum ursprünglich ein Verbreitungsschwerpunkt der Hochmoore. Ein Großteil der ursprünglichen Hochmoorflächen ist durch Abtorfungen bis auf den mineralischen Untergrund vollständig verloren gegangen. Das ökologische Gefüge der meisten Flächen - und damit auch die Vegetationsdecke und die Fauna - ist völlig verändert.

Niedermoorbildung durch starke Entwässerung führt zu Grünlandnutzung und Waldentwicklung

Aufgrund der starken Entwässerung setzte in weiten Bereichen Niedermoorbildung ein, die in großen Gebieten rund um die heute verbliebenen Moorflächen eine Grünlandnutzung und seit einigen Jahrzehnten sogar Ackerbau erlaubte. Aufgrund der großflächigen Entwässerung wurde der natürliche Wasserhaushalt sämtlicher Hochmoore bis in die Kernflächen hinein soweit gestört, dass großflächig eine Waldentwicklung einsetzen konnte. Diese wurde durch forstliche Maßnahmen unterschiedlich stark gefördert oder überlagert.

Nur noch kleine Restflächen können als naturnaher Biotoptyp mit hochmoortypischen Lebensraumgemeinschaften und einer hochmoortypischen Vegetation (Bulten-Schlenken-Gesellschaften) und Fauna angesprochen werden. Gemäß der Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche aus landesweiter Sicht aus den Jahren 1988 und 1989 werden gerade einmal gut 50 ha diesem Biotoptyp zugeordnet. Eine Auswertung dieser Untersuchung macht deutlich, dass es sich dabei zum größten Teil um Hochmoorregenerationsstadien in älteren Handtorfstichgebieten handelt. Sie sind in den meisten größeren Hochmoorkomplexen zu finden. Zu den heute in den in Neustädter Mooren vorkommenden naturnahen Biotoptypen zählen weiterhin die Verlandungsmoore natürlicher dystropher Stillgewässer und regenerierende Torfstiche, die beide von Torfmoos-Schwinggras beherrscht werden. Derartige Biotoptypen bilden als jüngeres Regenerationsstadium eine Vorstufe zur eigentlichen Bulten-Schlenkenhochmoorvegetation. Gut entwickelte Bestände sind beispielsweise im Schmeerener Moor, im Toten Moor, Helstorfer Moor oder Otternhagener Moor verbreitet. Sie umfassen derzeit zusammen ca. 200 ha und spiegeln in dieser Größenordnung die ersten bescheidenen Erfolge im Bemühen um eine Hochmoorregeneration wider.

bescheidene Erfolge der Hochmoorregeneration

Verhältnismäßig naturnahen Charakter haben auch die von der Glockenheide (*Erica tetralix*), Wollgräsern und meist auch Fragmenten von Torfmoos-Bulten-Schlenken-Komplexen beherrschten Moorheide. Diese hatten ursprünglich in den Hochmoorrandbereichen ihren Verbreitungsschwerpunkt, können heute generell alle wenig entwässerten Hochmoorbereiche besiedeln und gelten als wenig degenerierte Hochmoorstadien oder als Regenerationsstadien auf wiedervernässtem Hochmoortorf. Mit ca. 700 ha stellen sie heute den größten Anteil der naturnahen Hochmoorvegetation. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Otternhagener Moor, Toten Moor und Bürgermoor.

Im Unterschied zu den zuvor angesprochenen Biotoptypen sind die Pfeifengras-Degenerationsstadien mit Dominanz der namensgebenden Art bereits Ausdruck einer stärkeren Entwässerung und dadurch heute in den Hochmooren wesentlich stärker als ursprünglich verbreitet. Da sie jedoch seit jeher Bestandteile des Vegetationsmosaiks in den Randbereichen natürlicher und naturnaher Hochmoore bildeten, werden auch sie zu den wertvolleren Biotoptypen gerechnet.

3.3.2.5 Fließgewässer

Das Hauptfließgewässersystem in Neustadt a. Rbge. wird von der Leine als Hauptgewässer und zahlreichen Bächen und künstlichen Vorflutern gebildet, die in diese entwässern.

Veränderung der Lebensräume durch Nutzungsintensivierung

Daneben gehören Teile der Fließgewässer des westlichen und nordwestlichen Stadtgebietes zum Einzugsgebiet der Weser (Steinhuder Meerbach, Alpe, Strangbach, Nöpker Bach, Hallerbruchgraben).

Zu den Lebensräumen eines Fließgewässers zählen neben dem Gewässerkörper (Wasserkörper, Gewässerbett) die Uferbereiche (Wechselwasserzone) und die Aue (vom Flusswasser beeinflusstes Umland des Gewässers) mit einer jeweils angepassten Flora, Vegetation und Fauna.

Die natürlichen Fließgewässer Neustadts sind aufgrund der naturräumlichen Lage im Weser-Aller-Flachland als Flachlandgewässer anzusprechen, die durch Nährstoffarmut, geringe Fließgeschwindigkeit, starke Mäanderbildung, niedrige Ufer, vor allem bei Bächen und Gräben durch sandige und schlammige Sedimente sowie Kiesbänke gekennzeichnet sind. Sie bilden zusammengekommen die wesentlichen Besiedlungsbedingungen des Fließgewässerkörpers. Außerdem gibt es im Neustädter Raum von Natur aus zahlreiche Moorgewässer, die physikalisch den zuvor genannten ähnliche Eigenschaften aufweisen, chemisch betrachtet aber nährstoffreicher und zugleich saurer sind.

Im Ursprungszustand waren die Lebensräume der Fließgewässer mit Ausnahme des Gewässerkörpers selbst durch Weichholzaunen-Wälder und Altwässer mit Schwimmblatt-, Unterwasserpflanzen-, Röhricht- und Seggenriedvegetation bestimmt. An der Leine wuchs außerdem Hartholzaunen-Wald. Hier konnte sich eine artenreiche Fauna aus Vertretern der Wirbeltiere wie auch der Wirbellosen entwickeln.

In den Gewässern selbst waren die Lebensbedingungen für die bodenbewohnende Flora und Fauna aufgrund der starken Beschattung relativ ungünstig, während die Fischfauna sich gut entfalten konnte.

Nutzungsintensivierung in der Landwirtschaft und großflächiger Torfabbau sowie Moorkultivierung haben stufenweise den ökologischen Zustand und damit die Besiedlungsbedingungen der Fließgewässer und ihrer Teillebensräume grundlegend verändert, so dass von den ursprünglich charakteristischen Floren- und Faunaelementen nur noch kleine Restfragmente übriggeblieben sind. Das Spektrum der auentypischen Arten hat sich dadurch grundlegend verändert.

Bei den meisten Fließgewässern hat sich vor allem durch Einleitungen aus Siedlungs- und Landwirtschaftsabwässern die Wasserqualität so stark verschlechtert, dass nur noch sehr anpassungs- und widerstandsfähige Arten überleben.

Nur wenige Gewässerabschnitte der kleineren Fließgewässer im Neustädter Raum, wie etwa der Eilveser Bach, der Jürsenbach, die Empeder Beeke oder der Auter-Unterlauf, weisen in den morphologischen Merkmalen und der Wasserqualität noch naturnahe Eigenschaften auf. Sie spiegeln sich dort auch in einer hohen Dichte naturnaher Biotope wider, die Ausdruck guter Besiedlungsbedingungen für fließgewässertypische Arten und Lebensgemeinschaften sind. Diese wurden in ihrer ganzen Vielfalt in zahlreichen Studien und Bestandserfassungen beschrieben und werden in diesem Kontext nicht rezipiert.

einige Gewässerabschnitte mit positiven Merkmalen

In der Leineniederung sind Hartholz- und Weichholzbäume überwiegend Intensivgrünland und Äckern gewichen, zahlreiche Altwässer wurden daher eingeebnet. Die Fließgewässerdynamik wurde vor allem in Abschnitten nördlich der Kernstadt durch Eindeichungen und Steinschüttungen an Prallufeln nachhaltig verändert. Aufgrund der zahlreichen sekundär entstandenen Kleinstrukturen sowie des weitgehend offenen, gehölzfreien Charakters hat die Leineaue heute immer noch eine große Bedeutung als Lebensraum für die Tierwelt.

3.3.2.6 Stillgewässer

Die natürlichen Biotopeigenschaften der Stillgewässer hängen – unabhängig davon, ob sie natürlichen Ursprungs oder künstlich entstanden sind – im Wesentlichen von der Morphologie des Gewässergrundes (Tiefe, Ufergefälle), den hydrogeologischen Gegebenheiten (Grundwasseranschluss u. a.) sowie den davon maßgeblich beeinflussten chemischen Wasserverhältnissen (pH-Wert, Nährstoffgehalt) ab. Weitere physikalische Eigenschaften, wie die Strömungsverhältnisse und Wellenschlag, sind ebenfalls wichtige Faktoren, die über die Besiedlung mit stillgewässertypischen Arten und Lebensgemeinschaften und die Nutzung als Teillebensraum (z. B. Nahrungshabitat) entscheiden.

Qualität abhängig von Größe und physikalisch/chemischen Eigenschaften

Stillgewässertypische Lebensraumverhältnisse können sich in der Regel bei kleinen Gewässern von ca. 0,1 ha bis zu einer Größe von ca. 1 ha einstellen, wenn eine sehr geringe Strömung vorherrscht und die Neigung der Ufer eine Besiedlung mit Pflanzen zulässt. Bei größeren Gewässern sind diese Bedingungen in strömungsarmen Randbereichen mit geringem Gefälle gegeben.

In der nordwestdeutschen Tiefebene wie auch im Neustädter Raum ist der von Natur aus vorherrschende Stillgewässertyp das Kleingewässer mit flach geneigten Uferpartien. Der Wasserkörper ist mehr oder weniger stark mit Schwimmblatt- und Unterwasservegetation besiedelt, an den Ufern ist eine von Wassertiefe und Strömung abhängige Abfolge verschiedener Vegetationstypen (Röhrichte, Seggenrieder, Uferstauden, Feuchtgebüsch) ausgebildet. Abiotische wie biotische Komponenten bilden die Grundlage für die Besiedlung durch Vertreter von Spezialisten zahlreicher Faunengruppen.

Die naturnahen Stillgewässer – und ihre Uferbereiche insgesamt – zählen zu den artenreichsten Biotoptypen. Artenreichtum und Vergesellschaftung von Pflanzen- und Tierarten können jedoch je nach Nährstoffgehalt des Wassers sehr unterschiedlich ausgeprägt sein. Im Neustädter Raum waren von Natur aus sehr nährstoffarme Gewässer (z. B. in den Kern- und Randbereichen der Hochmoore) mit spärlicher - sehr nährstoffreiche Gewässer (z. B. in der Leine- aue) mit üppiger - Vegetation vertreten.

Tendenz zur Vereinheitlichung der Gewässervegetation

Auch wenn man dieses Spektrum heute noch weitgehend vorfindet, so darf nicht übersehen werden, dass sich die Qualität der Stillgewässerbiotope in den letzten Jahrzehnten auch in Neustadt a. Rbge. generell durch anthropogen verursachte Einflüsse verschlechtert hat. Saurer Regen, mit Nährstoffen und anderen als Schadstoffe wirkenden Substanzen angereicherte Einleitungen aus Vorflutern, starke Düngung und chemischer Pflanzenschutz auf benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Nutzung zur Aufzucht von Fischen sind die wesentlichen Ursachen für eine nachteilige Änderung des Chemismus vieler Stillgewässer. Sie spiegeln sich in einer starken Vereinheitlichung der Gewässervegetation, wie besonders in einem allgemeinen qualitativen wie quantitativen Rückgang unter den hoch spezialisierten Pflanzen- und Tierarten wider. In der Tendenz ist fast überall eine mehr oder weniger starke Eutrophierung auf Kosten von Arten zu beobachten, die mäßig nährstoffreiche bis nährstoffarme Lebensbedingungen ermöglichen.

Als wesentliche Ursache für den Artenrückgang ist auch die Vernichtung wertvoller Kleingewässer im Zuge der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung zu werten. Obwohl gleichzeitig zahlreiche neue Stillgewässer entstanden (aufgelassener Bodenabbau), konnte dieser Substanzverlust nicht kompensiert werden. Während die relativ kurzfristige Lebensraumzerstörung meist mit einer plötzlichen völligen Zerstörung von Populationen einhergeht, braucht es längerer Entwicklungszeiträume (10 bis 20 Jahre), bis sich Populationen in Ersatzlebensräumen wieder etabliert und stabilisiert haben. Dieser Möglichkeit sind

Ursachen für den Artenrückgang

jedoch gerade für Arten mit engem Lebensraumspektrum und geringer Mobilität enge Grenzen gesetzt, weil entweder der Individuennachschub fehlt oder die Bodenabbaugewässer strukturelle Mängel (oft zu steile Ufer) und Folgenutzungen (z. B. Fischaufzucht und Freizeitsport) aufweisen, die einer Biotopentwicklung abträglich sind.

Toxische Belastungen mit Nährstoffen und anderen chemischen Substanzen führen auch unter den Tierarten, die Stillgewässer als Teillebensraum nutzen (z. B. Vögel, Amphibien, Libellen), zu erheblichen Dezimierungen. Mechanische Schädigungen der empfindlichen Ufer- und Wasservegetation tragen zur Verdrängung störepfindlicher Tierarten bei.

Durch die Erfassung der aus landesweiter Sicht naturschutzwürdigen Gewässer (1988, 1989) im Raum Neustadt a. Rbge. werden die obigen Ausführungen bestätigt. Gerade 24 Gewässer weisen aufgrund ihrer Vegetationsmerkmale und ihres Floren- und Fauneninventars für gewässertypische Arten und Lebensgemeinschaften gute Lebensraumbedingungen auf. Ihre Zahl dürfte sich kaum über diese Größenordnung bewegen, zumal auch die vom Landkreis Hannover durchgeführte Kartierung von Flächen nach § 28 a NNatG keine wesentlichen neuen Erkenntnisse gebracht hat.

Von den genannten Gewässern sind 8 als oligotroph bis mesotroph, z. T. auch dystroph zu bezeichnen. Es handelt sich zum überwiegenden Teil um Torfstiche oder Moorrandgewässer, zum geringeren Teil um Gewässer in aufgelassenen Sandgruben.

Die Vegetation der Torfstich- und Moorrandgewässer wird in der Regel von Schilf-Röhricht (*Scirpo-Phragmitetum*), Sumpfsimsen-Riedern mit Dominanz der namensgebenden Art und Schnabelseggen-Riedern (*Caricetum rostratae*) sowie Flatterbinsen-Pfeifengras-Beständen im Verlandungsgürtel und von Schmalblatt-Wollgras-Torfmoos-Schwinggrasen, Wasserschlauch-Gesellschaft (*Ultricularietum australis*), Seerosen-Beständen und flutenden Zwiebelbinsen-Beständen im offenen Wasser gebildet.

In aufgelassenen Sandgrubengewässern sind teils ähnliche Vegetationsbestände, teils Röhrichte aus Teichsimse (*Scirpus lacustris*) und Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) zu finden.

Die eutrophen Gewässer sind entweder Flutmulden, Altwasser oder Kolke in der Leineniederung oder Bodenabbaugewässer, die über das Stadtgebiet verstreut liegen.

Die Schwimmblatt-Vegetation der Stillgewässer in der Leineniederung wird oft von größeren Wasserlinsendecken mit Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und Dreifurchen-Linse (*Lemna trisulca*) sowie Teichrosen-Beständen (*Nuphar lutea*) und Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) geprägt; hin und wieder wächst auch die Gesellschaft des Spreizenden Hahnenfußes (*Ranunculus circinatus*-Gesellschaft). Die meist schmalen Verlandungsgürtel werden häufig von einem Mosaik aus Schilf-, Wasserschwaden- und Rohrglanzgras-Röhricht sowie Sumpfseggen- und Schlankseggen-Riedern aufgebaut, in die sich häufig Bestände der Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia*) mischen.

Die Vegetation der Bodenabbaugewässer unterscheidet sich davon nur geringfügig, jedoch ist der Verlandungsgürtel aus Krautröhrichtern und Großseggen-Riedern teilweise wesentlich besser ausgebildet.

3.4 Beschreibung der ästhetischen Ressourcen

Wie in Kapitel 2.3.1 bereits beschrieben – war es immer die menschliche Arbeit, die das Bild einer Kulturlandschaft gestaltet hat. Selten und in begrenztem Umfange war es ein Gestaltungswille. So kann sich auch die Landschaftsplanung in ihrem Bestreben, eine „Qualität“ zu schaffen, nur auf das beziehen, was mit seiner Form- und Gestaltungskraft tatsächlich ins Bild der Landschaft eingreift – die Landwirtschaft.

Gestaltungskraft der
Landwirtschaft

Die immer effektiver werdende Maschinenteknik erfordert immer größere Produktionsflächen. Die Reste an strukturierenden Grünelementen laufen Gefahr, dieser Technik im Weg zu stehen. Tatsächlich setzen sich jedoch die Großstrukturen selbst ihre Grenzen, wenn z. B. durch Verschlammung der Bodenkrumme oder durch Winderosion diese Vorteile wiederum zunichte gemacht werden. Hier ist Rücksichtnahme auf die natürlichen physikalischen Standortbedingungen gefordert. Das heißt, dass die Flächen durch Windschutzpflanzungen (Feldgehölzsysteme) geschützt werden müssen, oder die Topographie bei der Feldbestellung stärker berücksichtigt wird.

- Im ersten Beispiel ist der Schutz der Flächen eine **kulturtechnische** Maßnahme, die einerseits den Zielen der Landwirtschaft – andererseits ebenso den Zielen des Arten- und Biotopschutzes dient. Nicht zuletzt trägt sie zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei, indem sie gliedert und Orientierung gibt.
- Im zweiten Beispiel werden durch Rücksichtnahme und Anpassung der Feldbestellung an das natürliche Relief die morphologischen Strukturen wieder hervorgehoben. Mit unterstützenden Pflanzungen können charakteristische **naturlandschaftliche** Merkmale wieder herausgebildet werden.

Die nachfolgende Legende Beiplan „**Ästhetische Ressourcen-Vielfalt, Eigenart und Schönheit**“ zeichnet in seinem Teil Landschaftsstrukturen Grenzen zwischen sogenannten „**naturlandschaftlich**“ und „**kulturlandschaftlich**“ geprägten Räumen nach. Strukturen, die durch physikalische Formkräfte, wie z. B. Wind, Wasser, Eis, entstanden sind – also durch Erosion oder Ablagerung – werden mit senkrechten Strichen gekennzeichnet (naturlandschaftlich).

Strukturen, die Bestandteil der Kulturtechnik sind, oder an den Grenzen zwischen Bewirtschaftungsflächen stehen, werden mit waagerechten Strichen als kulturlandschaftlich gekennzeichnet.

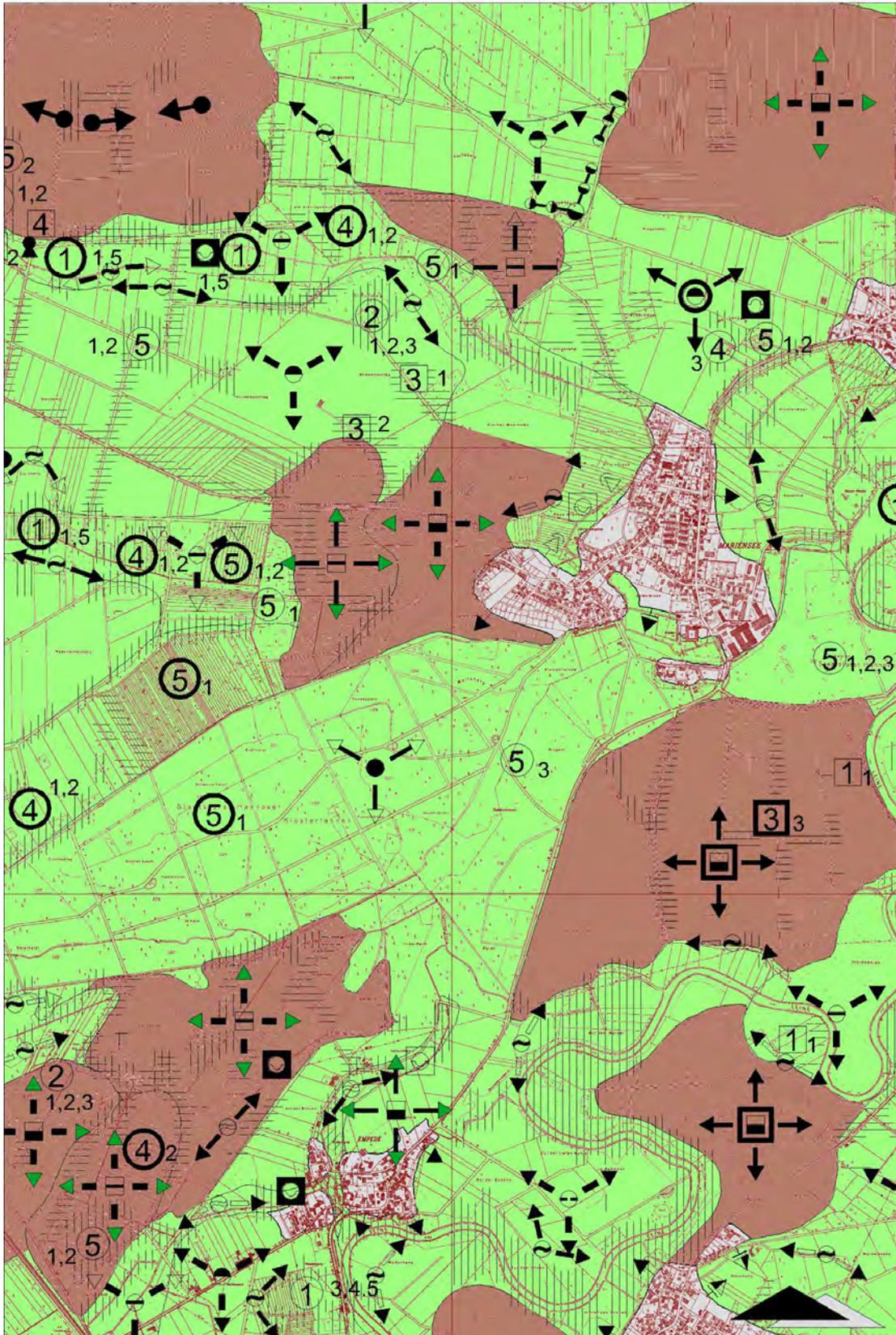
Strukturen der Landschaft sind naturlandschaftlich oder kulturlandschaftlich geprägt

In diesen umgrenzten Strukturräumen sind Landschaftseinheiten und Strukturelemente dargestellt, die entsprechend ihres natur- oder kulturlandschaftlichen Charakters das Landschaftsbild prägen – Abbruchkanten entlang eines Gewässerlaufes (naturlandschaftlich/Zahlen im Kreis) oder eine Weißdornhecke entlang einer Viehweide (kulturlandschaftlich/Zahlen im Rechteck).

Die durch Linien voneinander unterschiedenen Strukturräume sind durch eine symbolische Darstellung unterschiedlich differenziert worden. Als Kennzeichnung wurde für einen sehr naturlandschaftlich geprägten Raum ein Kreis mit drei nach außen gerichteten Pfeilen gewählt, die entweder mit schwarz ausgefüllt, oder freigelassen sind – deren Pfeilachsen entweder mit dem Dreieck verbunden, oder unterbrochen sind. Diese ermöglicht, mit einer einfachen, vielfältig variierbaren Darstellungsform ein Maximum an Bestandsmerkmalen und Entwicklungszielen sichtbar zu machen. Der Charakter des vorhandenen Bestandes ist jeweils im Inneren des Kreises oder Rechtecks – die Entwicklungsziele sind durch die nach außen gerichteten Pfeile symbolisiert. Im Folgenden soll auf eine weitere Beschreibung des Inhaltes der Legende zum Beiplan Ästhetische Ressource verzichtet werden, weil sie selbst hinreichend aussagekräftig ist.

Unterteilung in
Strukturräume

Beiplan Nr. 6 Ästhetische Ressource - Vielfalt, Eigenart und Schönheit



Landschaftsstrukturen



Grenze unterschiedlichen Landschaftscharakters/Differenzierung von Strukturräumen



Strukturen mit deutlich erkennbaren Spuren landschaftsgenetischen Ursprungs bzw. Formen, die durch physikalische Kräfte entstanden sind. Vegetationsstrukturen kennzeichnen Erosions- bzw. Sedimentationsformen



Strukturen kulturlandschaftlicher Prägung. Vegetationselemente zeichnen Besitz- und Nutzungsgrenzen nach. Sie entsprechen dem Stand heutiger bzw. vergangener Kulturtechnik.

" naturlandschaftlich "

" kulturlandschaftlich "

Landschaftseinheiten und prägende Strukturelemente



lokale Kennzeichnung

①

Bach- bzw. Flußaue

1. Terrassenkanten, Abbruchkanten
2. Altarme
3. Kolke, Senken
4. Spuren ehemaliger Mäander
5. typische Vegetations- bzw. Landschaftsformen

②

Dünen, Verwehungen, Aufschiebungen (glazial)

1. erkennbare Morphologie
2. typische Vegetationsformen
3. Aufschlüsse / Abgrabungen

③

Moore

1. geohydrologische Situation ungestört
2. Teilweise intakte Hochmoorvegetation
3. regenerationsfähige Bereiche
4. Torfstichreste

④

Niedermoore

1. geohydrologische Voraussetzungen weitgehend ungestört
2. dem Landschaftspotential entsprechende Vegetations- bzw. Nutzungsformen
3. in Resten erkennbare Strukturen

⑤

Wälder

1. der potentiellen natürlichen Vegetation entsprechende bzw. angenäherte Bestände
2. Landschaftsbild gliedernde und bereichernde Strukturen - hoher Laubholzanteil



Biotopfläche ist gegen andere Entwicklungen zu schützen



gilt für den gesamten Strukturraum

①

Charakteristische Strukturen in traditionellen Grünlandbereichen

1. Rot- bzw. Weißdornhecken
2. Feldgehölze und Feldgehölzhecken

②

Traditionelle Grünstrukturen im Dorfbereich

1. Großbäume (vorwiegend Eichen) in Hoflage
2. Brinkwald
3. Streuobstwiese

③

Charakteristische Gliederungselemente an Wegen und Gräben in der freien Landschaft

1. Allee
2. Baumreihe
3. Obstbaumreihe

④

Außenbereiche hoher sozialer Bedeutung



historisch- landschaftsbezogenes Kulturdenkmal



Bereich interessanter Nutzungsstruktur ist gegen Entwicklungen zu schützen



Bereiche, die attraktive Sichtbeziehungen in die Landschaft ermöglichen - sie werden durch Bebauung oder grundlegende Umnutzung als prägende Qualität verloren gehen.



Bereiche in Orts- bzw. Ortsrandlage, die aufgrund des Charakters der Grünstruktur von einer Überbauung freigehalten werden müssen.

Visuelle Erlebnisqualität des Landschaftsbildes für das Wohnumfeld aus der Perspektive der Ortslage

Bestand

naturlandschaftliche Elemente / Strukturen

- ▲ - " - erlebbar
- ▲ - " - in Resten / im Ansatz vorhanden. Sie sind durch geeignete Maßnahmen zu entwickeln.
- ▲ - " - in weiterer Entfernung erlebbar
- ▲ - " - in Resten und weiterer Entfernung erlebbar

kulturlandschaftliche Elemente / Strukturen

- ▲ - " - erlebbar
- ▲ - " - in Resten erhalten. Sie sind durch geeignete Maßnahmen zu entwickeln.
- ▲ - " - in weiterer Entfernung erlebbar
- ▲ - " - in Resten und weiterer Entfernung erlebbar

Entwicklungsziel

△ positive Wirkung weitläufiger Sichtbeziehungen - sollten nicht versperrt werden

△ negative Wirkung ausgeräumter Landschaft



sollte mit naturlandschaftlichen Elementen akzentuiert werden



sollte mit kulturlandschaftlichen Elementen akzentuiert werden

Charakterisierung der Strukturräume

Bestand

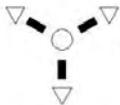
- Landschaftsraum entspricht in seinem Charakter weitgehend natürlichen Formkräften
- ◐ - " - ist jedoch stark durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt
- ◑ - " - ist vorwiegend durch Grünland geprägt
- ◒ - " - ist von natürlicher Sukzession geprägt
- - " - ist durch Wald geprägt

- ◻ Landschaftsraum entspricht in seinem Charakter weitgehend Kulturlandschaft prägende Nutzungs- und Besitzstrukturen
- ▨ - " - ist vorwiegend als Grünland genutzt

Entwicklungsziel

Landschaftsraum entspricht in seinem Charakter weitgehend naturräumlichen Formkräften

Offenheit, Transparenz, Weitläufigkeit - keine Rasterung mit Grünelementen entlang den Besitz- und Nutzungsgrenzen. Aufgelockerte, naturnahe Vegetationsstruktur.



- " - erhalten und schützen



- " - entwickeln



- " - erhalten und schützen



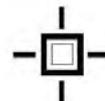
- " - entwickeln



positive Wirkung weitläufiger Sichtbeziehungen

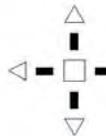
△ schützen

▲ entwickeln

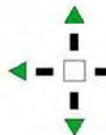


Landschaftsraum entspricht weitgehend kulturlandschaftlichen Besitz- und Nutzungsstrukturen

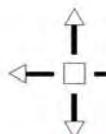
Offenheit, Transparenz, Weitläufigkeit - Rasterung durch Grünelemente entlang den Besitz- und Nutzungsgrenzen.



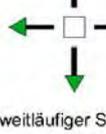
- " - erhalten und schützen



- " - entwickeln



- " - erhalten und schützen



- " - entwickeln

Vernetzen von Vegetationsstrukturen und Landschaftselementen



Vernetzen von Waldflächen



Vernetzen zwischen naturnahen Vegetationsstruktur mit Feldgehölzen



Vernetzen zwischen kulturlandschaftlichen Vegetationsstrukturen mit entsprechenden Pflanzungen

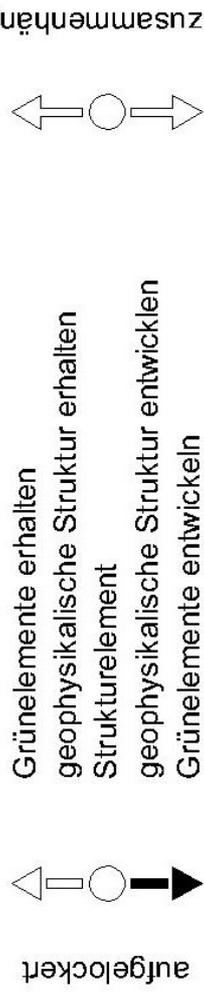
Prägende naturlandschaftliche Großstrukturen

	Talniederung Charakter bewahren		Anhöhe/Berg Charakter bewahren
	- " - in der Wirkung stärken		- " - in der Wirkung stärken

Prägende naturlandschaftliche Kleinstrukturen

	geophysikalisches Strukturelement / Relief
	- " - in Verbindung mit einem Gewässerlauf
	Gewässerlauf

Schutz - und Entwicklungsziele



Zum Aspekt „**Wertbildende Bereiche im Kontaktraum Siedlung – Landschaft**“ werden im Kapitel 8. zum Thema Siedlungsentwicklung in den Stadtteilen aus landschaftsplanerischer Sicht nähere Erläuterungen gegeben.

Die in diesem Beiplan formulierten Entwicklungsziele fließen in die Flächen- und Biotopentwicklung ein, indem in der Abstimmung Biotopentwicklung – Extensivierungseignung – Landschaftsbild, dem Landschaftscharakter entsprechende Vorschläge berücksichtigt werden.

4. Bewertung der Nutzungseignungen

Ziel der Landschaftsplanung ist, Empfehlungen zu geben, die die nachhaltige Nutzbarkeit und Sicherung der Ressourcen an Boden, Wasser, Luft und des Arten- und Biotopotentials fördern:

Es stellt sich für die Zukunft die Frage nach einem optimierten Abgleich der Ansprüche der Landwirtschaft und der Sicherung der ökologischen Grundlagen – also die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen durch eine ökologisch orientierte Nutzungsverteilung.

nachhaltiger Schutz der Ressourcen und ihrer Nutzungsfähigkeit

Die Erfahrungen innerhalb der Landschaftsplanung haben gezeigt, dass es müßig ist, ständig die flächendeckende Extensivierung zu fordern und gleichzeitig zu erleben, dass diese pauschale Forderung gegen die realen Zwänge einer nach ökonomischen rationalen Gesichtspunkten produzierenden Landwirtschaft keine Chance hat. Auch macht es wenig Sinn, die Nichtbewirtschaftung produktiver Böden zu finanzieren, die als Brachen ohnehin nur als Reservelächen dienen. Flächenstilllegungen haben da einen Sinn, wo sie für die Belange von Landschaftspflege und Naturschutz langfristig in die Planung mit einbezogen werden können.

4.1 Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes für das Zielkonzept

Die Ziel- bzw. Handlungskonzepte des Landschaftsrahmenplanes gründen sich auf die Biotopkartierungen und konzeptionellen Vorgaben des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie.

Weser-Aller-Flachland

„Die ehemals große Flächen einnehmenden Hochmoore sind zum größten Teil entwässert, abgetorft und/oder in landwirtschaftliche Nutzung genommen. Bei heute als naturnah bezeichneten Moorflächen handelt es sich in der Regel um verschiedene Degenerationsstadien; lebende Hochmoorbereiche finden sich nur noch auf vergleichsweise kleiner Fläche. Im Vergleich mit den übrigen niedersächsischen Mooren hat der Landkreis Hannover jedoch noch einige herausragende Moore aufzuweisen.

Diese zeichnen sich teils durch eine sehr gute Regeneration, teils durch sehr wertvolle Pflanzenartenvorkommen aus (Bissendorfer, Otternhagener, Helstorfer, Altwarmbüchener Moor). Außerdem finden sich noch ausgedehnte Niedermoorstandorte mit zum Teil hervorragend ausgebildeten Vegetationsbeständen (z. B. NSG Trunnenmoor). Besonders hervorzuheben sind ferner die großflächigen, sekundären Birken-Kiefern-Moorwälder auf entwässerten Hochmoorstandorten, welche zwar Degenerationsstadien der ehemaligen Hochmoorvegetation nach Entwässerung darstellen, aber aufgrund ihrer Strukturvielfalt und ihrer Artenzusammensetzung einen sehr naturnahen Charakter

haben. Der Moorschutz sollte sich auf folgende Schwerpunkte konzentrieren:

- a) Regenerationsmaßnahmen (Wiedervernässung, Entkusselung) dort, wo diese aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten tatsächlich eine hochmoorähnliche Entwicklung in Gang setzen können, und wo der derzeitige Zustand (Fauna, Vegetation) nicht bereits erhaltenswert ist, d. h. z. B. keine Beseitigung naturnaher, strukturreicher Birken-Kiefern-Moorwälder.
- b) Sicherung aller noch vorhandener als naturnah bezeichneter Degenerationsstadien ehemaliger Hochmoore, die der natürlichen Sukzession überlassen bleiben sollten, sofern a) nicht zutrifft.
- c) Schaffung ausreichend großer Pufferzonen (extensiv bewirtschaftetes Grünland, Wald) zu den schützenswerten Flächen.

Mehr als die Hälfte der Waldstandorte werden nicht mehr von Waldvegetation eingenommen. Von den verbliebenen Waldflächen besteht ein großer Teil aus Nadelholzforsten (hauptsächlich Kiefer). Die genannten Entwicklungsziele für Wälder gelten sinngemäß auch für das Weser-Aller-Flachland. Die Entwicklung und der Schutz von Feuchtwäldern (Bruch-, Au- und Quellwälder) und von trockenen Eichen-Birkenwäldern sollte im Vordergrund stehen (jedoch keine Aufforstungen in schutzwürdigen Bereichen, wie z. B. Magerrasen oder Feuchtflecken).

Der Zustand der Fließgewässer im Weser-Aller-Flachland ist sehr negativ einzuschätzen. Überwiegend schlechte Wasserqualität (z. T. auf den Einfluss aus den Börden zurückzuführen; überwiegend II - III und III, häufiger auch III und IV) und eine naturferne Gewässermorphologie infolge von Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen prägen ihr Erscheinungsbild. Mit dem Gewässer eine ökologische Einheit bildende Auenbereiche sind fast nirgends mehr vorhanden. Vergleichsweise positiv einzustufen sind noch Auter und Jürsenbach. Die Leine bildet mit ihrer Niederung das herausragende Fließgewässer-Ökosystem des Weser-Aller-Flachlandes innerhalb des Kreisgebietes.

Auch für die nördliche Leineaue ist eine Naturschutzkonzeption aufgrund der herausragenden Bedeutung des Gebietes für den Naturschutz besonders dringlich.

Heiden und Sandmagerrasen finden sich nur noch äußerst kleinflächig und sind zudem durch natürliche Sukzession in ihrem Fortbestand gefährdet. Alle vorhandenen Reste dieser Vegetationstypen sind zu erhalten, ihr Zustand gegebenenfalls durch Pflegemaßnahmen zu verbessern und, wo möglich und sinnvoll, sind die Flächen zu vergrößern.

Die ehemals feuchten Niederungen sind heute meist so intensiv genutzt, dass auch die naturnahen Ersatzgesellschaften der dort heimischen Waldtypen heute noch sehr vereinzelt anzutreffen sind. Deshalb bedarf es dringend des Schutzes und der Entwicklung von Feuchtgrünland sowie der dazugehörigen Sukzessionsstadien der Feuchtbrachen. Dies bedeutet keine bzw. Rücknahme von Entwässerungsmaßnahmen, Einschränkung oder Aufgabe der Düngung, kein Pestizideinsatz, inwieweit die derzeit vorhandenen kleinen Stillgewässer natürlichen Ursprungs sind, lässt sich heute im Einzelfall häufig nicht entscheiden. Viele sind jedoch sehr naturnah (üppige Wasservegetation, gut ausgebildete Uferzonen), viele sind wertvolle Amphibien-Laichgewässer.

Gefährdungen für die Stillgewässer gehen u. a. von Angel- und Fischteichnutzung, Müllablagerung, Verfüllung und Trittschäden durch Weidevieh aus. Stillgewässer sollten aus der Sicht des Naturschutzes, wo immer möglich, keiner anthropogenen Nutzung unterliegen, damit sich naturnahe Strukturen und Ve-

getationsbestände einschließlich der dazugehörigen Fauna entwickeln können. Nährstoffarme Stillgewässer sind im besonderen Maße schutzwürdig. Eine besondere Problematik stellt vor allem die starke Erholungsnutzung des Steinhuder Meeres dar. Für diesen Bereich einschließlich der angrenzenden Gebiete ist ein Gesamtkonzept Naturschutz/andere Nutzungen erforderlich. Auch im Weser-Aller-Flachland wird intensive Landwirtschaft betrieben. Aus der Sicht des Naturschutzes ist deshalb zu fordern:

- Gliederung der Landwirtschaftsflächen durch Kleinstrukturen (vor allem Hecken),
- Verringerung des Düngemittel- und Pestizideinsatzes, so dass sich u. a. die für den Anbau- und Standorttyp charakteristischen Ackerwildkrautgesellschaften mit ihrem gesamten Artenspektrum einstellen können,
- Ackernutzung nur außerhalb der grundwasserbeeinflussten Standorte (vor allem nur außerhalb der Auen).²⁰

4.2 Extensivierungseignung / Biotopentwicklungspotential

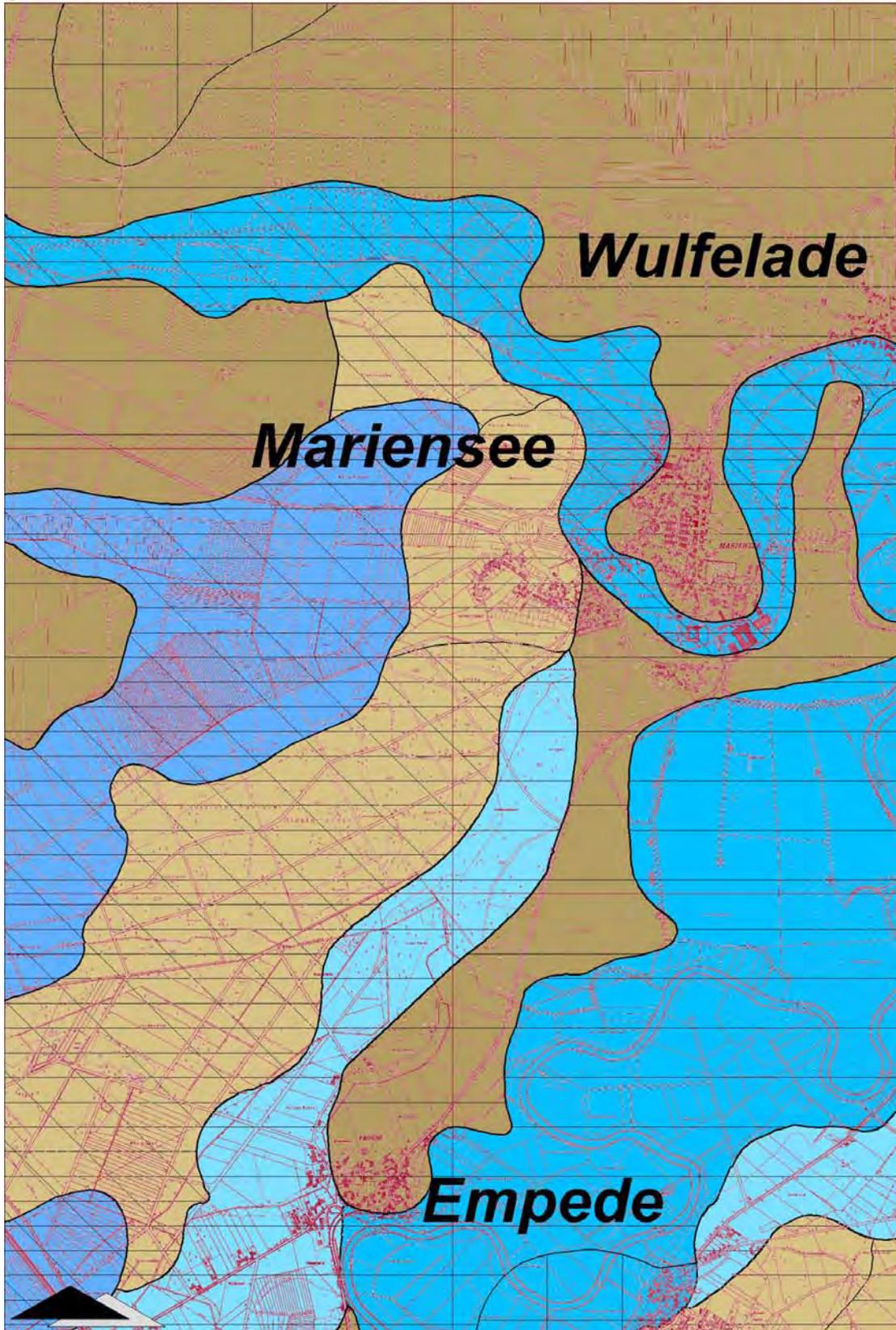
Im Kapitel 3. – Zustand von Natur und Landschaft und Beschreibung der Potentiale – sind die abiotischen Ressourcen Boden und Wasser, deren Schutz-, Ertrags- und Biotopentwicklungspotentiale abgeleitet und beschrieben worden.

Um hieraus nun Vorranggebiete und konkrete Nutzungsempfehlungen entwickeln zu können, werden die Daten der **landwirtschaftlichen Ertragspotentiale** mit denen der **geophysikalischen Schutzpotentiale** korreliert. Das Ergebnis ist die **Extensivierungseignung** von Flächen – also eine Empfehlung, entsprechende Ertrags- bzw. Schutzpotentiale zu extensivieren.

Im Beiplan „**Extensivierungseignung – Biotopentwicklungspotential**“ sind die Ergebnisse dargestellt.

²⁰ aus: Landschaftsrahmenplan Landkreis Hannover 1990

Beiplan Nr. 7
Extensivierungseignung /Biotopentwicklungspotential



Extensivierungseignung / Biotopentwicklungspotential

Geestböden

Bodentypen



Podsole und Ranker
aus Dünen sand



Podsol-Braunerden
und Podsol aus Sand



Braunerden aus Sand,
örtlich Pseudogley

Hydromorphe Böden

Bodentypen



Gley-Podsole



Gley-Braunerde



Auengleye



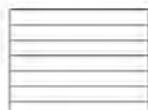
Anmoorgleye,
Niedermoor



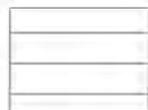
Hochmoor



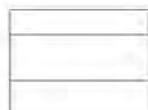
sehr hoch



hoch



mittel



gering



sehr gering

Für die einzelnen Grade der Extensivierungseignung ergeben sich auf das Stadtgebiet bezogen folgende Flächengrößen:

sinnvolle Flächennutzung
und Biotopentwicklung

sehr gering	ca.	25,00 km ²	=	ca. 7,0 %
gering	ca.	64,40 km ²	=	ca. 18,0 %
mittel	ca.	60,80 km ²	=	ca. 17,0 %
hoch	ca.	30,50 km ²	=	ca. 8,5 %
sehr hoch	ca.	137,80 km ²	=	ca. 38,5 %
Hochmoorfläche (keine Nutzung)		<u>38,50 km²</u>	=	ca. 11,0 %
insgesamt		357,00 km ²	=	ca. 100,0 %

Diesen Flächen, denen unterschiedliche **Extensivierungsgrade** (bei einem sehr geringen Grad bewirkt die intensive Bewirtschaftung die geringsten Beeinträchtigungen) zugeordnet sind, werden entsprechende **Biotopentwicklungspotentiale** zugeordnet.

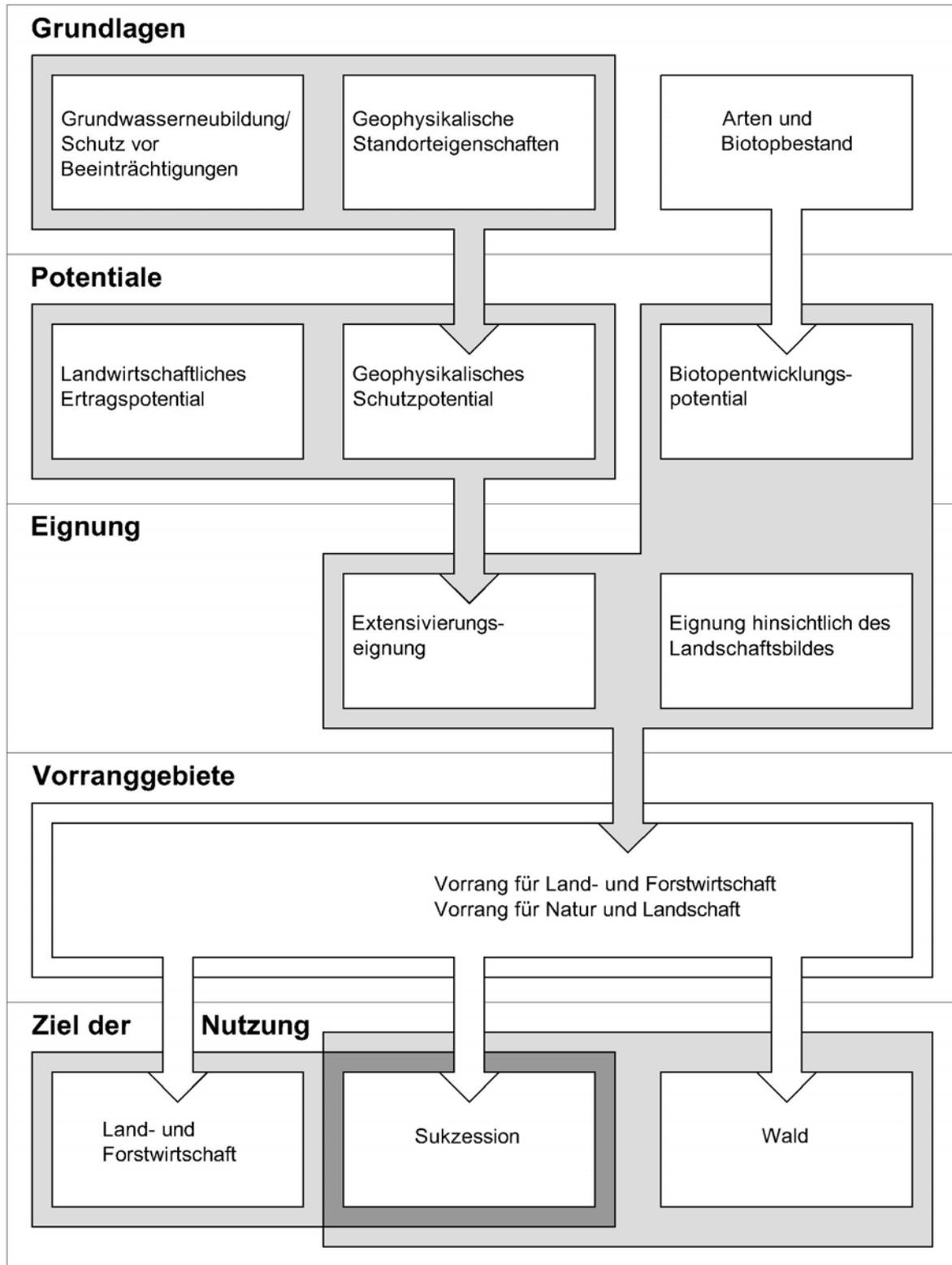
Eine Fläche mit einem sehr hohen Extensivierungsgrad, auf der also eine intensive landwirtschaftliche Nutzung sehr große Beeinträchtigungen verursacht, eignet sich am besten für den Arten- und Biotopschutz – ihr wird also ein sehr hohes Biotopentwicklungspotential zugewiesen.

Im Kapitel 5. – **Flächen- und Biotopentwicklung** – wird zusammen mit der Bewertung und Darstellung der ästhetischen Ressource (Landschaftsbild) ein **Konzept zur Entwicklung von Vorrangflächen** entwickelt.

5. Flächen- und Biotopentwicklung

Grundlage für das **Flächen- und Biotopmanagement** ist die in Kapitel 4. dargestellte Bewertung der Verträglichkeit menschlicher Nutzungsansprüche. Sie sollten im Einklang stehen mit den Zielen des landschaftsbezogenen Umweltschutzes, des Arten und Biotopschutzes und den Ansprüchen an ein erlebniswertes Landschaftsbild.

Bewertungsschritte für ein ökologisch sinnvolles Flächen- und Biotopmanagement



Die Empfehlungen zur Flächennutzung bzw. die Zuordnung hinsichtlich des Biotopentwicklungspotentials und ihrer Extensivierungseignung sind mit den Kriterien zur Bewertung der Entwicklung und dem Erhalt der ästhetischen Ressource (Landschaftsbild, Kapitel 2.3) abgestimmt. Sie fließen also in die Entwicklungsziele der Vorrangflächen für die Land- und Forstwirtschaft und der Vorrangflächen für Natur und Landschaft ein.

Vorrangflächen werden entsprechend ihrer Extensivierungseignung bzw. ihrem Biotopentwicklungspotential ausgewiesen:

Extensivierungseignung / Biotopentwicklungspotential

sehr gering – mittel

**Vorrangfläche für Land-
und Forstwirtschaft**

Extensivierungseignung / Biotopentwicklungspotential

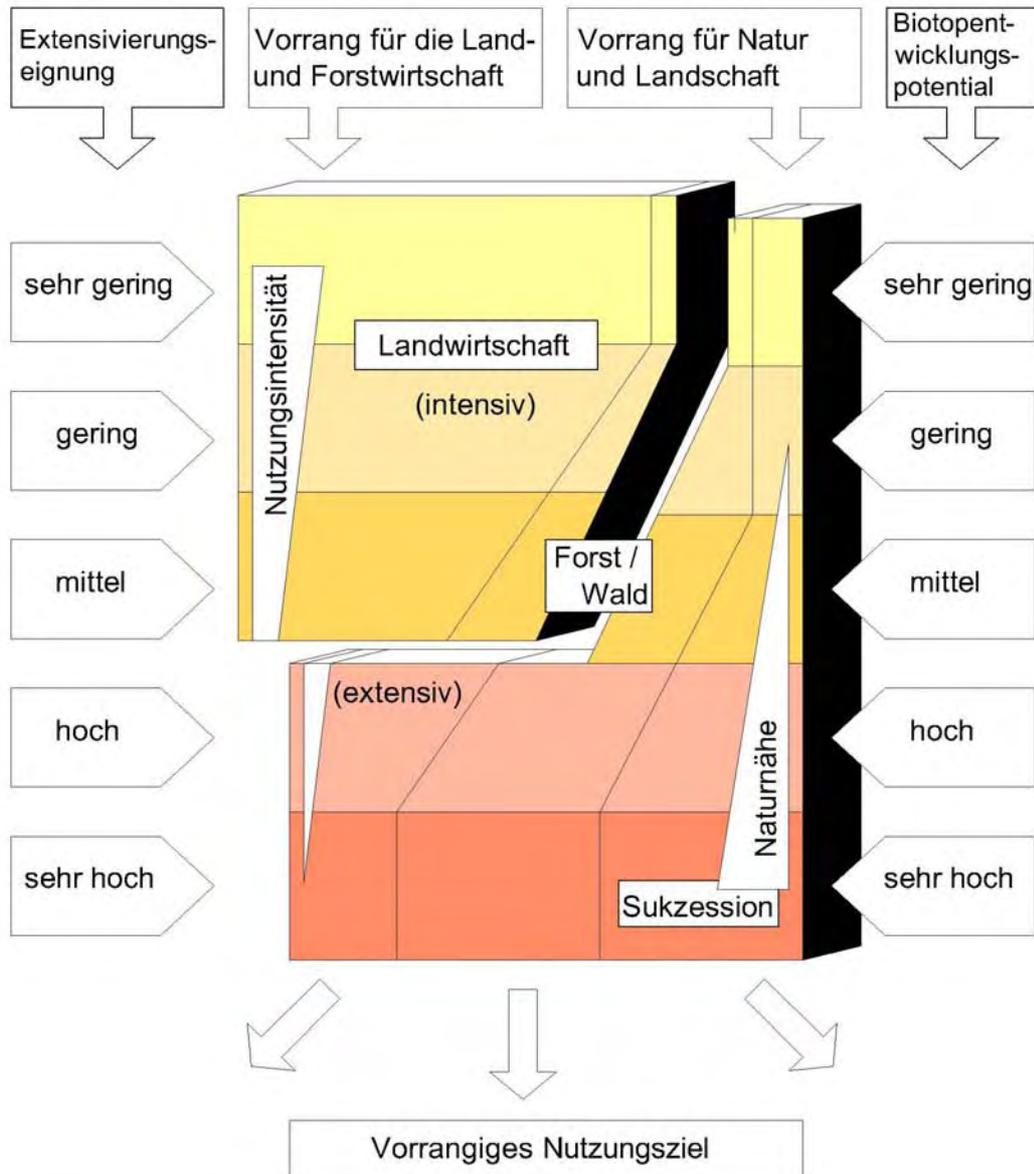
hoch – sehr hoch

**Vorrangfläche für Natur
und Landwirtschaft**



Da es jedoch bestehende Biotopflächen nicht nur in den **Vorranggebieten für Natur und Landschaft** gibt, sondern auch in **Vorranggebieten für Land- und Forstwirtschaft** – und gerade hier auch wegen ihrer Vernetzungsfunktion zu entwickeln sind, werden auch Bereiche in den landwirtschaftlichen Produktionsräumen als Vorranggebiete dargestellt.

Strukturkonzept für die Flächen- und Biotopentwicklung



Extensive Landwirtschaft	Wald / Forst	Sukzession
zur Erhaltung und Entwicklung Kulturlandschaftlicher Biotop-typen	Naturwald entsprechend dem Sukzessionsendstadium	Fördern der Sukzessionsdynamik durch Steuerungs- und Rege-lungsmaßnahmen
Grünland 		
Extensives Grünland 	Naturnaher Wald 	Freie Sukzessionsentwicklung 
Extensive Ackernutzung 	Wirtschaftswald / Forst 	

5.1 Vorrangraum für Land- und Forstwirtschaft

In diesem Vorrangraum (**Extensivierungseignung sehr gering bis mittel**) sind intensivere Bewirtschaftungsformen hinsichtlich der Belastungsfähigkeit von Boden und Wasser verträglich.

Es können die Intensivierungsgrade in diesem Planzusammenhang nicht näher quantifiziert werden. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass die Bewirtschaftungsintensitäten in Bezug auf die Menge der Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sich daran zu orientieren haben, was im besten Sinne mit dem Terminus „**Ordnungsgemäße Land- bzw. Forstwirtschaft**“ beschrieben wird (§ 1 Abs. 3 Niedersächsisches Naturschutzgesetz).

Leistungsintensive
Bodennutzung durch
„ordnungsgemäße Land-
und Forstwirtschaft“

Es gibt Flächen, in denen die geophysikalischen Determinanten zwar für eine Waldentwicklung sprechen, der Biotopbestand bzw. das vorhandene Landschaftsbild jedoch erhalten bleiben soll. In solchen Entscheidungsfällen wird dem Entwicklungsziel Wald in jedem Fall eine ökologisch vertretbare Alternative entgegengestellt, die ebenfalls den Erhalt der Potentiale Boden und Wasser zum Ziel hat.

Dem Ziel des Erhaltes historischer Kulturlandschaften mit ihrem Bestand an schützenswerten Kulturbiotopen ist in vergleichbaren Fällen Vorrang zu geben.

Im Kapitel 3.4 – Beschreibung der ästhetischen Ressourcen – Revitalisierung des Landschaftsbildes – sind die Strukturmerkmale der unterschiedlichen Landschaftsteile verdeutlicht und bewertet worden. Das Ziel der „Revitalisierung“ soll in Abstimmung mit den Ergebnissen der Extensivierungs- bzw. Biotopentwicklungsziele für die beiden Vorrangräume abgestimmt werden.

Förderung von
Kulturbiotopen

Für den Vorrangraum Land- und Forstwirtschaft gilt:
Förderung einer Kulturlandschaft, deren effektive Nutzung durch eine Grünstruktur gestützt wird, die mögliche negative Auswirkungen intensiver Bewirtschaftung harmonisiert.

5.1.1 Entwicklung des Landschaftsbildes in diesem Raum

In dem Beiplan „**Ästhetische Ressource – Vielfalt, Eigenart und Schönheit**“ sind die Entwicklungsziele für die einzelnen Landschaftsstrukturräume erarbeitet worden. Es wird hier bewusst darauf verzichtet, parzellenscharf, konkrete Maßnahmen darzustellen, sondern es wurden entsprechend der Charakterisierung der Landschaftsstrukturen Entwicklungsvorschläge in allgemeiner Form vorgegeben:

Als Beispiel:

In einem Strukturraum – entsprechend dem charakterisierenden Symbol „Grünstrukturen vernetzt, keine Rasterung mit Grünelementen entlang den Besitz- und Nutzungsgrenzen“ – soll dieser Zustand weiter „entwickelt“ werden. Hier wird nicht konkret beschrieben, wo dies geschehen soll, sondern auf den Planer verwiesen, der die Charakterisierung nachvollzieht und entsprechend der jeweiligen Situation vor Ort umsetzt. Es zeigt nämlich die Erfahrung, dass es eine Unzahl von Unwägbarkeiten und Hindernisse im Zusammenhang mit Bodenerwerb, Gestattungen und Einverständniserklärungen von Flächennutzern oder Nachbarn gibt. Deshalb macht es wenig Sinn, gezielt Flächen für Maßnahmen vorzugeben, die in vielen Fällen nicht verwirklicht werden können.

Ähnlich ist es bei der Umsetzung des Zieles „Tal, Niederung-Charakter in der

Wirkung stärken“. Auch hier soll dem Planer lediglich der Hinweis gegeben werden, diesen Niederungsbereich in seiner positiven Ausprägung dahingehend zu verbessern, dass z. B. störende Fichtenforst- oder Ackerflächen „bei Gelegenheit“ in Grünland umgewandelt werden – was ja dem Charakter einer Niederung eher entspricht.

5.1.2 Intensive Landwirtschaft

Wie oben dargestellt, soll eine intensiv betriebene Landwirtschaft die natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft nicht schädigen und neben der Nutzung der Naturgüter deren Funktionsfähigkeit auch im Hinblick auf die Nutzung für die Erholung sichern.

„Die Naturgüter sind, soweit sie sich nicht erneuern, sparsam zu nutzen; der Verbrauch, der sich erneuernden Naturgüter ist so zu steuern, dass sie nachhaltig zur Verfügung stehen.

Boden ist zu erhalten; ein Verlust oder eine Verminderung seiner natürlichen Fruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit sind zu vermeiden.“ (§§ 2, 3 und 4 NNatG)

Es versteht sich von selbst, dass durch landwirtschaftliche Nutzung weder Fließgewässer noch andere sensible Biotopstrukturen durch Auswaschungen und Auswehungen von Dünger und Bioziden belastet werden dürfen.

Eine ausreichende Ausstattung und Vernetzung mit naturnahen Vegetationsstrukturen ist auch in hochproduktiven Landwirtschaftsbereichen notwendig.

Vor allem haben solche Strukturen in Form von Windschutzpflanzungen direkte Wirkung hinsichtlich des Schutzes der Produktionsgrundlage Boden.

5.1.2.1 Maßnahmen zur Vernetzung von Biotopen

Gerade in den „**Vorrangflächen für Land- und Forstwirtschaft**“ gilt es, eine funktionsfähige **Biotopvernetzung** aufzubauen, damit hier ein Austausch von floristischem und faunistischem Potential sichergestellt werden kann.

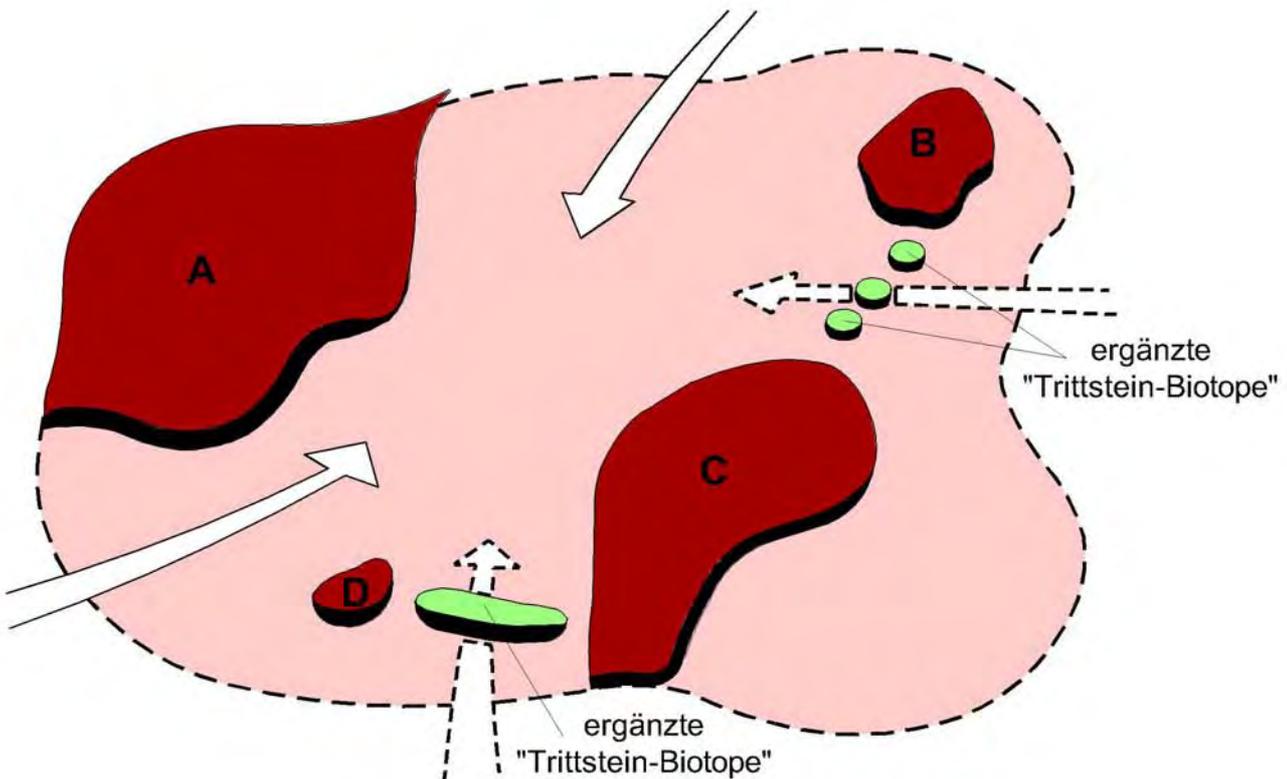
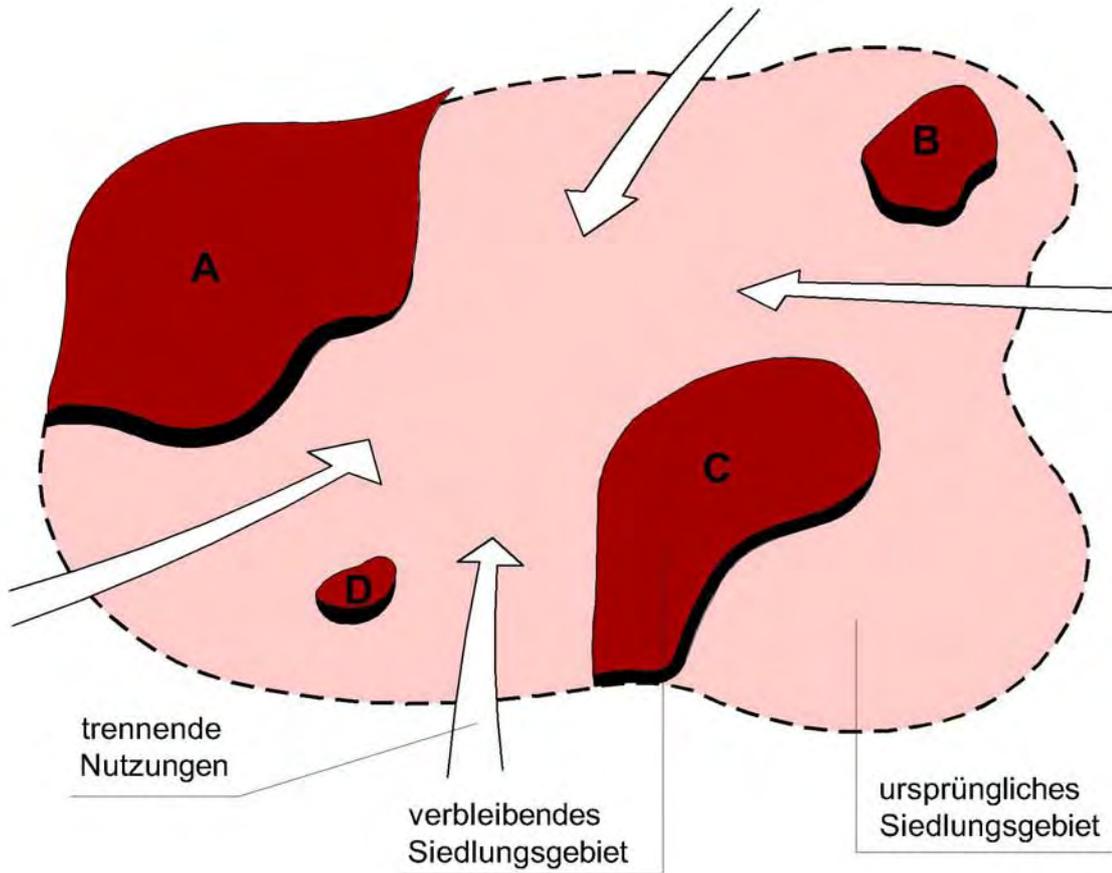
Innerhalb der intensiv genutzten Kulturlandschaft hat sich zunehmend eine Verinselung der Tier und Pflanzenpopulationen entwickelt, deren genetischer Austausch untereinander immer schwieriger wird.

Neben der Größe einer Biotopfläche und ihrer „Qualität“ ist vor allem auch der Isolationsgrad eines Inselbiotops bestimmend für die Überlebenschance der sie belebenden Populationen.²¹ Deshalb müssen Biotopflächen in einem räumlichen Verbund liegen, der einen ausreichenden Austausch in einem Verbund solcher Flächen garantiert.

Ausgehend von vorhandenen Wäldern oder kleinen Waldparzellen, Ruderalen oder Biotopflächen als sog. Trittsteine soll eine Vernetzung mit Feldgehölzsystemen, Brachflächen oder Ackerrandstreifen hergestellt werden. Die nachfolgende Darstellung verdeutlicht eine mögliche Ergänzung von isoliert liegenden Flächen durch „**Trittsteinbiotope**“.

Trittsteinbiotope sollten nach Möglichkeit annähernd kreisförmig gestaltet sein, um ein günstiges Verhältnis von Kernzone zu Randzone sicherzustellen. Wichtig sind ebenso Pufferzonen, um schädliche Einflüsse abzumildern.

²¹ vergl. Blab J. 1986



5.1.2.2 Ackerrandstreifen / Wegraine

Ackerrandstreifen stellen einen wichtigen Beitrag zur Biotopvernetzung dar und erhöhen so die Vielfalt unserer Kulturlandschaft.

Randstreifen sollen zwischen 3 und 10 m breit sein und nicht im Schatten von Gehölzen liegen.²² Nicht bewirtschaftete Ackerrandstreifen bieten zweierlei ökologische Vorteile:

- Durch Nichtbewirtschaftung wird Lebensraum für wildlebende Pflanzen geschaffen.
- Durch Wegfall der Düngung und Verzicht auf Biozide wird der Boden und das Grundwasser auf diesen Flächen nicht belastet.

Da die Mittel für die Extensivierung dieser Randstreifen jedoch auf bis zu 5 Jahre beschränkt sind, entsteht folglich das Problem, dass bei „Wiederinbetriebnahme“ diese Flächen wieder ackerfähig gemacht werden – was traditionell einen immensen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und eine ebenso „effektive“ Startdüngung erforderlich macht.

Wegraine stellen einen weiteren wichtigen Faktor im Vernetzungsverband dar und können zur Stabilisierung der Selbstregulierungskräfte des Artengefüges eines Agrarökosystems beitragen. Leider werden diese Flächen allzu häufig von den Landwirten mit in ihre Bewirtschaftung einbezogen. Für diese Übernutzung scheint es unterschiedliche Gründe zu geben: Man schlägt den Randstreifen der eigenen Betriebsfläche zu und erhöht so seinen Ertrag, nutzt den Randstreifen zum Wenden oder pflügt ihn um, weil Wildkräuter als störend empfunden werden.

Die von der Nutzung ausgenommenen Wegraine können sich in unterschiedlichster Weise entwickeln:

- Sie werden ihrer natürlichen Entwicklung überlassen (Sukzession).
- Es können (falls breit genug) Sträucher und Bäume gepflanzt werden (Feldgehölzhecke). Eine sehr billige und sinnvolle Variante ist die sogenannte Benjes-Hecke.
- Durch gelegentliches Mähen kann die Entwicklung von Wildkrautsäumen und Staudenfluren gefördert werden, um vielfältigen Pflanzenarten Raum zu geben.

Für welche Entwicklung man sich entscheidet, hängt von unterschiedlichen Faktoren wie Art der Feldfrucht, Zuwegung etc. ab. Wichtig ist aber in jedem Fall, dass kein Dünger und keine Pflanzenschutzmittel auf die Randstreifen gelangen.

Die Anlage von Feldgehölzen und Randstreifen kann gefördert werden:

- Über das Amt für Agrarstruktur als „Anlage naturnaher Landschaftselemente in der Agrarlandschaft“,
- im Rahmen des Hegebusch-Programmes der Landesjägerschaft,
- über das Heckenprogramm der Region Hannover.

²² Ackerrandstreifenprogramm, Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 1992

5.1.3 Forstwirtschaft

In Bereichen mit **sehr geringer bis mittlerer Extensivierungseignung** und entsprechendem **sehr geringen bis mittleren Biotopentwicklungspotential** dominiert die Nutzung durch die Landwirtschaft. Es sind jedoch auch hier – vor allem aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes – Waldflächen vorgesehen, die inselartig oder in Vernetzung „Trittsteine“ bzw. Entwicklungsachsen zwischen den Vorrangflächen für Natur und Landschaft bilden.

Entsprechend den Biotopentwicklungspotentialen und der Extensivierungseignung ist auch der Charakter bzw. die Naturnähe der Waldtypen zu entwickeln. Das heißt, dass die sich Waldbiotope zunehmend der potentiellen natürlichen Vegetation annähern sollen und sich dadurch die Pflegeintensität und der wirtschaftliche Ertrag verringern.

Ein „**Wirtschaftswald**“ sollte also eher in den Flächen mit einer mittleren bis sehr geringen Extensivierungseignung und einem entsprechenden Biotopentwicklungspotential entwickelt werden, weil er sowohl von seinem Ertragsvolumen als auch von seinem Pflegeaufwand diesen genannten Standortqualitäten entspricht.

Für die Vorranggebiete „Land- und Forstwirtschaft“ gilt hinsichtlich der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung das Ziel der sog. „ordnungsgemäßen Landwirtschaft“. Selbst wenn dieser Terminus noch nicht hinsichtlich seiner Umwelt- und Naturverträglichkeit definiert ist, setzen wir voraus, dass die intensiven Nutzungsformen Boden und Wasser nicht schädigen dürfen.

Dies gilt ebenso für den Anteil der Forstflächen. Die relativ höheren geophysikalischen Schutzpotentiale und entsprechend geringeren Extensivierungseignungen deuten auf die Möglichkeit einer intensiveren Forstwirtschaft hin, die jedoch ebenso wie die intensive Landwirtschaft die Potentiale Boden und Wasser schützen muss.

Intensive Forstwirtschaft sollte jedoch nicht bedeuten, dass ausgedehnte Monokulturen gepflanzt werden, sondern entsprechend den Zielen des Niedersächsischen Waldgesetzes allgemein der Wald „zum höchsten Nutzen für die Allgemeinheit zu bewirtschaften ist“ und „die günstigen Wirkungen des Waldes für die Umwelt, insbesondere die allgemeine Erholung im Wald zu fördern ist“. (§ 7)

5.1.3.1 Maßnahmen zur Verbesserung der Arten- und Biotopstruktur im Bereich der Forstflächen

Im Niedersächsischen Landeswaldgesetz wird grundsätzlich festgestellt, dass die Bewirtschaftung der niedersächsischen Landesforsten nach ökologischen Gesichtspunkten ausgerichtet sein soll:

„Neben dem sektoralen Ansatz des Schutzes einzelner Biotope bietet die Durchsetzung eines ökologisch ausgerichteten Waldbaues auf der gesamten Fläche der Landesforsten die Chance, die günstigen natürlichen Wirkungen des Waldes als ökologischen Ausgleichsraum in der sonst stark veränderten Kulturlandschaft noch besser als bisher zur Entfaltung zu bringen.“²³

Waldentwicklung zur Vernetzung und als „Trittsteine“ in ausgeräumten Agrarflächen

intensive Forstwirtschaft angelehnt an die natürliche potentielle Vegetation

Grundsätze der ökologischen Waldentwicklung im Niedersächsischen Waldgesetz

²³ in: Langfristige ökologische Waldentwicklung in den Landesforsten, Programm der Landesregierung Niedersachsen 1991

Die Grundsätze der ökologischen Waldentwicklung lassen sich allgemein darstellen:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der wertvollen Leistungskraft von Waldböden durch standortgerechte Baumartenwahl.
- Laub- und Mischwaldvermehrung von bisher 37 % auf 65 %.
- Horizontal und vertikal gegliederte Waldstrukturen durch Bevorzugung natürlicher Waldverjüngung und Verbesserung des Waldgefüges (möglichst keine Kahlschläge), Erhaltung aller Bäume. Alle Alters- und Zerfallphasen mit ihren besonderen Lebensgemeinschaften sollen sich entwickeln können.
- Aufbau eines Netzes von Waldschutzgebieten zur Sicherung von typischen und seltenen Waldgesellschaften.

Diese Grundsätze der Waldentwicklung sind auf den Forst bzw. Waldflächen – sowohl in den Vorranggebieten für Land- und Forstwirtschaft, als auch in den Vorranggebieten für Natur und Landschaft – umzusetzen.

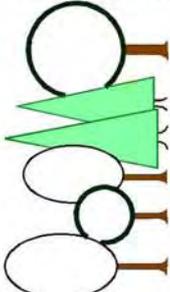
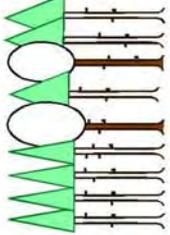
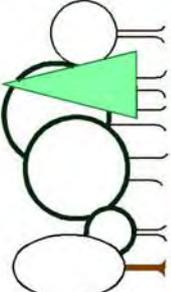
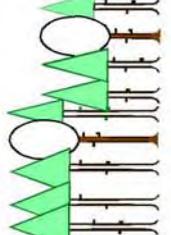
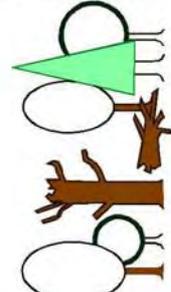
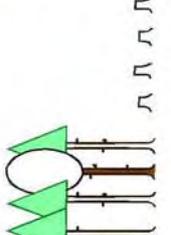
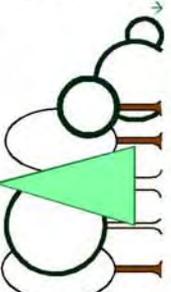
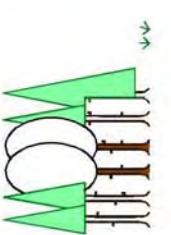
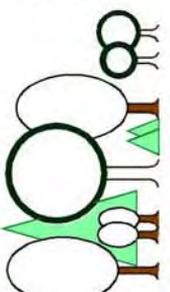
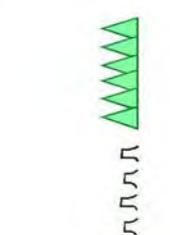
Die folgende Abbildung stellt die ökologische Bedeutung naturnaher Waldbestände und künstlich geschaffener Reinbestände gegenüber.

Konsequenzen für die Fauna bzw. für bestimmte ökologische Positionen der Waldarten

Künstlich geschaffene Reinbestände

Naturnahe Waldgesellschaft

Kriterium

<p>Baumarten-zusammensetzung</p>	<p>hautnahe Bestockung, hoher natürlicher Laubholzanteil (außerhalb der Hochlagen); verschiedenartig und ungleichartig im kleinräumigen Wechsel (Mischbestände)</p> 	<p>vielfach standortfremde Bestockung, vor allem in tieferen Lagen; Fichte und Kiefer liegen heute in der BRD mit zusammen fast 70% Holzanteilen an der Spitze, obwohl sie von Natur aus außerhalb der Gebirgshoehlagen auf Sonderstandorten beschränkt waren (Wilmann 1978); gleichartig und gleichaltrig, also (zumindest bestandsweise) Altersklassenwälder</p> 	<p>mit der Wahl der Baumarten werden auch die sonstige Fauna und Flora entscheidend vor- und mitgeprägt; aus dieser, hinsichtlich Artenzahl und Strukturvielfalt starken Verarmung der Waldpflanzengemeinschaft resultiert eine nachhaltige Verringerung der Tierarten durch Ausfall von Nahrungspflanzen, gliedern niedriger trophischer Ebenen, bestimmter Waldaubau- und Mischformen</p>
<p>Schichtung, Struktur</p>	<p>gut bis sehr gut geschichtete, d. h. große Vielfalt von Baumhöhen (also auch Baumaltern auf kleinstem Raum)</p> 	<p>ein- bzw. wenigsschichtig; verarmte Strauch- und Krautschicht; vergleichbare Stammdurchmesser</p> 	<p>Ausfall zahlreicher ökologischer Positionen; durch das Territorialverhalten einiger Tierarten wird die Situation in Altersklassenwäldern gegenüber strukturreichen Klimaxstadien zusätzlich noch komplizierter, da nicht der gesamte Raum, sondern nur zeitlich räumlich strukturell beschränkte Phasen biotopfähig sind (Stein 1978)</p>
<p>Absolutes Alter, Anteil an totem oder krankeindem Holz</p>	<p>durchschnittlich höheres Alter, hoher Anteil an toten und kranken, insbesondere auch an dickstämmigem Holz (Totbäume stehend und liegend, dürre Starkäste und Wipfel usw.)</p> 	<p>Ernte vor der eigentlichen Zerfallsphase; meist beträgt auch die Altersphase - je nach Verjüngungstechnik und Umtriebsfrierung - nur wenige Jahrzehnte, bei zügiger Räumung des Oberholzes möglicherweise nur einige Jahre; Ausfall der höchsten Baumaltersklassen, Ausfall von Tot- und Modernholz (durch kurze Umtriebszeiten, aber auch infolge regelmäßiger Auslestedurchforstung)</p> 	<p>entsprechend der verkürzten Altersungsphase verringert sich die Lebenszeit und damit analog auch insgesamt der Lebensraum derjenigen Tier- und Pflanzenarten, die an alte, ausgereifte Waldökosysteme gebunden sind; außerdem fallen die Arten (ökologischen Positionen) aus, die in irgendeiner Entwicklungsphase an dickstämmiges Faulholz / Totholz (z. B. Hirschkäfer) an Großhöhlen oder an hohe Bäume in alten Baumbeständen (z. B. horstende Schwarzstörche) gebunden sind, erhebliche Verringerung der Standortvielfalt</p>
<p>Grenzlinien</p>	<p>reich an inneren Grenzlinien (Lichtungen, Baumücken) und unregelmäßigen äußeren Grenzlinien</p> 	<p>Verkürzung der Gesamtlänge an Grenzlinien</p> 	<p>erhebliche Verringerung der Standortvielfalt mit der Folge einer starken Verarmung der Fauna und Flora</p>
<p>Walderneuerung</p>	<p>kleinräumig differenzierte, natürliche und künstliche, gruppen- oder horstweise stetige Verjüngung</p> 	<p>Schirm-, Saum- und Kahlschlagverfahren mit Wiederaufforstung; nicht stetig, sondern in großen Zeitintervallen</p> 	<p>Altersklassenwälder sind erheblich artenärmer als gemischtaltrige Bestände</p>

Nach: Bibeinther (1978) in Blab. J. Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Bonn 1984

5.1.3.1.1 Wirtschaftlichkeit

Das Prinzip der Wirtschaftlichkeit zur Sicherung langfristiger Erträge erfordert es, die Bestandsqualität in der Weise zu optimieren, dass die Nachhaltigkeit von Holzerträgen gesichert wird. Das erfordert eine dem Boden angepasste Baumartenwahl und einen ökologisch verträglichen Einsatz von Bioziden und Forsttechnik. Es sollte nicht mehr Holz geschlagen werden, als wieder nachwächst.

5.1.3.1.2 Baumartenstruktur

Entsprechend der allgemeinen ökologischen Zielsetzungen muss gerade im sogenannten Wirtschaftswald bzw. Ertragsforst die Baumartenstruktur in Richtung Laubwald verändert werden. Ausgedehnte Monokulturflächen als ehemalige Pionierbestockung nach Heideaufforstung mit nicht angepassten Baumarten stehen hierfür zur Verfügung. „Aufgrund der Klima- und Bodenbedingungen können 90 % der Landesforsten als Mischwald entwickelt werden.“²⁴

Dem Ziel der Wirtschaftlichkeit widerspricht weder die Verbesserung des Waldgefüges durch Verkleinerung der Schläge der unterschiedlichen Baumarten (horizontale Gliederung), noch eine stärkere vertikale Gliederung, die sich durch eine natürliche Waldverjüngung ergibt. Dieses natürliche Nebeneinander unterschiedlicher Baumarten und –generationen kann mit Hilfe moderner rationaler Forsttechnik nach der Methode der Zielstärkennutzung bewirtschaftet werden, indem Einzelstämme oder gleichaltrige Gruppen selektiv geschlagen werden.

5.1.3.1.3 Waldrandbiotope

Waldrandzonen an großflächigen Reinbeständen können helfen, die Artenarmut im Inneren der Bestände auszugleichen und hierüber hinaus zur Vernetzung derselben mit Feldgehölzsystemen in der freien Landschaft beitragen. Vor allem wirken sie positiv an Wegen innerhalb der Bestände selbst. Ihre vielfältigen heimischen Kraut-, Strauch- und Baumarten sind zu entwickeln und zu pflegen. Um diese positiven Effekte zu verstärken, sollte der Anteil der Waldrandgrenzlinien vergrößert werden. In diesem Zusammenhang sollte auch die positive Wirkung städtischen „Splitterbesitzes“ kleiner Waldparzellen in der freien Landschaft gesehen werden.

5.1.3.1.4 Verbesserung der Funktionen für den Artenschutz

In Wirtschaftswäldern beträgt der Anteil an Totholz meist weniger als 3 % des Holzbestandes. Im Zusammenhang mit einer Verlängerung der Umtriebszeit und einer größeren Altersschichtung sollen mehr Bäume dem natürlichen Zerfall überlassen werden. Es sollen grundsätzlich „alle Zerfallstadien vom kränkelnden Holz über Totholz bis Mulm“ vertreten sein, um unterschiedlichen Insektenarten, die an diese Zerfallphasen gebunden sind, Lebensraum zu geben.²⁵

Ebenso wichtig wie die Erhaltung von Bruthabitaten für gefährdete Insektenarten ist ihr Wert für die entsprechenden Vogelarten.

²⁴ aus: Langfristige ökologische Waldentwicklung in den Landesforsten / Programm der Landesregierung Niedersachsen 1991

²⁵ vergl. Blab, J. – Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Bonn 1986

5.2 Vorrangraum für Natur und Landschaft

Dieser Vorrangraum beinhaltet die Flächen mit der **Extensivierungseignung „hoch“ und „sehr hoch“**.

Es sind dies Flächen mit einem zu entwickelnden „hohen“ bis „sehr hohen“ Biotopentwicklungspotential. Vorrang hat hier also der **Arten- und Biotop-schutz**. Bei den möglichen landwirtschaftlichen Nutzungen sollen bevorzugt Formen von Kulturbiotopen gefördert werden, die den Zielen des Biotopschutzes dienen. Ebenso gilt für die Forstwirtschaft, den Schwerpunkt in diesen Bereichen nicht auf den zu erwirtschaftenden Ertrag zu legen, sondern solche Waldformen zu schützen oder zu entwickeln, die der Bereicherung der Biotopstruktur dienen.

großflächiger Schutz der Arten- und Biotopstruktur

5.2.1 Extensive Landwirtschaft – Schützen und Pflegen von Kulturbiotopen

Voraussetzung zur Umsetzung der Extensivierungsziele ist der Verzicht auf den maximal zu erwirtschaftenden Ertrag. Es wird jedoch kaum möglich sein, den Nutzer einer Fläche davon zu überzeugen, dieselbe im Interesse des Biotopschutzes freiwillig extensiver zu nutzen – was ja (nach allgemein anerkannten ökonomischen Wertmaßstäben) einer freiwilligen Selbsteignung gleich käme. Es ist ja gerade die „Kunst“ bäuerlichen Handelns, den jeweils höchsten Ertrag zu erwirtschaften. Eine Selbstbeschränkung zum Zwecke des Biotopschutzes ist also aus durchaus verständlichen Gründen nicht zu erwarten.

Folgende Anreize könnten jedoch wirksam sein:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Die direkte Entlohnung für eine Dienstleistung - also für den Auftrag, Biotoppflege zu betreiben,• eine Entschädigung für den Minderertrag durch Verzicht auf mögliche Produktionssteigerungsleistungen (weniger sinnvoll, weil nicht direkt über das „Leistungsprinzip“ wirksam),• aktive Extensivnutzung, weil unkonventionelle Marktnachfrage bedient wird, die diese Form der Produktion voraussetzt. |
|---|

Ausgleich für freiwilligen Ertragsverzicht oder Einschränkung der Nutzung durch Verordnung

Die wirksamste und auch sinnvollste Motivation, extensiv zu wirtschaften, ist mit Sicherheit im dritten Beispiel zu sehen, wenn zu einem attraktiven Preis etwa Feuchtwiesen weiterhin genutzt werden, weil die Nachfrage nach Fleisch von naturnah und artgerecht gehaltenen Rindern wächst – was sehr wohl einen höheren Preis haben muss, um den potentiellen Verlust durch die extensive Nutzung wieder auszugleichen.

Die beiden ersten Förderformen mögen wirksam sein – funktionieren jedoch nur solange die Mittel verfügbar sind, die doch wohl eigentlich eher zur Beschränkung der Produktionsüberschüsse der Landwirtschaft in Maßnahmen des Naturschutzes fließen.

5.2.2 Anforderungen an die Bewirtschaftung zur Entwicklung einer artenreichen Struktur – Gegenüberstellung extensiv/intensiv –

Anhand verschiedener Faktoren, deren Veränderung für den Naturschutzwert dieses Biotoptyps entscheidend sind, sollen in Form einer Gegenüberstellung extensiver- und intensiver Bewirtschaftungsmethoden die entsprechenden Auswirkungen aufgezeigt werden.²⁶

5.2.2.1 Bodenrelief

Extensiv

Anzustreben ist für Wiesen ein durch extensive Nutzung entstehendes unregelmäßiges Bodenprofil. Diese Horste und Bulte sollen – wenn möglich – vom Mähen verschont bleiben, auch wenn es sich dabei um sog. Weideunkräuter handelt. Abwechslungsreiche Standortbedingungen erhöhen die Vielfalt der Pflanzenarten und beides zusammen den Reichtum an Tierarten.

Intensiv

Durch Maßnahmen wie Walzen, Mehrfachmahd etc. wird das Bodenprofil verdichtet und nivelliert. Hierdurch wird der Artenschwund beschleunigt.

5.2.2.2 Pflanzenzusammensetzung

Extensiv

Fördert durch Verzicht auf starke Gülle- und Stickstoffdüngung die Vermagerung der Standorte, begünstigt die Standortvielfalt und damit den Artenreichtum der Fettwiesen.

Intensiv

Monotone Artenbestände durch Melioration, Umbruch, Neueinsaaten hochgezüchteter Futtergräser, hohe Schnitthäufigkeit und starke Düngung. Für die Tierwelt bietet sich hier kein Lebensraum.

5.2.2.3 Schichtung, Struktur und Alter der Vegetationsdecke

Extensiv

Dem Erhalt der Vegetationsdecke ist, sofern die Wiesen extensiv bewirtschaftet werden, große Bedeutung beizumessen, da die gesamte Fauna auf diese Strukturen fixiert ist. Fettwiesen extensiver Bewirtschaftung sind durch unterschiedliche Nährstoffangebote und Standortverhältnisse geprägt. Die Vegetationsdecke hat sich in Form unterschiedlicher Wuchshöhen auf engstem Raum, lückenhaft, unregelmäßigem Aufbau und langer Vegetationszeit darauf eingestellt.

Intensiv

Intensiv bewirtschaftete Flächen des Fettwiesentyps verfügen über einen gleichförmigen, durch geringe Höhenunterschiede gekennzeichneten Aufbau. Nährstoffangebot und Standortverhältnisse sind bei relativ kurzer Vegetationszeit annähernd gleich. Artenverarmung der Tier- und Pflanzenwelt sind auch hier das negative Ergebnis dieser Bewirtschaftungsform.

²⁶ nach Blab 1986

5.2.2.4 Schlaggrößen

Extensiv

Die extensive Landwirtschaft der Vergangenheit förderte kleine Schläge, so dass in den Randbereichen wertvolle Saumbiotope und Kleinstrukturen entstehen konnten, die der Fauna die Möglichkeit boten, den Grasschnitt ohne Schaden zu überstehen.

Intensiv

Die Notwendigkeit großer Schläge bei intensiver Bewirtschaftung mit großen Maschinen ließ die wertvollen Biotope vielerorts verschwinden.

5.2.2.5 Übereinstimmung von Entwicklungszyklen und Bewirtschaftungsrhythmus

Extensiv

Formen extensiver Nutzungen mit einmaliger, maximal zweimaliger Mahd, frühestens nach dem 15. Juni, berücksichtigen die entsprechenden Entwicklungszeiten der Pflanzen, so dass sich Spät- und Frühblüher sowie langsam wachsende Pflanzen gleichermaßen entwickeln.

Intensiv

Bei Intensivierung der Nutzung erwartet die Pflanzen ein hoher Selektionsdruck (negative Artenauswahl) durch die mehrmalige Mahd. Beim Mähen der Wiesen sollte mit Rücksicht auf die Fauna ein ca. 0,5 m breiter Wiesenstreifen im Randbereich stehen bleiben und erst im Herbst, wenn der Bestand strohig ist, abgemäht werden. Diese Restflächen reichen oft genug aus, um vielen Tierarten Rückzugsmöglichkeiten zu bieten und die Pflanzen bis zur Samenreife gelangen zu lassen. Die Beweidungsdichte sollte 2 Rinder/ha bis 20. Juni nicht übersteigen.²⁷ Eine weitere Pflegemaßnahme ist der Verzicht auf chemische Spritzmittel, insbesondere Herbizide zur Moosbekämpfung, da die Schädigung der Fauna durch die immensen Biotopverluste ohnehin gravierend ist.

5.2.3 Naturnahe Waldformen

In den „**Vorrangflächen für Natur und Landschaft**“ soll sich generell die sog. Naturnähe der Landschaft verbessern. Die Entwicklungsziele reichen hier im Bereich landwirtschaftlicher Nutzung von der Pflege und dem Erhalt von Kulturbiotopen (z. B. extensive Nutzung von Feuchtgrünland, Erhalt von Magerstandorten) über natürlichen Waldbau bis hin zu gesteuerter oder freier Sukzession.

freier Sukzessionsverlauf
und Naturwälder vor
allem auf Extrem-
standorten

Entsprechend der Kompartimentierung hinsichtlich der Extensivierungseignung bzw. dem Biotopentwicklungspotential sollen sich auf den Flächen mit einem hohen Biotopentwicklungspotential bevorzugt naturnahe Wälder – und auf Flächen mit einem sehr hohen Biotopentwicklungspotential Naturwälder entwickeln.

Wie das Schaubild zeigt, soll jedoch auch auf den Flächen mit einer mittleren bis sehr geringen Extensivierungseignung (sehr geringes Biotopentwicklungspotential) ein zwar geringerer – aber ökologisch wichtiger Teil der Fläche als naturnaher Wald entwickelt werden, der wichtige Funktionen innerhalb von Biotopvernetzungs-systemen hat.

²⁷ Schleswig-Holsteinische Extensivierungsförderung / aus Bund-Berichte 1, 1986

Auf diesen sogenannten Extremstandorten mit meist sehr nassen bzw. sehr trockenen, sauren oder nährstoffarmen Böden ist entsprechend der potentiellen natürlichen Vegetation ein Biotopentwicklungspotential zu erwarten, das im Laufe der Entwicklung der landwirtschaftlichen Nutzung der Landschaft immer stärker an Raum verloren hat. Diese Flächen eignen sich aufgrund ihrer geophysikalischen Eigenschaft und ihrem landwirtschaftlichen Ertragspotential zur Extensivierung in Richtung kulturlandschaftlicher Biotoptypen, einer gesteuerten Sukzession im Sinne des Naturschutzes oder – wie in diesem Falle – als Wald.

5.2.3.1 Naturnaher Wald entsprechend der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation

Mit der Naturnähe eines Waldes nimmt die Vielfalt der Lebensgemeinschaften eines Waldes und die Widerstandsfähigkeit des Baumbestandes gegen Schadstoffe und Schädlingsbefall zu. Schäden der Bodenstruktur durch nicht angepasste Nutzungen vergangener Kulturepochen können durch behutsame waldbauliche Maßnahmen „saniert“ werden. Entwicklungsziel sollte eine Verlängerung der Umtriebszeit sein, eine große Altersschichtung, die Erhöhung des Totholzanteils und die plenterartige²⁸ Bewirtschaftung. Bei bereits natürlichem Baumartenspektrum eignet sich die natürliche Waldverjüngung. Nicht standortgerechte Nadelbäume sollten – sobald sie ihre Schutzfunktion für nachwachsende Bestände verloren haben – entfernt werden.

Erhöhung der Vielfalt und Widerstandsfähigkeit durch natürliches Baumartenspektrum

5.2.3.2 Naturwald entsprechend dem Sukzessionsendstadium

Naturwald ist vor allem auf sogenannten Extremstandorten zu entwickeln. Hier vollzieht sich die Entwicklung in Richtung der potentiellen natürlichen Vegetation schneller und nachhaltiger als auf Standorten mit ausgewogeneren Boden- und Wasserbedingungen.

Im folgenden Schaubild sind schematisch stark vereinfacht die unterschiedlichen möglichen Endstadien eines natürlichen Sukzessionsverlaufes in Bezug auf den Wasserhaushalt dargestellt. Es zeigt die entsprechenden Waldendstadien in den Bereichen der Biotopentwicklungspotentiale bzw. der Extensivierungseignung.

- Die Hauptentwicklung der potentiellen natürlichen Vegetation auf grundwasserfernen Böden geht in Richtung trockener Eichen-Birkenwald. Verbreitet sind diese Flächen auf den Podsolen, Dünen sanden und Podsolbraunerden im Raum westlich von Schneeren, im Bereich des Moordorfs, am Blanken Flaar und südlich Luttmersen am Kleinstberg.

Die trockenen Eichen-Birkenwälder gehen auf trockenen besseren Braunerdeböden meist in Buchen-Traubeneichenwälder über. Ausgedehnte Flächen finden sich vor allem nördlich des Verlaufes des Hagener Baches zwischen Dudensen und Hagen hinüber bis nach Welze-Pungemühle und hinüber nach Amedorf entlang der Leinetrasse nach Niedernstöcken.

- Auf der östlichen Seite der Leine finden sich Buchen-Traubeneichenwälder auf den podsolierten Braunerden zwischen Scharrel und Metel.

Diese Böden eignen sich sowohl für die intensive Form der Waldwirtschaft als auch für naturnahe Waldformen auf Böden mit geringem geophysikalischem Schutzpotential und einem entsprechend hohen Biotopentwicklungspotential.

²⁸ aus einem naturnahen Bestand mit einer vielfältigen Alters- und Artenstruktur werden hiebreife Einzelbäume ausgewählt und gefällt

- Auf etwas feuchteren bzw. frischen Standorten finden sich auf armen Sandböden Stieleichen-Birkenwald, der auf besseren Böden zwischen Welze und Stöckendrebber – in frischen Buchen-Traubeneichenwald bis frischen Buchenmischwald übergehen wird – ebenso auf den Böden über Tonstein östlich Neustadt a. Rbge. und auf großen Flächen westlich Otternhagens.

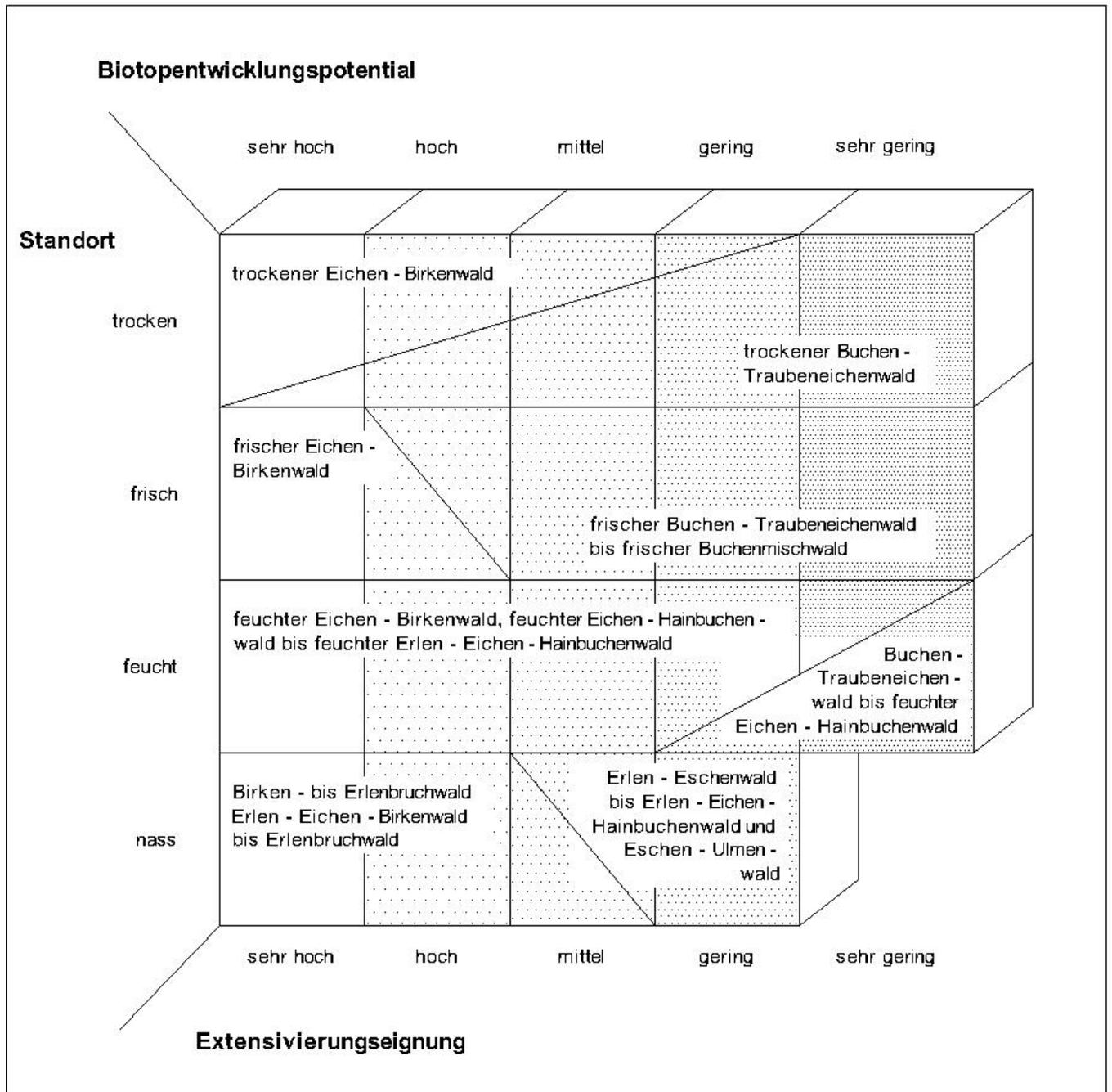
Feuchte Buchen-Traubeneichenwälder und feuchte Eichen-Hainbuchenwälder befinden sich auf nährstoffreicheren staunassen Gley-Braunerden.

- Als Waldtypen auf nassen Extremstandorten gelten die Birken-, Erlenbruchwälder, Erlen-Eichen-Birkenwälder und reine Erlenbruchwälder. Das geophysikalische Schutzpotential der grundwasserbeeinflussten Böden ist meist sehr gering und eine landwirtschaftliche Nutzung nur durch hohen Meliorationsaufwand möglich. Für diese Flächen gilt ein sehr hohes Biotopentwicklungspotential. Große Teile der Leineaue würden sich bei Aufgabe der Bewirtschaftung zu Auewäldern entwickeln. Die nährstoffreichen, vom schwankenden Grundwasser beeinflussten Auengleyen wären bis auf die direkten Uferbereiche von Erlen-Eschenwäldern, Erlen-Eichen-Hainbuchen oder Eschen-Ulmenwäldern bedeckt.

Diese natürlichen Waldentwicklungsmöglichkeiten sollen Hinweis sein für die Entscheidung hinsichtlich der forstlichen Nutzung einer Fläche, dem Überlassen der freien Sukzession oder der gesteuerten Entwicklung in Richtung Naturwald.

die natürlichen Waldentwicklungsmöglichkeiten als Entscheidungsvorgabe

Auf der Karte "Waldentwicklung" sind innerhalb der Extensivierungsbereiche „sehr hoch“ und „hoch“ die Flächen der „heutigen potentiellen Vegetation“ dargestellt. In den Bereichen „mittel“ bis „sehr gering“ ist aufgrund des hier bestehenden Biotopentwicklungspotentials auf eine Darstellung verzichtet worden (vgl. Schaubild). Waldentwicklung kann auf diesen Flächen intensiv als Wirtschaftswald betrieben werden.



5.2.4 Schutz und Entwicklung der Arten- und Biotopstruktur

In den „Vorrangflächen für Natur und Landschaft“ können sich wegen der allgemein geringeren Produktionsaktivitäten und der extensiveren Nutzungen von Kulturbiotopen großflächige Ruhezone und Rückzugsbereiche ergeben. Sie bieten die allein schon aufgrund des fehlenden sog. „diffusen Stresses“ optimale Bedingungen für Entwicklungsflächen für den Arten- und Biotop-schutz. Hier kann außer dem Schutz und der Pflege vorhandener Strukturen großräumig der Natur freier Lauf gegeben werden, es können ehemals durch landwirtschaftliche Nutzungen überprägte und eutrophierte Böden wieder regeneriert – oder lenkend in Sukzessionsabläufe eingegriffen werden.

optimale Bedingungen
für den Arten- und
Biotopschutz

5.2.4.1 Freie Sukzessionsentwicklung

Innerhalb der „Vorrangflächen für Natur und Landschaft“ sollten vor allem in den Bereichen mit hohem bzw. sehr hohem Biotopentwicklungspotential Flächen aus der Nutzung genommen – und sich selbst überlassen werden. Sie entwickeln sich entsprechend der sog. „heutigen potentiellen natürlichen Vegetation“. In diese freie Sukzessionsentwicklung sollte nicht eingegriffen werden. In der Regel werden sich diese Flächen innerhalb eines längeren Zeitraumes zu Wald entwickeln. Die Flächen zur Sukzessionsentwicklung sind außer nach geophysikalischen Kriterien vor allem auch aus Sicht des Arten- und Biotop-schutzes so gewählt, dass sie zur Vernetzung beitragen oder auch an Nut-zungsformen anknüpfen, die von ihrer Struktur her eher artenarm sind.

Flächen aus der Nutzung
nehmen

kein Eingriff in den
Sukzessionsverlauf

5.2.4.2 Beeinflussung der Sukzessionsdynamik durch Steuerungs- und Regelungsmaßnahmen

In den Vorrangflächen mit Entwicklungsziel der kontrollierten Sukzession kann durch Steuerungs- bzw. Regelungsmaßnahmen versucht werden, bestimmte Biotopstrukturen zu begünstigen, die an spezielle Standortbedingungen gebunden sind. So kann z. B. das Ziel der Entwicklung einer Heidefläche das Aushagern (Nährstoffentzug) des Bodens erforderlich machen, oder es wird auf unterschiedlichen Flächen abwechselnd in Vegetationsformen eingegriffen, um auf diese Weise Initialkräfte zu provozieren, einen Sukzessionsprozess neu anzustoßen.

gelenkter
Sukzessionsverlauf

Dies sollen Bereiche sein, in denen bewusst sogenannte „Katastrophen“ zugelassen sind, um hiermit ein „**Spielfeld für die Kräfte der Natur**“ zu schaffen. Hiervon kann das Spektrum der Arten hinsichtlich der Entwicklung von Vielfalt und Flexibilität nur profitieren. Für die umliegenden naturnahen Bereiche können von hier aus wichtige Impulse zur Stabilisierung ihrer Entwicklung ausgehen.

6. Bestandsaufnahme und Bewertung sonstiger Nutzungen und Beeinträchtigungen

In dem bis jetzt dargestellten Teil der landschaftsplanerischen Untersuchungen sind die Grundlagen Boden, Wasser, Biotopstruktur und Landschaftsbild behandelt worden, deren Schutz und Entwicklung zentrales Ziel von Planung sein sollte.

In den folgenden Darstellungen werden die Nutzungen und Nutzungsansprüche in ihrer Wirkung auf die oben genannten Grundlagen untersucht.

6.1 Siedlung, Gewerbe, Industrie

„Die Naturgüter sind, soweit sie sich nicht erneuern, sparsam zu nutzen; ...“²⁹

Diese zentrale Forderung des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes weist auf ein wesentliches Problem der heutigen Umweltsituation hin: Es ist der ungeheure Flächenbedarf an Verkehrs-, Siedlungs- und Gewerbeflächen. Da die Ressource Boden – im substanziellen, wie räumlichen Sinne – sich nicht vermehren lässt, muss mit ihr umsichtig und sparsam „gehandelt“ werden.

Sollen Siedlungs- und Gewerbeflächen einerseits lebenswert gestaltet und großzügig durchgrünt sein, so heißt dies andererseits doch gleichzeitig, dass hierdurch der Eingriff in den nicht besiedelten, noch freien Raum größer wird – also eine großzügige Durchgrünung im Inneren zu mehr **Flächenverbrauch** in freier Landschaft führt.

Vermeidung von
Flächenverbrauch

Die Bauleitplanung hat in jedem Falle individuell der jeweiligen Situation und dem landschaftlichen Umfeld entsprechend abzuwägen, welches Prinzip verträglicher ist.

In dem Kapitel 8. wird für alle Stadtteile Neustadt a. Rbge. eine Charakterisierung der wesentlichen und prägenden Qualitätsmerkmale der umgebenden Landschaft gegeben, die gegen eine Siedlungsentwicklung in diesen Bereichen sprechen.

6.2 Verkehr

Der automobiler Individualverkehr stellt heute eine der größten Belastungen dar. **Flächenserschneidung**, Lärm, Abgase, Unfallgefahren sind allgemein als Probleme bekannt, die für eine Einschränkung des Autoverkehrs dort sprechen, wo alternative Verkehrsformen sinnvoll und möglich sind. Im Flächennutzungsplan wird ausführlicher zum Thema Autoverkehr Stellung genommen.

Vermeidung von
Flächenserschneidung

6.3 Rohstoffgewinnung

Im Neustädter Land befinden sich großflächige Lagerstätten an Sand, Kies und Torf. Zu unterscheiden sind hier oberflächennahe und tieferliegende Rohstofflager, deren Abbau in Hinsicht auf die Beanspruchung von Natur und Landschaft unterschiedlich eingriffsintensiv sind.

6.3.1 Torfabbau

Den größten Eingriff in Natur und Landschaft stellt der Torfabbau im Toten Moor dar. Hier wird im industriellen Maßstab flächendeckend abgebaut.

langfristiges Ziel im Kernbereich ist die Renaturierung durch Wiedervernässung

²⁹ § 2.3 NNatG

Ein Konzept der Region Hannover zur Renaturierung baut auf langfristigen Abbaugenehmigungen auf mit dem Ziel der großflächigen **Wiedervernässung**. Grundlage hierfür ist, dass das ursprüngliche Rekultivierungsziel, nachdem die abgetorften Flächen als land- bzw. forstwirtschaftliche Nutzflächen wieder herzustellen sind, durch einen Vorbehalt entsprechend dem Bodenabbaugesetz von 1972 (§ 16) geändert wurde. Hier heißt es:

„... dass die Landschaftspflegebehörde gemäß § 8 Abs. 1 des Bodenabbaugesetzes die bisherigen Auflagen nach einem noch vorzulegenden Landschaftsplan sowie die Eingliederung abgebaute Flächen den geänderten Verhältnissen anpasst und diese Auflage der bisher nach Moorschutzgesetz erteilten Genehmigung abändert oder zusätzliche Auflagen festsetzt.“³⁰

Dieser Vorbehalt ist rechtsverbindlich.

Grundlage des Renaturierungskonzeptes der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Hannover ist das Niedersächsische Moorschutzprogramm, wobei „für den größten Teil des im Abbau befindlichen Hochmoorkomplexes die Voraussetzungen für eine Hochmoorregeneration – d. h. für die Wiederherstellung natürlicher, torfbildender Hochmoorvegetation – zu schaffen sind“. Während des großflächigen Abtorfens sollen ausreichend große Schutz- und Rückzugsräume für die typischen Tier- und Pflanzenarten verbleiben.

Der Landschaftsplan der Stadt Neustadt a. Rbge. teilt und übernimmt die Entwicklungsziele der Region Hannover für das Tote Moor mit der zusätzlichen Forderung: Für den Fall, dass sich aufgrund heute noch nicht einzuschätzender Ereignisse die Entwicklungsziele der Hochmoorregeneration nicht in der hier angestrebten Form umsetzen lassen, soll dieser Bereich bei einer hohen Vernässung der natürlichen Sukzession überlassen werden. Gründe könnten sein:

- Fehlende finanzielle Mittel für das Aufstauen und Entkusseln der zu vernässenden Bereiche.
- Zu starker Nährstoffeintrag aus dem Niederschlagswasser, der das Torfmoorwachstum verhindert.

Erhalt eines großflächigen unzerstückelten Landschaftsraumes

Selbst wenn sich hierdurch nicht flächendeckend Torfmoorwachstum einstellen würde, so wäre doch ein großer zusammenhängender Landschaftsraum gesichert, der – nicht zerschnitten von Straßen- oder Wegesystemen – als Refugium für bedrohte Tier- und Pflanzenarten aus anderen Ökosystemstrukturen dienen könnte. **In keinem Fall sollte eine Rekultivierung für land- oder forstwirtschaftliche Nutzung zugelassen werden. Ebenso ist eine Folgenutzung für Sport, Freizeit, Erholung und Tourismus auszuschließen.**

Die oben genannten Nutzungsarten und auch eine land- bzw. forstwirtschaftliche Nutzung würden hier im Toten Moor die historische Chance zunichte machen, einen potentiellen Rückzugsbereich von dieser Größe zu schaffen.

Die Renaturierung weiter, zusammenhängender Flächen mit den extensiv genutzten Feucht- und Nasswiesen in den östlichen Randbereichen muss als übergreifendes ökologisches Ziel von einem breiten Konsens getragen werden.

Renaturierung des Moores als historische Chance

Das Zerstören eines vormals intakten Naturraumes darf nicht geduldet werden. Hier sind vor allem die politischen Entscheidungsträger in der Pflicht.

Ziel soll ein großflächiger zusammenhängender, nicht von Wegen zerschnittener Raum sein, den sich die Kräfte der Natur zurückerobern. Wo sonst bestän-

³⁰ aus: Entwicklungsziele für das Tote Moor / Amt für Naturschutz des Landkreises Hannover, 1989

de diese Chance?

Die vollständige Skala der Entwicklungsziele der Region Hannover sind im Folgenden dargestellt:

ENTWICKLUNGSZIELE

Das Niedersächsische Moorschutzprogramm ist Grundlage langjähriger Beobachtungen der Entwicklung im Toten Moor durch die Naturschutzbehörden und insbesondere durch den Deutschen Bund für Vogelschutz und die Faunistische Arbeitsgemeinschaft. In Verbindung mit zahlreichen Versuchen zur Unterstützung der Hochmoorneubildung und unter Einbeziehung der bestehenden Genehmigungen werden für das Tote Moor folgende, für den Gesamtbereich des Toten Moores geltende Entwicklungsziele verbindlich festgesetzt:

Der größte Teil des Toten Moores ist als Hochmoor zu entwickeln (Hochmoorregeneration). Aufgrund des unterschiedlichen Zustandes der Mooroberfläche (ehemalige Handtorfstiche, industriell abgetorfte und noch in der Abtorfung befindliche Flächen) sind unterschiedliche unterstützende Maßnahmen notwendig. Die Entwicklung zum Hochmoor wird zum Teil erreicht durch eine Vernässung mit dem Ziel einer echten Hochmoorregeneration sowie durch Renaturierungsmaßnahmen.

Die **Hochmoorregeneration** hat die Wiederherstellung natürlicher torfbildender Hochmoorvegetation zum Ziel. Dieses ist jedoch nur möglich durch ein konsequentes Verschließen der während des Torfabbaues notwendigen Entwässerungsgräben in Verbindung mit der Zurückhaltung des Niederschlagswassers und der Regulierung des Wasserstandes durch Anstau (Stauwasser dicht über der Mooroberfläche), wobei zum Teil die Staumaßnahmen durch niedrige Wälle unterstützt werden müssen.

Die im Abbaubereich noch vorhandene Bunkerde (oberste durchwurzelte Schicht des Hochmoores) muss zurückgesetzt werden und nach Beendigung des Abbaues wieder auf die Flächen aufgebracht werden. Die Bunkerde erleichtert und begünstigt in erheblichem Maße die Regeneration.

In Abbaubereichen, in denen die notwendigen Dichtungsschichten zum mineralischen Untergrund nicht mehr vorhanden sind, besteht die wichtigste Maßnahme darin, den charakteristischen Hochmoorwasserhaushalt (die Zurückhaltung des Niederschlagswassers im Hochmoor) sicherzustellen, wobei eine **Renaturierung** des Hochmoorkomplexes erreicht werden kann.

Nördlich der Moorstraße (Verbindungsstraße zwischen Neustadt a. Rbge. und Mardorf) wird bei ausreichend starker Dichtungsschicht über dem mineralischen Untergrund eine Hochmoorregeneration möglich sein. Der sich nördlich anschließende Torfabbaubereich zur B 6 hin sowie der nördlich der Bundesstraße liegende Moorbereich wird im östlichen Teil ebenfalls als Hochmoor regeneriert werden können, wobei der südwestliche Teil aufgrund der nicht mehr ausreichend vorhandenen Dichtungsschicht (Bruchwaldtorf) renaturiert werden soll. Für diesen durch die Schalofesberge begrenzten Bereich ist ein Schließen der tiefen Entwässerungsgräben sowie eine konsequente Wasserhaltung erforderlich, um so ein weiteres Austrocknen des Moorkörpers zu verhindern.

Der südlich der Moorstraße liegende Abbaubereich wird als Hochmoor regeneriert werden können. Im östlichen Teilraum, dem „Barloh“, wird aufgrund der nicht mehr überall vorhandenen ausreichenden Dichtungsschicht aus gewachsenem Hochmoortorf in Teilbereichen nur eine Renaturierung mit Wiederver-

nässung möglich sein. Der übrige Bereich außerhalb der genehmigten Torfabauflächen wird als Hochmoor regeneriert werden können.

Die in den vergangenen Jahren durchgeführten Maßnahmen, insbesondere im Naturschutzgebiet HA 30, lassen eine deutliche Zunahme der natürlichen torfbildenden Hochmoorvegetation erkennen. In diesem Bereich, wie auch in den südöstlich anschließenden Flächen des Wunstorfer Bürgermoores, des Stiftsmoores sowie des sich daran nach Norden anschließenden Moorkomplexes, ist die Hochmoorregeneration durch flankierende Maßnahmen, hierzu gehört insbesondere die Beseitigung des Bewuchses („entkusseln“) auf der Grundlage von Pflegeplänen weiter voranzutreiben und zu detaillieren.

Bei den Renaturierungs- und den Regenerationsmaßnahmen im Toten Moor ist die Wasserhaltung von entscheidender Bedeutung. Die vorhandenen Gewässerläufe II. und III. Ordnung müssen entsprechend dem Abbaufortschritt im Rahmen von Planfeststellungsverfahren aufgehoben werden. Das in Jahrtausenden gewachsene Tote Moor bei Neustadt a. Rbge. wird aufgrund der sehr starken Vorentwässerung und des Torfabbaus nicht kurzfristig wieder zu einem echten Hochmoor entwickelt werden können. Ziel ist es, zunächst die entsprechenden günstigen Voraussetzungen zu schaffen. Es sind auch hochmoorähnliche bzw. hochmoornahe Lebensräume denkbar, wobei in Bereichen mit nährstoffreicherem Wasser auch eine **Niedermoorentwicklung** eintreten kann. Durch die bereits eingeleiteten Maßnahmen im Toten Moor und die zukünftigen Maßnahmen wird der Moorkomplex als Standort seltener und vom Aussterben bedrohter Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten sowie als Rückzugsgebiet verschiedener, in ihrem Bestand bedrohter Tierarten gesichert und entwickelt werden können.

Natürliche Vegetationsentwicklung

Insbesondere in den Randbereichen des Hochmoorkomplexes auf Flächen ehemaliger Handtorfstiche bzw. in kleinräumigen industriell abgetorften Flurstücken hat sich bereits heute ein natürlicher Pflanzenaufwuchs, hauptsächlich bestehend aus Birke, Kiefer und Heide, eingestellt. In den ehemaligen Handtorfstichen ist zum Teil auch eine Hochmoorentwicklung festzustellen. Diese natürlichen Sukzessionsbereiche sind bereits heute Standorte seltener und vom Aussterben bedrohter Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten sowie Rückzugsgebiete verschiedener in ihrem Bestand bedrohter Tierarten. Zu diesen Bereichen gehören der sich südöstlich an das Wunstorfer Bürgermoor anschließende Sukzessionsbereich, die Flächen östlich des Barloh, die Flächen im Osten und Nordosten des Moorkomplexes zwischen der Moorstraße und der B 6, die Flächen nördlich der B 6 sowie die Bereiche östlich und westlich des Naturdenkmales (H 101) im Norden. Mit erfasst unter der Rubrik „natürliche Sukzessionsentwicklung“ wurde auch der im Westen liegende Bannseebereich sowie mehrere kleinere Flächen im Randbereich des Moorkomplexes.

Auf zahlreichen abgetorften bzw. noch in der Abtorfung befindlichen Flächen soll ebenfalls als Ergänzung zu den Renaturierungs- bzw. Regenerationsbereichen eine natürliche Vegetationsentwicklung begünstigt werden. Dies gilt insbesondere für die Bereiche nördlich und nordöstlich des Moorkomplexes. Diese Lebensräume und die Verbindung der Lebensräume untereinander stellen wichtige neue Rückzugsgebiete für Pflanzen und Tiere dar.

Beiderseits der Moorstraße soll ein mindestens 35 m breiter Schutzstreifen verbleiben, der nicht abgetorft werden darf. Dieser Schutzstreifen zeigt heute schon eine natürliche Sukzessionsentwicklung.

Die Hochmoorentwicklungsbereiche nördlich und südlich der B 6 sollen eben-

falls durch einen mindestens 50 m breiten Schutzstreifen mit natürlicher Vegetationsentwicklung von der B 6 abgesichert werden.

Natürliche Vegetationsentwicklung

Schwerpunkt: Heide

Im nördlichen Teil des Moorkomplexes ragen aus dem Hochmoor kleinere bzw. größere Sandhügel heraus, die größtenteils mit Heide und Trockenrasen bedeckt – sowie mit Einzelbäumen bestanden sind. Diese Entwicklung ist durch geeignete Maßnahmen, u. a. durch Mähen der Altheidebestände und durch Neuansaat von Heide auf verkahlten Flächen zu fördern, um somit weitere Lebensraumangebote im Hochmoorkomplex zu schaffen.

Der Torfabbau, der an die Geländeerhebungen aus sandig-kiesigem Material heranreicht, muss von den Böschungsfüßen einen Mindestabstand von 10 m einhalten. Bereits abgebaute oder beeinträchtigte Böschungen sind wieder herzustellen.

Grünland (feucht – nass)

Gerade die feuchten Grünlandbereiche gehören zu den besonders schutzwürdigen Biotoptypen und sind als hochgradig gefährdete Lebensräume einzustufen, weil gerade auf ihnen eine vielfältige, an Feuchtgebiete gebundene Pflanzen- und Tierwelt vorkommt.

Die Grünlandbereiche innerhalb des Moorkomplexes sowie in seinem Randbereich sind u. a. wichtiger Lebensraum für den Brachvogel und andere Wiesenvögel. In dem durch die Abtorfung belasteten Moorbereich sind die Grünlandereien ein wichtiges Rückzugsgebiet. Durch die Lage des Toten Moores im „Feuchtgebiet Internationaler Bedeutung Steinhuder Meer“ haben die Grünlandbereiche eine wichtige ergänzende Funktion zum Lebensraum des Steinhuder Meeres. Den Grünlandbereichen kommt darüber hinaus eine wichtige Funktion als hydrologische Schutzzone und Pufferzone im Randbereich des Toten Moores zu.

Die heute noch im Randbereich der Abtorfungsflächen vorhandenen feuchten bis nassen Grünlandbereiche sind unter allen Umständen zu erhalten. Dies trifft insbesondere zu für die Grünlandbereiche östlich des Bannsees, nordöstlich und südlich des Mummenberges im Norden des Abbaugebietes, die Grünlandbereiche im Westen des Hochmoorkomplexes bis hin zum Uferbereich des Steinhuder Meeres. Die heute zum Teil in dem potentiellen Feuchtgrünlandbereich vorhandenen Ackerflächen sind wieder in Grünlandflächen umzuwandeln, wobei eine extensive Bewirtschaftung langfristig sichergestellt werden muss.

Grünland (feucht – trocken)

Zahlreiche Flächen im Randbereich des Toten Moores sind aufgrund ihrer topographischen Lage als feuchte bis trockene Grünlandstandorte anzusehen. Hierzu gehören die heute bereits bestehenden Grünlandbereiche im Nordwesten des Toten Moores, im Osten und Südosten des Moorkomplexes sowie die Flächen südlich des Wunstorfer Bürgermoores, die zum Teil als Ackerflächen genutzt werden. Sie sollten wieder als Grünland genutzt werden. Der in der Abtorfung befindliche Hochmoorbereich zwischen dem Werkstandort der Fa. Aurenz und dem geplanten Standort für einen **Landschaftspflegehof** wird nach beendeter Abtorfung aufgrund der jahrelangen Entwässerung des Bereiches und seiner topographischen Lage zu einem Grünlandbereich entwickelt

werden können.

Bei der derzeitigen Situation in der Landwirtschaft wäre eine **natürliche Vegetationsentwicklung** in dem Gesamtkomplex jedoch im Rahmen eines vielfältigen Lebensraumangebotes für das Tote Moor denkbar und erstrebenswert.

Wald

Kleinere Teilbereiche der Randzone des Hochmoorkomplexes sind mit Wald bestanden. Dabei handelt es sich zum Teil um Flächen, die sich in forstlicher Nutzung befinden, zum Teil um Flächen, die aus einer natürlichen Sukzessionsentwicklung entstanden sind. Die Schwerpunkte der Waldentwicklung liegen im Südwesten im Randbereich der Mardorfer Torfabbauflächen, kleinere Waldstücke, die allerdings Anschluss finden an die größeren Waldbereiche der Schreener Moränenlandschaft, finden sich westlich und nördlich des Mummenberges, im Nordosten am Quäberg, östlich des Barloh sowie im Randbereich zum Flugplatz Wunstorf. Eine forstliche Nutzung der Waldbereiche ist nur zum Teil möglich und sinnvoll.

Sondernutzungen

Im Randbereich des Toten Moores befinden sich einige als „Sondernutzungen“ bezeichnete Flächen; die Heidelbeerplantage Wassermann im Norden an der B 6, die Baumschule Wassermann südlich der Moorstraße sowie Sportanlagen zwischen der Baumschule Wassermann und dem westlichen Stadtrand der Stadt Neustadt a. Rbge. Unter Berücksichtigung der vorhandenen örtlichen Situation, der topographischen Lage sowie der Entwicklungsziele für das Tote Moor sind für alle 3 Sondernutzungsbereiche Erweiterungsmöglichkeiten dargestellt, die die Entwicklungsziele für das Tote Moor jedoch nicht beeinträchtigen. Darüber hinausgehende Flächen sollten nicht beansprucht werden.

Landschaftspflegehof

Die im Entwicklungskonzept für das Tote Moor aufgezeichneten Ziele werden sich nur abschnittsweise und langfristig realisieren lassen. Sie stehen in starker zeitlicher Abhängigkeit zum genehmigten Torfabbau im Toten Moor. Es werden jedoch in absehbarer Zeit größere zusammenhängende Moorflächen aus der Rohstoffproduktion herausfallen bzw. außerhalb des genehmigten Torfabbaus liegende Moorflächen durch Pflegemaßnahmen zu Hochmoor renaturiert bzw. regeneriert werden. Darüber hinaus sind zahlreiche andere Instandsetzungsmaßnahmen bis hin zu wasserhaltenden Maßnahmen erforderlich. Gerade in den Übergangsstadien der Hochmoorneubildung sind umfangreiche Pflegemaßnahmen notwendig. Aus diesem Grunde ist mittel- bis langfristig im Zentralbereich des Toten Moores nördlich der Moorstraße ein Standort für einen Landschaftspflegehof vorgesehen. Von hier aus könnten alle in den Entwicklungszielen für das Tote Moor vorgesehenen Maßnahmen durchgeführt und kontrolliert werden. Ein schlüssiges Konzept für den „Pflegehof“ muss zu gegebener Zeit aufgestellt werden.

Die Entwicklungsziele Totes Moor sind in der Karte „**Flächen- und Biotopentwicklung**“ dargestellt.

6.3.2 Kies- und Sandabbau

Als Sandvorkommen 1. Ordnung und von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung sind die Sandvorkommen südlich von Schneeren klassifiziert. 2. Ordnung von volkswirtschaftlicher Bedeutung sind überwiegend die Kies- und Sandvorkommen nördlich von Scharrel, westlich von Laderholz, im Leinetal westlich von Esperke, in den Bereichen nördlich von Hagen, nördlich von Eilvese, nördlich von Schneeren und nördlich von Empede.³¹

„Ihre bedarfsgerechte Erschließung und umweltgerechte Nutzung sind zu sichern.“³²

Der Sandabbau erfolgt je nach Stand des Grundwassers als Trocken- oder Nassabbau. Entsprechend ist auch der Eingriff hinsichtlich des Schutzes von Boden und Wasser zu bewerten.

Beim **Trockenabbau** entsteht durch die Beseitigung des schützenden belebten Oberbodens die Gefahr des Schadstoffeintrages in den Sandkörper und das darunter liegende Grundwasser. Beim **Nassabbau** ist die Gefährdung noch größer, dass durch Schadstoffe der hier freiliegenden Grundwasserkörper direkt verschmutzt wird.

Konzentration und intensive Ausnutzung hat Vorrang

Grundsätzlich ist zu fordern, dass Eingriffe in Form von Bodenabbau durch eine effizientere Ausnutzung der Rohstoffe und durch die Verwendung von Recycling- oder Ersatzstoffen minimiert werden.

Je nach Ausstattung des Naturraumes definiert sich auch die Stärke des Eingriffs in Natur und Landschaft.

Statt einer flächenhaften Ausdehnung des Trockenabbaus empfiehlt sich – falls möglich – eine Vertiefung des Abbaurichters bis hin zum Nassabbau, um den Eingriff in bedeutsame Biotopstrukturen zu minimieren.

Es sollten nach Beendigung des Abbaus keine land- bzw. forstwirtschaftlichen Folgenutzungen zugelassen – sondern eine **Renaturierung** vorgeschrieben werden, was meist eine Verfüllung ausschließt.

Bereits während des Betriebes der Abbaustelle sollte darauf hingewirkt werden, dass durch die Organisation des Abbaubetriebes zeitweise Rückzugsbereiche für die Tier- und Pflanzenarten oder bereits dauerhafte Sukzessionsflächen geschaffen werden.

Renaturierung nach Abbau

In jedem Fall sollen ehemalige Abbaustellen der Arten- und Biotopentwicklung zur Verfügung stehen.

Als sog. Wunden in der Landschaft bieten Abbaustellen die willkommene Gelegenheit, in der sonst relativ einheitlich strukturierten und intensiv genutzten Landschaft für eine **freie Sukzessionsentwicklung**. Auf solchen „extremen“ Standorten kann sich eine Flora und Fauna entwickeln, deren potentielle Entwicklungsmöglichkeiten aufgrund der heutigen Nutzungsstruktur selten geworden sind. Deshalb kann der Eingriff in Natur und Landschaft in seiner momentanen Wirkung zwar erheblich für vorhandene Strukturen sein – gibt aber gleichzeitig zur Hoffnung Anlass, dass mit dem Abbau auch eine neue Initialwirkung für die Entwicklung artenreicher Flora und Fauna verbunden ist.

„Extremstandorte“ als Chance für freie Sukzessionsentwicklung

6.4 Wasserwirtschaft

³¹ vgl. Flächennutzungsplan Neustadt a. Rbge.

³² Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 1992

Entsprechend § 2 des Niedersächsischen Wassergesetz gelten Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und sind so zu nutzen, „dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen und dass jede vermeidbare Beeinträchtigung unterbleibt“. Ebenso gilt dies auch für die Reinhaltung des Grundwassers (§ 1).

Der Schutz der abiotischen Ressourcen Boden und Wasser ist entsprechend der Zielkonzeption des Landschaftsplanes (1.3) zentraler Ansatzpunkt des Landschaftsplanes:

Reinhaltung des
Wassers zum Wohl der
Allgemeinheit

Die Qualität des Oberflächenwassers ist ebenso wie die Qualität des Grund- bzw. Trinkwassers unmittelbar abhängig von der Art der Nutzung der Flächen.

Voraussetzung ist deshalb entsprechend den Aussagen der Karte „Flächen- und Biotopmanagement“ eine **integrierte Extensivierungs- bzw. Biotopentwicklung**.

6.4.1 Abwasserentsorgung / Gewässergüte

Die Aufbereitung und Klärung des Abwassers ist Aufgabe der Gemeinden.³³ Kläranlagen sollten auf dem neuesten Stand der Technik (biologische- und chemische Klärstufe) sein und bei der Einleitung des geklärten Abwassers die Gewässer nicht verschmutzen.

Der verbleibende Klärschlamm enthält entsprechend dem technischen Standard der Kläranlage all die Stoffe, die nicht in das Oberflächenwasser eingeleitet werden dürfen. Je nach Gehalt an toxischen organischen oder toxischen anorganischen Belastungen ist dieser im Sinne des Gesetzes als Abfall oder als Dünger zu bewerten.

Ist Klärschlamm
wertvoller Dünger oder
Abfall?

Es mehren sich in letzter Zeit zu Recht Bedenken hinsichtlich des hohen Anteils an organischen Giftstoffen und Schwermetallen. Dies führt dazu, dass durch die Verweigerung sehr vieler Landwirte, **Klärschlamm** auf ihre Flächen aufzubringen, dieser nun deponiert oder thermisch verwertet werden müsste.³⁴

Falls es nicht gelingt, die Technik der Klärung so zu entwickeln, dass solche Schadstoffe im Klärschlamm nicht mehr enthalten sind, muss dieser tatsächlich als Abfall entsorgt werden – anderenfalls ist Klärschlamm wegen seines hohen Gehalts an organischen Bestandteilen und Nährstoffen als wertvoller Dünger und Bodenverbesserer zu bewerten (in verträglichen Mengen).

Das Aufbringen von Klärschlamm setzt allerdings voraus, dass die Böden, auf die er aufgebracht wird, hinsichtlich ihrer Eignung bewertet werden.

Es reicht hierbei nicht, dass man entsprechend den Anweisungen der Klärschlammverordnung lediglich den bereits im Boden vorhandenen Anteil an Belastungen (Schwermetalle etc.) misst. Es muss die Frage in den Vordergrund gestellt werden, ob der Boden überhaupt in der Lage ist, die Nährstoffe des Klärschlammes zu binden – statt sie auf Böden aufzubringen, die diese direkt ans Grundwasser weitergeben.

Aufbringen nur auf ge-
eignete Böden

Es stehen sich hier also zwei unterschiedliche Bewertungsprinzipien gegenüber:

1. Grundsätzliche Zielrichtung der Klärschlammverordnung ist die Minimierung

³³ detaillierte Ausführungen hierzu im Flächennutzungsplan der Stadt Neustadt a. Rbge. (11.3 Abwasserbeseitigung)

³⁴ vgl. TA Siedlungsabfall

der Schadstoffbelastung des Bodens, um hierdurch der Belastung der Nahrung vorzubeugen. Je geringer die Schadstoffbelastung des Bodens ist, desto geringer ist auch der Schadstoffgehalt der Nahrung.

2. Grundlage der Landschaftsplanung ist der Schutz von Boden und (Grund)Wasser als elementare Lebensgrundlagen.

Je weniger Schadstoffe aus dem belebten Oberboden ausgewaschen werden, desto geringer ist der Schadstoffgehalt des Grund(Trink)wassers.

Zur Einhaltung der Klärschlammverordnung werden Flächen, auf die Klärschlamm aufgebracht werden soll, dahingehend untersucht, wie groß die bestehende Schadstoffbelastung bereits ist. Werden zu hohe Werte gemessen, so ist die Fläche nicht geeignet. Diese Werte können jedoch nur gemessen werden, wenn es sich um einen Bodentyp handelt, der überhaupt in der Lage ist, Schadstoffe zu absorbieren. Handelt es sich jedoch um einen sandigen, bindungsarmen Boden, können hier schwerlich Schadstoffanlagerungen gemessen werden, weil diese bereits vorher versickert sind. Auf diese Weise besteht zwar keine Gefahr, dass die Nahrungsmittel kontaminiert werden, es wird jedoch das Grund(Trink)wasser als anonymes Entsorgungsmedium benutzt. Die Schadstoffe, die in der Kläranlage dem Abwasser mit höchstem technischen Einsatz entzogen wurden, werden so – auf Umwegen – wieder zum Problem.

geringer Schutz durch die Klärschlammverordnung

Entsprechend der Logik der Bewertungsmethodik der **Klärschlammverordnung** erscheint es also gar nicht so sinnvoll, Klärschlamm auf sorptionsfähige Böden aufzubringen, weil es ja hier über kurz oder lang zu Akkumulationen kommt, die im Sinne dieser Verordnung ein weiteres Aufbringen von Klärschlamm verbieten. Wesentlich günstiger – im Sinne einer langfristigen „Entsorgungsmöglichkeit“ von Klärschlämmen – wäre also das Aufbringen auf bindungsarme, durchlässige Böden, weil hier geringere Schadstoffanreicherungen stattfinden.

Diese Zusammenhänge sind fatal und fordern zum grundsätzlichen Überdenken der **Sinnhaftigkeit einer solchen Verordnung** heraus, die hier keine Lösung, sondern nur die Verlagerung eines Problems fördert.

Der Landschaftsplan gibt durch seine Bewertung der geophysikalischen Schutzpotentiale, der Ertragspotentiale und der hieraus folgenden Extensivierungseignung Hinweise für die potentielle Belastbarkeit der unterschiedlichen Böden. Er empfiehlt eine intensive landwirtschaftliche Ackernutzung – und damit auch das Aufbringen von Klärschlamm – in den Bereichen mit sehr geringer und geringer Extensivierungseignung.

Diese Empfehlungen beschränken sich jedoch auf Klärschlämme, deren Gehalt an organischen und anorganischen Schadstoffen unbedenklich ist.

Die Nutzung des Klärschlammes als Dünger macht auf diesen Flächen Sinn, weil er hier auf Böden aufgebracht wird, die auch fähig sind, die Nährstoffe zu binden und den Pflanzen zur Verfügung zu stellen.

6.4.2 Regenwasserentsorgung

Regen sollte dort versickern, wo er fällt. Da dies jedoch auf überbauten Flächen nicht möglich ist, ist es sinnvoll, Regenwasser aufzufangen und an geeigneter Stelle versickern zu lassen, um so zur **Grundwasserneubildung** beizutragen. Falls aber ohnehin hoch anstehendes Grundwasser dies nicht zulässt, muss es dem üblichen „Entsorgungsweg“, der Regenwasserkanalisation, zugeführt werden. Die negativen Folgen eines zu schnellen Abflusses

sind im Neustädter Raum geradezu augenfällig. Mangelnder Retentionsraum, flächendeckende Dränage und leistungsfähige Entwässerung führen zu spontan auftretenden Hochwässern. Ist es jedoch möglich, auf geeigneten Flächen Regenwasser zu versickern, so sollte es vorher von Schadstoffen gereinigt werden (Feststoffabscheider, Absetzbecken).

Zu begrüßen ist die zunehmende Nutzung als Brauchwasser im häuslichen Bereich.

6.4.3 Beregnung landwirtschaftlicher Flächen

Zur Verbesserung und Sicherung der landwirtschaftlichen Erträge werden Äcker und Grünländer zunehmend großflächig beregnet. Dies kann unterschiedliche Wirkungen auf den Naturhaushalt haben:

1. Beeinträchtigung der Arten- und Biotopstruktur durch **Grundwasserabsenkung** im Umfeld. Gerade in sommerlichen Mangelzeiten kommt es zu Veränderungen der Pflanzenwelt in grundwassernahen Aue- oder Niedermoorbereichen mit meist irreversiblen Schäden.
2. Negative Wirkungen durch Veränderungen im Chemismus des Oberbodens, wie z. B. Versalzung, was negative Folgen für die Bodenfauna hat (Symbiose von Pflanzenwurzeln und Bakterien bzw. Pilzen). Ebenso wird der Oberboden verdichtet, was ein anaerobes Milieu (Sauerstoffarmut) schafft. Diese Effekte erfordern zum Ausgleich wiederum entsprechend höhere Düngegaben, mit der Folge noch höherer **Auswaschung ins Grundwasser**.

negative Folgen von
Beregnungsmaßnahmen

Zur Genehmigung von Beregnungsanträgen sollten deshalb Risikostudien bzw. Umweltverträglichkeitsprüfungen durchgeführt werden, um die ökologischen Auswirkungen abschätzen zu können:

- Welche Wirkungen hat die Absenkung auf die Arten- und Biotopstruktur im Einzugsbereich?
- Wie ist die Bodenbeschaffenheit im Beregnungsgebiet hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf die Bodenstruktur und das Grundwasser?

6.4.4 Funktion und Schutz von Fließgewässern

Ziel des Niedersächsischen Fließgewässerschutzes ist es, entsprechend Niedersächs. Naturschutzgesetz (§ 1) die Lebensraumansprüche aller Arten zu erfüllen und langfristig zu sichern. Dies gilt vor allem für den Artenbestand der Fließgewässer. Als Voraussetzung hierfür soll ein „aus ökologischer Sicht funktionsfähiges, repräsentatives Fließgewässernetz entwickelt und erhalten werden“.³⁵

Gewässer in diesem zu entwickelnden Fließgewässerschutzsystem „sind als Vorranggebiete für den Naturschutz anzusehen“.

Im Neustädter Land sind entsprechend einer vorläufigen Kartierung für die naturräumliche Region „Weser-Aller-Flachland“ sog. Hauptgewässer beschrieben worden. Dies sind Gewässer, die für eine Renaturierung am besten geeignet erscheinen. Es sind:

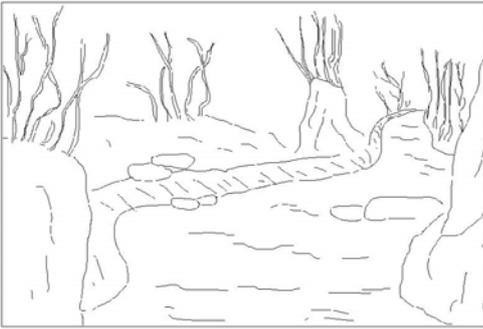
Renaturierung von
Fließgewässern

³⁵ aus: Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem, Niedersächs. Landesverwaltungsamt

- Die Auer,
- der Jürsenbach,
- die Empeder Beeke.

Die Leine selbst, die diese drei Gewässer aufnimmt, gilt als sog. Verbindungsgewässer, das mehrere naturräumliche Regionen durchfließt und die Hauptgewässer untereinander verbindet. Für ein Verbindungsgewässer müssen Mindestanforderungen an die Biotopstruktur und die Gewässergüte gestellt werden, damit es die Vermittlerfunktion zwischen den „ökologisch intakteren“ Gewässern erfüllen kann.

In der nachfolgenden Grafik sind in fünf Stufen die unterschiedlichen Grade an Naturnähe von Gewässern dargestellt.

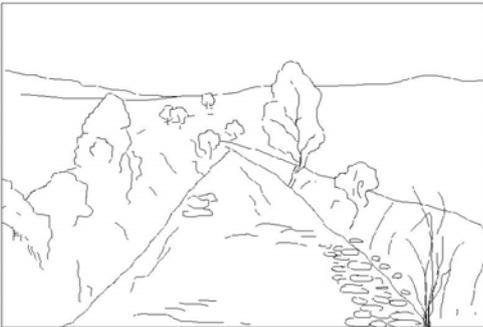


Bewertungszahl (1)
"natürlich"

Vielfältiger, den naturräumlichen Gegebenheiten entsprechender Verlauf; vom Menschen nicht erkennbar verändert.

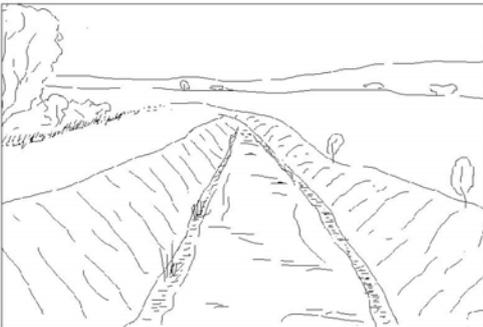
Bewertungszahl (2)
"naturnah"

Einem natürlichen Gewässer in Quer- und Längsprofil vergleichbar, aber erkennbar vom Mensch verändert.



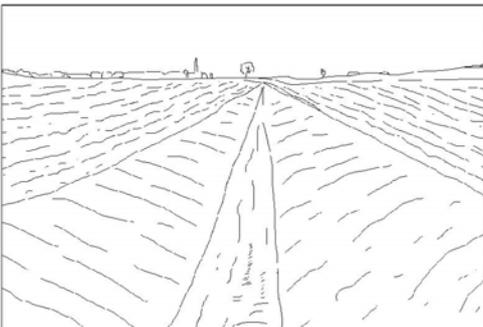
Bewertungszahl (3)
"bedingt naturnah"

Begradigte Linienführung; naturnahe Elemente, wie Flach- und Tiefwasserzonen mit unterschiedlichen Sohlensubstraten, regelmäßig vorhanden; verschieden stark ausgebaut und/oder durch Unterhaltungsmaßnahmen verändert; mit reichhaltig ausgebildeter Uferstruktur.



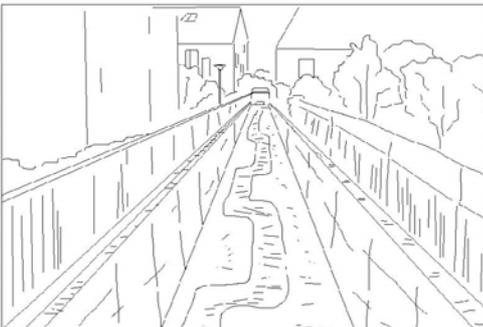
Bewertungszahl (4)
"naturfern"

Technisch ausgebauter Lauf mit Regelprofil und geradliniger, geometrischer Linienführung; geringe Strukturelemente (Uferabbrüche, Anlandungen usw.) an der Gewässersohle und/oder im Uferbereich.



Bewertungszahl (5)
"sehr naturfern"

Wie (4), jedoch ohne Strukturelemente an der Gewässersohle; Wasser- Ufer- Übergangszone nicht vorhanden; Böschungsfuß oft durchgehend mit toten Baustoffen (Kunststoffgitter, Wasserbausteine o. ä.) befestigt.



Bewertungszahl (6)
"extrem naturfern"

Wie (5), jedoch durchgehende Ufer- und Sohlenbefestigung mit toten Baustoffen wie Holzflechtmatten (Bongossi), Steinpflaster, Betonhalbschalen o. ä..

6.4.4.1 Beeinträchtigungen der Fließgewässer

Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen von Fließgewässern gehen von folgenden Faktoren aus:

- Schadstoffeintrag
- wasserbauliche Maßnahmen
- unsachgemäße Gewässerunterhaltung

6.4.4.1.1 Schadstoffeintrag / Gewässergüte

Wie bereits in den Kapiteln 2.1.1 und 2.1.2 im Zusammenhang mit der Beeinträchtigung der Ressourcen Boden und (Grund)Wasser dargestellt, gelangen Schadstoffe wie Düngemittel und Pflanzenschutzmittel über das Grundwasser in die Oberflächengewässer ebenso wie durch die Verwehungen mit der Luft, oder durch Auswaschung nach starken Regenfällen.

Mit dem **Gewässerrandstreifenprogramm**³⁶ wird versucht, wenigstens den direkten Formen der Einwehungen und Einschlammungen entgegenzuwirken. Das Freihalten eines 5 m breiten Randstreifens, der nicht ackerbaulich genutzt werden soll, wird hier wohl keine wesentliche Verbesserung bewirken können. Stärker wirken sich hier **großräumige Schutzzonen** aus, in denen mit einer angepassten, den natürlichen Potentialen entsprechenden Nutzung gewirtschaftet wird. In der Karte „Flächen- und Biotopentwicklung“ sind diese Landschaftsbereiche dargestellt. Potentielle Grünlandstandorte, wie z. B. anmoorige, grundwassernahe Standorte oder Gleyböden, sollten demnach nicht ackerbaulich genutzt werden. Potentielle Ackerstandorte erfordern ohnehin keine aufwendige Entwässerung.

Im Bereich intensiver landwirtschaftlicher Nutzung muss der Schutz vor sog. diffusen Einleitungen (Einwehungen) durch einen mindestens 20 m breiten ungenutzten Randstreifen verbessert werden. Soweit es einer ordnungsgemäßen Gewässerunterhaltung nicht hinderlich ist (mindestens 5 m Räumstreifen), können Anpflanzungen oder das Zulassen der natürlichen Sukzession zur Filterung der Schadstoffe beitragen.

6.4.4.1.2 Beeinträchtigung durch wasserbauliche Maßnahmen

Zu den Hauptbeeinträchtigungen von Fließgewässern zählen technische Maßnahmen zur Sicherung eines schnellen und ungehinderten Abflusses. Bei den folgenden Beispielen sind die natürlichen Strukturen zugunsten der technischen Leistungsfähigkeit verdrängt:

- Verrohrungen
- Begradigungen
- Sohl- und Uferbefestigungen
- Sohlabstürze, Wehre
- Verschlammung der Gewässersohle

Zur Renaturierung eines Gewässers müssen diese technischen Ursachen für die Beeinträchtigungen beseitigt und gegebenenfalls durch ingenieurbio-logische Maßnahmen ersetzt werden.

Das Gewässerrandstreifenprogramm schützt nur unzulänglich – gefordert werden großräumige Schutzzonen

Die Nutzung der Fluss- und Bachauen muss in Grünland umgewandelt werden

³⁶ Verbot des Umbruchs von Grünland in einem Bereich von 5 m neben Fließgewässern

Der Aufwand für wasserbauliche Maßnahmen – mit den negativen Folgen für die Ressource Boden und Wasser, das Landschaftsbild und den Arten- und Biotopschutz – wird sich in dem Maße verringern, je mehr die Nutzung der Landschaft den natürlich vorgegebenen Bedingungen entspricht: **Grünlandnutzung in den feuchten Niederungs- und Auenbereichen.**

6.4.4.1.3 Gewässerunterhaltung / Pflegemaßnahmen

Die Unterhaltung von Fließgewässern hat gemäß § 89 Nieders. Wassergesetz den „ordnungsmäßigen Zustand für den Wasserabfluss“ zu sichern. Zu berücksichtigen bei dieser rein abflusstechnischen Forderung ist allerdings auch das Bild und der Erholungswert der Landschaft als Bestandteil der natürlichen Umwelt, insbesondere die Lebensstätten für Pflanzen und Tiere.

Allzu oft führen jedoch Unterhaltungsmaßnahmen zur Vernichtung der Strukturvielfalt und damit auch zur Verringerung der Lebensräume von Kleinlebewesen.

Die regelmäßige Störung des Sukzessionsverlaufes und der hiermit verbundenen Verhinderung der Wiederbesiedlung führt zur Ausrottung spezialisierter Arten mit mehrjähriger Entwicklungszeit.³⁷

Sofern die Nutzungsstruktur des zu entwässernden Landschaftsbereiches keine Extensivierung bzw. Anpassung der Nutzung an die natürlichen Potentiale Boden und Wasser erlauben – was ja die Notwendigkeit oder die Intensität der Entwässerung verringern könnte – sind Unterhaltungen so durchzuführen, dass die Beeinträchtigungen der faunistischen und floristischen Strukturen auf ein verträgliches Mindestmaß reduziert werden.

Dies kann erreicht werden durch:

- Beschränkung der Maßnahmen auf punktuelle, unbedingt notwendige Abflusshindernisse,
- abschnittsweise Förderung der Sukzession am Gewässerrand zur Beschattung des gegenüberliegenden Ufers bzw. gezielte Bepflanzung,
- Unterhaltung zu bestimmten Jahreszeiten und im mehrjährigen Wechsel bzw. abschnittsweise.

Ökologisch günstiger sind jedoch großzügige Geländeankäufe im Uferbereich, damit evtl. Uferabstürze oder Sohlstufen der natürlichen Dynamik des Gewässers überlassen werden können, ohne sofort zur Sicherung des Abflusses „repariert“ werden zu müssen.

6.4.4.2 Zustand der Fließgewässer

Zum ökologischen Zustand der Fließgewässer des Neustädter Landes sind in den Jahren 1989 – 1991 vom Amt für Wasser des Landkreises Hannover Untersuchungen durchgeführt worden. Die wesentlichsten Ergebnisse sollen hier wiedergegeben werden.

Außer in die Leine entwässern die Fließgewässer nach Westen in die Weser oder nach Norden über die Alpe in die Aller. Außer der Gewässergüte (s. 6.6.4.2) wird die Qualität eines Gewässers entscheidend von seiner Naturnähe bestimmt – dem Gewässerbett, der Wasserwechselzone und dem angrenzenden Umland.

Beeinträchtigungen von Flora und Fauna sollen auf ein Mindestmaß reduziert werden

ausreichend Raum für natürliche Gewässerdynamik

³⁷ vgl. Nieders. Fließgewässerschutzsystem

Die einzelnen Gewässer sollen hier hinsichtlich ihrer Naturnähe und Gewässerqualität vorgestellt werden.

Der „**Horster Bruchgraben**“ entwässert in Bordenau in die Leine. Seine Gewässergüteklasse schwankt je nach Belastung des Sauerstoffgehalts zwischen II und III. Die Belastungen sind im Wesentlichen durch die Auswaschungen der flussaufwärts betriebenen intensiven Landwirtschaft begründet. Dies führt zum starken Wachstum von Wasserschwaden.

Im Neustädter Bereich ist das Gewässer naturfern, hat kaum Ufervegetation und abschnittsweise Faulschlammablagerungen auf der Gewässersohle. Die landwirtschaftliche Nutzung reicht bis an das Gewässer heran. Zur Verbesserung des Gewässerzustandes werden empfohlen:

- Ausreichend großer Gewässerrandstreifen mit schattenspendendem Gehölzbestand zur Verminderung des Wasserpflanzenwachstums,
- Vorklärung des eingeleiteten Regenwassers (Absetzbecken),
- Maßnahmen zur Reduzierung des Schadstoffeintrags durch die Landwirtschaft.

Der **Schiffgraben** ist durch das unzureichend geklärte Wasser der Kläranlage Poggenhagen verschmutzt (Güteklasse III). Der zu hohe Nährstoffgehalt bewirkt ein zu starkes Wachstum von Wasserpflanzen (zeitweise starkes Aufkommen des Wassersterns). Der Verlauf ist bis zum Eintritt in die Stadtforst naturfern. Streckenweise sogar verrohrt. Bei Stilllegung der Kläranlage und naturnäherem Ausbau wird sich der Zustand erheblich verbessern.

Der **Hauptvorfluter Totes Moor** entwässert das Tote Moor; er ist künstlich angelegt und aufgrund des niedrigen pH-Wertes des Moorwassers sauerstoff- und artenarm. Die Gewässergüteklasse schwankt zwischen II und III.

Gleiches gilt für den **Alten Hauptvorfluter Totes Moor**. Er fließt nordwestlich der Kernstadt in den Hauptvorfluter. Er nimmt Oberflächenwässer der Kernstadt auf und fließt nur in Teilen durch moorige Bereiche.

In den Hauptvorfluter mündet im nördlichen Abschnitt der **Eilveser Bach**. Er nimmt in der Ortslage Oberflächenwasser auf, entwässert die anschließenden weitläufigen Grünländer und fließt unverbaut und durch das Waldgebiet des Tannenbruch. Hier hat er eine naturnahe Gewässerstruktur mit Unterwasserpflanzen und Röhrichtbeständen. Die Gewässersohle ist schlammig-sandig und beherbergt ein zwar geringes aber durchaus anspruchsvolles Artenspektrum, was auf eine insgesamt mäßige Belastung (Güteklasse II) hinweist.

Etwas oberhalb des Hauptvorfluters mündet von Osten kommend der **Suttorfer Bruchgraben** in die Leine. Von Mecklenhorst kommend dient er der Entwässerung der meist als Grünland genutzten Flächen. Er führt im oberen Lauf nur zeitweise Wasser. Ab Suttorf nimmt er Oberflächenwasser auf. Durch die nur temporäre Wasserführung ist das faunistische Artenspektrum gering (außer Bachflohkrebs). Im Bereich der Böschung kommen nur vereinzelte Röhrichtbestände vor, meist zeigen sich hier Ackerbegleitpflanzen.

Die **Empeder Beeke** entspringt im Waldgebiet Klostertannen. Sie ist mit Ausnahme kleiner Bereiche nicht begründet und überwiegend von naturnahen Ufergehölzstrukturen begleitet. Aufgrund der vielen gezählten wirbellosen Arten lässt sich auf eine geringe Gewässerbelastung schließen (Güteklasse I und II).

Noch im Waldgebiet mündet der **Riethegraben**. Er führt Wasser aus einem nördlich gelegenen moorigen Bereich, das im Anfang des Gewässerlaufes das

Artenspektrum bestimmt und wegen des Nährstoffgehaltes hier nur Güteklasse II erreicht.

Eine Renaturierung der durch landwirtschaftliche Nutzung überprägten Quellbereiche ist für dies sonst naturnahe System Empeder Beeke und Riethegraben zu empfehlen. Hier sollten vor allem Begradigungen rückgebaut und standortfremde Nadelgehölze beseitigt werden.

Der Hagener Bach entspringt nordwestlich von Hagen und durchfließt hier die ausgedehnten Grünlandflächen. Im Bereich des Stadtteiles Hagen ist sein Umfeld durch die städtische Satzung „geschützter Landschaftsbestandteil“ geschützt. In den Sommermonaten fällt ein großer Teil des Laufes bis zum Fuchsberg trocken. Ab hier treten oberflächennahe Grundwasser hinzu. Außer einem kleinen Abschnitt im Bereich des Klosters ist der Hagener Bach als naturfern zu bezeichnen. Die Güteklasse I – II verändert sich nach II ab dem Eintritt in den sogenannten **Umleiter Hagener Bach**. Hier treten eisenhaltige leicht saure Grundwasser hinzu, die weiter unterhalb zu einer weiteren Verschlechterung der Wasserqualität führen. Das gleiche gilt für den **Evenser Moorgraben**, der hier in den Umleiter einmündet.

Das Einzugsgebiet der **Auter** umfasst ca. 130 km². Weitläufige ehemalige Moorbereiche sind abgetorft und werden heute als Grünland genutzt. Durch das eisenhaltige Grundwasser ist das Wasser sauer. Hierdurch ergibt sich sein geringer Sauerstoffgehalt und eine Güteklasse von nur II bis III. Schlammfliegen, Libellenlarven und Bachflohkrebse bestimmen im Oberlauf (südlich Otternhagen) das faunistische Artenspektrum. Im Bereich Otternhagen steigt der pH-Wert an und anspruchsvollere Arten wie

- Eintagsfliege
- Köcherfliege
- Kleinlibelle

deuten auf die Gewässergüte II hin. Der Grad der Naturnähe wechselt ab Otternhagen ständig. Abschnittsweise herrscht ein vielfältiges Arteninventar vor, streckenweise ist der Verlauf des Gewässers technisch verbaut. Zahlreiche Sohlabstürze und Steinschüttungen auf der Gewässersohle erfordern hier umfangreiche Maßnahmen zur Gewässersanierung.

Die **Neue Auter** mündet auf Höhe des nördlichen Endes Otternhagens in die Auter. Sie ist stark verbaut und gilt als kritisch belastet (II – III).

Die **Alte Auter** nimmt das Niederschlagswasser von Otternhagen auf und bietet ein nur bescheidenes Artenspektrum. Es herrschen

- Bachflohkrebse
- Köcherfliegen
- verschiedene Schnecken

vor. Sie deuten auf die Güteklasse II – III hin.

Die **Auter** ab Otternhagen wechselt in ihrem Erscheinungsbild zwischen naturfern und naturnah. In ihrem Lauf ist sie durch die sehr dicht angrenzende Ackernutzung und den technisch geprägten Ausbau des Gewässerbettes stark beeinträchtigt. Viele ehemalige Altarme sind bei der Begradigung des Gewässers zugeschüttet worden und werden übernutzt. In den noch verbliebenen Waldabschnitten verbessert sich das Bild. Hier hat das Gewässer ausreichend Raum für eine natürliche Fließdynamik. Einige Altarme sind noch in Kontakt und werden temporär überflutet. Der Landkreis Hannover hat in seinem Entwicklungskonzept zur Renaturierung der Auter umfassende ökologische Verbesserungen verwirklicht:

- Ankauf von Flächen beiderseits des Gewässers, um durch einen breiteren Randstreifen die Schutzfunktion der angrenzenden Vegetation zu erhöhen,
- Ankauf von größeren zusammenhängenden Parzellen, um diese Randstreifen großräumig zu vernetzen,
- Rückbau technischer Elemente, wie Sohlgleiten und –schwelle,
- Wiederherrichten von Altarmen und Anbinden an das Fließgewässer.

Der **Schelpwischgraben** führt Wasser aus dem Niedermoorbereich nordwestlich von Evensen.

Das langsamfließende, nährstoffreiche Gewässer ist in seinen Uferbereichen nicht beschattet und deshalb weitgehend mit Röhrichtpflanzen zugewachsen (Güteklasse II – III).

Der **Seegraben** steht südlich von Welze mit dem Schelpwischgraben in Verbindung und fließt von hier aus durch das Grünland der Leineaue. Vom Niedermoorbereich nördlich von Welze fließt nährstoffreiches Wasser zu. Die geringe Fließgeschwindigkeit fördert eine artenreiche Stillwasserlebensgemeinschaft. Es dominieren:

- Köcherfliegen
- Wasserkäfer
- Weichtiere
- Krebstiere
- Zuckmücken
- vereinzelt Libellen

Die von Stickstoffeigern dominierte Uferzone sollte durch kleinere Gehölzgruppen aufgelockert werden.

Der **Jürsenbach** entwässert Moore der nordhannoverschen Moorgeest und den Bereich der Brelinger Berge. Auf Neustädter Gebiet ist nur ein sehr kleiner Teil seines Verlaufes. Hier ist er fast durchgängig von Ufergehölzen begleitet und hat einen überwiegend naturnahen Charakter (Gewässergüte II – III).

Das Einzugsgebiet der **Großen Beeke** umfasst ebenfalls die Brelinger Berge. Sie fließt auf weiten Strecken durch minderwertige, doch intensiv genutzte Ackerflächen und ist deshalb stark mit Nitrat belastet. Ebenso der **Schnelle Graben**, der an der westlichsten Grenze des Neustädter Landes einmündet. Der Verlauf dieser Gewässer ist naturfern und sollte – auch zur Verminderung des Hochstaudenwachstums an den Uferändern mit Gehölzen bepflanzt werden.

Der **Niedernstöcker Maschgraben** mündet in die Leine. Er hat die Funktion der Oberflächenentwässerung. Er führt nur sporadisch Wasser. Ebenso der **Hallerbruch** und der **Mastgraben**. Sie entwässern den nordwestlichen Bereich des Neustädter Landes, sind naturfern ausgebaut und artenarm.

Die **Alpe** entwässert die ausgedehnten Niedermoor- und Grünlandflächen im Bereich Dudensen. Sie ist über den größten Teil des Verlaufes naturfern und stellenweise technisch verbaut (Gewässergüteklasse II).

Der **Alte Torfmoorgraben** und der **Laderholzer Moorgraben** sind ebenso als reine Vorflut zu beurteilen. Sie entwässern westliche Moorbereiche und sind eisenhaltig und sauer. Wichtige Fließgewässerarten sind nicht zu finden. Das Gleiche gilt für den nördlich in die Alpe einmündenden **Lutterer Dorfbach** und den **Lutterer Bach**.

Für das System der Alpe sind umfassende Renaturierungsmaßnahmen erforderlich.

Das Einzugsgebiet des **Landwehrgrabens** westlich von Nöpke wird zum überwiegenden Teil als Grünland genutzt, größere Gebiete sind bewaldet. Die Gewässergüte beträgt I – II. Das Gewässer ist naturnah und artenreich. Es treten Arten der Roten Liste auf, wie z. B. das Bachneunauge.

An der Grenze des Neustädter Landes mündet die **Nöpker Beeke** in den Landwehrgraben. Sie ist wegen des Zulaufes des **Moorkanals** (entwässert das Halanxmoor) sauer, eisenhaltig und kaum belebt. Vor dieser Einmündung ist die Nöpker Beeke in die Güteklasse I – II einzustufen.

Insgesamt sind die beiden hier genannten Gewässer naturfern, begradigt und stellenweise verbaut. Nicht zuletzt wegen der guten Wasserqualität sind hier Renaturierungsmaßnahmen am Gewässerlauf besonders zu empfehlen.

Im Westen des Neustädter Landes entwässert der **Strangbach** und seine Nebengewässer das Schneerener Moor. Der **Immenbuschgraben**, der **Dammgraben** und der **Schwarzer Bach** sind sauer und stark verockert. Die Gewässerfauna ist schwach entwickelt. Das System des Strangbaches ist insgesamt naturfern und häufig technisch verbaut. Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung sind hier sehr zu empfehlen.

Der **Steinhuder Meerbach** bildet den Abfluss des Steinhuder Meeres. Etwas nördlich verläuft parallel der Nordbach, der die Grünlandflächen der Niederung entwässert. Er mündet später in den Meerbach. Da über den Meerbach das Niveau des Steinhuder Meeres reguliert wird, steht dieses Gewässer in den Sommermonaten über längere Zeiträume. Der hohe Planktongehalt führt zu Verschlammungen und verhindert eine vielfältige Artenstruktur (Güteklasse III).

Der **Nordbach** ist im Lauf gradlinig und weitgehend gehölzfrei. Er nimmt das Wasser der Mardorfer Kläranlage auf und führt deshalb auch im Sommer ständig Wasser.

Die Fauna ist aufgrund der geringen Fließgeschwindigkeit durch Stillwasserarten gekennzeichnet.

6.4.5 Entwässerung der Niedermoore – Folgewirkung für Klima, Luft und Wasser

Die traditionelle landwirtschaftliche Nutzung von Niedermoorflächen ist die Bewirtschaftung als Streuwiese oder als Weide. Diese extensiven und verträglichen Formen der Nutzung sind bis heute immer stärker in den Hintergrund getreten.

Niedermoore gelten als **Energiespeicher** mit einem sehr großen Anteil an Stickstoff und Kohlenstoff. Durch das sehr hoch anstehende Grundwasser werden diese Nährstoffreserven durch den Sauerstoffabschluss „konserviert“. Bei einer landwirtschaftlichen Nutzung, die dem hohen Grundwasserstand angepasst ist, werden nur aus der oberen Bodenschicht Nährstoffe freigesetzt und pflanzenverfügbar gemacht.

Werden Niedermoore jedoch entwässert, dringt Sauerstoff in den Boden ein und Mikroorganismen können die organische Substanz abbauen. So wird Stickstoff und Kohlenstoff in mineralisierter Form freigesetzt. **Kohlendioxid** und **Stickstoff** entweichen in die Luft und Nitrat wird ins Grundwasser ausgewaschen.

Wie bei der Verbrennung anderer fossiler Energieträger (Kohle, Erdöl, Gas)

wird hier gespeicherte Energie freigesetzt und trägt so zur Belastung der Atmosphäre (**Treibhauseffekt**) bei.

Bei der intensiven Nutzung von Niedermoorflächen als Acker kann eine Menge von über 2.000 Kilogramm Stickstoff pro Hektar und Jahr als Nährstoffüberschuss, der nicht von den Pflanzen aufgenommen wird, freigesetzt werden.

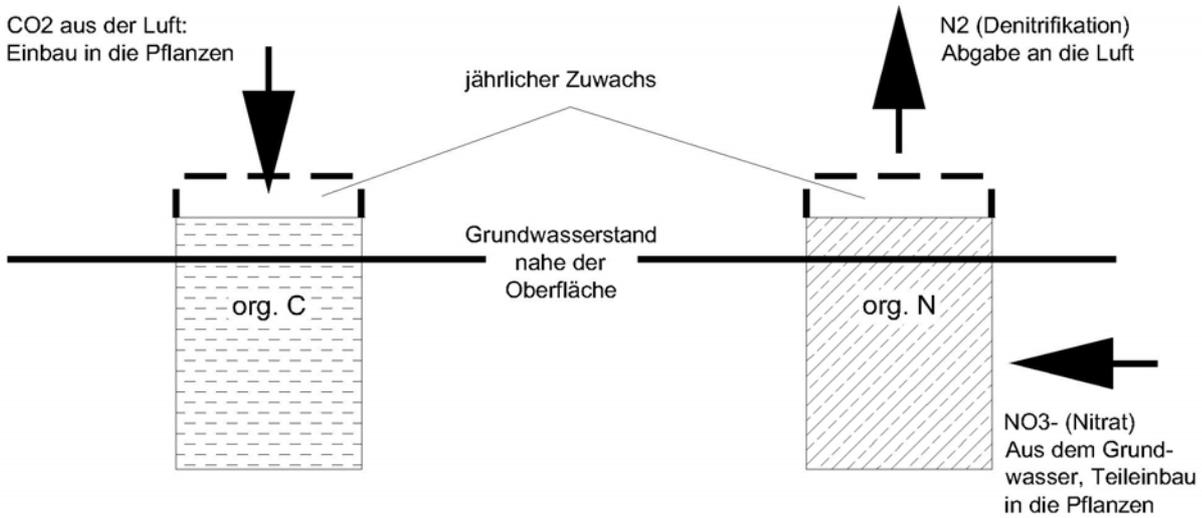
Hiervon entweichen etwa 50 % an die Luft, die andere Hälfte wird als Nitrat an das Grundwasser abgegeben.

Ähnlich groß ist auch der Anteil an Kohlenstoff, der als Kohlendioxid an die Atmosphäre abgegeben wird. Messungen haben Mengen von etwa 35 Tonnen Kohlendioxid ergeben, die etwa dem entspricht, was bei dem Verbrennen von 14 Tonnen Braunkohle entsteht.

Für die Landschaftsplanung bedeutet dies, Niedermoorbereiche nicht für eine Ackernutzung zu empfehlen, sondern im Rahmen einer **Wiedervernässung** in eine extensive Grünlandnutzung oder in Bruchwald zu überführen. Auf diese Weise wäre den Schutzziele

- Schutz des Grund- und Oberflächenwassers (landschaftsbezogener Umweltschutz),
- Schutz der Arten- und Biotopstruktur (Naturschutz) und
- dem Ziel der Belebung des Landschaftsbildes

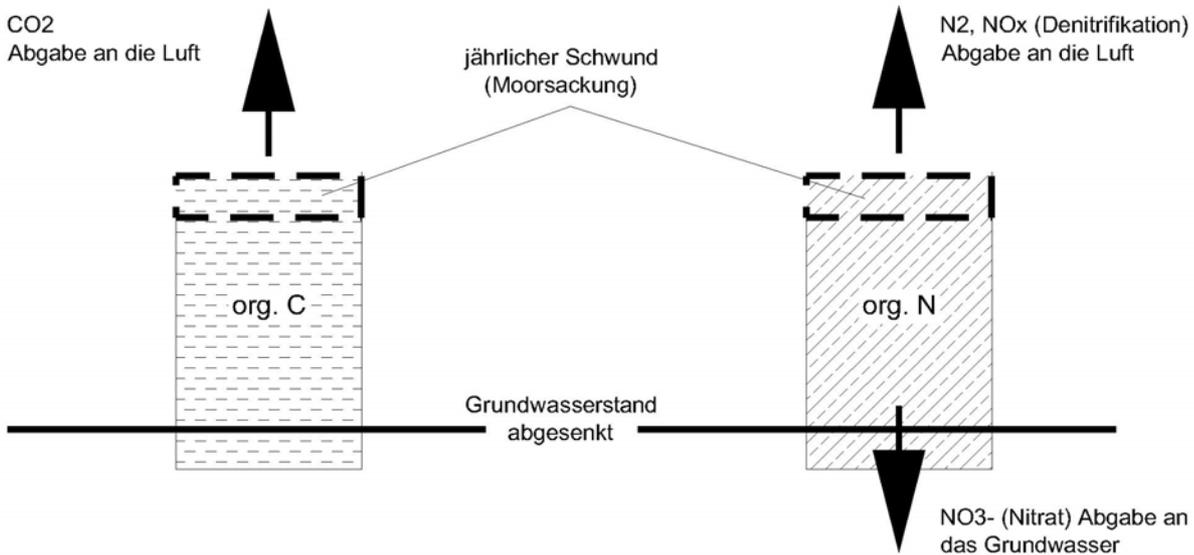
in wirkungsvoller Weise gedient.



C- und N- Haushalt bei intaktem Niedermoor.

Bildung des C- Depots: Kohlendioxyd aus der Luft wird durch die Photosynthese als organische Masse gebunden.

Bildung des N- Depots: Stickstoff (überwiegend in Nitratform) aus dem Grundwasser wird von den Pflanzen in organischer Masse festgelegt. Ein Teil davon wird bei Sauerstoffmangel und Vorhandensein von für Bakterien verfügbarem Kohlenstoff an die Luft abgegeben (durch Denitrifikation).



C- und N- Haushalt bei entwässertem Niedermoor.

Auflösung des C- Depots: Durch die Absenkung des Grundwasserspiegels (verbunden mit einer Luftzufuhr in den Boden) wird organisch gebundener Kohlenstoff von den Bodenbakterien mineralisiert in organische Bestandteile, im wesentlichen in Kohlendioxyd, zerlegt, das in die Luft entweicht (aus 1 t C werden etwa 3,67 t CO₂).

Auflösung des N- Depots: Die Luftzufuhr in den Boden mineralisiert den organisch gebundenen Stickstoff, der einerseits als Nitrat (NO₃-) an das Grundwasser, andererseits als N₂ oder NO_x in die Luft abgegeben wird.

6.5 Freizeit und Erholung

Immer mehr Freizeit von immer mobileren Menschen erzeugt immer mehr Druck auf immer weniger „erlebenswerte“ Landschaften.

Je weniger der moderne Mensch mit seiner Arbeit an der Natur „beteiligt“ ist, desto verklärter ist sein Bild von ihr. Aus sicherer Distanz wird er zum Beobachter – zum Kunden, der sich ein Erlebnis kauft. Der Katalog bringt die Welt ins Haus.

Das Angebot ist groß, die Leistungen konkurrieren – pauschal organisiert wird das Exotische bezahlbar.

Dort, wo Träume „all inclusive“ angeboten werden, findet Sehnsucht massenhaft ihr Ziel. Sogar der Nachbau von Wirklichkeiten reicht schon aus: Centerparks sind gut besucht und virtuelle Welten sind in Vorbereitung. Dort, wo ein Erlebnis käuflich ist, sollte man nichts „Natürliches“ erwarten.

Ist es aber nicht sogar von Vorteil, den Ansturm der Erlebnissuchenden zu konzentrieren, um so noch unberührte Bereiche zu schützen?

These: Touristencentren lenken ab, bilden Schwerpunkte. Bedürfnisse werden zentral bedient. Das Umland wird verschont.

Diese Entwicklung zum Pauschalen bringt eine Gegenbewegung hervor: Die Suche nach dem Originären, dem Authentischen. Das „echte“ Erleben von Land und Leuten wird zum Ziel – und zwar massenhaft. Schlagwörter wie Abenteuer- und Erlebnisurlaub werden zum Markenzeichen. Die Branche stellt sich darauf ein. Hierbei spielt Natur die entscheidende Rolle. Die Distanz zu ihr verschwindet, die Entfremdung scheint aufgehoben – das „Echte“ wird erlebt.

These: Formen des Erlebnisurlaubs mögen sozialhygienisch wirksam sein – ihre Verträglichkeit für die Natur muss angezweifelt werden.

Eine andere Art von Freizeit bietet der „Sanfte Tourismus“. Das Ziel ist, Grenzen nicht zu überschreiten – sie zu respektieren. Gesetzt werden sie vom Gedanken, dass Natur und Umwelt durch die Erholungsindustrie bereits zu sehr geschädigt sind. Vielleicht wird hier jedoch ein neues Problem geschaffen, weil ja gerade das, was geschützt werden soll, das eigentliche Ziel ist – das Erleben von schützenswerter Natur. Sicher sollte hier nicht unterstellt werden, dass Natur wieder nur dem Zweck der Selbsterfahrung dient, wohl aber, dass trotz Respekt und Vorsicht auch die zu zahlreiche Naturbeobachtung zerstören kann, vor allem wenn sie bei kommerziellen Anbietern auf dem Programm steht.

These: „Sanfter Tourismus“ kann nur dort naturverträglich sein, wo er Distanz wahrt und auf dem Wege bleibt.

Für das Neustädter Land sind alle der hier sehr überzeichnet skizzierten Aspekte von Freizeit und Erholung von Bedeutung.

Es gilt, die entsprechenden Beanspruchungen von Natur und Landschaft so zu organisieren (bis zum Verbot), dass sie im Rahmen der Verträglichkeit bleiben. Sicher fällt es schwer, hierfür Regeln zu entwickeln, die auf einen allseitigen Konsens treffen, denn es ist letztlich eine politische Fragestellung, wieweit die Landschaft strapaziert werden darf, um noch die Funktion der „Erholungseignung“ zu erfüllen. Das Anspruchsniveau des Erholungssuchenden ist elastisch. Es entspricht in der Regel dem, was die Freizeit- und Erholungsbranche an Vorbildern entwirft.

Welche Form von Erholungsnutzung ist verträglich?

Deshalb muss die Landschaftsplanung die Grenzen der Verträglichkeit umreißen, sichern und entsprechende Maßnahmen vorschlagen.

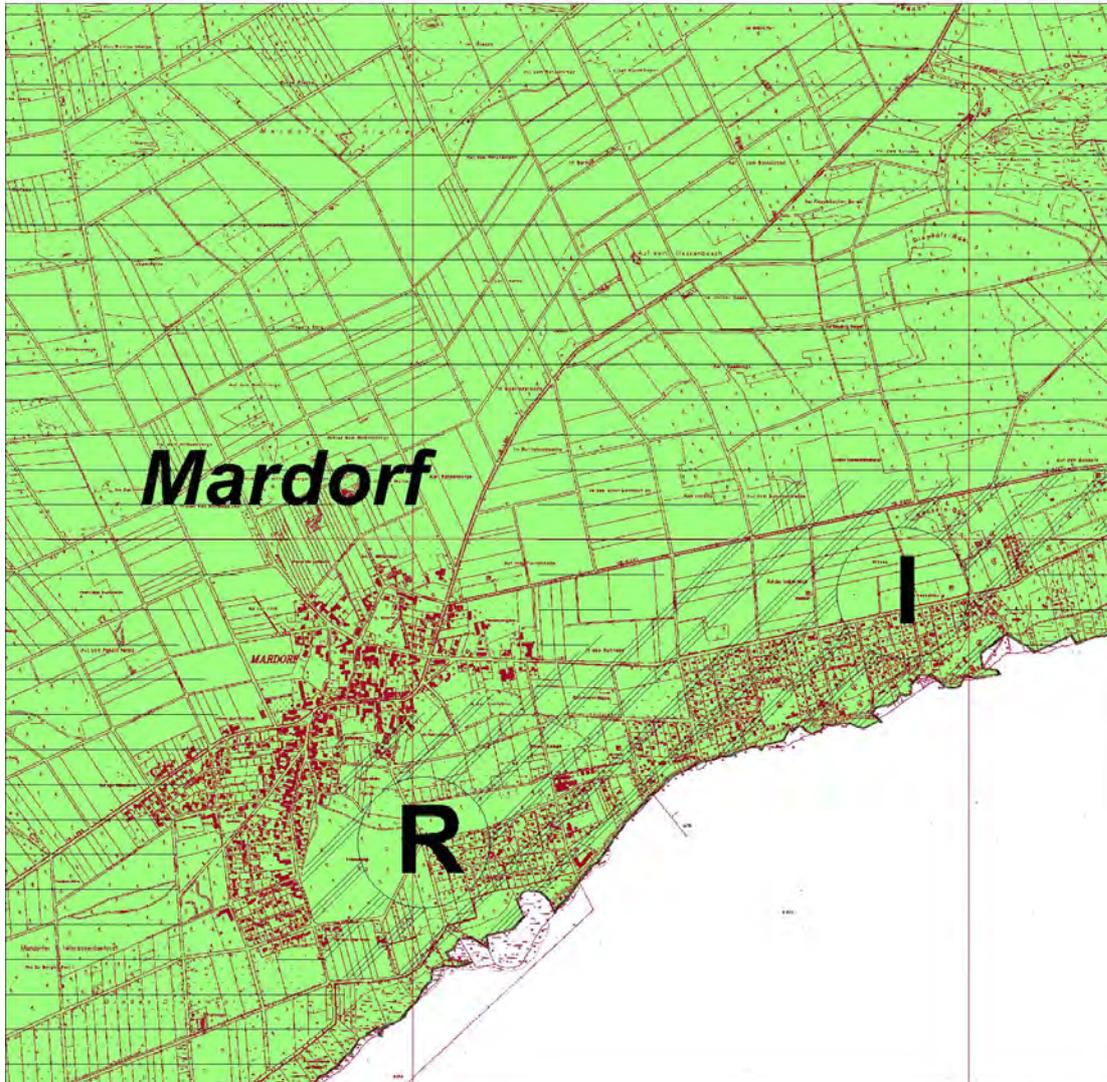
Diese Erholungsvorsorge erfordert also einen sensiblen Umgang mit den vielfältigen Ansprüchen der Freizeit- und Erholungsnutzung und ein vorsichtiges Abwägen der Intensität der Nutzungen und der Sicherung der natürlichen Ressourcen.

6.5.1 Aussagen anderer Planungsträger zu Erholung und Fremdenverkehr

Zu diesen Aspekten der Nutzung von Natur und Landschaft sind im Regionalen Raumordnungsprogramm des Kommunalverbandes Großraum Hannover und im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Hannover grundsätzliche Aussagen gemacht worden. In der Karte „**Aussagen überregionaler Fachplanungen zum Aspekt Erholungseignung**“ sind ihre flächenhaften Empfehlungen zusammengefasst.

Beiplan Nr. 10

Aussagen überregionaler Fachplanungen zum Aspekt Erholungseignung



Aussage des Regionalen Raumordnungsprogramms



Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Erholung



Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft



Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung

Aussage des Landschaftsrahmenplanes



Vielfalt, Eigenart und Schönheit

6.5.1.1 Aussagen des Landschaftsrahmenplanes zu Erholung und Fremdenverkehr

Um die Landschaft als Erlebnis- und Erholungsraum zu erhalten und zu fördern, sollen Schwerpunkte auf den Erhalt, die Sicherung und die Entwicklung gesetzt werden. Deshalb sind folgende Ziele zu berücksichtigen:

- „Naturschutzgebiete und ökologisch besonders wertvolle Bereiche sind grundsätzlich nicht für Erholung in Anspruch zu nehmen.
- Aktive, intensive Erholungsnutzungen und –einrichtungen sollen außerhalb von Schutzgebieten und ökologisch wertvollen Bereichen stattfinden und betrieben werden.
- Erholungsgebiete dienen auch der Freiraumsicherung und ermöglichen ökologische Austauschfunktionen. Durch Grünverbindungen sollen sie verknüpft sowie mit der Landschaft des Stadtumlandes und den Siedlungen netzartig verbunden werden.
- Das vorhandene vielfältige und attraktive Angebot an landschaftsbezogenen Erholungsmöglichkeiten ist zu erhalten und dauerhaft zu pflegen.“³⁸

Zur Berücksichtigung und Umsetzung dieser Ziele sollen jeder Stadt- bzw. Gemeindeentwicklungsplanung landschaftsökologische Untersuchungen oder gesamtökologische Gutachten vorgeschaltet werden.

6.5.1.2 Aussagen des Regionalen Raumordnungsprogrammes

Das Regionale Raumordnungsprogramm hebt die besondere Bedeutung einer guten „Erreichbarkeit, Qualität und Ausstattung von Naherholungsräumen“ hervor, weist jedoch gleichzeitig darauf hin, dass durch Qualitätsverbesserungen und ausreichende Freiraumversorgung im direkten Wohnumfeld zur Entlastung der entfernteren Erholungsgebiete, wie z. B. Teile der Leineaue oder das Steinhuder Meer, entlasten sollten.

Die „Berücksichtigung und Wahrung der natürlichen Erholungseignung“³⁹ soll durch Konzeption der Freizeitgestaltung und Erholungsnutzung auf die „**Vor-ranggebiete für Erholung**“ mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung erreicht werden. Im Neustädter Land sind dies die Bereiche

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Nordufer Steinhuder Meer• Kiesteich in Bordenau• Leineaue in Neustadt a. Rbge./Kernstadt |
|--|

Für den Naturraum „Steinhuder Meer“ gewinnt der Fremdenverkehr als Alternative für die Landwirtschaft ökonomisch immer mehr Bedeutung. Hier kann die Nachfrage nach Freizeitwohnungen durch den Umbau leerstehender, vormals landwirtschaftlich genutzter Gebäude befriedigt werden. Dies leistet gleichzeitig einen „Beitrag zur Lebensfähigkeit der Dörfer“.

³⁸ Landschaftsrahmenplan Landkreis Hannover

³⁹ Regionales Raumordnungsprogramm

6.5.2 Erholungsanspruch und Erholungseignung

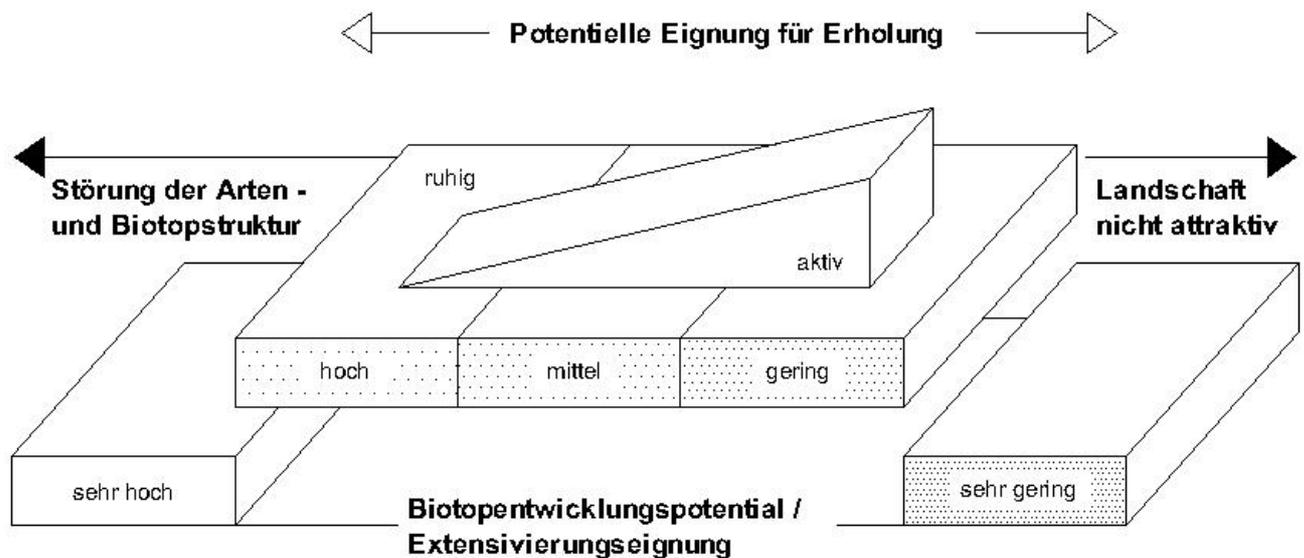
Die Erholungsaktivitäten variieren zwischen intensiven Formen der Beanspruchung von Natur und Landschaft, wie z. B. Mountainbiking, Surfen oder Jogging bis hin zum Wandern oder der Naturbeobachtung als eher extensive Formen von Erholung. Diese unterschiedlichen Intensitätsgrade sind entsprechend den Belastungen, die sie für Natur und Landschaft darstellen, den unterschiedlichen Landschaftsbereichen zuzuordnen.

Entsprechend den Unterteilungen des Biotopentwicklungspotentials bzw. der Extensivierung ist auch die potentielle Eignung für Erholung diesen Abstufungen zuzuordnen.

Zuordnung der Grade der Beanspruchung

In dem Bereich eines sehr hohen Biotopentwicklungspotentials ist hiernach mit einer entsprechend hohen Störung der Arten- und Biotopstruktur zu rechnen.

Im Bereich eines sehr geringen Biotopentwicklungspotentials bzw. einer sehr geringen Extensivierungseignung wird aufgrund der hohen Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung das Landschaftsbild entsprechend eintönig sein (vgl. Graphik).



Die Karte „Landschaftsbild und Erholungseignung“ gibt Empfehlungen zur extensiven naturnahen Erholung in Form von Wandern, Radwandern und Naturbeobachtung.

Erholungswert der unterschiedlichen Landschaftsstrukturen

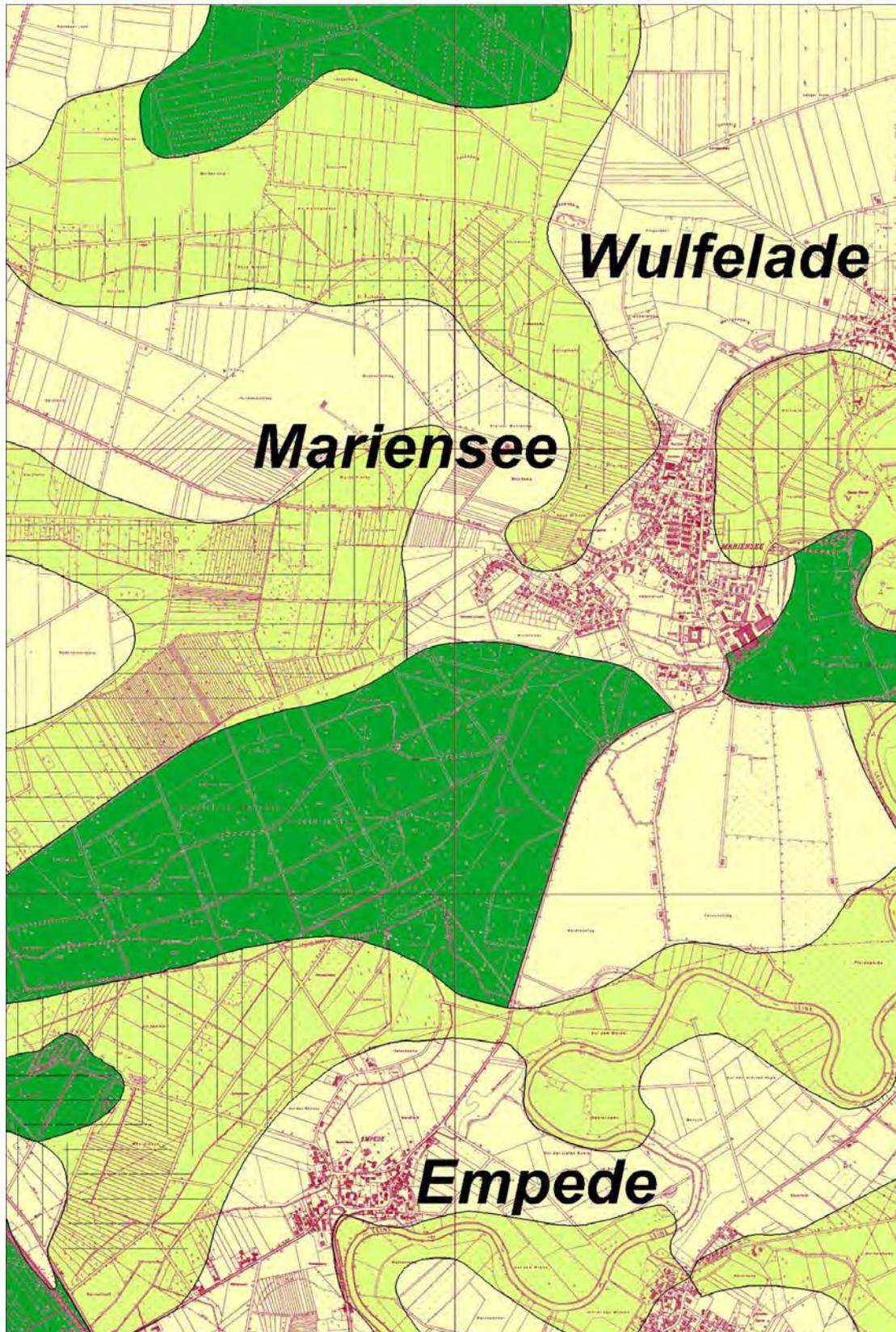
Der ästhetische Aspekt der Landschaft, wie Vielfalt, Eigenart und Schönheit, ist hier grob in die Kategorien „attraktiv“ und „unattraktiv“ unterschieden. Die attraktiven Bereiche der Landschaft sind großflächige, geschlossene Waldgebiete, die entweder als Forsten, naturnahe Mischwälder oder aber Sukzessionsflächen auf Mooren einen hohen Erholungswert besitzen – ebenso wie weitläufige kulturlandschaftliche Bereiche, die durch Grün- und Heckenstrukturen vielfältig gegliedert sind, attraktive Blickbeziehungen bieten und somit einen hohen Erlebniswert besitzen.

Ausgeräumte monotone landwirtschaftliche Ackerflächen mit wenig Relief und Gliederung der Grünstruktur sind nicht attraktiv.

Auf der Karte sind ebenso solche Flächen gekennzeichnet, die entweder bereits eine empfindliche Arten- und Biotopstruktur besitzen und in denen entsprechend Rücksicht genommen werden muss, oder solche Flächen, in denen sich nach dem Plan zur „Arten- und Biotopentwicklung“ (Vorrangflächen für Natur und Landschaft) vorrangig naturnahe und natürliche Biotopstrukturen entwickeln sollen.

Die Bahnhöfe der Bundesbahn sind wesentliche Verknüpfungspunkte für den öffentlichen Personennahverkehr und Ausgangspunkte für Erholungssuchende, die den Neustädter Raum erwandern – oder hier Rad fahren wollen.

Beiplan Nr. 11 Landschaftsbild und Erholungseignung



Landschaftsbild und Erholungseignung *

attraktive Bereiche



Landschaftsbild vielfältig gegliedert, reich an natur- bzw. kultur- landschaftlichen Grünstrukturen, attraktive Blickbeziehungen.



Bereiche mit großflächigen, geschlossenen Waldgebieten. Keine Transparenz und Weitläufigkeit. Naturwald bis Forst.

unattraktive Bereiche



Großflächige landwirtschaftlich genutzte Flächen, intensive Nutzung, ausgeräumte Feldflur, wenig Relief und gliedernde Grünstruktur.

Formen der Erholungsnutzung



Bereiche, in denen eine Erholungsnutzung verstärkt auf die empfindliche Arten- und Biotopstruktur Rücksicht nehmen soll.



Bereiche, in denen vorrangig naturnahe Landschaftsstrukturen und Nutzungsformen entwickelt werden sollen. Eine Erholungsnutzung soll dies berücksichtigen.

* extensive Formen der Erholung: Wandern, Radwandern, Naturbeobachtung

6.5.3 Erholungsraum Steinhuder Meer

Das Steinhuder Meer ist „**Feuchtgebiet mit internationaler Bedeutung**“, es ist als Zentrum des „**Naturpark Steinhuder Meer**“ überregionales Erholungsgebiet.

Ein wesentlicher Teil des Neustädter Landes liegt mit einer Größe von 180 km² im Gebiet des Naturparks, dessen Aufgabe es ist, „die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und den Erholungswert des Gebietes zu erhalten und zu verbessern“, wobei die Landschaft als „Grundkapital“ des Naturparks anzusehen ist.

Landschaft als „Grundkapital“ des Naturparks

Der 1988 erstellte Entwicklungsplan definiert für den Neustädter Teil des Steinhuder Meeres folgende Teilräume

- die Meerbruchwiesen,
- die Wasserfläche des Steinhuder Meeres,
- den Bereich Totes Moor südlich der Moorstraße.

Die Ziele des Entwicklungskonzeptes für diese Teilräume sollen an dieser Stelle in ihren wesentlichen Inhalten umrissen werden.⁴⁰

Grobziele:

Teilraum Ostufer/Totes Moor

- Renaturierung der abgetorften Moorflächen und Ausweisung als Naturschutzgebiet,
- Entkusselungs- und Staumaßnahmen,
- Rückbau der Entwässerungsgräben zur Hebung des Gesamtwasserstandes,
- Festschreibung der Grünlandnutzung im Norden und Süden des Gebietes,
- Anlage eines Moorlehrpfades im Randbereich (z. B. Neue Moorhütte).⁴¹

Teilraum Meerbruch/Meerbruchwiesen

- Einheitliche Entwicklung des Gebietes im Sinne der Ramsar-Konvention und des Meerbruch-Projektes für den Vogelschutz (Gesamtlebensraum).
- Im Zusammenhang damit, Anheben des Grundwasserstandes und Renaturierung der Fließgewässer.
- Im Randbereich Verbesserung der Landschaftsstrukturen (Biotopvernetzung).⁴²

Teilraum Nordufer

- Sicherung des waldähnlichen Charakters der Bebauungsgebiete und der typischen Silhouette des weißen Berges.
- Uferschutz durch Anpflanzen weiterer Röhrichtbestände.

Diese Entwicklungsziele stimmen mit der Intention des Landschaftsplanes überein und werden für die Bereiche um das Steinhuder Meer übernommen. Die Ziele des Landschaftsplanes für das Tote Moor sind in Kapitel 6.3.1 dargestellt und lehnen sich im Wesentlichen an die Leitziele des Renaturierungskonzeptes des Landkreises Hannover an.

Belastungen vorwiegend durch mobile Freizeitnutzung

⁴⁰Entwicklungsplan Naturpark Steinhuder Meer 1988

⁴¹ Entwicklungsplan Naturpark Steinhuder Meer 1988

⁴² Entwicklungsplan Naturpark Steinhuder Meer 1988

Mit einer Wasserfläche von ca. 30 km² ist der Raum des Steinhuder Meeres Rückzugsgebiet für bedrohte Pflanzen- und Tierarten und vielfältigen Störungen und Belastungen ausgesetzt.

Die größten Beanspruchungen der Landschaft gehen von den mobilen, nicht ortsgebundenen Formen der sportlichen Freizeitnutzung aus.

Im Neustädter Land bestehen die größten Aktivitäten im Bereich des Nordufers des Steinhuder Meeres. Es sind dies vor allem Segeln und Surfen.

Die primären Belastungen sind die Sport- bzw. Freizeitaktivitäten selbst, die sekundären Belastungen sind der Verkehr und die unterschiedlichen Formen des Freizeitwohnens.

Es ist in den letzten Jahren versucht worden, eine Entflechtung der unterschiedlichen Aktivitäten zu erreichen und sie bei gleichzeitiger Konzentration zu harmonisieren.

So ist es gelungen, zwischen „Alte Moorhütte“ und „Erlenweg“, die Campingnutzung aus dem Norduferbereich ins Hinterland zu verlagern, um hier den Landschaftscharakter des ufernahen Dünenbereiches wieder sichtbar und erlebbar zu machen.

Entflechtung und Konzentration der Nutzungen

Ziel der Bauleitplanung ist, den übrigen westlichen Uferbereich ebenso zu entflechten.

Eine wesentliche Folge des Erholungsanspruches im Bereich Steinhuder Meer ist das sehr starke Verkehrsaufkommen an sommerlichen Schönwetterwochenenden.

Die Haupteinfahrt für das Nordufer ist nach wie vor die Moorstraße. Sie durchschneidet das größte noch zusammenhängende Hochmoor der Region Hannover. Sie stellt für den Naturraum eine permanente Belastung hinsichtlich

- ihres Zerschneidungseffektes
- ihrer Lärmemission
- ihrer Schadstoffemission

dar.

Es könnte Ziel der Überlegungen zum Schutz dieses Hochmoores sein, diese Trasse für den Kfz-Betrieb zu schließen und nur noch für den Fuß- und Radverkehr zu nutzen. Einem politischen Konsens hierzu stehen komplexe ungeklärte verkehrs- und entwicklungstechnische Fragen entgegen.

problematische Verkehrssituation

Der Verkehr nach Mardorf und zum Nordufer könnte ausschließlich über die Bundesstraße 6 und über Schneeren (südliche Ortsumgehung) geführt werden. In den „Städtebaulichen Leitbildern“ bzw. im „Generalgrünplan“ für die Stadt Neustadt a. Rbge. ist diese Trasse in ihrer zeitlichen und streckenmäßigen Wirkung beschrieben worden.

Demnach wäre die Wegstrecke nur ca. 3,5 km länger.

Es ist erklärtes Ziel der Bauleit- und Entwicklungsplanung, keine weiteren Parkflächen und Parkmöglichkeiten am Nordufer zu schaffen, um somit Kontrolle über das mögliche maximale Besucheraufkommen zu behalten.

An sonnigen Sommerwochenenden ist die Besucherkapazität des Nordufers ausgeschöpft. Im Interesse des Erhalts eines Mindestmaßes an Erholungsqua-

„Besucherstau“ an sonnigen Wochenenden

lität sollten keine Maßnahmen zur Steigerung der Besucherzahlen unternommen werden.

Zur Minderung der ökologischen Belastungen sind die oben geforderten Umlagungen der Campingplätze, wie auch bereits hiervon unabhängige gestalterische Maßnahmen zur Verbesserung der Attraktivität dringend nötig.

Das Erscheinungsbild in diesen Bereichen ist so desolat, dass eine Erholungseignung in Frage gestellt werden muss. Eine Verlagerung der Campingnutzung auf die Nordseite der Meerstraße ist dringend geboten, um die freiwerdenden Flächen attraktiver zu gestalten und durch teilweise Umlagerung des Uferweges auch die Gewässerrandzone zu entlasten.

massive Gestaltungsdefizite am Uferbereich, desolates Erscheinungsbild der ufernahen Campingplätze

Durch die gestalterische Aufwertung dieses Raumes kann es gelingen, ein Umfeld zu schaffen, das für alkoholisierte Jugendliche von vornherein eine Hemmschwelle darstellt. Solange die Situation desolat ist, wird sie einladend für Randalierer sein.

Die sportlichen Freizeitnutzungen Surfen und Segeln stellen eine starke Belastung für das ökologische System dieses flachen Binnensees dar. Es sollten keine neuen Surfeinsatzstellen oder Bootsstege zugelassen werden. Sowohl die Nutzung der Uferbereiche durch den Steg- und Surfeinsatz, den Lagerbetrieb, als auch die Nutzung des Gewässers selbst haben die Grenze der Verträglichkeit erreicht.

Grenze der ökologischen Verträglichkeit ist erreicht

6.5.4 Wochenendhaussiedlungen

Eine sehr flächenintensive Form der freizeitorientierten Landschaftsnutzung stellt die Wochenendhausnutzung dar. Sie findet sich großflächig in **Metel** und am **Nordufer des Steinhuder Meeres**. Der Nachteil solcher Siedlungsformen besteht darin, dass sie sich in zu nahem Kontakt zu naturnahen Landschaftsbereichen (Wald, Biotopflächen) befinden. Es können hier direkte Belastungen für die angrenzenden Landschaftsräume entstehen.

Ein grundsätzliches Problem ist die schleichende Umwandlung von Wochenendhausgebieten in Wohnsiedlungen. Das Charakteristikum solcher Wohnformen – ein bewusst niedriger Wohnstandard – sollte deshalb gewahrt bleiben.

Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, dass solche Wohnformen ständig verbessert werden und weitere Eingriffe in den Freiraum durch Neu- und Anbauten die Regel sind. Gängiges Mittel, dies zu unterbinden, stellen bauleitplanerische Restriktionen dar, indem die überbaubare Fläche sehr klein gehalten wird.

schleichende Umwandlung zum „Dauerwohnen“

Durch die allgemein üblichen hygienischen Standards erscheint es im Sinne des Schutzes von Boden und Wasser geboten, eine geregelte Abwasserentsorgung zuzulassen, was leider wiederum die oben angesprochenen Verfestigungstendenzen stützt.

Diese Problemaspekte

- Freiflächenverbrauch
- Umweltschutzprobleme

können durch alternative Freizeitwohnformen gelöst werden.

Beispielhaft sind hier kompakte, optimal durchstrukturierte Wohnformen, die auf einer kleineren Fläche einen höheren Freizeitwert bieten und bei insgesamt kleinerer Eingriffsfläche kostengünstiger ver- und entsorgt werden können.

6.5.5 Kleingartenanlagen

Kleingärten dienen meist der Feierabend- oder Wochenenderholung, in manchen Fällen aber auch der Selbstversorgung bzw. der Produktion eigenen „unbelasteten“ Gemüses. Im Bereich der Kernstadt besteht Bedarf nach Neuausweisung von Kleingartenfläche. In städtisch geprägtem Umfeld sollten diese Flächen die Funktion als Grünbereiche wahrnehmen und entsprechend konzipiert sein. Sie sind so bei fußläufiger Erreichbarkeit willkommenes wohnungsnahes Grün.

Die Vereinssatzungen sollen eindeutige Regelungen in Bezug auf die Bepflanzungen haben:

- Standortgerechte Gehölze
- Hochstämmige Obstbäume
- Ausschluss von Nadelgehölzen (außer standortheimischen Kiefern)
- Landschaftstypische Feldgehölzsysteme

möglichst standortheimische Grünstrukturen

Die Anlagen sollten der Öffentlichkeit zugänglich sein. In den kleineren Stadtteilen besteht weniger Interesse an Kleingartenflächen, weil diese ohnehin durch Einfamilienhäuser geprägt sind. Es ist jedoch eine Nachfrage in den Stadtteilen mit Entwicklungsfunktion zu erwarten. Hier sollte man bestrebt sein, die Anlagen so in die Landschaft einzubinden, dass sie nicht wie Fremdkörper wirken. Wichtig ist deshalb, dass die oben genannten Regelungen eingehalten werden.

Grundsätzlich sollten in verdichteten Mehrfamilienhausgebieten wohnungsnah „Mietergärten“ geschaffen werden. Sie strukturieren und bereichern die Wohnquartiere, schaffen Identifikation und Beteiligungsmöglichkeiten. Lange Wege und Zersiedlung der Landschaft können so vermieden werden.

6.5.6 Golfsport

Eine im ökologischen Sinne sehr umstrittene Sportart ist der Golfsport. Sie erfreut sich jedoch zunehmender Beliebtheit. Gerade am Rande von Ballungsgebieten bietet die Anlage von Golfplätzen auch für die sich zurückziehende Landwirtschaft eine willkommene Aufwertung ihrer Flächen. Das Interesse am Golfsport ist also zweiseitig. Unklar ist jedoch immer noch die Frage, welche Vor- bzw. Nachteile die Golfnutzung im Vergleich mit einer intensiven Landwirtschaft hat.

Unterschieden werden müssen hierbei:

- Auswirkungen auf Boden und Grundwasser
- Auswirkungen auf das Arten- und Biotoppotential
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild

fragwürdige ökologische Bilanz

Golfanlagen (außer kleinen Übungsanlagen) bestehen zu fast 50% ihrer Fläche aus nicht bespielten oder nur extensiv gepflegten Bereichen (Mahd ein- bis zweimal im Jahr). Die Frage nach einer möglichen ökologischen Verbesserung durch diese Art der Nutzung hängt in jedem Fall immer von der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzungsform ab.

Der Pflege- und Betriebsaufwand auf den restlichen 50 % der Fläche ist jedoch erheblich größer. Auf etwa 10 % der Flächengröße ist eine ein- bis zweimalige Mahd im Monat erforderlich, etwa 40 % der Fläche muss zweimal in der Woche gedüngt und gemäht, belüftet und vertikutiert werden und eine kleine Fläche von etwa 3 % erfordert höchste Aufmerksamkeit bis hin zum ständigen Mähen und Bewässern.

teilweise höchster
Unterhaltungsaufwand

Nun soll nicht nur der Vergleich einer intensiven Ackernutzung zu dem hier beschriebenen Pflegeaufwand einer vermeintlich besseren ökologischen Gesamtbilanz einer Golfanlage dienen, sondern wir müssen auch fragen, welches Arten- und Biotoppotential sich bei Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung entwickeln würde, das keinen Pflege-, Dünger- und Biozideinsatz erfordert – also Boden und Grundwasser gar nicht belastet.

Als Hauptargument für die positive Wirkung von Golfanlagen wird in jedem Fall auf die gestalterischen Möglichkeiten verwiesen. In ausgeräumten Agrarflächen sollen die „hard-roughs“ und „roughs“ vor allem das Landschaftsbild bereichern und gliedern und als Refugien und Schutzräume dienen. Da für eine 18-Lochanlage ca. 80 bis 100 ha Fläche benötigt werden, wird diese Flächenintensität zum Kostenfaktor bei der Neuplanung. Bevorzugt werden folglich Standorte mit niedrigem landwirtschaftlichen Ertragspotential, deren Erwerb weniger kostenintensiv ist. Diese Flächen sind jedoch meist wegen ihres hohen Biotopentwicklungspotentials von starkem Interesse für den Natur- und Landschaftsschutz und eine Golfnutzung kann gerade hier belastend wirken.

Aufwertung des Landschaftsbildes und des Biotoppotentials auf Teilflächen möglich

In jedem Fall müssen Golfstandorte hinsichtlich ihrer Wirkung auf den Naturhaushalt individuell untersucht werden um Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Zur Genehmigung von Golfanlagen werden Raumordnungsverfahren durchgeführt.

6.5.7 Wandern – Naturbeobachtung

Das Wandern und die Beobachtung in der Natur gilt als eine der extensivsten und verträglichsten Freizeitaktivitäten. Solange dies auf geeigneten, hierfür vorgesehenen Routen passiert, trifft dies sicher zu.

Es zeichnet sich jedoch in den letzten Jahren ein Trend ab, der auch hier zu Problemen führen wird. Als negative Folge des sich stärker verbreitenden Interesses an der Natur mit ihren faunistischen und floristischen Besonderheiten steigt auch die Gefahr, dass die empfindlichen Biotopstrukturen gerade von jenen belästigt werden, die sich stark für den Artenschutz interessieren. Das Finden besonders schützenswerter Pflanzen oder das Auflauern seltener Vogelarten zwecks Videodokumentation gehört zu dem, was dem Ziel des Schutzes der Arten- und Biotopstruktur in keiner Weise entspricht. Deshalb gilt hier vordringlich die Forderung, diesem vermeintlich „sanften Anspruch“ an die Natur von den dafür vorgesehenen Wegen aus wahrzunehmen.

Naturbeobachtung aus
respektvoller Distanz

6.5.8 Radfahren

Für die Freizeitaktivität Radwandern ist ein Beschilderungssystem entwickelt worden.

Ziel ist es, die landschaftliche Vielfalt und Eigenart des Neustädter Landes erlebbar zu machen, ohne die Landschaft übermäßig zu belasten.

keine Wettbewerbe in
freier Natur

Sportformen wie z.B. Mountainbiking als Wettbewerb sollten in freier Natur nicht ermöglicht werden. Das Fahrern abseits vorgegebener Trassen sollte grundsätzlich unterbunden werden. Möglich sollten solche Sportarten allenfalls auf hierfür ausgewiesenen Flächen sein.

6.5.9. Sportfischerei

Angeln als Freizeitsport ist **landschaftsbezogen** und dient der Erholung und Entspannung in freier Natur. Es ist in Vereinen organisiert und unterliegt festen Regeln. Neben dem Angeln ist in den Vereinen ein vielfältiges Spektrum an Aufgaben zum Erhalt und zur Pflege der Gewässer und ihrer Randzonen zu erledigen, um langfristig den Fischbestand zu sichern.

Gewässer- und Uferschutz ist Teil der Vereinsarbeit

Für das Neustädter Land hat sich gezeigt, dass die Angelvereine in dieser Hinsicht sehr kooperativ mit dem Naturschutz zusammenarbeiten und vorbildliche Leistungen vollbringen. Hierzu gehören:

- Schutz und Erhalt der Biotopfunktionen naturnaher Uferbereiche durch Pflanz- und Pflegemaßnahmen, Kontrolle hinsichtlich Vandalismus und Naturbelästigung
- Maßnahmen zum Erhalt der Gewässerqualität

Positiv zu vermerken sind die in der Gewässerkarte der Angelsport-Interessengemeinschaft und des Angelsportvereins Neustadt a. Rbge. dargestellten Schonbezirke. Hier wird ausdrücklich das Angeln in sensiblen, für Natur und Landschaft bedeutsamen Bereichen untersagt, um Störungen zu vermeiden. Konflikte mit der Unteren Naturschutzbehörde hinsichtlich der ausgesetzten Fischarten können durch gegenseitige Information und Beratung vermieden werden.

Erklärtes Ziel ist, den Bestand an Fischen, dem jeweiligen Gewässertyp entsprechend - und vor allem hinsichtlich des Artenbesatzes - zu kontrollieren.

Eine andere Variante des Angelsports ist **das kommerzielle Angeln**.

In eigens abgesperrten Anlagen werden Fische ausgesetzt (meist nur eine Sorte) und gegen Bezahlung geangelt.

Bedenken bestehen hiergegen, weil es sich um eine Art der Haltung handelt, die nicht der Situation in einem freien Gewässer entspricht, sondern sich im Prinzip nicht von einem Zuchtbecken unterscheidet. Die Fische werden gefüttert, es gibt hier also keine Nahrungskette. Es besteht hierüber hinaus auch die Gefahr, dass Fischnahrung und entsprechende belastende Abfallprodukte das Gewässer euthrophieren.

Insgesamt ist zu sagen, dass das Freizeitangeln durchaus eine positive Form der Gewässernutzung sein kann – vor allem wenn man die freiwilligen Pflegeleistungen und auch Kontrollfunktionen berücksichtigt, die sonst teuer delegiert werden müssten. Hiermit ist jedoch nicht gemeint, dass Gewässer grundsätzlich der Angelnutzung zugeführt werden sollten, sondern dass diese in Absprache und Zusammenarbeit mit den Vertretern des Naturschutzes in vielen Fällen zu positiven Ergebnissen führen kann.

Ebenso zeigt die Nutzung des Bordenauer und des Basser Kiesteiches, dass neben dem Angeln bei entsprechender Infrastruktur sehr wohl auch eine Badenutzung möglich ist.

6.5.10 Wassersport

Die Nutzung der Gewässer beschränkt sich im Neustädter Raum in erster Linie auf das Steinhuder Meer und die Leine. Nennenswert ist auf der Leine vor allem der Kanusport, der jedoch noch nicht zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft geführt hat, im Gegensatz zum Motorbootbetrieb, der zwar zahlenmäßig nicht stark ist, jedoch zum Unterspülen der Uferböschungen und hierbei auch zur Zerstörung von Gelegen führen kann.

hohes Konfliktpotential

Das Steinhuder Meer als größter Binnensee des nordwestdeutschen Flachlandes hat seine Attraktivität in erster Linie den unterschiedlichsten Wassersportmöglichkeiten zu verdanken. Dies führt gerade heute im Zeichen allgemeiner Mobilität zu größten Konflikten mit dem Schutz von Natur und Landschaft.

Als verlandender Flachsee ist er in seinen Uferbereichen von großflächigen Schilf- und Röhrichtzonen umgeben. Die hier siedelnde Fauna kann in erheblichem Maße von den Wassersportaktivitäten beeinträchtigt werden.

Nur mit umfangreichen Regelungen und Verboten kann dieses Konfliktpotential gemindert werden. Vor allem der Betrieb an Schönwetterwochenenden führt die hohe Anzahl der Segler und Surfer dazu, dass die ökologisch wertvollen Randbereiche des Sees in starkem Maße bedrängt werden.

Zu fordern ist also:

- Verbot des Einsatzes von Surfgeräten außer auf den hierfür vorgesehenen Einsatzstellen und kein Surfen während der Herbst- und Winterzeiten
- Keine Erweiterung und Neubau von Bootstegen

7. Grundsätzliche Zielvorgabe planerischer Tätigkeit zum Schutze der natürlichen Lebensgrundlagen

Bauliche Maßnahmen werden durch die Bauleitplanung vorbereitet und greifen immer in das bestehende Gefüge der bereits gestalteten – und vor allem in die natürliche Umwelt ein. Planung soll nach § 1 BauGB eine „dem Wohle der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln“.

Neben der Gewährleistung des „Wohls der Allgemeinheit“ ist die Bauleitplanung also einerseits der Menschenwürdigkeit der (bebauten) Umwelt verpflichtet, wie andererseits dem Schutz und der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen.

„sozialgerechte Bodennutzung“ versus „menschen“würdige Umwelt

Da jedoch auch die sogenannte menschenwürdige bebaute Umwelt nicht ohne Eingriff in die natürlichen Lebensgrundlagen möglich ist, muss der § 1 Abs. 5 so verstanden werden, dass hier im Falle von Eingriffsplanungen zwischen beiden Zielen vermittelt werden muss, oder – wie Punkt 7.1. detailliert – bei der Aufstellung der Bauleitpläne die natürlichen Lebensgrundlagen zumindest berücksichtigt werden müssen.

Planung muss als **Vorbereitung von Eingriffen in Natur und Landschaft** bemüht sein, die Erheblichkeit der Eingriffe zu minimieren, denn sie bestimmt in Folge Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Umfang des Kompensationsbedarfes bereits im Vorfeld abschätzen

Es muss bereits in den konzeptionellen Überlegungen vor Planungsentscheidungen geprüft werden, welche Auswirkung eine Baumaßnahme auf die Potentiale von Natur und Landschaft haben wird. Dabei reicht es nicht aus, sich damit zufrieden zu geben, rechtliche Standards nicht zu verletzen oder Naturschutzauflagen zu erfüllen.

Die Bauleitplanung selbst muss sich ihrer Verantwortung für eine **lebenswerte Umwelt** und einen **funktionsfähigen Naturhaushalt** bewusst sein, weil sie die fachlichen Grundlagen für politische Entscheidungen vorbereitet, die dann entsprechend der Entscheidung der politischen Gremien in der Umsetzung zu starken oder weniger starken Eingriffen führen.

Besteht am Anfang eines Konzepts noch die Möglichkeit, dieses kritisch zu hinterfragen, über Alternativen nachzudenken oder fallenzulassen, weil die Durchführbarkeit oder der Nutzen in Anbetracht negativer ökologischer Wirkungen zweifelhaft erscheinen, so wird dies in nachgeordneten Entscheidungsstufen immer schwieriger, weil ja mit jedem Konkretisierungsschritt das Hinterfragen der Planung stets eine wachsende „Störgröße“ im Planungsablauf darstellt, die der sog. prozessualen Eigendynamik entgegenwirkt. In fortgeschrittenen Entscheidungsabläufen sind Grundsatzfragen „kontraproduktiv“.

Je weiter sich eine „ökologisch fragwürdige“ Planung in Richtung Realisierung – also Beschlussfassung – fortentwickelt, desto größer wird der Zwang, die ökologischen Folgen durch „geeignete“ Maßnahmen auszugleichen – oder falls nicht möglich, einen doch wohl zweifelhaften Ersatz für das Zerstörte herzustellen.

7.1 Umsetzung landschaftsplanerischer Zielsetzungen durch die Bauleitplanung

Die vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung (Flächennutzungsplan/Bebauungsplan) sollen dazu beitragen, „eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln“. (§ 1 Abs. 5 BauGB)

Vermeidung
Ausgleich
Ersatz

Nach § 1 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass sie als Lebensgrundlagen des Menschen nachhaltig gesichert sind.

In der Bauleitplanung sind folglich „die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen, sowie das Klima“ (§ 1 Abs. 5, 7 BauGB) zu berücksichtigen.

Da jedoch die Bauleitplanung – selbst wenn sie die hier vorgegebenen Ziele erfüllen wollte – stets einen Eingriff in Natur und Landschaft vorbereitet, sind die Anforderungen des § 1 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes gegen die „sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft“ abzuwägen.

Was Eingriffe sind, definiert die sog. Eingriffsregelung (§ 7 Niedersächsisches Naturschutzgesetz):

„Eingriffe im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Da im Grundsatz (§ 8) die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild „nicht mehr als unbedingt notwendig“ beeinträchtigt werden dürfen, folgt implizit, dass die Planung von Eingriffen bereits die weitestmögliche Vermeidung von Belastung zum Ziele haben muss.

Ist dies nicht möglich, „so hat der Verursacher die durch den Eingriff zerstörten Funktionen oder Werte des Naturhaushalts oder Landschaftsbildes an anderer Stelle“ als Ersatzmaßnahme wiederherzustellen.

Da die Bauleitplanung selbst noch keinen Eingriff in Natur und Landschaft darstellt – jedoch planerisch den Eingriff vorbereitet – muss sie selbst schon auf der Ebene des Flächennutzungsplanes Aussagen zu Form und Inhalt von potentiellen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen machen und für die Fälle von nicht ausgleichbaren Eingriffen mögliche Flächen für die unterschiedlichsten Formen von Ersatzmaßnahmen empfehlen (§ 8 a NNatG). Diese sind im Flächennutzungsplan darzustellen.

Empfehlung von Flächen
für Maßnahmen im
Flächennutzungsplan

7.1.1 Anforderungen des Landschaftsrahmenplanes an die Bauleitplanung

Der Landschaftsrahmenplan bezieht sich auf § 1, Abs.5 des Bundesbaugesetzes, wonach die Bauleitplanung die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln hat und folglich bei der Ausweisung von Gebieten genauestens zu prüfen ist, „ob sich diese Absicht mit dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen verträgt“.⁴³

Zu beachten sind also die Belange

- des Umweltschutzes
- des Naturschutzes
- der Landschaftspflege
- des Naturhaushaltes – Wasser, Boden, Luft, Rohstoffe, Klima

Diese Belange sind bei der Planung zu erheben und es ist im Abwägungsmaterial darzustellen, „dass eine vollständige Erarbeitung des Materials zur Abwägung notwendig ist“.⁴⁴

Entsprechend der Bodenschutzkonzeption der Bundesregierung, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll, sind „landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen (...) nur im notwendigen Umfang für andere Nutzungen vorzusehen und in Anspruch zu nehmen“. Deshalb erfordert es einen erhöhten Begründungsaufwand der Bauleitpläne und der Erläuterungsberichte, die die Auswirkungen auf den Naturhaushalt, Wasser, Boden und Luft benennen müssen.

7.1.1.1 Anforderungen an den Flächennutzungsplan

Der Landschaftsrahmenplan stellt die Forderung, dass die Aussage des Landschaftsplanes zum Naturhaushalt bzw. zur Nutzbarkeit der Naturgüter „in die Darstellung des Flächennutzungsplanes integriert und die Abwägung im Erläuterungsbericht dokumentiert werden“.⁴⁵

Ebenso sind die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Ent-

⁴³ Landschaftsrahmenplan 1990

⁴⁴ Landschaftsrahmenplan 1990

⁴⁵ Landschaftsrahmenplan und Landkreis Hannover

wicklung von Natur und Landschaft (§ 5.2 Nr. 10 BauGB) in den Flächennutzungsplan zu übernehmen.

7.1.1.2 Anforderungen an den Bebauungsplan / Grünordnungsplan

Da bei der Aufstellung von Bebauungsplänen Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet werden, ist es aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege unbedingt erforderlich, dass im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplanes eine Erhebung und Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und eine Integration der als wertvoll erkannten Elemente in den rechtsverbindlichen Bebauungsplan stattfindet, obwohl der eigentliche Eingriff erst bei der Baumaßnahme erfolgt und somit Gegenstand der Baugenehmigung wird.⁴⁶

Bewertung des Eingriffs
im Bebauungsplan

Trotzdem bestimmt jedoch die Bauleitplanung, inwieweit Natur und Landschaft später überformt oder beeinträchtigt werden. Deshalb fordert der Landschaftsrahmenplan, für die Bebauungspläne Grünordnungspläne zu erarbeiten, die aufgrund von Bestandsaufnahmen Einschätzungen der Schwere der Eingriffe und entsprechende Empfehlungen für Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen abgeben.

7.1.2 Anforderungen an die Qualität von Ausgleichsmaßnahmen

Eingriffe in Natur und Landschaft unterscheiden sich grundsätzlich in drei Gruppen:

- Eingriffe in die abiotischen Lebensgrundlagen – Boden, Wasser, Luft
- Eingriffe ins Landschaftsbild
- Eingriffe in den Arten- und Biotopbestand

Die Bebauung einer intensiv genutzten Ackerfläche hätte zwar vordergründig betrachtet keine negative Wirkung im Themenbereich Arten- und Biotopschutz, weil z. B. ein Maisacker in diesem Falle keine positive ökologische Wirkung hat. Wohl aber stellt sich diese – bisher nicht bebaute Fläche – als potentielle naturnahe Fläche dar, die sich ja im Falle einer Nichtbebauung über die natürliche Sukzession oder durch gelenkte Entwicklungsmaßnahmen zu einer wertvollen Biotopfläche entwickeln könnte.

Maßnahmen
entsprechend den Zielen
der „Biotopentwicklungspotentiale“

Da ja die momentane Nutzung einer Fläche von den jeweiligen wirtschaftlichen Interessen abhängt und nicht von einem höheren ökologischen Prinzip, ist nicht die tatsächliche Nutzung Grundlage für die Bewertung, sondern die dem Standort entsprechende mögliche Nutzung bzw. zu erwartende Biotopentwicklung.

Das Biotopentwicklungs- bzw. Extensivierungspotential ist in der Karte „Flächen- und Biotopmanagement“ dargestellt.

Das Argument, mit einer durchgrüneten Siedlungsbebauung wäre grundsätzlich eine ökologische Verbesserung im Vergleich zu einem Maisacker zu erreichen, greift in diesem Fall zu kurz. Wohl aber kann es möglich sein, ein gelungenes „Gestaltungsgrün“ (Grün im Straßenraum, auf Freiflächen) mit dem Maß an Ausgleichs- bzw. Ersatzanforderungen zu „verrechnen“.⁴⁷

⁴⁶ Landschaftsrahmenplan und Landkreis Hannover

⁴⁷ vergl. Diagramm

Ein hoher Grad an Durchgrünung in Form von Ausgleichsflächen kann hier nicht als allgemein anzustrebendes Ziel gelten, weil er ja wiederum eine großflächige Inanspruchnahme von Landschaft für den Siedlungsbereich voraussetzt – also potentiell naturnahe Landschaft verloren geht.

Der Grad des Eingriffs in die abiotischen Lebensgrundlagen Boden und Wasser ist in erster Linie abhängig vom Grad der Flächenversiegelung. Hier wird verhindert, dass Regenwasser im belebten Oberboden von gelösten Luftschadstoffen gereinigt werden kann (siehe Graphik „Schadstofffiltervermögen und Versiegelung“). Durch die Schaffung von Versickerungsflächen ist das Problem nur scheinbar „ausgeglichen“, weil ja das gesammelte Niederschlagswasser auf einer begrenzten Versickerungsfläche eine erhöhte Schadstoffbelastung des Bodens bewirkt. Noch wesentlicher ist hier die bereits dargestellte Problematik der Einleitung des Regenwassers in die Kanalisation.

Versiegelung möglichst mit Entsiegelung ausgleichen

Ist die Versiegelung von Flächen ein klar erkennbarer Eingriff, so erfordert die Bewertung der Wirkung auf das Landschaftsbild eine weit differenziertere Betrachtung.

Allgemein bezeichnet der Begriff Schönheit etwas, worüber kein gültiger Konsens zu erreichen ist. Viel zu verschieden sind hier die Geschmäcker, als dass sich verbindliche Maßstäbe entwickeln ließen. Beispiele aus der Praxis der Bebauungsplanung belegen ein sensibles Konfliktpotential, wenn es darum geht, eine Satzung zur Gestaltung des Dorfbildes und seiner Bebauung zu diskutieren. Vorschläge, tradierte und charakteristische Gestaltungselemente als verbindlich festzuschreiben, scheitern allzu oft an der Befürchtung, in individuellen Grundrechten beschnitten zu werden, die ja gerade das Element der Freiheit in der Gestaltung der Privatsphäre beinhalten.

großes Konfliktpotential um den Begriff „Schönheit“

Im Kapitel 2.3 „Ästhetische Verarmung von Kulturlandschaft“ ist versucht worden, die wesentlichen Aspekte der Bewertung von Landschaftsqualität darzustellen. Sie sind in zwei Hauptgruppen unterteilt:

- Naturlandschaftlich geprägte Landschaftsformen
- Kulturlandschaftlich geprägte Landschaftsformen

Die charakteristischen Merkmale dieser beiden Hauptformen bestimmen den Maßstab zur Bewertung von „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“.

7.1.3 Anforderungen an die Qualität von Ersatzmaßnahmen

„Hat ein Eingriff erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zur Folge, die nicht ausgeglichen werden können, so hat der Verursacher die durch den Eingriff zerstörten Funktionen oder Werte des Naturhaushaltes oder Landschaftsbildes an anderer Stelle des von dem Eingriff betroffenen Raumes in ähnlicher Art und Weise wiederherzustellen.“⁴⁸

Diese Ersatzmaßnahmen sollen die negative Wirkung, die auf der Fläche des verursachenden Eingriffs nicht ausgeglichen werden kann, an einer anderen Stelle durch eine positive Maßnahme ausgleichen – also ein Ersatz des Ausgleichs an anderer Stelle. Es muss in jedem Fall auf der Ersatzfläche eine ökologische Verbesserung eintreten.

Ersatz für den nicht möglichen Ausgleich an anderer Stelle

⁴⁸ § 12 NNatG

Im Falle einer Flächenversiegelung, die auf derselben Fläche nicht kompensiert werden kann, weil hier keine bereits versiegelte Fläche für eine Entsiegelung zur Verfügung steht, soll diese Entsiegelung auf einer Ersatzfläche durchgeführt werden – was in der Realität kaum möglich sein wird. Deshalb müssen meist „vergleichbare“ Maßnahmen durchgeführt werden.

Ebenso können negative Wirkungen auf das Landschaftsbild oder Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopstruktur auf Ersatzflächen ausgeglichen werden.

In der Karte „**Flächen- und Biotopmanagement**“ sind in den Bereichen „hohes und sehr hohes Biotopentwicklungspotential“ Bereiche für solche Ersatzmaßnahmen gekennzeichnet.

Je nach Art und Wirkung des Eingriffs können sie in den Zielkategorien

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Waldentwicklung• Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzung• Verbesserung der Arten- und Biotopstruktur |
|--|

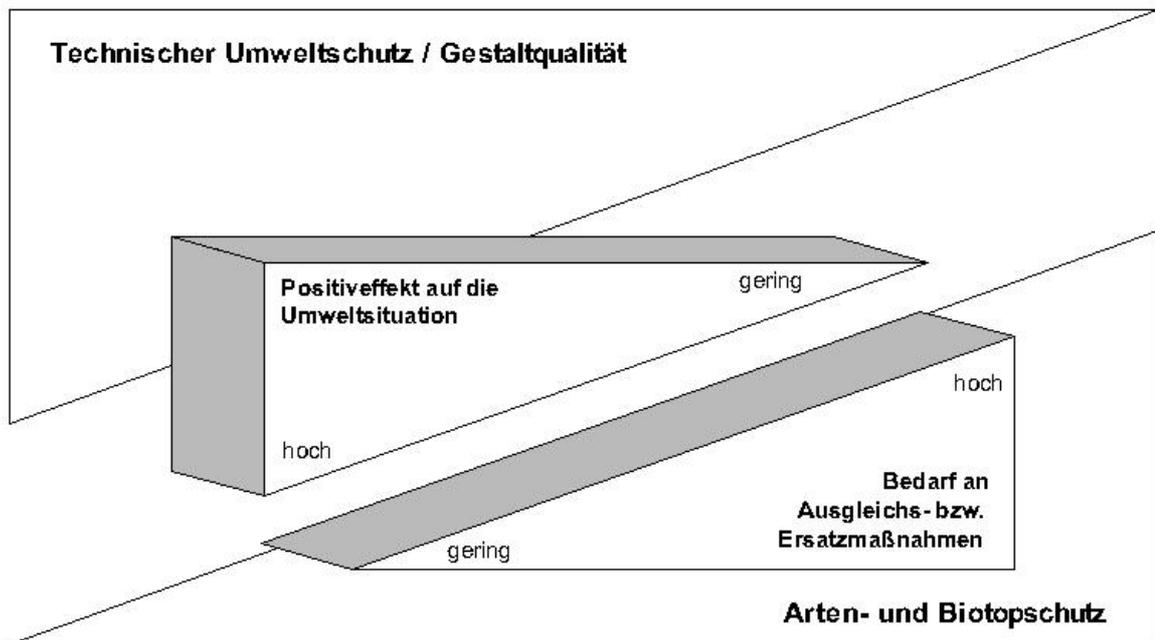
gewählt werden.

Das Maß für die Art und Größe der Kompensation sollte jedoch auch dadurch bestimmt werden, ob ein Eingriff trotz seiner negativen Wirkung im Bereich Flächenverbrauch und Versiegelung z. B. eine positive Wirkung beim „Technischen Umweltschutz“ oder der Qualität seiner Grüngestaltung aufweist.

Als Beispiele aus der Bauleitplanung wären zu nennen:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Nutzung von Regenwasser• Versickerung vor Ort/Grundwasserneubildung• Hoher Anteil an gestaltetem Grün im Straßenraum bzw. in Freiflächen• Festsetzung im Bebauungsplan zum Anpflanzen von Gehölzen auf Privatflächen |
|---|

Kann durch derartige Maßnahmen eine allgemeine Verbesserung der Umweltsituation bewirkt werden, so ist dies als „relativer“ Bonus zu werten, der grundsätzlich das Maß des Ausgleichs verringern soll.



7.1.4 Finanzierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Bereitet ein Bebauungsplan einen Eingriff in Natur und Landschaft vor, und können die Ausgleichsmaßnahmen auf dieser Bebauungsplanfläche durchgeführt werden, so können – falls die Gemeinde eine entsprechende Satzung beschlossen hat – die Kosten für die Ausführung der Maßnahmen auf die Käufer der Bauplätze umgelegt werden (ähnlich Erschließungsbeitrag).

Ist der Ausgleich nicht im Bebauungsplangebiet selbst möglich, sondern nur auf einer Ersatzfläche (Ersatzmaßnahme), so ist eine Umlegung der Kosten für die Ersatzmaßnahme in der Regel über städtebauliche Verträge möglich.

7.2 Umsetzung landschaftsplanerischer Ziele durch kommunale Satzungen und Wettbewerbe

Die Handlungsmöglichkeiten zur Umsetzung landschaftsplanerischer Ziele sind beschränkt. Die Aufstellung einer Satzung nach § 28 NNatG setzt den Konsens der politischen Gremien - vor allem des betreffenden Ortsrates voraus. Da Satzungsinhalte in erster Linie die Art der Flächennutzung sanktionieren, trifft dies bei den Eigentümern der betreffenden Flächen auf Widerstand. Es wird als nicht zulässige Einmischung in private Belange gewertet, wenn Außenstehende entscheiden wollen, wie die eigenen Flächen bewirtschaftet werden sollen (z. B. Umbruch-Verbot von Grünland).

Außer der Aufstellung von Baumschutzsatzungen und Satzungen zum Schutze von Landschaftsbestandteilen ist das Durchführen von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf den Bestand städtischer Flächen reduziert. Hier

können zwar bei der Verpachtung und beim Verkauf von Flächen vertraglich ökologisch verträgliche Nutzungsarten festgelegt werden, doch wirkt dies angesichts des riesigen Planungsraums und der anstehenden Probleme eher kläglich. Ebenso ist es kein Trost, dass mittlerweile gesetzliche Grundlagen für die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegeben sind, denn diese ökologischen Verbesserungen sind ja ursächlich an die Verschlechterung durch die Eingriffe anderenorts gekoppelt.

Deshalb müssen Wege gefunden werden, ökologische bzw. landschaftsplanerische Inhalte und Ziele auf dem Wege der Bewusstseinsbildung zu vermitteln. Politiker, Ortsvertrauensleute und motivierte Bürger in Vereinen und Aktionsgruppen können als Träger ökologischer Gedanken und Ziele beispielhaft wirken.

Eine positive Haltung und Bewusstseinslage solcher „Multiplikatoren“ vor Ort kann vielleicht mehr bewirken, als ein rigides System von Verordnungen und Satzungen.

7.2.1 Baumschutzsatzungen

Die Diskussion um die Sinnhaftigkeit von Baumschutzsatzungen ist in den letzten Jahren intensiv und kontrovers geführt worden. Vor dem bedauernswerten Hintergrund der weiterhin steigenden Umweltbelastungen, mit ihren mittlerweile augenfälligen Auswirkungen auf unser aller Lebensumfeld, scheint der Schutz vorhandener natürlicher Elemente als eine der dringlichsten Aufgaben.

Der Erhalt von Bäumen im Siedlungsbereich steht in diesem Zusammenhang auch als Symbol für das Bemühen um eine intaktere Umwelt.

Die Wirkung eines naturnahen Baumbestandes kann nicht durch das Pflanzen von „pflegeleichten“ Nadelhölzern ersetzt werden.

Die vermeintlich nachteiligen Wirkungen durch Verschattung, Wurzelkonkurrenz oder Laubfall können allenfalls nur dort „schaden“, wo ohnehin ein verstärkter Aufwand an technischer „Kultivierung“ herrscht, um den Zierrasen „auf Norm“ zu halten. Laubbäume deshalb zu fällen wäre ein „niederer“ Beweggrund, dem ja mit einer Satzung begegnet werden soll.

Die Meinungen über Baumschutzsatzungen sind weiterhin kontrovers

Es ist gerade diese Normierung, die Siedlungen im ländlichen Raum so beliebig und austauschbar erscheinen lassen. Es ist Ziel der Dorferneuerungsplanung und der Wettbewerbe „Unser Dorf soll schöner werden“ und des städtischen „Dorfwettbewerbs“, solche Entwicklungen zu stoppen. Es gilt, die Eigenheit und Unverwechselbarkeit der Stadtteile aufzuspüren und zu entwickeln.

Dies ist nur möglich, wenn es Elemente gibt, die Orientierung ermöglichen, die Atmosphäre schaffen, die einer Bebauung den geschichtlichen Bezug geben – den Charakter bestimmen.

Für folgende Stadtteile bestehen bereits Baumschutzsatzungen:

- Bordenau
- Eilvese
- Mardorf
- Hagen
- Kernstadt

Es soll den übrigen Dörfern empfohlen werden, sich ebenfalls für eine Baumschutzsatzung zu entscheiden. Als Vorschlag gilt der Inhalt des Satzungstextes der Kernstadt:

Satzung
über den Schutz des Baum-, Hecken- und Feldgehölzbestandes in der
Kernstadt Neustadt a. Rbge.

Aufgrund der §§ 28 und 30 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes vom 20. März 1981 (Nds. GVBl. S. 31) in der zurzeit geltenden Fassung sowie § 6 der Niedersächsischen Gemeindeordnung vom 22. Juni 1982 (Nds. GVBl. S. 229) in der zurzeit geltenden Fassung hat der Rat der Stadt Neustadt a. Rbge. in seiner Sitzung am 04. Juli 1991 folgende Satzung beschlossen:

§ 1
Schutzzweck

Um das Orts- und Landschaftsbild zu sichern und zu entwickeln, wird in der Kernstadt der Stadt Neustadt a. Rbge. der Baum-, Hecken- und Feldgehölzbestand nach Maßgabe dieser Satzung geschützt. Bäume und Hecken beleben das Orts- und Landschaftsbild. Sie stärken die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, verbessern das Kleinklima und tragen dazu bei, schädliche Einwirkungen durch Umweltbelastungen abzuwehren. Aus diesem Grunde sollen die bestehenden, in der folgenden Satzung beschriebenen Bäume, Hecken und Feldgehölze erhalten und geschützt werden, indem Schädigungen, Gefährdungen und Veränderungen untersagt werden.

§ 2
Räumlicher Geltungsbereich

Diese Satzung gilt für die bebaute Ortslage sowie für bebaute und unbebaute Teilbereiche im Außenbereich der Kernstadt Neustadt a. Rbge., deren Grenzen sich aus der dieser Satzung als Anlage beigefügten Karte ergeben.

Die Karte wird im Team Stadtplanung Neustadt a. Rbge. aufbewahrt und ist für jedermann während der Sprechzeiten kostenlos einsehbar. Sie ist Bestandteil dieser Satzung.

§ 3
Sachlicher Geltungsbereich

1. Geschützt sind
 - a) alle Laubbäume und Kiefern mit einem Stammumfang von 60 cm und mehr, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden. Bei mehrstämmigen Bäumen wird die Summe der Stammumfänge zugrunde gelegt.
 - b) alle schwachwüchsigen Baumarten der Arten Dorn (Crataegus), Kugelhorn, Kugelrobinie und Straucharten als Hochstamm gezogen mit einem Stammumfang von 35 cm und mehr, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, ist der Stammumfang unter dem Kronenansatz maßgebend.
2. Geschützt sind ferner alle geschnittenen Laubgehölzhecken (außer Ligusterhecken und Berberitzenhecken), die als Einfriedungen dienen, ab einer Höhe von 160 cm, sowie alle sonstigen Feldgehölzhecken und Feldgehölze (der sachgemäße Schnitt, „Auf-den-Stock-setzen“, „Plentern“ dient dem Schutzzweck).
3. Ausgenommen sind:
 - a) Obstbäume, mit Ausnahme von Walnussbäumen,
 - b) Pappeln,
 - c) alle Bäume, Hecken und Feldgehölze, die aufgrund von §§ 24 ff. des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes anderweitig unter Schutz gestellt sind.
4. Die Vorschriften dieser Satzung gelten auch für Bäume, Hecken und Feldgehölze, die aufgrund von Festsetzungen in Bebauungsplänen zu erhalten sind, auch wenn die Voraussetzungen der Absätze 1 und 2

nicht erfüllt sind oder sie nach Absatz 3 vom Schutz ausgenommen wären.

5. Die Vorschriften dieser Satzung gelten nicht für Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes.

§ 4 Verbote

1. Es ist verboten, geschützte Bäume, Hecken und Feldgehölze zu entfernen, zu zerstören, zu schädigen oder ihre Gestalt wesentlich zu verändern.

Eine Veränderung liegt vor, wenn an geschützten Bäumen, Hecken und Feldgehölzen Eingriffe vorgenommen werden, die das charakteristische Aussehen wesentlich verändern oder das weitere Wachstum beeinträchtigen.

2. Schädigungen im Sinne des Absatzes 1 sind auch Störungen des Wurzelbereiches, durch
- a) Befestigen der Fläche mit einer wasser- und/oder luftundurchlässigen Decke (z. B. Asphalt, Beton),
 - b) Abgrabungen, Ausschachtungen (z. B. durch Ausheben von Gräben oder Pflegemaßnahmen an Gewässern) oder Aufschüttungen,
 - c) Lagern oder Anschütten von Salzen, Ölen, Säuren oder Laugen oder anderen schädlichen Stoffen aus Leitungen,
 - d) Austretenlassen von Gasen und anderen schädlichen Stoffen aus Leitungen,
 - e) Anwenden von Unkrautvernichtungsmitteln,
 - f) Anwenden von Streusalzen, soweit der Wurzelbereich nicht zur befestigten Straßenfläche gehört,
 - g) Verankerungen und Anbringen von Gegenständen, die die Bäume, Hecken und Feldgehölze gefährden bzw. beschädigen.
3. Es ist sicherzustellen, dass die Bäume, Hecken und Feldgehölze nicht durch Viehverbiss beschädigt werden.
4. Absatz 2, Buchstaben a) und b) gelten nicht, wenn auf andere Weise Vorsorge gegen eine Schädigung oder ein Absterben der Bäume, Hecken und Feldgehölze getroffen ist.

§ 5 Ausnahmen und Befreiungen

1. Von den Verboten des § 4 ist eine Ausnahme zu erteilen, wenn
- a) der Eigentümer oder ein sonstiger Berechtigter aufgrund von Vorschriften des öffentlichen Rechts verpflichtet ist, die Bäume, Hecken und Feldgehölze zu entfernen oder zu verändern und er sich nicht in zumutbarer Weise von dieser Verpflichtung befreien kann,
 - b) von einem Baum, einer Hecke oder Feldgehölz Gefahren für Personen oder Sachen ausgehen und die Gefahren nicht auf andere Weise und mit zumutbarem Aufwand zu beheben sind,
 - c) ein Baum, eine Hecke oder Feldgehölz krank ist und die Erhaltung auch unter Berücksichtigung des öffentlichen Interesses daran mit zumutbarem Aufwand nicht möglich ist,
 - d) die Beseitigung eines Baumes, einer Hecke oder Feldgehölzes aus überwiegenden, auf andere Weise nicht zu verwirklichenden öffentlichen Interessen dringend erforderlich ist,

- e) eine nach baurechtlichen Vorschriften zulässige Nutzung sonst nicht oder nur unter wesentlichen Beschränkungen verwirklicht werden kann.
2. Von den Verboten des § 4 kann im Einzelfall Befreiung erteilt werden, wenn das Verbot zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist.
3. Eine Ausnahme oder Befreiung kann auch unter Auflagen oder Bedingungen erteilt werden.
4. Die Genehmigung verliert ihre Gültigkeit, wenn die darin gestatteten Maßnahmen nicht innerhalb eines Jahres durchgeführt worden sind. Auf Antrag kann die Genehmigung um ein Jahr verlängert werden.
5. Die Verbote des § 4 betreffen nicht die Gewässerunterhaltung entsprechend §§ 97 bis 118 NWG.

§ 6

Verfahren für Ausnahmen und Befreiung

1. Die Erteilung einer Ausnahme oder Befreiung nach § 5 ist bei der Stadt schriftlich unter Darlegung der Gründe zu beantragen. Dem Antrag sind eine Lageskizze oder Fotos beizufügen, durch die die Bäume, Hecken und Feldgehölze, auf die sich der Antrag bezieht, ihr Standort, ihre Höhe und ihr Stammumfang ausreichend dargestellt sind.
2. Die Stadt kann die Vorlage eines Lageplanes verlangen, wenn der genaue Standort der Bäume oder Hecken für die Entscheidung von Bedeutung ist.

§ 7

Freistellungen

Freigestellt von den Verboten des § 4 sind übliche Pflegemaßnahmen, Erhaltungsmaßnahmen sowie Maßnahmen der ordnungsgemäßen Gestaltung und der Sicherung von öffentlichen Grünflächen und öffentlichen und privaten Verkehrsflächen (auch Wirtschaftswegen).

§ 8

Baum-, Hecken- und Feldgehölzschutz im Baugenehmigungsverfahren

Wird für ein Grundstück im Geltungsbereich dieser Satzung eine Baugenehmigung beantragt, so sind im Lageplan die auf dem Grundstück vorhandenen geschützten Bäume, Hecken und Feldgehölze im Sinne des § 1, ihr Standort, die Art, der Stammumfang und Kronendurchmesser bzw. die Höhe bei Hecken und Feldgehölzen einzutragen.

§ 9

Ersatzpflanzung

1. Wer entgegen § 4 ohne Erlaubnis geschützte Bäume, Hecken oder Feldgehölze entfernt, zerstört, schädigt oder ihre Gestalt wesentlich verändert, ist verpflichtet, auf eigene Kosten die entfernten oder zerstörten Bäume, Hecken und Feldgehölze durch Ersatzpflanzungen zu ersetzen oder ersetzen zu lassen oder die sonstigen Folgen der verbotenen Handlung zu beseitigen.
2. Die gleichen Verpflichtungen treffen den Eigentümer, Besitzer oder Nutzungsberechtigten, wenn ein Dritter die geschützten Bäume, Hecken und Feldgehölze entfernt, zerstört, beschädigt oder ihre Gestalt wesentlich verändert hat und dem Eigentümer, Besitzer oder dem Nutzungsberechtigten ein Ersatzanspruch gegen den Dritten zusteht.
3. Steht dem Eigentümer oder Nutzungsberechtigten ein solcher Ersatzanspruch nicht zu, hat er Maßnahmen der Stadt nach Absatz 1 zu dulden.

4. Wird die Beseitigung eines geschützten Baumes, einer Hecke oder Feldgehölzes genehmigt, so ist der Antragsteller zur Ersatzpflanzung verpflichtet. Davon kann abgesehen werden, wenn es im Einzelfall zu einer nicht beabsichtigten Härte führt oder wenn eine Ersatzpflanzung auf dem Grundstück nicht möglich ist.
5. Die Verpflichtung zur Ersatzpflanzung gilt erst dann als erfüllt, wenn die Ersatzpflanzung nach Ablauf von 2 Jahren zu Beginn der folgenden Vegetationsperiode angewachsen ist. Ist dies nicht der Fall und hat der Antragsteller dies zu vertreten, so ist er zur nochmaligen Ersatzpflanzung verpflichtet. Die Ersatzpflanzungen sind danach auf Dauer in ihrem Bestand zu sichern.

§ 10 Pfleßmaßnahmen

Die Stadt Neustadt a. Rbge. kann anordnen, dass der Grundstückseigentümer oder Nutzungsberechtigte die in § 7 genannten Maßnahmen für einzelne Bäume, Hecken oder Feldgehölze durchzuführen oder zu seinen Lasten zu dulden hat.

§ 11 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 6 Absatz 2 NGO handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig geschützte Bäume, Hecken oder Feldgehölze entgegen § 4 ohne Erlaubnis entfernt, zerstört, beschädigt oder ihre Gestalt wesentlich verändert, nach § 9 seiner Verpflichtung zu Ersatzpflanzungen nicht nachkommt oder im Rahmen einer Erlaubnis nach § 5 erteilte Nebenbestimmungen nicht erfüllt. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu 5.000,00 DM geahndet werden.

§ 12 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt für den Landkreis Hannover in Kraft.

Neustadt a. Rbge., den 08.07.1991

gez.
(Hahn)
Bürgermeister

(L.S.)

gez.
(Feldmann)
Stadtdirektor i. V.

Die vorstehende Satzung der Stadt Neustadt a. Rbge. wurde am 01.08.1991 im Amtsblatt für den Landkreis Hannover Nr. 31 veröffentlicht.

Neustadt a. Rbge., den 14.08.1991

Stadt Neustadt a. Rbge.
Der Stadtdirektor
i. A.

gez.
Spennes (L.S.)

7.2.2 Satzungen nach § 28 NNatG – Geschützte Landschaftsbestandteile

Auf der Grundlage der §§ 28 und 30 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG) kann die Gemeinde für die im Zusammenhang bebauten Ortsteile sowie für die übrigen Gebiete (soweit die Naturschutzbehörde keine Anordnungen trifft) Satzungen zum Schutze von Bäumen, Hecken, Wasserläufen und anderen Landschaftsbestandteilen beschließen, wenn diese

1. das Orts- und Landschaftsbild beleben und gliedern,
2. zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beitragen oder
3. das Kleinklima verbessern oder schädliche Einwirkungen abwehren.

Satzungen über geschützte Landschaftsbestandteile werden innerhalb bebauter Ortstagen von den Gemeinden aufgestellt. Aber auch in der freien Landschaft ist die Gemeinde zuständig, solange die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises keine Anordnungen (Verordnungen) trifft.

„Die Satzung oder Verordnung untersagt bestimmte Handlungen, die die geschützten Landschaftsbestandteile schädigen, gefährden oder verändern“.⁴⁹ Im Neustädter Land bestehen bereits folgende geschützte Landschaftsbestandteile:

- Hagener Bach / Hagen
- Streitfeld / östlich Helstorf
- Mergelkuhle / in Scharrel

7.3 Landschaftsplan als Strukturplan für die Bauleit- und Grünordnungsplanung

Für das sehr große Planungsgebiet von 357 km² gibt der Landschaftsplan **strukturelle Leitlinien** vor. Er kann nicht – wie in Planwerken kleinerer Gemeinden – bereits Vorgaben für detaillierte Darstellungen auf der Ebene von Grünordnungsplänen geben. Für die grünordnerische Umsetzung stellt er rahmenhaft die Zielsetzung in Bezug auf die Gestaltung von Landschaft, ihre Nutzungsstruktur und die Schutz- und Entwicklungsziele dar. Lesbar ist er in seinen Inhalten für den Fachbereich „Grün“ der planenden Verwaltung, der hieraus weiterführende detaillierte Pläne und Ziele entwickeln soll. Die Ebene der Ausführung bezieht sich auf den Maßstab der Grünordnungsplanung. Der Landschaftsplan spart in seiner Biotoptypenkartierung und in seinen Aussagen zur Grünentwicklung (Maßnahmen) bewusst die Innenbereiche der Stadtteile aus.

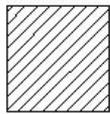
Es werden jedoch in den Plänen zur Siedlungsentwicklung (Kap. 8) Bereiche empfohlen, die aus Sicht von Landschaftspflege und Naturschutz von weiteren baulichen Entwicklungen auszunehmen sind. Ferner werden in der Karte zum Thema „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ Hinweise für die Entwicklung der Grün- und Freiflächenstruktur gegeben.

Für die Ebene der politischen Entscheidung in den kommunalen Gremien beschreibt er ausführlich die Hintergründe und ihre Zusammenhänge, die zu den Schutz- und Entwicklungszielen geführt haben. Ebenso für die Ebene der Beteiligung und Auseinandersetzung mit Fachbehörden in der Abstimmung und Abwägung anderer Belange.

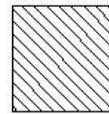
⁴⁹ § 28 (3) NNatG

Der Landschaftsplan stellt einen formelhaften Rahmen dar, der nicht nur kurzfristig sein will, sondern aufgrund seiner Herleitung aus den elementarsten Schutzforderungen – dem Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen Boden und Wasser – grundsätzlich strukturelle Weichen stellt. Langfristig kann so ein Einklang der Nutzungsansprüche mit den Schutzziele erreicht werden.

Wertbildende Bereiche im Kontaktraum Siedlung - Landschaft



Bereiche, die **attraktive Sichtbeziehungen** in die Landschaft ermöglichen - sie werden durch **Bebauung** oder grundlegende **Umnutzung** als prägende Qualität verloren gehen.



Bereiche in **Orts-** bzw. **Ortsrandlage**, die aufgrund des Charakters der Grünstruktur von einer **Überbauung** freigehalten werden müssen.

Visuelle Erlebnisqualität des Landschaftsbildes für das Wohnumfeld aus der Perspektive der Ortslage

Bestand

naturlandschaftliche Elemente / Strukturen



- " - erlebbar



- " - in **Resten / im Ansatz** vorhanden. Sie sind durch geeignete Maßnahmen zu entwickeln.



- " - in weiterer **Entfernung** erlebbar



- " - in **Resten** und weiterer **Entfernung** erlebbar

kulturlandschaftliche Elemente / Strukturen



- " - erlebbar



- " - in **Resten** erhalten. Sie sind durch geeignete Maßnahmen zu entwickeln.



- " - in weiterer **Entfernung** erlebbar



- " - in **Resten** und weiterer **Entfernung** erlebbar

Entwicklungsziel



positive Wirkung weitläufiger Sichtbeziehungen - sollten nicht versperrt werden



negative Wirkung ausgeräumter Landschaft



sollte mit naturlandschaftlichen Elementen akzentuiert werden



sollte mit kulturlandschaftlichen Elementen akzentuiert werden

8. Siedlungsentwicklung in den Stadtteilen aus landschaftsplanerischer Sicht

Das Maß der Siedlungsentwicklung in den Stadtteilen hängt im Wesentlichen von der jeweiligen „arbeitsteiligen“ Aufgabe innerhalb des städtischen Gesamtgefüges ab. So wird Stadtteilen, die über eine entwickelte Infrastruktur in Form von Versorgung, Schulen, Kultur etc. verfügen, eine stärkere Siedlungsentwicklung zugeordnet, als kleineren Dörfern, die weder für sich selbst, noch für umliegende Dörfer eine wesentliche infrastrukturelle Ausstattung besitzen. Für letztere wird eine Siedlungsentwicklung allenfalls zum Erhalt des sog. Bestandes in Form des „Einheimischenmodells“ vorgesehen, während infrastrukturelle „Zentren“ allein schon zum Erhalt und zur Auslastung ihrer infrastrukturellen Potentiale ein größeres Maß an Entwicklung leisten müssen. Entsprechend groß ist infolgedessen der Druck auf die innerörtlichen Freiflächen oder das Umland.

In den folgenden Darstellungen sind für jeden Stadtteil entsprechend die Flächen und Bereiche beschrieben, die aus Sicht der Landschaftsplanung von einer Siedlungsentwicklung ausgeschlossen werden sollten.

Kriterien hierfür sind:

- das Landschaftsbild (vergl. 3.4 Beschreibung der ästhetischen Ressource)
- mögliche Gefährdungen oder Verdrängungen der Arten- und Biotoppotentiale
- vorhandene Dorfstrukturen und ihre Übereinstimmung mit den natur- bzw. kulturlandschaftlichen Eigenarten

8.1 Siedlungsentwicklung in Stadtteilen mit Entwicklung über den Eigenbedarf hinaus – ohne Versorgungsfunktion für andere Stadtteile –

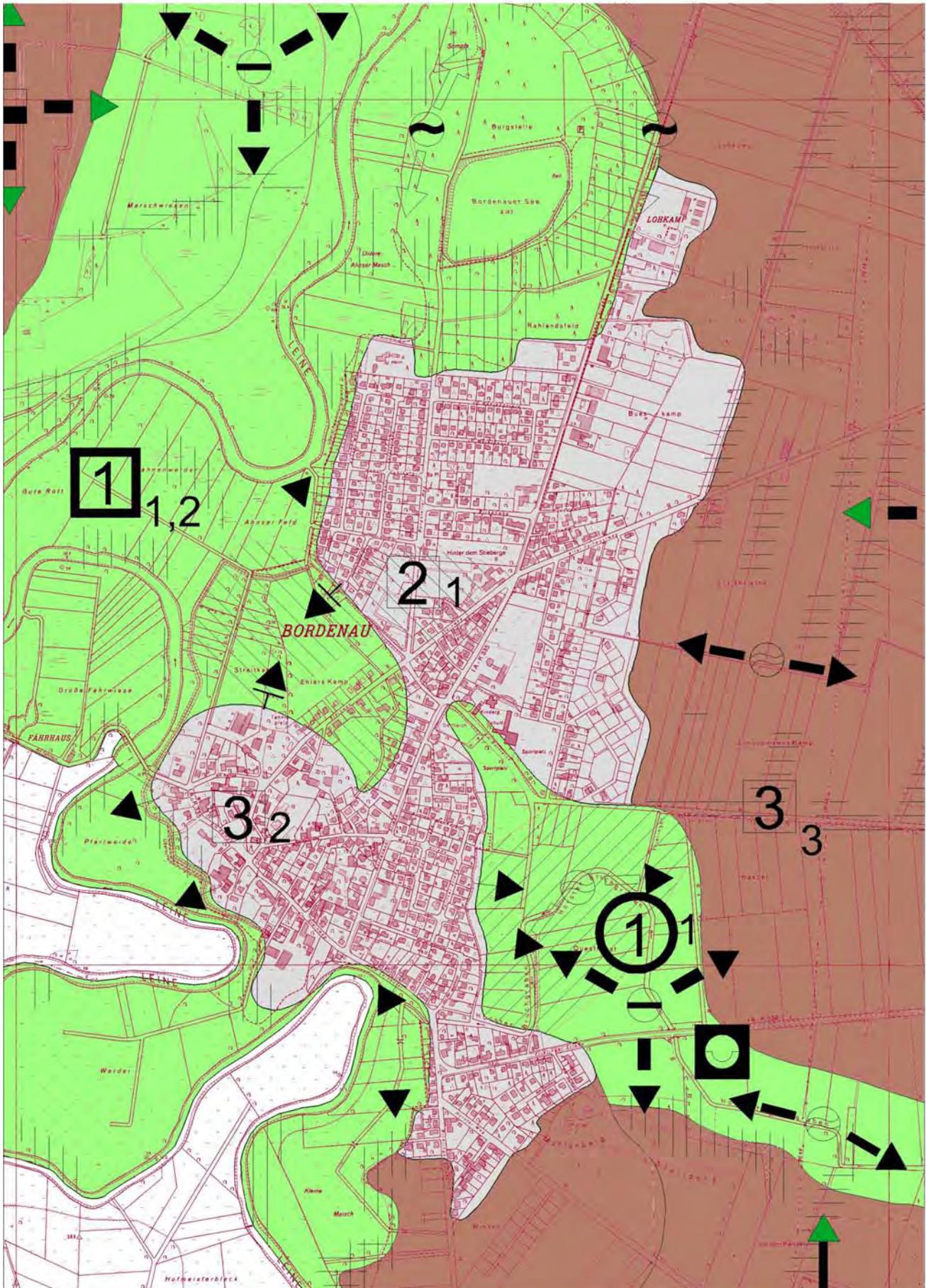
8.1.1 Bordenau

Bordenau ist in seiner Lage und Entstehung durch die Formkraft der Leine geprägt. Sie charakterisiert immer noch den westlichen Ortsrand. Noch sichtbare Spuren der Flussdynamik sind im Osten, dem Bereich Horster Bruchgraben – Am Dorfteich bis über die Bordenauer Straße zu erkennen. Hier, entlang der noch bestehenden Geländekante, war ein früher Verlauf der Leine.

Diese Bereiche sollen als wertvolle, prägende Landschaftsbereiche von Siedlungsentwicklung freigehalten werden.

Erklärtes Ziel des Generalgrünplanes⁵⁰ ist auch das Freihalten der Huntewiesen und der Flächen westlich der Bebauung entlang dem Steinweg.

⁵⁰ vgl. Generalgrünplan Bordenau 1988



8.1.2 Eilvese

Der Verlauf der „Eilveser Straße“ zeichnet mit seiner südlichen Bebauung bereits die maximale Ausdehnung in den Niedermoorbereich des Eilveser Baches nach.

Hier darf es zu keinen weiteren Ausweisungen kommen. Ebenso ist der Bereich zwischen Balschenweg und Kleeblattstraße von weiteren Bebauungen freizuhalten. Er stellt die Fortsetzung des ausgedehnten Feuchtwiesenbereiches über die „Eilveser Hauptstraße“ hinweg nach Norden dar.

Um eine weitere Zerfaserung des Siedlungsgefüges in die Landschaft hinein zu verhindern, sollte für weitere bauliche Entwicklungen der Raum südlich der „Osterfeldstraße“ erschlossen werden.

8.1.3 Mardorf

Die landschaftsräumliche Qualität im Norduferbereich ist zu sichern und zu entwickeln. Die noch am Uferweg und Erlenweg bestehende Campingnutzung ist nördlich der Meerstraße im Bereich Bockelriede zu verlagern.

Die landschaftsräumliche Eigenheit des Bruchwiesenbereiches zwischen dem Nordufer und dem Dorf ist durch bereits ausgeführte oder geplante Infrastruktureinrichtungen in der Weise gestört, dass hier der ursprüngliche naturräumliche Charakter nicht mehr erlebbar ist. Hier gilt es, noch vorhandene Grünelemente (Eichengruppen, Feldgehölze) für die Zukunft zu erhalten und die künftige bauliche Infrastruktur, die einem hohen ästhetischen Anspruch genügen sollte, sensibel einzufügen.

Siedlungsentwicklungen des Dorfbereiches kann es aufgrund der naturräumlichen Situation nur noch nördlich der Rehburger-/Mardorfer Straße geben. Hier sollen geeignete Grünmaßnahmen einen verträglichen Übergang zur freien Landschaft schaffen.

Im Bereich „Mergelgrund“ sind Vorbehaltsflächen für die Erweiterung der Golfplatzanlage. Eine Siedlungsentwicklung in diese Richtung ist räumlich (Distanz) und gestalterisch anzupassen.



8.1.4 Poggenhagen

Der Stadtteil Poggenhagen zeigt in seiner Gesamtheit eine sehr zerrissene Struktur. Die einzelnen Siedlungsgruppen scheinen weder räumlich-strukturell in einer Verbindung zu stehen, noch zeigen die einzelnen Siedlungsgruppen in sich eine Geschlossenheit.

Letzteres gilt es zu erreichen. Vor allem die Bereiche an der Moordorfer Straße müssen erkennbar gegliedert werden. Die noch bestehende und auch deutlich erkennbare Grüntrennung muss festgeschrieben und entwickelt werden. Dieser „Grünkorridor“ erstreckt sich von Westen aus der freien Landschaft kommend über die Flächen um „Im Eichenbrink“, über die B 442 und den „Lagerplatz“ mit dem Wald (Festplatz), den schützenswerten Wiesen und den Eichenbeständen entlang dem Schiffgraben bis zur Bahntrasse.

Diese Grün- und Landschaftselemente sind nicht nur als „punktuelle Ausstattungsdetails“ zu sehen, sondern als Freiraumqualität, die noch einen Abstand zwischen zwei unabhängigen Siedlungskörpern definiert.

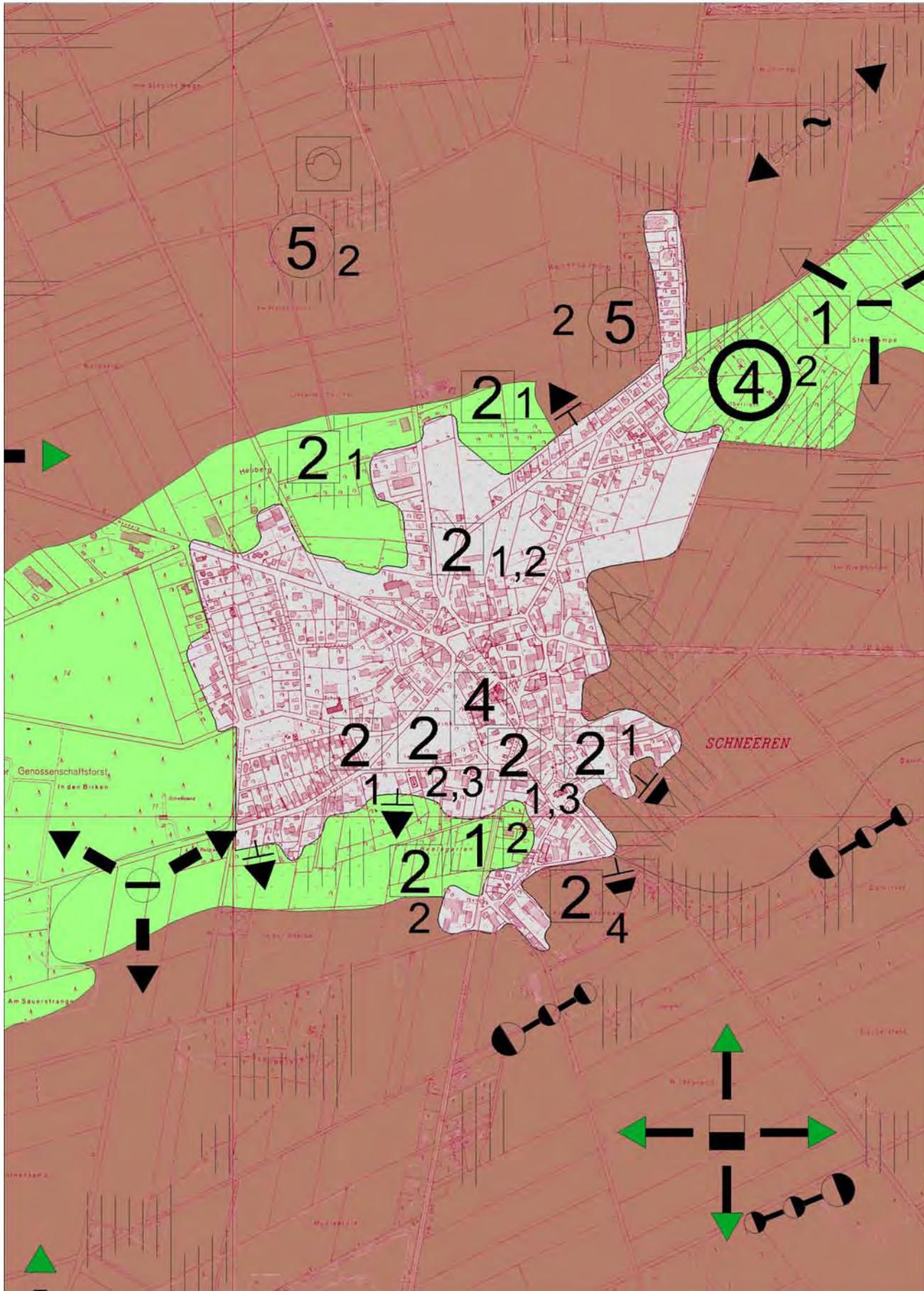
Hinsichtlich weiterer Siedlungsentwicklung sollte dies als Vorgabe gewertet werden. Nach Westen hin sind in besonderem Maße die naturräumlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen, die eine Entwicklung westlich der Linie „Im Eichenbrink“ – „Fasanenweg“ verbieten.



8.1.5 Schneeren

Das Ortsbild Schneerens ist gekennzeichnet durch gut erhaltene Baumstruktur und durchmischt mit großflächigen Grünbereichen. Die Lage auf dem ausgedehnten Geestrücken gibt dem Stadtteil einen eigenen unverwechselbaren Charakter. Diese Qualität ist bei künftigen Siedlungsausweisungen stärker zu berücksichtigen. Da die Erweiterungsmöglichkeiten aufgrund der naturräumlichen Situation beschränkt sind, muss in Bereiche eingegriffen werden, in denen eine Bebauung vergleichsweise negative Wirkung auf Natur und Landschaft hat. Deshalb – und um das attraktive Ortsbild nicht zu entwerten – sind erhöhte Gestaltungsanforderungen an Siedlungskonzepte zu stellen. Dies gilt im Besonderen für Entwicklungen nördlich „Am Saalbrink“. Eine Entwicklung südlich „Alter Sandberg“ am Wiesenhang zu „Beelsgarten“ stellt einen zu starken Eingriff in das Landschaftsbild dar. Auch im Südosten soll der historisch und gestalterisch wertvolle Siedlungsrand erhalten bleiben.

Eine Entwicklung südlich des Steinhorstweges ist hinsichtlich des hohen Grundwasserstandes (Quellflur) sehr problematisch.



8.2 Siedlungsentwicklung in Stadtteilen mit Entwicklung über den Eigenbedarf hinaus – mit Versorgungsfunktion für andere Stadtteile –

8.2.1 Hagen

Hagen ist durch die Hagener Bachaue in zwei Teile geteilt. Das historische Straßendorf orientiert sich in Ost-West-Richtung und wird in seiner nördlichen Ausdehnung durch die Bachaue begrenzt. Sie ist als **geschützter Landschaftsbestandteil gesichert**. Eine Siedlungsentwicklung ist östlich des Gänseberg zur L 192 hin möglich. Es ist darauf zu achten, dass die charakteristische Bandstruktur des alten Ortes nicht zerfasert wird, indem in zu starkem Maße Hinterliegerbebauung zugelassen wird.

In besonderem Maße ist darauf zu achten, dass keine weitere Bebauung von der Hagener Straße aus in nördlicher Richtung in die Bachaue des Molkereigrabens hinein erfolgt.

8.2.2 Helstorf

Die Terrassenstufe des Leinetals bildet im Westen die natürliche Siedlungsbe-
grenzung. Im Bereich des Brinkwaldes sind die Flächen östlich des Weges
„Unter den Heistern“ von jeglicher Bebauung freizuhalten, um hier einerseits
die weitere Bedrängung des ökologisch wertvollen Waldbestandes zu verhin-
dern, andererseits die unverwechselbare Ortsrandsituation bzw. die charakteri-
sierende Wirkung des Waldes für das Erscheinungsbild Helstorfs zu erhalten.
Weitere Gewerbe- und Siedlungsflächen stehen südlich des Weges „Reiterhei-
de“ zur Verfügung.

Nördlich der „Abbenser Straße“ zwischen „Im Streitfeld“ und dem Papenberg
soll keine Siedlungsentwicklung entstehen, um hier die Weitläufigkeit des
Landschaftsbildes nach Norden hin zu erhalten und die dort durch Satzung
gesicherten Flächen des „Streitfeldes“ zu schützen.

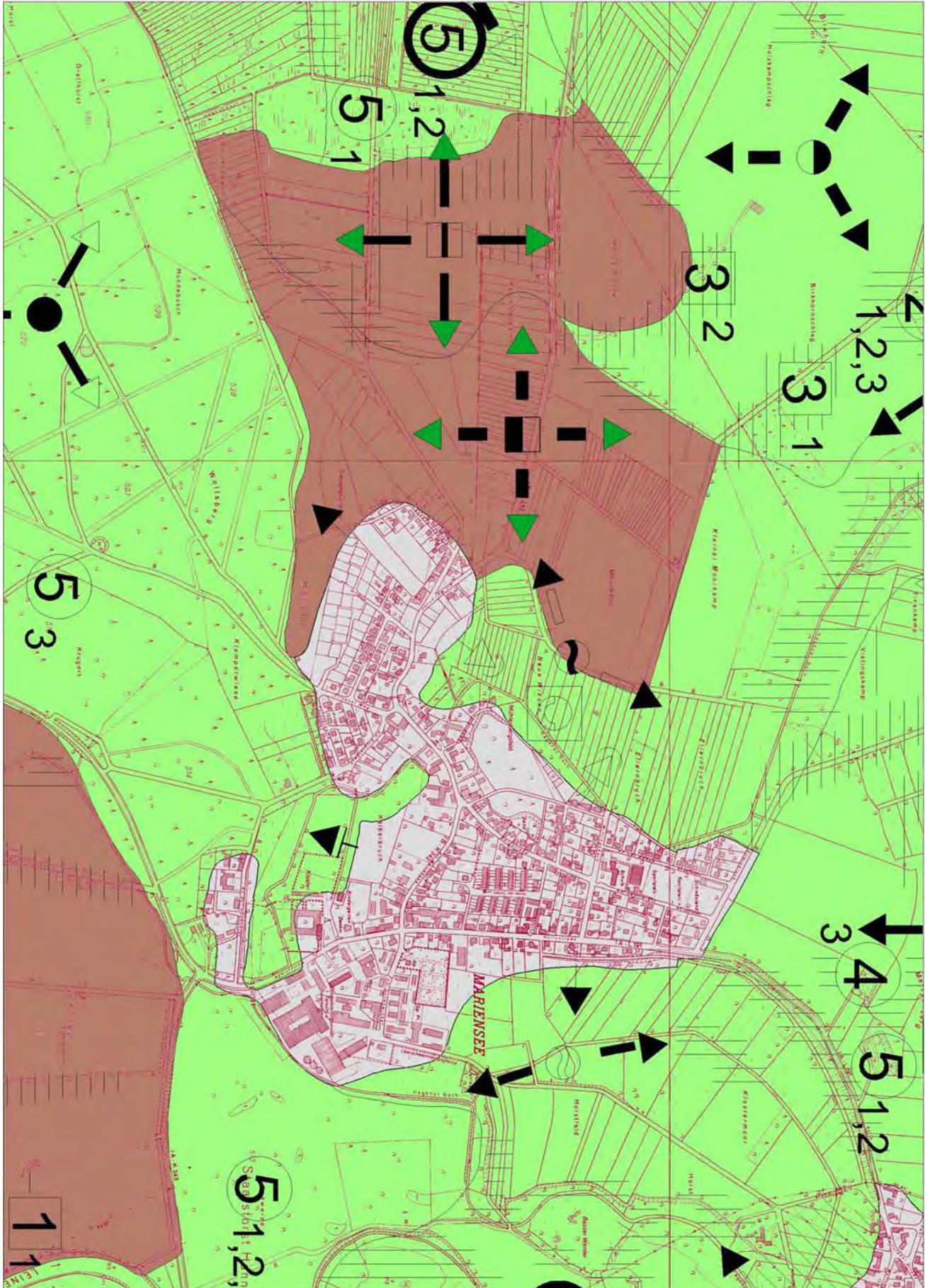
8.2.3 Mandelsloh

Mandelslohs natürliche Entwicklungsgrenze ist im Osten der Überflutungsraum des Leinetals. Im Bereich des Kreuzungspunktes „Mandelsloher Straße“ und „Wiklohstraße“ bietet hier die heute noch bestehende Freifläche den einzigen freien Durchblick in das weite Grünland des Seegrabenbereiches. Um diese Situation zu erhalten, ist eine bauleitplanerische Sicherung der Fläche nötig. Ziel sollte sein, hier auf einer öffentlichen Grünfläche einen Ort zu schaffen, der - rücksichtsvoll in den Landschaftsraum eingebunden - zur Rast und Begegnung einlädt.

Eine Siedlungsentwicklung sollte zwischen „Überm See“ und dem „Mühlengeweg“ und westlich der „Amedorfer Straße“ (südlich „Wiklohstraße“) stattfinden.

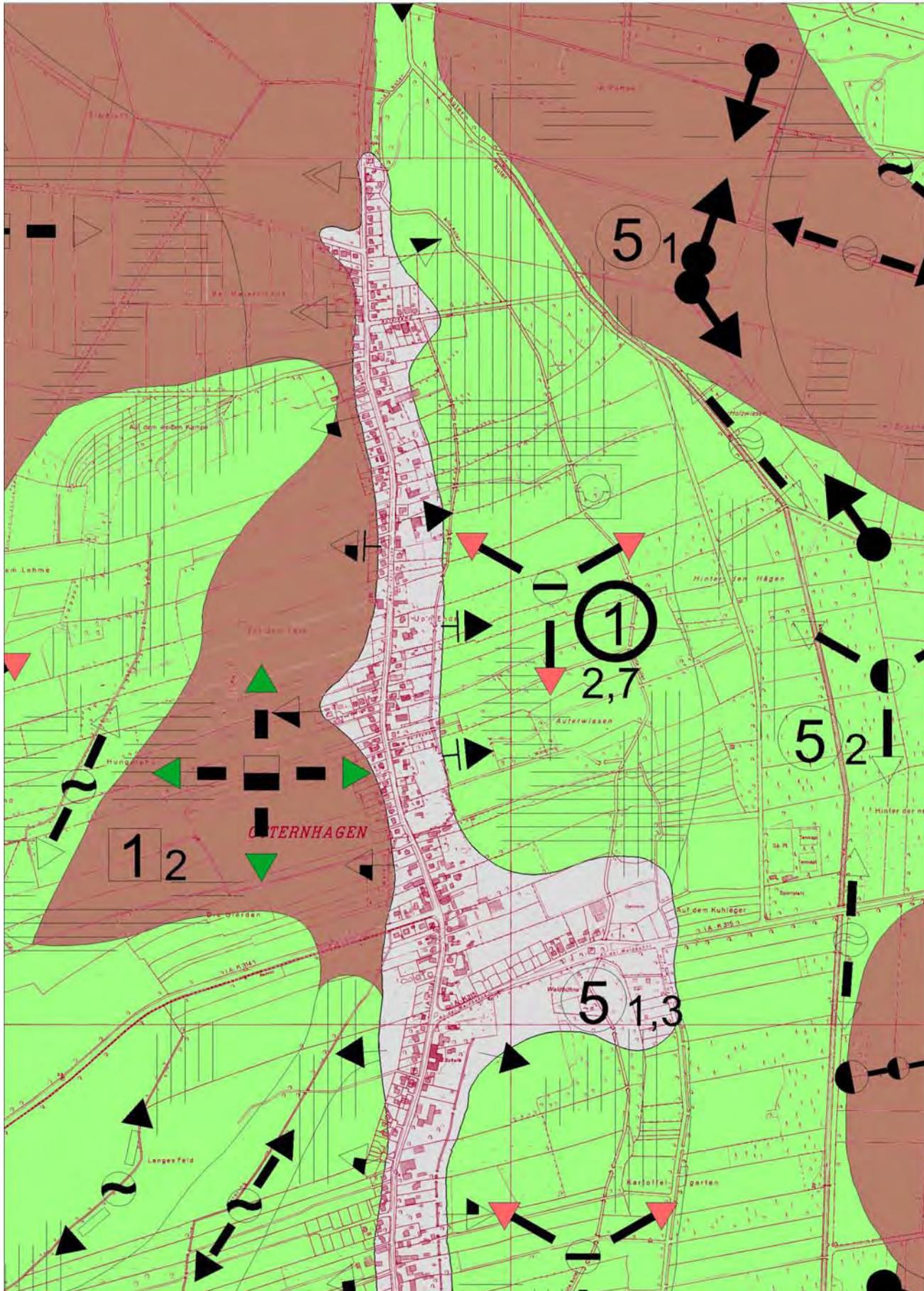
8.2.4 Mariensee

Mariensee hat sich östlich der „Höltystraße“ entwickelt. Sie zeichnet in ihrem nördlichen Abschnitt die Terrassenstufe des Leinetals nach. Im Süden ist eine Siedlungsentwicklung aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten nicht mehr möglich. Der Niederungsbereich der „Klempertwiese“ ist freizuhalten. Weiter westlich muss die Bebauung in der „Mühlenbreite“ und im „Tannenbruchsfeld“ einen Schutzabstand zum Wald einhalten. Die Niedermoorflächen am Hagener Bach, im „Ellernbruch“ und im Bereich „Mühlenfeld“ sollen von einer weiteren Bebauung freigehalten werden. An der Straße „Alt Mariensee“ (K 342) ist dies mit maximal einer Bautiefe zu berücksichtigen. Für den gesamten Hagener Bachbereich soll eine Satzung „geschützter Landschaftsbestandteil“ aufgestellt werden. Sie bezieht im Südwesten den Teil des Bachraumes Klempertwiese bis zum Landschaftsschutzgebiet ein.



8.2.5 Otternhagen

Als Straßendorf bildet Otternhagen genau die landschaftsräumliche Grenze zwischen der „Otternhagener Platte“ und der „Auterniederung“. Bis auf die Siedlungsentwicklung im Süden und dem sog. Zentralbereich auf Höhe der Waldbühne ist dieses Prinzip des Straßendorfes bis heute als Entwicklungsziel erhalten. Um sowohl die naturräumliche Eigenheit der Auteraue und die Bandstruktur des Straßendorfes nach Westen hin zu schützen, sind Siedlungsentwicklungen nur im Bereich „An der Wätering“ (K 314) und nördlich des Bebauungsplangebietes 802 möglich. Es ist darauf zu achten, dass im Süden keine weiteren Eingriffe in das Tal der „Alte Auer“ zugelassen werden. Hier im Bereich „Brinkgärten“, „Alte Wiesen“ gilt es, ein weiteres Zerfasern des Siedlungskörpers zu verhindern, um den Bachauencharakter wenigstens in Resten zu erhalten.





8.3 Siedlungsentwicklung in Stadtteilen mit Entwicklung für den Eigenbedarf

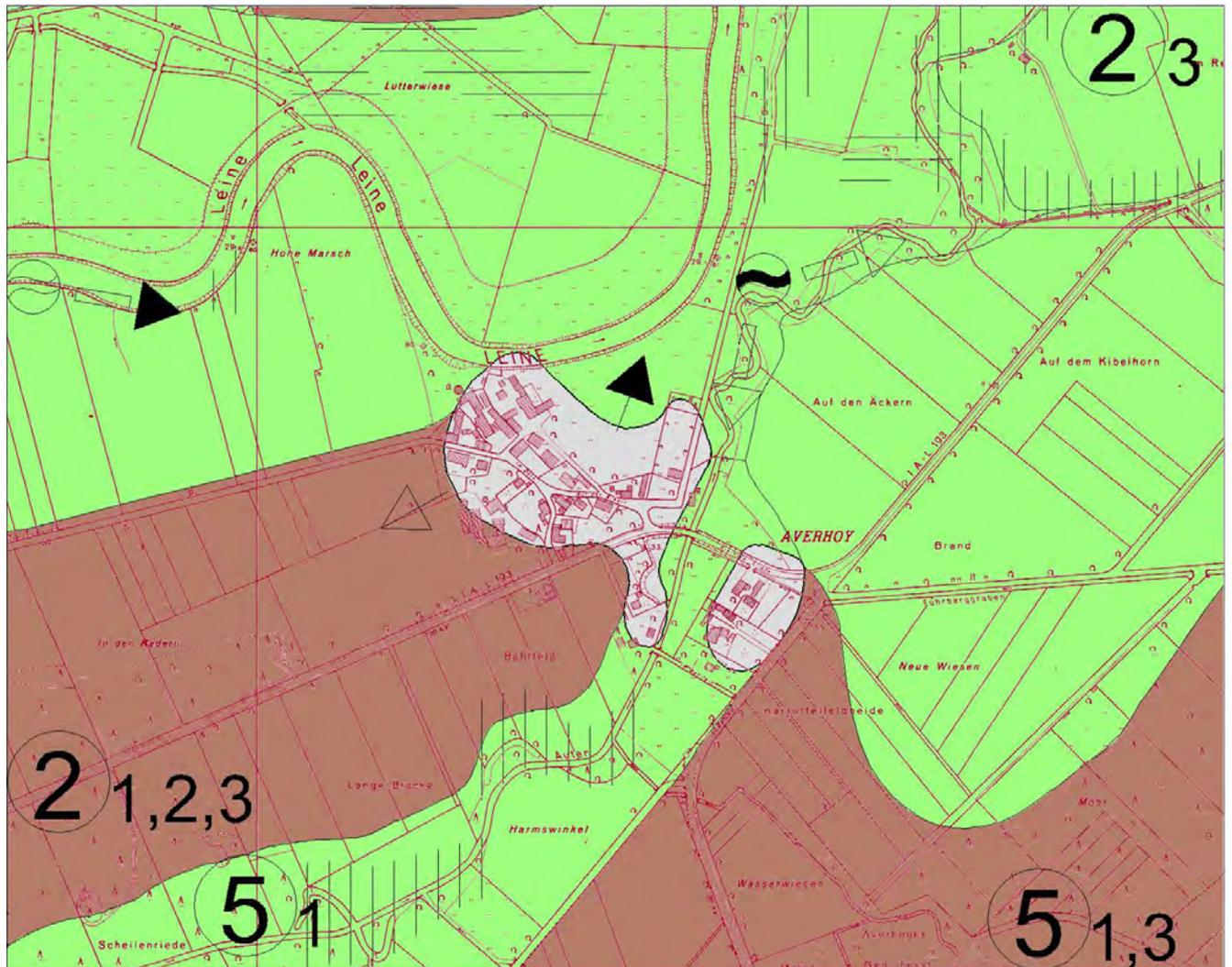
8.3.1 Amedorf

Amedorf liegt gemeinsam mit Mandelsloh an der westlichen Terrassenkante der Leine. Seine östliche Siedlungsentwicklung ist weitgehend durch das Leinetal und die periodisch auftretenden Hochwässer auf natürliche Weise eingeschränkt. Hier gilt vorrangig der Schutz des südlichen Ortsrandes hinsichtlich seiner kulturlandschaftlichen Eigenart und seiner weitläufigen Sichtbeziehungen. Durch eine weitere Bebauung oder andere Nutzungen würden sie als prägende Qualität verloren gehen.



8.3.2 Averhoy

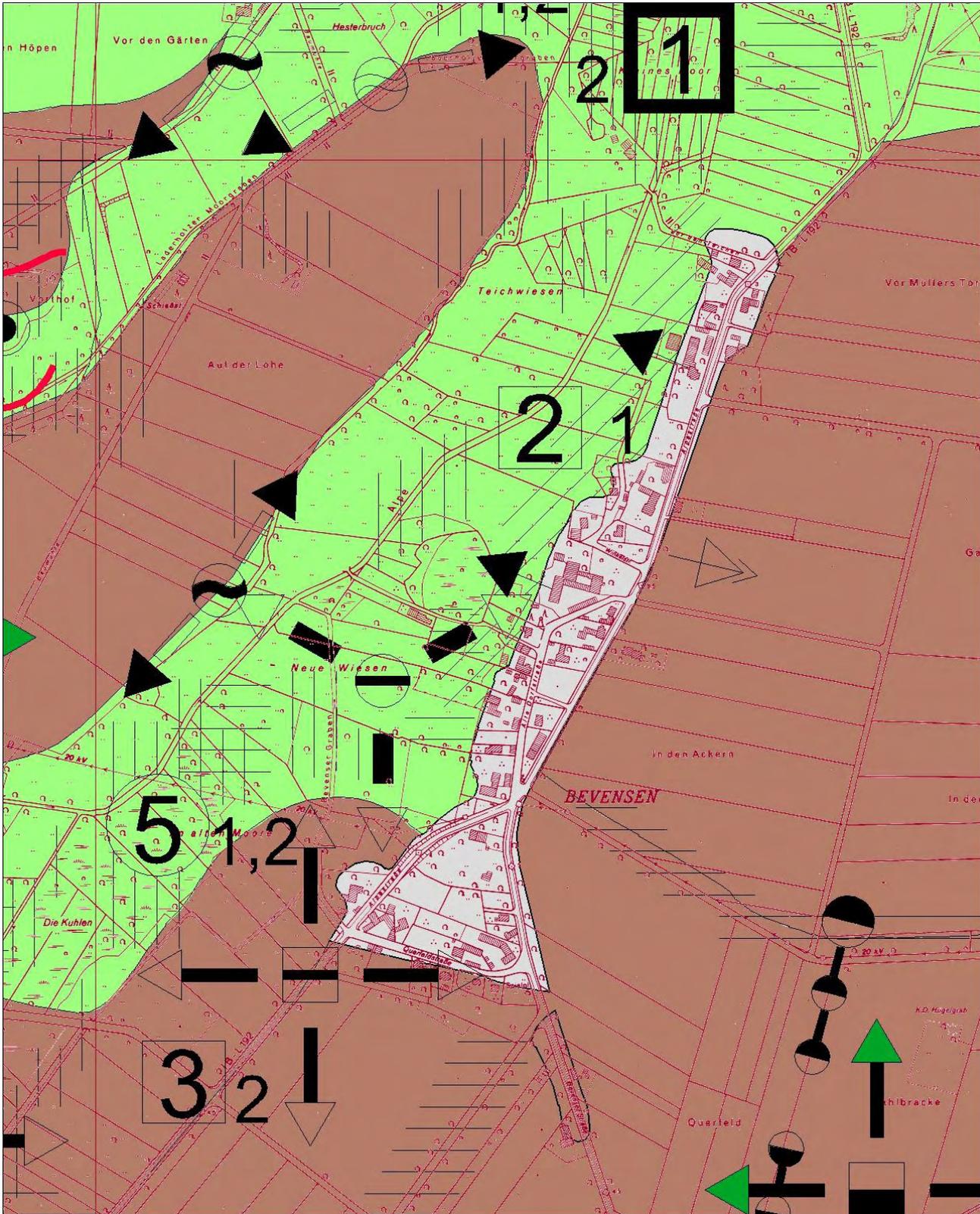
In starkem Maße ist Averhoy in seiner Lage zwischen den Talräumen der Leine und der Auer geprägt. Eine Siedlungsentwicklung wird durch diese naturräumliche Situation und die großflächigen Überschwemmungen eingeschränkt.



8.3.4 Bevensen

Eine Siedlungsentwicklung nach Westen in Richtung des Alpetalbereiches schließt sich aus naturräumlichen Gründen aus. Der durch extensive Grünländer geprägte Talraum mit seinen strukturierenden Gehölzbeständen ist zu schützen. Dies gilt besonders für den südlichen Bereich westlich der „Alpestraße“.

Das nach Westen orientierte Straßendorf ist in seinem Charakter zu erhalten, indem die östliche Seite der Alpestraße und der Bevenser Straße von Bebauung freigehalten wird.



8.3.5 Borstel

Ein weiteres Zerfasern der Siedlungsentwicklung in den Landschaftsraum hinein muss verhindert werden. Weitere Entwicklungen sind jedoch im Bereich südlich der Bahn und entlang dem Torweg an der Grenze zu Nöpke möglich. Die Freifläche südlich „Im Dammorte“ (zwischen „Zum Wasserkamp“ und der K 302) ist von einer Bebauung auszunehmen, um hier die bestehende Ortsrandsituation mit ihrer Öffnung zur Landschaft hin zu erhalten.

Der Sportplatz am Rahlandsweg soll in diesem Freibereich verbleiben.

8.3.6 Brase/Dinstorf

Zur Leine hin bildet die Abbruchkante nach Süden und Osten die natürliche Siedlungsgrenze des Dorfes Brase. Eine Entwicklung westlich der Straßen „Koppelweg“ und „Am Westertore“ entsprechen nicht dem Ziel des Erhalts einer homogenen Einbindung in den Landschaftsraum.

Dinstorf liegt beengt zwischen der Abbruchkante des Leinetals und der L 191. Obwohl der Ort aus einer eigenständigen Entwicklung hervorgegangen ist, muss er doch als Siedlungssplitter im Außenbereich gesehen werden, dem keine weitere Entwicklung zugeordnet wird.

8.3.7 Büren

Der Südwesten Bürens ist von weiterer Siedlungsentwicklung freizuhalten, um hier die Bereiche, die attraktive Sicht zulassen – ebenso den Charakter des Dorfrandes selbst, zu schützen. Dies gilt auch für den nördlichen Grünlandbereich des „Haßelfeldes“.



8.3.8 Dudensen

Dudensen liegt am südöstlichen Rand des Niedermoors des Alpetals und harmoniert hier mit seiner alten Dorfstruktur in beispielhafter Weise mit dem umgebenen Naturraum. Diese Qualität gilt es zu erhalten, indem hier keine weiteren Siedlungsentwicklungen vorgesehen werden.

Ähnliche Bedeutung haben auch die ausgedehnten Grünbereiche im Siedlungsinernen, wie die „Alte Wehme“ und der Bereich „In den Meierhöfen“. In diesen strukturgebenden Freiflächen sollte außer im südlichen Teil der „Alten Wehme“ keine Bautätigkeit stattfinden.

8.3.9 Empede/Himmelreich

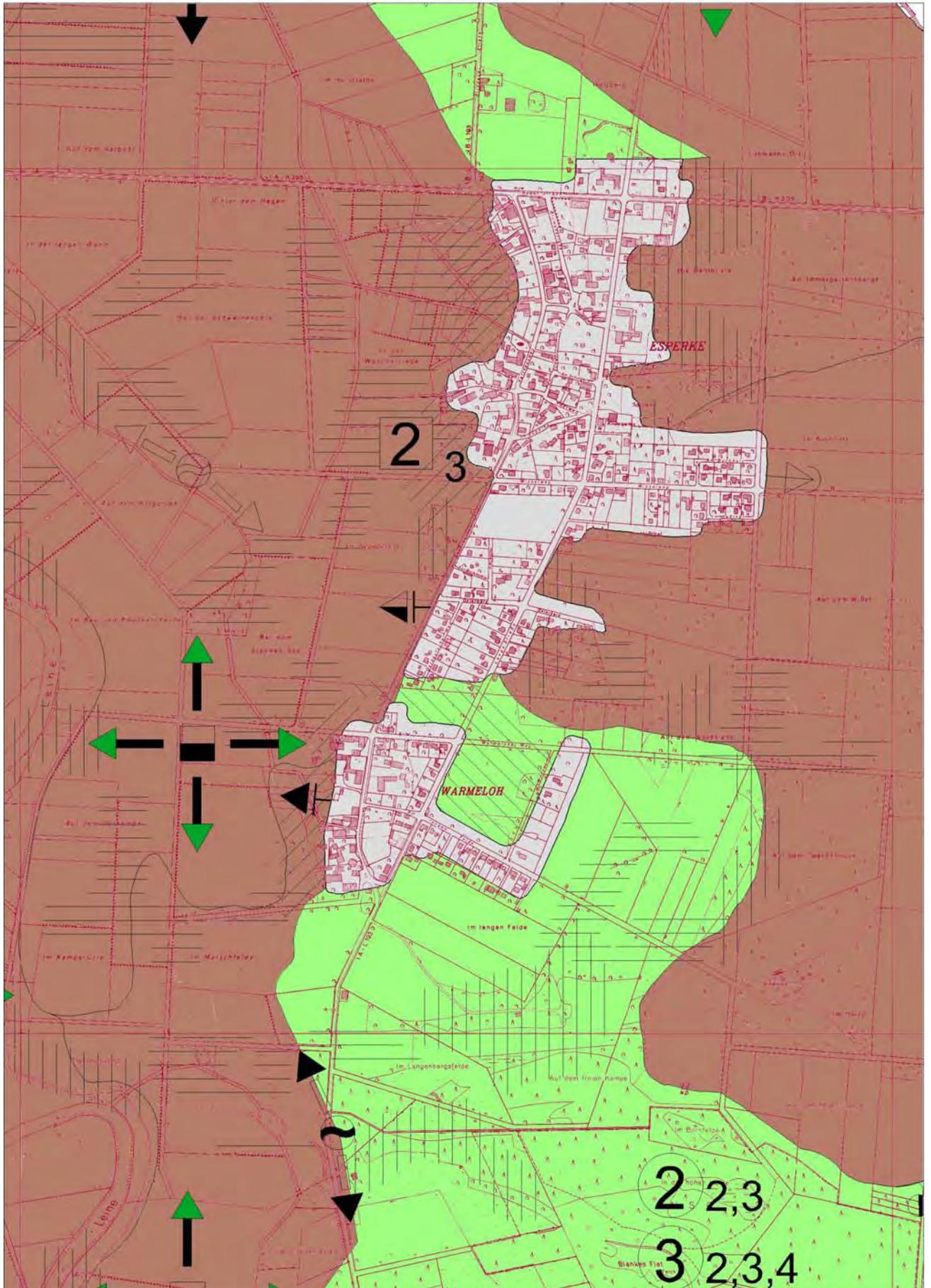
Der Überflutungsbereich der Leine grenzt den Entwicklungsraum Empedes nach Süden und Osten hin ein.

Im Ortskern ist der Bereich zur Einmündung der „Empeder Beeke“ in den „Gussengraben“ von Siedlungseingriffen freizuhalten. Ein „Zusammenwachsen“ der Siedlungssplitter entlang der K 313 ist zu verhindern, um das Landschaftsbild zu erhalten. Die Entwicklung westlich des „Blütenweges“ muss die naturräumlichen Gegebenheiten des Talraums des „Gussengrabens“ berücksichtigen.

8.3.10 Esperke/Warmeloh

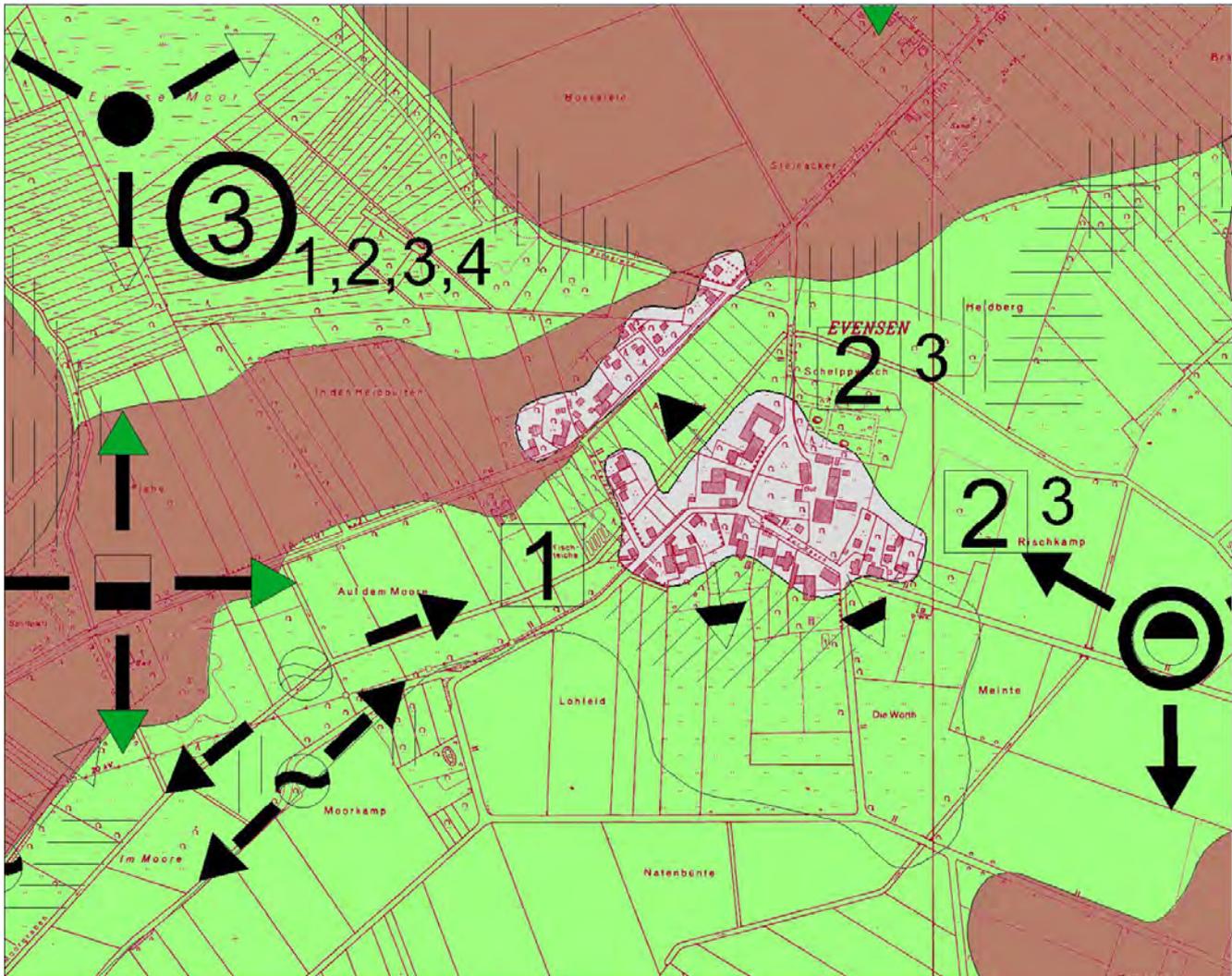
Im Westen Esperkes bildet der heutige Siedlungsrand entlang des „Kalthausweg“ zwischen „Hoper Straße“ im Norden und dem „Wisselweg“ im Süden den natürlichen Abschluss der Siedlungsentwicklung zur Leine hin. Hier sind vor allem noch die prägenden Grünland- und Heckenstrukturen erhalten.

Bis Warmeloh zeichnet die L 193 die westliche Entwicklungsgrenze nach. Eine Ausdehnung südlich des „Warmeloher Weges“ nach Westen scheidet aufgrund der naturräumlichen Bedingungen des Leinetals aus.



8.3.11 Evensen

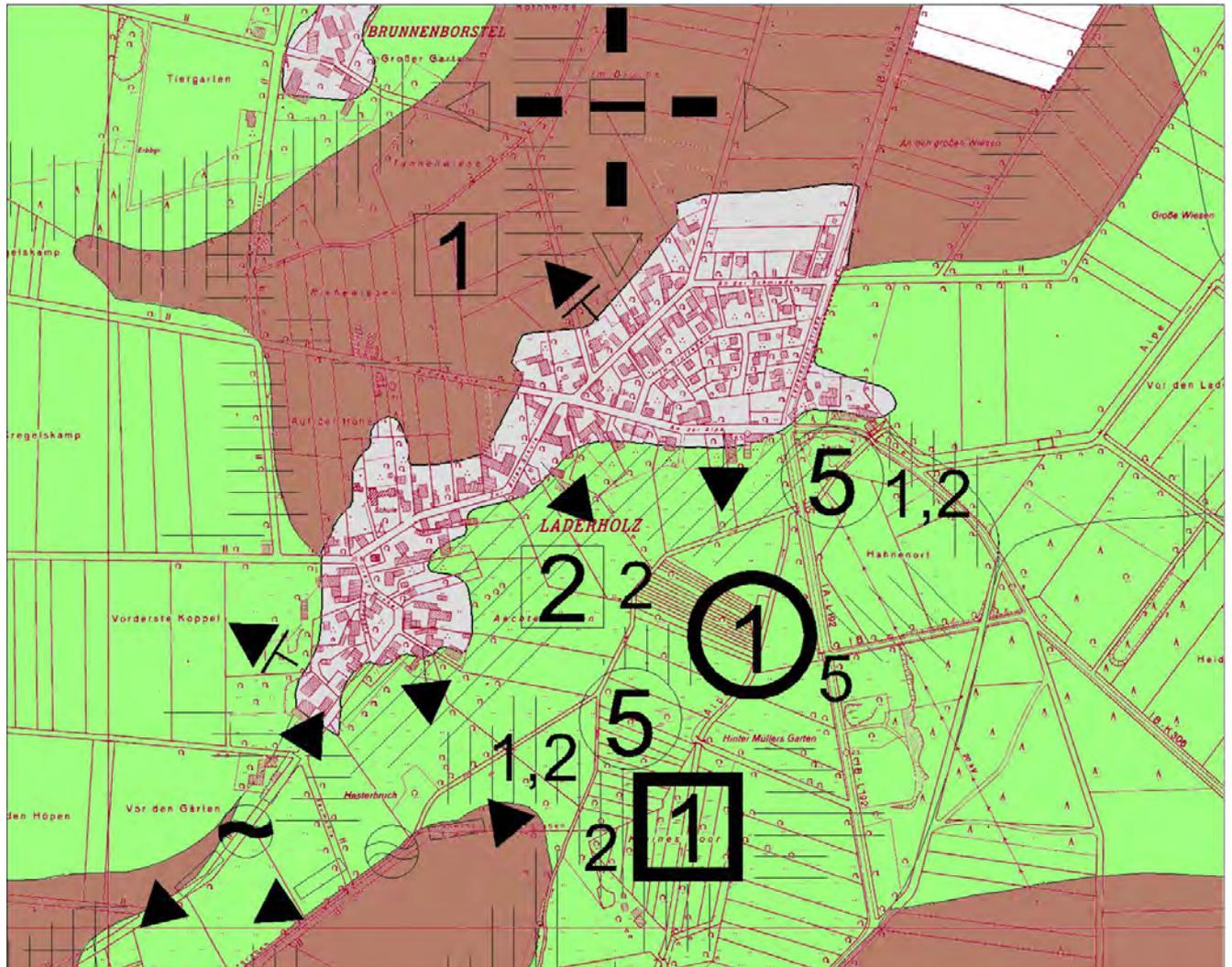
Die natürliche Trennung der beiden Teile Evensens westlich der „Evenser Straße“ und des alten Ortskerns durch die Bachaue des „Schleppwischgrabens“ ist durch die Bebauung „Am Karpfenteich“ bereits völlig aufgehoben. Trotzdem ist die südwestliche Seite der Straße „Am Karpfenteich“ von weiterer Bebauung freizuhalten. Eine Entwicklung südlich des Bereiches „Zur Näsch“ gilt es wegen der hier typischen Ortsrandstruktur und deren Bezug zum Landschaftsraum zu vermeiden.



8.3.12 Laderholz

Laderholz ist eingebunden in die ausgedehnten Grünländer zwischen Brunnenborstel im Nordwesten, dem weitläufigen Niedermoorbereich des „Laderholzer Grabens“ und der „Alpe“ im Südosten. Letzterer ist geprägt durch großflächige Bruchwälder und Feldgehölzstrukturen.

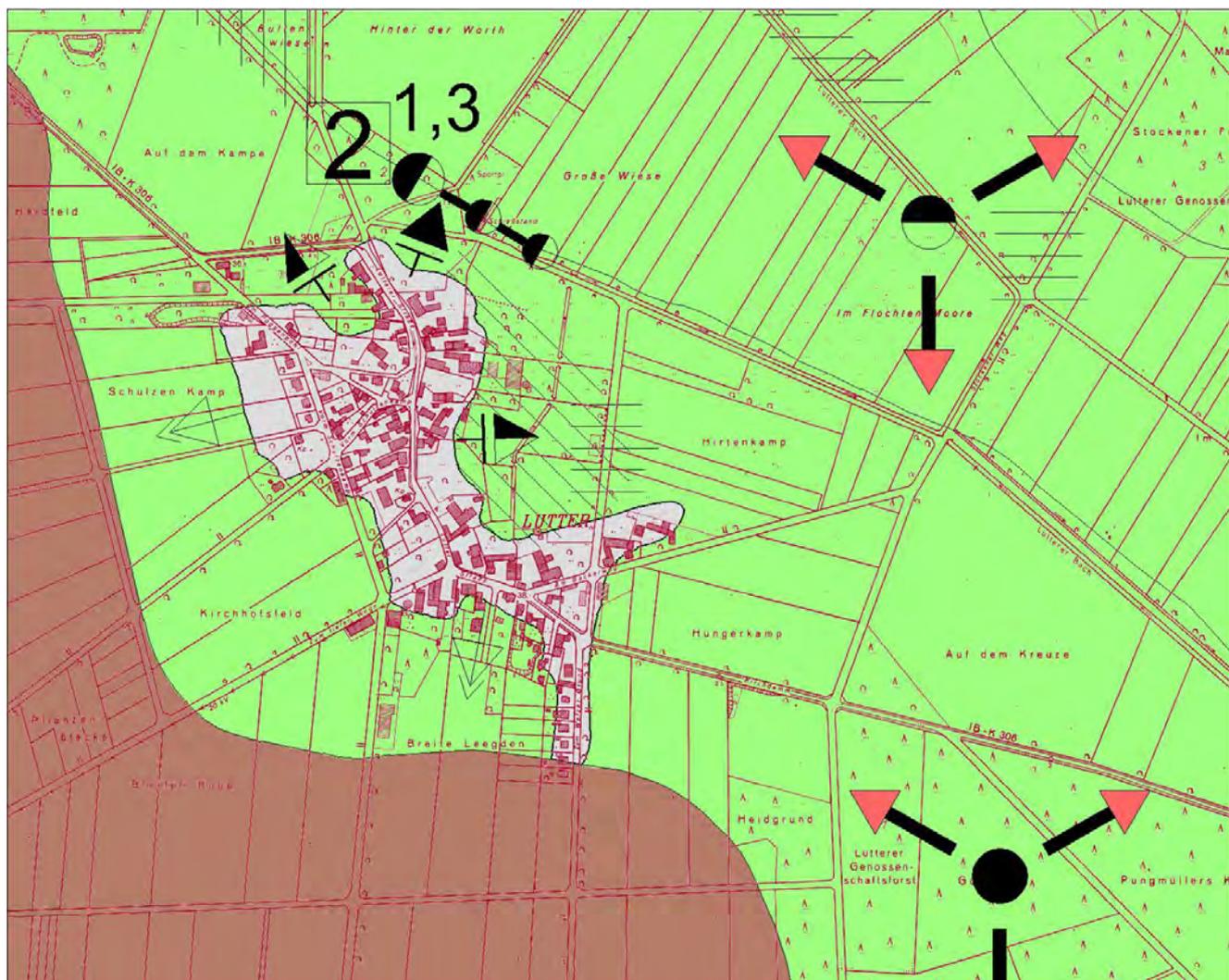
Eine Siedlungsentwicklung in diese beiden Richtungen schließt sich sowohl aus ökologischer, als auch landchaftsgestalterischer Sicht aus.



8.3.13 Lutter

Eine Siedlungsentwicklung ist im Nordwesten, oberhalb des Friedhofes vorstellbar. Weitere Entwicklungen würden dem Bild eines harmonisch in die Morphologie der Landschaft eingefügten Dorfes schaden.

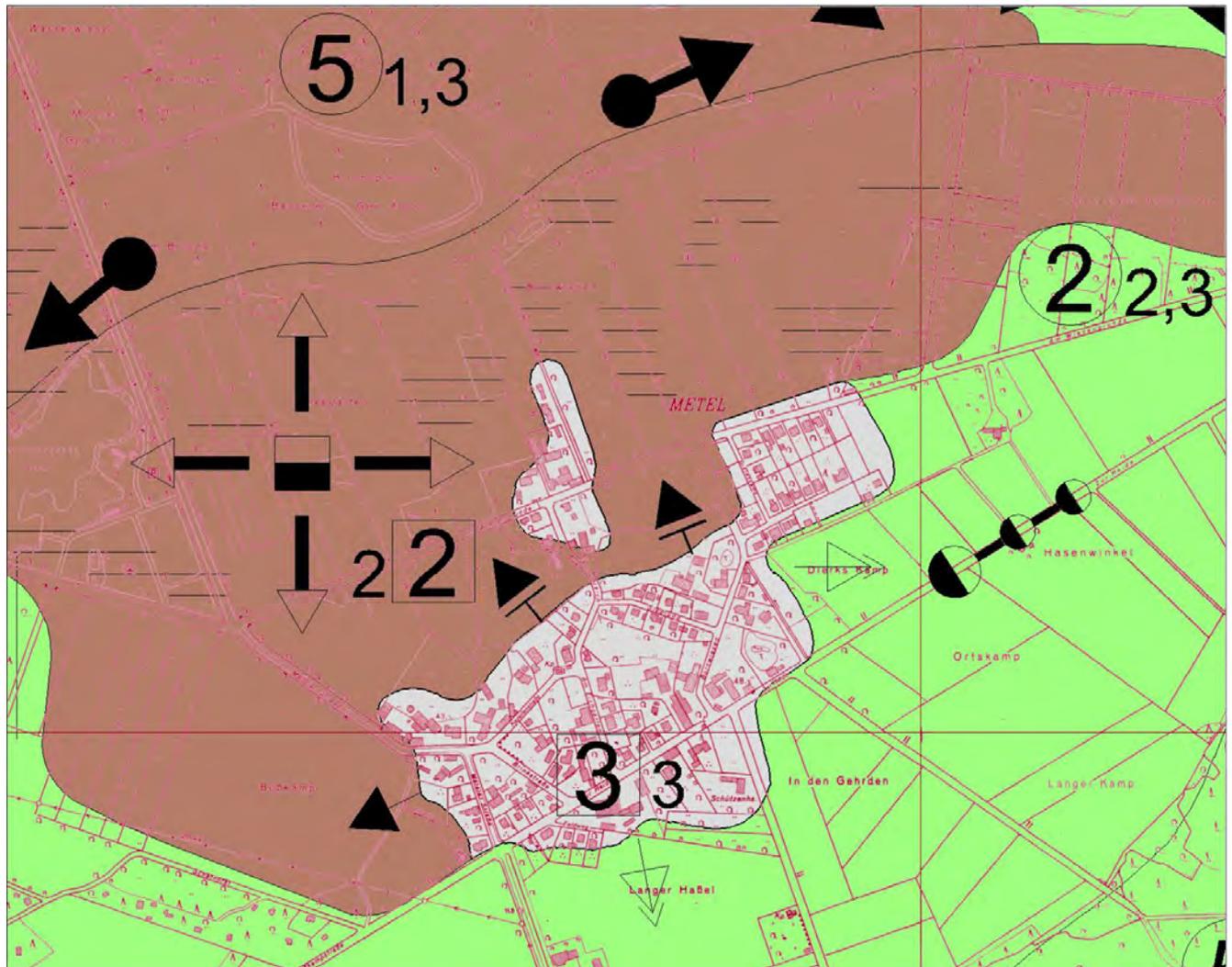
Gerade die vergleichsweise bewegte Reliefstruktur von Westen nach Osten zu den Grünländern und dem Tal des Lutterer Baches hin abfallenden Geländes erfordert vor allem auch eine sensible Anpassung von Baukörpern in den alten Bestand.



8.3.14 Luttmersen

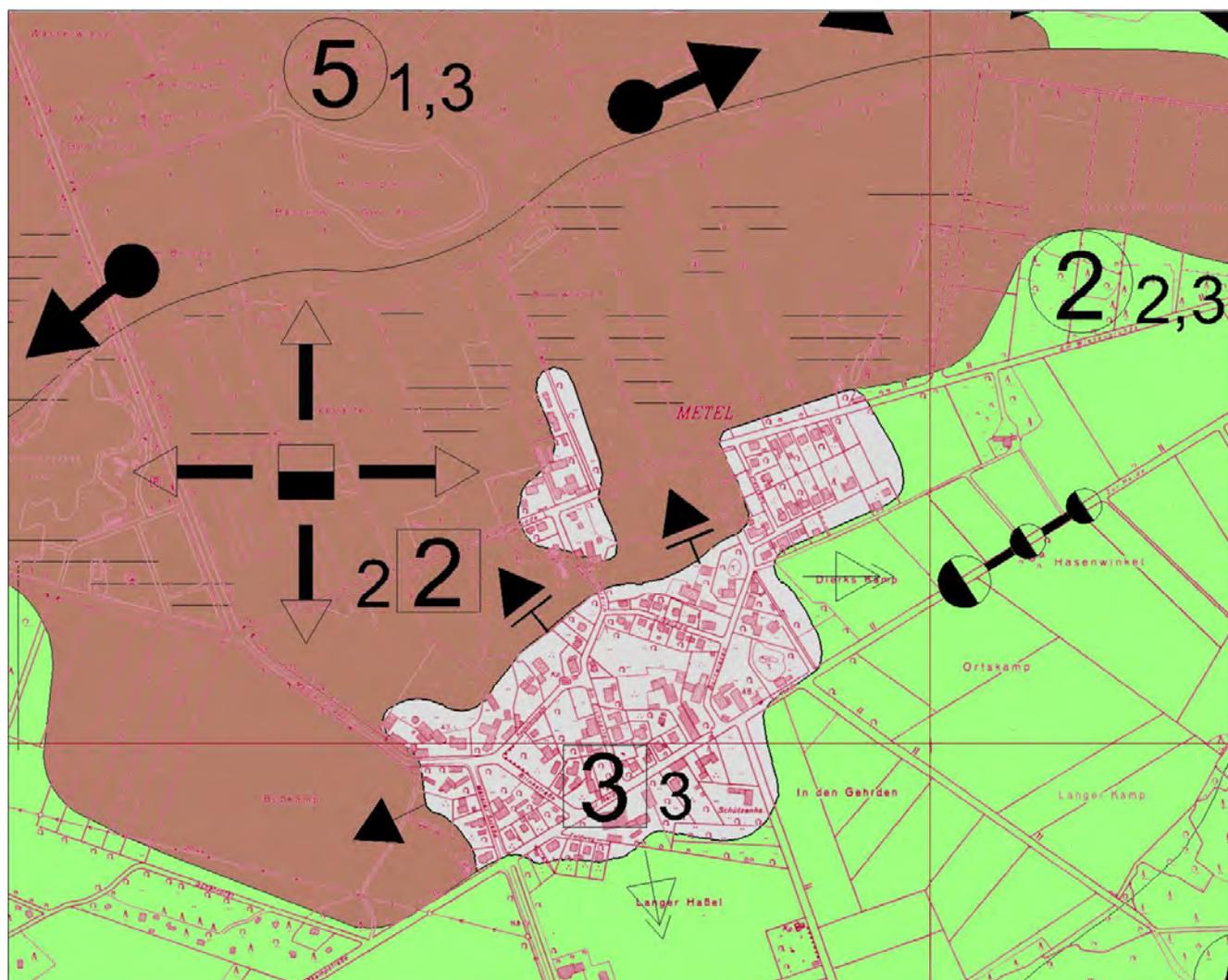
Die natürliche Siedlungsgrenze nach Westen ist die Schwelle zum Leinetal oberhalb des Lehmkuhlgrabens. Im Südosten ist dies der Vorfluter nördlich der Grünlandflächen im Bereich „Moorgarten“.

Eingriffe in die Waldflächen zwischen „Zum Kleinstberg“, „Alte Landstraße“ und der Bereich westlich der „Moorgartenstraße“ schließen sich aufgrund ihrer ökologischen Bedeutung aus.



8.3.15 Metel

Der nordwestliche Bereich zwischen „Im Wiesengrunde“ und „Am Löschteich“ – „Kapellenstraße“ muss von einer weiteren Bebauung freigehalten werden. Ebenso wie im Bereich östlich „Am Löschteich“ bis „Bornwiesen“ ist hier auf die gewachsene Ortsrandstruktur Rücksicht zu nehmen.



8.3.16 Niedernstöcken

Die Straße „Am Werder“ bildet die östliche Grenze der Siedlungsentwicklung entlang dem Leinetal. Eine weitere Entwicklung ist hier zum Schutz des Landschaftsraumes nicht vorgesehen.

Der Bereich südlich der Hammersteinstraße, zwischen Niedernstöckener Straße und Eckernworth soll aufgrund seiner schützenswerten Grünstruktur von einer Bebauung ausgenommen werden.

Eine Entwicklung ist nördlich „In der Twacht“ vorgesehen.



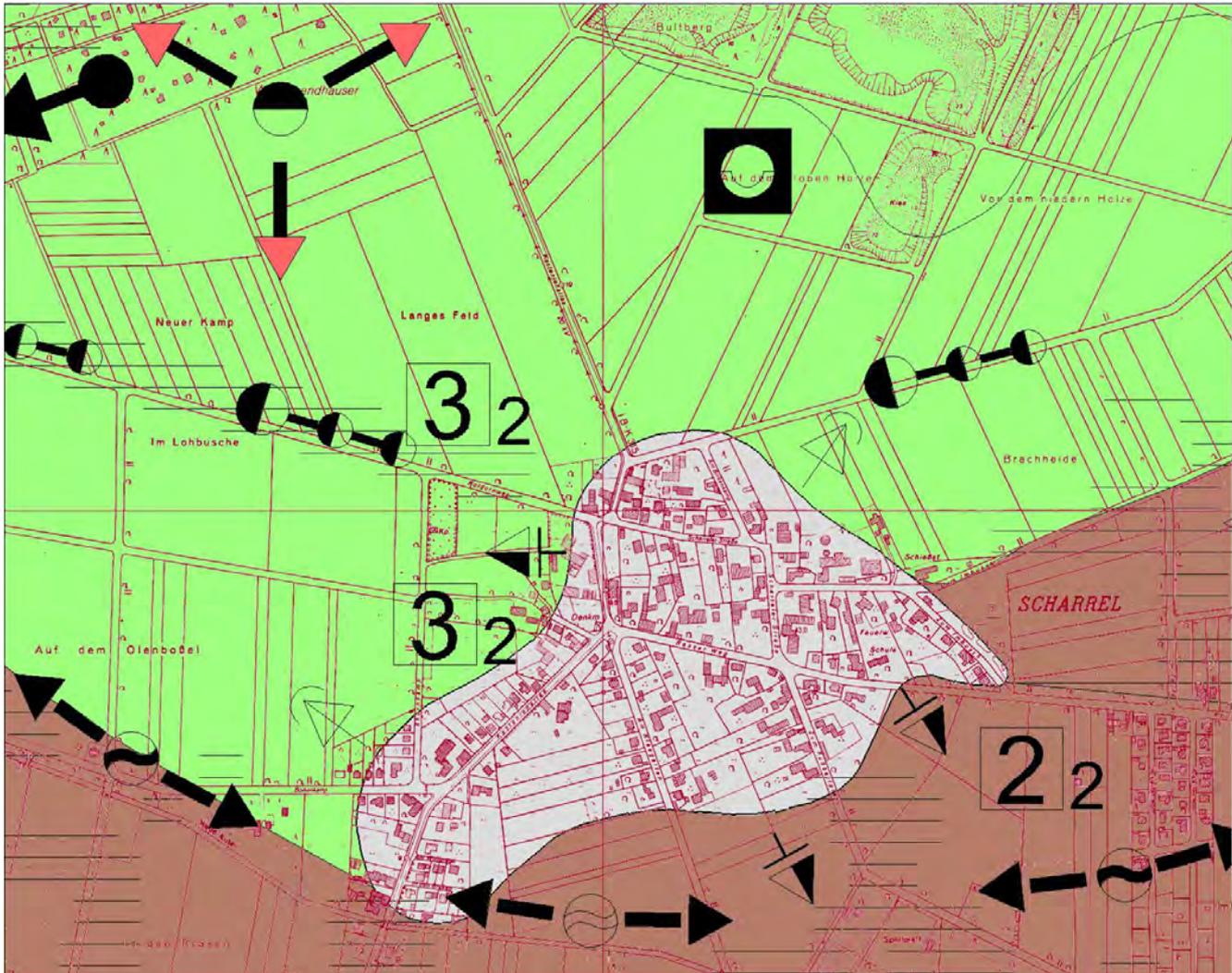
8.3.17 Nöpke

Nöpke ist in seinem westlichen Teil durch ausgedehnte Grünländer geprägt. Außer im Bebauungsplangebiet südlich „Buschweg“ soll in diesem Raum keine Siedlungsentwicklung ausgewiesen werden. Die charakteristische Grünstruktur des alten Dorfbereiches muss über Satzungen geschützt werden. Dies ist der Bereich der Obstwiese zwischen „Altes Seelenfeld“ und „Roter Weg“. Ebenso zu schützen sind die Grünlandflächen zwischen der Nöpker Beeke und der Straße „Am Heisterholz“.

8.3.18 Scharrel

Im Osten und Süden ist Scharrel umgeben von reich strukturierten Grünlandflächen. Diese sind vor weiteren Eingriffen durch Zersiedlung zu schützen. Eine Entwicklung südlich des Resser Weges zwischen dem alten Dorf und dem Siedlungssplitter „Im kleinen Moore“ stellt eine Störung in diesem Bereich dar. Ebenso ist der westliche Ortsrand östlich des Ahornkamps freizuhalten.

Es muss hier versucht werden, den Eingriff durch eine konsequente Eingrünung zu harmonisieren. Weitere Entwicklungen nach Süden und Westen sollen unterbleiben.



8.3.19 Stöckendrebber

Der östliche Siedlungsrand soll in seinem jetzigen Zustand erhalten bleiben, er bildet hier die Grenze des Leine-tals. Das Ortsbild korrespondiert hier in angenehmer Weise mit dem noch sehr gut erhaltenen Bild einer historischen Kulturlandschaft mit seinem charakteristischen Heckensystem.

Im Bereich südlich „Zum Berge“ wird keine Siedlungsentwicklung empfohlen, um die Freiflächenqualität zu erhalten.

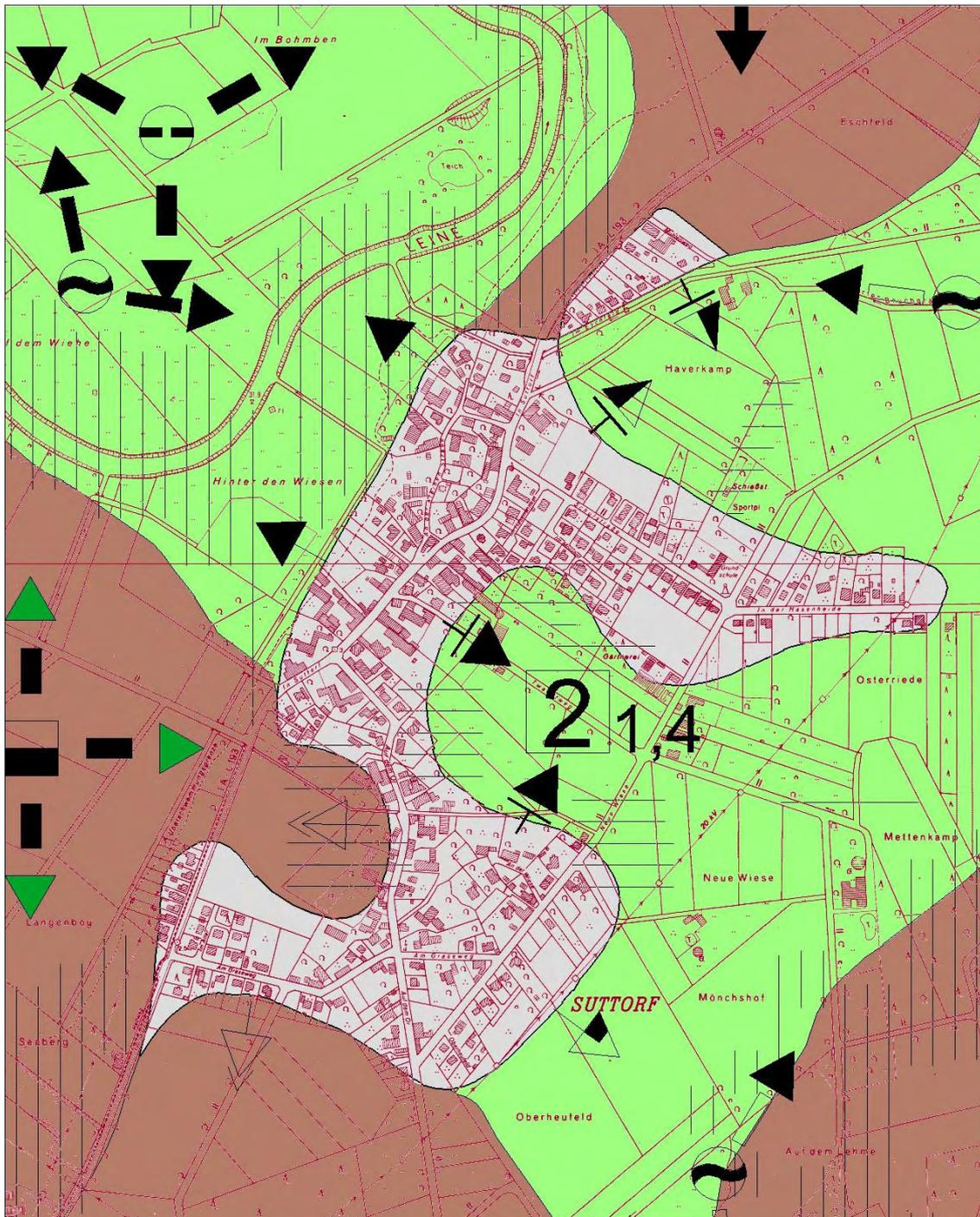
Ebenso sollen die Grünflächen um den Hirtenweg und südlich „Auf dem Damm“ vor Überbauung geschützt werden.



8.3.20 Suttorf

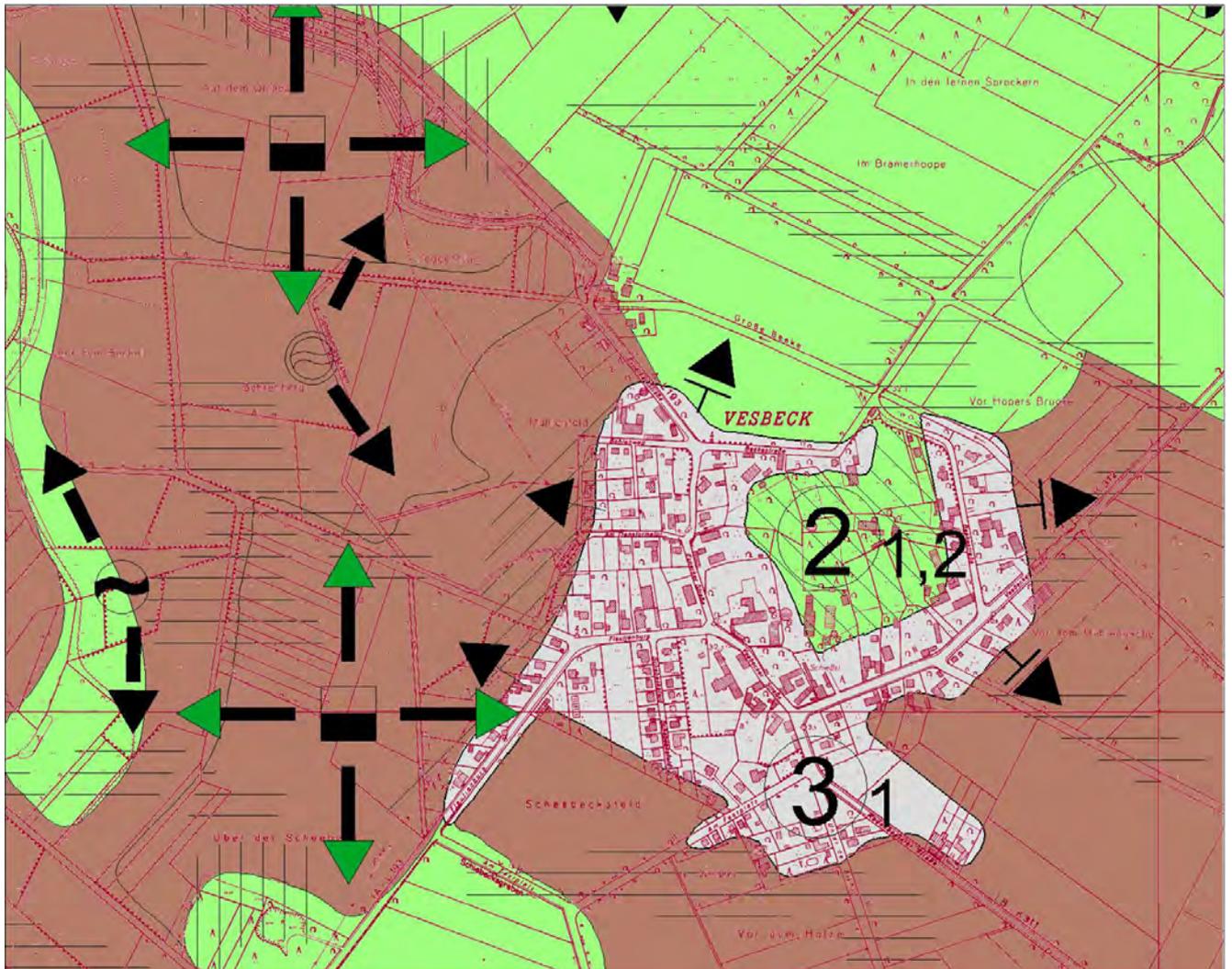
Für die Entwicklung Suttorfs sind im Dorferneuerungsplan umfassende Aussagen gemacht worden.

Es gilt, die weitläufigen Grünbereiche, die von der umgebenden Landschaft ins Dorf hineinragen, als Freiflächen zu erhalten. Es sind dies die Flächen um den Twachtweg und der L 193 und „Auf dem Or“. Ebenso soll eine Bebauung westlich „In Suttorf“ vermieden werden, um hier die Öffnung zur Leineau hin zu erhalten.



8.3.21 Vesbeck

Eine Siedlungsentwicklung nach Westen in Richtung Leineaue schließt sich aus naturräumlichen Gründen aus. Dies gilt ebenso für das Gebiet zwischen Beekestraße und der Großen Beeke. Die dörflichen Grün- und Freiflächen sind im inneren Ortsbereich südlich der Beekestraße als ortsbildprägend zu schützen.



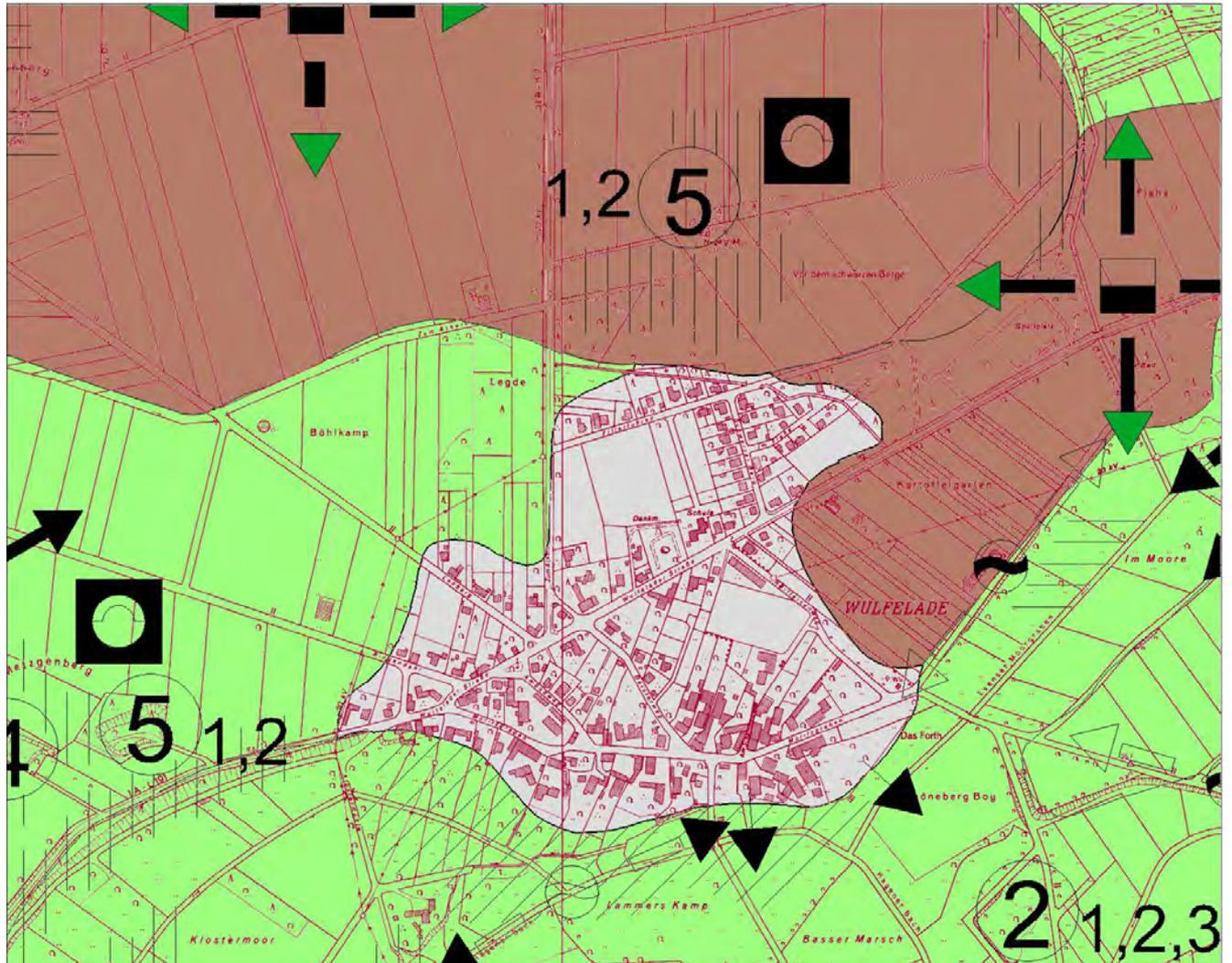
8.3.22 Welze

Welze wird nach Osten hin durch die Bruchwälder des Niedermoors begrenzt. Die Freiflächen zwischen Welzer Straße und „Am Born“ sind von hohem ortsbildprägenden Wert und müssen von einer Bebauung freigehalten werden. Ebenso muss der Ortsrandcharakter im Süden „An der Braubund“ bzw. der Übergang zur Landschaft in der heutigen Form erhalten bleiben.



8.3.23 Wulfelade

Wulfelade grenzt nach Süden hin an die Terrassenkante der ehemaligen Leineschleife, die heute vom Verlauf des Hagener Baches nachgezeichnet wird. Hier ist eine weitere Siedlungsentwicklung aus naturräumlichen Gründen nicht mehr möglich. In der Ortslage soll zur Erhaltung der prägenden Grünstruktur der Bereich südwestlich des Raiffeisenweges freigehalten werden. Möglichkeiten zur weiteren Entwicklung sind im Bereich zwischen „Fillerfuhren“ und dem Denkmalplatz gegeben.



8.4 Siedlungsentwicklung in der Kernstadt

Die Kernstadt des Neustädter Landes trifft in ihrer Siedlungsentwicklung im Westen und im Südwesten an ihre naturräumlichen Grenzen. Der hohe Grundwasserstand der Gley-Braunerden und –Podsole führt hier zu baulichen Beschränkungen. Aber auch die vorhandenen Grünstrukturen in den Übergangsbereichen zum Toten Moor verbieten ein weiteres Vordringen in diese Richtung.

Der Siedlungsbereich „Parkwiesen“ stellt im Südwesten den letzten noch verträglichen Vorstoß in den reich strukturierten Landschaftsraum dar. Durch das Siedlungskonzept ist bewusst Bezug genommen worden zum natürlichen Umfeld. Die Siedlung selbst profitiert durch ihre exponierte Lage. Die sie umgebene Landschaft ist - wie in der Bauleitplanung festgeschrieben - in ihrer Nutzungsstruktur und Biotopausstattung umfassend aufgewertet worden. Hierdurch wurde deutlich signalisiert, dass dieser Vorstoß tatsächlich der endgültige ist.⁵¹

Das Entwicklungskonzept „Nordwest“ sieht eine städtebauliche Entwicklung im Bereich westlich der Nienburger Straße (B 442) bis hinaus zur Nordstraße vor. Nach Westen soll die Entwicklung etwa auf Höhe der Straße „Am Kuhlager“, einem der naturräumlichen Situation entsprechenden Bereich (Bachaue) enden.⁵²

Im Dreieck zwischen der Bundesstraße 442, der Bundesbahn und der Bundesstraße 6 ist der weitere Bereich um den Graben – Verlängerung „Am Rosenkrug“ – von einer baulichen Entwicklung freizuhalten und zu renaturieren.

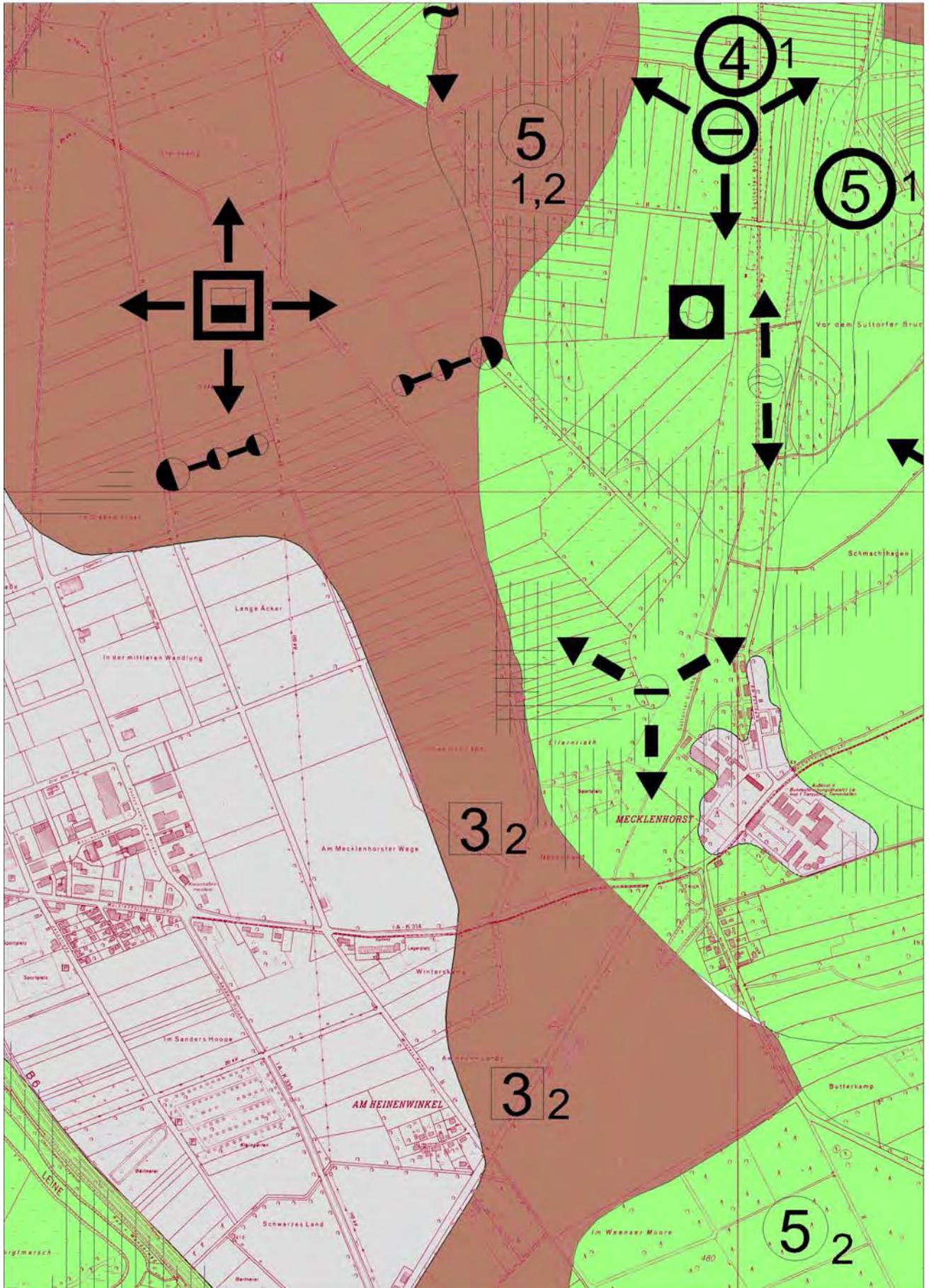
Im Süden, zwischen der Bundesstraße 442 und dem Leinetal, sollte ein dem landschaftlichen Umfeld entsprechender Abschluss der Entwicklung gefunden und ein weiteres Zerfasern in den Landschaftsraum hinein verhindert werden, um somit diesen Randbereich des Leinetals als erlebbar zu erhalten.

⁵¹ Entwicklungskonzept „Nordwest“ 1992

⁵² Entwicklungskonzept „Parkwiesen“ 1988







9. Vorrangige Maßnahmen

Im Kapitel 2. „Problembeschreibung“ sind abiotische, biotische und ästhetische Aspekte des Landschaftsraumes in ihrer Problematik und die Dringlichkeit von Lösungen beschrieben worden. Im Kapitel 5. „Flächen- und Biotopentwicklung“ sind die unterschiedlichsten Ziele und Entwicklungsvorschläge für eine, den jeweiligen Standorten angepasste Nutzung dargestellt.

Diese beziehen sich auf die Nutzung der Flächen durch die Land- bzw. Forstwirtschaft oder ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Der Landschaftsplan entfaltet keine sanktionierende Wirkungen und ist selbst für seine Umsetzung darauf angewiesen, dass seine Empfehlungen weitestgehend durch Maßnahmen anderer Planungsträger umgesetzt werden.

Die beiden Hauptnutzer des größten Teiles der Freiflächen – die Land- und Forstwirtschaft – sind von den Entwicklungszielen insofern nicht direkt tangiert, als sie ja in ihrer „ordnungsgemäßen“ Ausübung den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dienen (§ 1 (3) NNatG). Es ist also nicht damit zu rechnen, dass „ohne Not“ seitens der Landwirtschaft z. B. den Extensivierungsempfehlungen des Landschaftsplanes gefolgt wird. Sehr wohl können sie jedoch Beachtung finden, wenn sich Förderungen, Ausgleichszahlungen oder Entschädigungen an den Entwicklungszielen orientieren würden.

Da dies in absehbarer Zeit wohl nicht der Fall sein wird, verbleibt die schrittweise Umsetzung im Zusammenhang mit städtischen Planungen bzw. dem Ausgleich und Ersatz von Eingriffen im Zusammenhang mit der Bauleitplanung.

Der Bereich der Umsetzung von Renaturierungszielen, das Anpflanzen und Entwickeln von Biotopen, ist mit erheblichen Kosten verbunden, die von der Stadt allein nicht getragen werden können. Hier dienen die Zielvorgaben des Landschaftsplanes als Einschätzung und Orientierung für den Fall, dass hierfür anderweitig Mittel verfügbar werden sollten.

Im Bereich der kommunalen Planung und Entscheidungsfindung entfalten landschaftsplanerische Vorgaben eher ihre Wirkung. Dies gilt vor allem für die Fragen der Siedlungsentwicklung und der Erholung bzw. des Fremdenverkehrs.

Für den Fall der Siedlungsentwicklung in einem Stadtteil ist es nicht gleichgültig, in welchem Maße oder in welche Richtung sich die Entwicklung vollzieht. Es ist im Interesse des Ortes selbst, dass das landschaftliche Umfeld in seiner gestalterischen und naturräumlichen Qualität nicht entwertet wird.

Der Wert eines Wohnstandortes hängt nicht nur von der infrastrukturellen Beschaffenheit ab, sondern zunehmend davon, dass er noch einen Bezug zu dem ihn umgebenden Landschaftsraum erkennen lässt.

Durch die Darstellung im Flächennutzungsplan erhalten derartige Aussagen des Landschaftsplanes Verbindlichkeit.

In der Karte „**Maßnahmen und Festsetzungen**“ sind nur die vordringlichsten Umsetzungsziele dargestellt. Es sollte bei der Arbeit mit der Maßnahmenkarte in jedem Fall immer der Bezug zur jeweiligen Themenkarte gesucht werden, die für das Verständnis und die Nachvollziehbarkeit der empfohlenen Maßnahmen hilfreich ist.

Es wird deshalb darauf verzichtet, sie an dieser Stelle im Detail näher zu beschreiben.

Anders als die nutzungsbezogenen Entwicklungsziele werden in der Maßnahmenkarte vor allem auch standortbezogene Maßnahmen dargestellt, die im Zusammenhang stehen mit dem Abbau von Sand, Kies und Torf, oder Maßnahmen an Still- und Fließgewässern. Es handelt sich jedoch hierbei – ebenso wie bei den Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftsbildes – um eine Auswahl vordringlicher Aufgaben aus den Karten „Ästhetische Ressourcevielfalt, Eigenart und Schönheit“ und der Biotoptypenkartierung.

9.1 Festsetzungen

Die Kommunen können Satzungen nach Naturschutzrecht

- Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 28 NNatG (vergl. Kap. 7.2.2)
- Baumschutzsatzungen nach §§ 28 und 30 NNatG und § 6 NGO

erstellen (vergl. Kap. 7.2.3).

Für den Landschaftsplan sind die Bereiche dargestellt, in denen eine Satzung zum Schutze der Belange von Natur und Landschaft sinnvoll erscheint.

Es ist der Entscheidung in den politischen Gremien vorbehalten, ob diesen Vorschlägen gefolgt wird. Hierzu werden dann jeweils detaillierte Beschreibungen der Schutzzinhalte erarbeitet.