

Gemeinde Löwenberger Land (Landkreis Oberhavel)

Landschaftsplan

Stand: 05.11.2001

Auftraggeber:

Gemeinde Löwenberger Land
- Der Bürgermeister -
Wilhelm-Pieck-Str. 6, 16775 Löwenberg

Auftragnehmer

TOPOS - Stadtplanung Landschaftsplanung Stadtforschung
Badensche Straße 29, 10715 Berlin
Tel 030 / 864 90 40, Fax 030 / 864 90 413
mail@topos-planung.de
www.topos-planung.de

Bearbeitung

S. Buddatsch (Dipl.-Ing. Landespflege)	M. Seidler (CAD-Bearbeitung)
M. Burkart (Dipl.-Biologe)	T. Strathmann (Dipl.-Ing. Stadtplanung)
K. Euhausen (Dipl.-Ing. Landespflege)	P. Wein (Dipl.-Ing. Landschaftsplanung)
A. Podhora (Cand.-Ing. Landschaftsplanung)	A. Wechsler (Cand.-Ing. Landschaftsplanung)
R.R. Rüter (Geographin, M.A.)	

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	9
1.1 Anlaß der Planung, Inhalte des Landschaftsplanes.....	9
1.2 Rechtliche Grundlagen.....	10
1.3 Kartengrundlagen.....	11
1.4 Verfahrensvermerke.....	11
1.4.1 Verfahren und Beteiligung der Fachbehörde.....	11
1.4.2 Bürgerbeteiligung.....	11
1.4.3 Stand der Flächennutzungsplanung.....	12
2 Überblick über das Plangebiet.....	13
2.1 Geographische Lage.....	13
2.2 Naturräumliche Gliederung, Landschaftsmorphologie und Geologie.....	13
2.2.1 Die Genese des quartären Formenschatzes.....	14
2.2.2 Örtliche Besonderheiten der Naturräume im Gemeindegebiet	15
2.3 Klima	18
2.4 Vegetation.....	20
2.4.1 Potentielle Natürliche Vegetation.....	20
2.4.2 Aktuelle Vegetation.....	21
2.5 Historische Entwicklung der Kulturlandschaft.....	21
2.5.1 Vorgeschichte.....	22
2.5.2 Die Slawische Zeit (600 - 1200 n.d.Z.).....	23
2.5.3 Die Ostkolonisation, das Späte Mittelalter und die Frühe Neuzeit.....	23
2.5.4 Das Preußische Königtum und das Zeitalter der Industrialisierung.....	24
2.5.5 Das 20. Jahrhundert	25
3 Flächennutzung / Nutzungsstruktur.....	27
3.1 Flächennutzung nach naturräumlichen Einheiten.....	27
3.1.1 Schutzgebiete nach dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz.....	27
3.1.2 Kulturdenkmale / -objekte nach dem Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz. .	28
3.1.3 Trinkwasserschutz- und -vorbehaltsgebiete, Wasserwerke	29
3.1.4 Land- und Forstwirtschaft	30
3.1.5 Lagerstättenabbau	30
3.1.6 Erholungsnutzung.....	31
3.2 Flächennutzung / Nutzungsstruktur der Ortsteile.....	32
3.2.1 Falkenthal.....	32
3.2.2 Glambeck.....	33
3.2.3 Grieben.....	33
3.2.4 Großmutz.....	35

3.2.5 Grüneberg.....	35
3.2.6 Gutengemendorf.....	37
3.2.7 Häsen.....	37
3.2.8 Hoppenrade.....	38
3.2.9 Klevesche Häuser.....	39
3.2.10 Liebenberg.....	39
3.2.11 Linde	40
3.2.12 Löwenberg.....	41
3.2.13 Neuhäsen.....	42
3.2.14 Neulöwenberg.....	42
3.2.15 Teschendorf.....	43
4 Bestehende Planungen.....	45
4.1 Raumordnung und Landesplanung.....	45
4.1.1 Landesplanung.....	45
4.1.2 Regionalplanung.....	45
4.1.3 Kreisentwicklungsplanung.....	48
4.2 Bauleitplanung der Gemeinde Löwenberger Land.....	48
4.2.1 Vorbereitende Bauleitplanung.....	48
4.2.2 Verbindliche Bauleitplanung und sonstige Satzungen.....	48
4.2.3 Zusammenfassung.....	50
4.3 Fachplanungen.....	51
4.3.1 Naturschutz.....	51
4.3.2 Erholungs- und Freizeiteinrichtungen.....	51
4.3.3 Denkmale und Bodendenkmale.....	52
4.3.4 Verkehrsplanung.....	52
4.3.5 Landwirtschaft.....	53
4.3.6 Forstwirtschaft.....	54
4.3.7 Wasserwirtschaft.....	56
4.3.8 Abfallwirtschaft.....	56
4.3.9 Bergbaurechtliche Verfahren.....	56
5 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter.....	58
5.1 Boden.....	58
5.1.1 Bodensystematik.....	58
5.1.2 Besondere Empfindlichkeiten schutzwürdiger Böden.....	60
5.1.3 Gefährdungen.....	61
5.2 Wasser	66
5.2.1 Grundwasser.....	68
5.2.2 Oberflächengewässer.....	73

5.3 Klima	78
5.3.1 Klimatische Ausgleichsräume.....	78
5.3.2 Klimatische Belastungsräume.....	79
5.4 Luft / Lärm.....	81
5.4.1 Lufthygienische Ausgleichsräume.....	81
5.4.2 Lufthygienische Belastungsräume.....	81
5.4.3 Durch Lärmbelastung gefährdete Bereiche.....	81
5.5 Biotoptypen und Flora.....	82
5.5.1 Wälder, Forste und Gehölze.....	82
5.5.2 Äcker und Ackerbrachen.....	84
5.5.3 Grünland, Magerrasen, Säume.....	85
5.5.4 Moore.....	86
5.5.5 Gewässer.....	86
5.5.6 Sonstige Biotoptypen.....	87
5.5.7 Bewertung der Biotoptypen.....	88
5.5.8 Zusammenfassende Erläuterung der Biotopbewertung.....	91
5.5.9 Bewertung des Untersuchungsraumes.....	92
5.6 Fauna	94
5.6.1 Arten	94
5.6.2 Zusammenfassende Beurteilung der faunistischen Lebensräume.....	100
5.6.3 Schutzprogramme des Landes Brandenburg.....	101
5.6.4 Schongebiete im Löwenberger Land.....	102
5.7 Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung.....	104
5.7.1 Bewertungsmethodik	104
5.7.2 Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildtypen in den Naturräumen.....	105
5.7.3 Beschreibung und Bewertung der siedlungsgeprägten Räume - Ortsbild.....	114
5.7.4 Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung.....	122
5.7.5 Landschaftsbezogene Erholungs- und Freizeiteinrichtungen.....	122
5.7.6 Beeinträchtigungen und Risiken infolge geplanter Maßnahmen.....	124
5.8 Übersicht über die bestehenden und potentiellen Konflikte.....	124
6 Zielkonzept.....	129
6.1 Ziele der übergeordneten Fach- und Gesamtplanungen.....	129
6.2 Leitbilder für das Gemeindegebiet.....	132
6.3 Übergeordnete, bestandssichernde und verbessernde Ziele für die einzelnen Naturräume (schutzgutbezogen).....	132
6.3.1 Granseer Platte.....	133
6.3.2 Rühnicker Heide.....	137
6.3.3 Zehdenick-Spandauer Havelniederung.....	139

7 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	141
7.1 Bestehende und geplante Schutzgebiete.....	141
7.1.1 Naturschutzgebiete.....	141
7.1.2 Flora-Fauna-Habitate	143
7.1.3 Landschaftsschutzgebiete.....	144
7.1.4 Naturdenkmale und Flächenhafte Naturdenkmale.....	145
7.1.5 Geschützte Landschaftsbestandteile.....	148
7.1.6 Geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG / § 20c BNatSchG sowie nach §§ 33 und 34 BbgNatSchG.....	148
7.1.7 Alleen nach § 31 BbgNatSchG.....	149
7.1.8 Schutzwürdige Geoobjekte / -bereiche.....	150
7.1.9 Kulturdenkmale.....	150
7.2 Vorschläge zur Neuausweisung von Schutzgebieten.....	151
7.2.1 Naturschutzgebiete.....	151
7.2.2 Geschützte Landschaftsbestandteile.....	152
7.2.3 Sonstige schutzbedürftige und schutzwürdige Landschaftsteile.....	153
7.3 Übergeordnete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für das Gemeindegebiet	154
7.3.1 Biotopverbund Feuchtbereiche.....	156
7.3.2 Biotopverbund Waldflächen.....	158
7.3.3 Spezielle Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zugunsten der Fauna und ihrer Biotope.....	160
7.3.3.1 Biotopschutzmaßnahmen.....	160
7.3.3.2 Faunistische Schutzmaßnahmen.....	164
7.4 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in den einzelnen Naturräumen.....	165
7.4.1 Granseer Platte - Moränenlandschaft.....	165
7.4.2 Rüthnicker Heide - Sander.....	169
7.4.3 Zehdenick-Spandauer Havelniederung.....	170
7.5 Naturschutzfachliche Anforderungen an die Flächennutzungen bei der ge- meindlichen Planung.....	172
7.5.1 Siedlung.....	172
7.5.2 Verkehr.....	174
7.5.3 Freizeit / Erholung.....	174
7.5.4 Wasserwirtschaft.....	180
7.6 Naturschutzfachliche Anforderungen an die Flächennutzungen im Regelungsbereich anderer Behörden und Stellen.....	180
7.6.1 Landwirtschaft.....	180
7.6.1.1 Bestand.....	180
7.6.1.2 Beeinträchtigungen.....	184
7.6.1.3 Anforderungen.....	185
7.6.2 Forstwirtschaft.....	189

7.6.2.1 Bestand	189
7.6.2.2 Maßnahmen	194
7.6.2.3 Umsetzung der Maßnahmen.....	195
7.6.3 Jagdwirtschaft.....	199
7.6.4 Fischereiwirtschaft.....	200
7.6.5 Bodenabbau.....	201
7.6.6 Verkehr	201
7.6.6.1 Landschaftsplanerische Grobanalyse: Ausbau der Bundesstraße 96 mit Ortsumgehungen Teschendorf und Löwenberg sowie Übergang B 167 über die Nordbahn bei Neulö- wenberg.....	202
7.6.6.2 Allgemeine Anforderungen und Maßnahmen an die Verkehrsplanung.....	203
7.6.7 Wasserwirtschaft.....	204
7.6.8 Energiewirtschaft / Abfallwirtschaft / Altlasten.....	205
7.6.8.1 Landschaftsplanerische Aussagen zur geplante Abfalldéponie zwischen Hoppenrade und Gutengermen- dorf.....	206
7.6.8.2 Landschaftsplanerische Aussagen zu Vorhaben zur Nutzung der Windenergie.....	206
7.7 Anforderungen an die Bauleitplanung.....	210
7.7.1 Integration landschaftplanerischer Aussagen in die Flächennutzungspläne.....	210
7.7.2 Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.....	211
7.7.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung sowie Maßnahmenvorschläge.....	212
8 Zusammenfassung.....	234
8.1 Kurzdarstellung des Gemeindegebietes Löwenberger Land.....	234
8.2 Bestandaufnahme und Bewertung der Schutzgüter.....	234
8.2.1 Boden.....	234
8.2.2 Wasser.....	235
8.2.3 Klima / Luft / Lärm.....	235
8.2.4 Arten und Biotope.....	236
8.2.5 Landschaftsbild und Erholungsnutzung.....	237
8.3 Zielkonzept.....	237
8.4 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	238
8.4.1 Bestehende Schutzgebiete.....	238
8.4.2 Vorschläge zur Neuausweisung von Schutzgebieten.....	240
8.4.3 Übergeordnete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für das Gemeindegebiet und in den einzelnen Naturräumen.....	241
8.4.4 Anforderungen an die Flächennutzungen bei gemeindlichen Planungen.....	243
8.4.5 Anforderungen an die Flächennutzungen im Regelungsbereich anderer Behörden und Stellen.....	244
8.4.6 Anforderungen an die Bauleitplanung.....	248
9 Quellen.....	250
9.1 Literatur.....	250
9.2 Karten.....	253

9.3 Amtliche Dokumente.....	254
10 Anhang.....	256
10.1 Arten der Roten Listen Gefäßpflanzen.....	256
10.2 Vorläufige Gesamt-Artenliste Gefäßpflanzen, Gemeinde Löwenberger Land (613 Arten).....	260

Verzeichnis der Tabellen im Text

Tab. 1: Ebenen der räumlichen Gesamtplanung und der Landschafts- planung im Land Brandenburg.....	9
Tab. 2: Mittlere Monats- und Jahresmitteltemperatur, Wetterstation Zehdenick (in 0C).....	19
Tab. 3: Sonnenscheindauer.....	19
Tab. 4: Mittlere Monats- und Jahresniederschläge (in mm, Zeitraum 1961 - 1990).....	19
Tab. 5: Schutzgebiete nach dem Brandenburgischen Naturschutzge- setz.....	27
Tab. 6: Kulturdenkmale / -objekte nach dem Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz.....	28
Tab. 7: Trinkwasserschutz- und -vorbehaltsgebiete, Wasserwerke...29	
Tab. 8: Land- und Forstwirtschaft.....	30
Tab. 9: Erholungsnutzung.....	31
Tab. 10: Übersicht über die genehmigten Klarstellungs-, Abrun- dungs- und Ergänzungssatzungen in den Ortsteilen der Gemeinde Lö- wenberger Land.....	49
Tab. 11: Übersicht über die Bebauungspläne für Wohnzwecke.....	49
Tab. 12: Übersicht über die Ausweisungen von Gewerbeflächen (Planung bzw. noch nicht bebaute Flächen).....	50
Tab. 13: Böden im Gemeindegebiet	58
Tab. 14: Formen, ökologischer Standorttyp und Wasserverfügbarkeit der naturräumlichen Einheiten	67

Tab. 15: Pegelstände ausgewählter Grundwassermeßstationen	68
Tab. 16: Beschaffenheit der bedeutensten Stillgewässer (Seen).....	74
Tab. 17: Schutzwertstufen sensibler Fließgewässer im Gemeindegebiet.....	77
Tab. 18: Bewertung der Biotoptypen.....	90
Tab. 19: Bewertung Landschaftsbild Granseer Platte - Moränenlandschaft.....	109
Tab. 20: Bewertung Landschaftsbild Rühnicker Heide - Sander.....	110
Tab. 21: Bewertung Landschaftsbild Zehdenick-Spandauer Havelniederung.....	113
Tab. 22: Teil-Tabellen zu den übergeordneten, bestandssichernden und verbessernden Zielen auf der Granseer Platte.....	133
Tab. 23: Teil-Tabellen zu den übergeordneten, bestandssichernden und verbessernden Zielen in der Rühnicker Heide	137
Tab. 24: Teil-Tabellen zu den übergeordneten, bestandssichernden und verbessernden Zielen in der Zehdenick-Spandauer Havelniederung.....	139
Tab. 25: Festgesetzte Naturschutzgebiete.....	141
Tab. 26: Geplante Naturschutzgebiete	142
Tab. 27: Festgesetzte Landschaftsschutzgebiete.....	145
Tab. 28: Festgesetzte Flächenhafte Naturdenkmale	146
Tab. 29: Vorschläge zur Neuausweisung von Naturschutzgebieten	151
Tab. 30: Vorschläge zur Neuausweisung von Geschützten Landschaftsbestandteilen	152
Tab. 31: Freizeitnutzungen an ausgewählten Seen.....	177
Tab. 32: Bodengüte (Acker- und Grünlandzahlen).....	181
Tab. 33: Vergleich der Flächenanteile von Boden-Standorttypen in Falkenthal, Häsen und Teschendorf in %.....	181
Tab. 34: Tierbestand	183

Tab. 35: Betriebsstrukturen.....	184
Tab. 36: Bestand des Waldanteils in den Gemarkungen.....	189
Tab. 37: Baumartenanteil	190
Tab. 38: Eigentumsverteilung der Waldflächen.....	190

Verzeichnis der Abbildungen im Text

Abb. 1: Naturräumliche Einheiten.....	15
Abb. 2: Klima / Luft / Lärm	80
Abb. 3: Verbreitungsgebiete der Leitarten mit Schwerpunkten in den Schutz- und Schongebieten.....	103
Abb. 4: Biotopverbundsysteme.....	155
Abb. 5: Mehrstufiger Übergang von der landwirtschaftlichen Nutzflä- che in den Wald.....	197
Abb. 6: Windkraftnutzung.....	208

Verzeichnis der Karten und Pläne

Nutzungsstruktur und Biotoptypen

Boden und Bodengefährdung

Grundwasserempfindlichkeit und Neubildung

Landschaftsbild und Erholung

Konfliktkarte

Bestehende und geplante Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche

Bewertung der Biotoptypen

Maßnahmen und Entwicklungsplan

1 Einleitung

1.1 Anlaß der Planung, Inhalte des Landschaftsplanes

Im Dezember 1997 hat die Gemeinde Löwenberger Land das Büro TOPOS mit der Bearbeitung des Landschaftsplanes für das Gemeindegebiet beauftragt. Der Landschaftsplan nach § 7 Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) als Planungsinstrument des Naturschutzes und der Landschaftspflege wird von den Trägern der Bauleitplanung (Gemeinde) im eigenen Wirkungsbereich aufgestellt. Auf örtliche Ebene erfaßt der Landschaftsplan parallel zum Flächennutzungsplan (FNP) jeweils das gesamte Gemeindegebiet. Im FNP wird die sich aus der beabsichtigenden städtebaulichen Entwicklung ergebenden Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen dargestellt.¹ Die Gemeinde hat zu gewährleisten, daß die Belange von Natur und Landschaft im Flächennutzungsplan berücksichtigt werden und über notwendige Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entschieden werden kann (vgl. § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB). Gleichzeitig stellen die Inhalte der Landschaftsplanung Maßstäbe für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit bei Planungsentscheidungen dar. Deshalb erfolgt eine ständige Abstimmung und eine Integration landschaftsplanerischer Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen mit den Planungsinhalten des Flächennutzungsplanes.

Der Landschaftsplan stellt auf der Ebene des Flächennutzungsplanes für den besiedelten und für den unbesiedelten Bereich die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Dabei gilt folgende Planungshierarchie der Raumordnung:

Tab. 1: Ebenen der räumlichen Gesamtplanung und der Landschaftsplanung im Land Brandenburg

Planungsträger / Planungsebenen	Regionalplanung / Bauleitplanung	Landschaftsplanung	Maßstab
Land Brandenburg	Landesentwicklungsprogramm und -pläne	Landschaftsprogramm	1 : 300.000
Planungsregionen / Landkreise	Regionalpläne	Landschaftsrahmenpläne	1 : 100.000 / 1 : 50.000
Gemeinde / Städte	Flächennutzungspläne	Landschaftspläne	1 : 25.000 / 1 : 10.000
Gemeinden / Städte	Bebauungspläne	Grünordnungspläne	1 : 500 - 1.000

Man geht davon aus, daß Landschaftsplan und Flächennutzungsplan eine Geltungsdauer von 10 bis 15 Jahren haben. Für die zum 01.01.1998 neu gebildete Gemeinde Löwenberger Land könnte demnach eine Überarbeitung etwa ab dem Jahr 2010 notwendig werden. Je nach Entwicklung der Gemeinde oder sich verändernder Rahmenbedingungen kann eine Überarbeitung aber auch früher erforderlich werden.

Der Landschaftsplan ist in folgenden Stufen aufgebaut:

- Bestandserhebung des aktuellen Zustandes von Natur und Landschaft
- Prognose einer möglichen Entwicklung

¹ TOPOS (2001), Flächennutzungsplan für die Gemeinde Löwenberger Land

- Bewertung des Zustandes sowie der prognostizierten Entwicklung aus Sicht des Naturschutzes
- Ermittlung bestehender sowie potentieller Konflikte für die einzelnen Schutzgüter
- Entwicklung von Leitbildern und Zielen für die einzelnen Landschaftseinheiten und - zur Erleichterung der Anwendbarkeit - auch für die einzelnen Ortsteile
- Darstellung von Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege sowie von Vorgaben für die Übernahme in andere Planungen, speziell der Bauleitplanung.

Der Landschaftsplan ist eine wichtige Grundlage zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit bei Planungsentscheidungen. Soweit den Inhalten des Landschaftsplanes nicht Rechnung getragen wird, d.h. die Darstellung des Landschaftsplanes nicht in den Flächennutzungsplan übernommen wird, ist dies zu begründen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Der Landschaftsplan in Brandenburg ist eine gutachterliche, eigenständige Fachplanung, die keine eigene Rechtsverbindlichkeit besitzt. Die Inhalte der Landschaftsplanung sind jedoch in Planungen und Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen, soweit sie sich auf Natur und Landschaft im Planungsraum auswirken können. Sie stellen Maßstäbe für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit bei Planungsentscheidungen dar. Damit ist der Landschaftsplan ein wichtiges Instrument zur Vorbereitung von Abwägungen unterschiedlicher Nutzungen auf Gemeindeebene. Durch Integration der wesentlichen Aussagen in den Flächennutzungsplan erlangen die Inhalte des Landschaftsplanes Rechtscharakter.

Grundlage für die Erarbeitung des Landschaftsplanes sind die gesetzlichen Festlegungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG). Danach sind die Aufgaben, Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege flächendeckend darzustellen und zu begründen.

Die „Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege“ formuliert das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, i.d.F. der Bekanntmachung vom 12.02.1990 BGBl. I, S. 889, geändert durch Gesetz vom 06.08.1993 BGBl., S. 1458) in § 1 wie folgt:

„Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß:

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
- die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Pflanzen- und Tierwelt sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.“

Im § 2 BNatSchG werden die „Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ definiert. Sie heben die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die sich daraus ergebende Nutzungsfähigkeit der Naturgüter hervor (u.a. von Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen- und Tierwelt, aber auch Bodenschätze / Lagerstätten).

Der Rahmen des Bundesnaturschutzgesetzes wird durch das BbgNatSchG ausgefüllt. Aufgaben- und Zielsetzungen der Landschaftsplanung ergeben sich aus den §§ 1, 3, 4 und 7 BbgNatSchG.

Der Landschaftsplan als Instrument der Landschaftsplanung hat nach § 3 BbgNatSchG die Aufgabe, die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege darzustellen. Nach § 7 des BbgNatSchG wird die Gemeinde dazu verpflichtet, im Landschaftsplan die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Natur-

schutzes und der Landschaftspflege zu erörtern und dann unter Abwägungen in den Flächennutzungsplan zu übernehmen.

Mit einem weiteren Gesetz über die Landesplanung vom 06.04.1995 (i.d.F. vom 24.07.1995, GVBl. I S. 210) wurden die planerischen Grundsätze und Ziele für die Raumordnung und Landesplanung festgelegt. Weitere rechtliche Vorgaben, die sowohl übergreifende als auch weitere fachliche Festlegungen beinhalten, resultieren aus dem Raumordnungsgesetz (ROG), dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und dem Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG).

1.3 Kartengrundlagen

Für den zeichnerischen Teil des Landschaftsplanes wurde die amtliche topographische Karte bzw. die digitalisierte Form im Maßstab 1 : 10.000 verwendet (herausgegeben vom Landesvermessungsamt Brandenburg). Einzelne Ergänzungen wurden als Ergebnisse aktueller Bestandserhebungen vorgenommen.

Sofern weiteres Kartenmaterial verarbeitet wurde, findet es im Text eine explizite Erwähnung.

1.4 Verfahrensvermerke

1.4.1 Verfahren und Beteiligung der Fachbehörde

Nach § 6 (4) BNatSchG regeln die Länder das Verfahren und die Verbindlichkeit der Landschaftspläne. Der Landschaftsplan in Brandenburg wird auf der Grundlage des Landschaftsprogramms (Entwurf Mai 1995) und der Landschaftsrahmenpläne (§ 7 Abs. 5 Satz 1 BbgNatSchG) aufgestellt. Das Gemeindegebiet Löwenberg wird durch zwei Landschaftsrahmenpläne abgedeckt:

Landschaftsrahmenplan „Altkreis Gransee“ (1996),

Büro für Landschaftsplanung - Adelheid Rosenkranz (beschlossen am 04.08.1997)

Landschaftsrahmenplan „Oranienburg“ (1996),

Grün-, Landschafts- u. Umweltplanung - Dr. Szamatolski + Partner (Entwurf März 1996).

Ferner sind laut § 8 BbgNatSchG bei der Aufstellung von Landschaftsplänen die Fachbehörden für Naturschutz und Landschaftspflege zu beteiligen. Die in diesem Fall für die Beurteilung zuständige Untere Naturschutzbehörde wurde von der Erarbeitung des Landschaftsplanes unterrichtet; ein erstes Gespräch fand am 12.01.1998 statt. Die Unterrichtung des Landesumweltamtes (LUA) erfolgte am 22.12.1997.

Die formelle Beteiligung der Fachbehörden fand mit der Vorlage des Landschaftsplan-Vorentwurfes statt und erfolgte im Rahmen des Beteiligungsverfahrens für den Flächennutzungsplan und den Landschaftsplan.

Nach Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 9.5.2000 „(entspricht) der Landschaftsplan in der vorliegenden Fassung den fachlichen Anforderungen gem. §§ 4 und 7 BbgNatSchG.“

Die in den Flächennutzungsplan als Darstellungen übernommenen Inhalte des Landschaftsplanes erlangen mit Genehmigung des Flächennutzungsplanes Rechtsverbindlichkeit.

1.4.2 Bürgerbeteiligung

Die Gemeindevertretung (GV) hat am 06.11.1997 den Beschluß zur Aufstellung eines Landschaftsplanes und eines Flächennutzungsplanes für das gesamte Gemeindegebiet gefaßt. Der Aufstellungsbeschluß wurde durch Aushang ortsüblich bekanntgemacht.

Am 22.06.1998 fand eine Erörterungsveranstaltung zum Vorentwurf des Flächennutzungs- und des Landschaftsplanes statt. Beide Vorentwürfe lagen in der Zeit vom 15.06.1998 bis zum 28.06.1998 in der Gemeindeverwaltung aus. Auch dort bestand Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung.

Am 2.3.1999 wurden die Inhalte des Landschaftsplan-Vorentwurfes mit Landwirten der Gemeinde diskutiert.

Während der öffentlichen Auslegungen der FNP-Entwürfe wurde der Landschaftsplan zur Einsicht bereitgehalten.

1.4.3 Stand der Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Löwenberger Land wurde am 05.11.2001 beschlossen. Anschließend wurde der Plan zur Genehmigung eingereicht. Der vorliegende Landschaftsplan bezieht sich auf den beschlossenen FNP.

2 Überblick über das Plangebiet

2.1 Geographische Lage

Das Plangebiet mit einer Gesamtfläche von ca. 20.215 ha umfaßt das Gemeindegebiet Löwenberger Land. Zum Gemeindegebiet gehören auch vier Exklaven. Zwei davon liegen südwestlich von Grieben, die beiden anderen südwestlich von Teschendorf.

Im Gemeindegebiet liegen folgende Ortsteile:

Falkenthal, Glambeck, Grieben, Großmutz, Grüneberg, Gutengermendorf, Häsen, Hoppenrade, Klevesche Häuser, Liebenberg, Linde, Löwenberg, Neuhäsen, Neulöwenberg, Teschendorf.

Im Norden des Bundeslandes Brandenburg gelegen, gehört das Gemeindegebiet zum Landkreis Oberhavel. Das Gebiet liegt am äußeren Rand des dritten Ringes von Berlin, d.h. alle Orte sind innerhalb eines 60-km-Radius von Berlins Zentrum aus zu erreichen. Die nächstgelegenen Städte sind im Süden die Kreisstadt Oranienburg, im Norden Gransee, im Westen Neuruppin und im Nordosten Zehdenick.

Das Gebiet wird verkehrstechnisch erschlossen von der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden B 96 (Verbindungsachse I. Ordnung zwischen Rostock / Stralsund und Berlin) und der in Ost-West-Richtung ausgerichteten B 167 (Verbindungsachse II. Ordnung zwischen Eberswalde und Rheinsberg / Neuruppin). Diese Hauptverkehrsachsen kreuzen sich in Löwenberg.

Zwei Bahnlinien durchqueren das Gemeindegebiet - sie verlaufen fast parallel zu den Bundesstraßen. An die Nord-Süd-Verbindung der Bahn sind die Orte Neulöwenberg (Löwenberg / Mark) und Grüneberg angeschlossen, die von Ost nach West verlaufende Bahnlinie erschließt die Orte Grüneberg, Neulöwenberg, Löwenberg (Löwenberg / Dorf) und Grieben. Knotenpunkt und damit wichtigste ÖPNV-Anbindung ist der Ort Neulöwenberg.

Entsprechend dem Regionalplan I (ReP I) Prignitz-Oberhavel „Zentrale Orte / Gemeindefunktionen“ ist Löwenberg (größter Ortsteil und Sitz der Gemeindeverwaltung) als Grundzentrum zu entwickeln. Außer Löwenberg und Grüneberg, wo Gewerbe traditionell ansässig ist, stellen die übrigen Ortsteile einen vorwiegend durch Land- und Forstwirtschaft geprägten Raum dar, dem vorrangig Freiraumfunktionen zugeordnet sind.

Etwa ein Drittel der Fläche des Löwenberger Landes liegt in den Landschaftsschutzgebieten Liebenberg und Obere Havelniederung, in denen mehrere Schon- und Naturschutzgebiete sowie Flächennatur- und Einzeldenkmale eingelagert sind.

2.2 Naturräumliche Gliederung, Landschaftsmorphologie und Geologie

Die naturräumliche Gliederung des Gemeindegebietes Löwenberger Land ist eng verknüpft mit den geomorphologischen Vorgängen des Quartärs, welches die jüngste Epoche der Erdgeschichte charakterisiert. Das Quartär setzt sich zusammen aus einer älteren Abteilung - dem Pleistozän - und einer jüngeren - dem Holozän, auch Postglazial genannt. Es erstreckt sich über ca. 1,5 - 1,8 Mill. Jahre, wobei das Holozän erst vor 10.000 Jahren begann und bis heute andauert. Das Pleistozän bestand aus einem Wechsel von Kalt- und Warmzeiten, die entscheidenden Einfluß hatten auf die geomorphologische Reliefierung respektive die Landschaftsveränderung Nord- und Süddeutschlands. In einem Wechsel von Einzelveistößen des Inlandeises und den dazwischen liegenden wärmeren Intervallen kam es zu einer glazialen, periglazialen und interglazialen Überformung der Landschaft. Die sich daran anschließende Zeit des Holozäns zeichnet sich v.a. durch einen lebhaften Wandel der Ökosysteme aus.

So entstanden verschiedene Klima- und Vegetationszonen, Bodenbildungsprozesse begannen, und der Mensch nahm zunehmend stärkeren Einfluß auf seine Lebensumwelt.

Die naturräumlichen Besonderheiten von Pleistozän und Holozän fallen besonders bei der Betrachtung der Einzelräume des Gemeindegebietes auf. Um diese nachvollziehen zu können, erfolgt zunächst eine Kurzcharakteristik der quartären Formenelemente.

2.2.1 Die Genese des quartären Formenschatzes

Die Beschreibung der quartären Formationen beginnt mit der Darstellung der pleistozänen Grundelemente, der sogenannten glazialen Serie. Ein wesentliches Element ist die Grundmoränenlandschaft, dem Teilraum, der sich hinter dem ehemaligen Gletscherrand befand. In diesem flachwelligen bis kuppigen Gebiet überwiegen v.a. junge Sedimente und Aufschüttungen. Das kuppige Aussehen kommt u.a. durch Materialverschiebungen des Eises zustande und durch kleine Toteiskörper, die unter dem Moränenmaterial lagerten und später als der eigentliche Gletscher auftauten, an der Oberfläche führte dies zur Ausbildung eines unregelmäßigen Kesselreliefs. In den so entstandenen Hohlformen sind häufig auch heute noch Seen zu finden, die kleineren werden Sölle genannt. Bei ihrer Verlandung bildeten und bilden sich Moore. Ein typischer Grundmoränenbereich ist im Gemeindegebiet die Granseer Platte.

An die Grundmoränenfläche schließen sich aus Endmoränen aufgebaute Höhenrücken an; sie befinden sich an der einstigen Stirn der Eisdecke, der Haupteisrandlage, welche den Eisrand dort markiert, wo er längere Zeit stationär lag. Diesen Teilraum findet man im Gemeindegebiet v.a. westlich Teschendorfs. Oft treten die Endmoränen in einer bogenförmigen Kette von Hügeln (hier: Neuendorfer Endmoränenbogen) oder aber in vereinzelt Kuppen auf. Solche Kuppen lassen sich aber auch im Grundmoränenbereich finden, da das Abtauen und das erneute Vorschieben der Haupteisrandlage keinesfalls ein statischer Vorgang war, sondern dynamisch vor sich ging und somit verschiedene Stillstandslagen herauspräpariert wurden. Bezeichnend für die Endmoränenlandschaft ist die große Höhendistanz zwischen dem höchsten und niedrigsten Punkt.

An die Endmoränen angrenzend folgen die Sanderflächen - hier Griebener-, Beetzer- und Schleuener Heide. Sie sind größtenteils aus Sanden und Schottern aufgebaut. Räumlich gesehen beginnen sie nach Abschluß der Endmoränen respektive am Gletscherrand, gehen allerdings in gewisser Entfernung in eine flachgeneigte Form über. Je näher die Sanderfläche dem sich anschließenden Urstromtal kommt, desto feiner wird die Materialsortierung.

Den Abschluß der glazialen Serie bildet das Urstromtal - das durch Schmelzwasser gefüllte Hauptgerinnebett. Auch heute werden diese Täler noch teilweise von Strömen und Flüssen durchflossen, auch wenn sie die ursprüngliche Breite längst nicht mehr erreichen. Im Gemeindegebiet fließt die Havel in einer solchen markanten Ausprägung.

Entscheidend für den Übergang von Pleistozän zu Holozän war der Wechsel des Klimas - eine sukzessive Erwärmung erfolgte. Es kam zur Herausbildung von Nord- und Ostsee, Windbewegungen bliesen Sande aus den breiten Niederungen der Urstrom- und Schmelzwasserflüsse und ließen Dünen entstehen, eine allmähliche Wiederbewaldung begann, eine regionsspezifische Vegetation und Tierwelt entwickelte sich, bodenbildende Prozesse nahmen ihren Anfang. Aber auch das Grundwasser begann zu steigen, so daß riesige Areale dauerhaft oder periodisch überschwemmt waren. Moore entstanden - so auch die großen Niedermoorareale der Zehdenick-Spandauer Havelniederung.

Doch neben der Entwicklung von Klima, Relief, Wasserhaushalt, Flora und Fauna waren noch zwei weitere wichtige Faktoren an der Ausbildung der morphologischen Teilräume beteiligt. An erster Stelle ist die Zeit zu nennen, da alle genannten Faktoren einer zeitlichen Veränderung unterliegen. Der zweite Faktor ist der Mensch. Durch die Zunahme der wirtschaftlichen Tätigkeiten des Menschen gibt es heute kaum mehr Räume, die anthropogen unbeeinflusst geblieben sind, da z.B. durch Düngung, Drainage, Bodenbewegungen etc. landwirtschaftliche Veränderungen in beachtlichem Maße herbeigeführt wurden und werden.

Abb. 1: Naturräumliche Einheiten

2.2.2 Örtliche Besonderheiten der Naturräume im Gemeindegebiet

Das Gemeindegebiet Löwenberger Land liegt inmitten der von der Weichseleiszeit überprägten Landschaft. Da die Weichseleiszeit die letzte ihrer Art war, nennt man den von ihr beeinflusste Raum auch Jungmoränenlandschaft.

Folgende Teilräume haben sich während des Quartärs in dieser Region herausgebildet:

1. das Nordbrandenburgische Platten- und Hügelland mit den Teilräumen
 - Granseer Platte
 - Rühnicker Heide
2. das Luchland mit dem Teilraum
 - Zehdenick-Spandauer Havelniederung

Die drei extraterritorialen Flächen westlich der Beetzer Heide im Neukammer Luch gehören ebenfalls zum Luchland.

In allen Teilräumen finden sich geradezu in exemplarischer Form Elemente des vorher beschriebenen quartären Formenschatzes, v.a. der glazialen Serie, wieder. Zur genaueren Analyse ist es deshalb angebracht, die im Gemeindegebiet liegenden Teilräume und, sofern zur weiteren Erklärung notwendig, die unmittelbar angrenzenden Areale im einzelnen zu betrachten, wobei folgende Faktoren besonders herausgehoben werden: Geologie und Relief, Böden, Wasser.

Teilraum Granseer Platte

Die Weichseleiszeit gliedert sich gemäß ihres Vor- und Zurückschreitens in mehrere Stadien - eines davon ist das Frankfurter Stadium. Dieses hat die Granseer Platte hinsichtlich ihrer Oberflächengestaltung entscheidend beeinflusst.

Die Granseer Platte gilt als typischer Grundmoränenbereich. Sie verfügt über ein bewegtes Relief, welches gekennzeichnet ist durch zahlreiche Talungen und Senken. Des weiteren fallen einige Erhebungen im Gemeindegebiet und dessen unmittelbarer Nähe auf. Es handelt sich bei diesen geologischen Besonderheiten um End- respektive Grundmoränenkuppen, wie z.B. den Hohen Berg bei Falkenthal (mit 81 m die höchste Erhebung im Gemeindegebiet) und den Koppelberg bei Gutengermendorf (71 m) sowie den Hohen Timberg bei Kleinmütz (93 m), den Kabelberg nördlich von Häsen (85m) außerhalb liegend. Westlich zwischen Linde und Neuendorf endet die Granseer Platte mit einer bogenförmigen Endmoränenstaffel. Daran anschließend folgt die Sanderfläche der Rühnicker Heide. Südöstlich schließt die Platte mit einer deutlichen Hangkante ab, die sich von Zehdenick bis Grüneberg zieht. Diese könnte einerseits durch erosive Prozesse entstanden sein, indem abfließendes Wasser in der sich anschließenden Niederung einen Rand herausgebildet hat; zum anderen liegt die Vermutung nahe, daß hier ein großräumigerer Materialwechsel vorliegt, wie er charakteristisch ist bei einem Wechsel von Naturräumen - so auch hier von der Granseer Platte zur sich anschließenden Zehdenick-Spandauer Havelniederung.

Wegen der Unterschiedlichkeit des Ausgangsmaterials im Grundmoränenbereich entwickelten sich in der postglazialen Zeit verschiedene Bodenarten und -typen. So bestehen die Böden in diesem Teilraum größtenteils aus sandigem Lehm und lehmigem Sand, aber auch aus Geschiebesand. Auf den bewaldeten Gebieten mit überwiegendem Sandanteil kam es zur Ausbildung von Podsolen. Besteht der Boden vornehmlich aus Lehm, so kommt es zur Entwicklung von Braunerden, mancherorts auch zu Parabraunerden, die hier hauptsächlich für den Ackerbau genutzt werden (näheres dazu im Kap. 5.1 „Boden“).

Vereinzelt gibt es im Gemeindegebiet auch vernässte Moränengebiete, z.B. das Beetz-Gebiet nördlich von Hoppenrade. Auch diese sind typisch für ein Grundmoränengebiet, zeigen sie doch, mit welcher Macht das Eis die verschiedenen Bodensubstrate verschieben und verdichten konnte.

Analog der geomorphologischen Verhältnisse haben sich auch die Oberflächengewässer teilraumspezifisch herausgebildet. Es gibt ein relativ ausgeprägtes Gewässernetz. Besonders auffallend sind dabei die eiszeitlich bedingten Gewässerformen. So stellt der Dretzsee beispielsweise eine postglaziale Abflußrinne dar. Eine anschließende Seenkette ist in der oben beschriebenen Form nicht zu finden - dafür ist die Entfernung zum Lindesee zu groß, da eine einfache Sedimentation über diese Distanz nicht hätte stattfinden können. Hingegen findet man nordwestlich von Liebenberg ein Areal mit Kesselseen (z.B. Papensee, Kleiner und Großer Lankesee - Hinweise auf die bereits beschriebenen Toteisvorkommen). Gerade das ehemalige Toteisvorkommen ist verantwortlich für das kuppig aussehende Relief. Im Grundmoränenbereich findet man außerdem zahlreiche Sölle (kleine, wasserverfüllte Toteislöcher).

Zum anderen gibt es viele anthropogen beeinflusste Gräben und Fließe, die das Gebiet sehr unregelmäßig bedecken. Teilweise sind diese natürlichen Ursprungs, viele sind aber auch im Rahmen von Meliorationsmaßnahmen geschaffen worden.

Im Bereich der Granseer Platte verläuft eine oberirdische Wasserscheide. Diese gabelt sich von Norden her kommend westlich von Gutengermendorf, erstens in Richtung Hoppenrade und zweitens in Richtung Bergsdorf. Sie entspricht den Flußgebietsgrenzen „Havel-Zehdenick“, „Rhin“ und „Teschendorfer Graben“ (siehe Karte „Grundwasserempfindlichkeit und Neubildung“).

Auch eine Grundwasserscheide befindet sich im Gemeindegebiet - sie erstreckt sich von Nordost (östlich von Großmutz) in südwestliche Richtung (östlich an Grieben vorbei) und verläuft in etwa parallel zur oberirdischen Wasserscheide. Danach allerdings knickt die Unterirdische nach Südwesten ab, während die Oberirdische in Richtung Süden weiter verläuft (siehe Karte „Grundwasserempfindlichkeit und Neubildung“). Der Grundwasserstand ist aufgrund der geologischen Struktur stark wechselnd. In den Tälern findet man meist oberflächennahes Grundwasser, in den hügeligen Bereichen befindet sich das Grundwasser in größeren Tiefen - so liegt der obere Grundwasserleiter der Granseer Platte stellenweise bei mehr als 10 m unter Flur. In den letzten Jahren ist der Grundwasserstand gesunken. Zurückzuführen ist das v.a. auf das allgemein zu beobachtende durchschnittliche Regenwasserdefizit seit 1985; des weiteren zeigen sich daran die Folgen der Melioration.

Alle vorhandenen Gewässer sind Gewässer II. Ordnung (siehe § 3, Anlage 1 Brandenburgisches Wassergesetz BbgWG).²

Teilraum Rühnicker Heide

Bei der Rühnicker Heide (mit den Teilen Griebener, Beetzer und Schleuener Heide) handelt es sich um eine ausgeprägte Sanderfläche. Sie lag im Vorfeld des Eises und verfügt heute, entsprechend ihrer Entstehung, über eine Abdachung von Nordost nach Südwest. Dabei werden auf geringer Distanz Höhenunterschiede von bis zu 20 m erreicht (von den Höhen der Endmoränen - ca. 60 m, bis zum flachwelligen Relief der Sanderflächen - durchschnittlich ca. 40 m). Insgesamt gesehen ist das Relief aber eher als flachwellig zu bezeichnen.

Als besondere Oberflächenform bildeten sich im Laufe der Zeit randliche Dünen heraus, z.B. die Dünenfelder zwischen Grieben und Linde. Sie entstanden durch äolische (vom Wind beeinflusste) Sandverfrachtungen im Holozän, entweder aus dem Material der Sanderfläche selbst oder durch die in den anschließenden Niederungen liegenden Sande, die im allgemeinen über ein feineres Substrat verfügen.

Die Böden auf Sanderflächen neigen aufgrund ihrer Nährstoffarmut zur Podsolierung (Versauerung). Daher ist hier größtenteils eine eher karge Vegetationsbedeckung zu finden - darauf weist auch der Name "Heide" hin. In der Rühnicker Heide findet man vorwiegend einen Nadelholzbewuchs.

Sanderflächen bestehen größtenteils aus groben Sanden - so auch die Rühnicker Heide. Das dort vorliegende Substrat verfügt über eine hohe Wasserdurchlässigkeit, so daß sich kein Oberflächengewässersystem entwickeln konnte. Der oberste Grundwasserleiter befindet sich auch hier, ähnlich wie auf der Granseer Platte, stellenweise in einer Tiefe von bis zu 10 m unter Flur.

Teilraum Zehdenick-Spandauer Havelniederung

An den südöstlichen Rand der Granseer Platte und der Rühnicker Heide schließt sich die Zehdenick-Spandauer Havelniederung an. Die heutige Form erhielt auch dieser Teilraum während der letzten Eiszeit, als das Bett der Havel als Schmelzwasserabflußrinne diente. Der Hauptwasserschmelzweg schnitt sich erosiv in das Gelände ein, wodurch die bereits beschriebene Hangkante ausgebildet wurde. Ansonsten ist das Relief der Niederung nur gering ausgeprägt oder eben. Schon seit der Beendigung des Pleistozäns ist sie auch nicht mehr in ihrer gesamten Breite wasserverfüllt - die Entwicklung hinterließ eine breite Talniederung, deren ursprüngliche Substrate Talsande, holozäne Flußsande und fruchtbares Schwemmaterial waren und teilweise immer noch sind.

² Das Oberflächenwasser wird eingeteilt in Gewässer I. Ordnung (Bundes- und Landeswasserstraßen) und in Gewässer II. Ordnung (alle anderen oberirdischen Gewässer).

Nach dem Rückgang des Eises und der Abnahme der Wassermenge des Schmelzwasserflusses wurden durch äolische Bewegungen Sande ausgeweht und Dünen entstanden, vornehmlich in den Randgebieten, z.B. nördlich der Mühlensiedlung von Nassenheide oder zwischen Exin und der Zehdenicker Bürgerheide.

Auf den Sanden der Niederung haben sich sehr unterschiedliche Bodentypen entwickelt - allen gemeinsam aber ist, daß sie grundwasserbestimmt sind. Deshalb findet man in diesem Teilraum v.a. anmoorige Naßböden und nasse Waldböden. In der Talaue der Havel und entlang ihrer Zuflüsse haben sich im Holozän große Niedermoorbereiche herausgebildet. Diese Entwicklung wurde durch die Anlage von Mühlenstauwerken im Mittelalter noch verstärkt. Auf das Vorhandensein von Flachmooren weist auch der Name der Großeinheit "Luchland" hin. Der Name Luch bedeutet in Brandenburg "ein Flachmoor, das von Sauergräsern und vereinzelt Büschen und Buschinseln bewachsen ist. Zum Bruch wird es in einem späterem Entwicklungsstadium, wenn es sich mit Wald bedeckt, der vorwiegend aus Schwarzerlen besteht".³ Naturnahe Bruchwaldbestände wachsen im Liebenberger Bruch, aber auch im Grundmoränenbereich, z.B. nördlich von Grüneberg oder im Waldgebiet um Liebenberg.

Die Niedermoorflächen werden größtenteils als Dauergrünland genutzt, nach umfangreichen Meliorationsmaßnahmen der letzten Jahrzehnte auch als Ackerland (siehe auch Kap. 5.1.3 „Boden - Gefährdungen“).

Der Exin und die Zehdenicker Bürgerheide gehören ebenfalls zur Zehdenick-Spandauer Havelniederung und gehen nicht auf eine Sanderfläche zurück. Vielmehr haben sich hier aus mineralischen Sanden und entsprechender Durchfeuchtung Bändertonvorkommen gebildet. Dies ist besonders deutlich an der Oberflächengestaltung zu erkennen. So weisen Exin und Zehdenicker Bürgerheide viel großräumigere Flächen auf, teilweise unterbrochen von großen Deflationswannen, während sich die Rühnicker Heide durch einen kleinräumigen Wechsel verschiedener Hügel auszeichnet.

Als sehr ausgeprägt gilt die Hydrologie im Bereich der Niederung. Hier sind zwar keine größeren Wasserflächen vorhanden, dafür aber ein sehr differenziertes Netz zahlreicher Fließe und Entwässerungsgräben. Die Gräben fließen größtenteils in ihrem späteren Verlauf der Havel zu. Der Grundwasserspiegel der oberen Grundwasserleiter liegt entsprechend der Bodenverhältnisse bei 0 - 2 m unter Flur.

2.3 Klima

Im Gemeindegebiet herrscht das „schwächer maritim beeinflusste Neubrandenburger Großklima“ vor. Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt etwa bei 8,2 - 8,4 °C. Die mittleren Monatstemperaturen im Juli erreichen ca. 18 °C, die im Januar -1,1 °C. Im Niederschlagsbereich sind die Monats- und Jahresmitteltemperaturen etwas niedriger als auf der nördlich gelegenen Granseer Platte. Außerdem ist dieser Bereich besonders von vermehrten Spät- und Frühfrösten betroffen sowie von einer erhöhten Nebelanfälligkeit. Die Meßwerte der Station Zehdenick der letzten 100 Jahre machen deutlich, daß die Temperaturen im Durchschnitt geringfügig angestiegen sind. Ergänzend zu den Lufttemperaturen sei anschließend auch noch eine Tabelle zur Sonnenscheindauer angefügt - eine Konzentration auf die Vegetationsmonate von April bis September ist zu erkennen. Im Mittel ist mit etwa 56 Tagen pro Jahr zu rechnen, an denen die Tagessumme der Sonnenscheindauer mehr als 10 Stunden beträgt.

³ Scholz (1962), S. 63

Tab. 2: Mittlere Monats- und Jahresmitteltemperatur, Wetterstation Zehdenick (in °C)

	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr Ø
1901 - 1950	-1,1	-0,4	3,1	7,6	13,0	16,0	18,0	17,0	13,5	8,2	3,2	0,2	8,2
1951 - 1980	-1,1	-0,7	2,6	7,2	12,5	16,5	17,6	17,0	13,1	8,6	4,1	0,9	8,2

Angaben: Forstwirtschaftsbericht, S. 35; AVP „Beetz-Freienhagen“, S. 2 - 15

1961 - 1990	-1,1	-0,2	3,1	7,4	12,8	16,3	17,6	17,1	13,3	8,9	4,2	0,7	8,4
--------------------	------	------	-----	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----

Angaben: Deutscher Wetterdienst

Tab. 3: Sonnenscheindauer

	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr insg.
in h	50	71	136	171	223	243	228	214	174	111	49	38	1708

Angaben: AVP „Zehdenick und Gemeinden“, S. 2 - 15

Die Jahressummen des Niederschlags im gesamten Land Brandenburg liegen zwischen 480 und 700 mm. Es zeigt sich jedoch eine allgemeine zonale Anordnung der Niederschläge. So erfolgt eine Abnahme nach Süden hin, wie man im Vergleich zwischen Zehdenick und dem südlicher gelegenen Löwenberg (Tab. 4) erkennen kann. Natürlich haben die regionalen Bedingungen ebenfalls eine ganz entscheidende Bedeutung. Detaillierte Vergleichsuntersuchungen liegen zwar nicht vor, aber man kann davon ausgehen, daß die gemessenen Niederschläge der unten genannten Meßstationen höher sind, als die Niederschläge in der wenige Kilometer entfernten Havelniederung, da sich dort eine Leewirkung (Windabschirmung) auswirkt. Nach Aussage des Oberförsters Herr Hintze (Oberförsterei Lindow) befindet sich eine Wetterscheide zwischen Lindow und Grieben, die sich entlang der B 167 fortsetzt. So lag der jährliche Niederschlagsdurchschnitt in Grieben bei 500 mm, bei Lindow (außerhalb des Gemeindegebietes) hingegen bei 570 mm.

Der mittlere Jahresniederschlag des gesamten Gemeindegebietes liegt bei 540 - 600 mm. Damit gehört das Löwenberger Land zu einer der regenarmen Regionen Deutschlands.

Tab. 4: Mittlere Monats- und Jahresniederschläge (in mm, Zeitraum 1961 - 1990)

	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr Ø
Löwenberg	39,5	30,2	35,2	37,6	53,6	64,1	51,2	54,8	44,5	32,8	43,5	46,5	533,6
Zehdenick	37,9	31,2	35,0	40,8	53,8	65,9	52,0	57,1	44,2	33,0	46,0	46,2	543,0

Angaben: Deutscher Wetterdienst

Insgesamt gesehen gibt es ein Niederschlagsdefizit seit Mitte der achtziger Jahre. Die Veränderungen der Pegelstände der verschiedenen Grundwassermeßstationen belegen dieses sehr eindrücklich. Doch ist das allgemeine Absinken nicht nur eine Folge des mangelnden Niederschlages, es wird vermutlich noch verstärkt durch die Folgen der Melioration (siehe Kap. 5.2 „Wasser“).

Die Windverhältnisse entsprechen der normalen Luftzirkulation der Mittleren Breiten. Die Hauptwindrichtung ist West, im Sommer überwiegend Nordwest, im Winter Westsüdwest. Am häufigsten treten Winde aus südwestlicher bis westlicher Richtungen auf (in etwa 30,7 % der Zeit). Nordwinde hingegen sind nur in 3,7 % der Zeit zu erwarten.⁴ Die durchschnittliche Windstärke variiert örtlich je nach Höhen- und Hanglage. Auf leichten, grundwasserfernen Standorten in exponierter Lage sowie bei größeren, ungegliederten Ackerflächen ohne schützende Gehölze besteht die Gefahr der Winderosion. Die Gefahr des Bodenabtrages durch Wasser ist eher als gering zu bewerten. Eine genauere Beschreibung der Flächen erfolgt im Kap. 5.1.3 „Boden - Gefährdungen“.

2.4 Vegetation

2.4.1 Potentielle Natürliche Vegetation

Unter "Potentieller Natürlicher Vegetation" (PNV) versteht man das - rein fiktive - Artengefüge, das sich unter den heute gegebenen Standortbedingungen als Endstufe der ungestörten Sukzession entwickeln würde, wobei die Sukzession als „schlagartig“ ablaufend gedacht wird.⁵ Auf fast allen Standorten Mitteleuropas ist die PNV eine Waldgesellschaft; natürlich waldfrei sind hier nur Gewässer und Moore.⁶

Die PNV der Niederungen besteht aus einem Komplex von Waldtypen feuchter bis nasser Standorte, nämlich Erlenbruchwald, Erlen-Eschenwald und verschiedenen Stieleichen-Mischwäldern. Die übrigen Gebietsteile werden potentiell vorwiegend von Armen Buchen- und Buchen-Traubeneichenwald eingenommen, die nährstoffreicheren Flächen um Löwenberg sowie nördlich und östlich davon von Reichem Buchenwald. Die Angaben richten sich nach Krausch (1992). Kiefernwald gehört demnach nicht zur PNV des Gemeindegebietes. Da sich die Krautvegetation älterer Kiefernforste auf Dünen und an anderen Sandstandorten sowie von Wäldern entsprechender Standorte im Gemeindegebiet sehr stark ähnelt, muß dieser Auffassung zugestimmt werden. Doch ist die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) von Natur aus an den Laubwaldgesellschaften der nährstoffarmen und trockenen Sandstandorte mehr oder minder stark beteiligt.⁷

Natürlich waldfrei sind die Gewässer und ihre Verlandungszonen, soweit die Standorte auch von Erlen (*Alnus glutinosa* u.a.) und Weiden (*Salix cinerea* u.a.) nicht mehr besiedelt werden können. Hier stimmt die potentiell natürliche mit der aktuellen Vegetation weitgehend überein: Wasserpflanzengesellschaften und Uferrohrliche (Schilfröhrlicht, Großseggenriede) bilden die PNV der Seeufer wasserseits des Erlenbruchwaldgürtels. An den Fließgewässern des Gemeindegebietes reichen Gehölze dagegen von Natur aus bis ans Ufer. Gehölzfreie Schilf- und Seggenrohrliche sind vermutlich auch die PNV einiger Sölle. Weiterhin sind manche Moore des Gemeindegebietes offenbar von Natur aus waldfrei, doch zeigen die bestehenden Aufwüchse aus Birken, Weiden und Erlen, daß dies nicht für alle gilt.

⁴ vgl. Umweltverträglichkeitsprüfung (UVU) Häsen (1991), S. 40

⁵ Tüxen (1956), Kowarik (1987), Leuschner (1997)

⁶ Ellenberg (1996)

⁷ Passarge (1957), Matuszkiewicz (1989), Reeck & Roloff (1992)

2.4.2 Aktuelle Vegetation

Die Vegetation des gesamten Gemeindegebietes ist heute mehr oder minder stark vom Menschen überprägt. Diese Überprägung ist am geringsten bei den Laubwaldgesellschaften, die weitgehend der PNV entsprechen (Eichenmischwälder bodensaurer Standorte, Buchenmischwälder lehmiger, basenreicher Standorte, Eichen-Hainbuchenwälder grundwassernahe Standorte, Erlenbruchwälder); aber auch hier muß davon ausgegangen werden, daß die Baumartenzusammensetzung forstlich bestimmt ist und deswegen nur teilweise mit den natürlichen Verhältnissen übereinstimmt. Große Teile der bestehenden Waldflächen (Nadelholzforste) tragen keine naturgemäße Vegetation. Vorherrschend angepflanzte Baumart ist die Kiefer (*Pinus sylvestris*).

Weite Bereiche der heute waldfreien Flächen werden von Ackerland eingenommen. Diese Äcker werden fast durchgehend intensiv bewirtschaftet und beherbergen dementsprechend höchstens arten- und individuenarme Wildkrautgesellschaften. Die Ackerwildkräuter können sich dagegen auf den Rotationsbrachen gut entwickeln. Diese Brachen liegen i.d.R. im Bereich ärmerer, sandiger Böden und tragen eine dem entsprechende Vegetation mit Arten der Sandacker-Unkrautgesellschaften oder der Sandtrockenrasen. Ältere Ackerbrachen sind meist von ausdauernden Grasfluren bedeckt.

Im noch stärker genutzten Bereich von Siedlungen und Stallungen ist das Nährstoffangebot i.d.R. höher. Die Vegetation besteht dementsprechend vorwiegend aus Stickstoffzeigern und anderen Arten nährstoffreicher Standorte.

Neben den Acker- und Siedlungsflächen nimmt Grünland einen weiteren großen Teil der nicht gehölzbedeckten Landschaft ein. Es handelt sich i.d.R. um intensiv genutzte und entsprechend artenarme Wiesen- und Weidegesellschaften. Gelegentlich sind aber an feuchten, seltener auch an frischen Standorten noch vergleichsweise extensiv genutzte und artenreiche Bestände vorhanden (Dotterblumen- und Glatthaferwiesen), wie sie in früheren Jahrzehnten im Löwenberger Land sicher weiter verbreitet waren. Trockenrasengesellschaften sind selten und zeigen in Abhängigkeit vom Basengehalt des Bodens große Unterschiede in der Artenzusammensetzung. Am häufigsten sind Silbergras- und Grasnelkenrasen sandiger, nährstoffarmer Standorte.

Die aktuelle Vegetation der Stillgewässer und ihrer Ufer (Unterwasser- und Schwimmblattgesellschaften und Uferröhrichte) stimmt weitgehend mit der potentiell natürlichen überein. Dies gilt auch für die Vegetation in den Fließgewässern.

Das Landschaftsbild der waldfreien Bereiche wird vielerorts durch Gehölze gegliedert. Es kommen sowohl Hecken und Feldgehölze mit naturnaher Artenzusammensetzung als auch Windschutzpflanzungen aus gebietsfremden Arten vor (z.B. Hybridpappel).

2.5 Historische Entwicklung der Kulturlandschaft

Eine Kulturlandschaft entsteht durch die dauerhafte Beeinflussung der ursprünglichen Naturlandschaft durch den Menschen. Ihre räumliche Ausprägung ist nicht durch die Natur bestimmt, wohl aber von ihr beeinflusst. Die Kulturlandschaft erhält ihre regionale Ausprägung insbesondere durch die Siedlungsbereiche, die Art der wirtschaftlichen Nutzung und die Ausbildung des Verkehrsnetzes.

Der größte Teil der Gemeinde Löwenberger Land ist als Kulturlandschaft zu bezeichnen. Im folgenden wird die Entstehung derselben skizziert.

2.5.1 Vorgeschichte

Nach dem Ende der letzten Eiszeit entwickelten sich zunächst verschiedene Vegetationsstufen. Dazu gehörten im wesentlichen das Wachstum flächendeckender Wälder und die Entstehung von Mooren. Die Entwicklung verlief von der Kiefern-Birkenzeit (10.000 v.d.Z.) über den Eichenmischwald (5000 v.d.Z.) bis hin zu den buchenreichen Mischwäldern. Um 1000 v.d.Z. hatten sich im wesentlichen alle heute noch vorhandenen natürlichen Baumarten mit ihren entsprechenden ökologischen Wuchsräumen ausgebildet. Auf Grund- und Endmoränen gediehen in erster Linie Traubeneichen und Buchen, in den Niederungen fand man Stieleichen- und Erlengesellschaften, auf trockenen Sandgebieten wuchsen Traubeneichen. Gehölzfrei blieben nur unverlandete Gewässer und einige grundwasserferne Dünenbildungen. Seit der mittleren Steinzeit (ca. 8000 - 4500 v.d.Z.) kam es zu ersten Siedlungsformen. Diese hatten allerdings noch keine großen Auswirkungen auf das Landschaftsbild, zumal die Region aufgrund der jahreszeitlich bedingten Nahrungsressourcen keine Dauerbesiedlungen zuließ. Somit nahmen die vorwiegend als Nomaden lebenden Menschen nicht merklich Einfluß auf die Landschaft.

Dazu kam es erst mit Beginn der Jungsteinzeit (4500 - 2000 v.d.Z.). Mit dem Zuzug der ersten Ackerbauern und Viehzüchter in den mitteldeutschen Raum begann nun auch die Veränderung der Naturlandschaft hin zur Kulturlandschaft durch das Sesshaftwerden der ersten Siedler und die zunehmenden Flächenansprüche für Siedlungen und Ackerbau. Während dieser Zeit wurden v.a. die fruchtbaren, in Gewässernähe befindlichen und mit leichten Böden ausgestatteten Gebiete der Grundmoräne zur Ansiedlung bevorzugt und nicht die feuchten Niederungsbereiche, die Gegenden mit schweren Lehmböden oder die überwiegend sandbestimmten Flächen des Sanders. Eine nachhaltige Veränderung des natürlichen Waldzustandes war bedingt durch die Ausweitung der Agrarkultur. Durch das Roden der natürlichen Wälder wurde der Nährstoffkreislauf im Boden unterbrochen. Hinzu kam der einseitige Entzug von Nährstoffen, da die damalige Gesellschaft eine düngearme Wirtschaft betrieb. Diese Art der Bewirtschaftung, die nur von einigen Wiederbewaldungsepochen unterbrochen war, hatte nachhaltigen Einfluß auf den bis heute andauernden, überwiegend schlechten Zustand der sandigen Waldböden.

Erste Siedlungshinweise im Löwenberger Land lassen sich erst in der anschließenden Bronzezeit finden (2000 - 700 v.d.Z.), z.B. das Hügelgräberfeld westlich von Hoppenrade oder das Urnengräberfeld westlich von Gutengermendorf (entweder Bronze- oder Eisenzeit). Es ist zu vermuten, daß es noch mehr Hügelgräber gab, diese sind aber wahrscheinlich im Laufe der Geschichte durch weitere Urbarmachung des Landes verschwunden. Die Urnengräber sind ein Hinweis auf die Besiedelung durch die Lausitzer Gruppe, einem Volk der Urnenfeldkultur. Das trockene Klima der Bronzezeit begünstigte die Weiterentwicklung der Kulturlandschaft.

Eine Klimaverschlechterung (Trockenheit) in der Eisenzeit (700 - 50 v.d.Z.) bewirkte, daß die bisherigen Siedlungen aufgegeben wurden und vormals unbenutzbare Gebiete bewohnbar wurden, wie z.B. die Sanderfläche der Rühnicker Heide.

In der anschließenden Germanischen Zeit (50 v.d.Z. - 600 n.d.Z.) wurde diese Entwicklung fortgesetzt. Vor allem die Semmonen, die zu den ältesten germanischen Stämmen zählen, besiedelten den Raum ab dem 1. Jh. nach der Zeitenwende.

2.5.2 Die Slawische Zeit (600 - 1200 n.d.Z.)

Vor allem die von Osten zur Zeit der Völkerwanderung eingewanderten slawischen Stämme prägten die Landschaft nachhaltig. Die Bevölkerungsdichte nahm zu, die Besiedelung dehnte sich aus. Zu den bevorzugten Siedlungsräumen zählten v.a. die Grenzlinie zwischen den naturräumlichen Einheiten (hier zwischen Grundmoränenplatte und Niederung) wegen der leichten Böden in Wassernähe. Neben dem Fischfang konnte hier Ackerbau betrieben und der Wald als Viehweide genutzt werden. Da der Hakenpflug der Slawen keine tiefgehende Bodenbearbeitung erlaubte, vermieden sie die Rodung schwerer Waldböden. Somit blieb der Einfluß auf die dornahen Bereiche beschränkt - der größte Teil des Waldes blieb in seiner natürlichen Vegetation und Struktur bestehen. Auf die slawische Besiedelung weisen auch Ortsnamen slawischen Ursprungs hin, z.B. Teschendorf - erstmals 1271 als Teskendorp erwähnt, Havel, Zehdenick etc. Die Bodendenkmale der ehemaligen Teschendorfer Burgen sind weitere Hinweise auf die Slawenzeit. Auch südlich von Hoppenrade sowie westlich von Löwenberg sind Überreste ehemaliger slawischer Siedlungen aufgefunden worden.

2.5.3 Die Ostkolonisation, das Späte Mittelalter und die Frühe Neuzeit

Die Ostkolonisation verlief in verschiedenen Wellen - das heutige Gemeindegebiet Löwenberger Land wurde in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts davon erfaßt. Durch die Aufforderung des Kaisers, den Raum östlich der Elbe-Saale-Linie zu besiedeln, kam es zu zahlreichen Neugründungen im gesamten Kolonisationsraum. Dabei handelte es sich vorwiegend um landesherrschaftliche Gründungen, die zur Stärkung der jeweiligen Territorialmacht dienten. In diesem Fall waren es der Markgraf Albrecht der Bär vom Geschlecht der Askanier und seine Nachfolger, die Bauern und Bürger dazu aufforderten, neue Siedlungen zu gründen. Die Slawen gerieten dadurch in die Minderheit, so daß sie gezwungen wurden, neue Rechte und Wirtschaftsweisen zu übernehmen. Aus einheimischen Slawen und den Zuwanderern entwickelte sich die märkische Bevölkerung.

Mit der Kolonisation setzten ausgedehnte Rodungen ein - umfangreiche Feldflure entstanden. Die Dreifelderwirtschaft schädigte v.a. arme Sanderböden und verstärkte den Rückgang der Laubwälder, besonders den ursprünglich üppigen Bestand von Eichen und Buchen. Waldbrände sowie Streunutzung und Waldweide förderten kontinuierlich die Verjüngung der Kiefer. Gerade die für den Menschen einfach zu handhabende Streunutzung, bei der Nadelstreu mit der Stallmist vermengt und anschließend als Felddünger verwandt wurde, entzog dem Wald wertvolle Nährstoffe und verhinderte die Ausbildung einer Humusdecke. Auch bei der Waldweide zeigte sich die Kiefer resistenter gegen Verbißschäden als Laubholzarten. Gegen Ende des 13. Jahrhunderts verfügte der Wald vermutlich über seine geringste Ausdehnung. Nur dort, wo eine unwegsame Oberfläche oder ein nicht zu bearbeitender Untergrund vorherrschte, wurde Wald erhalten und eine landwirtschaftliche Nutzung verhindert. Gebiete mit grundwassernahen Böden waren von menschlichen Eingriffen bis zum Ausgang des Mittelalters am wenigsten betroffen, da man noch nicht über die Kenntnisse einer dauerhaft wirkenden Entwässerungstechnik verfügte. Deshalb wurden in dieser Zeit eher die lehmbeeinflussten Grundmoränenbereiche besiedelt, erkennbar auch am Entstehen der Orte Gutengermendorf und Liebenberg. Aber auch die anderen Orte des Gemeindegebietes wurden, im Zeitraum zwischen 1250 und 1350 gegründet. Eine typische Ortsform war das Straßenangerdorf, heute noch zu sehen in Falkenthal, Großmutz, Grüneberg, Gutengermendorf, Linde und im alten Teil von Teschendorf. Das Haufendorf Häsen ist vermutlich älteren Datums - ebenfalls Löwenberg. Die Ortsnamenendung des Ortes Hoppenrade (ehemals Hoppenrothe - rothe von roden) weist darauf hin, daß an dieser Stelle vormals Wald gestanden haben muß, welcher im Rahmen der Ortsgründung gerodet worden ist. Auch die Straßendörfer Glambeck und Grieben sind um diese Zeit erstmals urkundlich erwähnt.

Als Wirtschaftsform der damaligen Zeit entwickelte sich die Zwei- oder Dreifelderwirtschaft. Der Ackerbau wurde auf einer möglichst großen Fläche der gesamten Gemarkung betrieben. Diese am Getreide orientierte Wirtschaftsform verdrängte die Viehwirtschaft. Dadurch war es auch nicht notwendig, ein Wegenetz zu entwickeln. Verbindungen bestanden lediglich zwischen den einzelnen Orten, während um die Dörfer selbst große Ackerfluren lagen. Da diese Bewirtschaftungsform sehr nährstoffauslaugend für den Boden war, fielen manche Flächen längerfristig brach, so daß Verbuschung eintrat und / oder Wiederbewaldung stattfinden konnte. Dauergrünland im heutigen Sinne existierte in der mittelalterlichen Landschaft nicht.

Vor allem wegen der relativ nährstoff- und ertragsarmen Böden und der grassierenden Seuchen (z.B. der Pest) kam es im 14. und 15. Jh. zu einem starken Bevölkerungsrückgang. Ganze Teile des Landes verödeten, viele Orte fielen wüst - dazu zählten auch Glambeck und Häsen, welches in den Urkunden dieser Zeit als „Wüste Feldmark“ bezeichnet wurde. Das Aussterben des Geschlechtes der Askanier (1524) und das sich daraus entwickelnde Raubrittertum trugen ebenfalls zum Verfall bei. Hinzu kam der 1618 ausbrechende 30-jährige Krieg, der zur erneuten Zerstörung und Entvölkerung des Gebietes beitrug.

2.5.4 Das Preußische Königtum und das Zeitalter der Industrialisierung

Unter dem Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm wurde ab 1670 wieder eine Ansiedlungspolitik betrieben, die von seinen Nachfolgern weitergeführt wurde. König Friedrich I. ließ in den Jahren 1688 - 1709 das Schloß Oranienburg erbauen. Zu seiner Politik gehörte auch die Planung des Trockenlegens und des Torfabbaus in den Niedermooren. Hierzu warb er clevisch-holländische Siedler an, die wegen ihrer heimatlichen Erfahrung im Kanalbau das Bruchland an der Havel (z.B. das Liebenberger Bruch) und andere Feuchtgebiete (auch im Grundmoränenbereich) urbar machen konnten. Sie errichteten Siedlungen, die man noch heute an ihren Namen erkennt, z.B. Klevesche Häuser und Neuholland (außerhalb des heutigen Gemeindegebietes). Zur Wiederbesiedelung des Raumes gehörten auch Schloßneubauten oder -umbauten, z.B. das Rittergut in Häsen (1737), das Schloß in Hoppenrade (1724) und das Schloß bei Liebenberg (1743 - 1747) sowie Kirchenerneuerungen, z.B. in Falkenthal (1702). Parallel dazu wurde auch ein neues Wegenetz (aus Lesesteinen) angelegt, das die Ortschaften, Schlösser und Güter miteinander verband. Entlang dieser Wege wurden Alleen gepflanzt. Zum Teil sind diese Wege noch erhalten (Zolldamm bei Zollkrug oder Weg von Falkenthal nach Bergsdorf), sie sind aber wegen der Nutzung durch schwere Landmaschinen und anderer motorisierter Fahrzeuge in diesem Jahrhundert in einem schlechten Zustand.

Während der Zeit der Wüstungen nahm der Wald wieder weite Teile der vormals gerodeten Gebiete ein. Doch mit dem Ausbau von holzzehrenden Wirtschaftszweigen (Kohleburnen, Teerschwelereien etc.) sowie steigenden Getreidepreisen und den damit einhergehenden Rodungen für Ackerbauflächen wurde v.a. der Laubwald abermals stark zurückgedrängt. Die gerodeten Flächen mußten jedoch oft nach einigen Jahren wegen Unfruchtbarkeit wieder aufgegeben werden. Der Raubbau ging soweit, daß man um 1750 sogar eine Holznot befürchtete. Aufgrund dessen entstand in dieser Zeit eine geregelte Forstwirtschaft. Dabei wurden Kiefern als ertragreiche Nutzholzart bevorzugt, da sie sich ohne großen Pflegeaufwand großflächig anbauen ließen und relativ schnell große Bestände bildeten. Die klare Trennung von Wald und Acker begann: der Wald erlangte die Funktion einer reinen Nutzholzproduktion, einige Grundbesitzer versuchten, dies durch Gräben zu kennzeichnen. Auf den Feldfluren herrschte bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts die Dreifelderwirtschaft vor, z.T. in der verbesserten Form mit Begrünung der Brache. Doch kam es zunehmend auch zur Einführung der Fruchtwechselwirtschaft in Verbindung mit einer neuen Technik und der Lehre von Düngung in Theorie und Praxis. Diese agrarische Nutzung veränderte das Landschaftsbild und führte dazu, daß alle landwirtschaftlich unrentablen Böden im 19. Jh. aufgeforstet wurden.

Ab ca. 1806 wurden Agrarreformen eingeleitet, die beinhalteten, daß die Bauern Eigentümer landwirtschaftlicher Flächen werden konnten. Doch die feudalen Vorrechte wurden erst nach der bürgerlich-demokratischen Revolution 1848/49 abgeschafft. Da den Gutsherren dadurch Arbeitskräfte fehlten, mußten sie Landarbeiter anwerben, die wiederum Landarbeiterhäuser errichteten, die zumeist außerhalb der Orte lagen. Typisches Beispiel für diese Neuansiedlungen sind Neuhäsen (1880) und - mit Einschränkungen - auch Neulöwenberg (1877).

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wirkte sich die Industrialisierung auch auf den ländlichen Raum aus. Mit der Einführung des Mineräldüngers kam es zu einer Aufwertung der nährstoffarmen Böden. Die dadurch steigenden Einnahmen wirkten sich wiederum auf die Ortsbilder aus, da nun Geld vorhanden war, um größere Höfe (z.B. Dreiseithöfe) zu bauen. Weitere Einflüsse der Industrialisierung sind am Ausbau des Verkehrsnetzes zu erkennen, z.B. durch den Bau von Kanälen und den Bau der Eisenbahn: der Bahnhof Neulöwenberg, gelegen an der Strecke Berlin - Stralsund, wurde 1877, die Strecke Löwenberg - Zehdenick - Templin im Jahr 1888 eröffnet, 1896 wurde die Verbindung von Neulöwenberg nach Grieben - Lindow geschaffen. Der Bau der Eisenbahnstrecken beeinflusste die Landschaft aber nicht nur hinsichtlich der Trockenlegung einiger ehemals feuchter Gebiete. Durch die schnelleren Transportmöglichkeiten von Milchprodukten und der damit einhergehenden Sicherung der Einkommen für die Bauern wurde die Bewirtschaftung von Grünländereien zur Weidung von Milchvieh entscheidend verstärkt, so daß verbuschte Wiesen fast vollständig verschwanden.

2.5.5 Das 20. Jahrhundert

Mit Beginn dieses Jahrhunderts wurden die meisten Orte an die Elektrizität angeschlossen (u.a. Grieben 1909, Löwenberg 1914). Zudem kam es zum Neu- und Ausbau von Industriestandorten. So wurden um die Jahrhundertwende die „Märkischen Metallwerke“ in Grüneberg gegründet, in denen zu Kriegszeiten größtenteils Waffen hergestellt wurden. Allgemein gesehen wurde aber im ländlichen Raum, zu dem auch das Gemeindegebiet Löwenberger Land zählt, der Erwerbszweig der Landwirtschaft gestärkt, zumal es mit dem Beginn der modernen Landwirtschaft in diesem Jahrhundert möglich wurde, auch vorher unbrauchbare Flächen zu nutzen (z.B. durch Dünger, Meliorationsmaßnahmen etc.). Der Waldanteil vergrößerte sich bis in die 40er Jahre leicht, wobei die großen, geschlossenen Waldgebiete keine nennenswerte Veränderung erfuhren.

Während des II. Weltkrieges wurde nur Löwenberg bombardiert. Ansonsten blieb das Gemeindegebiet von Bombardements verschont.

Nach Beendigung des II. Weltkrieges und mit Gründung der DDR ging man zur Bildung „Landwirtschaftlicher Produktionsgenossenschaften“ (LPGs) über. Diese Art der Intensivierung der Landwirtschaft bedeutete das Ende der kleinteiligen Agrarlandschaft; Nutzflächen wurden zusammengelegt, viele Kleinstrukturen, z.B. Ackerraine und Gehölzstreifen zwischen den Feldern, verschwanden. Die LPGs wurden größtenteils an den Ortsrändern errichtet, so daß viele ehemalige Stallanlagen und Gutshöfe nicht mehr genutzt wurden und verfielen. Anfang der 70er Jahre fand eine Trennung von Tier- und Pflanzenproduktion statt, wodurch eine industrieartige Landwirtschaft mit ausgedehnten Spezialbetrieben entstand. Ein weiterer Einschnitt in die Kulturlandschaft war die intensive Entwässerung des Grünlandes. Dadurch wollte man die Ertragsfähigkeit optimieren und das Verhältnis von Ackerland zu Grünland erhöhen.

Zwischen 1945 und 1952 fielen diverse Waldgebiete dem Kahlschlag zum Opfer, um die Reparationszahlungen an die ehemalige UdSSR zu begleichen. Um den daran anschließenden Wiederaufbau des Landes zu fördern, wurden vornehmlich Nutzholzarten angepflanzt. Durch die starke Orientierung der Forstwirtschaft auf den Holzertrag wurden die Bestände in den letzten Jahrzehnten überwiegend auf schnellwüchsiges Nadelholz ausgerichtet, wobei die Qualitäten, Funktionen und Potentiale des Waldes in vielen Gebieten beeinträchtigt wurden (die Aufforstung verdrängte auch die naturnahe, standorttypische Vegetation).

Eine andere landverbrauchende Nutzung waren die militärisch erschlossenen Flächen in der Griebener Heide durch die sowjetischen Truppen und später auch durch die NVA. Im Zuge dessen stieg die Anzahl der Waldbrände in dem Gebiet, das ohnehin schon in die Waldbrandkategorie A eingestuft wurde. Seit der Aufgabe vieler Militärfächen nach 1990 ging die Zahl der Waldbrände erheblich zurück.

Seit der Wiedervereinigung 1990 vollzieht sich ein gravierender Umstrukturierungsprozeß, der sich auf die Ausprägung der Kulturlandschaft auswirkt. Zum einen ist die Zahl der in der Landwirtschaft Beschäftigten erheblich zurückgegangen, zum anderen werden auch viele vormals landwirtschaftlich genutzte Flächen stillgelegt. Durch die Ansiedlung von Gewerbe versucht man aber, neue Arbeitsplätze zu schaffen. Der Ort Löwenberg ist im Rahmen der Regionalplanung als ländlicher Zentraler Ort (Grundzentrum) ausgewiesen worden. Doch der insgesamt zu beobachtende Druck auf die freien Flächen im Umland von Berlin macht sich bis heute im Gemeindegebiet Löwenberger Land nicht bemerkbar.

3 Flächennutzung / Nutzungsstruktur

Die Beschreibung der Nutzungsstruktur erfolgt in zwei Teilen. Im Kap. 3.1 werden übergreifende Flächennutzungen genannt, da sie die Grenzen der einzelnen Gemarkungen überschreiten bzw. im naturräumlichen Kontext besser einzuordnen sind. Das betrifft die Schutzgebiete ebenso wie den Lagerstättenabbau, die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und die Erholungsflächen. In diesem Kapitel wird der Bestand aufgeführt - die Analyse und Bewertung, z.B. bezüglich der Größe und Ausstattung der Naturschutzgebiete, erfolgt an anderer Stelle. Im Kap. 3.2 werden die Nutzungen konkret anhand der einzelnen Ortslagen dargestellt.

Die drei extraterritorialen Flächen westlich der Beetzer Heide im Neukammer Luch werden nur an dieser Stelle erwähnt: es handelt sich um intensiv genutzte Grünlandbereiche.

3.1 Flächennutzung nach naturräumlichen Einheiten

3.1.1 Schutzgebiete nach dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz

Die Schutzgebiete, deren Feststellungsverfahren noch nicht abgeschlossen sind, werden - zusammen mit den festgesetzten - im Kap. 7.1 „Bestehende und geplante Schutzgebiete“ näher beschrieben.

Tab. 5: Schutzgebiete nach dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz

Naturräumliche Einheit	Schutzgebiete	Gemarkung / Ortsteil
Granseer Platte	NSG Moddersee	Häsen, Liebenberg
	NSG Moncapricesee	Häsen, Löwenberg
	NSG Häseener Luch	Häsen
	FND Ackersoll	Großmutz
	FND Alte Pferdekoppel	Liebenberg
	FND Bei den Lehmkuten	Großmutz
	FND Elsbruch	Häsen
	FND Im Krokodilschlag	Großmutz
	FND Lindsee	Liebenberg
	FND Moor am Kleinen Lankesee	Häsen
	FND Schwarzkoppelwiese	Großmutz
	FND Seeluch am Papensee	Häsen
Granseer Platte / Zehdenick-Spandauer Havelniederung	LSG Liebenberg	Falkenthal, Häsen, Grüneberg, Guten- germendorf, Häsen, Klevesche Häuser, Liebenberg, Löwenberg, Neuhäsen, Neulöwenberg
	LSG Obere Havelniederung	Falkenthal, Grüneberg, Löwenberg, Neulöwenberg, Teschendorf
Zehdenick-Spandauer Havelniederung	NSG Liebenberger Bruch	Liebenberg

3.1.2 Kulturdenkmale / -objekte nach dem Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz

Die im folgenden beschriebenen Kulturdenkmale / -objekte sind teilweise ortsbezogen, teilweise reichen sie aber über die Gemarkungen der Ortsteile hinaus. Die Gemarkungen der Ortsteile Linde und Grieben, die in den Sander hineinragen, verfügen über keine Bodendenkmale.

Tab. 6: Kulturdenkmale / -objekte nach dem Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz

Naturräumliche Einheit	Kulturdenkmale / -objekte	Ortsteil / Gemarkung
Granseer Platte	mittelalterlich-historischer Ortskern; auf dem Anger stehende gotische Feldkirche aus dem 14. Jh.; einige Bodendenkmale in der Nähe von Falkenthal sowie westlich von Falkenthalerplan	Falkenthal
	mittelalterlich-historischer Ortskern; drei weitere Bodendenkmale nördlich des Ortes	Glambeck
	mittelalterlich-historischer Ortskern einschl. Kirche; ein Bodendenkmal westlich von Grieben; Kulturdenkmal ist die Grab- und Gedenkstätte für die Häftlinge des ehemaligen Konzentrationslagers Sachsenhausen auf dem Friedhof; ein denkmalwürdiges Ensemble bilden darüber hinaus die im Ort gelegene Schneidermühle, die historischen Büdnerhäuser und die alten Bauerngehöfte	Grieben
	mittelalterlich-historischer Ortskern; ein Bodendenkmal westlich des Ortsrandes	Großmutz
	mittelalterlich-historischer Ortskern mit Kirche (Renaissanceschrein), Kirchhof und Friedhofsmauer; im Westen der Dorfmitte befindet sich ein Bodendenkmal (Siedlungsrest aus dem Mittelalter)	Gutengermendorf
	mittelalterlich-historischer Ortskern; Gutsanlage mit dem Gutshaus; zwischen den Orten Häsen und Klevesche Häuser befindet sich ein Bodendenkmal; Wirtschaftsgebäude, Kastanienallee und Park in Häsen bilden ein denkmalwürdiges Ensemble;	Häsen, Klevesche Häuser
	mittelalterlich-historischer Ortskern mit Schloß, Schloßpark; mittelalterliche Befestigungsanlage (Verläufe des Schlosses); Siedlung aus der Slawenzeit und aus dem Mittelalter; Hügelgräberfeld; ein weiteres, nicht näher bezeichnetes Bodendenkmal; Gutshof mit dem Gutshaus aus Fachwerk bilden mit den Scheunen und Ställen aus Backstein mit Feldsteinsockeln ein denkmalwertes Ensemble	Hoppenrade
	Ensemble „Schloß Liebenberg“ sowie die Dorfkirche; Bodendenkmale: Burgwall am Großen Lankesee, Urnengräberfeld aus der Eisenzeit	Liebenberg, Neulöwenberg
	mittelalterlich-historischer Ortskern	Linde
	mittelalterlich-historischer Ortskern; Burgwall aus dem Mittelalter als Vorläufer des Schlosses südlich halb an den Ort angrenzend, halb hineinragend; eine Siedlung aus der Slawenzeit; Grundmühle; ein denkmalwürdiges Ensemble stellt auch das Gutshaus und Bauerngehöfte im alten Dorfkern dar	Löwenberg

Naturräumliche Einheit	Kulturdenkmale / -objekte	Ortsteil / Gemarkung
Granseer Platte / Zehdenick-Spandauer Havelniederung	mittelalterlich-historischer Ortskern; 9 Bodendenkmale (eines davon ist das Haus Zollkrug), als Kulturdenkmal zählt die Grab- und Gedenkstätte für 18 sowjetische Häftlinge auf dem Friedhof	Grüneberg
	mittelalterlich-historischer Ortskern (Fundstätte frühgeschichtlicher Siedlungen); Kirche (frühgotische Saalkirche aus Feldsteinen); sechs Bodendenkmale rund um den Ort - eines davon ist eine Slawenburg, die anderen sind nicht näher definiert; Kulturdenkmal: Grabstätte für die Häftlinge des Konzentrationslagers Sachsenhausen auf dem Friedhof; Gehöfte mit Stuckfassaden und die Ställe auf Feldsteinsockeln bilden ein denkmalwürdiges Ensemble ebenso wie die Dorferweiterung mit kleinteiliger Bebauung an der Trift	Teschendorf

3.1.3 Trinkwasserschutz- und -vorbehaltsgebiete, Wasserwerke

Die folgenden Gebiete werden eingehender analysiert im Kap. 5.2 „Wasser“ (siehe auch Karte „Grundwasserempfindlichkeit und Neubildung“).

Tab. 7: Trinkwasserschutz- und -vorbehaltsgebiete, Wasserwerke

Naturräumliche Einheit	Ortsteil / Gemarkung	Art der Gebiete, Versorgungsanlagen
Granseer Platte	Falkenthal	Wasserwerk
	Grüneberg	Wasserwerk
	Liebenberg	Wasserwerk (keine ausgewiesenen Trinkwasserschutzzonen)
	Neulöwenberg	Wasserwerk
	Gutengermendorf	Wasserwerk (keine ausgewiesenen Trinkwasserschutzzonen)
	Linde	Wasserwerk (keine ausgewiesenen Trinkwasserschutzzonen)
	breiter Streifen südlich der B 167 von Löwenberg nach Falkenthal: Liebenberg, Falkenthal, Neulöwenberg, Löwenberg	Trinkwasservorbehaltsgebiet
Granseer Platte / Rühnicker Heide	südwestlich von Grieben	Trinkwasservorbehaltsgebiet
Granseer Platte / Zehdenick-Spandauer Havelniederung	südöstlich von Falkenthal bis weit in die Niederung hinein	Trinkwasservorbehaltsgebiet

3.1.4 Land- und Forstwirtschaft

Für das Gemeindegebiet Löwenberger Land sind die land- und forstwirtschaftliche Nutzungen prägend. Das Gesamtgebiet umfaßt ca. 20.215 ha, davon sind ca. 13.724 ha landwirtschaftliche Nutzfläche (9.519 ha Ackerfläche, 4.031 Grünland, 174 ha sonstiges, z.B. Wirtschaftswege), 5.230 ha unterliegen einer forstwirtschaftlichen Nutzung. Weitere Flächen- oder Prozentangaben können nur für die einzelnen Gemarkungen und nicht für die verschiedenen Naturräume gemacht werden (siehe dazu Kap. 7.6 „Naturschutzfachliche Anforderungen (...) im Regelungsbereich anderer Behörden und Stellen“).

Tab. 8: Land- und Forstwirtschaft

Naturräumliche Einheit	überwiegende Nutzung
Granseer Platte	landwirtschaftliche Nutzung
Rüthnicker Heide	forstwirtschaftliche Nutzung
Zehdenick-Spandauer Havelniederung	überwiegend Grünlandnutzung und Ackerbau, Schwerpunkte der forstwirtschaftlichen Nutzung befinden sich im Bereich des Exins und des Liebenberger Bruchs

3.1.5 Lagerstättenabbau

Einen gebietsübergreifenden Aspekt stellt der großflächige Lagerstättenabbau dar. Es gibt vereinzelte Vorkommen von kleineren Sand- und Kiessandflächen (z.B. nördlich und westlich von Falkenthal, nördlich von Häsen, westlich von Teschendorf und bei Grüneberg) - allesamt Reste aus dem Geschiebematerial der ehemaligen Gletscher. Nach dem derzeitigen Stand der Regionalplanung sind im Gemeindegebiet keine Vorrang- oder Vorbehaltsflächen für die Rohstoffsicherung vorgesehen. Außerdem existiert keine Bergbauberechtigung zur Aufsuchung bzw. Gewinnung fester Bodenschätze.

Zwischenzeitlich wurde durch den Landkreis Oberhavel für eine Fläche nördlich von Falkenthal die Genehmigung für den Abbau von Kies erteilt. Diese Fläche wird im Flächennutzungsplan als „Fläche für Abgrabungen oder die Gewinnung von Bodenschätzen“ dargestellt. Die notwendige Befreiung von den Vorschriften über das Landschaftsschutzgebiet Liebenberg ist erfolgt.

Die Größe der Fläche beträgt etwa 9,5 ha. Der Abbau von Kiesen und Sanden einschließlich der Wiederverfüllung und Renaturierung soll sich über einen Zeitraum von max. 10 Jahren erstrecken. Die Erschließung erfolgt über den nördlich der Fläche verlaufenden Wirtschaftsweg, der nach etwa 1,5 km in die Gemeindestraße Liebenberg – Bergsdorf mündet.

Die mit dem Abbau verbundenen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sollen ausgeglichen werden durch die Renaturierung von Kleingewässern nordöstlich von Liebenberg (FND Hirschlucher) und Anpflanzungen am Wirtschaftsweg bzw. der künftigen Erschließungsstraße (Wirtschaftsweg) zwischen dem Bergsdorfer Weg und der Straße Liebenberg – Bergsdorf.

3.1.6 Erholungsnutzung

Tab. 9: Erholungsnutzung

Naturräumliche Einheit	Gemarkung / Ortsteil	Nutzung
Granseer Platte	Großmutz	im Ort: ein Tourismusverein, eine Gaststätte und eine Landpension
	Häsen	es ist ein Ferienpark von ca. 100 ha geplant - hierzu wurde auch bereits ein Bebauungs- und Grünordnungsplan aufgestellt, die Planung wird mangels ungeklärter Finanzierung momentan nicht weiter verfolgt
	Liebenberg	seit 1992 beherbergt das nördlich an der Hauptstraße liegende Jagdschloß ein Restaurant ; weitere Attraktion ist das Seehaus mit Hotel (Ausflugslokal); geplant ist die Umnutzung des Gutshofes für touristische Zwecke (Ferienwohnungen, Reiterhof, Tagungshotel etc.); wesentlicher touristischer Attraktionspunkt sind das Schloß und der Park sowie die landschaftlich reizvolle Umgebung; bei Liebenberg liegt der Louisenhof, westlich davon die „Family farm“ - beide bieten die Möglichkeit zum Reiten an; weitere Erholungsflächen befinden sich vornehmlich an den Seen (Baden, Angeln)
	Löwenberg	der Ort Löwenberg verfügt über eine Touristeninformation, eine Zimmervermietungsstelle sowie über ein Hotel und Gaststätten; Bahnanbindung
	Neulöwenberg	im Ort befindet sich ein Bolz-, ein Fest- und ein Spielplatz; für die Nahversorgung gibt es eine Gaststätte; Bahnanbindung
Granseer Platte - direkt an die Rüthnicker Heide (Sander) angrenzend	Linde	Erholungsschwerpunkt ist der Lindesee mit einer kleineren Ferienhaussiedlung (0,5 ha) und dem zu DDR-Zeiten genutzten Ferienlager (1,5 ha - z.Zt. ungenutzt); in unmittelbarer Seenähe und im Ort selbst liegen Wochenendhäuser; im Bereich von Grundmühle befindet sich eine Sonderbaufläche für Erholung mit einer Größe von 1,5 ha
Granseer Platte / Rüthnicker Heide	Teschendorf	Erholungsflächen befinden sich vornehmlich in unmittelbarer Seenähe, so z.B. der östliche Uferbereich der „Große Plötze“ (ehem. Ferienlager; z.Zt. nicht genutzt) sowie Wochenendhäuser in der Splittersiedlung „Wackerberge“ am nördlichen Rand des Dretzsees
Rüthnicker Heide	Grieben	es befinden sich ausgedehnte Wochenendhaussiedlungen im südlichen und nordöstlichen Wald; es bestehen Pläne zur Umnutzung der ehemaligen Truppenübungsplätze in eine Schießplatzanlage; Bahnanbindung
Granseer Platte / Zehdenick-Spandauer Havelniederung	Grüneberg	im Dorfkern Grünebergs gibt es Gaststätten und in der Nähe des Bahnhofes ein Landgasthaus mit Zimmervermietung; der südlich gelegene Pappelhof bietet Reiterferien an; Bahnanbindung

3.2 Flächennutzung / Nutzungsstruktur der Ortsteile

3.2.1 Falkenthal

Der Ortsteil Falkenthal mit 707 Einwohnern⁸ ist ein ländlich geprägter Siedlungsraum mit umfangreicher Gewerbeansiedlung und Landwirtschaft. Er wird von der B 167 und der L 221 (Verbindungsstraße Falkenthal - Zehdenick) berührt. Zur Gemarkung gehört auch die nördlich von Falkenthal gelegene Siedlung Falkenthalerplan. Die Höhenlage bewegt sich zwischen 55 und 81 m - der nordwestlich von Falkenthal gelegene Hohe Berg mit 81 m ist die höchste Erhebung im gesamten Gemeindegebiet Löwenberger Land.

Falkenthal wird erstmals 1279 urkundlich erwähnt (als Valkendahle), und zwar als Kolonisationsdorf aus askanischer Frühzeit. Das Gebiet selbst war wohl auch schon vorher von den Slawen besiedelt worden. Im Jahr 1541 kam der Ort zum Amt Zehdenick, wurde allerdings während des 30-jährigen Krieges völlig zerstört. Durch die Lage an der Verbindungsstrecke zwischen Berlin und Stettin entwickelte sich Falkenthal zu einem Verkehrsknotenpunkt. Die ursprüngliche Form eines Straßenangerdorfes behielt der Ort durch die Jahrhunderte.

Siedlungsstruktur

Der Ortsteil gliedert sich in drei Teile:

- das historische Straßenangerdorf mit Kirche, Schulhaus und ehemaligem Pfarramt auf dem Anger sowie einer kompakten Bebauung mit großen Bauernhöfen im historischen Ortskern
- eine Dorferweiterung entlang der Straßengabelung im Norden mit kleineren Bauernhäusern, Gehöften und Wohnhäusern
- die Siedlungserweiterung an der Zehdenicker Straße mit dreigeschossigen Wohnbauten, Einfamilienhäusern, Gewerbe- und Barackenbauten.

Das historische Dorf ist gut eingebunden, hingegen ist eine mangelnde Übergangsgestaltung im nordwestlichen Dorfbereich zu erkennen. Weit sichtbar sind die Silos der 1970 auf dem Berg errichteten Jungrinderanlage, welche 1990 geschlossen wurde. Zum Errichtungszeitpunkt galt sie als eine der modernsten der DDR. Mittlerweile werden die Flächen wieder landwirtschaftlich und gewerblich genutzt.

Grünflächen

Zu den Gehöften und Wohnhäusern des Ortes gehören meistens Gärten, die - an den Rändern des Ortes gelegen - in die offene Landschaft übergehen. Ausgehend von dem historischen Angerdorf ist ein gut ausgeprägter Übergang in die Landschaft vorhanden. Im Ort selber liegen folgende Grünflächen: der Dorfanger (ein aufgeweiteter Straßenraum mit beidseitigem Grünstreifen), ein Fußballplatz, ein Bolzplatz und ein Kinderspielplatz.

Abfallwirtschaft / Altlasten

Nördlich von Falkenthal ist eine Abfalldeponie (am Rand einer Kiesgrube) vorhanden, welche im Jahr 1990 geschlossen wurde. Da im einzelnen nicht bekannt ist, welche Art von Müll hier deponiert wurde, sind Untersuchungen erforderlich, um eventuelle Sanierungsmaßnahmen einzuleiten.

Eine weitere Altlastenverdachtsfläche ist die ehemalige LPG Falkenthal. Hier gab es bis zur Schließung das Problem der Gülleentsorgung. Aufgrund von unzureichenden Lagerplätzen ist von einem Gülleaustrag in die Umgebung auszugehen.

⁸ alle Angaben zur Einwohneranzahl vom Einwohnermeldeamt der Gemeinde Löwenberger Land, 1997

Die Abwässer der Haushalte werden derzeit noch in abflußlosen Sammelgruben gefaßt. Der Anschluß an die Kläranlage Grüneberg erfolgt derzeit.

Die Ortsdurchfahrt und der nordöstliche Ortsrand sind von Immissionen (Autoverkehr, landwirtschaftliche Anlage) betroffen.

Bestehende Konflikte

- Immissionen (s.o.)
- Altlasten (s.o.)
- Einfluß auf das Landschaftsbild durch weithin sichtbare Silos und Windrad auf dem Hohen Berg
- Kiesabbau nördlich des Dorfes
- Verlust innerörtlicher Freiflächen durch geplante Nachverdichtung (Grünzäsur zwischen den historisch gewachsenen Siedlungsteilen).

3.2.2 Glambeck

Auch Glambeck ist ein ländlich geprägter Siedlungsraum, mit 137 Einwohnern. Seine Bodensfläche umfaßt 780 ha. Die Gemarkung Glambeck befindet sich auf einer Höhe von 50 - 55 m.

Der zu Zeiten der Ostkolonisation gegründete Ort fiel im ausgehenden Mittelalter wüst, wurde aber Ende des 17. Jahrhunderts von 10 Schweizer Familien wieder aufgebaut. Anfang des 19. Jahrhunderts ersetzte man die alte Kirche durch einen gotischen Backsteinbau.

Siedlungsstruktur

Glambeck ist ein Straßendorf mit großen Bauerngehöften und neugotischer Kirche im alten Dorfkern. Die Bebauung ist geschlossen mit traufständigen Häusern. Die Stall- und Nebengebäude sind heute größtenteils ungenutzt. An den nördlichen und westlichen Ortsausgängen wurden im 19. und 20. Jh. Siedlungshäuser (z.T. Doppelhäuser mit Nebengebäuden) erbaut.

Grünflächen

Im Dorfkern befindet sich ein angerartiger, breiter Grünstreifen mit Altbaumbestand. Zu den jeweiligen Grundstücken gehören Obst- und Nutzgärten sowie Wiesen, die den Übergang zur offenen Landschaft bilden. Ferner verfügt der Ort über einen Sportplatz.

Abfallwirtschaft / Altlasten

Im Gebiet Glambeck gab es zwei Abfalldeponien (Glambeck und Vielitzer Weg), von denen die erstgenannte von 1960 - 1976 und die zweite von 1979 - 1989 in Betrieb waren. Glambeck verfügt bis heute nur über abflußlose Sammelgruben zur Entsorgung des Abwassers. Eine LPG gab es in Glambeck nicht.

Bestehende Konflikte

- Altlasten (s.o.)
- fehlende Einbindung des Neubaus am Ortsrand und fehlende Eingrünung der nördlich des Ortes liegenden Stallanlagen.

3.2.3 Grieben

Der ländlich geprägte Siedlungsraum Grieben liegt auf einer Höhe von 49 - 56 m. Hier leben 586 Menschen. Der Ort Grieben ist ein Straßendorf, welches von der B 167 durchquert wird.

Es wird vermutet, daß das Dorf Grieben um 1200 gegründet wurde. Genauere urkundliche Angaben stammen erst aus dem Jahr 1250. Die Kirche, die im 14. Jahrhundert erbaut wurde, ist das älteste Gebäude des Ortes - im Jahr 1772 wurde sie erneuert. Um 1865 hatte das

Dorf 57 Wohnhäuser, dazu mehrere Wind- und Wassermühlen. Neben dem Anschluß an die Chaussee Neuruppin - Neulöwenberg erhielt Grieben 1896 einen Bahnanschluß.

Siedlungsstruktur

Entlang der ostwest ausgerichteten Straße befinden sich zumeist Häuser mit Fachwerk (holzverschaltete Giebel) und Gebäude aus Backstein, die vorwiegend traufständig angeordnet sind. Letztgenannte sind überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die Bebauung ist geschlossen. An den Ortsausgängen und südlich des Dorfkerns befinden sich Siedlungshäuser des 19. und 20. Jahrhunderts. Darüber hinaus haben sich in die Landschaft gewachsene Siedlungsränder entwickelt.

Gewerbliche Anlagen wurden am östlichen Ortsrand und im Wald errichtet. Im Norden und Westen grenzt der Ort an großflächiges Acker- und z.T. Grünland.

Grünflächen

Am nördlichen Siedlungsrand befindet sich ein Bolz-, ein Spiel- und ein Festplatz. Grieben hat zudem einen Friedhof sowie einen Dorfteich, der von einer Wiesenfläche umgeben ist.

Abfallwirtschaft / Altlasten

Eine geschlossene Deponie liegt in der Griebener Heide. Außerdem gab es in der Nähe des Ortes noch 3 Müllkippen, von denen eine seit 1975, die anderen seit 1990 geschlossen sind. Alle bedürfen einer Untersuchung. Besonders hervorzuheben sind in diesem Teilraum (auch über die Gemeindegrenze hinweg) die großen militärisch genutzten Areale in der Griebener

Heide. Sie gelten als Altlastenflächen, da durch den langfristigen Umgang mit Treibstoff und Schmiermitteln eine große Gefahr der Umweltbelastung für die Flächen ausgeht. Daß von den ehemals militärisch genutzten Flächen eine Belastung als Folge des Einsatzes von Kampf- und Explosionsmitteln vorhanden ist, kann nicht ausgeschlossen werden.

Auch Grieben verfügte zu DDR-Zeiten über eine LPG. Auf diesem Gelände werden Kontaminationen vermutet.

Eine weitere Altlastenverdachtsfläche befindet sich auf dem Technikstützpunkt, Grieben (Dorfstraße 35).

Nicht mehr im Altlastenkataster geführt wird künftig die Fläche des Sägewerkes am östlichen Ortsausgang.

Die Abwässer werden, wie in vielen Orten im Gemeindegebiet, in abflußlosen Sammelgruben aufgefangen. In der Gemarkung befindet sich eine Fäkalienablaßstelle. Der nördliche Ortsrand (an der Straße in Richtung Glambeck) ist von Immissionen betroffen (durch landwirtschaftliche Betriebe - Rindermastanlage, Gülleanlage).

Bestehende Konflikte

- Immissionen (s.o.)
- Altlasten (s.o.)
- Straßenlärm durch erheblichen Durchgangsverkehr
- starke Zersiedelung im Außenbereich (Waldgebiete) durch Wochenend- und Wohnhäuser und ehemalige Truppenübungsplätze mit möglicher Folgenutzung als Europa-Schießbahn.

3.2.4 Großmutz

Die Gemarkung Großmutz erstreckt sich auf einem Höhenniveau von 43 - 61,8 m. 1997 lebten 254 Menschen in Großmutz.

Großmutz wird urkundlich erstmals 1323 als „Mutz“ erwähnt. Der Name Großmutz erschien erstmalig 1540. Wegen des Bodendenkmals westlich des Ortes, welches ein Urnengräberfeld aus der Bronze- oder Eisenzeit darstellt, kann man jedoch schon von einer sehr frühen Besiedlung ausgehen. Im 30-jährigen Krieg wurde der Ort fast völlig entvölkert. Verheerende Brände und Viehseuchen plagten die Bevölkerung auch in den folgenden Jahrhunderten - trotzdem stieg die Einwohnerzahl stetig an.

Siedlungsstruktur

Großmutz ist ein Ost-West orientiertes Straßenangerdorf. Auf dem Anger wurden die neugotische Kirche und der Friedhof errichtet. Im Ortskern sind zahlreiche Bauernhöfe vorhanden, während an den Ortsausgängen Siedlungshäuser (z.T. Doppelhäuser) mit Nebengebäuden aus den 19. und 20. Jh. dominieren. Ferner findet man im Ortskern eine geschlossene Bebauung mit traufständigen Wohnhäusern vor, die zum größten Teil noch über Stuckfassaden verfügen.

Grünflächen

Das Ortsbild ist geprägt durch einen breiten Grünstreifen mit Altbaumbestand entlang der Dorfstraße. Außer dem bereits genannten Friedhof und den an die Häuser anschließenden Gärten gibt es im Ort Großmutz keine Grünflächen.

Abfallwirtschaft / Altlasten

Auch in Großmutz gab es eine LPG, die aus einer Rindermastanlage und einer Gülleanlage bestand. Aufgrund der unzureichenden Größe dieses Güllelagers ist ein Gülleaustrag anzunehmen. Ferner verfügte die LPG über ein eigenes Treibstofflager. In der Gemarkung Großmutz befanden sich zudem vier mittlerweile geschlossene Abfalldeponien. Auch hier besteht ein Untersuchungsbedarf.

Die Haushaltsabwässer werden in abflußlosen Abwassergruben gesammelt.

Der südöstliche Ortsrand ist von Immissionen betroffen (landwirtschaftliche Betriebe).

Bestehende Konflikte

- Immissionen (s.o.)
- Altlasten (s.o.)
- unzureichende Pufferzone zwischen dem geplanten NSG Harenzacken und der Rindermastanlage am südlichen Ortsrand.

3.2.5 Grüneberg

Die Höhenlage der Gemarkung Grüneberg bewegt sich zwischen 35 - 55 m, einzelne Kuppen erreichen bis zu 77 m Höhe. Im Gegensatz zur landwirtschaftlich geprägten Umgebung ist der Ort selber auch durch gewerbliche Nutzung geprägt. In Grüneberg lebten im Jahr 1997 1.205 Menschen. Damit ist dieser Ort der zweitgrößte im Gemeindegebiet Löwenberger Land. Zur Gemarkung gehört die Splittersiedlung Pappelhof und das Einzelhaus Zollkrug - beide wurden 1925 der ehemaligen Gemeinde Grüneberg zugeordnet.

Bodenfunde deuten darauf hin, daß das Gebiet schon lange vor der Zeitenwende bevölkert war. Auf die Semmonen folgten die Slawen, die ihrerseits im Rahmen der Ostkolonisation wieder vertrieben wurden. Der Ursprung des Ortsnamens läßt auf eine leichte Erhebung inmitten von Wiesenflächen schließen. Seit seiner Gründung gehörte Grüneberg zu den größten Dörfern in dieser Gegend Brandenburgs. Zudem lag es an dem alten Handelsweg Berlin

- Stettin und hatte dadurch gute Handelsmöglichkeiten (der ehemalige „Zolldamm“ sowie das Einzelhaus „Zollkrug“ sind ein Hinweis auf die Einnahme von Zöllen). Durch den Bau der heutigen B 96 in den Jahren 1838 - 1840 verringerten sich die Einnahmen. Doch mit dem Bau der Eisenbahnlinie Berlin - Stralsund im Jahr 1875 verbesserte sich die Verbindung mit der Umgebung, und das Leben im Dorf wandelte sich wiederum. Um die Jahrhundertwende waren die „Märkischen Metallwerke“ die größten Arbeitgeber. Anfangs verarbeitete man Kupfer und Messing zu Rohren. Im II. Weltkrieg wurden hier überwiegend Waffen hergestellt, v.a. durch KZ-Häftlinge. Nach Beendigung Krieges wurde die Fabrik als Getränkefabrik weitergeführt. Der Teil der Munitionsfabrik wurde im Sommer 1946 gesprengt.

Grüneberg wird von den Bahnlinien Berlin - Rostock / Stralsund und Rheinsberg / Neuruppin - Eberswalde durchquert, die Bahntrasse teilt den Ort in zwei Bereiche.

Siedlungsstruktur

Die Kirche steht inmitten des Nord-Süd orientierten, ovalen Dorfkerns, welcher den Ortskern bildet. Typisch für die traditionelle Bauweise sind auch hier die traufseitig zum Anger orientierten Wohnhäuser mit großen Wirtschaftsgebäuden aus Backstein oder Fachwerk. Die dahinter liegenden Obstgärten gehen in die freie Landschaft über. Westlich des alten Dorfes findet man entlang der Verbindungsstraße eine Bebauung im Villen- und Landhausstil (Kreuzberg), errichtet für die begüterteren Einwohner des 19. Jahrhunderts. Kreuzberg wird als „vorstädtische Siedlung am Bahnhof“ bezeichnet. In nordöstlicher Richtung haben ebenfalls Siedlungserweiterungen stattgefunden - dies allerdings erst zwischen 1930 und 1939. Hierbei handelt es sich um Doppelhäuser mit landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Eigenversorgung. Ebenfalls entlang der Verbindungsstraßen wurden in jüngster Zeit zwischen

Dorfkern und alten Siedlungen Eigenheime gebaut. Östlich von Grüneberg liegt ein erschlossenes Baugebiet, auf dem jedoch noch keine Bautätigkeit festzustellen ist. Ebenso ungenutzt ist ein Gewerbegebiet, das sich in südlicher Ortslage, entlang der Bahngleise befindet. Im Waldgebiet der Sandberge befinden sich einige Wohn- und Wochenendhäuser.

Die in Grüneberg produzierenden Betriebe sind eine Getränkefabrik, die am Rand der Niederung zum Dretzsee liegt, sowie eine Eisfabrik am nördlichen Ortseingang.

Grünflächen

Auf dem an den Dorfkern angrenzenden breiten Grünstreifen ist der Baumbestand nur noch teilweise erhalten. Als weitere Grünflächen sind der Sportplatz an der Ortsdurchfahrt südlich des Ortskernes, einige Obstwiesen und vom Ort in die Landschaft übergehende Gärten sowie der Friedhof am östlichen Ortsrand zu nennen. Eine Kleingartenanlage („Am Zollkrug“) liegt südöstlich des Ortsteiles Kreuzberg.

Abfallwirtschaft / Altlasten

Im Bereich der ehemaligen LPG (vormals Tierproduktion), deren Anlagen sich am nördlichen und südlichen Ortsrand befanden, ist von einer Bodenverunreinigung durch Gülleverbringung in nächster Umgebung auszugehen. Zu den weiteren Altlasten zählen:

- Teilflächen der ehemaligen Munitionsfabrik
- drei geschlossene Abfalldéponien.

In Grüneberg liegt die zentrale Kläranlage der Gemeinde, an die sukzessive alle Ortsteile angeschlossen werden sollen. Südlich von Pappelhof befindet sich eine Kompostierungsanlage. Diese Anlage wurde vom Amt für Immissionsschutz mit dem Bescheid 045/1994 genehmigt. Es handelt sich um eine öffentlich zugängliche Abfallentsorgungsanlage.

Grüneberg verfügt über eine Regenwasserkanalisation.

Der nordöstliche und der nordwestliche Ortsrand sind von Geruchsimmissionen betroffen (landwirtschaftliche Betriebe).

Bestehende Konflikte

- Immissionen (s.o.)
- Altlasten (s.o.)
- erschlossenes aber unbebautes Wohn- und Gewerbegebiet
- Ortseingänge im Norden mangelhaft ausgeprägt
- mangelhafte Wassergüte des zunehmend verlandenden Dretzsees.

3.2.6 Gutengermendorf

Die Gemarkung Gutengermendorf liegt auf einer Höhe von 47 - 71 m. Die höchste Erhebung ist der Koppelberg (71 m). Im Jahr 1997 wurden 307 Einwohner gezählt.

Auch Gutengermendorf wurde zur Zeit der Ostkolonisation gegründet - seine erste urkundliche Erwähnung findet der Ort allerdings erst im Jahr 1459. Von den Folgen der Verwüstungen im 30-jährigen Krieg erholte sich das Dorf nur langsam. Mit der 1875 eröffneten

Nordbahn wurde das Dorf an das Schienennetz angebunden. Heute ist Gutengermendorf ein ländlich geprägter Siedlungsraum mit einigen landwirtschaftlichen Betrieben.

Siedlungsstruktur

Auf dem Anger des 1,5 km langen und nach Nord-Süd orientierten Straßenangerdorfes befindet sich eine quer stehende Feldsteinkirche. Der Anger ist von einer geschlossenen Bebauung mit traufständigen Wohnhäusern umgeben. An den Ortsausgängen befinden sich Siedlungshäuser (z.T. Doppelhäuser mit Nebengebäuden aus dem 19. und 20. Jh.). Die Gebäude am Bahnhof wurden um die Jahrhundertwende errichtet.

Grünflächen

Die Dorfstraße wird von einem breiten Grünstreifen mit Altbaumbestand eingefasst. In die Grünflächen der Angeraufweitung sind ein Spielplatz und ein Friedhof integriert.

Abfallwirtschaft / Altlasten

Auch hier gab es eine LPG, die über ein eigenes Treibstofflager und einen Wirtschaftsflughafen verfügte. Beide Einrichtungen gelten als Altlastenstandorte. Darüber hinaus gibt es noch zwei geschlossene AbfalldPONien.

Die Abwässer werden in abflußlosen Gruben gesammelt. Im Ortsteil befindet sich eine Fäkalienablaßstelle.

Westlich von Gutengermendorf befindet sich ein potentieller Standort für eine Deponie. Zur Zeit ist nicht absehbar, ob es tatsächlich zu der Realisierung der geplanten Anlage kommen wird.

Bestehende Konflikte

- Altlasten (s.o.)
- zu erwartendes erhöhtes Verkehrsaufkommen bei Realisierung des Ferienparkes Häsen
- fehlender Abstand zwischen Siedlungsbereich und NSG Moncapriceesee.

3.2.7 Häsen

Die Höhenlage der Gemarkung Häsen bewegt sich zwischen 50 und 66 m. Häsen hatte 1997 290 Einwohner und ist verkehrsmäßig durch drei, zu den Nachbarorten führenden Straßen erschlossen.

Die Ostkolonisation ließ auch das Dorf Häsen entstehen. Um 1430 wird Häsen in den Urkunden als wohlhabendes Dorf beschrieben. Doch schon kurze Zeit später (zwischen 1439 und 1459) wurde der Ort von Feudalrittern völlig zerstört. Mit den Preußen kam wieder der Auf-

schwung nach Häsen, u.a. durch den Bau eines Rittergutes, welches heute noch besteht. Ein wirkliches Wachstum erfuhr der Ort allerdings erst nach dem II. Weltkrieg. In dem Zeitraum von 1948 - 1978 wurden 48 Wohnhäuser errichtet.

Siedlungsstruktur

Der ländlich geprägte Ort Häsen ist ein Haufendorf, das sich um den Gutshof und den Kreuzungspunkt der Straßen entwickelt hat. Es wird geprägt durch die Gutsanlage mit dem Gutshaus (Baudenkmal), den Scheunen und Stallgebäuden sowie der ehemaligen Schnapsbrennerei. An der Straße nach Zehdenick befinden sich Kleinbauern- und Landarbeiterhäuser mit Nebengebäuden, am Kraatzer Weg sind Neubauernhäuser vorhanden. An der Puschkinallee herrscht eine heterogene Bebauung mit Siedlungshäusern, mehrgeschossigen Wohnungsbauten sowie Gewerbebauten vor, das ehemalige Kulturhaus und diverse Ställe befinden sich am Ortsende.

Grünflächen

Der Ort verfügt über einen Sportplatz des Sportvereins am westlichen Ortsrand sowie über den Gutspark Häsen, der einer Restaurierung bedarf.

Abfallwirtschaft / Altlasten

In der Gemarkung gab es bis zur Wiedervereinigung eine LPG, in der vorwiegend Rinder- und Schweinezucht betrieben wurde. Deshalb besteht auch hier der Verdacht auf Gülleversorgungsflächen wegen fehlender Lagerkapazität. Auch heute gibt es in Häsen wieder eine große Schweinemastanlage, die sich am Ostrand des Ortes und in unmittelbarer Nähe zum geplanten Ferienpark befindet.

Ferner gibt es in der Gemarkung drei Alttablagerungen, die im Altlastenkataster geführt werden.

Die Abwasserentsorgung geschieht mittels abflußloser Sammelgruben. Die drei geschlossenen Abfalldeponien weisen einen Sanierungsbedarf auf.

Der östliche Ortsrand ist von Immissionen betroffen (landwirtschaftliche Betriebe).

Bestehende Konflikte

- Immissionen (s.o.)
- Altlasten (s.o.)
- Baulager am östlichen Ortsrand
- fehlende Pufferzone zwischen NSG Häsender Luch, FND Elsbruch und Siedlungsbereich.

Bei der Realisierung des Ferienparkes ist mit folgenden Konflikten zu rechnen:

- der Ferienpark würde sich in unmittelbarer Nähe zum Bauschuttlager und zur Schweinemastanlage befinden
- bei Realisierung des Ferienparkes ist ein erhöhtes Verkehrsaufkommen zu erwarten.

3.2.8 Hoppenrade

Südlich von Großmutz liegt die Gemarkung Hoppenrade. Der höchste Punkt ist südwestlich des Ortes (61,8 m). Hoppenrade hatte 1997 166 Einwohner.

Der Ort wurde erstmals 1270 erwähnt, hat aber, wie die Bodendenkmale in unmittelbarer Nähe beweisen, schon viel früher als Siedlungsraum gedient. Im Spätmittelalter kam es zur Errichtung eines Rittersitzes. Um 1724 entstand auf dieser Gutsanlage ein barockes Schloß mit einem Hauptbau und zwei Seitenflügeln. Der Mittelbau wurde Anfang des 19. Jahrhunderts aufgestockt.

Siedlungsstruktur

Hoppenrade ist ein Haufendorf, das sich um den ehemaligen Gutshof mit Schloß entwickelt hat. Darüber hinaus finden sich in Hoppenrade Landarbeiter- und Siedlungshäuser mit Nebengebäuden. An den Ortsausgängen und entlang der Straße Großmutz - Löwenberg reihen sich kleinere Einfamilienhäuser, die in den Nachkriegsjahren entstanden sind.

Grünflächen

Es gibt einen Schloßpark, der z.Zt. allerdings noch nicht der Öffentlichkeit zur Verfügung steht.

Abfallwirtschaft / Altlasten

Auch in Hoppenrade werden die Abwasser in abflußlosen Gruben gesammelt.

Im südwestlichen Ortsbereich sind Immissionsbelastungen festzustellen (landwirtschaftliche Betriebe).

Bestehende Konflikte

- Immissionen (s.o.)
- Altlasten (s.o.)

3.2.9 Klevesche Häuser

Der Ortsteil Klevesche Häuser ist eine ländlich geprägte, kleinflächige Siedlungsstelle, in dem 1997 59 Menschen lebten. Der Ort ist über eine unbefestigte Straße zu erreichen.

Durch die Ansiedlung clevisch-holländischer Siedler entstand 1688 der Ort Klevesche Häuser. Sie sollten mit ihren Kenntnissen der Entwässerungstechnik dazu beitragen, diesen Siedlungsraum bewirtschaftbar zu machen.

Siedlungsstruktur

Klevesche Häuser ist eine Gruppensiedlung mit sechs Bauerngehöften und ehemaligen Landarbeiterhäusern des Gutes Häsen. In ihrer Mitte befindet sich ein Anger. Um diesen reihen sich die traufseitig stehenden ehemalige Gutsarbeiterhäuser. Für diesen Ort ist die Verwendung von großen Feldsteinen und gelben Klinkern typisch. Am Ortsrand stehen vereinzelt Neubauten.

Abfallwirtschaft

Die Entsorgung der Abwässer erfolgt über das Sammeln in abflußlosen Gruben.

3.2.10 Liebenberg

Im Jahr 1997 lebten im Ortsteil Liebenberg 323 Menschen. Die B 167 berührt den Ort Liebenberg am südlichen Rand.

Erste Siedlungsnachweise sind bereits aus der Eisenzeit gefunden worden. Die erste urkundliche Erwähnung erfuhr Liebenberg im Jahr 1267. Im Jahr 1550 wurde mit dem Bau des Schlosses begonnen, 1580 wurde dieses zum Rittergut. Im 17. Jh. siedelten hier holländische Landarbeiter. Ein weiteres wichtiges Jahr für Liebenberg war 1827 - zu diesem Zeitpunkt wurde von dem berühmten Landschaftsarchitekten Lenné ein Park entworfen. Nach dem II. Weltkrieg wurde das Schloß enteignet und der SED unterstellt. Das 1906 erbaute Seehaus diente der Staatsobrigkeit der DDR als Jagd- und Erholungsheim.

Siedlungsstruktur

Der ländlich geprägte Ort Liebenberg hat die Form eines Haufendorfes, welches sich um den Gutshof entwickelt hat. Prägend war außerdem das nördlich gelegene Jagdschloß. Ansonsten weist Liebenberg eine eher heterogene Siedlungsstruktur auf. Kleinbauern- und Landarbeiterhäuser mit Nebengebäuden umgeben einen Anger, daran angrenzend befindet sich

der Gutshof. Weitere Häuser liegen in Form von Siedlungs- und Einfamilienhausbebauung am Weißen See, im Wohngebiet „Zur Kappe“ und an der Straße nach Grüneberg.

Grünflächen

Als Grünflächen gibt es in Liebenberg einen Spielplatz sowie den bereits beschriebenen Lenné-Park. Von der ursprünglichen Gestaltung sind nur noch Fragmente erhalten. Ferner verfügt der Ort über einen Park beim Seehaus am Großen Lankesee.

Abfallwirtschaft / Altlasten

Die ehem. Tankstelle auf dem Gutshof wurde saniert.

Der Anschluß an das Klärwerk Grüneberg ist erfolgt.

Nördlich des Ortes sind Immissionsbelastungen vorhanden (landwirtschaftliche Betriebe).

Bestehende Konflikte

- Immissionen (s.o.)
- Altlasten (s.o.)
- unklare Entwicklungsperspektiven der Gutshofanlage inklusive Seehaus.

3.2.11 Linde

Linde hatte 1997 252 Einwohner. Die B 167 führt an dem ländlich geprägten Ort vorbei.

Bis in das Jahr 1975 war der Ortsteil eigenständig. Danach wurde er nach Löwenberg eingemeindet. Die Dorfkirche prägt das Ortsbild.

Siedlungsstruktur

Linde ist ein Straßenangerdorf mit großen, erhaltenswerten Bauerngehöften um die Fachwerkkirche im Dorfkern. Im Südwesten dominieren Siedlungshäuser mit Nebengebäuden und Einfamilienhäusern. Nördlich der B 167 befindet sich eine Siedlung mit Einfamilienhäusern - sie ist dem Ortsteil Linde zugeordnet.

Grünflächen

Der Grüngürtel (Obst- und Nutzgärten) am Dorfrand ist weitgehend intakt. Als Grünfläche steht ein Spielplatz zur Verfügung.

Abfallwirtschaft / Altlasten

Bis 1990 gab es eine Müllkippe, deren bodenverunreinigende Einflüsse noch untersucht werden müssen.

Überdies befindet sich im Ortsteil eine Fäkalienablaßstelle.

Es gibt Immissionsbelastungen durch den Straßenverkehr (B 167 - nördlich des Ortes).

Bestehende Konflikte

- Immissionen (s.o.)
- Altlasten (s.o.)
- Siedlungen im Außenbereich: Wochenendhäuser und Wohngebäude am Lindesee und im Waldgebiet, das an den Ort grenzt.

3.2.12 Löwenberg

Die Bevölkerungszahl betrug 1997 in der Gemarkung Löwenberg 1.374 Einwohner. Im Ort Löwenberg treffen die beiden wichtigsten Bundesstraßen des Gemeindegebietes zusammen. Damit ist Löwenberg ein Verkehrsknotenpunkt der Achsen Berlin - Stralsund (B 96) und Neuruppin - Eberswalde (B 167). Das Höhengniveau der Gemarkung bewegt sich zwischen 42 und 63 m.

Im Jahr 1200 eroberten die Markgrafen das Land Löwenberg. Zur Sicherung ließen sie eine Burg errichten. Auf den Mauern dieser Burg wurde im Jahr 1724 ein Schloß im Barockstil errichtet. Ab der Wüstungsperiode im 16. Jh. verlor Löwenberg an Bedeutung, so daß es 1815/16 sogar sein Stadtrecht aberkannt bekam. Die Bedeutung konnte es auch nicht wieder erlangen, als 1888 die Eisenbahnstrecke Löwenberg - Zehdenick - Templin eröffnet wurde. Als einzige Stadt im Gemeindegebiet wurde Löwenberg im II. Weltkrieg bombardiert.

Heute ist Löwenberg ein ländlicher Zentraler Ort im Rang eines Grundzentrums, ein Ort zur Deckung des täglichen oder kurzfristigen Bedarfs mit verschiedenen gewerblichen und medizinischen Einrichtungen.

Siedlungsstruktur

Löwenberg weist eine sehr heterogene Siedlungsstruktur auf, die durch die gewachsenen Teilbereiche geprägt ist:

- Dorfgebiet I, heutige Ortsmitte: Haufendorf um den zentralen Anger mit Kirche und Pfarramt, Bauerngehöfte im alten Dorfkern, Schloßbereich und Gutshof am westlichen Ortsausgang, eine vorstädtische Bebauung der Jahrhundertwende entlang der südlichen Seite der Hauptverkehrsstraße
- Dorfgebiet II: Straßendorf an der B 96 mit geschlossener dörflicher Bebauung und breitem Grünstreifen ergänzt durch vorstädtische Bebauung, Tankstelle etc.
- im Bereich Thälmannstraße und Heideweg: Wohnsiedlung mit Ein- und Mehrfamilienhäusern
- im Bereich der B 167: Einfamilienhausbebauung mit Nebengebäuden, Gewerbe auf dem Technikstützpunkt der ehemaligen LPG
- Schulbereich und Sportzentrum am östlichen Ortsausgang (südlich der B 167)
- neues Wohngebiet am östlichen Ortsausgang (nördlich der B 167)
- ausgedehnte Stallanlagen an der Trift- und Jahnstraße.

Der nördliche Ortsrand wird vom Bahndamm begrenzt.

Grünflächen

Der Park am Schloß Löwenberg, in seiner heutigen geringen Ausdehnung, wird als Kitagelände genutzt. Des weiteren gibt es einen Sportplatz und einen Friedhof im Ortszentrum. Kleingärten befinden sich westlich der B 96 zwischen der B 167 und der Bahnlinie Neulöwenberg - Rheinsberg. Dabei handelt es sich um 29 Parzellen der Kleingartenanlage „Kleiner Sonnenhügel“.

Abfallwirtschaft / Altlasten

Der Standort der MINOL-Tankstelle an der Berliner Straße wurde saniert.

Eine weitere Verdachtsfläche ist die Kraftfahrzeug-Fertigung-Landtechnik GmbH Löwenberg in der Wilhelm-Pieck-Str. 6. Hierzu liegen allerdings noch keine Untersuchungsergebnisse vor.

Löwenberg ist an die Kläranlage in Grüneberg angeschlossen und hat eine Regenwasserkanalisation.

Belastungen durch Immissionen gehen vom Straßenverkehr im Verlauf der Ortsdurchfahrten entlang der B 96 und B 167 sowie von den landwirtschaftlichen Betrieben aus.

Bestehende Konflikte

- Immissionen (s.o.)
- Altlasten (s.o.)
- Verlust der Grünzäsur zwischen den historisch gewachsenen Dorfbereichen durch Bauerweiterungsflächen
- Unterbrechung der Blickbeziehung zum Schloß durch bauliche Abrundung des westlichen Ortseinganges
- Splittersiedlung Moncaprice (Lage im NSG)
- geplante Ortsumgehung der B 96.

3.2.13 Neuhäsen

Neuhäsen liegt an einer kommunalen Straße (Obstbaumallee), die von Gutengermendorf nach Neulöwenberg verläuft.

Im Rahmen der Anwerbung von Landarbeitern wurde 1880 das Vorwerk Neuhäsen errichtet. 1934 befanden sich hier 15 Bauernstellen und 5 Landarbeiterwohnungen.

Siedlungsstruktur

Der ländliche Siedlungsraum ist ein kleines Reihendorf mit 15 Bauernstellen in einheitlichem Baustil an der westlichen Straßenseite. An der östlichen Straßenseite befinden sich Wohn- und Stallgebäude als langgestreckte Bebauung und in „zweiter Reihe“. Am Ortsausgang befinden sich Siedlungshäuser mit Nebengebäuden.

Grünflächen

Zwischen Ortsrand und Ackerfluren befindet sich ein Grüngürtel, der überwiegend aus Obstwiesen besteht.

Abfallwirtschaft / Altlasten

Die Abwasserentsorgung erfolgt über abflußlose Sammelgruben.

Bestehende Konflikte

- geringer Abstand, besonders der Siedlungserweiterungsflächen, zur Bahnlinie Berlin - Rostock / Stralsund.

3.2.14 Neulöwenberg

Der Ortsteil Neulöwenberg liegt auf einer Höhe von 42 - 63 m.

Der Bau des Bahnhofes 1877 war der Ausgangspunkt für die Entstehung des Ortes Neulöwenberg. Zur Jahrhundertwende bestand Neulöwenberg aus einem Vorwerk, das zum Gut Liebenberg gehörte. Außerdem gehörten damals noch zwei Bahnhöfe und eine Beamten-siedlung um den Bahnkomplex dazu. Die Güter Neulöwenbergs wurden 1922 zu Siedlungszwecken enteignet - 1923 begann der Bau einer neuen Siedlung. Den Status einer selbständigen Gemeinde erhielt Neulöwenberg 1928.

Siedlungsstruktur

Neulöwenberg ist ein Ost-West orientiertes Reihendorf mit einem heterogenen Ortsbild, welches sich in folgende Bereiche gliedert:

- der Bahnhofsbereich mit vorstädtischer Bebauung von 1870, von der die Dorfentwicklung ausging

- die dörfliche Siedlung entlang der B 167 mit Bauernhöfen und Landarbeiterhäusern in lockerer Bebauung (entstanden in den 20er Jahren) und der Einfamilienhausbebauung der letzten Jahrzehnte
- die Gewerbegelände des ehemaligen Güterbahnhofes und des „Agrochemischen Zentrums“ südlich der B 167.

Grünflächen

Eine mit der Zweckbestimmung Spielplatz ausgewiesene Grünfläche innerhalb der Ortslage Neulöwenberg wird als Bolzplatz genutzt. Der Friedhof liegt nördlich des Siedlungsbereiches am Waldrand.

Abfallwirtschaft / Altlasten

Folgende Altlastenverdachtsflächen befinden sich innerhalb der Gemarkung Neulöwenberg, die auch den Dretzsee miteinschließt:

- ehem. Müllkippe
- Lärm- und Schadstoffimmissionen gehen von der B167 aus

Im Ortsteil befindet sich eine Fäkalienablaßstelle. Der Anschluß an das Klärwerk Grüneberg ist erfolgt.

Bestehende Konflikte

- Immissionen (s.o.)
- Altlasten (s.o.)
- brachliegendes Bahngelände und untergenutztes Gelände des ehemaligen „Agrochemischen Zentrums“ südlich der B 167
- ortsbildstörende, nicht eingegrünzte Anlage des Umspannwerkes.

3.2.15 Teschendorf

Teschendorf ist der am südlichsten gelegene Ortsteil des Gemeindegebietes Löwenberger Land. Zu Teschendorf gehören auch die Splittersiedlung Wackerberge (nördlich des Dretzsees) und der Blumenhof (südlich gelegen). Das Höhengniveau bewegt sich zwischen 35 - 48 m. Im Jahr 1997 lebten in Teschendorf 824 Menschen. Die mitten durch den Ort führende stark befahrene B 96 teilt das Dorf und bringt erhebliche Belastungen für die Anwohner mit sich. Die Gemarkung Teschendorf befindet sich sowohl in der naturräumlichen Einheit der Granseer Platte als auch in der Niederung. Der Sander schließt sich westlich an.

Die frühesten Bewohner dieser Gegend waren die Kelten. Sie wurden von den Goten verdrängt. Auf die Goten folgten die Slawen, die im Jahr 930 die Teschendorfer Burg errichteten. Im Rahmen der Ostkolonisation wurde jedoch auch Teschendorf askanisch. Im weiteren Verlauf des Mittelalters und der Frühen Neuzeit wurde der Ort oft zerstört und wieder aufgebaut. Seit 1460 gehörte Teschendorf dem Land Löwenberg. Da es zu wiederholten Bränden kam, wurde eine Neuordnung beschlossen, durch die der Abstand zwischen den Gebäuden vergrößert wurde, um so die Feuergefahr zu mindern. Mit dieser Neuordnung entstand die heutige Straßendorfstruktur.

Siedlungsstruktur

Teschendorf ist ein Nord-Süd orientiertes Straßendorf, das sich in vier Teilbereiche gliedert:

- das historische Straßenangerdorf „Am Hagen“ mit der frühgotischen Kirche (Baudenkmal) und einer kompakten Bebauung mit großen Bauernhöfen im historischen Ortskern (Wohnen und öffentliche Einrichtungen)
- das Straßendorf mit Grünstreifen an der B 96 mit Bauerngehöften und Siedlungshäusern mit Nebengebäuden (Gewerbe, Einzelhandel und Gaststätten)
- die Dorferweiterung an der Trift mit kleineren Bauernhäusern und -gehöften, Siedlungshäusern und der Stallanlage der ehemaligen LPG
- die Siedlungserweiterungen an den Ortsausgängen mit Siedlungs- und Mehrfamilienhäusern am südöstlichen Ortsausgang und einer Einfamilienhausbebauung am nordwestlichen Ortsausgang und am Griebener Weg und in „zweiter Reihe“ am östlichen Ortsrand.

Bei der Splittersiedlung Wackerberge handelt es sich um eine Siedlung an der Straße nach Grüneberg mit Einfamilienhäusern, Wochenendhäusern und einem Stahlbaubetrieb.

Die Gebäude des ehemaligen Kistenwerks und die Lagerhallen südlich des Dretzsees werden nicht mehr genutzt.

Grünflächen

In Teschendorf befindet sich ein Sportplatz sowie ein Friedhof am nordöstlichen Ortsrand. Der Grüngürtel um die Ortslage ist zum großen Teil noch intakt.

Abfallwirtschaft / Altlasten

In Teschendorf befinden sich vier geschlossene Abfalldéponien. Darüber hinaus gibt es vier weitere Altlastenverdachtsflächen (Tankstelle der ehem. LPG am See, Metallbaubetrieb in der Dorfstraße, ehem. Kistenwerk und Trockenfutterlager am See).

Zur Abwasserentsorgung ist Teschendorf an die Kläranlage Grüneberg angeschlossen.

Weitere Belastungen gehen aus von den Immissionen des steigenden Schwerlast- und Individualverkehrs, besonders an der B 96 und auf dem Griebener Weg (Bauschuttrecycling).

Bestehende Konflikte

- Immissionen (s.o.)
- Altlasten (s.o.)
- Getränkélager am Dretzsee
- Ausweisung von Siedlungserweiterungsflächen am Ortsrand (B-Plan Grüner Weg, Neuendorfer Weg, Griebener Weg, Neuer Weg)
- Auflösung der Ortsränder durch Bebauung in „zweiter Reihe“
- geplante Ortsumgehung der B 96.

4 Bestehende Planungen

4.1 Raumordnung und Landesplanung

4.1.1 Landesplanung

Für das Land Brandenburg liegen derzeit (Stand 11/1998) u.a. die folgenden Landesplanungen vor:

- Gemeinsames Landesentwicklungsprogramm Berlin / Brandenburg LEPro (04.02.1998)
- Gemeinsamer Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Berlin / Brandenburg LEPeV (02.03.1998)
- Landesentwicklungsplan Brandenburg - Zentralörtliche Gliederung LEP I (04.07.1995)
- Landschaftsprogramm Brandenburg (Entwurf Mai 1995).

Vielfach finden sich die Ziele der Landesplanung und Landschaftsplanung konkretisiert in den Regionalplänen und Landschaftsrahmenplänen wieder. Aus diesem Grund wird auf eine Darstellung der landes- und landschaftsplanerischen Ziele an dieser Stelle verzichtet (siehe Kap. 6.1 „Ziele der übergeordneten Fach- und Gesamtplanungen“).

4.1.2 Regionalplanung

Träger der Regionalplanung in der Region ist die Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel⁹ mit der Regionalen Planungsstelle in Neuruppin. Die Regionalplanung hat die Aufgabe, einen Regionalplan bzw. Regionalpläne aufzustellen, fortzuschreiben, zu ändern oder zu ergänzen.

Die Regionalplanung konkretisiert sachlich und räumlich die großräumigen Leitbilder und Entwicklungsziele der Landesplanung. Die in den Regionalplänen festgeschriebenen Ziele der Raumordnung und Landesplanung sind von den Planungs- und Maßnahmenträgern bei allen Vorhaben, die Grund und Boden in Anspruch nehmen, also insbesondere bei der Bauleit- und Landschaftsplanung, zu beachten.

Wichtige Grundlagen für die Regionalplanung liefern die Landschaftsrahmenpläne, die von den Landkreisen aufzustellen, fortzuschreiben, zu ändern oder zu ergänzen sind. Für das Gemeindegebiet gibt es zwei Landschaftsrahmenpläne, auf die bereits im Kap. 1.4.1 „Verfahren und Beteiligung der Fachbehörde“ hingewiesen wurde. Weitere Ausführungen zu Planungszielen erfolgen in Kap. 6 „Ziele der übergeordneten Fach- und Gesamtplanungen“.

Als rechtsverbindlicher Teilregionalplan liegt derzeit vor:

- Regionalplan I (ReP I) Zentrale Orte / Gemeindefunktionen (Satzung i.d.F. vom 20.03.1997; Amtlicher Anzeiger des Amtsblattes Nr. 14 vom 16.04.1998).

Darüber hinaus liegt der Gesamt-Regionalplan als Entwurf vor.¹⁰ Er enthält neben dem o.g. Regionalplan I u.a. die bisher als Entwurf bzw. Vorentwurf bekannten Inhalte der folgenden Teil-Regionalpläne:

- Verkehr (ReP Verkehr) Prignitz-Oberhavel (Entwurf vom 17.06.1998)
- Regionales Leitbild Prignitz-Oberhavel (Entwurf vom 17.06.1998).
- Rohstoffsicherung (Vorentwurf vom 03.12.1998)

⁹ vgl. Gesetz zur Einführung der Regionalplanung und der Braunkohle- und Sanierungsplanung (RegBkPIG vom 13.05.1993, GVBl. I Nr. 11 vom 18.05.1993)

¹⁰ Regionalplan Prignitz-Oberhavel (Entwurf vom 26.07.2000)

- Windenergienutzung (Vorentwurf vom 03.12.1998)
- Fachkarte „Markante landschaftsprägende Hangkanten und Kuppen in der Region Prignitz-Oberhavel“ im Maßstab 1:50.000, Beschluß 4/97 der Regionalversammlung vom 20.03.1997.

Im **Teilregionalplan I Zentrale Orte / Gemeindefunktionen (REP I)** werden u.a. Grundsätze und Ziele für die Siedlungsentwicklung in der Region Prignitz-Oberhavel genannt. Wichtige Ziele sind demnach u.a.:¹¹

- Entwicklung der Siedlungsstruktur nach dem Prinzip der zentralörtlichen Gliederung
- Gemeinden ohne zentralörtliche oder besondere Gemeindefunktionen haben sich im Rahmen der Eigenentwicklung zu entwickeln
- In den zentralen Orten ist zur Verbesserung und Stabilisierung der spezifischen Versorgungsfunktionen eine bedarfsgerechte Siedlungsentwicklung zulässig, die über das Maß der Eigenentwicklung hinausgeht.

Darüber hinaus sind in dem Plan die zentralen Orte der Nahbereichsstufe benannt. Der **Ortsteil Löwenberg** ist demnach als sog. **Grundzentrum** eingestuft. Aufgabe Löwenbergs ist es, „Einrichtungen zur Deckung des qualifizierten Grundbedarfes zur Verfügung zu stellen“ (das sind: Produkte und Dienste des täglichen Bedarfes und periodisch nachgefragte Güter und Dienstleistungen stehen hier im Vordergrund) (REP I, S. 10).

Weitere wichtige Grundsätze sind u.a.:

- Vorrang der Innenentwicklung
- Vermeidung der Zersiedelung
- Orientierung der Siedlungsentwicklung an den Haltepunkten des schienengebundenen Verkehrs
- Ansiedlung von publikumsintensiven Einrichtungen in den Ortskernen
- Beachtung der Ortstypik.

Die nächstgelegenen höherrangigen Zentren sind:

- Neuruppin (Mittelzentrum mit Teilfunktionen eines Oberzentrums)
- Gransee (Grundzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums)
- Zehdenick (Grundzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums)
- Oranienburg (Mittelzentrum).

Diese Orte übernehmen auch für die Ortsteile der Gemeinde Löwenberger Land wichtige Versorgungsfunktionen (u.a. Bereitstellung von Einrichtungen zur Deckung des gehobenen Bedarfs).

Neben dem Ortsteil Löwenberg gibt es in der Gemeinde keine weiteren Ortsteile mit besonderen Funktionen (z.B. Wohnen, Gewerbe, Fremdenverkehr). Diese Ortsteile haben sich „im Rahmen der Eigenentwicklung“ zu entfalten (REP I).¹²

¹¹ Grundsätze der Regionalplanung sind einer Abwägung zugänglich. Demgegenüber sind hinreichend konkrete und abschließend abgewogene Ziele der Regionalplanung anpassungspflichtig.

¹² Die Eigenentwicklung orientiert sich an den wachsenden Ansprüchen der ortsansässigen Bevölkerung und an der örtlichen Versorgung mit öffentlichen und privaten Dienstleistungen, sowie an den Erfordernissen der örtlichen gewerblichen Wirtschaft. In diesem Rahmen ist eine an der Bevölkerung der Kommunen orientierte Siedlungsentwicklung sowie die Erweiterung und Neuansiedlung von Betrieben zur Aufrechterhaltung und strukturellen Verbesserung des Arbeitsplatzangebotes in jeder Gemeinde möglich. Kleinteilige Betriebsformen des Erholungs- und Fremdenverkehrsgewerbes (z.B. Urlaub auf dem Bauernhof, Gaststätte, Pension) werden als Maßnahmen der Eigenentwicklung gewertet.

Im Kapitel **Regionales Leitbild** des Regionalplan-Entwurfes sind die Zielvorstellungen für die Planungsregion Prignitz – Oberhavel bis zum Jahr 2010 dargestellt. Allgemeine Leitlinie der Regionalentwicklung ist u.a.:

- Anstreben einer ausgewogenen Verteilung der Entwicklungschancen und -potentiale zwischen dem Verdichtungsraum (nördliches Umland von Berlin) und dem ländlich geprägten äußeren Entwicklungsraum. (G)

Für den Teilraum „Ländlicher Raum Gransee – Löwenberg“ wird das folgende **Leitbild** verfolgt:

- Der ländliche Raum Gransee -Löwenberg soll in seiner traditionellen Bedeutung für die Land- und Forstwirtschaft gestärkt und entwickelt werden. Potentiale der wirtschaftlichen Entwicklung sind Erhalt, Pflege und Förderung der traditionellen Handwerks- und Gewerbeformen, insbesondere der Anbau von Obst und Gemüse, sowie die Weiterentwicklung im Bereich der Verarbeitung und Veredelung landwirtschaftlicher Produkte und nachwachsender Rohstoffe.
- Die Siedlungsentwicklung soll sich zur Sicherung der vorhandenen und zu erneuernden Infrastrukturen in den Städten konzentrieren. Die Innenstadt soll als kulturhistorisches Zeugnis erhalten und erneuert und in ihrer Funktion als Wohn-, Handels-, Dienstleistungs- und Gewerbestandort gestärkt werden. Für die Entwicklung der kleinen Gemeinden haben dorfverträgliche Abrundungen ebenso eine große Bedeutung, wie die Umnutzung ehemaliger Hofstellen. Die Landwirtschaft als traditionelle und typische Form des ländlichen Wirtschaftens soll innerhalb der Dörfer erhalten oder wieder gestärkt werden. Nicht genutzte Betriebsstandorte sollen vorrangig für die Landwirtschaft oder die Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte nachgenutzt und bei fehlenden Nutzungsmöglichkeiten zurückgebaut werden.
- Die Nutzung der Windenergie und der Rohstoffpotentiale soll in raumverträglichen Standorten konzentriert, mit den entsprechenden Infrastruktur- und Verkehrseinrichtungen gebündelt und intensiv mit den Belangen der Landwirtschaft und des Naturschutzes abgestimmt werden. Die Beeinträchtigung einzelner Räume durch eine intensive und räumlich konzentrierte Windkraft- oder Rohstoffnutzung soll vermieden werden.
- Die Gemeinde „Löwenberger Land“ ist im Teilregionalplan Regionales Leitbild eingestuft als Teilraum mit besonderer Bedeutung für die Land- und Forstwirtschaft. Der Bereich nördlich der B 167 zwischen Löwenberg und Falkenthal ist als Teilraum mit besonderer Bedeutung als historischer und landschaftsprägender Kulturraum definiert; besondere Bedeutung hat hier die Sicherung und Entwicklung von Flächen für den Ressourcenschutz und die Naherholung.

Das Kapitel **Verkehr** enthält die Konzeption zur Sicherung und Entwicklung einer integrierten und nachhaltigen Verkehrsentwicklung. In ihm werden folgende Grundsätze und Ziele formuliert:¹³

- Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung auf umweltschonende Verkehrsmittel („Umweltverbund“) sowie Verkehrsbündelung.
- Ausrichtung des Verkehrsnetzes auf die zentralen Orte und Orte mit besonderen Gemeindefunktionen.

Der Abschnitt **Windenergienutzung** enthält die Anforderungen der Regionalplanung an eine raumverträgliche Sicherung und Gewinnung von Windenergie; ferner werden Eignungsgebiete Windenergienutzung festgelegt.

- Eignungsgebiete Windenergienutzung der Regionalplanung sind – soweit sie die Gemeinde Löwenberger Land berühren
Herzberg / Grieben und

¹³ Teilweise als nachrichtliche Übernahme aus dem Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum (LEPeV)

Kraatz-Buberow / Gutengermendorf.¹⁴

Das Kapitel **Fremdenverkehr und Erholung** nennt u.a. den Ferienpark Häsen als „regional bedeutsame Freizeitanlage“. Darüber hinaus ist der Standort des Ferienparkes in der Festlegungskarte des Regionalplan-Entwurfes enthalten.

4.1.3 Kreientwicklungsplanung

Der Landkreis ist nach Artikel 17 Landesplanungsvertrag verpflichtet, Planungsgrundlagen innerhalb vorgegebener Kategorien in zeichnerischer und textlicher Darstellung bereitzustellen. Darüber hinaus obliegt ihm die Entwicklungsplanung für einzelne Sachbereiche (z.B. Schulen, Kreisstraßen). Das zusammenfassende Planwerk für die kreislichen Belange ist die Kreientwicklungskonzeption (KEK). Die KEK ist eine informelle Planung ohne planungsrechtliche Verbindlichkeit, in der wesentliche Leitlinien der künftigen Entwicklung des Landkreises formuliert werden.

Die KEK Oberhavel wurde am 16.04.1997 vom Kreistag beschlossen (Selbstbindungsbeschluß); die dort aufgestellten Leitlinien lagen auch der Erarbeitung des Landschaftsplanes zugrunde. Die wesentlichen übergeordneten Ziele für die Gemeinde Löwenberger Land berücksichtigen die Aussagen der KEK. Sie sind in Kap. 6 „Zielkonzept“ und in Kap. 7.5.3 „Freizeit und Erholung“ integriert.

4.2 Bauleitplanung der Gemeinde Löwenberger Land

4.2.1 Vorbereitende Bauleitplanung

Einige der damals selbständigen Gemeinden des früheren Amtes Löwenberg und Gemeinden haben bereits zu Beginn der 90er Jahre Verfahren zur Aufstellung von Flächennutzungsplänen eingeleitet. Keines der Verfahren konnte jedoch zum Abschluß gebracht werden.

Die Gemeindevertretung hat am 06.11.1997 den Beschluß zur Aufstellung eines Flächennutzungsplanes für das gesamte Gemeindegebiet gefaßt. Parallel dazu wird dieser Landschaftsplan erarbeitet.

4.2.2 Verbindliche Bauleitplanung und sonstige Satzungen

In fast allen Ortsteilen der Gemeinde liegen genehmigte Abrundungs- und Ergänzungssatzungen vor (Satzungen gemäß § 34 Abs. 4 S. 1 Nr. 1 und 3 BauGB und gemäß § 4 Abs. 2a BauGB-MaßnG). Auf diesen Flächen werden v.a. Wohngebäude errichtet. Auf den Flächen der Ergänzungssatzungen sind nur Wohnnutzungen zulässig. Die folgende Tabelle gibt einen entsprechenden Überblick:

¹⁴ Die Gemeinde Löwenberger Land weist in diesem Flächennutzungsplan andere Eignungsgebiete aus. Siehe im Einzelnen Kap. 7.6.8.2.

Tab. 10: Übersicht über die genehmigten Klarstellungs-, Abrundungs- und Ergänzungssatzungen in den Ortsteilen der Gemeinde Löwenberger Land

Ortsteil	Klarstellung ¹⁵	Abrundung ¹⁶	Ergänzung ¹⁷
Falkenthal	X	X	-
Glambeck	X	X	X
Grieben	X	X	X
Großmutz	X	X	-
Grüneberg	X	X	X
Gutengermendorf	X	X	X
Häsen	X	X	X
Hoppenrade	X	X	X
Klevesche Häuser	X	X	X
Liebenberg	-	-	-
Linde	X	-	-
Löwenberg	X	X	X
Neulöwenberg	X	X	X
Neuhäsen	X	X	X
Teschendorf	X	X	-

Die Abrundungsflächen wurden als Gemischte Bauflächen, die Ergänzungsflächen gemäß BauGB-MaßnG wurden als Wohnbauflächen in den Flächennutzungsplan übernommen. Die Flächen sind erst vereinzelt mit Gebäuden bebaut.

In einigen Ortsteilen liegen darüber hinaus genehmigte Bebauungspläne für Wohnzwecke vor bzw. befinden sich im Verfahren:

Tab. 11: Übersicht über die Bebauungspläne für Wohnzwecke

Ortsteil	Planbezeichnung	Größe des Plangebietes (in ha)
Falkenthal	B-Plan Wohngebiet*	2,3
Grieben	B-Plan Badeanstalt*	0,6
Grüneberg	B-Plan Wohngebiet**	12,6
Löwenberg	B-Plan Wohngebiet**	5,0
Neulöwenberg	B-Plan Nordost**	3,0
Teschendorf	B-Plan Neuer Weg**	1,0
	B-Plan Griebener Weg**	1,2
	B-Plan Grüner Weg**	1,5

* = im Verfahren

** = genehmigt

Per Beschluß der Gemeindevertretung eingestellt wurde bisher das Verfahren für den Vorhaben- und Erschließungsplan Grieben-Nord. Nicht mehr weiterverfolgt werden soll der B-Plan Neuendorfer Weg in Teschendorf.

¹⁵ Innenbereichssatzung gem. § 34 Abs. 4 S. 1 Nr. 1 BauGB

¹⁶ Abrundungssatzung gem. § 34 Abs. 4 S. 1 Nr. 3 BauGB

¹⁷ Ergänzungssatzung gem. § 4 Abs. 2a BauGB-MaßnG

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß allein durch die Abrundungs- und Ergänzungssatzungen und die genehmigten sowie im Verfahren befindlichen B-Pläne der Bedarf an zusätzlichen Flächen für das Wohnen zum großen Teil abgedeckt werden kann.

Für zusätzliche Ansiedlungen und Erweiterungsabsichten von gewerblichen Betrieben in beengten oder konfliktreichen Lagen nachzukommen, wurden folgende Gewerbeflächen ausgewiesen:

*Tab. 12: Übersicht über die Ausweisungen von Gewerbeflächen
(Planung bzw. noch nicht bebaute Flächen)*

Ortsteil	Lage der Gewerbefläche	Größe des Plangebietes (in ha)
Grüneberg	B-Plan Gewerbepark	17,5
Löwenberg	südlich des Ortes	4,4
	am südwestlichen Ortsrand	0,5

In Grüneberg handelt es sich um das Gebiet des B-Planes Gewerbepark. Dieser B-Plan wurde 1993 rechtskräftig und die Erschließungsanlagen wurden hergestellt; es erfolgte jedoch bisher keine Ansiedlung von Gewerbe. Wesentliche Gründe, die für die Auswahl des Standortes sprachen, waren u.a. die Anbindung an die Schiene sowie die Nähe zur B 96.

In Löwenberg handelt es sich um eine Fläche von 4,4 ha am südlichen Ortsrand, parallel zur B 96. Die Gemeinde will - entgegen früheren Planungen - den südlichen Ortsrand nicht mehr mit einem großflächigen Gewerbegebiet beplanen. Ausschlaggebend dafür sind zwei Gründe: Zum einen ist die Nachfrage nach Gewerbeflächen hinter den allgemeinen Erwartungen zurückgeblieben, zum anderen soll der südliche Ortsrand (Verlängerung der Schulstraße) perspektivisch für Wohnnutzungen bzw. gemischte Nutzungen freigehalten werden.

Eine weitere Gewerbefläche wird in Löwenberg am südwestlichen Ortsrand dargestellt. Zum Teil ist die Fläche bereits gewerblich genutzt - die Erweiterung beträgt 0,5 ha.

4.2.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß allein durch die Abrundungs- und Ergänzungssatzungen und die B-Pläne der Bedarf an zusätzlichen Flächen für das Wohnen zum großen Teil abgedeckt werden kann.

Ferner erscheinen die genehmigten bzw. beschlossenen Bebauungspläne sowie weitere Flächenausweisungen für gewerbliche Zwecke ebenfalls ausreichend und bedürfen allenfalls geringfügiger Ergänzungen für neue Flächen in anderen Bereichen.

4.3 Fachplanungen

4.3.1 Naturschutz

Folgende Schutzgebietsausweisungen sind von der Unteren Naturschutzbehörde geplant:

- NSG Harenzacken
- NSG Dretz-Lindesee
- NSG Schnelle Havel.

Für die NSGs Harenzacken und Schnelle Havel sind die Unterschutzstellungsverfahren noch nicht abgeschlossen, aber aufgrund weit vorangeschrittener Verfahrensstände ist ein hoher Verbindlichkeitsgrad erreicht. Für das NSG Dretz-Lindesee wurde ein Schutzwürdigkeitsgutachten erstellt. Das Verfahren zur Unterschutzstellung soll eventuell noch 1998 eingeleitet werden.

Nicht weiter verfolgt werden die Ausweisungen zu folgenden Schutzgebieten:

- LSG Oberes Rhinluch und Rühnicker Sander (z.T. in anderen enthalten)
- LSG Schnelle Havel und Exin (z.T. in anderen enthalten)
- NSG Fließ- und Soldatengraben
- FND Birkhalde
- FND Schönluch
- FND Albrechtsee
- FND Heide am Kerkower Gestell.

Zur Zeit läßt die Untere Naturschutzbehörde die Schädigungen und die Einschätzungen des Sanierungsbedarfes von Landschaftselemente, wie z.B. der Sölle, erfassen. Diese Grundlagen werden in Hinblick auf mögliche Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ermittelt.

Zudem erfolgen Nachforschungen über historische Wege. Ihre Wiederherstellung und Bepflanzung soll ebenfalls über Ausgleichs- und Ersatzmittel sichergestellt werden.

Die Untere Naturschutzbehörde veranlaßte darüber hinaus eine Kartierung der Pappeln in der Falkenthaler Havelniederung. Diese Anfang der 70er Jahre gepflanzten Bestände sollen im Laufe der nächsten 10 - 20 Jahre abschnittsweise gefällt werden, um die Flächen sukzessive naturnah zu entwickeln bzw. umzugestalten. Außerdem erfolgt im Rahmen des Vertragsnaturschutzes eine Fortführung und Neuaufnahme von Flächen in Extensivierungsprogramme.

4.3.2 Erholungs- und Freizeiteinrichtungen

Da im Löwenberger Land erst in jüngster Zeit mit der Entwicklung des Fremdenverkehrs begonnen wurde, sind viele Vorhaben noch nicht konkret. Sie befinden sich in der Vorplanung, hängen von Investoren oder den der Gemeinde zur Verfügung stehenden Finanzmitteln ab, so daß keine aussagekräftigen Unterlagen vorliegen.

Im Gemeindegebiet ist nur ein Großprojekt vorgesehen: der Bau des 100 ha umfassenden Freizeitparks bei Häsen. Das Vorhaben ruht derzeit aufgrund ungeklärter Finanzierung.

Kleinere geplante Maßnahmen und Einrichtungen sind:

- Großer Plötzsee (Teschendorf)¹⁸, Grundmühle: Ausbau der Ferienanlagen

¹⁸ Die Fläche des ehemaligen Ferienlagers wurde aus dem FNP vorerst ausgenommen. Die für eine Darstellung als Sonderbaufläche Erholung notwendige Ausnahmegenehmigung von Vorschriften des Naturschutzgesetzes wurde bisher nicht erteilt. Die Gemeinde beabsichtigt die Darstellung

- Falkenthal und Grieben: Ausbau des Reitsportes
- Löwenberg: Bau von Ferienhäusern und Ausbau der Touristeninformation
- Liebenberg: Bau von Ferienanlagen, Reitsportanlagen, Entwicklung des Gutes und des Schlosses

Darüber hinaus sind folgende allgemeine Maßnahmen zur Verbesserung der touristischen Infrastruktur vorgesehen:

- Verbesserung des gastronomischen Angebots
- Verbesserung der Übernachtungsmöglichkeiten durch das Angebot privater Zimmer
- Ausbau von Zimmerangeboten, wo gut erhaltene Dorf- und Hofstrukturen vorhanden sind mit „Ferien auf dem Bauernhof“
- Ausbau des Fuß-, Rad- und Reitwegenetzes (übergeordnete Anbindung derzeit in Planung), Fahrradverleih an den Bahnhöfen
- Restaurierung der kulturhistorischen Sehenswürdigkeiten und Angebote kultureller Veranstaltungen für die Öffentlichkeit
- angrenzend an das Plangebiet auf der Oberen-Havel-Wasserstraße: Ausbau der Infrastruktur für Wasserwandern.

4.3.3 Denkmale und Bodendenkmale

Die von der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Oberhavel genannten Denkmale wurden ergänzt durch Angaben des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege. Da jederzeit die Möglichkeit besteht, zusätzliche Bodendenkmale zu entdecken, müssen die bereits im Kap. 3 „Flächennutzung / Nutzungsstruktur der Ortsteile“ genannten Denkmale und Schutzgebiete nach dem Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz ggf. ergänzt werden. Daraus ergeben sich möglicherweise neue Auflagen und Nutzungsbeschränkungen.

4.3.4 Verkehrsplanung

Nach Landesstraßenbedarfsplangesetz (LStrBPIG vom 26.10.1995, GVBl. Nr. 20 vom 02.11.1995, S. 250) ist ein vierstreifiger Ausbau der Bundesstraße 96 (B 96) zwischen Bundesautobahn 10 (Berliner Ring) und Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern einschließlich einer Ortsumgehung Löwenberg als vordringlicher Bedarf vorgesehen (vgl. Regionalplan „Verkehr“). Als weiteren Bedarf stellt das Gesetz eine Landesstraße zwischen Löwenberg und Zehdenick fest, um die Anbindung des gewerblich-industriellen Entwicklungsstandortes Zehdenick zu verbessern (vgl. auch Landesentwicklungsprogramm und Kreisentwicklungskonzeption). Das Brandenburgische Straßenbauamt (BSBA) Strausberg bereitet derzeit ein Raumordnungsverfahren für Ortsumgehungen Löwenberg und Teschendorf im Zuge der B 96 vor, grobe Trassenvarianten sind in der Diskussion. Die Gemeinde favorisiert eine möglichst ortsnahe Umgehung von Teschendorf und Löwenberg, insbesondere um die Anbindung der Gewerbeflächen in Löwenberg und Grüneberg zu gewährleisten. Bei den beiden Ortsumgehungen läßt sich vorweg bereits über die Intensität des Eingriffs feststellen, daß die Lage Teschendorfs direkt am Dretzsee (Seeufer, Niederungsbereiche) und die Biotopausstattung westlich von Löwenberg (Wiesen und Gräben) aus naturschutzfachlicher Sicht erhebliche Probleme bezüglich der Trassenwahl aufwerfen.

Bezüglich der Schienenverbindungen ist neben der planmäßigen Instandhaltung ein Ausbau der Nordbahn (Berlin - Neustrelitz - Rostock / Stralsund) auf eine Geschwindigkeit von über 140 km/h sowie der beiden Nebenstrecken (Löwenberg - Rheinsberg und Löwenberg – Templin) von 80 - 100 km/h geplant. Langfristig ist ein niveaufreier Kreuzungspunkt der Nordbahn mit der B 167 in Neulöwenberg vorgesehen (es gibt noch keine konkreten Planungen). Auf den beiden Nebenstrecken kann durch die Geschwindigkeitserhöhung eine Umgestaltung der Bahnübergänge erforderlich werden (Sichtdreiecke etc.), größere Eingriffe entlang der Strecken sind nicht zu erwarten.

zu einem späteren Zeitpunkt nachzuholen.

Durch die Schließung kleinerer Bahnhöfe erfolgt i.d.R. eine weitere Verlagerung der Personen- und Güterströme auf den motorisierten Individualverkehr bzw. des Transportes von Gütern auf der Straße.

Beim Ausbau vorhandener Verkehrstrassen sind die Eingriffe in Natur und Landschaft i.d.R. geringer als bei der Neuanlage von Trassen, eine Bündelung von Trassen ist i.d.R. der Vorzug vor einer Neutrassierung und damit Zerschneidung zusammenhängender Landschaftsteile zu geben.

Eine grobe Bewertung der Verkehrsplanungen und die Nennung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs erfolgt im Kap. 7.6.6 „Verkehr“.

4.3.5 Landwirtschaft

Die bestehenden Planungen zur Landwirtschaft werden im folgenden anhand der Regionalplanung und den vorhandenen Agrarstrukturellen Vorplanungen dargestellt.

Regionalplanung

Im Rahmen des landwirtschaftlichen Beitrags der Regionalplanung Prignitz-Oberhavel wurden die überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen um die Ortsteile Großmutz, Hoppenrade, nördlich Gutengermendorf und Häsen sowie südlich Löwenberg und nordwestlich von Falkenthal als landwirtschaftliche Vorrangflächen eingestuft. Ebenfalls innerhalb der Regionalplanung fanden 1997 Abstimmungen für Erstaufforstungsflächen in landwirtschaftlichen Vorranggebieten zwischen den Ämtern der Forst- und Landwirtschaft statt.

Flurneuordnungsverfahren sind, mit Ausnahme kleinerer Flächen im Gebiet Falkenthal, Liebenberg und Neuholand, nicht geplant. Auch sind keine Planungen für die Einrichtung weiterer größerer landwirtschaftlichen Betriebe oder den Bau von Produktionsanlagen bekannt.

Im Hinblick auf eine zunehmende touristische Bedeutung des Löwenberger Landes ist jedoch mit dem Ausbau von Reiterhöfen zu rechnen. In diesem Zusammenhang ist in Absprache mit den Forstämtern die Ausweisung eines Reitwegenetzes für die Region geplant. Wo gut erhaltene Ortskerne und Hofstrukturen vorhanden sind, ist es durchaus denkbar, daß zunehmend Zimmer für „Urlaub auf dem Bauernhof“ angeboten werden - als zusätzliche Einkommensquelle für die Landwirte.

Agrarstrukturelle Vorplanung (AVP)

AVPs liegen nur für drei Ortsteile im Gemeindegebiet vor. Falkenthal und Häsen wurden in die AVP „Zehdenick und Gemeinden“ vom Mai 1995 mitaufgenommen, da aus Gründen der gewachsenen Agrarstruktur enge Verflechtungen zwischen den ehemaligen Gemeinden bestehen. Für Teschendorf werden in der AVP „Beetz-Freienhagen“ vom Dezember 1993 Richtlinien für die Entwicklung der Landwirtschaft formuliert. Entsprechend den naturräumlichen Landschaftseinheiten können die getroffenen Aussagen jedoch weitgehend auf die anderen Gemarkungen der Gemeinde Löwenberg übertragen werden.

Beide AVPs betonen die große Bedeutung der Landwirtschaft als Produktionsfaktor und zum Erhalt der gebietstypischen Kulturlandschaft. Den Planungen im Agrarbereich liegen die Forderungen nach stabilen Betriebsstrukturen durch marktgerechte Produktion, hohe Leistung und Effektivität zugrunde. Im Hinblick darauf wird der Entwicklungsschwerpunkt für Häsen im Marktfruchtanbau gesehen. Für Falkenthal und Teschendorf (mit überwiegend günstigen Voraussetzungen für Grünlandwirtschaft) wird ein höherer Tierbesatz angestrebt, um das natürlich vorhandene Feldfutter zu verwerten. Für Falkenthal werden zukünftig 1,4 und für

Teschendorf 1,3 GVE/ha landwirtschaftlicher Nutzfläche vorgesehen und als ökologisch verträglich betrachtet. Derzeit sind es ca. 0,5 GVE/ha (GVE = Großvieheinheit).

In der AVP für Teschendorf wird ausdrücklich die Notwendigkeit zur extensiven Nutzung der Wiesen als kostengünstigste Pflegemaßnahme gegen Brachfallen und Verbuschen hervorgehoben. In der AVP für Falkenthal wird diesbezüglich gesagt, daß aus Gründen des Naturschutzes keine weiteren Anforderungen an die Landwirte gestellt werden können, da bereits während der letzten Jahre drastische Einschränkungen erfolgten.

Beide AVPs legen die Nutzungskonflikte zwischen Landwirtschaft und Naturschutz bzw. Landschaftspflege dar. Dennoch wird mehr Verantwortung für die Landschaftspflege gefordert. Auch großflächige Arbeiten im Bereich Naturschutz und im kommunalen Bereich könnten von den landwirtschaftlichen Betrieben geleistet werden. In diesem Zusammenhang sollen der Landwirtschaft bei zukünftigen Planungen im Agrarbereich bezüglich des Boden-, Wasser-, Biotop- und Artenschutzes sowie des Landschaftsbildes zunehmend Aufgaben zufallen. Unkonventionelle schonende Bewirtschaftungsmethoden, um die Kulturlandschaft zu erhalten und langfristig zu entwickeln, sind v.a. in einzelnen Teilbereichen wie auf vernässten Grünlandflächen oder auf trockenen geringwertigen Ackerstandorten erforderlich. Zu den Arbeiten, die von landwirtschaftlichen Betrieben geleistet werden können und die ihnen eine zusätzliche Einkommensquelle erschließen, gehören z.B. das Offenhalten von Feuchtgrünland (Pflege, Mahd), Pflege und Anpflanzen von Feldgehölzen und Windschutzhecken oder die Wiederherstellung natürlicher flacher Grabenprofile.

4.3.6 Forstwirtschaft

Im Gemeindegebiet sind das Bundesforstamt Ruppiner Heide für den Bundeswald sowie die Ämter für Forstwirtschaft Alt Ruppín und Fürstenberg für die übrigen Waldbestände zuständig. Die Bestände des ehemaligen Staatswaldes sind heute hauptsächlich Privat- und Treuhandwald. Im Zuge der Etablierung des Landwirtschaftsanpassungsgesetzes und des Landeswaldgesetzes gingen Besitzrecht und -pflicht vollständig auf die Eigentümer privater und kommunaler Waldflächen über. Lediglich im Katastrophenfall, z.B. bei Waldbränden oder anderen Kalamitäten, greift die Landesforstverwaltung zum Schutz des Gesamtwaldes in das Prinzip der Eigenbewirtschaftung ein.

Grundlage aller Planung ist die Forstliche Rahmenplanung. Sie dient gemäß § 7 (1) Landeswaldgesetz (LWaldG) der Ordnung und der Verbesserung der Waldstruktur, damit die für die Lebens- und Wirtschaftsverhältnisse erforderlichen Funktionen im Wald gesichert sind und eine Einbindung in die umgebenden Gebiete stattfindet. Bestandteil der Forstlichen Rahmenplanung ist die Neuaufforstung zur Kompensation von Verlusten durch Kiesabbau, Verkehrsplanung u.ä. Auf Grundlage dieser Planung werden nordöstlich von Grüneberg auf 33,24 ha (Flurstück 2 und 3) und nördlich von Grieben 2 ha (Flurstück 592) bereits Aufforstungsmaßnahmen durchgeführt. Ergänzend zur Rahmenplanung schlägt die Oberförsterei Lindow weitere 43,93 ha vor, davon sind:

- 19,32 ha bei Teschendorf, Flurstück 37, 38, 39, 40, 66 und 68/1
- 10 ha im Gebiet Hoppenrade
- 2,94 ha bei Löwenberg, Flurstück 162 und 120
- 11,67 ha bei Linde, Flurstück 253, 258, und 259 (teilweise schon zur Aufforstung vorbereitet).

Die Vorschläge sind noch mit den Eigentümern und Gemeinden abzustimmen. Im Gebiet Teschendorfs, südlich des Dretzsees, stehen 10,77 ha als Erstaufforstungsfläche zur Verfügung, die die Ausgleichsfläche der durch den Kiesabbau verlorengegangenen Waldflächen sind. Im Bundesforst, der Griebener Heide, sollen die ehemaligen militärischen Nutzflächen zur Aufforstung freigegeben werden. Dabei ist ihre Verwendung als Ausgleich- und Ersatzflächen für den Bau von Verkehrstrassen angedacht. Derzeit entwickelt sich dort die durch

§ 32 BbgNatSchG geschützte Calluna-Heide. Der forstlichen Standorterkundung zufolge sind im Gebiet mäßige bis mittlere Standortqualitäten vorhanden, die nicht den natürlichen Ansprüchen der Heide entsprechen. Einem Vorschlag des Landesumweltamtes Potsdam folgend werden Heide-Flächen zur Aufforstung freigegeben, um die natürliche Sukzession, mit der die Ansiedlung von hauptsächlich Kiefer und Birke einhergeht, zu unterbinden. Dies würde sonst dem Waldumbau zu Laub- und Mischwäldern entgegenwirken. Darüber hinaus sind großflächige Erweiterungen der bestehenden Waldgebiete jedoch nicht geplant, um das Verhältnis zwischen Wald und Offenlandschaft zu erhalten. Im Exin und der Zehdenicker Bürgerheide sind keine Aufforstungsmaßnahmen geplant.

Gemäß LWaldG sollte sich Aufforstung und Waldumbau an der potentiell natürlichen Vegetation orientieren. Dementsprechend sind die Aufforstung in erster Linie mit Roteichen, Rotbuchen, Traubeneiche und Douglasien durchzuführen. Auf die Verwendung von Kiefern sollte dabei verzichtet werden.

Weiterhin ist gemäß Forstlicher Rahmenplanung die Umwandlung reiner Kiefernbestände in Laub- und Mischwaldbestände erwünscht. Probleme bei der einheitlichen Bewirtschaftung der Waldflächen bzw. bei der Festlegung und Umsetzung von Bestockungszielen ergeben sich durch den hohen Anteil an Privatwald im Gebiet. Zudem sollen dem Bundesministerium für Finanzen zufolge auch Flächen des Bundesforstes langfristig in Privateigentum übergehen. Mit der Gründung und Förderung von Forstbetriebsgemeinschaften (FBG) wird versucht, Lösungen für eine einheitliche Bewirtschaftung zu finden.

Für das Gemeindegebiet liegt keine umfassende Biotopkartierung vor, daher werden auch noch keine speziellen Biotoppflegemaßnahmen durchgeführt. Die 1992 erstellte und 1995 überarbeitete Waldfunktionskartierung gliedert sich in folgende Bereiche:

- Erholung (v.a. Harenzacken, Liebenberger Bruch, Gebiet um die Kesselseen bei Liebenberg)
- Trinkwassersicherung (Trinkwasservorbehaltsgebiete, z.B. im Liebenberger Bruch, in der Griebener Heide)
- Naturschutz (z.B. NSG Moddersee, LSG Liebenberg)
- Habitatsfunktion für bedrohte Tier- und Pflanzenarten (im gesamten Plangebiet)
- Saatbestand für einheimische Pflanzenarten (im gesamten Plangebiet)
- Biotopvernetzungselemente (im gesamten Plangebiet)
- forstwirtschaftliche Nutzung (auf dafür ausgewiesenen Stellen in der Griebener und Linder Heide).

In Planung ist ein landesübergreifendes Netz für Wander-, Rad- und Reitwege. Zur Förderung des Tourismus ist außerdem die Umwandlung eines ehemaligen Truppenübungsplatzes in der Griebener Heide zur sog. Europa-Schießbahn im Gespräch. Dadurch erhöht sich die Besucherzahl im Wald einschließlich der damit verbundene Belastungen durch Verkehr, Emissionen u.ä. Eine hierfür durchgeführte Bürgerabstimmung in Grieben lehnte dieses Projekt ab. Nach § 6 a Abs. 2 Satz 1 des Raumordnungsgesetzes (Fassung vom 19.07.1989) und nach § 1 Abs.15 zählt diese Vorhaben außerdem zu denen, für die nach § 15 des ROG ein Raumordnungsverfahren durchgeführt werden muß.

4.3.7 Wasserwirtschaft

Zuständig für die Wasserversorgung ist der Wasser- und Abwasserzweckverband Löwenberg mit Sitz in Grüneberg.

Derzeit liegen keine Planungen zur Erweiterung der Trinkwasserversorgung vor.

Die Abwasserbeseitigung in der Gemeinde erfolgt zur Zeit auf zwei Arten: Die Ortsteile Grüneberg, Liebenberg, Löwenberg, Neulöwenberg und Teschendorf sind über Druckleitungen an die zentrale Kläranlage Hallegraben in Grüneberg angeschlossen. Für den Ortsteil Falkenthal wird der Anschluß bis zum Ende des Jahres 2001 hergestellt sein. Die Kläranlage liegt etwa 1,5 Kilometer südöstlich von Grüneberg und hat eine Kapazität von 5.100 Einwohnergleichwerten. Die anderen Ortsteile werden mobil entsorgt (abflußlose Gruben) indem die Abwässer zur Anlage in Grüneberg transportiert und dort gereinigt werden. Der Standort der Kläranlage ist im FNP dargestellt.

Sollte es zur Realisierung des Ferienparkes in Häsen kommen und soll dieser an die Kläranlage in Grüneberg angeschlossen werden, ist eine Erweiterung der Anlage erforderlich.

Die anderen Ortsteile der Gemeinde werden zur Zeit mobil über den Wasser- und Abwasserzweckverband entsorgt. Langfristig sind alle Ortsteile für einen Anschluß an eine geordnete Abwasserentsorgung vorgesehen. Zu prüfen sind in diesem Zusammenhang auch dezentrale Anlagen für kleine Ortsteile. Der Zweckverband hat bereits die notwendigen Genehmigungsplanungen erstellt. Eine Realisierung ist jedoch vor allem abhängig von einer finanziellen Förderung des Landes Brandenburg.

4.3.8 Abfallwirtschaft

Westlich von Gutengermendorf und der B 96 befindet sich ein potentieller Standort für eine zentrale Mülldeponie (neben anderen im Landkreises Oberhavel); z.Zt. ist es noch nicht absehbar, ob es zur Einrichtung dieser Deponie kommen wird.

Bezüglich der möglichen Errichtung eines „Entsorgungszentrums“ in der Gemeinde Löwenberger Land läßt sich vorab feststellen, daß dies in einer Gemeinde, die auf eine landschaftsbezogene Erholung als Entwicklungspotential setzt, grundsätzlich problematisch erscheint. Eine Bewertung der Planung und die Nennung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs erfolgt im Kap. 7.6 „Naturschutzfachliche Anforderungen (...) im Regelungsbereich anderer Behörden und Stellen“.

4.3.9 Bergbaurechtliche Verfahren

In der Gemeinde Löwenberger Land gibt es einige kleine Lagerstätten für Kies bzw. Kiesel. Die größte dieser Flächen befindet sich nördlich von Häsen. Die Erlaubnis zur Aufsuchung von Kiesen und Sanden für das Feld „Kraatz-Siedlung“ wurde jedoch zwischenzeitlich widerrufen.

Zwischenzeitlich wurde durch den Landkreis Oberhavel für eine Fläche nördlich von Falkenthal die Genehmigung für den Abbau von Kies erteilt. Diese Fläche wird im Flächennutzungsplan als „Fläche für Abgrabungen oder die Gewinnung von Bodenschätzen“ dargestellt. Die notwendige Befreiung von den Vorschriften über das Landschaftsschutzgebiet Liebenberg ist erfolgt.

Die Größe der Fläche beträgt etwa 9,5 ha. Der Abbau von Kiesen und Sanden einschließlich der Wiederverfüllung und Renaturierung soll sich über einen Zeitraum von max. 10 Jahren erstrecken. Die Erschließung erfolgt über den nördlich der Fläche verlaufenden Wirtschaftsweg, der nach etwa 1,5 km in die Gemeindestraße Liebenberg – Bergsdorf mündet.

Die mit dem Abbau verbundenen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sollen ausgeglichen werden durch die Renaturierung von Kleingewässern nordöstlich von Liebenberg (FND Hirschlucher) und Anpflanzungen am Wirtschaftsweg bzw. der künftigen Erschließungsstra-

ße (Wirtschaftsweg) zwischen dem Bergsdorfer Weg und der Straße Liebenberg – Bergsdorf.

Die Fläche wurde in den Landschaftsplan übernommen.

Der Entwurf des Regionalplans sieht für das Gebiet der Gemeinde Löwenberger Land keine Vorrangflächen oder Vorbehaltsflächen „Rohstoffsicherung“ vor; Vorbehaltsflächen liegen nördlich von Häsen und westlich von Teschendorf, jeweils knapp außerhalb des Gemeindegebietes.

5 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter

5.1 Boden

Böden nehmen im Beziehungsgeflecht zwischen der Anthroposphäre (Lebensraum des Menschen) und den übrigen Teilsphären der Ökosphäre eine zentrale Stellung ein.¹⁹ Auf ihnen lebt der Mensch, sie sind Grundlage als Lebensraum und Nahrungsproduzent, sie haben die wichtige Funktion als Filter-, Puffer- und Transformationssysteme gegenüber Umweltbelastungen.

Folgende Bodensubstrate bestimmen, entsprechend ihres Vorkommens, im wesentlichen den Landschaftsraum der Gemeinde Löwenberger Land:

- diluvial (pleistozän) beeinflusste Sandböden und Tieflehm-Fahlerden
- Niedermoorböden.

Wegen der unterschiedlichen bodenbildenden Faktoren haben sich in den einzelnen Teilräumen tendenziell verschiedene Bodentypen entwickelt.

5.1.1 Bodensystematik

Im folgenden werden die Böden und die mit ihnen verbundenen Parameter tabellarisch dargestellt. Dabei werden forst- und landwirtschaftlich genutzte Böden gemäß ihres Substrat-types zusammengefaßt (abgekürzt: Landw., Forstw.).

Grundlage für die Bestimmung der Bodentypen im Gemeindegebiet sind die am Ende der Tabelle genannten Quellen.

Tab. 13: Böden im Gemeindegebiet

Substrat- und Standorttyp	Hydromorphie und Bodentyp	Eigenschaften	Nutzung
Diluvialstandorte (pleistozäne Böden)			
Sand (Landw.: D1a Forstw.: A1, A2, Z1, Z2, M1, M2, OM 2-4)	grundwasserferne, sickerwasserbestimmte Sande (vernässungsfrei, > 80 % Sand)	- Wasser- und Nährstoffmangel durch geringe Speicherkapazität des Bodens - Wachstumsstagnation und Vegetationsende oft schon Ende Juni / Anfang Juli - vernässungsfrei - Fehlen von Oberflächenwasser - hohe Deflations- und Denudationsgefährdung - versauerungsgefährdet	- Extremstandort wegen Trockenheit- und Nährstoffarmut - potentielle Trockenrasen-Gesellschaften - Kiefernwälder, vereinzelt Laubgehölze (ab Z2) - keine Ackerbaueignung
Sand (Landw.: D2a Forstw.: K2,R2)	grundwasserferne, sickerwasserbestimmte Sande und Sande mit Tieflehm (vernässungsfrei, > 60 % Anlehmsand oder Sand, bis 40 % Tieflehm)	- hohe Versickerungsrate - vereinzelt in vernässten Senken - hohe Deflations- und Denudationsgefährdung - versauerungsgefährdet	- teilw. seltene Trockenrasen - sandige, geringwertige Ackerböden - Laubwald

Substrat- und	Hydromorphie und	Eigenschaften	Nutzung
---------------	------------------	---------------	---------

¹⁹ vgl. Schroeder (1978), S. 141

Standorttyp	Bodentyp		
Sand- und Tieflehm (Landw.: D3a Forstw.: nicht vorhanden)	grundwasserferne, sickerwasserbestimmte Tieflehme und Sand (vernässungsfrei, 40-60 % Tieflehm, 40-60 % Sand oder Anlehmsand)	- vereinzelt in vernähten bzw. zeitweisen Hohlformen - Denudationsgefährdung	- lehmige Ackerbaugelände - Grünland
Sand (Landw.: D2b Forstw.: NM 1-2, NK 1-2 NR 2)	grundwasserbestimmte Sande (> 40 % grundwasserbestimmt, > 60 % Sand)	- hohe Bodenfruchtbarkeit - sehr entwässerungsempfindlich - hohe Deflations- und Denudationsgefährdung - versauerungsgefährdet	- sandige, höherwertige Ackerböden - Grünland - Laubwald
Sand- und Tieflehm (Landw.: D3b Forstw.: NZ)	grundwasser- und staunässebestimmte Sande und Tieflehme (> 40 % grundwasserbestimmt, z.T. staunäht, 40-60 % Tieflehm, Lehm-sand oder Decklehm)	- Oberboden oft versauert und nährstoffarm - Denudationsgefährdung	- Feuchtwiesen- und -weidegesellschaften - Grünland - Laubwald
Tieflehm und Lehm (Landw.: D4a Forstw.: K2, R2)	staunässe- und / oder grundwasser-, sickerwasserbestimmte Tieflehme (vernässungsfrei, > 60 % Tieflehm)	- hohe Verdichtungsempfindlichkeit	- große Variationsbreite
Moorstandorte			
Moor (Landw.: Mo1, Mo2 Forstw.: OK 1-3, OR 3)	M1 = sickerwasser- und staunässebeeinflusste, sandunterlagerte Niedermoore (> 60 % Torf über Sand, z.T. Sand über Torf oder < 40 % hydromorphe Sandböden) M2 = grundwasserbestimmte, tiefgründige Torfmoore (> 60 % mächtiger Torf)	- aufgrund der Grundwassernähe starke Grundwassergefährdung durch Auswaschung eingebrachter Mineral-dünger - etwa 0,20 bis 0,70 m starke Torfschicht unter der Grasnarbe - hohe Wasserspeicherefähigkeit des Moorbodens durch Torfanteile - überschaubare Grünlandflächen mit geringem Niveauunterschied - die Moorstandorte sind durch die Anlage eines umfangreichen Grabenentwässerungssystems erschlossen - besondere Bedeutung für den Naturhaushalt (Wasserspeicher, Nährstoffsenken, wichtiger Lebensraum für Flora und Fauna) - mäßig versauerungsgefährdet - Mo 1: potentiell deflationsgefährdet bei Entwässerung und Umbruch - Mo 2: potentiell denudationsgefährdet	- überwiegend Feuchtwiesen mit hohem Grundwasserstand im Frühjahr - extensive Grünlandnutzung einzige Nutzungsmöglichkeit - keine Ackerbaueignung
Dünen			
	sickerwasserbestimmte Sande (Sand-Rosterden / Podsol-Ranker)	- nährstoffarm	- am Rand der Sande, teilw. seltene Trockenrasen

Angaben: Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, Mittelmaßstäbliche Landwirtschaftliche Standortkartierung (MMK); VEB Forstprojektion Potsdam (Hrsg.), Standortkarte des staatlichen Forstwirtschaftsbetriebes Neuruppin; Amt für Forstwirtschaft Fürstenberg / Havel, Standortkarte des staatlichen Forstwirtschaftsbetriebes Gransee

Partielle Ungenauigkeiten der verschiedenen, hier ausgewerteten Quellen mußten übernommen werden, da sich - auch nach der Auswertung von Sekundärliteratur - keine genaueren Ergebnisse ergaben.

5.1.2 Besondere Empfindlichkeiten schutzwürdiger Böden

Die Aussagen zu Empfindlichkeiten müssen regional differenziert getroffen werden, da die Bodenarten aufgrund ihrer Entstehungsbedingungen relativ unregelmäßig über das gesamte Gemeindegebiet Löwenberger Land verteilt sind. So findet man auf den Grund- und Endmoränen fast ausschließlich eiszeitlich geprägte Böden, woraus ein kleinteiliger Wechsel der Bodenarten resultiert. Jede der o.g. Bodenformation ist hier in mehr oder weniger ausgeprägter Form vorhanden. Die im Holozän entstandenen Niedermoore sind überwiegend in der Niederung zu finden. Der überwiegende Substrattyp der Sanderfläche ist Sand - auf ihm haben sich karge Sandböden bis hin zum Podsol entwickelt. Ein Podsol ist ein stark differenzierter Auswaschungsbodentyp, da er an Nährstoffen verarmt ist und über keine hohe Fruchtbarkeit verfügt. Wegen der hohen Versickerungsfähigkeit ist an diesen Stellen aber das Grundwasser durch den Eintrag von Schadstoffen gefährdet. Unter anderem deshalb gelten die Sander als Extremstandort und bedürfen eines besonderen Schutzes.

Als besonders empfindlich gelten die unter § 32 BbgNatSchG genannten Böden - dazu gehören auch die im Gemeindegebiet befindlichen Dünen und Moore. Dünen sind aufgrund ihrer Seltenheit eine Besonderheit und deshalb sehr schutzwürdig. Dieser Schutz gilt unabhängig von ihrem Bewuchs oder ihrer Nutzung aufgrund ihrer geomorphologische Sonderform. Besonders schutzwürdig, weil von hoher Empfindlichkeit, sind die Niedermoore in der Niederung und die Torfmoore im Grundmoränenbereich. Diese reagieren auf Einflüsse von außen (Verdichtung durch den Menschen oder starke Beweidung) sehr schnell und überaus empfindlich. Zu diesen Einflüssen zählen neben der Melioration auch Prozesse, die zur allmählichen Versauerung der Böden führen, z.B. Belastungen durch Gülle oder hohe Düngemittelgaben.

Bereits vor 200 Jahren versuchte man durch Meliorationsmaßnahmen das Land urbar zu machen. Seit diesem Jahrhundert begründete man dieses Unternehmen in zweierlei Hinsicht: einerseits sei eine umfassende Entwässerung in nassen Jahren notwendig, damit die Gefahr der Überflutung eingedämmt wird. Andererseits müßte die Möglichkeit geschaffen werden, in trockenen Jahren diese Gebiete künstlich zu bewässern, so daß ein Grundwasserspiegelstand aufgefangen werden kann. Diese Maßnahmen erfuhren nochmals eine Intensivierung in der 70er Jahren, als z.B. durch das Projekt „Milchader - Berlin“ (Projekt zur Steigerung der Milchversorgung Berlins) tiefe und überdimensionierte Gräben gezogen wurden, z.B. bei Teschendorf oder auch im Gebiet Harenzacken.

Diese Meliorationsmaßnahmen führten und führen zu tiefgreifenden Veränderungen im Bodengefüge. Die negativen Auswirkungen einer Grundwasserabsenkung bei grundwasserabhängigen Standorten sind besonders nachhaltig respektive irreversibel, da das anstehende Grundwasser die Moorböden konserviert. Bei sinkendem Wasserstand mineralisieren die organischen Substanzen durch die Zufuhr von Sauerstoff, der Torf vererdet, die Moore werden zu Anmooren, ganze Lebensräume für Fauna und Flora werden zerstört. Teilweise ist dies bereits im Gemeindegebiet geschehen, z.B. im Beetzgebiet. Weitere Umweltbelastungen, wie z.B. Silagen und / oder Gülleanlagen, beeinträchtigen diese sehr sensiblen Böden zusätzlich.

Wegen ihrer besonderen Bedeutung und hohen Wertigkeit im Ökosystem sind die Moorböden vorrangig zu schützen.

5.1.3 Gefährdungen

Aufgrund der jahrhundertlang zunehmenden intensiveren Nutzung dieses Gebietes durch den Menschen, haben sich wesentliche Bodenveränderungen ergeben. Ursachen aus der Vergangenheit, die sich immer noch auswirken, sind verantwortlich für den Zustand und die Leistungsfähigkeit der Böden, die oft nachhaltig gestört worden sind. Deshalb werden im folgenden die Gefährdungen Erosion, Altlasten und Altlastenverdachtsflächen, Melioration, Verdichtung, Versiegelung und die Beeinträchtigungen durch Lagerstättenabbau betrachtet. Mögliche Schutzmaßnahmen werden in Kapitel 7 genannt. Die verschiedenen Bodentypen reagieren auf die bestehenden Belastungen durchaus unterschiedlich. Doch lassen sich im Gemeindegebiet sehr gut Regelmäßigkeiten hinsichtlich der drei Naturräume ablesen (Sander, Niederung, Grundmoränenbereich).

Erosion

Erosion kann durch die zwei klimabedingten Faktoren Wind und Wasser entstehen. Bei der Winderosion (auch Deflation genannt) wirken flächenhafte äolische (vom Wind verursachte) Prozesse, da durch Ab- und Ausblasen Feinsedimente verfrachtet werden. Dies geschieht v.a. bei Böden mit hohem Feinanteil, die nicht durch eine Vegetationsdecke geschützt sind oder bei denen - jahreszeitlich oder kulturtechnisch bedingt - ein Pflanzenschutz fehlt.

Die Erosion von Boden führt allgemein gesehen zu einem Verlust von Feinbodenmaterial, zum Humusabbau, zu einer Verschlechterung der Bodenstruktur und somit zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung der Bodenfruchtbarkeit. Dies kann zu einer Erhöhung der Schadstoffbelastung der Böden sowie des Grund- und Oberflächenwassers führen. Verschärfend wirken sich diese Faktoren noch aus, wenn Melioration stattfindet, da sich durch die geringere Wassersättigung der an der Oberfläche befindlichen Bodenschicht Feinmaterial aus dem Verbund löst und dann durch den Wind verfrachtet werden kann. Eine Kombination von Denudation und Deflation tritt nur äußerst selten auf.

Im Gemeindegebiet Löwenberger Land sind - entsprechend der naturräumlichen Einheiten - Flächen mit unterschiedlicher Erosionsgefährdung vorhanden, die in der Karte „Boden und Bodengefährdung“ dargestellt werden.²⁰

So herrscht im Bereich der Niederung eine potentielle mittel starke Winderosion vor, die zum Grundmoränenbereich hin stärker wird. Die offenen, ungegliederten Flächen werden teils ackerbaulich, teils als Wiesen genutzt, die umgebrochen werden. So fehlt zeitweise eine Vegetationsbedeckung und der Wind kann auf diesen ebenen Flächen ungehindert Feinmaterial abtragen und ausblasen. Betroffen sind v.a. die Areale südlich und nordöstlich des Liebenberger Bruchs, wobei sich die erstgenannte Fläche bis in den Grundmoränenbereich bei Grüneberg erstreckt. Weitere Gebiete befinden sich zwischen Exin und Liebenberger Bruch sowie nordwestlich Falkenthals - auch diese ragen in den Grundmoränenbereich hinein. Alle in der Niederung befindlichen Flächen sind außerdem von Melioration betroffen; auf die erhöhte Gefahr der Erosion durch Meliorationsmaßnahmen wurde bereits hingewiesen. Auf dem Sander ist nur ein geringes bis kein potentielles Erosionsrisiko festzustellen. Das liegt zum einen an dem hohen Anteil der Bewaldung (Wald bietet durch den hohen Wurzelanteil einen besonders hohen Erosionsschutz). Zum anderen ist der Boden an dieser Stelle auch sehr wasserdurchlässig, so daß das Niederschlagswasser sofort versickert. Ganz anders stellt sich die Situation im Grundmoränenbereich dar. Hier finden sowohl Wasser- als auch Winderosionsprozesse statt.

²⁰ Angaben über potentielle Wind- und Wassererosion: Zentrum für Agrarlandschaft- und Landnutzungsforschung e.V. (ZALF), Institut für Bodenlandschaftsforschung

Da Erosion neben dem Windvorkommen aber auch v.a. von der Hangneigung abhängt, werden im folgenden die Höhen beschrieben, an denen auch eine aktuelle Deflation erwartet werden kann:

- entlang der Hangkante von Liebenberg bis Grüneberg
- westlich des Hohen Berges und der Kellerberge
- nördlich des Waldstückes von Liebenberg
- westlich von Liebenberg bis zum Großen Lankesee
- um den Koppelberg (westlich von Gutengermendorf)
- westlich der B 96, wo diese in nördlicher Richtung das Gemeindegebiet verläßt
- nordöstlich von Glambeck
- ein Areal an der nörlichen Gemeindegrenze zwischen Meseberger und Baumgartner Heide.

Bei der Wassererosion wird grundsätzlich zwischen Rinnen- und flächenhafter Erosion unterschieden. Rinnenerosion findet man häufig entlang von fließenden Gewässern. Dem gegenüber steht die Denudation, welche einen flächenhaften Abtrag mit sich bringt. Denudation ist bedingt durch den Grad an Hangneigung, die je nach Bodenart unterschiedlich starke Erosion verursacht. Eine fehlende Vegetationsbedeckung beschleunigt sie zudem. Im folgenden werden die Bodentypen mit einer starken Gefährdung benannt:

- anhydromorphe Sand-Bodenmosaike mit > 5 % Hangneigung und Hanglänge > 100 m
- anhydromorphe Sand-Lehm-Bodenmosaike mit > 7 % Hangneigung
- Lehm-Sand-Bodenmosaike mit > 10 % Hangneigung
- sehr stark entwässerte Moore.

An den Stellen, die in der Karte als potentiell mäßig wassererrosionsgefährdet dargestellt sind, herrscht generell auch eine potentiell mittlere Winderosion vor.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß Windexponiertheit, Hangneigung, Klima und Vegetationsbedeckung einen Einfluß auf die jeweiligen erosiven Prozesse haben. Aber der Boden selbst bzw. der Substrattyp stellt den wesentlichsten Faktor dar. Anhand der Karte zeigt sich, daß sowohl grundwasserferne, sickerwasserbestimmte Sande und Sande mit Tieflehm (D1a, D2a) als auch grundwasserbestimmte Sande (D2b) von Winderosion betroffen sind. Von Wassererosion jedoch sind v.a. grundwasserferne, sickerwasserbestimmte Tieflehme und Sand (D3a) sowie auch grundwasser- und staunässebestimmte Sande und Tieflehme (D3b) tangiert.

Wald, aber auch Dauergrünland, haben in jedem Fall eine hohe Erosionswiderstandsfunktion. Auf dieser Flächennutzung findet man kaum Deflation; und Denudation auch nur dann, wenn durch extreme Niederschlagsereignisse Boden weggeschwemmt werden konnte oder Bäche die Waldgebiete durchfließen.

Altlasten und Altlastenverdachtsflächen

Altlasten sind vorhandene Belastungen der Umwelt, die sich negativ auf Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Luft, Flora und Fauna und letzten Endes natürlich auf den Menschen auswirken. Als Altlastenflächen gelten:

- landwirtschaftliche Produktions- und Lagerstätten
- großflächige Bodenbelastungen, verursacht z.B. durch Auswaschung von Düngern und Spritzmitteln, Gülleverbringung und Rieselfelder (Eutrophierung)
- Altablagerungen (Abfall- und Mülldeponien)
- unzureichende Abwasserentsorgungsstellen

- Altstandorte von Industrie und / oder Gewerbe
- militärisch genutzte Areale
- durch Immissionen belastete Flächen.

Über Grund- und Sickerwasser werden Schadstoffe eingetragen und verlagert. Beim Eintrag kommt noch die Verdunstung hinzu, wodurch in den Boden eingetragene Schadstoffe teilweise an die Geländeoberfläche dringen können. Jede Bodenverunreinigung kann zur Altlast werden, wenn nach dem Schadensfall nicht sofort mit deren Beseitigung begonnen wird.

In den letzten Jahrzehnten ist es im Gemeindegebiet Löwenberger Land stellenweise zu großen Bodenbelastungen durch Altlasten gekommen.

In der Niederung, in der die sandigen und humosen Böden und das Grundwasser nur wenig gegen eintretende Schadstoffe geschützt sind, gibt es eine bestehende Kläranlage und eine geschlossene Deponie in der Nähe von Pappelhof ohne größeres Gefahrenpotential (laut Landschaftsrahmenplan). Weitere potentielle Gefahrenstellen sind in Form von wilden Ablagerungen, z.B. südlich des Liebenberger Bruchs, zu finden. Größere landwirtschaftliche Produktionsanlagen gab es in diesem Teilraum nicht. Da die Flächen aber größtenteils ackerbaulich genutzt werden, ist eine großflächige Eutrophierung des sensiblen Untergrundes durch Gülleausbringung nicht auszuschließen.

Im Bereich des Sanders befindet sich eine geschlossene Deponie in der Griebener Heide, die einer weiteren Untersuchung bedarf. Besonders hervorzuheben sind in diesem Teilraum (auch über die Gemeindegrenze hinweg) die großen militärisch genutzten Areale in der Griebener Heide. Sie gelten als Altlastenflächen, da durch den langfristigen Umgang mit Treibstoff und Schmiermitteln mit hoher Wahrscheinlichkeit Umweltbelastungen entstanden sind, zumal die Böden in diesem Bereich extrem durchlässig sind, so daß Schadstoffe ungehindert versickern können. Daß von den ehemals militärisch genutzten Flächen eine Belastung als Folge des Einsatzes von Kampf- und Explosionsmitteln vorliegt, kann nicht ausgeschlossen werden.

Die größten Bodenbelastungen findet man im Bereich der Granseer Platte. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen:

- landwirtschaftlichen und
- industriell-gewerblichen Gefährdungspotentialen sowie
- Deponien, Müllkippen und Fäkalienablaßstellen.

Fast jeder größere Ort im Gemeindegebiet verfügte über eine Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft (LPG), so z.B. Grieben, Großmutz, Gutengermendorf, Häsen, Löwenberg, Neulöwenberg und Falkenthal. Häufig waren diese ausgestattet mit eigenem Treibstofflager, eigener Tankstelle und Maschinenwartung (außer in Grieben), von denen Gefahren ausgingen. Neben diesem möglichen Schadstoffeintrag gab es außerdem das Problem der Gülleentsorgung. Pflanzen- und Tierproduktion waren getrennt, Massentierhaltung war die Regel. Aufgrund der ehemals unzureichenden technischen Ausstattung der Lagerplätze ist in deren Umfeld mit einer Güllebelastung zu rechnen. Die langjährigen hohen Düngergaben führten zunehmend zur Eutrophierung der Böden, was sich auch auf die Gewässergüte auswirkte.

Weitere Altlastenverdachtsflächen stellen die Industrie- und Gewerbestandorte dar:

- die drei Wirtschaftsflughäfen von Grüneberg, Gutengermendorf und Neulöwenberg dienten lange Zeit zur Versorgung der Flugzeuge mit Treibstoff und Agrochemikalien - sie sind heute geschlossen; mit großer Wahrscheinlichkeit gingen und gehen auch von ihnen Boden- und Grundwasserverunreinigungen aus, bedingt durch die Verluste bei den Tankvorgängen und durch die bis jetzt nicht stattgefundene Altlastensanierung

- die Getränkefabrik bei Grüneberg - eine Verschmutzung des Wassers erfolgte durch teilweise nur ungenügend gereinigte Abwässer, die diese Firmen direkt in den Dretzsee leiteten.²¹

Auch die zahlreichen, inzwischen geschlossenen Deponien und Müllkippen stellen heute noch ein Gefahrenpotential dar. Nach Einschätzung des Landesumweltamtes gehen von den Deponien jedoch keine akuten Gefährdungen aus. Diese Deponien sind: eine in Falkenthal, zwei in Glambeck, drei in Grieben, vier in Großmutz, drei in Grüneberg, zwei in Gutengermendorf, drei in Häsen, eine in Linde, eine in Neulöwenberg, vier in Teschendorf. Ein Teil der als rekultiviert bezeichneten Anlagen wurden mit Erde verfüllt und danach teils als Lagerfläche genutzt, teils als Ruderalfläche belassen. An diesen Standorten wurde oft unsortierter Abfall deponiert (z.B. Hausmüll, Kühlschränke, Kfz-Teile etc.) Zwar besitzt der Untergrund wegen der vorhandenen tonigen, schluffigen Sande eine relativ geringe Wasserdurchlässigkeit. Aber durch Fäulnis- und Gärungsprozesse sowie durch die bereits beschriebene horizontale Verfrachtung von Stoffen, u.a. durch Wasser, ist eine Bodenbelastung auch der angrenzenden Gebiete in keinem Fall auszuschließen. Gelangen die Schadstoffe an die Oberfläche, muß auch mit einer Verwehung gerechnet werden.

Weitere Gefahrenpotentiale gehen von kleineren Firmen des Maschinenbaus, ehemaligen Tankstellen sowie von den Fäkalienablaßstellen aus.

Neben dem Eintrag von Schadstoffen ist auch die Immission zu nennen. Die Hauptbelastungen gehen v.a. von den beiden Bundesstraßen B 96 und B 167 sowie von der L 221 (Straße von Falkenthal nach Zehdenick) aus. Die geplanten Ortsumgehungen von Löwenberg und Teschendorf werden zwar eine Entlastung für die jeweiligen Ortslagen bringen - die Gesamtbelastung des Raumes aber bleibt, besonders durch den erhöhten LKW-Verkehr, bestehen.

Die Widerstandsfähigkeit des Bodens ist abhängig von der Pufferfähigkeit, welche begünstigt wird durch die Bodenzusammensetzung, den Wasserhaushalt, die Flora und Fauna etc. So können beispielsweise eutrophierend wirkende Stoffe teilweise und zeitweilig absorbiert werden. Maßgeblich hierfür ist v.a. die Oberflächenaktivität der Bodenteilchen, die im wesentlichen bestimmt wird durch die von der Bodenart abhängigen Kationenaustauschkapazität. Diese nimmt in nachstehender Reihenfolge ab:

Tone > Lehm > lehmige Sande > Niedermoortorfe > Sande

Daraus wird nochmals ersichtlich, wie empfindlich die bereits genannten Böden auf den Niedermoor- und den Sanderflächen sind. Im einzelnen bedürfen auch betroffene, ähnlich strukturierte Gebiete auf der Grundmoränenfläche eines besonderen Schutzes.

Insgesamt gesehen konnten bezüglich des Gemeindegebietes Löwenberger Land mehrere Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen festgestellt werden, für die weitere Untersuchungen notwendig sind, um eventuelle Sanierungsmaßnahmen einzuleiten.

²¹ vgl. HIPPOS + Partner (1992), Planungsverband Löwenberger Land - Ökologische Problempunkte, S. 11

Melioration

Naturräumlich gesehen sind die von Melioration betroffenen Flächen in der Niederung und im Grundmoränenbereich zu finden (siehe auch Karte „Boden und Bodengefährdung“). Die Rühnicker Heide wird wegen der Grundwasserferne des Bodens nicht von Meliorationsmaßnahmen tangiert. Im Bereich der Havelniederung werden v.a. die sensiblen sickerwasser- und staunässebestimmten Niedermoorböden und die grundwasserbestimmten Sande (D2b) melioriert. Im Grundmoränenbereich sind es die grundwasserbestimmten, tiefgründigen Torfmoore (Mo2). Zum Schutz dieser empfindlichen Böden ist jedes einzelne Gebiet hinsichtlich seiner Nutzung zu überprüfen. Aber auch andere Bodentypen, die wegen des kleinräumigen Wechsels im Einzugsbereich der Torfmoore liegen oder aus anderen Gründen vernäßt sind (z.B. durch Verdichtung im Untergrund), sind durch Melioration gefährdet.

Im Rahmen der Optimierung der landwirtschaftlichen Produktionsfläche war Melioration lange Jahre ein wichtiger Bestandteil der Flächenbewirtschaftung. Durch die neue Marktsituation und durch vielfältige Maßnahmen zur Extensivierung könnte der ehemalige Umfang der meliorierten Flächen reduziert werden.

Verdichtung und Versiegelung

Beide Faktoren greifen am stärksten in das Bodengefüge ein. Verdichtung bedeutet, daß sich das Gesamtvolumen des Bodens durch Verpressung und Setzung erheblich verringert. Das Porenvolumen verändert sich, Wasser wird an der Versickerung gehemmt, es kommt zu einer erhöhten Neigung der Vernässung - v.a. in grundwasserbestimmten Bereichen. Damit steigt der Oberflächenabfluß und so auch das Erosionsrisiko. Bedroht sind besonders die grundwasserbestimmten Bodenarten. Verdichtung ist meistens ein irreversibler Vorgang, da die zusammengepreßten Bodenmassen oft zu tief in das Erdreich hineinragen, um wieder aufgelockert zu werden. Dabei handelt es sich überwiegend um Gebiete im Bereich landwirtschaftlich bearbeiteter Flächen, wo es zum Einsatz von großen, schweren Maschinen kommt. Da ein Großteil des Gemeindegebietes landwirtschaftlich bearbeitet wurde und wird, ist die Gefahr der Verdichtung in jedem Fall gegeben. Forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sind weniger davon betroffen; ebenso die ehemaligen Militärflächen in der Griebener Heide, da dort der Boden überwiegend aus Sand besteht.

Die extremste Form der Störung des Bodengleichgewichtes geschieht durch Versiegelung. Untersuchungen haben ergeben, daß der Boden einer nur zwei Jahre lang versiegelten Fläche von mindestens 600 m² nach der Entsiegelung erst nach 50 Jahren wieder die ursprüngliche Leistungsfähigkeit erreicht, da erst dann die Bodenorganismen eine vollständige Regeneration erreicht haben. Stark versiegelte Flächen sind:

- Siedlungsbereiche
- Gewerbeflächen
- die großen Areale der LPGs, z.B. bei Falkenthal und Häsen einschließlich der Silagen
- Straßen.

Geplante Bauvorhaben sind über das gesamte Gemeindegebiet verteilt. Zu den wichtigsten Planungen zählen:

- die Ortserweiterungen und der Ausbau von Gewerbegebieten, z.B. in Grüneberg und Löwenberg
- der Straßenausbau, z.B. der B 96 einschließlich der Ortsumgehungen von Teschendorf und Löwenberg.

Lagerstättenabbau

Einen weiteren gravierenden Einschnitt in den Naturhaushalt bedeutet ein möglicher Lagerstättenabbau. Im Gemeindegebiet und seiner direkten Nachbarschaft befinden sich vereinzelte Vorkommen von Sand und Kiessandflächen (Reste aus dem Geschiebematerial der ehemaligen Gletscher), z.B. nördlich von Falkenthal, nördlich von Häsen, westlich von Teschendorf. Kleinere Abbaugelände liegen z.B. bei Falkenthal und Grüneberg. Nach dem derzeitigen Stand der Regionalplanung sind jedoch keine Vorrang- oder Vorbehaltsflächen für die Rohstoffsicherung vorgesehen. Ferner existiert keine Bergbauberechtigung zur Aufsuchung bzw. Gewinnung fester Bodenschätze.

Zwischenzeitlich wurde durch den Landkreis Oberhavel für eine Fläche nördlich von Falkenthal die Genehmigung für den Abbau von Kies erteilt. Diese Fläche wird im Flächennutzungsplan als „Fläche für Abgrabungen oder die Gewinnung von Bodenschätzen“ dargestellt. Die notwendige Befreiung von den Vorschriften über das Landschaftsschutzgebiet Liebenberg ist erfolgt.

Die Größe der Fläche beträgt etwa 9,5 ha. Der Abbau von Kiesen und Sanden einschließlich der Wiederverfüllung und Renaturierung soll sich über einen Zeitraum von max. 10 Jahren erstrecken. Die Erschließung erfolgt über den nördlich der Fläche verlaufenden Wirtschaftsweg, der nach etwa 1,5 km in die Gemeindestraße Liebenberg – Bergsdorf mündet.

Die mit dem Abbau verbundenen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sollen ausgeglichen werden durch die Renaturierung von Kleingewässern nordöstlich von Liebenberg (FND Hirschlucher) und Anpflanzungen am Wirtschaftsweg bzw. der künftigen Erschließungsstraße (Wirtschaftsweg) zwischen dem Bergsdorfer Weg und der Straße Liebenberg – Bergsdorf.

Der Entwurf des Regionalplans sieht für das Gebiet der Gemeinde Löwenberger Land keine Vorrangflächen oder Vorbehaltsflächen „Rohstoffsicherung“ vor; Vorbehaltsflächen liegen nördlich von Häsen und westlich von Teschendorf, jeweils knapp außerhalb des Gemeindegebietes.

Bodenabbau ist gemäß dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz (§ 10 Abs. 2) ein erheblicher und nachhaltiger Eingriff in Natur und Landschaft. Mit Auswirkungen auf den Arten- und Biotopschutz sowie auf die Grundwasserverhältnisse ist zu rechnen.

5.2 Wasser

Wasser gehört im Gemeindegebiet Löwenberger Land zu den Natur und Landschaft prägenden Faktoren. Seen und Gräben begründen die Vielfalt und die Eigenheiten der Landschaft. Deshalb kommt der Sicherung und der Entwicklung des Landschaftswasserhaushaltes mit landschaftplanerischen Mitteln eine vorrangige Bedeutung zu. Grundlage dafür ist die Bestandsaufnahme und die Bewertung des Schutzgutes Wasser in seinen Haupterscheinungsformen: Grundwasser und Oberflächengewässer.

Der Verlauf der ober- und unterirdischen Wasserscheide wurde bereits in Kap. 2.2 „Naturräumliche Gliederung“ beschrieben. Ansonsten haben sich auch die Wasserverhältnisse analog zur Entstehungsgeschichte der naturräumlichen Einheiten entwickelt. Diese Verhältnisse werden in der Karte „Grundwasserempfindlichkeit und Neubildung“ dargestellt sowie in der folgenden Tabelle kurz charakterisiert.

Tab. 14: Formen, ökologischer Standorttyp und Wasserverfügbarkeit der naturräumlichen Einheiten

Natur- räumliche Einheit	Kleinein- heit	Naturraumtyp	ökologischer Standorttyp	Wirkung auf	
				Grundwasser- bildung	Grundwasser- schutz
Granseer Platte	vernäster Grund- moränen- bereich	Niederung mit starker Ver- moorung und teils hochreichendem, teils geringem Grundwasserein- fluß	Überangebot an Wasser, Angebot an mineralischen Nährstoffen mehr oder weniger ein- geschränkt durch Grundwasserein- fluß	Grundwasser-ge- ringleiter	gegenüber anthropogenen Verunreinigungen bedingt geschützt
	vorwiegend trockener Grund- moränen- bereich	Sandgebiet mit tiefgründigen Sandsedimenten	Wasserangebot mehr oder we- niger hoch, Ange- bot an minerali- schen Nährstof- fen im allgemei- nen mangelhaft, da Grund- wassereinfluß	günstige Infiltrati- onsbedingungen für Grundwasser- erneuerung	geringer Schutz, hohe Durchläs- sigkeit für Schad- stoffe
Rüthnicker Heide	Rüthnicker Sander	Sandgebiet mit tiefgründigen Sandelementen	Wasserangebot mehr oder we- niger einge- schränkt, mangelhaftes An- gebot an minera- lischen Nährstof- fen, da durchläs- sige Böden	hohe Durchläs- sigkeit, günstige Infiltrati- onsbedingungen	bei großem Grundwasserflur- abstand (> 10 m) mit zeitlicher Verzögerung Grundwasser- kontamination
	Neuendor- fer Endmo- ränen-bo- gen	sandiges Hügel- gebiet auf unter- schiedlichen Se- dimentunterlagen	Wasserangebot mehr oder we- niger einge- schränkt, mangelhaftes An- gebot an minera- lischen Nährstof- fen, da durchläs- sige Böden	hohe Durchläs- sigkeit, günstige Infiltrationsbedin- gungen	nur bei großem Grundwasserflur- abstand (> 20 m) mit zeitlicher Verzögerung Grundwasserkon- tamination
Zehdenick- Spandauer Havelniede- rung	Luchland	Niederung mit starker Vermoo- rung, Grundwas- sereinfluß teils hoch, teils gering	Wasserangebot teils im Überan- gebot, Angebot an mineralischen Nährstoffen sehr eingeschränkt bis mangelhaft, da Grundwasserein- fluß	hohe Durchläs- sigkeit, günstige Infiltrationsbedin- gungen	geringer Grund- wasserschutz, hohe Grundwas- sergefährdung gegenüber anthropogenen Schadstoffen

Angaben: Ökologische Ressourcenplanung - Einführung, S. 5; AVP „Beetz-Freienhagen“, S. 169 f.

5.2.1 Grundwasser

Ein wesentlicher Bestandteil des Wasserhaushaltes ist das Grundwasser. Wegen seiner flächenhaften Entstehung v.a. aus Niederschlägen und des Vorkommens im Boden sowie der Höhenlage des Grundwasserspiegels zu den Oberflächengewässern ist es zahlreichen äußeren Einflüssen ausgesetzt. Das Schutzgut Grundwasser als Rohstoff, u.a. für die Trinkwasserversorgung, steht in Menge und Qualität nur begrenzt zur Verfügung und wird aufgrund der natürlichen Neubildung in einer von Jahr zu Jahr schwankenden Teilmenge ergänzt. Gerade in Jahren mit trockenem Witterungsverlauf sinkt der Grundwasserspiegel teilweise deutlich ab.

Das bewegungsaktivste Grundwasser ist i.d.R. der oberflächennaheste Teil des Gesamtsystems. Es nimmt am aktivsten am Wasserkreislauf teil. Die allgemeine Grundwasserfließrichtung richtet sich nach dem Verlauf der Grundwasserscheide.

Neubildung

Die höchste Neubildungsrate haben ebene, grundwasserferne Sandböden unter Ackernutzung, da sie gegenüber den Waldflächen nur zeitweilig mit verdunstungsaktiver Biomasse bestellt sind. Mit zunehmender Hangneigung und Bindigkeit des Bodens, ansteigender Höhe des Grundwasserspiegels sowie mit zunehmender Dichte der Vegetation verringert sich die Neubildungsrate. Deshalb nehmen die großflächigen Nutzungen im Gemeindegebiet erheblichen Einfluß auf die Grundwasserneubildung. Dies betrifft v.a. die ausgedehnten Ackernutzungen auf der Granseer Platte, auch wenn man hier, aufgrund der Entstehungsgeschichte des Grundmoränenbereiches nicht von einer einheitlichen Bodenstruktur ausgehen kann.

Im Gemeindegebiet befinden sich zwei große Grundwasserneubildungsareale (siehe Karte „Grundwasserempfindlichkeit und Neubildung“ - die flächenhafte Darstellung zwang zu Vergrößerungen). Neugebildetes Grundwasser entsteht hauptsächlich aus den versickernden Niederschlägen. Diese haben, wie bereits im Kap. 5.3 „Klima“ beschrieben, seit den achtziger Jahren abgenommen. Besonders gut nachvollziehen läßt sich dieses anhand der Ganglinien verschiedener Grundwassermeßstationen.

Aber auch anhand der folgenden Tabelle erkennt man die Schwankungen - sie nennt die niedrigsten, die mittleren und die höchsten Wasserstände der vergangenen Jahre. Alle Meßstationen befinden sich im Grundmoränenbereich. Die Schwankungen zwischen den Meßstellen weisen auf die differierenden geologische Verhältnisse hin - Schwankungen innerhalb der Meßstelle sind ein Hinweis auf die unterschiedliche Niederschlagsmengen. Doch ist das allgemeine Absinken nicht nur eine Folge des mangelnden Niederschlages, vermutlich zeigen sich hieran auch die Folgen der langjährigen Melioration.

Tab. 15: Pegelstände ausgewählter Grundwassermeßstationen

Über NN	Großmutz, Dorfstraße	Teschendorf, Wiesenweg OP	Teschendorf	Löwenberg OP
Lage	MTB 3044	MTB 3145 (5200)	MTB 3145 (5202)	MTB 3144
Niedrigster Wert	1951/97 = 49,46 m	1973/97 = 35,55 m	1973/97 = 36,80 m	1980/97 = 44,49 m
Mittelwert	1951/97 = 50,44 m	1973/97 = 36,33 m	1973/97 = 37,44 m	1980/97 = 44,76 m
Höchster Wert	1951/97 = 51,74 m	1973/97 = 37,05 m	1973/97 = 38,05 m	1980/97 = 45,01 m
Grundwasserstand am 22.06.1998	49,94 m	35,99 m	37,21 m	44,65 m

Angaben: Landesumweltamt, Abt. Gewässerschutz / Wasserwirtschaft

Von der versickerten Niederschlagsmenge fließt ein Teil nach kurzer Bodenpassage den Oberflächengewässern zu und wird somit der Grundwasserneubildung entzogen. Im Fall des Gemeindegebietes Löwenberger Land ist dabei zu berücksichtigen, daß der größte Teil der Oberflächengewässer sich in dem Teilraum Granseer Platte (hier v.a. Seen) und in der Niederung befindet (hier v.a. Meliorationsgräben). Der relative Reichtum an Oberflächengewässern auf der Granseer Platte und im Niederungsbereich ist aber nicht unbedingt ein Zeichen eines allgemeinen Wasserreichtums - dieser geht vielmehr auf geologische Vorbedingungen zurück, verstärkt durch die anthropogene Maßnahme der Melioration. Der größte Teil der Niederschläge ist der Verdunstung ausgesetzt und steht deshalb der Neubildung nicht mehr zur Verfügung.

Grundwasserempfindlichkeit

Für die Grundwasserempfindlichkeit ist unter natürlichen Bedingungen eine große räumliche Variabilität vorhanden. Sie geht im Plangebiet vom Relief und den eiszeitlich bedingten, sehr heterogenen Lagerungsverhältnissen des Lockergesteinbereiches aus. Die Beurteilung der Grundwasserempfindlichkeiten richtet sich im allgemeinen nach folgenden Parametern:

- Grundwasserflurabstand
- versickerungshemmende oder fördernde Deckschichten
- humusreiche oder humusarme Bodendecke
- Vegetationsausstattung (Filterwirkung durch hohen oder geringen Biomassenbetrag).

Die Karte zum Thema „Grundwasserempfindlichkeit und Neubildung“ spiegelt die potentielle Grundwassergefährdung wieder, wobei die aktuelle Vegetation allerdings nicht berücksichtigt wurde.²² In der Karte wird die Empfindlichkeit nach den o.g. Kriterien dargestellt. Für das Planungsgebiet Löwenberger Land wurden drei Klassen ausgewiesen:

- A** Grundwasser gegen flächenhaft eintretende Schadstoffe nicht geschützt
- B** Grundwasser gegen flächenhaft eintretende Schadstoffe relativ geschützt
- C** Keine unmittelbare Gefährdung des Grundwassers durch flächenhaft eintretende Schadstoffe

Das Grundwasser mit einem Flurabstand von bis zu 5 m ist in einem breiten Streifen, der sich vom Dretzsee über Neuholland, Liebenwalde und Falkenthal bis nach Zehdenick erstreckt, entweder gar nicht oder nur relativ geschützt, da es im allgemeinen um eine Sandfläche ohne bindige und weniger mächtigere Deckschichten, z.T. mit Talsand oder sanderartigem Charakter, handelt. Westlich von Löwenberg setzt sich diese Charakteristik fort. Ein hoher Flurabstand ist dagegen in der Zone südliches Neulöwenberg, Liebenberg, Bergsdorf, Häsen und Gutengermendorf anzutreffen - diese mehr den Plattencharakter tragenden Teile des Plangebietes (reiner Grundmoränenbereich) haben im allgemeinen durch mergelhaltige Bodenschichten eine erhöhte Sickerwasserreinigungskraft, da die mergeligen Passagen in der Lage sind, Schadstoffe durch Adsorption oder durch die Reaktion mit bodeneigenen Substanzen zu binden. Abschließend ist festzustellen, daß aber auch auf der Grundmoränenplatte die Grundwasserempfindlichkeit in den tieferen Lagen des Geländes (in den Rinnen, z.T. in Nachbarschaft der Oberflächengewässer) sehr hoch ist. Dies betrifft v.a. das Areal um die Kesselseen, das Beetz-Gebiet sowie einige weitere Gebiete, die unregelmäßig über die Granseer Platte verteilt liegen.

²² Grundlage der erstellten Karte ist die Karte der Grundwassergefährdung aus dem Hydrogeologischen Kartenwerk der DDR 1 : 50.000, Karte 4

Trinkwasserschutz- und -vorbehaltsgebiete

Die Wasserversorgung des Gemeindegebietes wird durch sieben Wasserwerke gewährleistet. Die Abgabe des Wassers an die Verbraucher darf nur dann unter der Bezeichnung „Trinkwasser“ erfolgen, wenn es in seiner Qualität den Erfordernissen der Trinkwasserverordnung entspricht. Zum Schutz der Wasserversorgungsanlagen existieren größtenteils Trinkwasserschutzgebiete, in denen im Interesse der Güte des Grundwassers Nutzungsverbote und -beschränkungen bestehen. Folgende Vorschriften gelten in den Schutzzonen, die i.d.R. dreigeteilt sind:

- Schutzzone I: (Fassungsbereich) soll Schutz der Trinkwassergewinnungsanlage vor jeglichen Verunreinigungen und Beeinträchtigungen gewährleisten
- Schutzzone II: (engere Schutzzone) soll Schutz vor Verunreinigungen durch pathogene Mikroorganismen (Viren, Bakterien etc.) und vor anderen Beeinträchtigungen, die bei geringer Fließstrecke und Fließzeit zur Trinkwassergewinnungsanlage gefährlich sind, gewährleisten
- Schutzzone III: (weitere Schutzzone) soll Schutz vor weiteren Beeinträchtigungen, insbesondere vor nur schwer abbaubaren Verunreinigungen, gewährleisten
- Zweiteilung in III A + B möglich, wenn das Einzugsgebiet weiter als 2 km reicht (bis 2 km III A, darüber III B).²³

Die Abstandsregelungen innerhalb der Gemeinde sind nicht einheitlich, da in der ehemaligen DDR andere Abgrenzungen beschlossen wurden - man zog kreisförmige Grenzen um die Wasserwerke. Trotz der Ausweisung wurde teilweise weiter Landwirtschaft betrieben, Straßen verliefen durch die Schutzzonen oder Gewerbebetriebe mit wassergefährdenden Stoffen wurden nicht ausgelagert (z.B. das Agrochemische Zentrum bei Neulöwenberg). Somit gelten die Schutzzonen der Wasserwerke nicht als gesichert, und es ist trotz der vorhandenen Schutzzonenbestimmungen von einer Gefährdung des Trinkwassers auszugehen. In letzter Zeit werden die Schutzzonen entsprechend der Flurgrenzen, Straßen oder anderer äußerer Gegebenheiten neu ausgerichtet. Nach diesem Verfahren wurde bereits 1987 beim Wasserwerk Grüneberg vorgegangen, wodurch dessen Schutzstatus als gesicherter angesehen wird.

Im Gemeindegebiet befinden sich 7 Wasserwerke:

1. Wasserwerk Linde - keine Trinkwasserschutzzone
2. Wasserwerk Gutengermendorf - keine Trinkwasserschutzzone
3. Wasserwerk Neulöwenberg - Schutzzone I - 10 m allseitig
Schutzzone II - 50 m allseitig Beschluß-Nr.: 20/11/74
Schutzzone III - 500 m allseitig vom 21.11.1974
(dieses Wasserwerk ist vor zwei Jahren vorübergehend stillgelegt worden, der Ort wird seitdem von Löwenberg aus versorgt; eine Wiederaufnahme ist nach Instandsetzung der Anlage geplant)

²³ Wasserversorgungsplan für das Land Brandenburg (MUNR) und Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiet (DVGW)

Gefährdungen durch die Landwirtschaft

Durch den hohen Anteil an der Flächennutzung stellt die Landwirtschaft auch ein hohes Gefährdungspotential für das Grundwasser dar. Durch die Ausbringung von Agrochemikalien und Gülle auf die Ackerflächen kann mit dem Sickerwasser eine Beeinflussung des Grundwassers erfolgen bzw. erfolgt sein. In Abhängigkeit von der Sickerfähigkeit des Untergrundes, den jährlich schwankenden Sickerwassermengen und anderen Faktoren können Auswirkungen auf das Grundwasser um Jahrzehnte verzögert auftreten, z.B. auf sandigem Boden in Verbindung mit einem hohen Flurabstand.

Die Karte zur Grundwassergefährdung zeigt, daß große Flächen des Plangebietes eine hohe Grundwasserempfindlichkeit aufweisen, d.h. durch die geohydrologischen Verhältnisse liegt ein schlechter Grundwasserschutz vor. Durch die Reduzierung der Massentierhaltung im Gebiet wurde die hiermit zusammenhängende Belastung reduziert. Eine Belastung geht allerdings auch weiterhin von den Direkteinträgen durch oberirdische Zuflüsse oder Einträge aus.

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß man auf den physikalisch-chemisch veränderten Ackerböden mit hoher Durchlässigkeit eine geringere Grundwasserqualität vorfindet. Waldflächen hingegen verfügen über eine größere Filterfunktion, so daß allgemein gesehen von einer besseren Qualität auszugehen ist. Eine große Gefahr für die Grundwasserverhältnisse geht von der Melioration aus. Nicht nur das Bodengleichgewicht verändert sich, es kommt auch zu Grundwasserabsenkungen und somit zu einer langfristigen Zerstörung der Lebensräume von Flora und Fauna.

Gefährdungen durch Altlasten und Altlastenverdachtsflächen

In den letzten Jahrzehnten ist es im Gemeindegebiet Löwenberger Land stellenweise zu großen Belastungen durch Altlasten gekommen. Die einzelnen Gefahrenpotentiale, wie z.B. Deponien (geschlossene wie offene), Kläranlagen, militärischen Flächen etc., wurden bereits im Kap. 5.1.3 „Boden - Gefährdungen“ benannt. Dennoch sei hier einmal kurz auf die wesentlichen Punkte eingegangen.

Ehemals militärisch genutzte Flächen, wie man sie in der Griebener Heide findet, stellen ein unbekanntes Belastungspotential dar, da spezifische Untersuchungen fehlen. Laut der Karte zur Grundwassergefährdung liegen sie jedoch im Bereich A, in dem das Grundwasser gegen flächenhaft eintretende Schadstoffe nicht geschützt ist. Grundsätzlich wurde in Militärobjecten mit Stoffen umgegangen, die grundwassergefährdend sind. Dazu zählen u.a. Kampf- und Sprengstoffe sowie Treib- und Schmierstoffe. Der Verdacht auf tieferes Eindringen in den Boden bis hin zum Grundwasser ist groß.

Als ebenso grundwassergefährdend stellen sich die zahlreichen Deponien dar. Es handelt sich dabei um Verbringungsorte von Stoffen der unterschiedlichsten Art, die teilweise nicht vollständig bekannt sind. Nachfolgend sind einige Abfallstoffe genannt, die für das Grundwasser problematisch und erfahrungsgemäß in diesen Abfällen zu erwarten sind:

- Hausmüll: Bor, Ammonium
- Bauschutt: Sulfat, Chlorid
- Schrottplätze: Schwermetalle, Poly-Aromatische-Kohlenwasserstoffe (PAK)
- Altlasten allgemein: Kupfer, Nickel, Chrom, Zink, Arsen, Kalium, Nitrat.

In diesem Zusammenhang ist nochmals auf die Getränke- und auf die Speiseeisfabrik in Grüneberg sowie auf das „Agrochemische Zentrum“ bei Neulöwenberg zu verweisen. Von diesen Firmen gingen in den letzten Jahrzehnten erhebliche Umweltbelastungen aus. Wurden bei den erstgenannten Firmen die Abwässer teilweise ungenügend gereinigt in den Dretzsee geleitet, lagerten die Chemikalien des Agrochemischen Zentrums unter freiem Himmel, so daß mit jedem Niederschlagsereignis gelöste Stoffe, wie z.B. Pestizide und Mineralkohlenwasserstoffe, ungehindert versickern konnten. In jedem Fall sind auch in der Umgebung dieser Betriebe Untersuchungen erforderlich, um notwendige Sanierungsmaßnahmen einleiten zu können.

Gefährdungen durch Siedlung und Verkehr

Von den Straßenverkehrsflächen geht im Gemeindegebiet gegenüber anderen Verkehrseinrichtungen die größte potentielle Gefahr für das Grundwasser aus. Die Depositionen emittierender Stoffe und somit potentielle Stoffeinträge sind streifenartig auf die Straßenränder und angrenzenden Flächen konzentriert (v.a. entlang der B 96 und B 167 sowie nicht in ganz so starkem Maße der L 221). Von den Fahrbahnen ablaufendes Niederschlagswasser transportiert zugleich eine Vielzahl von organischen und anorganischen Stoffen zum Fahrbahnrand in die Sickergräben und Vorfluter.

Die Straßen laufen zum großen Teil durch Gebiete, wo das Grundwasser gegen eindringende Schadstoffe nicht geschützt ist, ebenso wie die Eisenbahnstrecken, welche das Gemeindegebiet durchqueren.

5.2.2 Oberflächengewässer

Hinsichtlich der Ausstattung des Gemeindegebietes mit Oberflächengewässern bestehen deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Teilräumen. Wie bereits im Kap. 2.2.2 „Örtliche Besonderheiten...“ hingewiesen wurde, befinden sich auf der Sanderfläche keinerlei Oberflächengewässer. Im Grundmoränenbereich hingegen gibt es ein relativ ausgeprägtes Gewässernetz. Zum einen findet man viele eiszeitlich geprägte Seen (z.B. Dretzsee, Lindesee, Großer und Kleiner Lankesee, Papensee etc.) und Sölle (kleine wasserverfüllte Toteislöcher). Zum anderen existieren zahlreiche Gräben, die das Gebiet - je nach den hydrologischen Verhältnissen der naturräumlichen Einheiten - bedecken. Teilweise sind diese natürlichen Ursprungs, viele sind aber auch für Meliorationsmaßnahmen geschaffen worden. Als sehr ausgeprägt gilt der Wasserhaushalt im Bereich der Niederung. Hier sind zwar keine größeren zusammenhängenden Wasserflächen vorhanden, dafür aber ein sehr differenziertes Netz unzähliger Entwässerungsgräben, deren Vorfluter (Fließgraben, Soldatengraben, Teschendorfer Graben) in die Havel fließen. Auch die drei extraterritoriale Flächen westlich der Beetzer Heide im Neukammer Luch unterliegen intensiven Meliorationsmaßnahmen.

Stillgewässer - Sölle und Seen

Im Gemeindegebiet gibt es ökologisch bedeutsame Kleingewässer, die sogenannten Sölle. Es sind v.a. reliefbetonte Bereiche auf der Granseer Platte, auf denen die Sölle in ungleichmäßigen Abständen auftauchen. Ihre Wasserstände sind besonders abhängig von landwirtschaftlichen Entwässerungsmaßnahmen und Witterungsverhältnissen. In vielen Fällen sind sie bereits stark verlandet. Eine Qualitätsuntersuchung wurde bis jetzt nicht durchgeführt.

Am Nordufer der zum Dretzsee abfallenden Böschung befinden sich Sickerquellen mit Erlen-Quellwäldern. Kleinere Quellen existieren nordwestlich Grünebergs und westlich Teschendorfs

Die Seen im Gemeindegebiet liegen in eiszeitlich geprägten Hohlformen auf der Granseer Platte. Allerdings haben nur wenige einen oberirdischen Wasserwechsel (oberirdische Zu- und Abflüsse). Beschaffenheitsdaten liegen nicht für alle Seen vor - die bedeutensten werden in der folgenden Tabelle benannt.

Tab. 16: Beschaffenheit der bedeutensten Stillgewässer (Seen)

Name (Jahr der Beprobung)	Fläche (ha)	max. Tiefe (m)	Sicht- tiefe	Zufluß Abfluß	Trophie- stufe ²⁶	(ehemalige) Nutzung, Bemerkungen
Dretzsee (1992 - 1994)	161,6	2 - 3	0,1	Fließgraben Teschendor- fer Graben	4,0 polytroph	Angeln, (Karpfenintensivzucht, 24.000 Hausenten - Mast bis 1974, indirekte Abwässer durch Getränkekombinat), häusliche Abwässer, Fabrik
Lindesee (1992)	18,9	2	0,15	kleinere Gräben Lindeseefließ/ Fließgraben	4,4 polytroph, an der Grenze zu hypertroph	Naherholung, Angeln, Belastung durch Abwasser und landwirtschaftl. Gräben, die 1987 begonnene Entschlammung wurde nicht zu Ende geführt
Kleiner Plötzsee	ca. 2,9	nicht be- kannt	gering ²⁴	nicht vorhanden nicht vorhanden	nicht bekannt	kleines Badegewässer, Angeln, es besteht Sanierungsbedarf (Belüftung und Entschlammung), um die notwendige Wassertiefe wieder herzustellen und die Wasserqualität zu verbessern ²⁷
Großer Lankesee (1992 - 1995)	27,8	12	1,8	nicht vorhanden nicht vorhanden	2,5 eutroph	Angeln durch DAV, grundwasser- gespeist, Wasserspiegel abge- sunken seit 1980 - evt. wg. Grundwasserförderung in Neulö- wenberg und / oder wg. langjähri- ger Meliorationsmaßnahmen im Bereich Grüneberg u. Löwenberg
Kleiner Lankesee (1993 - 1995)	11,4	6	nicht be- kannt	nicht vorhanden nicht vorhanden	2,5 eutroph	Baden, Angeln
Weißer See - bei Lieben- berg (1993)	8,3	> 8	0,35	nicht vorhanden nicht vorhanden	4,0 polytroph	Angeln, ermittelte Konzentration von Am- moniak ist potentiell toxisch, See ist als stark verunreinigt zu be- zeichnen, eine meterdicke Schlammschicht bedeckt den Bo- den, Ursachen ungeklärt, im Bo- denbereich gilt der See als „um- gekippt“ - d.h. der Sauerstoffge- halt geht zumindest während der Stagnationsphasen gegen Null ²⁸
Papensee (1993)	5,5 davon 3,5 im Gemein- degebiet	> 9	3,4	nicht vorhanden nicht vorhanden	2,3 mesotroph	Angeln durch DAV Sauerstoffgehalt bedenklich gering (64 %) ²⁴

Name (Jahr der Beprobung)	Fläche (ha)	max. Tiefe (m)	Sicht- tiefe	Zufluß Abfluß	Trophie- stufe ²⁹	(ehemalige) Nutzung, Bemerkungen
---------------------------------	----------------	----------------------	-----------------	------------------	---------------------------------	-------------------------------------

²⁶ Trophiestufen werden gemäß TGL 27885/01 „Stehende Binnengewässer“ erhoben. Die Gewässergüte nimmt dabei von 1,0 (oligotroph) bis 5,0 (hypertroph) hin ab.

²⁷ siehe AVP (1993) „Beetz-Freienhagen“

²⁸ siehe Untersuchung des Planungsverbandes Löwenberger Land (1992)

Lindsee	1,3	nicht bekannt	Lindsee-graben Lindsee-graben	nicht bekannt	Angeln, Toxizitätsgrenze war 1991 für Fische überschritten - ebenfalls die Phosphatkonzentration, vermutlich war das Austreten von Gülle aus dem Sammelbehälter der Liebenberger Schweine-anlage die Ursache, wurde im November 1991 gestoppt ²⁴
Moddersee	2,5	nicht bekannt	nicht vorhanden nicht vorhanden	mesotroph ²⁴ (mit Vorbehalt)	Angeln bis jetzt keine umfassende Untersuchung
Moncaprice-see	2,7	nicht bekannt	nicht vorhanden zwei Abflüsse	mesotroph ²⁴ (mit Vorbehalt)	hat zwei Abflüsse wies keine bedenklichen Werte auf ²⁴

Angaben: Landschaftsrahmenplan Altkreis Gransee, Anhang zu Kapitel 8.3; Angaben des Landesumweltamtes; Planungsverband Löwenberger Land - Ökologische Problempunkte, S. 22 ff.; AVP „Beetz-Freienhagen“, S. 167

Die oberirdischen Zu- und Abflüsse bilden einen wesentlichen Faktor der Wasserqualität. Besonders offensichtlich wird das beim Lindesee: hier leitet der Fließgraben von Norden kommend Schad- und Nährstoffe aus diffusen Einträgen der angrenzenden Ackerfluren in den See ein, was zu einer fast hypertrophen Belastung führt. Dies hat eine erheblichen Beeinträchtigung der Wasserqualität zur Folge, obwohl der See selbst überwiegend von Wald umgeben ist. Daß die Spiegel der mit Grundwasser gespeisten Seen in den letzten Jahren gefallen sind, u.a. aufgrund der zurückgehenden Niederschlagsmengen und den Entwässerungsmaßnahmen, wirkt sich ebenfalls negativ auf die Wasserqualität und den Landschaftswasserhaushalt aus.

Um intakte Gewässerstrukturen zu erreichen, sollten schrittweise Sanierungsmaßnahmen zur Erhöhung der Sichttiefe und damit des Lichteinfalls sowie zur Ausgewogenheit der Nährstoffverhältnissen durchgeführt werden.

Fließgewässer

Alle vorhandenen Gewässer sind Gewässer II. Ordnung (siehe § 3 Anlage 1 Brandenburgisches Wassergesetz BbgWG).³⁰ Sie dienen zur Wasserregulierung innerhalb bestimmter Teileinzugsgebiete. In erster Linie wird über diese Gräben überschüssiges Wasser abgeführt. Gleichzeitig übernehmen sie die Aufgabe, mittels des Einsatzes von Stauen und Wehren in niederschlagsarmen Perioden die Wasserversorgung auf landwirtschaftlichen Flächen sicherzustellen.

Die Hauptfließstrecken richten sich nach der oberirdisch verlaufenden Wasserscheide. Diese gabelt sich von Norden her kommend westlich von Gutengermendorf, erstens in Richtung Hoppenrade und zweitens in Richtung Bergsdorf. Sie entspricht den Flußgebietsgrenzen: Havel-Zehdenick, Rhin und Teschendorfer Graben. Neben zahlreichen, nur mit Nummern gekennzeichneten Entwässerungsgräben gibt es im Gemeindegebiet folgende bedeutende Fließgewässer mit Namen:

Einzugsbereich Teschendorfer Graben

²⁹ Trophiestufen werden gemäß TGL 27885/01 „Stehende Binnengewässer“ erhoben. Die Gewässergüte nimmt dabei von 1,0 (oligotroph) bis 5,0 (hypertroph) hin ab.

³⁰ Das Oberflächenwasser wird eingeteilt in Gewässer I. Ordnung (Bundes- und Landeswasserstraßen) und in Gewässer II. Ordnung (alle anderen oberirdischen Gewässer).

- Eiserlaake (kleines Fließ, das aus dem Exin in Richtung Süden fließt, Verlauf relativ natürlich, ist aber aufgrund der umfangreichen Entwässerungsmaßnahmen im Exin und in der Zehdenicker Bürgerheide völlig trocken gefallen)
- Fließgraben (entwässert das Gebiet östlich der Havel)
- Fließgraben (beginnt im Harenzacken, Zusammenfluß mit Lindeseefließ, reicht bis zum Dretzsee)
- Horstgraben (entwässert das Gebiet um Kleinmutz, Bergsdorf, Falkenthalerplan bis hin zum Fließgraben in der Niederung)
- Teschendorfer Graben (südlicher Abfluß des Dretzsees)
- Soldatengraben (außerhalb des Gemeindegebietes, zweigt vom Fließgraben ab).

Dieser Einzugsbereich ist zugleich der ausgedehnteste im Gemeindegebiet und umfaßt den überwiegenden Teil der Gräben.

Einzugsbereich Rhin

- die Adderlaake (Hauptfließgewässer des westlichen Gemeindegebietes)
- der Eichholzgraben (beginnt südlich von Grieben, fließt in westliche Richtung).

Einzugsbereich Havel-Zehdenick

- der Welsengraben (dieser teilweise bis zu 4 m tiefe Graben entwässert weite Teile der Granseer Platte zwischen Mildenberg (außerhalb des Gemeindegebietes) und Gutengermendorf, kommt aus südlicher Richtung, entwässert das Häsener Luch und fließt nach Norden ab).

Im Bereich der Gemeinde Löwenberger Land werden keine Pegel des Landesmeßnetzes betrieben, so daß keine Angaben zu Oberflächenmeßständen gemacht werden können.

Außer den regelmäßigen Gewässergüteuntersuchungen der Havel, wurde zwischen Juli 1994 bis Dezember 1997 ein Projekt „Ökomorphologische Kartierung sensibler Fließgewässer“ durchgeführt in Zusammenarbeit des MUNR, des LUA sowie des Gewässerkataster und angewandte Gewässerökologie e.V. (GuG) durchgeführt. Dabei wurden sensible Fließgewässer (von der Quellregion bis zur Mündung) mit einer sogenannten „Schnellerfassung“ untersucht. Langzeitig stagnierende Gräben wurden i.d.R. nicht in die Erfassung und Bewertung mit aufgenommen. Die Bewertung der anderen erfolgte in fünf Schutzwertstufen, die Auskunft geben über verschiedenen Stufen der Sensibilität.

Tab. 17: Schutzwertstufen sensibler Fließgewässer im Gemeindegebiet

Name	gelistete Strecke		Länge (km)	Schutzwert (1 - 5)
	von	bis		
Fließgraben	westlich Löwenberg B 167	Höhe Ort Lindesee	1,5	L 5
	Höhe Ort Lindesee	Zusammenfluß mit Lindeseefließ	2,0	4
Lindeseefließ / Fließ- graben, einschl. Zu- fluß bei Grundmühle	Lindesee	500 m oberhalb Dretzsee, B 96	3,0	4
Fließgraben	B 167 westlich Liebenwalde	Havel bei Liebenwalde	6,0	4
(teilweise) außerhalb des Gemeindegebietes liegen:				
Adderlaake	1 km südlich Glambeck	Kreisgrenze Ostprignitz-Ruppin	2,5	4
Soldatengraben	Abzweig vom Fließgraben	Zusammenfluß mit Teschendorfer Graben	4,0	4
Welsengraben	Straßenbrücke südlich Ribbeck	Havel	5,0	L 5

Angaben: LUA, Die sensiblen Fließgewässer u. das Fließgewässerschutzsystem im Land Brandenburg, S.48-49

Vier der sechs genannten Fließgewässer gehören zur Schutzwertstufe „4“ der fünfteiligen Skala, deren Wertigkeit von 1 nach 5 abnimmt. Während die ersten 3 Schutzwertstufen noch als geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG gelten, sind die Fließgewässer mit den Stufen „4 - 5“ nur noch abschnittsweise bzw. in Ausnahmefällen als schützenswert anzusehen. Fließgewässerabschnitte mit dem Schutzwert „4“ besitzen nur noch eine geringe Artenvielfalt, es liegen Störungen der Wasserbeschaffenheit und der ökomorphologischen Verhältnisse vor und sie besitzen naturferne Fließstrecken. Mit einer Reihe von Maßnahmen, z.B. einer naturnahen Unterhaltung und Renaturierung, soll eine Verbesserung ihrer Situation und langfristig auch eine Erhöhung der Schutzwertstufe angestrebt werden. Die zwei Gräben mit der Bezeichnung „L 5“ sind „lenitische (L)“ Fließgewässer mit dem Schutzwert „5“. Lenitisch bedeutet ein ruhig und langsam fließendes Wasser, Schutzwertstufe „5“ besagt, daß es sich um Fließgewässerabschnitte mit sehr geringer Artenvielfalt handelt, welche sich in einem naturfernen Zustand befinden durch Abwasserbelastung, Uferverbauung, Begradigung. Eine Aufwertung dieser Gewässerabschnitte bedarf eines so großen Aufwandes, daß hier Verbesserungsmaßnahmen i.d.R. nicht vordringlich durchzuführen sind.

Die weiteren Gräben betreffend lassen sich bezüglich der Gewässerqualität nur generelle Aussagen treffen. Im Gemeindegebiet wurden nahezu alle natürlichen Fließgewässer im Laufe der Zeit in ihrer Struktur verändert. Zahlreiche Gräben wurden erst künstlich zur Entwässerung der Niederungen und Moorflächen geschaffen. Generell müssen alle Fließgewässer als gestaute Flachlandgewässer mit teilweise stehendem Charakter angesehen werden. Bei den Entwässerungsgräben ist von einer hohen Gewässerbelastung auszugehen, u.a. wegen der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld, da sowohl durch direkte Einleitungen als auch durch diffuse Stoffeinträge die Wasserqualität beeinträchtigt wird. Problematisch ist außerdem die geringe Fließgeschwindigkeit im Sommer, die zur völligen Stagnation bzw. zum Trockenfallen führen kann.

Die Wasser- und Bodenverbände („Rhin-/ Havelluch“, „Schnelle Havel“, „Uckermark-Havel“, „Gewässerunterhaltungsverband Oberer Rhin / Temnitz“), die für den Schutz und die Unterhaltung der Gräben zuständig sind, streben eine ökologische Aufwertung durch Bepflanzung der Böschungen mit einheimischen Gehölzen sowie die Anlage von Gewässerrandstreifen an. Teilweise ist das bereits geschehen, teilweise liegen noch keine konkreten Planungen vor. Ansonsten findet bei den meisten Gewässern einmal jährlich eine Mahd der Böschungen und eine Krautung der Gewässersohle statt. Der Hauptteil dieser Arbeiten wird im Rahmen der Herbstunterhaltung (September bis Dezember) ausgeführt. Da die Arbeiten größtenteils maschinell durchgeführt werden, ist eine Befahrbarkeit der Uferstrandstreifen erforderlich.³¹ Es wird geprüft, ob die Arbeiten von einer Seite des Grabens her ausgeführt werden können. Für weiterführende Renaturierungsmaßnahmen fehlen noch langfristige Konzepte.

5.3 Klima

5.3.1 Klimatische Ausgleichsräume

Frischlufthaltende Bereiche sind insbesondere Waldgebiete oder ähnliche baumreiche Strukturen, die ein mehr oder weniger geschlossenes Kronendach aufweisen, unter dem sich ein eigenes Mikroklima entwickelt. Dieses Mikroklima ist aufgrund der Assimilationstätigkeit der großen Biomasse mit Sauerstoff und Luftfeuchte angereichert. An warmen Tagen herrscht ein relativ kühles und in den kühlen Nächten ein relativ warmes Mikroklima im Waldinneren vor.

Wald, insbesondere Laubbäume, filtern Staub und Schadgase aus der Luft heraus. Positiv auf das Umland wirkt sich die Klimagunst durch einen thermisch bedingten Luftaustausch zwischen Waldrand und Offenland aus. Von einem derartigen klimaökologischen Effekt werden z.B. die Orte Grieben und Liebenberg begünstigt. Andererseits haben Waldränder eine starke Filterwirkung (Auskämmen von Immissionen). Hier akkumulieren sich die Schadstoffe. Stufig aufgebaute Waldränder aus widerstandsfähigen, einheimischen Baum- und Straucharten erfüllen diese Filterfunktion.

Temperatenausgleichende Bereiche sind neben den geschlossenen Waldgebieten v.a. auch die größeren Seen (z.B. Dretzsee, Großer Lankesee etc.). Größere Wasserflächen am Rand von Siedlungen (z.B. Kreuzberg bei Grüneberg oder Liebenberg) wirken im Uferbereich klimaverbessernd, da sie gute Temperaturpuffer darstellen und gute Austauschverhältnisse aufgrund des thermisch bedingten See-Land-Windsystems bieten. Kaltluftbildende Bereiche sind die grünlandgeprägten feuchten Niederungen, die eine besondere Bedeutung für die Kaltluftentstehung und den Frischlufttransport haben. In Zusammenhang mit wärmebildenden Flächen (z.B. dicht bebaute Siedlungen) und Gehölzen kommt es zu einem intensiv horizontalen Luftaustausch. Es entstehen Flurwinde, die die Luftbelastungen verteilen. Deshalb sollte in jedem Fall darauf geachtet werden, daß die innerörtlichen Grünzonen durchgängig erhalten und naturnah gestaltet werden.

³¹ Angaben der Wasser- und Bodenverbände Oberer Rhin/Temnitz, Rhin-/Havelluch, Schnelle Havel, Uckermark-Havel

5.3.2 Klimatische Belastungsräume

Im Siedlungsbereich kommt es zu Klimaabweichungen gegenüber dem Freiland. Je nach Art und Intensität der Bebauung können klimaverändernde Verhältnisse entstehen. Die wesentlichsten Faktoren dabei sind:

- Aufheizung der Bausubstanz
- erhöhte Lufttemperatur gegenüber dem Umland
- niedrige Luftfeuchtigkeit durch Bodenversiegelung
- spezielle Windverhältnisse.

Von diesen Effekten betroffen sind im allgemeinen die Kernbereiche von Siedlungen und stark versiegelte Gewerbeflächen, so z.B. in Löwenberg.

Auf das Wohlergehen der Menschen können sich die o.g. Effekte negativ auswirken. Während an warmen Tagen durch die Abstrahlung der Häuserfronten der Straßen das Hitzegefühl noch intensiviert wird, wird im Winter das Kältegefühl durch die kräftigen Winde verstärkt.

Bereiche erhöhter Inversionsgefährdung und Nebelbildung sind die bereits beschriebenen Kesselseen, Senken und Niederungen auf der Granseer Platte, in die kalte Luft aus umgebenden höheren Lagen einströmt. Deshalb gelten sie auch als besonders immissionsgefährdete Gebiete, in denen sich bei stagnierenden Wetterlagen die Anreicherung mit gas- und staubförmigen Schadstoffen erhöht. Auch die Niedermoorböden der Havelniederung, die Schadstoffeinträgen gegenüber besonders empfindlich reagieren, sind von diesen klimatischen Verhältnissen betroffen. Ebenfalls tangiert ist der Bereich westlich der B 96 (von Teschendorf über Löwenberg bis an den südlichen Ausläufer des Harenzackens).³² Bei einer weiteren Zunahme des Kfz-Verkehrs in den Siedlungsbereichen muß dort mit einer Beeinträchtigung der lufthygienischen Situation gerechnet werden

Insbesondere feuchte Niederungen mit Grünland gelten als Kaltluftabflußbahnen (Frischluftschneisen). Das Mikroklima in den Niederungen würde deshalb durch eine als Barriere wirkende Bebauung erheblich beeinträchtigt. Aufgrund der hohen Luftfeuchte kommt es in den Niederungen auch verstärkt zu Nebel- und Rauhereifbildung. Die Havelniederung eignet sich deshalb nicht als Siedlungsbereich oder für Erholungseinrichtungen.

Im Rahmen der Flächennutzungs- und Bebauungsplanung sollte darauf Einfluß genommen werden, daß Gewässerufer in ausreichender Breite (gemäß § 48 BbgNatSchG bei stehenden Gewässern mit mehr als 1 ha Ufersicherung durch 50 m breiten Streifen) unbebaut bleiben und möglichst als Feuchtgrünland oder Feuchtgehölz entwickelt werden.

³²

vgl. Landschaftsrahmenplan Altkreis Gransee (1996), Karte 8

Abb. 2: Klima / Luft / Lärm

5.4 Luft / Lärm

5.4.1 Lufthygienische Ausgleichsräume

Grün- und Waldflächen in Siedlungen und am Siedlungsrand übernehmen eine klimatische Ausgleichsfunktion. Die Ortsteile im Gemeindegebiet sind, bis auf den größten Ort Löwenberg, i.d.R. alle klimatisch begünstigt, da günstige Austauschverhältnisse vorhanden sind. Aus klimatischer Sicht ist eine offene Randbebauung zu klimatischen Ausgleichsräumen, wie Wald- oder Freiflächen, anzustreben bzw. zu erhalten, um das Wirkungsfeld der klimatischen Entlastungsräume zu vergrößern. Eine große Bedeutung für das Ausfiltern von Luftschadstoffen haben in Siedlungen besonders Baum- und Strauchgruppen oder auch Einzelbäume mit breiter und biomassereicher Krone (Eichen, Linden, Buchen etc.).

5.4.2 Lufthygienische Belastungsräume

Luftbelastungen entstehen v.a. durch emittierende Betriebe, Heizungsanlagen und den Straßenverkehr.

Bei den genehmigungsbedürftigen Anlagen nach der 11. Bundesimmissionschutz-Verordnung, die im Gemeindegebiet Löwenberger Land noch in Betrieb sind, handelt es sich um eine Gülleanlage (3.100 m²) in Großmutz und eine Kompostierungsanlage in Grüneberg sowie angrenzend um eine Bauschutt-sortieranlage in Neuendorf, von denen emittierende Belastungen ausgehen. Ansonsten befinden sich eine Reihe von landwirtschaftlichen Betrieben im Gemeindegebiet, in deren Umgebung mit den typischen Geruchsimmissionen zu rechnen ist.

Zusätzliche Luftbelastungen resultieren aus den Individualheizungen von Ein- und Mehrfamilienhäusern. Ein Teil dieser Heizungsanlagen wird noch mit Kohle, dabei fast ausschließlich mit Braunkohle, betrieben. Von diesen Emissionen sind alle 15 Ortsteile betroffen. Durch die Verbrennung werden Schwefeldioxid (SO₂) und Staub, Flugasche, Stickoxide und bei Holzverbrennung z.T. auch Dioxine emittiert. SO₂-Immissionen haben im Gemeindegebiet bisher zu keiner nachweisbaren Veränderung des natürlichen Säure-Basen-Status des Bodens geführt. Außerdem ist durch den verstärkten Einsatz von Heizöl und Erdgas sowie durch eine Koordinierung der Heizanlagen seit 1993 mit einer rückläufigen Tendenz der SO₂-Emissionen zu rechnen.

Der zunehmende Straßenverkehr, besonders der Schwerlastverkehr, ist zu einem der wichtigsten Einflußfaktoren auf die menschliche Gesundheit geworden. Während sich in anderen Bereichen eine Abnahme der Emissionen vollzieht, erhöht sich die Belastung mit Kfz-Abgasen ständig. Schwerpunkte sind v.a. die Straßenräume entlang der B 96 und der B 167, die das Gemeindegebiet durchqueren, aber auch von der L 221 (Straße von Falkenthal nach Zehdenick) gehen Schadstoffemissionen aus. Die Orte Teschendorf und Löwenberg sowie in geringerem Ausmaß Grieben, Neulöwenberg und Falkenthal sind besonders davon betroffen. Außerdem gibt es ein hohes LKW-Aufkommen zur Recyclinganlage (Straße von Teschendorf in die Rüthnicker Heide) und zur Kompostierungsanlage (Straße von Grüneberg und Pappelhof).

5.4.3 Durch Lärmbelastigung gefährdete Bereiche

Lärmbelastungen gehen v.a. von den Straßen aus. Besonders betroffen sind die o.g. Orte. Hier sollten dringend verkehrsberuhigende Maßnahmen entwickelt werden, da sich Lärm sehr beeinträchtigend auf den Menschen aus wirkt, v.a. auf Kinder, alte Menschen und Kranke.

Auch Habitate empfindlicher Tiere werden von Lärmbelastungen beeinträchtigt. Dazu zählen u.a. Bruthabitate geschützter und / oder gefährdeter Vogelarten. Eine potentielle Belastung besteht durch die geplanten Windkraftanlagen.

5.5 Biotoptypen und Flora

Bei der im Rahmen der Erstellung des Landschaftsplanes durchgeführten Biotopkartierung wurde der Schwerpunkt der Betrachtung auf bereits existierende bzw. geplante Schutz- und Schongebiete gelegt, da in diesen Bereichen die höchste Artenvielfalt (einschließlich geschützter bzw. gefährdeter Pflanzenarten) vermutet wurde. Dabei wurden die erkennbaren Gefäßpflanzen notiert. Die Beurteilung ihrer Gefährdung richtet sich nach den Roten Listen Gefäßpflanzen Brandenburg (Benkert & Klemm 1993) und Deutschland (Korneck et al. 1996). Eine genaue Auflistung befindet sich im Anhang.

Die Liste der im Gemeindegebiet vorkommenden Gefäßpflanzen umfaßt 613 Arten. Die tatsächliche Artenzahl im Gebiet dürfte mehr als 650 betragen, denn die Wasserpflanzen in größeren Still- und Fließgewässern und die Ruderalvegetation der Ortschaften sind nur unvollständig erfaßt.

Von diesen 613 Arten sind 85 in der Roten Liste des Landes (Benkert & Klemm 1993) aufgeführt, und zwar 13 als stark gefährdet, 70 als gefährdet und 2 aufgrund ihrer Seltenheit als potentiell gefährdet (Wiesenschachtelhalm - *Equisetum pratense* und Sommerlinde - *Tilia platiphyllus*). Von den 13 stark gefährdeten Arten haben 6 ihren Standort in Feuchtwiesen, nur 2 davon kommen auch in brachliegenden Feuchtwiesen vor. Insgesamt sind 23 der gefundenen RL-Arten Feuchtgrünlandpflanzen, diese Arten stellen damit die größte Gruppe innerhalb der bestandsbedrohten Arten. Daraus geht die überragende Bedeutung der feuchten Grünlandstandorte für den Artenschutz im Gemeindegebiet hervor. Viele dieser Arten haben ihren aktuellen Verbreitungsschwerpunkt an Grabenrändern und -böschungen, aus den Wiesen sind sie wegen für sie ungeeigneten Nutzungsweisen (Entwässerung, Intensivnutzung, Beweidung, Nutzungsaufgabe) oft verschwunden. Mit 10 oder mehr RL-Arten sind auch die Biotoptypen Moor (14 Arten, davon 3 stark gefährdete), Trockenrasen (11 Arten, besonders viele in basiphilen Trockenrasen) und Wälder nasser Standorte (10 Arten sowie einige sehr seltene) im Gemeindegebiet für den Artenschutz von großer Bedeutung (basiphil = fast ausschließlich auf alkalischem (kalkreichem) Boden vorkommende Pflanzenarten und -gesellschaften).

28 Arten des Gemeindegebietes gelten in ganz Deutschland als gefährdet, 2 als stark gefährdet (Lämmersalat - *Arnoseris minima* und Wundersegge - *Carex appropinquata*). Von diesen 30 Arten kommen im Gemeindegebiet je acht in Feuchtwiesen und Mooren vor, was die Bedeutung dieser Biotoptypen für den Artenschutz unterstreicht.

5.5.1 Wälder, Forste und Gehölze

Laubmischwälder trockener bis frischer, zum Teil grundwassernaher Standorte sind in unterschiedlicher Ausprägung vorhanden. Eichenmischwälder finden sich einerseits auf trockenen, bodensauren Standorten aller Naturräume des Gemeindegebietes. Typischerweise sind sie licht und haben dann eine dichte Krautschicht, die überwiegend aus Gräsern besteht (Drahtschmiele - *Avenella flexuosa*, Landschilf - *Calamagrostis epigejos*, Rotes Straußgras - *Agrostis tenuis*), beispielsweise in südwestlichen Teilen des Liebenberger Bruchs und im Exin. Neben der Stieleiche (*Quercus robur*) sind in der Baumschicht oft Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Birke (*Betula pendula*) vertreten. Häufig sind diese Laubwälder durch Kiefernforste ersetzt. Andererseits treten Eichenmischwälder in grundwassernahen Bereichen in den Waldgebieten des Liebenberger Bruchs und des Exins in der Havelniederung auf, oder sie besiedeln einen relativ schmalen Streifen zwischen Wäldern nasser und grundwasserferner Standorte der Granseer Platte (z.B. Harenzacken). In der Baumschicht treten hier neben Eichen auch Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Ulmen (*Ulmus laevis*, *U. glabra*) und Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) auf. Fichten (*Picea abies*) sind einzeln oder als flächenhafte Anpflanzungen eingestreut. Die Krautschicht ist oft sehr schütter, hier herrschen typische Waldpflanzen (z.B. Kleinblütiges Springkraut - *Impatiens parviflora*, Waldzwenke - *Brachypodium sylvaticum*) vor. Rotbuchenmischwälder sind insbesondere bei Liebenberg großflächig verbreitet.

Sie enthalten in der Krautschicht regelmäßig Zeiger guter Basenversorgung, wie Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*) und Bingelkraut (*Mercurialis perennis*). Alle diese Laub- und Laubmischwälder entsprechen der PNV oder kommen ihr nahe. Nur der Rotbuchenanteil der Eichenmischwälder grundwasserferner Standorte wäre von Natur aus bedeutend (Krausch 1992), ist real aber gering. Soweit es sich um natürliche Restbestockungen handelt, genießen sie den Schutz des § 32 des BbgNatSchG. Arten der Roten Listen treten höchstens vereinzelt auf. Soweit der Waldcharakter nicht durch Weidenutzung zerstört ist, ist die Schutzwürdigkeit herausragend. Es ist aber zu überlegen, ob nicht auch solche, heute relativ seltenen und zurückgehenden durchweideten Wälder (Hutewälder wie am Fahrweg zwischen Linde und Lindesee) als Reste früherer Nutzungsformen erhaltenswert sind. Sinnvolle Maßnahmen zur Aufwertung der Waldbiotope können in einer Reduktion des Koniferenanteils bestehen, um einer naturnahen Baumartenzusammensetzung näherzukommen. Der Anteil der Rotbuche sollte entsprechend erhöht werden.

Laubwälder nasser Standorte finden sich überwiegend in Gestalt von Erlenbruchwäldern in den Niederungen des Gemeindegebietes. Sie sind teilweise durch Entwässerung stark beeinträchtigt, dann herrschen in der Krautschicht oft Große Brennessel (*Urtica dioica*) oder andere Eutrophierungszeiger vor, die von der Torfzersetzung profitieren. Solche Arten fehlen in nicht oder gering entwässerten Bruchwäldern weitgehend, hier dominieren statt dessen Nässezeiger wie Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Walzenschilf (*C. elongata*) und Sumpf-Lappfarn (*Thelypteris palustris*). Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen der seltenen Röhricht-Brennessel (*Urtica kioviensis*) in schwach entwässerten Erlenwäldern des Harenzackens. Besonders ausgedehnte, nicht entwässerte Erlenbruchwälder stocken als Endstadien der Verlandung um den Linde- und den Dretzsee. Sie entsprechen der PNV. Die Bestände in Senken anderer Waldgebiete des Gemeindegebietes sind dagegen meist entwässert (Harenzacken, Liebenberger Bruch). Am Nordufer des Dretzsees finden sich im Wald Quellaustritte (Sickerquellen) mit Erlenquellwäldern. In der Krautschicht treten besonders Brunnenkresse (*Nasturtium microphyllum*, RL 3) und Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) hervor. Ein aufgrund seiner Seltenheit bemerkenswerter, hier vorkommender Farn ist der Falsche Dornfarn (*Dryopteris expansa*).

Mit 10 Arten der Roten Listen Gefäßpflanzen sind Feuchtwälder für den Artenschutz im Gemeindegebiet von erheblicher Bedeutung und bei gutem Erhaltungszustand und großer Ausdehnung von herausragender Schutzwürdigkeit. Alle Wälder nasser Standorte genießen außerdem den Schutz des § 32 des BbgNatSchG. Wesentlichster Faktor zu ihrem Schutz ist die Erhaltung ihres Wasserhaushalts. Zu einer Wiedervernässung entwässerter Bruchwälder wurden in der Literatur kaum Hinweise gefunden. Bäume reagieren empfindlich auf einen dauerhaften Grundwasseranstieg (vermutlich empfindlicher als auf Entwässerung), daher müßten derartige Maßnahmen sehr behutsam erfolgen. Eine Wiederherstellung von Sumpfwäldern ist nach Stand der Literatur allerdings höchstens in sehr langen Zeiträumen möglich und nur dann erfolgversprechend, wenn der Torf respektive der Niedermoorboden noch nicht zerstört ist (Döring-Mederake 1991).

An laubholzreichen Vorwäldern sind gelegentlich an trockenen Standorten Birken- (*Betula pendula*), an feuchten bis nassen sowohl Birken- (*B. pendula*, *B. pubescens*) als auch Erlen-Vorwälder (*Alnus glutinosa*) entwickelt. Es handelt sich um spontane Aufwüchse auf vormals offenen Flächen (z.B. nördlich des Moncaprisessees). Ausgewachsene und junge Birkenwälder und -forste gibt es in geringer Ausdehnung, z.B. im Liebenberger Bruch. Ihre Schutzwürdigkeit ist normalerweise bedeutend. Laubholzaufforstungen sind selten, großflächig ist dieser Biotoptyp am nördlichen Ortsende von Grüneberg anzutreffen. Pappelforste sind ebenfalls selten und liegen im allgemeinen nicht in geschlossenen Wäldern, sondern in der offenen Landschaft. Da die Hybridpappel keine heimische Baumart ist, ist eine naturnahe Baumartenzusammensetzung anzustreben, sei es durch forstliche Maßnahmen oder durch natürliche Sukzession (Pappeln sind relativ kurzlebig). Auch die Rückumwandlung in Offenland (Feuchtgrünland) ist hier sinnvoll.

Nadelholzforste, überwiegend Kiefernforste und junge Kiefern-Aufforstungen, finden sich in vielen grundwasserfernen Gebietsteilen, besonders großflächig in der naturräumlichen Einheit Rüthnicker Heide. Die Krautschicht fehlt bei jungen Forsten im allgemeinen, die älteren haben oft einen Unterwuchs aus Gräsern ähnlich den Eichenwäldern grundwasserferner Standorte. Ferner sind Forste aus gebietsfremden Nadelhölzern anzutreffen, z.B. aus Lärche, Fichte und Douglasie (z.B. Liebenberger Bruch). Kiefernforste müssen als mäßig, Forste aus fremden Koniferen als gering wertvoll gelten. Allgemein ist eine naturnahe Baumartenzusammensetzung, insbesondere mit hohem Laubholzanteil anzustreben.

Feldgehölze sind wichtige Strukturelemente in der offenen Landschaft. Für den Pflanzenschutz sind sie dagegen von geringerer Bedeutung. Neben einheimischen Baum- (Stieleiche - *Quercus robur*, Zitterpappel - *Populus tremula*) und Straucharten (Schlehe - *Prunus spinosa*, Schwarzer Holunder - *Sambucus nigra*) treten regelmäßig auch Neophyten auf, z.B. Robinie (*Robinia pseudoacacia*). (Neophyten = Pflanzen, die sich in historischer Zeit in bestimmten, ihr ursprünglich fremden Gebieten eingebürgert hat). In der Krautvegetation herrschen oft Stickstoffzeiger wie Schöllkraut (*Chelidonium majus*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) vor, was auf Eutrophierung aus angrenzenden Ackerflächen hinweist. Ältere Solitärbäume treten ebenfalls öfter auf. Es handelt sich dabei teilweise um Kopfweiden (z.B. nördlich Grüneberg), deren letztmalige Nutzung gelegentlich schon länger zurückliegt, wodurch ihr charakteristischer Habitus verlorenzugehen droht. Dessen Erhaltung ist v.a. aus Gründen des Tierartenschutzes von Bedeutung (z.B. Nistbaum bedrohter Vogelarten, Haase 1993) und daher als Maßnahme empfehlenswert. Alleen und Baumreihen kommen überall sowohl entlang von Straßen und Wegen als auch an Bächen und Gräben vor. Im letzteren Fall sind es meist Erlen (*Alnus glutinosa*), sonst z.B. einheimische Eichen (*Quercus robur*) oder Ahorne (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*) oder nicht einheimische Arten wie Rot-eiche (*Quercus rubra*) und Hybridpappel (*Populus x canadensis*), letztere oft in Windschutzstreifen. Bei Maßnahmen in diesem Bereich ist generell die Beachtung der Herkunft der verwendeten Gehölze empfehlenswert. Feldgehölze, Hecken und Windschutzstreifen sollten so gestaltet werden, daß Platz für einen Saum bleibt. Dieser dient auch als Pufferzone für den Nährstoffeintrag aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Moorgehölze und Weidengebüsche sind in Kap. 5.5.4 „Moore“ beschrieben.

5.5.2 Äcker und Ackerbrachen

Große Teile der naturräumlichen Einheit Granseer Platte sind oder waren bis vor kurzem intensiv als Acker genutzt. Gefährdete Arten der Ackerwildkrautflora kommen kaum vor. Die in den vergangenen Jahren aus der Nutzung genommenen Flächen sind als Ackerbrache kartiert. Hier finden sich öfter gefährdete Arten, insbesondere in den Bereichen mit Trockenrasencharakter (z.B. direkt westlich des Moncapriseseees). Diese Flächen entwickeln sich bei natürlicher Sukzession weiter zu Sandtrockenrasen; einige Charakterarten der Sandtrockenrasen sind zugleich typisch für Unkrautgesellschaften sandiger Äcker, etwa Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Rauhes Vergißmeinnicht (*Myosotis ramosissima*, RL 3). Ältere Ackerbrachen werden ansonsten von ausdauernden Gräsern dominiert (Quecke - *Agropyron repens*, Rotes Straußgras - *Agrostis tenuis*), auf jüngeren herrschen noch die einjährigen Kräuter der Ackerwildkrautflora, z.B. Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*) und Ackers-tiefmütterchen (*Viola arvensis*). Die Bewirtschaftung als Rotationsbrache kann demnach als sinnvolle Hilfe für das Überleben der Ackerwildkrautflora angesehen werden.

5.5.3 Grünland, Magerrasen, Säume

Grünland bedeckt große Teile der Havelniederung und der Rinnen der Granseer Platte. Ursprünglich handelte es sich hier ganz überwiegend um Feuchtwiesen und -weiden auf Niedermoor. Reste davon finden sich relativ kleinflächig in vielen Grünlandbereichen, am besten und weiträumigsten ausgebildet unmittelbar westlich des Dretzsees beiderseits der Bundestraße. Solche artenreichen Feuchtwiesen genießen den Schutz des § 32 BbgNatSchG. Sie enthalten zahlreiche gefährdete und stark gefährdete Arten, z.B. die Orchidee Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und das Gras Traubentrespe (*Bromus racemosus*) (beide RL 2). Im Gemeindegebiet wurden in Feuchtwiesen insgesamt 23 Arten der Rote Listen Gefäßpflanzen nachgewiesen, damit handelt es sich um den für den Pflanzenartenschutz wichtigsten Biotoptyp. Die Nutzung erfolgt typischerweise als zweischürige Mähwiese. Feuchtweiden sind deutlich ärmer an Arten, gerade an solchen der Roten Listen. Großflächig finden sich in allen Niederungsgebieten mehr oder minder stark entwässerte Feuchtwiesen, die noch Restbestände gefährdeter Arten enthalten können, besonders von Seggen (*Carex vesicaria*, *C. nigra*, *C. rostrata*). Die Arten der Rote Listen Gefäßpflanzen finden sich hier v.a. an den Rändern der Entwässerungsgräben (siehe Kap. 5.5.5 „Gewässer“). Als Maßnahme zur Biotopaufwertung kann vorsichtige (!) Wiedervernässung und extensive Mähnutzung empfohlen werden (Rosenthal 1992, Schreiber 1995). Die Populationen gefährdeter Arten an den Grabenrändern können dann Kerne einer Wiederbesiedelung für diese Arten darstellen, ebenso im Boden evtl. noch vorhandene keimfähige Samen (Kleinschmidt & Rosenthal 1995, Jensen 1995, Patzelt et al. 1997).

Frischwiesen kommen relativ selten in allen Landschaftsteilen vor. Sie können eine Reihe gefährdeter Arten enthalten, z.B. Wiesenglockenblume (*Campanula patula*) und Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*, beide RL 3; z.B. in der Niederung des Fließgrabens zwischen Pappelhof und Neuholland). Ihr Naturschutzwert ist daher bedeutend. Erforderlich ist für die Erhaltung eines günstigen Zustandes oder dessen Verbesserung eine extensive Bewirtschaftung als Mähwiese mit höchstens geringen Düngergaben (Briemle et al. 1991). Dasselbe gilt auch für Streuobstwiesen. Sie finden sich hauptsächlich in Ortsnähe (z.B. am westlichen Rand von Löwenberg) und werden teilweise nicht mehr als Grünland genutzt. Sie sind nach § 32 BbgNatSchG geschützt. Sinnvoll wären hier auch Maßnahmen zur Erhaltung des Baumbestandes.

Fettweiden und Intensivgrasland finden sich verbreitet besonders auf stark entwässerten Standorten der Niederungen (Havelniederung und Rinnen der Granseer Platte, z.B. zwischen Grundmühle und Dretzsee). Sie enthalten nur ausnahmsweise gefährdete Arten. Im Vergleich zu weniger intensiv genutztem Grasland sind sie strukturärmer (einschichtiger Grasbestand). Extrem artenarmes Saatgrasland kommt aber nur selten vor. Der Naturschutzwert ist gering.

Grünlandbrachen werden in Kap. 5.5.6 „Sonstige Biotoptypen“ behandelt.

Basiphile Trockenrasen finden sich nur als Restbestände vormaligen Offenlandes in Wäldern und Forsten im Nordosten des Gemeindegebietes (nördlich des Kleinen Lankesees zwischen Neulöwenberg und Bergsdorf und nördlich von Falkenthal). Sie enthalten trotz der sehr negativ zu bewertenden Aufforstung noch eine Reihe gefährdeter Arten, z.B. Ährigen Ehrenpreis (*Veronica spicata*) oder Steppenlieschgras (*Phleum phleoides*) (beide RL 3). Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Biotope ist v.a. eine Freistellung dringlich, danach ist gelegentliche Pflegemahd erforderlich (Nutzung als Wiese oder Weide kommt aufgrund der isolierten Lage wohl nicht in Frage). Sandtrockenrasen finden sich öfter als Saum vor Kiefernforsten grundwasserferner Sandstandorte, z.B. nördlich von Grieben. Gefährdete Arten wurden hier nur wenige nachgewiesen (z.B. der Ehrenpreis *Veronica dillenii*, RL 3). Alle Trockenrasen sind nach § 32 BbgNatSchG geschützt. Sie werden hinsichtlich der Schutzwürdigkeit im Gebiet i.d.R. als bedeutend bewertet.

Artenreiche Säume und Raine kommen gelegentlich am Rand von Wäldern und Gehölzen (z.B. an der Wegkreuzung nördlich von Glambeck) oder in der offenen Landschaft (z.B. südlich von Gutengermendorf) der Granseer Platte vor. Mit den hier vorkommenden gefährdeten Arten (z.B. Schopfkreuzblümchen - *Polygala comosa*, RL 2, oder Echte Schlüsselblume - *Primula veris*, RL 3) sind sie für den Pflanzenartenschutz von herausragender Bedeutung, außerdem sind sie ein wichtiges Strukturelement in der Agrarlandschaft und besitzen Pufferfunktion zwischen intensiv genutzten und extensiv oder nicht genutzten Biotopen. Meist sind die Waldränder und Feldraine allerdings durch die Intensivnutzung der angrenzenden Flächen stark eutrophiert und dadurch artenarm. Dann dominieren z.B. Quecke (*Agropyron repens*) oder Große Brennessel (*Urtica dioica*). Solche Bestände wurden als Ruderalvegetation kartiert (Kap. 5.5.6 „Sonstige Biotoptypen“). In vielen Fällen ist zwischen Wäldern und Forsten und den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen zu wenig Raum für die Ausbildung eines gut strukturierten Saums vorhanden.

5.5.4 Moore

Die Moore des Gemeindegebietes liegen meist als Kessel- oder Rinnenmoore in Toteislöchern der Granseer Platte, so beispielsweise im Nordteil des Harenzacken. In ihrer Mitte befindet sich manchmal ein Restsee (so teilweise bei den Kleinmooren südlich des Lindesees). Meist sind diese Moore entwässert und dadurch in ihrer Artenausstattung und Struktur stark beeinträchtigt, aber auch dann sind i.d.R. noch einige gefährdete Arten vorhanden, z.B. Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*, RL 3) und Fadensegge (*Carex lasiocarpa*, RL 2). Die wenigen nicht entwässerten, oligotrophen Moore sind reich an Arten der Rote Liste Gefäßpflanzen und dadurch für den Artenschutz von herausragender Bedeutung. In ihrer Torfmoosdecke (*Sphagnum spec.*) wächst z.B. Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*, RL 2) und Moosbeere (*Oxycoccus palustris*, RL 3; beide im Moor am Kleinen Lankesee). Oft sind diese Moore von Bäumen mehr oder minder dicht bestanden, besonders von Moorbirke (*Betula pubescens*), und sind daher teilweise als Moorgehölze kartiert. Auch Weidengebüsche können hier ausgebildet sein. Die nicht entwässerten Moore sind auf die Erhaltung ihres Wasserhaushalts angewiesen, bei den entwässerten wäre Wiedervernässung eine sinnvolle Entwicklungsmaßnahme, soweit noch Reste der moortypischen Vegetation erhalten sind (Eigner 1995). Die Entwässerung erfolgt i.d.R. über einfach zu verschließende Stichgräben (z.B. bei den Mooren im Nordosten des Harenzacken und Süden des Lindesees).

5.5.5 Gewässer

Die größeren Stillgewässer des Löwenberger Landes (Rinnen- und Kesselseen) sind meist arm an höheren Wasserpflanzen. Am häufigsten kommt noch Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) vor. Die Ufer zeigen oft eine typische Verlandungszonierung mit Schwimmblattzone (Seerosen - *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*), Röhrichtgürtel (Schilf - *Phragmites australis*, Ufersegge - *Carex riparia*) und Erlenbruchwald. Es dürfte sich durchgehend um eutrophierte Seen handeln. Sie sind demnach empfindlich für Einleitung von Nährstoffen (Polytrophierung), die beim Dretzsee vermutlich schon erfolgt ist. Eine erheblich stärkere Freizeitnutzung als z.Zt. gegeben (Bade- und Angelbetrieb, besonders im Raum Liebenberg und bei Neuendorf) würde die Ufervegetation (geschützt nach § 32 BbgNatSchG) beeinträchtigen. Relativ nährstoffarme Verhältnisse zeigt lediglich der Moddersee nordwestlich von Liebenberg. Er wurde nicht auf Submersvegetation untersucht. An seinem Ufer findet sich teilweise Schwingrasen, der mit Erlen bewachsen sein kann. Schwingrasen am Ufer findet sich auch am Moncapricesee und an manchen der kleinen Kesselmoorseen. Die Seen sind i.d.R. von bedeutendem Naturschutzwert.

Kleine und temporäre Stillgewässer kommen sowohl in den Wäldern der Niederung (Waldtümpel im Liebenberger Bruch) als auch auf der Platte (z.B. westlich von Großmutz) vor, außerdem in Ortschaften (Löschteiche). Sie unterliegen dem Schutz des § 32 BbgNatSchG.

Alle Fließgewässer des Gemeindegebietes sind anthropogen überprägt, nämlich i.d.R. begradigt und eingetieft. Viele Gräben sind zur Entwässerung künstlich angelegt. Sie sind mit ihren Uferböschungen in den großflächig entwässerten Niederungen heute für den Pflanzenschutz von spezieller Bedeutung, denn hier finden sich noch öfter gefährdete Arten, die aus den umliegenden Grünlandflächen bereits verschwunden sind, z.B. das Moorreitgras (*Calamagrostis stricta*, RL 2) und die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*, RL 3). Bei vorsichtiger Wiedervernässung und extensiver Nutzung können diese Arten in Zukunft von hier die Wiesen wieder besiedeln. Die Gräben mit ihren Ufern sind der Biotoptyp mit der größten Zahl von Arten der Rote Listen Gefäßpflanzen im Gemeindegebiet überhaupt. An Wasserpflanzen sind neben Wasserlinsen (*Lemna spec.*, *Spirodela polyrhiza*) die gefährdeten Arten Wasserröhricht (*Hottonia palustris*) und Froschbiß (*Hydrocharis morsus-ranae*) relativ häufig. Die größeren Fließgewässer sind für den Pflanzenschutz weniger bedeutsam. An Wasserpflanzen kommen hier Laichkräuter (*Potamogeton spec.*) und röhrichtbildende Süß- und Sauergräser vor. Eine gefährdete Art ist die Schwanenblume (*Butomus umbellatus*).

Wenn die Ufer der Fließgewässer mit Gehölzen bepflanzt werden sollen, ist zu beachten, daß eine derartige Gestaltung in Konkurrenz zur Funktion der Ufer als Refugium seltener Pflanzenarten steht, denn bei diesen handelt es sich um Arten des Offenlandes, die im Schatten von Bäumen nicht existieren können (Briemle et al. 1991, Briemle & Ellenberg 1994). An Wiesengräben, die Populationen solcher Pflanzen beherbergen, ist daher eine durchgehende Bepflanzung auf jeden Fall zu vermeiden. Höchstens Gruppen von Gehölzen können gepflanzt werden, so daß nicht mehr als etwa 15 - 20% der Uferstrecke beschattet sind. Bei den übrigen, besonders den größeren Fließgewässern mit ihrer im allgemeinen weniger bedeutsamen Artenausstattung ist diese Einschränkung nicht zu beachten. Möglicherweise kann hier sogar auf Bepflanzung und Pflege ganz verzichtet und die Ansiedlung von Gehölzen der natürlichen Sukzession überlassen werden. Eine naturschutzfachliche Bewertung einiger größerer Fließgewässer des Gemeindegebietes findet sich in der Broschüre „Die sensiblen Fließgewässer und das Fließgewässerschutzsystem“ des LUA, Potsdam, 1998. Demnach gehören der Fließgraben in der Havelniederung ab der B 167 bis zum Verlassen des Gemeindegebietes und der Graben, der Linde- und Dretzsee verbindet, zur Schutzwertstufe 4 der fünfteiligen Skala, da sie Störungen der Wasserbeschaffenheit und der ökomorphologischen Verhältnisse zeigen bzw. nur geringe Artenvielfalt aufweisen (siehe auch Kap. 5.2.2 „Oberflächenwasser“).

5.5.6 Sonstige Biotoptypen

Grünlandbrachen finden sich besonders an feuchten Standorten (aufgelassene Feuchtwiesen). Neben der Großen Brennessel (*Urtica dioica*) können auch Hochstauden vorherrschen, z.B. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Einige Arten der Rote Listen Gefäßpflanzen kommen hier besser zur Entfaltung als im genutzten Feuchtgrünland, z.B. Rasensegge (*Carex cespitosa*, RL 2) und Sumpfstorchschnabel (*Geranium palustre*, RL 3, beide am Dretzsee). Generell verhält es sich aber umgekehrt: Viele Grünlandarten verschwinden aus aufgelassenen Flächen (Schreiber & Schiefer 1985, Briemle et al. 1991). Aufgelassenes Grünland feuchter Standorte ist nach § 32 BbgNatSchG geschützt. Für Schilfröhricht gilt derselbe Schutzstatus. Der Biotoptyp besiedelt gelegentlich Sölle, so etwa östlich Hoppenrade.

Ruderalflächen sind als Bereiche mit stark anthropogenem Einfluß je nach Alter von einjährigen (z.B. Kanadischer Katzenschweif - *Conyza canadensis*) oder ausdauernden Arten beherrscht (z.B. Beifuß - *Artemisia vulgaris*, Landschilf - *Calamagrostis epigejos*) und ähneln damit den Ackerbrachen. Aufgelassene Sandgruben (besonders bei Falkenthal) sind ein Spezialfall von Ruderalvegetation. Hier findet sich ein Mosaik unterschiedlicher Biotoptypen von offenen Sandflächen über Pionier- und ausdauernde Ruderalvegetation bis zu Anflugwäldern aus Kiefer, Robinie, Birke, Eiche und Zitterpappel. Auch Flächen mit Trockenrasencharakter können dazugehören. Ihre naturschutzfachliche Bedeutung ergibt sich v.a. aus

den natürlichen Sukzessionsprozessen, die hier in unterschiedlicher Geschwindigkeit großflächig ablaufen und einen reichstrukturierten Lebensraum schaffen. Ähnliches gilt auch für die vormals militärisch genutzten Sukzessionsflächen in der Griebener Heide. Hier finden sich Pionier-Sandtrockenrasen mit vorherrschendem Silbergras (*Corynephorus canescens*), von langlebigen Gräsern (z.B. Rotes Straußgras - *Agrostis tenuis*, Landschilf - *Calamagrostis epigejos*) oder von Besenheide (*Calluna vulgaris*) dominierte Flächen und solche mit Anflugwald oder einzelnen Jungbäumen (v.a. Kiefer - *Pinus sylvestris*, daneben auch Birke - *Betula pendula*). Für den Artenschutz sind diese Flächen durch große Bestände des stark gefährdeten Ackerfilzkrautes (*Filago arvensis*, RL 2) von besonderer Bedeutung. Aus Sicht des Naturschutzes ist für diese Flächen der Ausschluß jeder Nutzung empfehlenswert, um die Sukzessionsprozesse weiter ungestört ablaufen zu lassen. Wenn das nicht zu erreichen ist, muß Aufforstung als weniger günstig bewertet werden im Vergleich zu einer Erhaltung des offenen Charakters der Flächen, soweit dabei nicht Versiegelung oder gärtnerische Gestaltung großer Bereiche erfolgt.

5.5.7 Bewertung der Biotoptypen

Die Bewertung der Biotope verläuft nach folgenden Kriterien:

- Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten
- Komplexität der Vegetationsstruktur
- Nutzungsintensität
- Naturnähe.

Diese Kriterien werden im folgenden näher erläutert. Die Biotoptypen und ihre Bewertung sind im Anhang tabellarisch dargestellt.

Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten

Die Flächen werden nach Vorkommen der erfaßten Rote-Liste-Arten (Benkert & Klemm 1993, Korneck et al 1996) dreistufig bewertet:

- 3** mehrere Rote-Liste-Arten vertreten oder mindestens eine stark gefährdete Art als größere Population vertreten
- 2** Rote-Liste-Arten nur vereinzelt vertreten
- 1** keine Rote-Liste-Arten vertreten

Komplexität der Vegetationsstruktur

- 3** hoch: Baum-, Strauch- und Krautschicht vorhanden
- 2** mäßig: nur Strauch- und Krautschicht oder
nur Baumschicht oder
nur Strauchschicht oder
nur strukturreiche / hochdiverse Krautschicht vorhanden
- 1** gering: nur einfach strukturierte / geringdiverse Krautschicht vorhanden

Nutzungsintensität

Hinsichtlich der Bewertung der Nutzungsintensität kann zwar allgemein die Tendenz gelten, daß der Wert eines Biotoptypes für die Tier- und Pflanzenwelt mit steigender Nutzungsintensität abnimmt, hingegen ist der Umkehrschluß einer Zunahme dieses Werts mit sinkendem Nutzungseinfluß nicht zutreffend. Gerade die aus botanisch-vegetationskundlicher Sicht besonders wertvollen Biotope des artenreichen Grünlands, von Trockenrasen bis zu Feuchtwiesen, benötigen ein Mindestmaß an Nutzung oder Pflege; bei gänzlichem Wegfallen des oberirdischen Biomasseentzuges tritt innerhalb weniger Jahre Verbrachung ein, mit der Folge eines starken Rückganges der Artenzahl (Schreiber & Schiefer 1985, Briemle et al. 1991).

Insbesondere die aus Artenschutzsicht bedeutsamen Rote-Liste-Arten verschwinden von ungenutzten und ungepflegten Flächen schnell. Generell ist zu sagen, daß im gesamten Mitteleuropa als alter Kulturlandschaft eine besonders große Zahl an Arten von extensiven Nutzungsweisen profitieren, während es vergleichsweise wenige Arten der unbeeinflussten Naturlandschaft gibt (Kaule 1991). Gerade aus diesem Grund sind aber auch die letzteren hier besonders schutzbedürftig. Es ist also zu unterscheiden zwischen pflegebedürftigen und nicht pflegebedürftigen Biototypen.

- 3 günstig: die Nutzungsintensität des Biotops ist vorteilhaft für eine charakteristische Artenvielfalt
- 2 indifferent: die Nutzungsintensität des Biotops ist aus Sicht des Artenschutzes weder besonders negativ noch positiv oder nicht klar nachvollziehbar
- 1 ungünstig: die Nutzungsintensität des Biotops ist deutlich nachteilig für eine charakteristische Artenvielfalt.

Ferner sind zahlreiche Biotope, beispielsweise in der Ackerflur liegende Sölle, stark durch die Nutzung der umliegenden Flächen (i.d.R. negativ) beeinflusst. Diese Umgebungsnutzung ist ebenfalls zu berücksichtigen.

Naturnähe

- 3 hoch: Biototyp ist Bestandteil der natürlichen Ausstattung des Naturraumes, seine Vegetation entspricht der potentiellen natürlichen Vegetation
- 2 mäßig: Biototyp ist geprägt von natürlicherweise am Standort vorkommenden Arten oder Biototyp ist Bestandteil der potentiell natürlichen Ausstattung des Naturraumes, aber durch anthropogene Einflüsse deutlich verändert
- 1 gering: Biototyp ist geprägt von gebiets- oder standortfremden Arten.

Zustandekommen der Gesamtbewertung der Biototypen

Die jeweils dreistufige Bewertung der vier Schutzwürdigkeits-Kategorien wird durch einfache Addition aggregiert. Die Summen werden den folgenden 4 Wertstufen der Schutzwürdigkeit zugeordnet:

- 10 - 12 herausragend
- 8 - 9 bedeutend
- 6 - 7 mäßig
- 4 - 5 gering

Durch eine solche aggregierende Bewertung können besondere Qualitäten einzelner Biotope unberücksichtigt bleiben. Daher erfolgt zusätzlich eine nicht-aggregierende Bewertung der Schutzbedürftigkeit auf Grundlage des § 32 BbgNatSchG.

Tab. 18: Bewertung der Biotoptypen

Biotoptyp	geschützt nach § 32 Bbg NatSchG	Schutzwürdigkeit						Gesamtbe- wertung (über- wiegend)
		RL-Arten	Struktur	Nut- zung	Natur- nähe	Summe	Schutzwür- digkeit	
Laubmischwald frischer bis tro- ckener Standorte	(+)	1 (2)	(2) 3	(1) 3	(2) 3	(6) 10 (11)	meist herausragend	herausragend
Laubwald nasser Standorte	+	(1) 2 (3)	(2) 3	(1) 3	(2) 3	(6) 11 (12)	meist herausragend	herausragend
Laubholzreicher Vorwald	-	1	2	3	2	8	bedeutend	bedeutend
Birkenwald	(+)	1 (3)	2	(1) 3	2	(6) 8 (9)	meist bedeutend	bedeutend
Junge Laubholz- auff., Pappelf.	-	1	2	2	2	7	mäßig	mäßig
Nadel-/Laubholz- forste	-	1	2	2	2	7	mäßig	mäßig
Kiefernforst/- auff., Beer- strauch- Kiefernwald	-	1 (2)	2	2	2	7 (8)	meist mäßig	mäßig
sonstige Nadel- holzforste	-	1	2	1	1	5	gering	gering
Acker	-	1 (2)	1	1	1	4 (5)	gering	gering
Ackerbrache	-	1 (2)	1	2	2	6 (7)	mäßig	mäßig
dito mit Trocken- rasencharakter	(+)	2 (3)	1	2	2	7 (8)	meist mäßig	bedeutend
Feuchtwiese, -weide	meist +	2 / 3	2	2 / 3	2	8 / 10	meist herausragend	herausragend
Frischwiese	-	(1) 2	(3) 2	(1) 2	(3) 2	(6) 8 (10)	meist bedeutend	bedeutend
Fettweide, Intensivgrünland	-	1	1	1	2	5	gering	gering
Streuobstwiese / dito aufgelassen	+	1 (2)	2	3 / 1	2	6 - 8 (9)	mäßig / bedeutend	bedeutend
Feldgehölz	-	1 (2)	(2) 3	(1) 2 (3)	(1) 2 (3)	(5) 8 (11)	meist bedeutend	bedeutend
Weidengebüsch, Moorgehölz	+	(1) 2	2 (3)	3	3	(9) 10 (11)	meist herausragend	herausragend
alter Solitärbaum, Kopfweide	Baum- schutzver- ord.	1	2	(1) 3	2	(6) 8	meist bedeutend	herausragend
Allee, Baumreihe	+	1	2	3	(1) 2	(7) 8	meist bedeutend	herausragend
Kessel-, Verlandungs- moor	+	(2) 3	2	(2) 3	3	(9) 11	meist herausragend	herausragend
dito, entwässert	+	2 (3)	2	1	2	7 (8)	meist mäßig	bedeutend

Biotoptyp	geschützt nach § 32 Bbg NatSchG	Schutzwürdigkeit						Gesamtbe- wertung (über- wiegend)
		RL-Arten	Struktur	Nut- zung	Natur- nähe	Summe	Schutzwür- digkeit	
Niedermoor	+	3	2	3	3	11	herausragend	herausragend
dito, entwässert	+	2 (3)	2	1	2	7 (8)	meist mäßig	bedeutend
Schilfröhricht	+	1 (2)	2	3	3	9 (10)	meist bedeutend	herausragend
Grünlandbrache/ Ruderalbereich	(+)	1 (3)	(1) 2	1 (2)	2	(5) 6 (8)	meist mäßig	bedeutend
Trockenrasen, magerer Saum	+	1 / 3	2	1 / 3	2	(6) 8 (10)	meist bedeutend	herausragend
größeres Fließgewässer	-	1 (2)	1 (2)	(1) 2	2	(5) 6 (8)	meist mäßig	mäßig
kleinerer / tem- porär nasser Graben	-	1 – 3	(1) 2	(1) 2 (3)	(1) 2	(4) 8 (10)	oft bedeutend	bedeutend
Rinnensee, Kesselsee	-	1 (3)	(1) 2	2 (3)	(2) 3	(6) 8 (10)	meist bedeutend	bedeutend
kleine / temporä- re Stillgewässer	meist +	(1) 2 (3)	(1) 2 (3)	(1) 3	2 (3)	(5) 9 (12)	meist bedeutend	herausragend
Heidefläche	+	3	2	3	2	10	herausragend	herausragend
Sandgrube	-	1	2	3	2	8	bedeutend	bedeutend

+ schutzwürdig nach § 32 BbgNatSchG

- nicht schutzwürdig nach § 32 BbgNatSchG

(+) die Ausbildungen der Biotope entsprechen im Gemeindegebiet nicht immer den Kriterien für Schutzwürdigkeit

5.5.8 Zusammenfassende Erläuterung der Biotopbewertung

An Biotoptypen von herausragender Schutzwürdigkeit sind drei Gruppen zu unterscheiden. Die Laubwälder der trockenen bis frischen Standorte werden aufgrund ihrer Naturnähe, ihres Strukturreichtums und ihrer relativ naturgemäßen Nutzung als hoch bewertet. Dies trifft auch auf Laubwälder nasser Standorte zu, sie sind darüber hinaus geschützte Biotope und beherbergen i.d.R. wenigstens einige gefährdete Pflanzenarten.

Als zweite Gruppe sind die Feuchtwiesen und -weiden zu nennen. Ihre hohe Schutzwürdigkeit beruht besonders auf den zahlreichen gefährdeten Pflanzen, die hier vorkommen. Das beruht auf einer angemessenen extensiven Nutzungsweise. Auch dieser Biotoptyp ist geschützt.

Nicht entwässerte Moore enthalten ebenfalls viele gefährdete Arten, entsprechen der PNV und sind geschützte Biotope.

Die Schutzwürdigkeit der übrigen Laubwald- und -gehölztypen ist i.d.R. bedeutend, die vergleichsweise schlechtere Bewertung kommt v.a. durch die geringere Naturnähe zustande. Noch schlechter werden Koniferenforste bewertet, besonders solche aus gebietsfremden Arten. Im Grünland ist die Schutzwürdigkeit von artenreichen Frischwiesen und genutzten Streuobstwiesen bedeutend, während artenarme Grasländer aufgrund ihrer hohen Nutzungsintensität weniger hoch bewertet werden. Die Schutzwürdigkeit von Gehölzstrukturen in der offenen Landschaft wie Alleen oder Feldgehölzen ist bedeutend, die ersteren sind außerdem geschützt. Diese Bewertung stimmt mit der Bedeutung dieser Einheiten für die Landschaftsgliederung überein. Die Schutzwürdigkeit ihnen vorgelagerter, artenreicher Säume sowie von Trockenrasen und deren Resten werden ebenfalls als bedeutend bewertet. Alle diese Typen sind außerdem geschützt. Im Falle der Sandtrockenrasen sind es v.a.

die nur gelegentlich auftretenden gefährdeten Arten, im Falle der basiphilen Trockenrasenreste ihr schlechter Erhaltungszustand, was zu dieser vergleichsweise niedrigen Einstufung führt. Die Schutzwürdigkeit der Gewässer im Gebiet kann als überwiegend bedeutend angegeben werden, nur die größeren Fließgewässer müssen als mäßig schutzwürdig gelten. Die Ackerstandorte sind im allgemeinen von geringer Schutzwürdigkeit, bei Brachlegung ist die Einschätzung eine Stufe höher, weil dann durch Nutzungsausfall naturnahe Vegetationsverhältnisse herrschen. Die Vegetation der trocken-magersten Ackerbrachen nähert sich schnell derjenigen von Sandtrockenrasen an, so daß sich diese Flächen bei anhaltendem Nutzungsausfall zu höher zu bewertenden Trockenrasen weiterentwickeln. Ein Komplex von bewirtschafteten und brachliegenden Ackerflächen mit rotierender Nutzung ist geeignet, Populationen seltener und gefährdeter Ackerwildkräuter zu erhalten. Dieser besondere Wert solcher Nutzungskomplexe kommt in der dargestellten biotopweisen Schutzwürdigkeitsbewertung nicht genügend zur Geltung.

Laubwälder nasser Standorte, Feuchtgrünland und Moore treten in unterschiedlicher Kombination zu Komplexen der feuchten Niederungen zusammen. Daraus ergibt sich der besonders hohe Wert solcher Komplexe für die flächenhafte Naturschutzbewertung, soweit nicht Entwässerung und/oder Intensivnutzung zu einer Entwertung geführt haben. Dies ist leider oft der Fall. Um so wertvoller sind die übrigen, vergleichsweise naturnahen Feuchtgebietskomplexe.

5.5.9 Bewertung des Untersuchungsraumes

Das Gemeindegebiet besteht neben Kleinstrukturen aus drei großflächig verbreiteten Landschaftselementen: Wald und Forst, Ackerland und feuchte Niederungen einschließlich der Gewässer. Dazu kommen noch die Siedlungen. Siedlungen und Ackerflächen befinden sich überwiegend auf der Granseer Platte. Aus Sicht des Biotopschutzes sind hier v.a. Kleinstrukturen wie Säume, Sölle und Feldgehölze von Bedeutung, während Äcker und Siedlungen als Biotope selbst kaum Naturschutzwert besitzen (mit Ausnahme der artenreichen Gartenbereiche), da gefährdete Tiere und Pflanzen hier nur in sehr geringem Umfang beheimatet sind.

In den Niederungen (Havelniederung und Rinnen der Granseer Platte) treten Wälder feuchter Standorte, Still- und Fließgewässer, Feuchtwiesen und -brachen, Moore und weitere Biotoptypen als Komplexe auf. Diese Biotope beherbergen (teilweise viele) gefährdete Arten und sind oft geschützt. Große Flächen der Niederungen sind allerdings von aus Naturschutzsicht gering wertvollem Intensivgrasland oder Acker bedeckt. Diese Biotope sind durch Entwässerung und Intensivnutzung aus zuvor mutmaßlich vorhandenen wertvolleren Typen entstanden, wie sie als Glieder der Komplexe bereits genannt worden sind.

Wälder sind sowohl auf der Platte als auch in den Niederungen verbreitet. Soweit nicht naturferne Koniferenforste an die Stelle naturnaher Laubholz-Bestockungen getreten sind, muß die Vegetation als naturnah und das Biotop damit als wertvoll gelten. Die Wälder sind somit neben den Komplexen der Niederungen der zweite wertvolle Hauptbestandteil der gegenwärtigen Naturlandschaft des Untersuchungsraumes. Durch ihre geringere Naturnähe sind die Koniferenforste weniger wertvoll.

Das Gemeindegebiet besitzt eine ganze Reihe von aus Sicht des Biotopschutzes wertvollen Landschaftsbestandteilen, wie sie eben genannt wurden. Die wichtigeren werden hier zusammenfassend dargestellt. Für die naturschutzfachliche Gesamtbeurteilung des Gemeindegebietes sind sie die wertbestimmenden Elemente.

Aus Sicht des Biotopschutzes als besonders wertvoll ist die Niederung um den Dretzsee herauszustellen. Sie besitzt großflächig naturnahe Erlenbruch- und -quellwälder, Schilfröhrichte, Feuchtbrachen und Feuchtwiesen mit einer besonders hohen Zahl stark gefährdeter Pflanzenarten. Ähnlich hoch zu bewerten ist das Gebiet um den Lindesee und südlich davon. Intakte Feuchtwiesen sind hier nur ausnahmsweise anzutreffen, dafür gibt es mehrere kleine

Kesselmoore, die allerdings oft deutliche Zeichen der Entwässerung zeigen. Die sich zwischen Linde- und Dretzsee erstreckende Niederung entlang dem Lindeseefließ/Fließgraben besitzt zwar ebenfalls einige Populationen gefährdeter und stark gefährdeter Pflanzen, ist jedoch überwiegend von entwässertem und intensiv genutztem Grünland bedeckt. Es wäre sinnvoll, das gesamte Niederungsgebiet vom Linde- bis zum Dretzsee als NSG auszuweisen und die weniger wertvollen Bereiche als Entwicklungszone einzustufen.

Entwicklungsbedürftig und -fähig ist auch die Niederung südlich von Teschendorf. Sie besitzt kleine wertvolle Grünlandkerne. Die Entwicklung müßte Wiedervernässung und Extensivnutzung beinhalten.

Die Niederung nördlich von Grüneberg besitzt neben Feuchtgrünland ein intaktes Bruchwaldgebiet sowie einige Trockenrasen und Trockenrasensäume. Zum Teil noch gut ausgebildete Feuchtgrünlandbereiche finden sich ebenfalls in der Niederung zwischen Gutengermendorf und dem Moncapricesee. An einer Böschung ist dort auch ein artenreicher Rain ausgebildet. Der Moncapricesee verfügt teilweise über Schwinggrasen am Ufer. Neben Weidengebüsch sind Laubmischwälder unterschiedlicher Standorte vorhanden. Auf einer Ackerbrache mit Trockenrasencharakter wachsen große Populationen teils stark gefährdeter Pflanzen. Für die Erhaltung der wertvollen Grünlandbereiche ist auch hier Extensivnutzung (am besten Mahd) erforderlich. Der Wasserstand des Moncapricesees und des umliegenden Moorgürtels scheint im Vergleich zum Optimalzustand zu tief, demnach wäre auch hier Wiedervernässung sinnvoll. Der Feld-/ Wiesenrain profitiert von gelegentlichem Schnitt (nicht jedes Jahr erforderlich).

Herausragend schutzwürdige Laubwälder trockener bis frischer Standorte gibt es besonders ausgedehnt im Exin, im Liebenberger Bruch, im Harenzacken und im Waldgebiet nördlich und westlich von Liebenberg. Die beiden zuletzt genannten Gebiete weisen darüber hinaus weitere wertvolle Biotoptypen auf. Der Harenzacken besitzt einige Kesselmoore, die zwar entwässert sind, aber vermutlich ohne größeren Aufwand wiedervernässt werden können (und sollten) und noch Reste der Moorvegetation aufweisen, sowie in flachen Rinnen und Senken Erlenbruchwälder und verwandte Waldtypen feuchter Standorte. Die bevorstehende NSG-Ausweisung ist daher sinnvoll als Voraussetzung der wünschenswerten Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushalts der Moore und Feuchtwälder. Die Laubmischwälder des Liebenberger Gebietes stocken auf besseren Böden und sind dadurch verhältnismäßig reich an diesbezüglich anspruchsvollen Arten. Ein besonderer Wert dieses Gebietes besteht in den zahlreichen Seen und Kleingewässern im Wald. Dazu kommen auch hier einige Moore (darunter noch weitgehend intakte) sowie Erlenbruch- und Moorwälder. Bemerkenswert sind auch die heute aufgeforsteten Reste von basiphilen Trockenrasen und Säumen. Schutzbedürftig sind neben diesen insbesondere die Moore, die derzeit von Bäumen überwachsen werden.

Artenreiche Feuchtwiesen finden sich auch im Schönluch. Sie benötigen ebenfalls extensive Mähnutzung. Zusammen mit den wertvollen Säumen um die Feldgehölze an der Wegkreuzung nördlich von Glambeck und weiteren entwickelbaren Biotopen könnte hier ein Flächenschutz angemessen sein.

Alle dargestellten Gebiete sind schutzwürdig und mit ihren Biotopkomplexen feucht-nasser Standorte einschließlich Grünlandbiotopen sowie Trockenrasenresten auch schutzbedürftig. Allerdings ist die bloße Ausweisung von Schutzgebieten wenig förderlich, wenn nicht anschließend unverzüglich die Pflege- und Entwicklungsplanung in Angriff genommen wird. Sonst besteht die Gefahr, daß insbesondere im Grünland noch bestehende Nutzungen aufgegeben werden und mit den Verbruchsprozessen unumkehrbare Artenverluste eintreten.

Aufgrund ihrer Ausstattung mit schutzwürdigen und -bedürftigen Biotoptypen, aktuellen Gefährdungen derselben und vorhandenen gefährdeten und stark gefährdeten Pflanzenarten können nach dem oben gesagten zwei Gebiete als besonders wertvoll herausgestellt werden, nämlich die Niederung Lindesee-Dretzsee und das Wald- und Seengebiet bei Liebenberg. Mit der dazwischen liegenden, ebenfalls wertvollen Grüneberger Niederung und dem Kienheidchen ließen sich diese Gebiete mittels Trittsteinbiotopen kettenartig verbinden.

Mit den oben gemachten Vorschlägen werden keinesfalls weitere im Gebiet bestehende oder geplante Schutzmaßnahmen (z.B. NSG-/ GLB-Ausweisungen) als überflüssig angesehen, soweit sie mit anderen als den hier angestellten Überlegungen begründet sind (Vogel-, Amphibienschutz etc.).

5.6 Fauna

Die Fauna des Löwenberger Landes ist vom kontinentalen Klima Europas geprägt. Viele der dort beheimateten Arten sind oder waren auch in weiten Teilen Europas verbreitet. Inzwischen findet man in Brandenburg die letzten europäischen Verbreitungsschwerpunkte einiger Arten, wie z.B. Fischotter und Seeadler.

Das Löwenberger Land zeichnet sich durch eine artenreiche Fauna aus. Neben zahlreichen einheimischen Arten beherbergt das Gebiet auch Gast- und Brutvögel. Viele der Tierarten stehen sowohl auf der brandenburgischen als auch auf der bundesdeutschen Roten Liste und sind auf der Bundesartenschutzverordnung verzeichnet. Entsprechend ihrer Lebensräume sind sie auf diverse Flächen im gesamten Planungsgebiet verteilt. Es handelt sich v.a. um Greifvögel, Störche, Wiesenbrüter und Amphibien. Als weitere Leitarten sind Fischotter und Elbebiber zu nennen.

Unter Beachtung der zur Verfügung stehenden Zeit konnte im Rahmen des Landschaftsplanes keine flächendeckende Aufnahme erfolgen. Deshalb wurden die Ergebnisse aus den Unterlagen, die von der Unteren Naturschutzbehörde zur Verfügung gestellt wurden, ausgewertet. Die Erfassung der Fauna erfolgte in erster Linie in ausgewiesenen bzw. geplanten Schutzgebieten und deren Umgebung, wie beispielsweise Naturschutzgebieten und ursprünglich geplanten sowie existierenden Flächennaturdenkmälern.

Die folgende Auflistung der wesentlichen bzw. der gefährdeten Arten soll einen Überblick über die Artenvielfalt des Löwenberger Landes geben. Neben der lateinischen Bezeichnung werden auch der Schutzstatus laut Roter Liste Brandenburg (RL Bbg 0-4) und der Bundesrepublik Deutschland (RL BRD 0-3, V= Vorwarnstufe) sowie ggf. der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführt.

5.6.1 Arten

Fischotter (*Lutra lutra*) RL Bbg 1, BRD 1

Der Fischotter wird auch im Washingtoner Artenschutzabkommen erwähnt. In weiten Teilen Mitteleuropas ist er bereits ausgestorben. Im Land Brandenburg liegt daher ein wichtiger Verbreitungsschwerpunkt, der das Überleben dieser Art in Europa sichern könnte. Schongebiete befinden sich bereits in großen Teilen des Fließ- und Soldatengrabens, im geplanten NSG Schnelle Havel, am Plötz- und Teschendorfer Graben sowie an dessen Mündung in den Dretzsee.

Die Individuen beanspruchen Reviere, die sich an Seen über ca. 3 km, an Flüssen über ca. 5 km Uferlänge erstrecken. Die ufergebundene Lebensweise verlangt strukturreiche Uferschonstreifen von mindestens 100 m Breite. Röhrichte, Erlenbrüche und Hochfluren sollten sich an die vom Otter bewohnten Gewässer anschließen. Aufgrund dieser hohen Ansprüche an sein Habitat ist er eine präzise „Zeigerart“ für intakte, artenreiche Gewässersysteme. Bei seiner Jagd nach Fischen, Amphibien, Wasserinsekten oder auch Kleinsäugetieren ist der

Fischotter an möglichst saubere, naturnahe Binnengewässer gebunden. Seine Wanderungen erstrecken sich häufig bis zu 20 km über Land.

Elbebiber (*Castor fiber albicus*) RL Bbg 1, BRD 2

In Brandenburg existiert der zweitstärkste Bestand des Elbebibers in Deutschland. Ein Schongebiete ist bereits am Teschendorfer Graben vorhanden. Dieses Gebiet nutzt er bevorzugt als Wandergebiet, was auch bei der Bestandsaufnahme entdeckte Spuren beweisen.

Eine überlebensfähige Population besteht aus ca. 20 Paaren. Ihr Revier erstreckt sich auf ungefähr 20 ha gut bestückte Weichholzaue, die über 2 - 5 km Uferlänge verteilt ist. Die genaue Reviergröße ist abhängig von den pflanzlichen Bestandteilen, die ihm dort als Nahrung zur Verfügung stehen. Die Gewässerschonstreifen sollten 20 - 50 m betragen. Wie auch beim Fischotter ist für ihn ein ungestörtes zusammenhängendes Revier von großer Bedeutung. Es empfiehlt sich, auf lange uferbegleitende Wanderwege zu verzichten und die dortige Freizeitnutzung entsprechend anzupassen.

Durch seine Fähigkeit Dämme zu bauen, kann der Biber seine Umwelt den eigenen Bedürfnissen anpassen und schafft zugleich wertvolle Habitate für andere Arten.

Dachs (*Meles meles*) RL Bbg 4, BRD 4

Der Dachs siedelt im gesamten Gemeindegebiet. Während der Kartierung wurde er in einem Erdsilo bei Blumenhof gesichtet.

Der nachtaktive Dachs lebt in langen, tiefen Bauten, an deren Ende sich ein mit Moos ausgepolsterter Kessel befindet. Dort hält er in kalten schneereichen Wintern auch seine Winterruhe. Der Dachs ist ein Allesfresser, der sich jedoch überwiegend von Regenwürmern, Insekten, Wurzeln, Beeren oder Aas ernährt.

Weißstorch (*Ciconia ciconia*) RL Bbg 3, BRD 2, BArtSchV

Der Weißstorch ist ein Kulturfreund und somit weniger empfindlich gegenüber Störungen. Er siedelt fast ausschließlich in bewohnten Bereichen und ist daher oft im Gemeindegebiet zu sehen. Horste befinden sich z.B. im Gebiet von Pappelhof, Grundmühle und Falkenthal.

Sein Nahrungshabitat liegt überwiegend im Marsch- oder Moorgrünland der Havelniederung, aber auch im FND Im Krokodilschlag und ist selten mehr als 3 km vom Horst entfernt. Mäuse, Frösche, Regenwürmer und Insekten findet er dort als Nahrung.

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) RL Bbg 1, BRD 1, BArtSchV

Die Horste des Schwarzstorches liegen z.B. in den Waldgebieten des NSGs Liebenberger Bruch und des geplanten NSGs Schnelle Havel, des weiteren im Exin und im Harenzacken. Sie befinden sich i.d.R. auf hohen, stabilen Bäumen, wie beispielsweise alten Kiefern. Als Kulturflüchter ist er sehr störepfindlich, daher sollte sein Horst geschützt im Wald liegen und weder durch Wanderwege noch durch Waldarbeiten gestört werden. Im Zuge der Forstwirtschaft und der zunehmenden Waldverjüngung mangelt es weitgehend an geeigneten Nistmöglichkeiten. Ein Horstschutzprogramm soll den eingegengten Lebensraum der Tiere wieder erweitern.

Der Schwarzstorch hat von Natur aus ein großes Revier. Er benötigt offene Flächen innerhalb seines Aktionsradius von 6 - 10 km um den Brutplatz. Er ernährt sich von Wasserinsekten, Fröschen, Molchen, Fischen und gelegentlich auch Kleinsäugetern. Zu seinen Nahrungsplätzen zählt u.a. das FND Im Krokodilschlag. In der freien Landschaft zeigt auch er, wie fast alle Großvogelarten, eine hohe Fluchtdistanz. Deshalb sollte eine Entfernung von 400 m zu den Tieren nicht unterschritten werden.

Schreiadler (*Aquila pomarina*) RL Bbg 1, BRD 1, BArtSchV

Die Horste befinden sich vornehmlich im NSG Liebenberger Bruch, im Exin und im geplanten NSG Harenzacken. Zum Überwintern hingegen nutzt er die Schilfgürtelzone am Dretzsee. Die Anforderungen des Schreiadlers an seinen Lebensraum gleichen denen des Schwarzschorchs. Auch für ihn gilt daher das Horstschutzprogramm.

Das geplante NSG Harenzacken ist ein beliebtes Brut- und Nahrungsgebiet. Kleinsäuger und Amphibien jagt er bevorzugt in Sümpfen, aber auch Jungvögel, Großinsekten und Aas gehören zu seiner Nahrung.

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) RL Bbg 1, BRD 2

Der Seeadler ist der größte Greifvogel des europäischen Kontinents.

Seine Horste befinden sich überwiegend auf Kiefern v.a. im NSG Liebenberger Bruch, im geplanten NSG Harenzacken und im Exin. Der Seeadler benötigt ein Minimumareal von 6000 - 10.000 ha. Dabei bevorzugt er walddreiche Gewässerlandschaften.

Im Sommerhalbjahr ernährt er sich überwiegend von Fischen, aber auch von Jungvögeln bis zur Größe von Reiher und Säugern bis zur Größe von Rehen; im Winter besteht seine Nahrung überwiegend aus Wasservögeln und Aas.

Kranich (*Grus grus*) RL Bbg 2, BRD 2

Der Kranich ist in der Umgebung des FNDs Im Krokodilschlag ein Beispiel für einen sommerlichen Zwischengast. Er lebt aber auch dauerhaft im Gebiet des FNDs Schwarzkoppelwiese, Ackersoll Großmütz, im NSG Moddersee und im geplanten NSG Schnelle Havel. Plötz- und Teschendorfer Graben sind sein Nahrungs- und Brutgebiet.

Er beansprucht Feuchtgebiete mit Schilf- und Gebüschbeständen als Lebensraum. Die Art brütet zwischen April und Juni vornehmlich in Ackersöllen, auf kleinen Inseln im Sumpf und in Bruchwäldern in Horsten. Der scheue Vogel übernachtet aus Sicherheitsgründen gerne in seichtem Wasser. Seine Nahrungsvorlieben sind breit gefächert: Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Ackerkräuter, Schnecken, Insekten oder auch Frösche und Mäuse.

Eisvogel (*Alcedo atthis*) RL Bbg 2, BRD 3

Das Vorkommen des Eisvogels liegt im südwestlichen Teil des Gemeindegebietes, vornehmlich am Plötz- und Teschendorfer Graben.

Der Eisvogel brütet an langsam fließenden, klaren Bächen und Flüssen. Er bevorzugt Bruthöhlen in einem Uferabbruch, die durch Büsche geschützt sind, um ihm einen gedeckten Anflug zu gewährleisten. Häufig sitzt er auf Zweigen oder Pfählen am Ufer und wartet auf Nahrung. Diese besteht aus kleinen, schlanken Fischen, wie z.B. kleinen Karpfenfischen.

Grauammer (*Emberiza calandra*) RL Bbg 1, BRD 2

Diese Art nistet in offener, trockener Landschaft zumeist in Wiesen und Getreidefeldern und ist daher in vielen Teilen des Gemeindegebietes beheimatet.

Von ihrer Ansitzwarte aus jagt die Grauammer Insekten und kleine Schnecken, frisst aber auch Samen und grüne Pflanzenteile. Außerhalb der Brutzeit ist sie häufig in der Gesellschaft von Lerchen und Ammen zu finden.

Schafstelze (*Motacilla flava*) RL Bbg 3, BRD V

Die Schafstelze ist v.a. im FND Ackersoll Großmutz beheimatet.

Im Vergleich zu anderen Stelzen ist die Schafstelze nicht zu eng an Wasser gebunden. Generell bevorzugt sie eine reich strukturierte Landschaft. Sie brütet von Mai bis Juli in Heidelandschaften, Mooren, Sümpfen oder Wiesen. Insekten, Larven und Spinnen sind ihre Nahrung.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*) RL Bbg 3, BRD 3

Der Wespenbussard wurde bei Falkenthal bei der Nahrungssuche beobachtet.

Diese Art lebt gerne in Landschaften, die reich strukturiert sind. Laub- und Mischwald mit Lichtungen sollten dabei mit Wiesen und Feldern wechseln. Seine Horste findet man meist am Waldrand auf hohen Bäumen. Zur Nahrungssuche benötigt er offene Flächen. Diese Tiere fressen hauptsächlich Larven und Puppen von Wespen und Bienen, aber auch andere Insekten, Frösche oder Eidechsen.

Wiedehopf (*Upupa Epops*) RL Bbg 1, BRD 1, BArtSchV

Der Wiedehopf ist im gesamten Gemeindegebiet beheimatet.

Er ist ein weniger geselliges Tier. Er siedelt am liebsten in warmen, offenen Landschaften, z.B. in extensiv bewirtschafteten Kulturlandschaften oder Streuobstwiesen. Er brütet in Baumhöhlen, v.a. Spechthöhlen oder Mauerlöchern. Seine Nahrung - große Insekten, wie Käfer und Spinnen, Würmer aber auch kleine Eidechsen - sucht er vorwiegend auf dem Boden.

Neuntöter (*Lanius collurio*) RL Bbg 3, BRD 3, BArtSchV

Der Neuntöter gehört zur Familie der Würger. Er lebt in Moor- und Heidegebieten sowie in einer reich strukturierten Kulturlandschaft und siedelt in vielen Gebieten des Löwenberger Landes.

Seine Nester sind häufig 1 - 2 m über dem Boden in dornigen Büschen oder Hecken zu finden. Zu seiner Nahrung zählen Insekten, kleine Wirbeltiere, aber auch Beeren.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*) RL Bbg 3, BRD 3

Der Schwarzmilan siedelt z.B. im Gebiet des FNDs Seeluch am Papensee.

Der Schwarzmilan hat einen Aktionsradius von 8 - 12 km und ist daher selten mehr als 25 km von Fischgewässern entfernt. Er jagt sowohl über Wasser als auch in der freien Landschaft. Vorwiegend nutzt er tote oder verletzte Fische, Jungvögel oder kleine Säugetiere als Nahrung, wobei er auch Greifvögeln und Reiher ihre Beute abjagt. Gelegentlich ist er ein Baum- oder Buschbrüter, aber i.d.R. nistet er am Waldrand in höheren, lückigen oder gestuften Beständen. Außerhalb der Brutzeit ist er häufig an Seen und Flüssen zu finden.

Rotmilan (*Milvus milvus*) RL Bbg 3, BRD 3, BArtSchV

Auch der Rotmilan besiedelt u.a. das FND Seeluch am Papensee.

Das Jagdrevier des Rotmilan dehnt sich über 5 - 10 km in einem reich strukturierten Umland aus. Die Nahrung des Greifvogels besteht aus kleineren Säugetieren oder schwachen, größeren Tieren, Fisch, Aas und Abfällen. Dadurch ist er weniger an Gewässer gebunden als der Schwarzmilan. Sein bevorzugtes Brutgebiet befindet sich in 200 - 400 m Entfernung zum Waldrand im lichten Altholzbestand und in der Nähe zu Feuchtbiotopen. Die Größe seines Brutreviers beträgt 10 ha. Nur gelegentlich wird diese Art zum Baum- oder Buschbrüter.

Baumfalke (*Falco subbuteo*) RL Bbg 2, BRD 2

Siedlungsgebiet des Baumfalken ist z.B. das geplante NSG Harenzacken.

Baumfalken leben in abwechslungsreicher Waldlandschaft, die von Mooren, Heiden und Feuchtwiesen durchsetzt ist. Zur Brutzeit von Mai bis September besiedeln sie alte Nester von Krähen oder Greifvögeln in lichterem Waldgebieten, an Waldrändern oder Feldgehölzen. Die Jagd findet bevorzugt über Wasser statt, wo er Kleinvögeln und Insekten erbeutet.

Wiesenbrüter

Zu den Wiesenbrütern zählen v.a. der Große Brachvogel, die Bekassine und der Kiebitz.

Der Große Brachvogel (*Nunerus arquata*) RL Bbg 1, BRD 2, BArtSchV lebt im LSG Liebenberg v.a. im Gebiet der Teschendorfer Wiesen, entlang des Fließgrabens sowie im geplanten NSG Schnelle Havel. Ein 200 ha großes Schongebiet existiert bereits im Bereich der Tiefen Wiesen und der Freischulzenwiese. Während der faunistischen Kartierung wurde er bei Pappehof und auf den Teschendorfer Wiesen beobachtet. Das Nest des Brachvogels liegt gut getarnt in niedriger Vegetation. Als Bodenbrüter benötigt er ein Revier, das ihm ein Sichtfeld von mindestens 140 m ermöglicht. Solitärvegetation wird jedoch toleriert. Die Reviergröße beträgt im Mittel 20 ha, variiert aber in Abhängigkeit von der Biotopqualität. Da zwischen den Nestern mindestens 20 m Abstand liegt, braucht eine überlebensfähige Population 500 ha extensiv genutzte Grünlandflächen. Der Große Brachvogel siedelt bevorzugt in Feucht- und Naßgebieten, die gut mit Gräsern und Kräutern durchschichtet sind. Zur Nahrungssuche stochern die Tiere mit ihrem Schnabel auch im weichen Boden nach Würmern, Schnecken, kleinen Krebsen und Insektenlarven. Im Gegensatz zu anderen Wiesenbrütern ist der Große Brachvogel nicht unbedingt auf gut durchfeuchtete Wiesen angewiesen.

Eine starke Konkurrenz des Brachvogels ist v.a. die weitverbreitete Uferschnepfe (*Limosa limosa*) RL Bbg 1, BRD 2. Sie siedelt im Gebiet in ähnlichen Biotopen, ist aber anspruchsloser.

Durch das Wiesenbrüterprogramm genießen auch Kiebitz (*Vanellus vanellus*) RL Bbg 3, BRD 3 und Bekassine (*Gallinago gallinago*) RL Bbg 2, BRD 2 einen besonderen Schutz, da sie vergleichbare Anforderungen an ihren Lebensraum stellen. Der Kiebitz sucht seine Nahrung nur auf Böden, deren Oberfläche er sehen kann und benötigt daher Flächen mit niedrigerer Vegetation. Die Bekassine bohrt mit ihrem Schnabel im Boden nach Nahrung und ist folglich auf feuchte, weiche Böden angewiesen.

Landwirtschaftliche Nutzflächen sind bereits im Zuge der Wiesenbrüterprogramme in extensive Grünlandnutzung umgewandelt worden. Diese Flächen sind im Frühjahr bis Mai überflutet. Die Mahd wird auf ein bis zwei Termine pro Jahr verringert, um so die Brutzeit von April bis Juni möglichst lange zu schonen.

Großtrappen (*Otis tarda*) RL Bbg 1, BRD 1, BArtSchV

Von den 150 noch im Gebiet der Bundesrepublik existierenden Großtrappen leben 130 allein in Brandenburg. Bis zum Anfang der 80er Jahre waren diese Tiere im Gemeindegebiet heimisch, inzwischen ist sie nur noch gelegentlicher Nahrungsgast aus dem Schongebiet Bukow. In den letzten Jahren wurden nur noch Einzelsichtungen gemacht.

Trappen sind sehr geburtsorttreu, so daß sie nur in den Wintermonaten - nach der Brutzeit - andere Nahrungsgebiete aufsuchen. Ihr Lebensraum ist die offene Agrarlandschaft. Auf ruhigen Feldern und Äckern mit niedriger Vegetation baut sie auch ihr Nest. Trappen ernähren sich von Steppen- und Feldsamen, in der Kultursteppe auch von Klee, Luzerne oder Winter rapen, aber auch Insekten, Regenwürmern, Jungvögeln und wirbellosen Tieren. Eine große Gefahr stellen Freileitungen dar, denen der schwerste flugfähige Vogel der Erde (i.d.R. 7-12 kg) nur schwer ausweichen kann.

Wintergäste

Informationen des Försters Herr Krohner zufolge überwintert die Sumpfrohreule (*Asio flammeus*) RL Bbg 1, BRD 2, BArtSchV im Gebiet der Rühnicker Heide. Sie beansprucht große Lebensräume und weist eine hohe Fluchtdistanz auf. Er ernährt sich überwiegend von Feld- und Erdmäusen, zur Not auch von anderen Kleinsäugern.

Als Wintergäste verweilen außerdem Saatgans (*Anser fabalis*), Bleißgans (*Anser albifrons*) und Graugans (*Anser anser*) am Dretzsee. Wie fast alle Großvogelarten weisen Gänse eine hohe Fluchtdistanz auf. Aufgrund seiner Größe ist der Dretzsee der ideale Ort für ein störungsarmes Rückzugsgebiet. Diese Gänsearten sind Teilsiedler, die artenabhängig zwischen 1 - 13 km zu ihrem Nahrungsplatz auf ausgedehnten und ungestörten Wiesen- und Weideflächen zurücklegen. Ihr Weideplatz sollte 1.000 - 3.000 ha betragen; kleineren Plätzen kommt lediglich eine Pufferfunktion zu.

Außerhalb des Plangebietes befindet sich ein weiterer Winterrastplatz auf Ackerflächen zwischen Gransee und Zehdenick. Aufgrund des Bodenabbaus bei Kleinmutz ist man um eine Sicherung der Flächen als international anerkannter Zugvogelrastplatz bemüht. Bei einer weitergehender Zerstörung der dortigen Rastmöglichkeiten weichen die Tiere möglicherweise auf den Dretzsee aus.

Amphibien

Folgende Tiere zählen zu den am häufigsten vertretenen Amphibienarten im Gemeindegebiet:

- die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) RL Bbg 1, BRD 2
- der Moorfrosch (*Rana arvalis*) RL Bbg 3, BRD 3
- der Grasfrosch (*Rana temporaria*) RL Bbg 3
- die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) RL Bbg 3, BRD 3
- die Erdkröte (*Bufo bufo*) RL Bbg 3
- der Teichfrosch (*Rana esculenta*) RL BRD 3
- der Teichmolch (*Triturus vulgaris*).

Der ehemalige Altkreis Gransee ist ein wichtiges Ausbreitungsgebiet der Rotbauchunke. Fundorte im Gemeindegebiet sind die FNDs Bei den Lehmkuten, Seeluch am Papensee sowie die Umgebung der Schwarzkoppelwiese. Die Rotbauchunke ist die Beute anderer gefährdeter Arten, z.B. des Weißstorches. Man findet die Rotbauchunke v.a. an naturnahen Tümpeln, Weihern und Mooren. Die Gewässer sollten sowohl von starkem Bewuchs umgeben sein als auch ungestörte Sonnenplätze bieten. Wie alle Amphibien ist auch die Rotbauchunke für die Fortpflanzung an Laichgewässer gebunden. Entsprechend der sog. "Jahreslebensräume" müssen in der Umgebung ausreichend Biotope ähnlicher Qualität zu finden sein, in die die Amphibien bei ihren jahreszeitlich bedingten Wanderungen gelangen können. Artenabhängig legen die Tiere zwischen einigen 100 Metern und 3 km zurück. Das Hauptproblem ist dabei die Verinselung ihrer Biotope, der Verlust von Laichplätzen, wie beispielsweise des nicht weiter verfolgten FNDs Birkhalde, sowie die Zerschneidung der Landschaft durch Zersiedelung und Verkehrstrassen. Eine häufige Todesursache ist in diesem Zusammenhang der Verkehrstod.

Neben den Siedlungsgebieten der Rotbauchunke sind die anderen Arten auch am Dretzsee, im geplanten NSG Harenzacken, im FND Ackersoll-Großmutz wie auch an ihren Massenlaichplätzen im FND Im Krokodilschlag zu finden.

Kriechtiere

Kriechtiere lassen sich in drei Gruppen mit unterschiedlichen Ansprüche an ihren Lebensraum unterteilen. Jede Gruppe ist durch mindestens eine Tierart im Gemeindegebiet vertreten:

- die Ringelnatter (*Natrix natrix*) RL Bbg 3, BRD 3 hat ihren Siedlungsschwerpunkt am Moncapricesee; sie ist an offene Gewässer gebunden und zugleich auf ungestörte Sonnenplätze angewiesen; sie lebt im Feuchtgrünland und siedelt im Röhricht von Still- und Fließgewässern
- die Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) RL Bbg 3, die Kreuzotter (*Vipera berus*) RL Bbg 1, BRD 2 und die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) RL Bbg 3 hingegen sind relativ anspruchslos bei der Wahl ihres Biotopes; sie bevorzugen nahrungs- und deckungsreiche Gebiete, in denen sie sich zeitweise auch sonnen können; das Vorkommen dieser Arten ist v.a. verteilt über die Gebiete der FNDs Moor am Kleinen Lankesee und Seeluch am Papensee wie auch auf den Heideflächen der Griebener Heide
- zur dritten Gruppe gehört u.a. die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) RL Bbg 2, BRD 3; sie lebt hauptsächlich auf den Heideflächen der Griebener Heide, ist äußerst wärmeliebend und siedelt daher an offenen bis halboffenen Trockenstandorten.

Insekten

Ein wichtiges Biotop der Hornisse (*Vespa crabro*) RL Bbg 4 ist das FND Alte Pferdekoppel Liebenberg. Als Baumhöhlenbrüter benötigt die Hornisse alte Bäume, in deren Stämmen sie Höhlen bilden kann. Eine Alternative dazu stellt Alt- oder Totholz dar.

Weitere Beispiele für gefährdete Insektenarten des Gebietes sind die Beerenwanze (*Dolycoris baccarum*) RL Bbg 4, die Schwertwespe (*Xiphydria camelus*) RL Bbg 4 und die Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*) RL Bbg 3. Alle Insektenarten sind im geplanten NSG Harenzacken beheimatet, was dessen Bedeutung unterstreicht.

Fische

Das Gebiet ist aufgrund seiner vielen Gewässer durch ein vielzähliges Fischvorkommen gekennzeichnet.

Einheimisch im Gebiet sind v. a. Weißfische, wie Plötze (*Rutilus rutilus*), Blei (*Abramis brama*), Ukelei (*Alburnus alburnus*) und Güster (*Blicca bjoerkna*), aber auch Karpfen (*Cyprinus carpio*) und Kaulbarsch (*Gymnocephalus schraetser*). Für ihre Vermehrung sind ausreichend Biotope vorhanden. Aal (*Anguilla anguilla* RL Bbg 4, BRD 3), Zander (*Stizostedion lucioperca*), Hecht (*Esox lucius*, RL Bbg 3, BRD 3) und Schleie (*Tinca tinca*, RL Bbg 4, BRD V) werden hingegen als Jungfische eingesetzt, um den Freizeitanglern später als Fang zu dienen. Ihre Vermehrung ist v.a. aufgrund der vielen laichfressenden Fischarten im Gebiet nicht möglich.

5.6.2 Zusammenfassende Beurteilung der faunistischen Lebensräume

Die meisten schutzbedürftigen Tierarten im Löwenberger Land sind an naturnahe Feuchtwiesen, Verlandungsbereiche und Still- und Fließgewässer oder an Altbestände der Waldgebiete gebunden. Alle Vogelarten, mit Ausnahme des Kiebitzes, sind Zugvögel. Sie überwintern daher geschlossen oder - wie Kranich, Grausammer, Rotmilan und Bekassine - zumindest mit einigen Populationen im Mittelmeerraum oder in den Tropen. Sie nutzen das Löwenberger Land als Sommerquartier, in dem sie brüten und ihre Jungen großziehen. Das Gemeindegebiet ist daher ein wichtiges Fortpflanzungsgebiet.

Die Gefährdung der Fauna besteht aus mehreren Komponenten:

- Lebensraumverlust
- intensive Land- und Forstwirtschaft und damit einhergehende Boden- und Gewässereutrophierung
- Gewässerausbau und Meliorationsmaßnahmen
- Tourismus
- Verkehr und Zersiedelung der Landschaft.

Durch die Intensivierung der Landwirtschaft kam und kommt es häufig zu einer Überdüngung der Landschaft, der eine Eutrophierung von Boden und Gewässern folgt. Dies schädigt oder zerstört die Brut- und Nahrungshabitate vieler Arten. Naturnahe Still- und Fließgewässer werden im Zuge der Gewässereutrophierung und des Gewässerausbaus immer seltener.

Durch zahllose Entwässerungsgräben sind die Flächen jahrelang für die Landwirtschaft nutzbar gemacht worden. Dauerhafte Wasserstandssenkungen durch Ableiten größerer Wassermengen (Gewässerbegradigung, Drainage) führen zum Verlust der Feuchtwiesen und Moore und somit zu erheblichen Lebensraum- und Nahrungseinbußen. Als Folge der jahrelangen Entwässerungsmaßnahmen sank der Grundwasserstand bedenklich. Bei vielen kleinen Söhlen und Teichen beeinträchtigt ein niedriger Wasserstand ihre Qualität als Habitat. Im Zusammenhang mit einer verminderten Entwässerung ist langfristig mit einer Stabilisierung bzw. einer Anhebung des Grundwasserspiegels zu rechnen.

Die Waldbewirtschaftung führt verstärkt zum Rückgang der Altbaumbestände. Jedoch bieten nur diese Bäume mit ihrem großen, starken Wuchs die Möglichkeit zum Bau der Horste. Die notwendige Ruhe wird oft durch Waldarbeiten und Wanderer gestört.

Die zunehmende Zersiedelung und der Bau von Verkehrstrassen zieht eine Zerschneidung der Landschaft und somit vieler Biotope nach sich. Gerade wandernde Tierarten sterben am Verkehrstod. Die zunehmende Verinselung der Populationen gefährdet ihren Bestand, da der Austausch mit anderen Populationen fehlt.

Die Sicherung der Lebensbedingungen für die genannten Arten bedeutet gleichzeitig eine positive Entwicklung für das gesamte faunistische Artenspektrum. Umfangreiche Schutzprogramme sollten sich dennoch nicht nur auf einzelne ausgewählte Arten beschränken. In kritischen Situationen können sie den Erhalt einer Art sichern; langfristig ist jedoch ein breites Spektrum an Biotopschutzmaßnahmen erforderlich. Die Artenschutzprogramme des Landes Brandenburg beziehen sich im Moment auf Fischotter, Elbebiber, Rotbauchunke, Wiesenbrüter und Großtrappe. Insgesamt gibt es derzeit ca. 40 Förderprogramme aus Mitteln der EU, des Bundes und des Landes Brandenburg, die ein Instrument des Arten- und Biotopschutzes sind. Im Rahmen der Kultur- und Landschaftsprogramme (KULAP I + II) stellt die EU finanzielle Mittel zur Verfügung, z.B. für die extensive Bewirtschaftung von Grünlandflächen, zum Schutz der Wiesenbrüter oder für Pflege und Erhalt von Streuobstwiesen.

5.6.3 Schutzprogramme des Landes Brandenburg

Horstschutzprogramme

Durch die zunehmende Verjüngung der Wälder mangelt es an alten, starken Bäumen, die die schweren Horste tragen können. Nisthilfen unter dichten Altholzkronen haben sich oft bewährt. Da es sich bei den Bewohnern häufig um sehr schreckhafte Tiere handelt, sollte zusätzlich auf die Wahl eines ruhigen, störungsarmen Standortes geachtet werden, der weder durch Wanderer noch durch Waldarbeiten gestört wird. Brutgebiete für Großvögel, wie Schrei- und Seeadler, Schwarzstorch und Kranich, finden sich im NSG Liebenberger Bruch, im geplanten NSG Harenzacken, im Exin sowie an das Gebiet angrenzend in der Beetzer, Schleuener und Meseberger Heide. Die genauen Horststandorte sind der Unteren Naturschutzbehörde Oberhavel bekannt.

Wiesenbrüterschutzprogramm

Der Schwerpunkt dieses Programmes im Rahmen des Vertragsnaturschutzes liegt bei der Extensivierung der Grünlandwirtschaft. Die dabei auftretenden Überschwemmungen im Frühjahr erleichtern den Tieren die Nahrungsaufnahme. Die Wiesenmahd ist im Hinblick auf Mähtechnik und Häufigkeit sowohl floristischen als auch faunistischen Belangen so oft wie möglich anzupassen. Der Zeitpunkt der Mahd bestimmt dabei die Höhe der Ausgleichszahlungen. Bodenbrüter benötigen ein weites Sichtfeld, so daß im Zentrum des Brutgebietes Gebüsch ggf. sogar entfernt werden muß. Ihre Verbreitungsschwerpunkte liegen in den tiefen Wiesen und den Freischulzenwiesen Teschendorfs mit ca. 200 ha sowie entlang des Fließgrabens im Gebiet von Pappelhof, im NSG Häsener Luch und in Wiesengebieten um Meseberg / Glambeck und Linde / Hoppenrade. Inzwischen ist dieser Bereich des Programmes z.T. an seine finanziellen Grenzen gestoßen, so daß eine langfristige und somit effektive Umsetzung des Schutzprogrammes nicht gewährleistet ist.

5.6.4 Schongebiete im Löwenberger Land

Fischotterschongebiete

Die Schongebiete von Fischotter und Elbebiber sind z.T. räumlich identisch, da beide Arten ähnliche Ansprüche an ihren Lebensraum stellen. So sind 260 ha des Plötz- und Teschendorfer Grabens sowie dessen Mündung in den Dretzsee bereits dem Biber- und Otterschutz vorbehalten. Weitere Fischotterschongebiete befinden sich im Bereich Teschendorf / Nasenheide und entlang des Fließgrabens. In den an das Löwenberger Land angrenzenden Gebieten des Kremmener Luchs sind 1.340 ha gesichert und im geplanten NSG Schnelle Havel 480 ha einstweilig gesichert.

Brachvogelschongebiete

Besonders geschützt wird der Lebensraum des Große Brachvogels, aber auch des Kiebitzes und der Bekassine auf extensivierten Agrarflächen. Zeitweise findet eine künstliche Bewässerung der entsprechenden Flächen statt, um den Lebensraum der Tiere zu verbessern, da sie ihre Nahrung fast ausschließlich aus weichen, feuchten Böden aufnehmen können.

Das Brachvogelschongebiet liegt in den Wiesen südlich von Teschendorf.

Großtrappenschongebiet

Im Bereich Großmutz - Klein-Mutz - Osterne befindet sich ein Großtrappenschongebiet. 1969 lebten im Altkreis Gransee noch 41 Tiere, nach 1982 wurden dort nur noch Einzelbeobachtungen gemacht. Da die beiden bestehenden Schongebiete Beelitz und Buckow keine gravierenden Trappenvermehrung verzeichnen, ist eine Ausweichen der Tiere auf des Schongebiet im Löwenberger Land relativ unwahrscheinlich. Auch das Aussetzen von Jungtieren wäre hier nur sinnvoll, wenn diese sich an einen bestehenden Wildbestand angliedern könnten. Eine Wiederansiedelung der anspruchsvollen Tiere ist daher nicht zu erwarten. Die Löschung des Schongebietes ist - auch im Einverständnis mit der Naturschutzstation Buckow - geplant.

Abb. 3: Verbreitungsgebiete der Leitarten mit Schwerpunkten in den Schutz- und Schongebieten

5.7 Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

5.7.1 Bewertungsmethodik

Entsprechend den Vorgaben der Naturschutzgesetze sind Natur und Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch als Voraussetzung für eine naturverträgliche Erholung der Menschen zu sichern und zu entwickeln. In diesem Zusammenhang muß auch das Schutzgut Landschaftsbild betrachtet werden, das im Hinblick auf seinen Erholungswert bzw. seine Erlebniswirksamkeit und die Erholungseignung nach der im folgenden erläuterten Methodik bewertet wird.

Die Landschaft des Gemeindegebietes wird entsprechend der naturräumlichen Einheiten grob unterteilt. Diese sich deutlich unterscheidenden Naturräume mit ihrer charakteristischen Nutzungsstruktur und Topographie, prägen die erlebbaren Landschaftsbilder im Löwenberger Land. Dabei wird zugrunde gelegt, daß sich neben den Vegetations- und Siedlungsformen besonders die verschiedenartige Gestaltung des Reliefs auf die Wahrnehmung auswirkt:

- A. Granseer Platte - Moränenlandschaft
- B. Rühnicker Heide - Sander
- C. Zehdenick-Spandauer Havelniederung.

In Abhängigkeit von ihren spezifischen Ausprägungen und den vorherrschenden Nutzungen werden diese Landschaftsräume weiter in Landschaftsteile gegliedert. Ihre Abgrenzung orientiert sich v.a. an wahrnehmbaren Raumkanten wie Waldrändern oder Nutzungsgrenzen:

- Offenlandschaften
- waldgeprägte Landschaften
- gewässergeprägte Landschaften
- siedlungsgeprägte Landschaften (werden im Anschluß an die Naturräume abgehandelt).

Da sich auch innerhalb dieser Teilräume noch prägnante Unterschiede feststellen lassen, werden zur weiteren Unterteilung die Strukturen untersucht, welche das charakteristische Landschaftsbild besonders prägen (z.B. die Ausstattung mit naturnahen Elementen wie Feldgehölzen) oder Störungen und Belastungen darstellen. Aus dieser Differenzierung lassen sich Landschaftsbildtypen ableiten, die noch genauer beschrieben werden.

Alle sinnlich wahrgenommenen Einzelelemente, die sich aus aktuellen und historischen, natur- und kulturbedingten Strukturen der Landschaft zusammensetzen, wirken auf den Betrachter als einheitliches Ganzes. Insofern sind auch Ortslagen Bestandteile des Landschaftsbildes. Obwohl beim Erleben einer Landschaft alle Sinne beteiligt sind, wird für die Bewertung vorwiegend ihre ästhetische Wirkung auf den Erholungssuchenden berücksichtigt - Landschaft als ästhetisches Ereignis.

Um den Erholungswert bzw. die Erlebniswirksamkeit der einzelnen Landschaftsbildtypen festzustellen, erfolgt eine Bewertung des Landschaftsbildes in sechs Stufen von sehr hoch bis gering. Bereiche, deren Landschaftsbild als gering eingestuft werden muß, sind im Löwenberger Land die reinen Kiefernauflastungen, ohne Unterwuchs und Struktur und die weiten ausgeräumten Ackerfluren. Als sehr hoch wird z.B. die strukturierte Landschaft um Liebenberg bewertet. Der Erholungswert wird im wesentlichen durch folgende Kriterien bestimmt:

- Vielfalt:** Anzahl und Anordnung vieler verschiedener Landschaftselemente und -strukturen wie Alleen, Sölle; kleinräumig wechselndes Relief und vielfältige Vegetationsstrukturen oder verschiedene Nutzungen auf engstem Raum
- Eigenart:** Typisches und Einmaliges, was eine Landschaft unverwechselbar macht, einschließlich kulturgeschichtlicher Elemente, wobei „Typisches“ das zu erwartende Bild, z.B. weite Wiesenflächen in einer Niederungslandschaft, beinhaltet und „Einmaliges“, z.B. den Naturraum prägende geologische Besonderheiten oder Gewässer, darstellt
- Schönheit / Naturnähe:** subjektives Empfinden entsprechend den Vorstellungen von intakter Natur des jeweiligen Betrachters; wobei eine Landschaft, die ihre Eigenart erhalten hat, vielfältig ist und ökologische Funktionsfähigkeit bzw. Naturnähe erkennen läßt, auch als schön empfunden wird; dabei kann nicht nur eine liebliche, ursprüngliche Kulturlandschaft schön sein, sondern es kann auch das Erlebnis der Eigendynamik, die z.B. von einer Brachfläche ausgeht, damit ausgedrückt werden.

Abschließend erfolgt eine Bewertung bezüglich der Erholungseignung mit einer Einstufung von hoch bis gering. Die Erholungseignung basiert auf der Nutzbarkeit der Landschaft für naturnahe ruhige Erholungsformen. Sie wird bestimmt durch Kriterien wie Erreichbarkeit, Zugänglichkeit, infrastrukturelle Erschließung und Einrichtungen unter Berücksichtigung der Störepfindlichkeit der Biotop. Landschaftsteile können trotz eines hohen Erholungswertes (z.B. naturnahe Wälder oder Gewässerränder) nur eine geringe Erholungseignung aufweisen, wenn die Zugänglichkeit aus naturschutzfachlichen Gründen beschränkt werden muß. Der Erholungseignung kommt in Bereichen, die als Erholungsschwerpunkte entwickelt werden sollen, eine besondere Bedeutung zu.

5.7.2 Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildtypen in den Naturräumen

A. Granseer Platte - Moränenlandschaft

Neben der Havelniederung wird das Landschaftsbild im Löwenberger Land durch den Naturraum der Granseer Platte geprägt. Deutlich erkennbar ist die Schnittstelle, die sich als prägnante Hangkante bogenförmig von Falkenthal nach Grüneberg zieht und zur Niederung um ca. 10 m abfällt. Die einzelnen Bereiche der Moränenlandschaft zeichnen sich, mit Ausnahme der intensiv agrarisch genutzten Gebiete, größtenteils durch eine abwechslungsreiche Landschaft aus. Die Geländeform ist von Grund- und Endmoränen bestimmt, deren höchster Punkt im Gebiet der Hohe Berg mit 81 m ist. Das westlich des Bahndammes der Linie Berlin - Rostock / Stralsund nur leicht wellige Relief geht nach Osten in stärker bewegtes Gelände mit Kuppen und Senken über. Eingelagerte Seen, Kleingewässer, Sölle sowie feuchte und vermoorte Rinnen liegen über die ganze Granseer Platte verteilt. Besonders reich an Gewässern und Feuchtbereichen sind die Waldgebiete um Liebenberg.

Großflächige, ausgeräumte Feldfluren herrschen im zentralen Gemeindegebiet vor. Gehölze beschränken sich meist auf Alleen und Feldgehölzhecken entlang der Wegränder, ggf. liegen Sölle innerhalb der Ackerflächen. Auflockernd wirkt lediglich stark bewegtes Gelände. Wo Wiesen und Weiden kleinteilig mit Äckern, Feldgehölzen und Gräben wechseln, erscheint die Landschaft, besonders in Verbindung mit nahegelegenen Waldrändern, sehr abwechslungsreich.

Positiv für das Landschaftsbild sind Waldgebiete mit naturnahen Laubholzbeständen, während reine Kiefernforste und artenarme, nicht gestufte Waldränder auf den Betrachter monoton wirken. Die Übergangsbereiche zwischen Wald und freier Feldflur sind im gesamten Gemeindegebiet nicht oder mangelhaft ausgebildet.

Als kulturgeschichtliche Landschaftselemente gehören Alleen und wegbegleitende Gehölze zur Eigenart der brandenburgischen Landschaft. Bedeutende gliedernde Elemente sind z.B. die Allee entlang der B 96 oder der gepflasterte und bewachsene Weg zwischen Falkenthal und Bergsdorf. Typisch für die märkische Landschaft sind auch die Angerdörfer. Sie liegen auf der Moränenplatte oder im Übergangsbereich zum Luchland. Historisch gewachsen, von Obstwiesen und Gärten umgeben, fügen sie sich harmonisch in die Landschaft ein.

Innerhalb der Moränenlandschaft lassen sich elf Landschaftsbildtypen unterscheiden:

Offenlandschaften

Kleinteilig strukturierte Kulturlandschaft:

Dieser Landschaftsbildtyp befindet sich um Glambeck. Die leichte Bewegtheit des Reliefs sowie der kleinteilige Wechsel zwischen vielen Wiesenflächen und Äckern (Ackerbrachen) sowie den überdurchschnittlich vielen Feldgehölzen verleihen diesem Landschaftsteil seinen besonderen Reiz. Auch artenreiche Feuchtwiesen und Weiden sowie kleine Waldflächen tragen zur Auflockerung der Nutzflächen bei. Diese harmonische Kulturlandschaft strahlt, besonders in Verbindung mit angrenzenden Waldrändern, eine von Erholungssuchenden sehr positiv empfundene Naturnähe aus. Westlich an das Gemeindegebiet angrenzend liegt der Glambecksee mit einer kleinen Badestelle, die zur Attraktivität der Gegend beiträgt. Dagegen kann die Erholungseignung in Wiesenbrütergebieten während der Brutzeit eingeschränkt sein.

Vielfalt: hoch - mittel Eigenart: hoch Schönheit: hoch

Flächen geprägt von Wiesen und Weiden mit Gehölzen:

Im Beetz-Gebiet, um das Häsener Luch, östlich von Grundmühle, nördlich von Grüneberg und östlich des Harenzacken entlang der Gräben werden die feuchten Moorböden nahezu ausschließlich als Grünland genutzt, das von großflächigen Ackerfluren umgeben ist. Trotz der zusammenhängenden Flächen wirken diese Bereiche nicht strukturlos. Zur Auflockerung tragen Feldgehölze und kleine Waldstücke sowie beweidete Wiesen bei. Da diese Landschaftsteile im Kontrast zu ihrer Umgebung stehen und sich als Folge der verschiedenen Landschaftselemente viele Rand- und Übergangsbereiche ergeben, bieten sich dem Betrachter ständig wechselnde Ansichten. Hervorzuheben ist das Gebiet östlich von Grundmühle. Besonders die an den Dretzsee grenzenden Feuchtwiesen zeichnen sich durch einen hohen Arten- und Strukturreichtum aus. Alle diese Bereiche werden als naturnah erlebt und eignen sich, mit Ausnahme des direkten Umfelds der B 96, als Erholungsflächen. Auch hier kann die Erholungseignung während den Brutzeiten der Wiesenvögel eingeschränkt sein.

Vielfalt: mittel Eigenart: hoch - mittel Schönheit: hoch

Landschaft mit überwiegend Ackerflächen, vereinzelt Grünland:

Landwirtschaftliche Nutzung auf großflächigen Schlägen. In der ausgeräumten Feldflur sind nur vereinzelte Gehölze vorhanden, die das Landschaftsbild auflockern. Sölle liegen isoliert und sind für den Betrachter häufig nicht wahrnehmbar, da die intensive Bewirtschaftung der Randstreifen keinen Bewuchs zulässt. Ebenfalls negativ wirkt sich aus, daß keine Gehölze mehr vorhanden sind, die Höhen und Tiefen der Moränenlandschaft betonen. Dennoch wird die Gleichförmigkeit durch den z.T. kleinräumigen Wechsel von Kuppen und Mulden unterbrochen. Die hohe Reliefenergie bewirkt, daß die Flächen als weniger weiträumig wahrgenommen werden und der typische Charakter dieser Landschaftsteile entsteht.

Vielfalt: mittel - gering Eigenart: gering Schönheit: mittel - gering

Landschaft mit überwiegend intensiver Ackernutzung:

Ähnlicher Landschaftsbildtyp wie oben, jedoch mit großräumigerer Wirkung. Weite Agrarflächen erstrecken sich auf nur leicht bis mäßig bewegtem Gelände. Infolge der durchgängigen Ackernutzung wird das Relief zusätzlich „optisch nivelliert“. In den weitgehend ausgeräumten Fluren fehlen Raumkanten. Die wenigen raumgliedernden Elemente wie Feldgehölze und Alleen fallen in dieser Umgebung besonders auf. Das selbe gilt für Gräben, die sich als gliedernde Bänder durch die als gleichförmig und wenig naturnah empfundene Landschaft ziehen. Trotz der guten Erschließung über landwirtschaftliche Wirtschaftswege sind diese weitläufigen Agrarbereiche für Erholungssuchende schlecht geeignet.

Vielfalt: gering Eigenart: gering Schönheit: gering

Waldgeprägte Landschaften

Von umliegenden Waldflächen geprägte Offenbereiche:

Dieser Landschaftstyp liegt vorwiegend im Übergangsbereich zu Waldgebieten aber auch zwischen kleineren Waldflächen. Seine Wirkung beruht auf dem Kontrast zwischen den Waldrändern, die bestimmend für das wahrgenommene Landschaftsbild sind, und den dazwischen liegenden (eingerahmten) Offenflächen. Sie setzen sich z.T. aus einem kleinflächigen Mosaik verschiedener Biototypen zusammen. Besonders die Flächen im Übergangsbereich zum Waldgebiet der Rühnicker Heide südwestlich Teschendorfs zeichnen sich durch ein kleinteiliges Mosaik von Wiesen, Äckern bzw. Ackerbrachen aus. Aufgrund ihrer vielfältigen Struktur gehören sie zu den interessantesten Bereichen im Löwenberger Land und sind für Erholungssuchende besonders gut geeignet.

Vielfalt: hoch Eigenart: hoch - mittel Schönheit: hoch - mittel

Laub- und Mischwaldbestände auf mäßig bis stark bewegtem Gelände:

Herausragendstes Beispiel im Gemeindegebiet ist der Harenzacken. Aber auch andernorts ist häufig ein kleinteiliger Wechsel zwischen Laub-, Misch- und Nadelwäldern auf unterschiedlich bewegtem Relief erlebbar. Unterschiedliche Baumarten, Unterwuchs und Naturverjüngung, typische jahreszeitliche Vegetationsaspekte, eingelagerte Feuchtbereiche und Lichtungen tragen zum Abwechslungsreichtum bei. Der offene Charakter dieser Wälder läßt vielfältige Blickbeziehungen zu. Dieser Landschaftstyp entspricht dem ästhetischen Empfinden der Erholungssuchenden und wird als sehr naturnah empfunden. Beeinträchtigend ist die mangelhafte Ausbildung der Waldränder. Die negative Wirkung dieser Übergangsbereiche auf das Landschaftsbild erhöht sich, wenn daran ebenfalls strukturlose Offenflächen grenzen. Die Begehrbarkeit der Wälder im Bereich von Horststandorten bedrohter Großvögel muß eingeschränkt werden, da Vögel empfindlich auf Störungen reagieren.

Vielfalt: hoch Eigenart: hoch - mittel Schönheit: hoch

Überwiegend Kiefernforste auf schwach bis stark bewegtem Gelände:

Reine Kiefernbestände kommen im Löwenberger Land groß- und kleinflächig vor. Altbaumbestände auf Kuppen und Dünen mit ausgeprägter Reliefenergie entsprechen noch weitgehend dem Bild, das die meisten Erholungssuchenden von einem Wald haben. Auch der vorhandene Unterwuchs sowie das Spiel des Sonnenlichtes wirken sich positiv auf das Gesamtempfinden aus. Überwiegend herrschen jedoch strukturarme Forste auf schwach bis mäßig bewegtem Gelände vor. Aufgrund der gleichen Altersstruktur hinterlassen sie einen gleichförmigen, monotonen Eindruck. Besonders jüngere Nadelholzforste, die noch nicht ausgelichtet wurden, keinen Lichteinfall zulassen und ohne Unterwuchs sind, werden innerhalb großflächiger Vorkommen als bedrückend empfunden. Erholungssuchende fühlen sich von diesem Landschaftsbildtyp nicht angezogen.

Vielfalt: mittel - gering Eigenart: gering Schönheit: gering

Gewässergeprägte Landschaften

Kleinteiliger Wechsel von Seen, Feuchtbereichen und überwiegend Laubwald:

Der Gewässerreichtum und das Relief des Wald- und Seengebietes um Liebenberg erzeugen einen einzigartigen, sehr attraktiven Landschaftsraum. Die eiszeitlich entstandenen kesselartigen Vertiefungen mit einer Reihe von Seen unterschiedlicher Größe wechseln in kleinteiliger Abfolge mit Tümpeln, Lüchern, vermoorten Bereichen und Verlandungszonen sowie Bruchwäldern. Sie sind von stark reliefierten Erhebungen umgeben, die größtenteils von Laubwäldern bewachsen sind. Der Wechsel von feuchten und trockenen Standorten auf engstem Raum erzeugt eine hohe Arten- und Strukturvielfalt und bietet dem Betrachter ständig wechselnde interessante Aspekte mit einer hohen Erlebniswirksamkeit. Die Erholungseignung ist infolge der bestehenden touristischen Einrichtungen in und um Liebenberg (z.B. Museum, Badestellen am Großen Lankesee) gegeben. Teilweise muß die Zugänglichkeit aber zugunsten von empfindlichen Biotopen eingeschränkt werden.

Vielfalt: sehr hoch Eigenart: hoch Schönheit: sehr hoch

Größere Seen mit vielfältig ausgeprägten Uferbereichen:

Dretz- und Lindesee sind natürlich entstandene Gewässer mit überwiegend naturnahen Uferbereichen. Ihre Wirkung beruht auf dem Kontrast zu den umgebenden Flächen und den naturnahen Vegetationsformen. Beide Seen sind von (Feucht-)Wald, Röhrichtgürteln u.a. umgeben und nur an wenigen Stellen zugänglich. Sie liegen in einer zusammenhängende Niederung, die von der Trasse der B 96 zerschnitten wird, was diesen ansonsten reizvollen Landschaftsraum stark beeinträchtigt und seine Funktion als Erholungsfläche abwertet. Aufgrund der schlechten Wasserqualität weisen beide Seen keine Eignung für Badenutzung auf. Vor allem der Auengürtel und die Schilfzone des Dretzsees sollten wegen ihrer Bedeutung für den Naturschutz weitgehend von Erholungsnutzung freigehalten bleiben. Auch am Lindesee ist aufgrund des Artenschutzes nur eine punktuelle Zugänglichkeit am Ostufer sinnvoll.

Vielfalt: hoch Eigenart: hoch Schönheit: hoch

Kleine Seen, Kleingewässer, Verlandungsbereich und direkt angrenzende Flächen:

Diese Flächen setzen sich aus vielfältig strukturierten Komplexen, wie z.B. Wasserflächen, Verlandungsbereichen und Gehölzbeständen, zusammen, die durch den kleinräumigen Wechsel ihren besonderen Charakter erhalten. Sie bilden häufig einen angenehmen Kontrast zu ihrer Umgebung. Besonders innerhalb ausgeräumter Feldfluren stellen diese Flächen Anziehungspunkte dar und werden als sehr vielfältig und naturnah empfunden, wie z.B. die Blanke Pfühle in den sie umgebenden weitläufigen Ackerfluren. Die Zugänglichkeit, besonders der Wasserflächen, ist z.T. nur schwer möglich, wie bei den Verlandungsmooren südlich des Lindesees. Aufgrund der Empfindlichkeit der Biotope sollten sie auch zukünftig nicht erschlossen werden. Zwar sind an dem Kleinen Plötzsee Angeln und eine geregelte Badenutzung an den vorgesehenen Stellen möglich, dennoch ist die Erholungseignung dieser Landschaftsteile als eingeschränkt zu bewerten.

Vielfalt: hoch Eigenart: hoch Schönheit: hoch

Gräben und Fließe mit erlebbaren Wasserflächen:

Sie sind z.T. natürlichen Ursprungs, aber alle stark ausgebaut, meist mit geradlinigem Verlauf. Größtenteils sind die Gräben von Wiesen umgeben und stellenweise von Gehölzgruppen oder -reihen bestanden. Besonders innerhalb intensiv genutzter Agrarflächen tragen sie sehr zur Verbesserung der Strukturvielfalt bei und gliedern die Landschaft. Auf Erholungssuchende üben Wasserflächen generell einen großen Reiz aus. Entlang dieser Gräben führen

nur selten Wege, was die Möglichkeiten, das Element Wasser in der Landschaft zu erleben, einschränkt.

Vielfalt: mittel Eigenart: hoch - mittel Schönheit: hoch - mittel

Zusammenfassende Bewertung der Granseer Platte - Moränenlandschaft

Tab. 19: Bewertung Landschaftsbild Granseer Platte - Moränenlandschaft

	Landschaftsbildtypen	Landschaftsteil	Erholungswert	Erholungseignung
Offenland-schaften	kleinteilig strukturierte Kulturlandschaft mit wechselnden Nutzungen	um Glambeck	hoch	hoch, da teilw. eingeschränkt
	überwiegend Wiesen und Weiden mit Feldgehölzen, teilw. auch Ackerflächen	Beetz-Gebiet, um Häsener Luch, östlich Grundmühle, nördlich Grüneberg	hoch - mittel	mittel, da teilw. eingeschränkt
	mäßig bis stark bewegtes Gelände, großflächige Acker- und Grünlandnutzung, vereinzelt Gehölze	u.a. zwischen Falkenthal und Liebenberg, südlich Teschendorf, um Häsen, westlich Hoppenrade, entlang Fließgraben	mittel - gering	mittel - gering
	leicht gewelltes Gelände, überwiegend Ackernutzung	u.a. südlich Löwenberg, um Gutengermendorf, Hoppenrade	gering	gering
Waldgeprägte Landschaften	Wiesen von umgebenden Waldrändern geprägt	nördlich Grüneberg und Dretzsee, südlich Glambeck, im Harenzacken, westlich Teschendorf, im Übergangsbereich zur Rühnicker Heide	hoch - mittel	hoch
	Laub- und Mischwaldbestände auf mäßig bis stark bewegtem Gelände	im Harenzacken, kleinflächig u.a. im Kienheidchen, südlich Häsen	hoch	hoch, da teilw. eingeschränkt
	überwiegend Kiefernforste auf schwach bis stark bewegtem Gelände	großflächig im Gemeindegebiet	gering	mittel - gering
Gewässer-geprägte Landschaften	kleinteilige Abfolge von Seen und Feuchtbereichen umgeben von Laubwald	um Liebenberg	sehr hoch	hoch, da teilw. eingeschränkt
	größere Seen mit vielfältig ausgeprägten Uferbereichen	Dretzsee, Lindesee	hoch	mittel, da teilw. eingeschränkt
	kleine Seen, Kleingewässer, Verlandungsbereiche und direkt angrenzende Flächen	Moncapricesee, Kleiner Plötzsee, Blanke Pfühle, Häsener Luch, Elsbruch, Waldmoore Dunkelsee	hoch	mittel - gering da teilw. eingeschränkt
	Gräben und Fließe mit erlebbaren Wasserflächen	u.a. Fließgraben, Adderlaake, Eichholzgraben	hoch - mittel	mittel

B. RÜTHNICKER - HEIDE, SANDER

Waldgeprägte Landschaften

Überwiegend Kiefernforste:

Die bewaldeten Flächen der RÜTHNICKER HEIDE gehören zu einem der größten zusammenhängenden Waldgebiete in Brandenburg. Die im Gemeindegebiet liegenden Flächen sind fast ausschließlich mit Kiefernforsten bestockt. Auf einigen Dünenstandorten entwickelte sich ein naturnaher Beeren-Kiefernwald. Die licht stehenden Altbäume, der niedrige Unterwuchs und die stärkere Geländebewegung wirken sich positiv auf den Gesamteindruck aus. Auf weiten Flächen dehnen sich jedoch strukturarme, z.T. auch jüngere Kiefernforste aus. Ihre Gleichförmigkeit wirkt auf den Betrachter naturfern. Lediglich vereinzelte Birken, die entlang des linear ausgebauten Wirtschaftswegenetzes stehen, wirken belebend auf das Landschaftsbild. Infolge mehrere Siedlungen mit Wohn- und Wochenendhäusern innerhalb des Waldgebietes werden zusammenhängende Waldflächen zersiedelt und großflächig mit Zäunen abgesperrt, was einen erheblichen Störfaktor für die Erholungseignung darstellt.

Vielfalt: mittel - gering Eigenart: mittel Schönheit: mittel - gering

Heideflächen:

Inmitten des Waldgebietes wurden in der Vergangenheit große Bereiche militärisch genutzt. Durch Befahren und häufige Brände wurden die Flächen weitgehend vegetationsfrei gehalten. Mittlerweile entwickeln sich Calluna-Heideflächen mit Kiefern- und Birkenaufwuchs. Diese Offenbereiche bieten eine Bereicherung für die Arten- und Strukturvielfalt innerhalb der größtenteils monotonen Forste. Da zu befürchten ist, daß sich noch Munitionsreste im Boden befinden, können diese relativ großen Flächen nur auf eigene Gefahr begangen werden. Dieser Landschaftstyp ist somit für Erholungssuchende derzeit nur sehr eingeschränkt erlebbar.

Vielfalt: mittel Eigenart: hoch Schönheit: hoch - mittel

Zusammenfassende Bewertung der RÜTHNICKER HEIDE - SANDER

Tab. 20: Bewertung Landschaftsbild RÜTHNICKER HEIDE - SANDER

	Landschaftsbildtypen	Landschaftsteil	Erholungswert	Erholungseignung
Wald-geprägte Landschaften	überwiegend strukturarme Kiefernforste auf ebenem Gelände, nur z.T. Altbaumbestände mit abwechslungsreicherer Struktur auf mäßig bewegtem bis kuppigem Gelände (Dünen)	großflächig innerhalb der RÜTHNICKER HEIDE	mittel - gering	mittel
	Heidelandschaft auf ehemaligen Militärflächen	südlicher Teil RÜTHNICKER HEIDE	hoch	mittel - gering

C. Zehdenick-Spandauer Havelniederung

Im östlichen und südlichen Teil des Gemeindegebietes dehnt sich die weitläufige, ebene Niederung der Havel aus. Sie erstreckt sich nordöstlich von Falkenthal über Grüneberg bis Teschendorf. Traditionell wurden in der Niederung mit ihren feuchten Moorböden und der Nebelanfälligkeit keine Dörfer errichtet. Ausnahmen stellen die Splittersiedlung Pappelhof, mit mehreren Gebäuden dar sowie die landwirtschaftlichen Höfe Blumenhof und Zollkrug. Bei Hertefeld handelt es sich um ein Sägewerk. Obwohl die Gebäude in diesem Landschaftsraum eigentlich als Fremdkörper erscheinen, so tragen sie doch durch ihre Lage in der weiten Ebene zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei.

Die moor- und grundwasserbestimmten Sandböden werden von unzähligen, gerade ausgebauten Entwässerungsgräben mit unterschiedlicher Breite und Tiefe durchzogen. Alle entwässern in den Fließgraben, der der Havel zufließt. Aus der Ferne betrachtet ist der Einfluß der Gräben auf das Landschaftsbild gering, da ihr Verlauf nur nachvollziehbar wird, wenn begleitende niedrige Ufervegetation, selten Baumbestand, vorhanden ist.

Obwohl davon ausgegangen werden kann, daß die traditionelle Nutzung der Niederung als Grünland in den letzten Jahren wieder zugenommen hat, wird etwa die Hälfte der nicht bewaldeten Fläche ackerbaulich bewirtschaftet.

Die Erlebniswirksamkeit der Niederungslandschaft entsteht durch ihre Weitläufigkeit, die Sichtbeziehungen über große Distanzen ermöglicht und nur vereinzelt durch gliedernde Elemente unterbrochen wird. Dazu gehören Alleen und wegebegleitende Baumgruppen. Besonders hervorzuheben ist der mit Lesesteinen gepflasterte und von Bäumen und Sträuchern gesäumte Zolldamm. Wegen der weiten Einsehbarkeit ist die Ausbildung des Hintergrundes, wie z.B. Waldrand oder Hangkante als Kulisse für den Betrachter, bedeutsam. Aus demselben Grund ist das Landschaftsbild in der Niederung auch besonders empfindlich gegenüber Störelementen wie der Kompostierungsanlage bei Pappelhof oder der Silage an der B 96.

In der Havelniederung lassen sich anhand der zuvor beschriebenen Gliederung acht verschiedene Landschaftsbildtypen unterscheiden:

Offenlandschaften

Kleinteilig strukturierte Wiesen und Weiden:

Diese offene, im kleinräumigen Wechsel mit Gehölzen und kleinen Waldinseln strukturierte Kulturlandschaft kommt im Gemeindegebiet nur westlich des Liebenberger Bruchs und südlich Teschendorfs vor. Am Fuß der Hangkante liegend und / oder mit wechselnden Sichtweiten, vielen Rand- und Übergangsbereichen sowie Tieren auf der Weide wirkt diese Landschaft positiv auf das Empfinden der Erholungssuchenden. Sie entspricht weitgehend dem Bild einer ursprünglichen, intakten Niederung und wird als sehr naturnah empfunden.

Vielfalt: hoch - mittel Eigenart: hoch Schönheit: hoch

Wiesen und Weiden von Gräben durchzogen:

Beidseitig des Fließgrabens und südlich Zollkrug liegen Wiesenlandschaften auf Niedermoor, die von vielen kleinen Gräben durchzogen sind. Obwohl die Gräben zum Teil ein enges Netz bilden, sind sie kaum raumwirksam. Auch die in der Feldflur bei Pappelhof / Zollkrug eingelagerten kleinen, offenen Wasserflächen können von den Wegen aus kaum wahrgenommen werden, da sie keine breiten Schutzstreifen umgeben und ihre Ränder kaum Bewuchs aufweisen. Vereinzelte Gehölze und die teilweise Beweidung der Flächen tragen jedoch besonders in Verbindung mit nahegelegenen Waldrändern zur Auflockerung des Landschaftsbildes bei. Diese Strukturelemente und die Weitläufigkeit der Landschaft hinterlassen beim Betrachter das Bild einer typischen Niederungslandschaft, die als angenehm empfunden wird.

Die Erholungseignung ist teilweise eingeschränkt. Entlang des Fließgrabens, der als Fischotter- und Biberschongebiet ausgewiesen ist, sollten keine grabenbegleitenden Wege über län-

gere Strecken geführt werden. Wegen der hohen Fluchtdistanz wiesenbrütender Vögel ist auch die Begehrbarkeit der Wiesen, zumindest während der Brutzeiten, eingeschränkt.

Vielfalt: mittel Eigenart: hoch Schönheit: hoch - mittel

Weitläufiger Niederungsbereich mit großflächiger Acker- und Grünlandnutzung:

Dieser Landschaftsbildtyp erstreckt sich vom Liebenberger Bruch bis südlich Teschendorfs über weite Flächen in der Havelniederung. Die wenigen Vegetationsstrukturen wie Einzelbäume, Gehölzgruppen oder linearen Pflanzungen fallen als belebende Elemente in der weiten Niederung besonders auf. Ausgedehnte Flächen, wie die Äcker westlich von Pappelhof, weisen keinerlei Strukturen auf. Die Sichtbegrenzungen stellen oft die weit entfernten Waldränder dar, auf denen der Blick haften bleibt. Die Wirkung dieser Landschaftsteile variiert in Abhängigkeit vom Standort des Betrachters. Der Reiterhof Pappelhof wertet die Erholungseignung in seinem Umfeld auf.

Vielfalt: mittel - gering Eigenart: mittel Schönheit: mittel

Großräumiger Niederungsbereich mit großen Ackerschlägen:

Die ebenen, großen Acker- und Grünlandschläge östlich von Falkenthal mit geometrischer rechtwinkliger Grabenführung und entsprechendem Wegesystem werden vorwiegend von uferbegleitenden gleichaltrigen Pappeln räumlich gefaßt. Entwässerung und Nutzungsintensivierung führten besonders hier zur Veränderung des ursprünglichen Niederungscharakters. Aufgrund der Leere wird dieser Raum im allgemeinen, trotz der positiv wirkenden visuellen Weite, als zu ausgeräumt und monoton empfunden. Bestenfalls eignet sich dieses Gebiet für Radfahren und Reiten.

Vielfalt: mittel - gering Eigenart: mittel Schönheit: gering

Waldgeprägte Landschaften

Stark durch angrenzende Waldränder geprägte Wiesenflächen:

Dieser Typ kommt westlich des Liebenberger Bruchs und östlich des Dretzsees vor. Obwohl sich die Flächen in ihrer Ausformung unterscheiden, sind bei beiden die umgebenden Waldränder bestimmend für den Gesamteindruck. Der enge Bezug zwischen offenem Grünland und geschlossenen Waldbereichen macht den Reiz dieser Landschaftsteile aus und läßt sie, trotz des ebenen Geländes abwechslungsreich erscheinen. Beide Bereiche werden als naturnah und somit vom Betrachter als für die Erholung geeignet empfunden. Einschränkend auf die Erholungseignung wirkt sich aus, daß beide Bereiche schlecht zugänglich sind. Die als Wiese und Weide genutzte langgestreckte Fläche westlich des Liebenberger Bruchs kann nur auf wenigen Wegen durchquert und damit wahrgenommen werden. Östlich des Dretzsees stellt der Bahndamm eine Barriere dar.

Vielfalt: hoch - mittel Eigenart: hoch - mittel Schönheit: hoch - mittel

Überwiegend Laub- und Mischwaldbestände:

Auf ebenem Gelände findet oft ein kleinteiliger Wechsel zwischen Laub-, Misch-, Nadel- und z.T. naturnahen Erlenbruchwäldern statt. Innerhalb der Bestände wechseln verschiedene Baumarten unterschiedlichen Alters. Meist ist die Strauchschicht gut entwickelt und Lichtungen sowie eingelagerte Feuchtbereiche sorgen für Abwechslung. Mangelhaft aufgebaut sind die weithin sichtbaren Waldränder, was am Liebenberger Bruch teilweise durch Alleen entlang der am Waldrand verlaufenden Wege optisch kaschiert wird. Der Aufenthalt innerhalb

dieser naturnahen Wälder wird aufgrund ihrer Strukturiertheit und Artenvielfalt als attraktiv und sehr erholsam empfunden. Aus Tierschutzgründen (Großvogelhorste) muß die Begehrbarkeit teilweise eingeschränkt werden.

Vielfalt: hoch Eigenart: hoch - mittel Schönheit: hoch

Überwiegend Kiefernforste:

Auch die überwiegend reinen Kiefernmonokulturen liegen auf kaum reliefiertem Gelände und sind meist ohne Unterwuchs. Besonders jüngere, dicht stehende Bestände, Stangenholz gleichen Alters, wirken monoton und eignen sich nicht als Erholungslandschaft. Obwohl diese Forstflächen positiver empfunden werden, je älter die Bäume sind bzw. je lockerer sie stehen, wurden die verschiedenen Altersstufen bei der Bewertung nicht berücksichtigt, da naturferne und strukturarme Nadelholzbestände generell nur über einen geringen Erholungswert verfügen. Die Waldränder bestehen im bestem Fall aus einer vorgesetzten Reihe Laubgehölze ohne Struktur und Stufung.

Vielfalt: gering Eigenart: mittel - gering Schönheit: mittel - gering

Gewässergeprägte Landschaften**Visuell erlebbare Gräben:**

Aufgrund ihrer Breite und Uferausformung werden besonders der Fließ-, Horst-, Teschendorfer- und Plötzgraben als gliedernde Elemente in der Landschaft wahrgenommen. Stellenweise trägt die uferbegleitende Vegetation zur Auflockerung des Landschaftsbildes bei. Trotz des naturfernen Ausbaus ist die Wirkung auf Erholungssuchende v.a. im direkten Umfeld der Wasserflächen sehr positiv zu bewerten. Häufig sind keine Wege entlang der Gräben angelegt, was zwar die Erholungseignung einschränkt aber den Lebensraumbedürfnissen von Fischottern und Bibern entspricht.

Vielfalt: mittel Eigenart: hoch - mittel Schönheit: hoch

Zusammenfassende Bewertung der Havelniederung

Tab. 21: Bewertung Landschaftsbild Zehdenick-Spandauer Havelniederung

	Landschaftsbildtypen	Landschaftsteil	Erholungswert	Erholungseignung
Offenland-schaften	kleinteilig strukturierte Wiesen und Weiden im Wechsel mit Gehölzflächen	südlich Grüneberg, südlich Teschendorf	hoch	hoch
	Wiesen und Weiden von Gräben durchzogen	beidseitig des Fließgrabens, südlich Zollkrug	hoch - mittel	mittel, da teilw. eingeschränkt
	weitläufiger Niederungsbereich, vereinzelt Gehölze; großflächige Acker- und Grünlandnutzung	vom Liebenberger Bruch bis südlich Teschendorf	mittel	mittel
	großräumiger Niederungsbereich, durch Pappelreihen gegliedert; große Acker- und Grünlandschläge	östlich Falkenthal	mittel - gering	mittel

	Landschaftsbildtypen	Landschaftsteil	Erholungs- wert	Erholungs- eignung
Wald- geprägte Land- schaften	stark durch angrenzende Waldbe- reiche geprägte Wiesenlandschaft	westlich des Liebenberger Bruchs, östlich des Dretzsees	hoch - mittel	mittel
	überwiegend Laub- oder Mischwaldbestände, z.T. Feucht- wald auf ebenem Gelände	südlicher Exin, Liebenberger Bruch (überwiegend)	hoch	hoch - mittel, da teilw. ein- geschränkt
	überwiegend strukturarme Nadel- holzbestände auf ebenem Gelände	nördlicher Exin, südöstlicher Teil Liebenberger Bruch	gering	mittel - gering
Gewäs- ser-ge- prägte Land- schaften	visuell erlebbare Gräben, stellen- weise uferbegleitende Gehölze	Fließ-, Horst-, Teschendorfer- und Plötzgraben	hoch - mittel	mittel, da teilw. einge- schränkt

5.7.3 Beschreibung und Bewertung der siedlungsgeprägten Räume - Ortsbild

Nach der Bewertung aller Landschaftsbildtypen der freien Landschaft, werden im Folgenden die einzelnen Ortsbereiche beschrieben und bezüglich ihrer Eignung für Erholung und Fremdenverkehr bewertet. Beschreibungen zur Flächennutzung / Nutzungsstruktur erfolgten bereits im Kap. 3.

Bei der Aufnahme und Bewertung der einzelnen Ortsteile wurde von folgenden Hauptaspekten ausgegangen:

- Orts- bzw. landschaftstypischer Charakter
- Einbindung in die umgebende Landschaft
- Eignung, Ausstattung in Bezug auf die Erholungsnutzung.

Positive Beispiele der Ortsbilder stellen die typischen, historisch gewachsenen Angerdörfer dar. Ihre Mitte bildet meist die Kirche, die von wertvollem Altbaumbestand, der sich die Dorfstraße entlang zieht, umgeben ist. Um die Angererweiterung reihen sich die großen bäuerlichen Gehöfte, die in traditioneller Bauweise errichtet wurden. An diesen Bereich schließen kleinere Wohnhäuser mit weniger Nebengebäuden an. Die Bausubstanz der Wohngebäude befindet sich generell in einem besseren Zustand als die aus Backstein oder aus Fachwerk bestehenden, teilweise nicht genutzten Wirtschaftsgebäude. Die Lage der Orte ist an ihre Umgebung angepaßt. Sie liegen inmitten oder am Rand der Grundmoränenplatte. Den Übergang in die freie Landschaft bilden Obstwiesen und Gärten, die hinter den Scheunen liegen. Diesen Dorfmänteln kommt neben ästhetischen Funktionen auch eine besondere ökologische Funktion für die Vernetzung der Biotope von der Ortsmitte bis in die freie Flur zu.

Erholungseinrichtungen sind im Löwenberger Land nur vereinzelt vorhanden oder erst im Entstehen, obwohl Entwicklungspotentiale durchaus vorhanden sind.

Falkenthal

Falkenthal hat im Gemeindegebiet die auffallendste Lage. Es liegt am Fuß der höchsten Erhebung im Gemeindegebiet (dem Hohen Berg mit 81 m), dessen bewaldete Anhöhe im Norden an den Ort grenzt, im Übergangsbereich zwischen Moränenlandschaft und Havelniederung. Im Westen und Osten grenzt Falkenthal an weiträumige Ackerflächen bzw. an die offenen, kaum gegliederten Havelauen.

Prägend für das Ortsbild sind die auf dem Anger stehende gotische Backsteinkirche sowie die Bauerngehöfte im alten Ortskern. An den Wohngebäuden mit Stuckfassaden ist der umfangreiche Bestand an historischen Haustüren besonders auffällig. Ställe und Scheunen sind

aus Backstein auf Feldsteinsockeln oder in Fachwerk errichtet. Besonders im Bereich des alten Dorfkerns steht wertvoller alter Laubbaumbestand.

Die Struktur des historischen Angerdorfes ist, trotz der Siedlungserweiterung nach Westen, noch gut ablesbar, da sich eine innerörtliche Freifläche aus Obst- und Gartenland als Grünzäsur am alten Ortsrand erhalten hat. Am östlichen Ortsrand bildet ein mit relativ vielen Obstwiesen gut ausgeprägter Dorfmantel, der von einem Graben begrenzt wird, den harmonischen Übergang in die Niederungslandschaft. Auch der südliche Ortsrand ist mit Gehölzen gut strukturiert. Dagegen fehlt die Einbindung zweier mehrstöckiger Neubauten am westlichen sowie der landwirtschaftlichen Gebäude am nordöstlichen Rand. Besonders negativ auf das Erscheinungsbild wirken die großflächigen ehemaligen LPG-Gebäude und versiegelten Flächen auf dem Hohen Berg mit dem weithin sichtbaren Silo und dem Windrad. In einer nicht rekultivierten Sandgrube am nordwestlichen Ortsrand finden sich bereits Müllablagerungen.

Erholungseinrichtungen: Bisher gibt es einen Reiterhof am nordöstlichen Ortsende und zwei Gaststätten. Der Blick vom Hohen Berg in die Havelniederung bietet die Möglichkeit, einen Aussichtspunkt anzulegen.

Glambeck

Glambeck liegt im nordwestlichen Bereich auf der Granseer Platte. Überwiegend ist es von kleinteilig wechselnden, leicht welligen Ackerflächen und Wiesen umgeben. Nach Norden dehnt sich eine Niederung aus, im Westen schließen größere Waldflächen an.

Den Mittelpunkt des bogenförmigen Straßendorfes bilden die Kirche und die traufständig bäuerlichen Wohnhäuser. Stall und Nebengebäude wurden in traditioneller Bauweise in Backstein errichtet. Die Gehöfte liegen an einer angerartigen Erweiterung mit breiten Grünstreifen und Altbaumbestand, der jedoch entlang der Dorfstraße Lücken aufweist. Der kleine Ort macht einen in sich sehr geschlossenen und ursprünglichen Eindruck.

Glambeck ist über kleinteiliges Grünland, das von Gräben begrenzt wird, aber auch durch Gärten gut in seine Umgebung eingebunden. Die Eingrünung fehlt bei einem Neubau am nördlichen Ortsende und bei den nördlich gelegenen Stallanlagen.

Erholungseinrichtungen: Im Ort selber sind keine Einrichtungen vorhanden. Am Glambecksee (außerhalb des Gemeindegebietes) liegt eine kleine öffentliche Badestelle. Parallel zur Straße gibt es einen Radweg nach Großmutz. Die Erholungseignung ist aufgrund der abwechslungsreichen Umgebung sowie durch das unverformte, Idylle ausstrahlende Dorf selbst gegeben.

Grieben

Grieben liegt auf der Granseer Platte am Rand des bewaldeten Sandergebietes, das die Siedlungsflächen im Süden, Norden und Osten umgibt. Die großflächigen Waldgebiete, welche an die Griebener Feldflur grenzen, sind daher auch für das Erscheinungsbild des Ortes prägend. Nördlich und v.a. westlich der Ortslage überwiegen ausgeräumte Ackerfluren.

Grieben, das sich entlang der B 167 zieht, präsentiert den Typ eines langgestreckten Straßendorfes ohne Angeraufweitung. Entlang der Hauptstraße fehlt ein durchgängiger Baumbestand. Ein Dorfzentrum zeichnet sich nicht deutlich ab. Die Bebauung an der Kirche im Dorfkern ist jedoch geschlossen. Vorherrschend sind hier Bauerngehöfte, deren Wohnhäuser zum größten Teil verputzte Fassaden anstelle des ursprünglichen Stucks aufweisen. Ställe und Nebengebäude sind noch in der ursprünglichen Form aus Backstein oder Lehmfachwerk mit holzverschalten Giebeln erhalten. Siedlungserweiterungen entstanden in östlicher Richtung, auch in zweiter Reihe, teilweise mit in die Landschaft gewachsenen Siedlungsrändern.

Zersiedelungserscheinungen zeigen sich bereits am Rand des Waldgebietes der Rütznicker Heide; besonders problematisch sind die Gewerbe- und ausgedehnten Siedlungsflächen (zusammengesetzt aus Wohnbebauung und Wochenendhäusern) innerhalb der Waldflächen um Grieben.

Der alte Ortskern ist größtenteils gut in die umgebende Landschaft eingebunden. Gartenland und Wiesen reichen bis zu den begrenzenden Gräben. Ungenügend eingegrünt sind die Stallanlagen am nordwestlichen Ortsrand.

Erholungseinrichtungen: Bahnanschluß (Strecke Rheinsberg - Berlin), Dorfteich mit Wiese am westlichen Ortsrand, Wochenendhaussiedlungen im Wald (ca. 800 - 1.000 Besucher im Sommer).

Großmutz

Der Ort erstreckt sich auf der Granseer Platte und ist von großräumigen, kaum gegliederten Ackerfluren umgeben. Im Südosten grenzen Wiesen, ein schmaler Ausläufer des geplanten NSGs Harenzacken, an den Ort.

Den Mittelpunkt des Dorfes bildet der West-Ost ausgerichtete Anger mit der neugotischen Kirche und dem angrenzenden Friedhof. Er ist mit einer Feldsteinmauer eingefasst, deren westlicher Torbogen historisch besonders wertvoll ist. Das alte Feuerwehrhaus, mit einer von Bäumen bestandenen Wiese, liegt ebenfalls auf dem Anger. Breite Grünstreifen mit Altbaumbestand, die sich entlang der Dorfstraße ziehen, prägen das Ortsbild. An den Wohnhäusern der zahlreichen Bauerngehöfte im Ortskern sind größtenteils die alten klassizistischen Stuckfassadenelemente erhalten. Stall- und Nebengebäude wurden aus Backstein auf Feldsteinsokkeln errichtet. Entlang der Dorfstraße zu den Ortsrändern stehen überwiegend kleinere Siedlungshäuser. Insgesamt macht der Ort mit seiner dem Landschaftsraum angepaßten Bebauung einen in sich sehr geschlossenen und intakten Eindruck.

Ein gebietstypischer Grüngürtel, der durch einen Feldweg begrenzt ist, zieht sich um die Siedlungsflächen und leitet harmonisch in die freie Landschaft über. Nicht eingebunden sind die Stallanlagen, welche direkt an das geplante NSG Harenzacken anschließen. Am nördlichen Ortsrand wird das Gartenland von der innerhalb des Ortes verrohrten Adderlaake begrenzt.

Erholungseinrichtungen: Landpension, Gaststätte Harenzacken, Tourismusverein, vom Ort ausgehende Radrouten. Großmutz ist ein Dorf, das seine ursprüngliche Form bewahrt hat und sich gut für Fremdenverkehr eignet.

Grüneberg

Der große Ort liegt auf dem topographisch leicht bewegten Gelände der Grundmoränenplatte und zieht sich im Süden bis zur Niederung des Dretzsees. An den östlichen Ortsrand schließen ausgedehnte, kaum gegliederte Ackerflächen an, die zur Hangkante in die Havelniederung übergehen.

Die Bahnlinie trennt den Ort in zwei Teile. Das historische Angerdorf bildet den Ortskern. Die frühgotische Kirche mit dem massiven Turm, an der beidseitig die Straße vorbeiführt, dominiert den langen, ovalen Dorfanger. Auf dem angrenzenden breiten Grünstreifen steht wertvoller Altbaumbestand, der jedoch nicht vollständig erhalten ist. Typisch für die traditionelle Bauweise sind auch hier die traufständigen Wohnhäuser mit großen Wirtschaftsgebäuden aus Backstein oder Fachwerk, die als Stallgebäude giebelseitig angeordnet sind, und den parallel zum Haus stehenden Scheunen, die den Abschluß des Hofes bilden. Die dahinter liegenden, von einem Weg begrenzten Obstwiesen und Gärten leiten in die freie Landschaft über. Besonders schön eingebunden ist der Ort an seinem westlichen Rand, wo kleinteiliges, mit Feldgehölzen (u.a. Kopfweiden) gegliedertes Grünland von einem Graben durchflossen wird. Hingegen ist am östlichen Ortsrand besonders im Bereich des erschlossenen, unbebauten Wohn- und Gewerbegebietes der harmonische Übergang in die Landschaft unterbro-

chen. Die Siedlungserweiterung „Kreuzberg“ hat eine kleinteiligere Bebauungsstruktur. Zum Teil sind Vorgärten zwischen den Häusern und der Straße angelegt. Die in den 30er Jahren errichtete „Siedlung“ bildet das nördliche Ortsende. Hierbei handelt es sich um Doppelhäuser mit landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Eigenversorgung. Im Gegensatz zur landwirtschaftlich geprägten Umgebung, ist der Ort selber auch durch gewerbliche Nutzung geprägt. Die in Grüneberg produzierenden Betriebe sind eine Getränkefabrik, die am Rand der Niederung zum Dretzsee liegt, sowie eine Speiseeisfabrik am nördlichen Ortseingang. Dort wurden in letzter Zeit große Flächen mit Laubgehölzen aufgeforstet.

Die Nähe zum Dretzsee kann wegen fehlenden Blickbeziehungen nicht wahrgenommen werden. Die ehemalige Badestelle wird aufgrund der mangelhaften Wasserqualität nicht mehr genutzt und ist, bis auf einen Steg, zugewachsen. Auch gibt es keinen durchgängigen Weg um den See. Bei der Planung eines solchen müssen allerdings naturschutzfachliche Argumente Berücksichtigung finden.

Erholungseinrichtungen: Bahnanschluß; drei Gaststätten; Pension am Bahnhof; Reiterhof mit Zimmervermietung bei Pappelhof; schmaler Zugang zum Dretzsee; Kleingärten südlich des Ortes.

Gutengermendorf

Der Ort liegt auf der Moräne in einer leichten Mulde. Östlich geht das Gelände in die Ausläufer der zur Niederung des Welsengrabens gehörenden feuchten Senken über. Nach Westen und Norden schließen sich großflächige, wenig strukturierte Ackerfluren mit bewegtem Relief an.

Auch in Gutengermendorf ist die Struktur eines typischen märkischen Angerdorfes weitgehend erhalten. Dominant für das Ortsbild ist der Anger mit der quer dazu stehenden Kirche und dem davor liegenden ummauerten Kirchhof. Die breiten Randstreifen sind von Altbäumen eingefasst. Auch hier stehen die Wohnhäuser, deren ursprüngliche Stuckfassaden z.T. mit Kratzputz gestalterisch überformt sind, entlang der Straße. Die dahinter liegenden, häufig mit Ornamenten verzierten Wirtschaftsgebäude aus Backstein bilden, im rechten Winkel zueinander stehend, zusammen mit den Wohnhäusern eine abgeschlossene Hofstelle. Nach Nordwesten dehnt sich der Ort bis zum Bahnhof aus, der ein denkmalwertes Ensemble darstellt. Auffallend sind die alten Obstplantagen östlich des Bahndamms. Im südlichen Bereich quert ein verrohrter Wasserlauf den Ort.

Parallel zum Dorf verläuft die Eisenbahnstrecke. Der Bahndamm begrenzt die Garten- und Wiesenflächen am östlichen Ortsrand. Vor allem im südlichen Bereich führt sie sehr eng an den Häusern vorbei. Der westliche Ortsrand fügt sich gut in die Landschaft ein. Seinen Übergang bilden Obstwiesen und Gärten, an denen ein Weg entlang führt.

Erholungseinrichtungen: Gaststätte, Kremserbetrieb.

Häsen

Das Haufendorf Häsen ist von mehreren Feuchtgebieten umgeben. Im Westen grenzen das Häsender Luch und die Wiesenlandschaft entlang des Welsengrabens an. Im Osten liegt die Niederung des Brauereigrabens und im Süden das FND Elsbruch. Daran schließen sich überwiegend kuppige Ackerflächen an.

Häsen entwickelte sich vom Gutsgelände ausgehend sternförmig entlang der zu den Nachbarorten führenden Verbindungsstraßen. Seine Struktur entspricht daher eher dem eines Haufendorfes. Der im Dorfbereich vorhandene Altbaumbestand wirkt sich positiv auf das Ortsbild aus. Das ehemalige Zentrum liegt abseits und wird von den Durchfahrtsstraßen aus

nicht wahrgenommen. Es besteht aus dem Ensemble des Gutshauses mit dazu gehörenden Wirtschaftsgebäuden und einer historischen Brennerei. Besonders das Gutshaus befindet sich in einem baulich sehr schlechten Zustand. Der Schloßpark, mit Altbaumbestand und von einer Feldsteinmauer umgeben, befindet sich ebenfalls in einem desolaten Zustand.

Die aufgrund der Siedlungsstruktur unterschiedlich wirkenden Ortsränder sind weitgehend in die landschaftliche Umgebung eingebunden. Mängel stellen die großflächigen, nicht eingegrünt ehemaligen LPG Anlagen dar; insbesondere die exponiert auf einer Kuppe liegenden gewerblich und landwirtschaftlich genutzten Gebäude am östlichen Ortsrand.

Erholungseinrichtungen: Sportplätze, Schloßensemble mit Park bietet ein Potential für touristische Einrichtungen; Freizeit- und Erholungspark (noch nicht realisiert).

Hoppenrade

Hoppenrade ist von ausgedehnten, kaum gegliederten Ackerfluren umgeben, in denen westlich der Straße nach Großmutz alte Obstplantagen liegen. Im Norden schließen sich die Wiesenflächen des Beetz-Gebietes an.

Von seiner Form her entspricht Hoppenrade am ehesten einem Haufendorf, das sich als ehemalige Landarbeiter-Siedlung um das Schloß entwickelt hat. Das Schloß mit den dazu gehörigen Wirtschaftsgebäuden und Stallungen aus Backstein ist prägend für das Erscheinungsbild. Auf das dreiflügelige Barockschloß, dessen Eingangsbereich von zwei kleinen Teichen markiert wird, führt eine Allee zu. Im dahinterliegenden Park mit wertvollem Altbaumbestand liegt innerhalb der Wiesenflächen ein See. Ein stark eingetiefter Graben ist innerhalb der Ortslage verrohrt.

Die Einbindung in die Landschaft ist weitgehend intakt. Im südöstlichen Dorfbereich wird sie vom Schloßpark bestimmt.

Erholungseinrichtungen: Schloßensemble mit Park, Gaststätte.

Klevesche Häuser

Auf der Granseer Platte gelegen besteht die Umgebung des kleinen Dorfes überwiegend aus leicht bewegten Ackerflächen. Nach Norden erstrecken sich die Wiesenflächen der Welsen-graben-Niederung.

Die ehemaligen Gutsarbeiterhäuser liegen entlang der angerartig breiten Straße. Sie wird von dem ehemaligen Schulgebäude aus gelbem Klinker und mit Glockenturm (mit unpassend verputztem Anbau) abgeschlossen. Eine Zäsur bildet die durch den Ort führende Verbindungsstraße zwischen Häsen und Gutgermendorf.

Obstwiesen und Gärten, die hinter den Scheunen liegen, bilden einen harmonischen Übergang in die Landschaft. Der westliche Ortsrand wird von einem mit Gehölzen bestandenen Graben begrenzt.

Im Ort sind keine Erholungseinrichtungen vorhanden.

Liebenberg

Liebenberg liegt in einer leichten Senke, inmitten einer vielfältigen und landschaftlich reizvollen Endmoränenlandschaft. Es ist von großen Waldflächen umgeben, in die mehrere Seen und Feuchtgebiete eingelagert sind.

Auch Liebenberg stellt eher den Typ eines Haufendorfes dar. Die um den Anger liegenden Kleinbauern- und Landarbeiterhäuser haben sich unmittelbar an den Gutshof grenzend entwickelt. Sie bilden eine erhaltenswerte Bausubstanz. Bestimmend für den Ort ist jedoch das aus Schloß, Wirtschaftsgebäuden, Kirche und dem Lenné-Park mit Teehaus bestehende Ensemble. Der im Jahr 1827 entworfene Park wurde zwar nicht rekonstruiert, macht aber im

vorderen Bereich einen gepflegten Eindruck. Eine weitere touristische Attraktion ist das Seehaus am Großen Lankesee.

Die ehemals vorhandenen Blickbeziehungen von der Straße über die Alleezufahrt zum Schloß sowie vom Ort zum Weißen See sind gestört. Am südlichen Ortsrand befindet sich eine große, nicht eingegrünte Reithalle. Der Ort selbst ist durch die umliegenden Waldflächen und Feuchtbereiche sowie den Schloßpark gut in die Umgebung eingebunden.

Erholungseinrichtungen: Liebenberg verfügt über verhältnismäßig viele touristische Einrichtungen - Gaststätte sowie Museum beim Schloß, Reiterhof (Louisenhof), Seehaus mit Hotel und Park, zwei Badestellen am Großen Lankesee, ausgeschildertes Wanderwegesystem, Fahrradweg nach Grüneberg (Bahnanschluß).

Linde

Linde liegt am Rand der Granseer Platte. Westlich schließt sich das bewegte Gebiet des Neuendorfer Endmoränenbogens an. Nach Südosten fällt das Gelände in die Niederung des Fließgrabens ab. Ausläufer der Siedlung, v.a. Wochenendhäuser, reichen bis in das westlich gelegene ausgedehnte Waldgebiet der Rühnicker Heide.

Das Zentrum des langgestreckten Ortes ohne Angeraufweitung bilden der Platz, an dem die Fachwerkkirche steht, und die Allee entlang der Dorfstraße.

Der Übergang vom Dorfrand in die Niederung ist, mit Ausnahme einer großen nicht eingegrünten Reithalle, weitgehend intakt. Ansonsten ist die Einbindung durch angrenzende Waldflächen gegeben.

Erholungseinrichtungen: Reiterhof, Ferien- und Wochenendhäuser am Ostufer des Lindesees und für Erholungszwecke ausbaufähige Flächen bei Grundmühle.

Löwenberg

Der größte Ort im Gemeindegebiet liegt auf der Grundmoränenplatte und ist von großflächigen, ungegliederten landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben. Westlich der Bebauung geht das Gelände in die Niederung des Fließgrabens über.

Die Siedlungsstruktur weist unterschiedliche Bereiche auf. Teilweise sind die historisch gewachsenen Ortsteile noch zu erkennen. Den ehemaligen Dorfkern bildeten der Anger mit Kirche, Schloß und Gutshof sowie die Bauerngehöfte. Daran anschließend entwickelten sich verschiedene Siedlungsgebiete.

Südlich des Dorfkerns ist der alte Ortsrand durch einen Grünzug erhalten, der v.a. aus Hausgärten besteht und von einem Graben durchflossen wird. Eine waldartige, öffentliche Grünfläche und die große eingegrünte Sportanlage bilden den südöstlichen Ortsrand. Nach Norden begrenzt der Bahndamm die Siedlungsflächen.

Löwenberg liegt im Schnittpunkt der beiden Hauptstraßen B 96 und B 167, was zu erheblichen Beeinträchtigungen führt. Der westliche Ortseingang bietet eine markante Eingangssituation, indem über eine Obstwiese eine gute Blickbeziehung auf das dahinter liegende Schloß möglich ist. Dagegen weist besonders die südliche Ortseinfahrt Mängel auf. Zudem wirken sich die unzureichend eingebundenen Stallanlagen beim Negerpfuhl und am südwestlichen Ortsrand störend auf das Erscheinungsbild aus.

Erholungseinrichtungen: Bahnanschluß, Hotel, Gaststätten, größere Sportanlage, Park. Splitsiedlung Moncapricesee mit Wochenendhäusern im gleichnamigen Naturschutzgebiet.

Neuhäsen

Neuhäsen liegt ebenfalls inmitten der Granseer Platte und ist von großflächigen Ackerfluren umgeben.

Die Gebäude sind in einheitlichem Baustil errichtet und stehen entlang der Straße, die durch den kleinen Ort führt. Eine parallel dazu verlaufende Baumreihe bestimmt den Gesamteindruck. Die Bahntrasse Berlin - Rostock / Stralsund verläuft in unmittelbarer Nähe des Ortes.

Am westliche Ortsrand wird das Gartenland durch den Bahndamm begrenzt. Gut eingegrünt ist der Ort am südlichen und nördlichen Rand, wo v.a. Obstwiesen zu den weiten Feldfluren überleiten.

Im Ort sind keine Erholungseinrichtungen vorhanden.

Neulöwenberg

Der Ort liegt in einer flachwelligen Grundmoränenlandschaft, deren Reliefenergie nach Osten zunimmt. Die Umgebung wird durch weitläufige Ackerfluren ohne strukturierende Gehölze bestimmt.

Das Straßendorf erstreckt sich entlang der B 167, um den Bahnhof und nach Süden entlang der Bahngleise - Ortsbildbestimmend wirkt das Bahnhofsensemble mit dem Hotel. Dem Ort fehlt ein eigentliches Zentrum. Ebenfalls fällt der Mangel einer durchgängigen Allee auf, die durch den Ort führen sollte. Beides wirkt sich negativ auf sein Erscheinungsbild aus. Die Bebauung entlang der Hauptstraße ist nicht geschlossen. Sie wird mehrfach von Obstwiesen und Gartenflächen unterbrochen, die auch hinter den Gebäuden einen harmonischen Übergang zu den Feldfluren gewährleisten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes geht vom Gelände des ehemaligen „Agrochemischen Zentrums“ mit dem weithin sichtbaren Masten aus. Ebenfalls ortsbildstörend wirkt das mangelhaft eingebundene Umspannwerk am nördlichen Ortsrand.

Erholungseinrichtungen: Ferienwohnungen, Gaststätte. Neulöwenberg wird von zwei Bahnlinien gekreuzt und eignet sich daher als Ausgangspunkt für Fahrrad- und Wandertourismus.

Teschendorf

Aufgrund seiner Lage im Übergangsbereich zwischen der Granseer Platte und dem Luchland (am Rand mehrerer glazialer Eisrandlagen) ist Teschendorf von einer vielfältigen Landschaft umgeben: im Westen erstreckt sich das höher gelegene Waldgebiet der Rütznicker Heide, nördlich des Ortes fällt über eine leichte Hangkante die Niederung des Dretzsees ab. Südlich erstrecken sich weite Niederungsgebiete. In direkter Ortsnähe liegen großflächige, ausgeräumte Ackerfluren. Nur am südlichen Rand schließen sich kleinteilig wechselnde Wiesen und Äcker an.

Teschendorf gliedert sich in verschiedene Siedlungsbereiche. Entlang der B 96 stellt sich der Ort als breiter angerartiger Straßenraum dar, dessen historische Baustruktur noch deutlich erkennbar ist. Traufseitig stehende, eingeschossige, verputzte Wohnhäuser mit parallel dazu gestellten großen Scheunengebäuden aus Backstein sind typisch für die ursprüngliche Bauweise. Die Straßenraumgestaltung ist in diesem Bereich mangelhaft. Die Ortsdurchfahrt wirkt zu breit und leer, da der raumbildende Altbaumbestand fehlt. In Bereichen, wo die ehemals grünen Randstreifen zum Parken genutzt werden, ist die Vegetationsdecke großflächig zerstört. Etwas abseits in Richtung Dretzsee liegt der als Angerdorf erscheinende ursprüngliche Ortskern, Hagen genannt. Hier befindet sich auch die frühgotische Kirche, um die sich große Bauernhöfe mit vorgelagerten breiten Grünstreifen gruppieren. Den Abschluß und damit den Übergang in die freie Landschaft bilden die hinter den Scheunen liegenden Obstwiesen und Gärten.

Der Grüngürtel um die Ortslage ist zum größten Teil noch intakt. Allerdings führten Siedlungserweiterungen an den Ortsausgängen und am östlichen Ortsrand zu Zersiedelungserscheinungen. Die in zweiter Reihe gebauten Häuser sind nicht eingegrünt. Am Ortseingang, von Oranienburg kommend, stehen drei mehrgeschossige Wohngebäude, die sich nicht in das gewachsene Ortsbild einfügen. Die Gebäude des ehemaligen Kistenwerks, die Lagerhallen und Wochenendhäuser südlich des Dretzsees werden nicht mehr genutzt. Eine wichtige innerörtliche Grünzäsur zum nordwestlichsten Ortsteil bildet die Freifläche um den innerhalb des Dorfes verrohrten Fünfrutengraben.

Vom Ort aus gibt es keinen direkten Zugang zum Dretzsee, d.h. dieser attraktive Landschaftsteil kann nicht erlebt werden.

Erholungseinrichtungen: Reiterpension, Kremserbetrieb, Gaststätten; das ehemalige Ferienlager am Großen Plötzsee stellt ein Potential für zukünftige Erholungseinrichtungen dar.³³

Gesamtbewertung

Positive Elemente des Landschaftsbildes im Löwenberger Land sind:

- das besonders im östlichen Gemeindegebiet für brandenburgische Verhältnisse relativ stark bewegte Relief
- das Vorkommen naturnaher Waldflächen mit eingelagerten Offen- und Feuchtbereichen
- das Waldgebiet der Rühnicker Heide, eine der größten zusammenhängenden Waldflächen in Brandenburg, mit eingelagerten Heideflächen
- kleinteilig strukturierte Acker- und Wiesenbereiche mit einem hohen Anteil an Feldgehölzen, z.B. nördlich von Glambeck, südwestlich von Teschendorf etc.
- das Vorkommen wertvoller Biotope mit vielen Tier- und Pflanzenarten der Roten Liste (gefährdete oder bedrohte)
- die allgemein geringe Siedlungsdichte
- die weitgehend gut erhaltenen Dorfstrukturen und die historische, ortstypische Bausubstanz
- die vielerorts harmonischen Übergänge zwischen den Ortslagen und der freien Landschaft
- Faktoren wie saubere Luft, Ruhe.

Allgemeine Defizite des Landschaftsbildes im Löwenberger Land sind:

- linear ausgebaute und stark eingetiefte Gräben und Fließe
- verschmutzte Oberflächengewässer
- Sölle, andere Kleingewässer und Feuchtbereiche sind entwässert, stark beeinträchtigt oder bereits zerstört
- großflächige, strukturarme Kiefernforste
- die Waldränder im Übergang zu Offenflächen sind fast überall nicht ausreichend strukturiert und gestuft
- weiträumige Feldfluren mit fehlenden Kleinstrukturen
- nicht in ihre Umgebung eingebundene Stall- und Silageanlagen
- nicht eingegrünte Kompostierungsanlage bei Pappelhof sowie Kläranlage südlich Grünebergs

³³ Die Fläche des ehemaligen Ferienlagers wurde aus dem FNP vorerst ausgenommen. Die für eine Darstellung als Sonderbaufläche Erholung notwendige Ausnahmegenehmigung von Vorschriften des Naturschutzgesetzes wurde bisher nicht erteilt. Die Gemeinde beabsichtigt die Darstellung zu einem späteren Zeitpunkt nachzuholen.

- Überlandleitungen
- weithin sichtbare Flugüberwachungsanlage südlich von Hoppenrade
- Wochenend- und Wohnhäuser innerhalb von sensiblen Landschaftsräumen wie Waldflächen und Feuchtbereichen
- geringe Ausstattung mit Erholungseinrichtungen
- starke Lärm- und Schadstoffbeeinträchtigungen durch die B 96 und in geringerem Ausmaß durch die B 167

Diese Defizite verringern prinzipiell den Erholungswert der betroffenen Landschaftsteile

5.7.4 Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung

Ein Großteil der Beeinträchtigungen steht mit den Siedlungsbereichen, der Erschließung und den landwirtschaftlichen Betriebsstandorten im Zusammenhang. Beeinträchtigend auf das Landschafts- und Ortsbild wirken die Verfallerscheinungen an der älteren Bausubstanz in den Dörfern und in erheblichem Maße die exponiert stehenden, unzureichend in ihre Umgebung eingebunden großen Stallanlagen der ehemaligen LPGs. Auch Ställe und besonders die großflächigen versiegelten Silagen in der freien Feldflur werden als störend empfunden. Die Hochspannungstrasse und die weithin sichtbaren Silos bei Falkenthal beeinträchtigen ebenfalls das Landschaftsbild.

Insgesamt gesehen ist der Grad der Beeinträchtigung infolge technischer und anderer Bebauung jedoch eher als gering einzuschätzen.

Dagegen hinterlassen weithin sichtbare strukturlose und nicht gestufte Waldränder, besonders, wenn sie an ausgeräumte Feldfluren grenzen, bei Erholungssuchenden einen sehr negativen Eindruck. Weitere Landschaftsschäden sind im Zusammenhang mit Kies- und Sandabbau entstanden. Die sich im Zerfall befindlichen ehemaligen Militäranlagen in der Griebener Heide wirken sich ebenfalls negativ aus. Nutzungen, die die Erholungslandschaft verbrauchen, und störend wirken, sind im wesentlichen Wochenendhäuser und Siedlungen im Wald, an Seeufern und in geschützten Gebieten. Problemflächen im Löwenberger Land stellen die Bereiche Moncapricesee, das Wald- und Feuchtgebiet südlich Grünebergs und besonders die Siedlungen in den Waldgebieten um Grieben dar. Der Grad der beeinträchtigenden Wirkung von Wochenendgrundstücken hängt vom Erholungswert der betroffenen Landschaftsbereiche sowie von ihrer Lage im Innen- oder Außenbereich ab.

Mit der Bebauung von Flächen besteht die Gefahr, daß die eigentlich als Außenbereiche geltenden Ortsränder das Typische des Raumes verlieren und ein damit verbundener Verlust geschlossener, intakter Dorfbereiche vonstatten geht. Als Folge schwindet das Fremdenverkehrspotential, da für Besucher in erster Linie das Vorhandensein von naturnahen, „unverfälschten“ Landschaften und Dörfern bei der Auswahl ihrer Erholungsorte entscheidend ist. Tendenzen der Landschaftszersiedelung zeichnen sich bisher vorrangig in Teschendorf und Grieben ab sowie in geringerem Ausmaß in Falkenthal, Grüneberg und Löwenberg.

Beeinträchtigungen außerhalb der Ortschaften durch Lärm- und Schadstoffimmissionen gehen im wesentlichen von der stark befahrenen B 96 und in geringerem Maß von der B 167 aus.

5.7.5 Landschaftsbezogene Erholungs- und Freizeiteinrichtungen

Anders als im nördlich angrenzenden Wald- und Seengebiet, wo Fremdenverkehr traditionell verankert ist, sind im Löwenberger Land touristische Infrastruktureinrichtungen erst in Ansätzen entwickelt. Es fehlen Übernachtungsmöglichkeiten und attraktive Angebote / Anziehungspunkte für Erholungssuchende. Aufgrund dessen ist das Gebiet, trotz seiner Nähe zum Ballungsraum Berlin und seiner größtenteils reizvollen Landschaft, als Erholungsraum noch weitgehend unbekannt und unentwickelt. Der Entwicklung des Fremdenverkehrs wird im Löwenberger Land zukünftig jedoch eine größere Bedeutung zukommen. Besonders landwirtschaftliche Betriebe und private Zimmeranbieter können von diesem zusätzlichen Einkommenszweig profitieren.

Neben den großflächigen, intensiv genutzten land- und forstwirtschaftlichen Bereichen, bietet sich dem Besucher eine abwechslungsreiche Landschaft. Das Gemeindegebiet Löwenberger Land verfügt somit über gute Voraussetzungen für die Entwicklung landschaftsbezogener ruhiger Erholungsformen, die weder die natur- noch die kulturräumlichen Gegebenheiten beeinträchtigen. Abwechslungsreiche, reizvolle Landschaften, die als intakt und naturnah empfunden werden, üben bereits jetzt auf Erholungssuchende eine große Anziehungskraft aus. In Liebenberg zeichnet sich die Entwicklung eines touristischen Schwerpunktes ab. Diese Gebiete müssen in ihrer landschaftlichen Vielfalt und ihrem Artenreichtum erhalten und behutsam weiterentwickelt werden. Bereiche, die durch große, ungegliederte Flächen geprägt sind, erscheinen weniger interessant (z.B. um Löwenberg). Hier ist es wichtig, Akzente zu setzen und Strukturen zu entwickeln, die den Naturraum aufwerten und das Landschaftsbild verbessern, beispielsweise durch einzelne Baumgruppen an markanten Punkten oder gliedernde Feldgehölzhecken entlang der Gräben und Flurgrenzen. Im Ausbau touristischer Infrastruktur ist vorrangig die Tragfähigkeit und Belastbarkeit der Landschaft zu berücksichtigen. Das bedeutet z.B., Fuß- und Radwege in weniger störanfällige Bereiche zu integrieren (Besucherlenkung) und sensible Flächen (wie Horststandorte) weitgehend freizuhalten oder Badestellen in naturschutzfachlich unbedenklichen Bereichen anzulegen.

Derzeit vorhandene Einrichtungen:

- lediglich zwei größere Beherbergungsangebote stehen zur Verfügung - das Hotel in Löwenberg und im Seehaus bei Liebenberg; in Großmutz und Grüneberg gibt es eine Landpension zudem werden vereinzelt Zimmer angeboten, auch bei den Reiterhöfen
- Reiterhöfe sind im Bereich Liebenberg, Falkenthal, Grüneberg, Pappelhof, Linde, Grundmühle und Teschendorf vorhanden
- Wochenendhäuser befinden sich v.a. bei Grieben, Grüneberg und Wackerberge; Ferienhäuser bei Linde und am Lindesee
- die Möglichkeit zum Angeln besteht an allen Seen, außer dem Moncapicesee
- zum Baden werden der Große und Kleine Lankesee und der Papensee genutzt; seit der Eröffnung der Badestelle am Seehaus wird die Große Lanke stark frequentiert, obwohl die Wasserqualität nicht der eines Badesees entspricht; aufgrund der schlechten Gewässergüte wurde im Lindesee das Baden gänzlich verboten; auch der Dretzsee eignet sich nicht als Erholungsschwerpunkt - hier sollte dem Naturschutz Vorrang gewährt werden
- teilweise sind ausgewiesene Wanderwege (z.B. um Liebenberg) und Reitwege vorhanden; ein Fahrradwegenetz ist noch nicht ausgewiesen
- beim Liebenberger Schloß wurde ein Heimatmuseum eingerichtet
- Verkehrserschließung: Bahnanschlüsse in Grieben, Grüneberg, Löwenberg und Neulöwenberg.

Sehenswürdigkeiten:

- Grieben: Dorf aus dem 13. Jh., barocke Putzbaukirche
- Großmutz: neugotische Kirche von 1814
- Grüneberg: Dorf aus dem 13. Jh., frühgotische Kirche
- Gutengermendorf: Dorf und Kirche aus dem 13. Jh., Renaissanceportal in der Friedhofsmauer mit uralter Linde
- Häsen: Gutshaus mit Park
- Hoppenrade: Dorf aus dem 13. Jh., Schloß von 1724 mit Park
- Liebenberg: Schloßensemble mit Park von Lenné (1827), Seehaus

- Linde: Bethaus von 1848 aus Fachwerk
- Löwenberg: Ort und Kirche aus dem 13. Jh., Sarkophag mit Mausoleum, Schloß aus dem 18. Jh.

5.7.6 Beeinträchtigungen und Risiken infolge geplanter Maßnahmen

Folgende potentielle Beeinträchtigungen und Risiken ergeben sich für das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung:

- Verfall der historischen landwirtschaftlichen Nutzgebäude (Ställe, Scheunen) in den Dörfern
- Siedlungserweiterungen im Außenbereich und an den Ortsrändern (Auflösung der Dorfstruktur)
- von der Bauform, den Materialien und der Proportion unangepaßte Bebauung im Innenbereich
- unangepaßte Umgestaltung der Dorfanger unter Verwendung ortsuntypischer Baumaterialien
- weitere Abbauvorhaben für Sand und Kies (z.B. bei Falkenthal, Grüneberg)
- großflächige Freizeiteinrichtungen (Freizeitparks) oder flächenintensive Wochenendhausbebauungen
- Ausweisung zusätzlicher großflächiger Gewerbegebiete
- Ausweisung einer zentralen, flächenintensiven Mülldeponie (evtl. bei Gutengermendorf)
- Neubau von Verkehrsstrassen (z.B. Erweiterung der B 96, Ortsumgehung Teschendorf und Löwenberg)
- Neuanlage von Windparks, Elektroleitungen, Sendetürmen etc. in landschaftlich sensiblen Bereichen.

5.8 Übersicht über die bestehenden und potentiellen Konflikte

Die im folgenden dargestellten bestehenden und potentiellen Konflikte im Gemeindegebiet werden schutzgutbezogen zusammengefaßt dargestellt. Die Hervorhebung der hier aufgeführten Konflikte bedeutet nicht, daß auf anderen Flächen keine Konflikte bezüglich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorhanden sind oder auftreten können - diese Bereiche können jedoch als „konfliktärmer“ eingestuft werden.

Von einem Eingriff sind meistens mehrere Schutzgüter betroffen, so daß sich hierdurch die Beeinträchtigungen mitunter potenzieren. Deshalb sind die Konflikte zunächst dem Schutzgut zugeordnet, welches am stärksten betroffen ist. In Klammern werden, sofern notwendig, die jeweiligen Querverweise zu anderen betroffenen Schutzgütern gegeben. (siehe auch Karte „Konflikte“).

Boden

Beim Schutzgut Boden gibt es generelle Konflikte bezüglich der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Dünen und Moorstandorte, aber auch der Sanderflächen. Diese Standorttypen genießen einen Schutz unabhängig von ihrer Nutzung und ihrer Vegetation aufgrund ihrer Seltenheit und Naturnähe. Eine Gefährdung der Moorböden, sowohl der Niedermoorstandorte in der Havelniederung als auch der Moorböden auf der Granseer Platte, ergibt sich aus der Veränderung des natürlichen Zustandes durch Nutzungsintensivierung, z.B. durch Melioration, Überdüngung oder Umbruch, was zu tiefgreifenden Veränderungen im Bodengefüge bis zur Vernichtung des sensiblen Bodens führen kann. Die Sanderflächen besitzen eine hohe Durchlässigkeit, was eine Gefährdung für Boden und Grundwasser gegenüber Schadstoffeinträgen bedingt. Als besonders gefährdet müssen die ehemals militärisch genutzten

Flächen in der Griebener Heide angesehen werden, da wegen des langfristigen Umgangs mit Treibstoff und Schmiermitteln mit hoher Wahrscheinlichkeit Umweltbelastungen entstanden sind. Die potentiell gravierendsten Konflikte sind Kies-, Sandabbau und Bodenzerstörung durch großflächige Versiegelung.

Konflikte sind:

- Altlastenverdacht auf den ehemaligen Militärfeldern in der Griebener Heide (Wasser)
- Versiegelung im Außenbereich durch Silagen südlich von Teschendorf und östlich der B 96 sowie bei Liebenberg und südlich von Hoppenrade (Wasser, Landschaftsbild / Erholung)
- Gefahr der Winderosion auf grundwasserfernen Sanden, besonders auf den großen, ungliederten Ackerflächen westlich Falkenthals, westlich Gutengermendorfs über die B 96 hinweg, bei Grieben, um Löwenberg sowie an der Hangkante zwischen Granseer Platte und Havelniederung
- Gefahr der Wassererosion östlich von Glambeck, um Liebenberg
- Gefährdung der Moorböden durch Melioration, Überdüngung oder Umbruch (Wasser, Arten und Biotope)
- Kies- und Sandabbau an der Hangkante zur Havelniederung - bestehender Abbau bei Grüneberg; geplante Vorhaben (Landschaftsbild, Arten und Biotope)
- potentiell großflächige Versiegelung auf Flächen, die als Gewerbegebiete ausgewiesen sind bei Grüneberg, Löwenberg.

Wasser

Bezüglich des Grundwassers gelten Bereiche mit hoher Grundwasserneubildungsrate sowie hoher Grundwasserempfindlichkeit (z.B. die Niederungsbereiche) und die festgesetzten Trinkwasserschutzzonen und -vorbehaltsgebiete (z.B. südöstlich von Falkenthal) als besonders gefährdete Bereiche. Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen, intensive landwirtschaftliche Nutzungen, Einträge durch grundwassergefährdende Stoffe stellen die größten Gefährdungen für das Grundwasser dar. Gesunkene Grundwasserspiegel, nach langjähriger Melioration, machen sich z.B. am Altbaumbestand in der Rühnicker Heide und im Harenzacken sowie am Wasserstand des Moncapriseseees oder auf den unbewachsenen trockenen Stellen im Beetz-Gebiet bemerkbar. Oberflächengewässer werden in erster Linie durch den Eintrag von Nährstoffen aus den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen beeinträchtigt. Die aus dem Boden ausgeschwemmten Nährstoffe gelangen in die zahlreichen Gräben, die ihrerseits den Seen zufließen und dort erheblich zur Verschlechterung der Wasserqualität beitragen (z.B. Lindesee).

Konflikte sind:

- Grundwasserabsenkung mit Auswirkungen auf andere Schutzgüter (Boden, Arten und Biotope)
- zu hohe Dichte der Gräben in der Havelniederung und auf den Moorstandorten der Granseer Platte, Verlust des Wasserhaltevermögens (Boden, Arten und Biotope)
- Gefahr des Schadstoffeintrages durch das ehemalige Agrochemisches Zentrum bei Neu-Löwenberg in unmittelbarer Nähe zur Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes (Boden)
- Altlastenverdacht bei den geschlossenen Abfalldeponien, z.B. bei Falkenthal, Glambeck, Grieben, Großmutz, Linde, Löwenberg (Boden)
- Wassergefährdung durch möglichen Gülleeintrag der ehemaligen LPGs bei Falkenthal, Grieben, Großmutz, Löwenberg (Boden)
- mangelhafte Entsorgung der Abwässer

- hohe Belastung der Seen, z.B. polytrophe bis hypertrophe Seen: Dretzsee, Lindesee, Weißer See.

Klima / Luft / Lärm

Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Klima / Luft / Lärm ist im ländlichen Raum eher die Ausnahme. Doch sind auch hier Bereiche vorhanden, die von einem geringen bis stagnierenden Luftaustausch oder von Immissionen betroffen sind. Die in den Niederungsbereichen vorhandenen Biotope reagieren auf Schadstoffimmissionen besonders empfindlich. Die Moorbereiche, insbesondere in der Zehdenick-Spandauer Havelniederung, stellen Kaltluftsenken mit Spät- und Frühfrösten dar. Eine Bebauung wäre aufgrund der hohen Luftfeuchte und der Nebelhäufigkeit grundsätzlich problematisch und würde den Luftaustausch behindern. Bei einer weiteren Zunahme des Kfz-Verkehrs v.a. in Orten, die von der B 96 oder B 167 durchquert werden, muß außerdem mit einer zunehmenden Beeinträchtigung der lufthygienischen Situation sowie mit einer Zunahme von Lärmemissionen gerechnet werden.

Konflikte sind:

- Geruchsimmissionen aus Stallanlagen mit großen Tierbeständen in der Nähe von Wohnflächen, bei Falkenthal, Grieben, Großmutz, Grüneberg, Häsen, Hoppenrade, Liebenberg, Löwenberg, Teschendorf
- Gewerbebetrieb im Außenbereich von Grieben, Waldgebiet (Landschaftsbild / Erholung, Arten und Biotope)
- hohes LKW-Aufkommen zur Recyclinganlage, Straße von Teschendorf in die Rühnicker Heide und zur Kompostierungsanlage, Straße von Grüneberg und Pappelhof Landschaftsbild / Erholung)
- Lärm- und Schadstoffbelastungen durch die B 96 und B 167, v.a. bei der Durchfahrt von Teschendorf und Löwenberg (Landschaftsbild / Erholung, Biotope und Arten)
- potentielle Erhöhung des o.g. Konfliktes durch den möglichen vierspurigen Ausbau der B 96 bzw. durch die Ortsumgehungen Teschendorf und Löwenberg (Boden, Arten und Biotope, Landschaftsbild / Erholung).

Arten und Biotope

Als besonders gefährdet gelten Biotope mit bedrohten bzw. geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie die Horste bedrohter Großvogelarten, die in ihren Lebensräumen u.a. durch Freizeitnutzung und Siedlungsentwicklung eine Einschränkung erfahren. Diesbezüglich können sich Konflikte durch die Anlage von Wanderwegen ergeben, z.B. entlang des Dretzsees und durch das geplante NSG Harenzacken sowie durch die Siedlungsentwicklung u.a. in Grieben, Grüneberg und Löwenberg. Eine Gefährdung durch den großflächigen Abbau von Bodenschätzen ist im Gemeindegebiet nicht gegeben. Konflikte mit der Verkehrsplanung deuten sich bei den Straßenbauvorhaben an (die geplanten Ortsumgehungen von Teschendorf und Löwenberg). Die Landwirtschaft hat wie die Forstwirtschaft durch Schaffung großflächiger Monokulturen zum Schwund der Arten und Biotope beigetragen.

Konflikte sind:

- Gefährdung der Flora und Fauna durch intensive landwirtschaftliche Nutzung
- Beeinträchtigung der Brutgebiete von Wiesenbrütern durch Freileitungen in der Niederung
- Gefährdung der Amphibien, z.B. Rotbauchunke, u.a. durch das Trockenfallen der Tümpel
- Äcker und Intensivwiesen auf Moorstandorten anstelle standortgerechter Feuchtwiesen

- verringerte ökologische Funktion der Gräben und Fließe durch naturfernen Ausbau (Wasser)
- nicht standortgerechter hoher Nadelholzanteil, insbesondere in der Rüthnicker Heide
- fehlende Schutzstreifen zwischen der Agrargenossenschaft Großmutz und dem geplanten NSG Harenzacken, zwischen dem landwirtschaftlichen Betrieb in Häsen und dem FND Elsbruch sowie zwischen Grüneberg und dem Dretzsee
- potentieller Konflikt durch Biotopverlust beim Bau der geplanten Europa-Schießbahn
- potentieller Konflikt bei Aufforstung oder Sukzession der Heide, Verlust eines nach § 32 geschützten Biotopes.

Landschaftsbild / Erholung

Beim Landschaftsbild sind als besondere Konfliktbereiche die nach § 31 BbgNatSchG geschützten Alleen sowie Feldgehölzstreifen und -inseln zu nennen. Alleen oder begleitende Gehölze sind in erster Linie durch den Aus- und Neubau von Verkehrswegen oder durch die Verlegung unterirdischer Leitungen beeinträchtigt. Feldgehölze und andere prägende Bestandteile in der Feldflur sind durch intensive landwirtschaftliche Nutzung gefährdet. Weitere Konflikte ergeben sich bezüglich der Ortsbildprägenden Grünflächen, wie Parks und Anger sowie der Hausgärten. Parks und Anger bilden i.d.R. wertvolle denkmalgeschützte oder -würdige Ensembles. Gärten gewährleisten einen harmonischen Übergang der Siedlung in den Landschaftsraum, z.B. in Falkenthal, Glambeck, Großmutz etc. Diese Bereiche haben eine hohe Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild sowie für die Erholung. Doch sind gerade an den Ortsrändern die gewachsenen Strukturen durch Siedlungserweiterungen gefährdet, so z.B. in Teschendorf durch das Bauen in zweiter Reihe. Der harmonische Übergang in den Landschaftsraum ist dadurch nicht mehr gewährleistet. Eine weitere Gefahr für das Landschaftsbild stellen touristische Großprojekte dar, wie z.B. der Freizeitpark Häsen. Daneben kann das Landschaftsbild durch ortsuntypische Bauweisen oder durch nicht eingegrünte Anlagen beeinträchtigt werden (landwirtschaftliche Großbetriebe, z.B. in Häsen und Falkenthal; Windparks). Gebäude im Außenbereich v.a. in sensiblen Landschaftsteilen wirken sich ebenfalls negativ aus (Wochenendhäuser im NSG Moncapricesee). Wegen der bislang geringen Ausstattung mit touristischer Infrastruktur sind diesbezüglich noch keine Konflikte zu benennen.

Konflikte sind:

- Zerschneidung der Landschaft durch Bahntrassen und Hauptverkehrsstraßen im Gemeindegebiet (Arten und Biotope)
- unzureichender Abstand zwischen Bahntrasse und dem direkt angrenzenden Ortsrand von Gutengermendorf (Lärm)
- fehlende Eingrünung des Klärwerkes südlich von Grüneberg sowie der Kompostierungsanlage südlich von Pappelhof; Belastungen durch erhöhtes LKW-Aufkommen auf den Erschließungsstraßen
- fehlende Einbindung der Stallanlage, z.B. bei Falkenthal, Grüneberg, Teschendorf, Löwenberg
- weithin einsehbare Flugüberwachungsanlage bei Hoppenrade innerhalb der Feldflur
- mangelhafte Ausbildung der Ortsränder, z.B. südlicher Ortsrand Löwenberg, östlicher Ortsrand Häsen und Teschendorf, Ortseingang Grieben
- Wochenendhäuser in sensiblen Landschaftsräumen wie den Waldgebieten um Grieben, im NSG Moncapricesee, südlich des Dretzsees und südlich Grünebergs (Arten und Biotope)

- Beeinträchtigung der westlichen Ortseingangssituation von Löwenberg durch genehmigte Abrundung - Verlust einer Streuobstwiese und Beeinträchtigung der Blickbeziehung zum Schloß
- Nicht-Nutzung der als Wohngebiet sowie als Gewerbegebiet ausgewiesenen Fläche bei Grüneberg
- potentieller Konflikt durch den Bau des Großprojektes „Ferienpark Häsen“ aufgrund der zu erwartenden Umweltbelastungen (Boden, Wasser, Klima / Luft / Lärm, Arten und Biotope)
- potentieller Konflikt durch geplante Baugebiete am Ortsrand von Teschendorf - Auflösung der historischen Ortsstruktur, Zersiedlung
- potentieller Konflikt durch den Verlust einer innerörtlichen Grünstreifen wegen Bebauung in Löwenberg, Teschendorf und Falkenthal
- potentieller Konflikt durch Bau eines Windparks bei Falkenthal in exponierter Lage (Lärm).

6 Zielkonzept

6.1 Ziele der übergeordneten Fach- und Gesamtplanungen

Die nachfolgend aufgeführten Entwicklungsziele leiten sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ab. Hier werden Grundlagen beschrieben und Vorschriften festgelegt, die den Schutz, die Pflege und die Entwicklung der Schutzgüter umfassen (siehe auch Kap. 1.2 „Rechtliche Grundlagen“).

Auf das BNatSchG bezieht sich auch das Brandenburgische Naturschutzgesetz (BbgNatSchG). Besonders hervorzuheben sind allerdings die Grundsätze, die sich speziell auf Brandenburg beziehen, so z.B.:

- § 1 Abs. 2 Nr. 1: „Brandenburgs typische Landschaften und Naturräume wie großräumige Niederungs- und Feuchtgebiete, Fließe, Seenketten, Heiden, Ländchen, Hügelländer, Platten sowie geomorphologische Sonderbildungen sind einschließlich ihrer Übergangsbereiche naturnah zu erhalten.“

In der Hierarchie folgt das Landesentwicklungsprogramm (LEPro) und der Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Berlin / Brandenburg (LEPeV) respektive das Landschaftsprogramm (siehe auch Kap. 4.1 „Raumordnung und Landesplanung“). Das LE-Pro widmet sich z.B. mit § 30 den Kulturlandschaften mit ihren Siedlungen und landschaftsprägenden Seen, Flüssen, Fluren und Wäldern. Demnach sind die Kulturlandschaften:

- „zur Erhaltung und Verbundenheit der Menschen mit ihrer Heimat und Umwelt in ihrem Charakter zu bewahren und zu entwickeln
- als ökologischer Ausgleichsraum für Menschen, Fauna und Flora zu erhalten
- in ihrer Funktion als Erholungsraum, als Trinkwasser- und Frischluftreservoir, als land- und forstwirtschaftliche Produktionsfläche zu sichern, zu entwickeln und - wo nötig - wieder herzustellen
- unter Bewahrung des Landschaftsbildes, der historisch gewachsenen Ortsbilder, der schützenswerten Bausubstanz sowie des kulturellen Erbes und Brauchtums behutsam zu entwickeln“.

Die im Landschaftsprogramm zusammenhängend dargestellten landesweiten Erfordernisse sollen gewährleisten, daß die Belange des Naturschutzes in der gesamtplanerischen Abwägung eine ihrem objektiven Gewicht entsprechende Berücksichtigung finden. Durch die Übernahme der raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen als Ziele der Raumordnung und Landesplanung in das Landesentwicklungsprogramm und die Landesentwicklungspläne erlangen die Ziele des Landschaftsprogramms rechtliche Verbindlichkeit. Im Landschaftsprogramm Brandenburg (Entwurf Mai 1995) sind u.a. folgende landesweite Leitlinien festgelegt worden :

- „Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebens- und Nutzungsgrundlage des Menschen und - aus der (ethischen) Verantwortung des Menschen für seine natürliche Umwelt - als Lebensgrundlage der übrigen Lebewesen nachhaltig gesichert ist
- Konflikte bei der Nutzung des Raumes und neue Umweltbelastungen sind zu vermeiden bzw. weitestgehend zu minimieren. Ziel ist eine nachhaltige, an der langfristigen Tragfähigkeit des Naturhaushaltes ausgerichtete Entwicklung (Nachhaltigkeitsprinzip)

- die natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild sind als grundlegender Planungs- und Entscheidungsfaktor bei der Planung der räumlichen Entwicklung auf landesweiter, regionaler und lokaler Ebene zu beachten
- gemeinsam mit den Hauptnutzern des Landes sind bei der Entwicklung des Landes strukturreiche, großräumige Kulturlandschaften zu entwickeln. Durch diese Entwicklung naturverträglicher Landnutzungen soll in Brandenburg beispielhaft Schutz und Nutzung von Natur und Landschaft, Arbeit und Wohnen miteinander verbunden werden“.

Die Überwachung der Umsetzung der Ziele des Landschaftsprogramms wird im weiteren Verlauf der Regionalplanung in Form der Regionalen Planungsgemeinschaften übertragen. Die Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel beschreibt mit ihren Regionalplänen großräumige Entwicklungsziele bezüglich der Raumordnung und Landesplanung. Im Kap. 4.1.2 „Regionalplanung und Landschaftsplanung“ werden die bereits vorliegenden Teilregionalpläne genannt. Folgende im Regionalplan-Entwurf beschriebenen Teilräume betreffen auch das Gemeindegebiet Löwenberger Land - die Ziele werden hier nur teilweise zitiert:

- Luchlandschaft - sie soll als einmalige Kulturlandschaft in ihrer besonderen Funktion für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft erhalten und gepflegt werden; Priorität in der Entwicklung haben die Förderung der traditionellen Siedlungs- und Wirtschaftsformen, hier insbesondere der Grünland- und Weidewirtschaft sowie der Sicherung im Bereich des Ressourcen-, Biotop- und Artenschutzes
- Ländlicher Raum Gransee - Löwenberg (Anm.: hierzu gehört sowohl die Granseer Platte als auch die Rühnicker Heide) - dieser Raum soll in seiner traditionellen Bedeutung für die Land- und Forstwirtschaft gestärkt und entwickelt werden; (...) die Anteile an den kulturhistorisch besonders bedeutenden Räumen Gransee - Meseberg - Lindow und Neulöwenberg - Liebenberg - Bergsdorf sollen in ihrer Funktion als landschafts- und kulturbezogene Naherholungsbereiche gestärkt und weiter entwickelt werden; der Aufbau von Heckenstrukturen und Windschutzstreifen in Abstimmung mit der Landwirtschaft hat eine hohe Bedeutung für den Ressourcenschutz, ist ein Potential zur Stärkung der Natur- und Biotopfunktion und trägt gleichzeitig zur Gliederung des Kulturräumens und zur Attraktivitätssteigerung des Landschaftsbildes bei.

Parallel zu den Regionalplänen werden die Landschaftsrahmenpläne erstellt. Die beiden das Gemeindegebiet betreffenden (Altkreis Gransee, Oranienburg) stellen - auszugsweise - folgende Ziele in den Vordergrund:

- Erhalt eines vorwiegend ländlich geprägten Raumes mit natur- und umweltverträglichen Landnutzungsformen; Förderung der Erholungsnutzung, die auf den natur- und kultur-räumlichen Qualitäten aufbaut
- Erhalt von lebensfähigen Populationen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten
- schonender Umgang mit den Ressourcen Boden und Wasser
- besonderer Schutz der mesotrophen Seen, da eine Verschlechterung der Wassergüte nahezu irreversibel ist
- Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf Extremstandorten
- Entwicklung von naturnahen Waldstrukturen
- Erhalt der historischen Ortskerne und der typischen Dorfmäntel als Übergangsbereich zur freien Landschaft.

In beiden Landschaftsrahmenplänen werden des weiteren teilraumspezifische Leitlinien und Entwicklungsziele genannt. Diese werden im folgenden auszugsweise aufgeführt.

Ost- und Westteil der Granseer Platte (Landschaftsrahmenplan „Altkreis Gransee“):

- die landwirtschaftliche Nutzung auf relativ guten Böden soll erhalten bleiben, allerdings sind die Schlaggrößen zur Erosionsvermeidung und zur Verbesserung der Biotopstruktur zu verkleinern und durch Hecken- und Gehölzpflanzung zu strukturieren; Alleen sind zu ergänzen bzw. neu anzulegen
- das Grünland (besonders auf Moorstandorten um die Gräben) ist durch Extensivierung der Nutzung und Wiedervernässung in standortgerechte Feuchtwiesengesellschaften zurückzuentwickeln; isolierte Biotope müssen durch ein Verbundsystem vernetzt werden
- die Ortschaften mit Schlössern und Gutshäusern sollen mehr Bedeutung als Ausgangspunkte für die dezentrale touristische Entwicklung erlangen (z.B. Liebenberg); überdimensionierte und nicht mehr genutzte Gebäude ehemaliger LPG Standorte sollen zur Verbesserung des Landschafts- und Ortsbildes rückgebaut werden, genutzte sollten eine Eingrünung erfahren.

Rüthnicker Sanderebene (Landschaftsrahmenplan „Altkreis Gransee“):

- auf den relativ armen Standorten soll Mischwald entwickelt werden
- vorhandene Trockenrasenstandorte sind zu erhalten, an geeigneten Standorten können sie zur Erhöhung der Struktur- und Biotopvielfalt vergrößert werden
- einer weiteren Zersiedlung durch die Splitterbebauung südlich von Grieben soll entgegengewirkt werden.

Havelniederung (Landschaftsrahmenplan „Altkreis Gransee“):

- die Wiederherstellung eines naturnäheren Wasserhaushaltes in dieser durch Entwässerungsgräben geprägten Niederung sollte Priorität haben; die mit Grünland bewirtschafteten Flächen sollten durch Nutzungsextensivierung wieder standortgerechte Feuchtwiesengesellschaften tragen; auf kleineren Teilflächen können nach der Wiedervernässung auch Feuchtwälder entwickelt werden, um das Landschaftsbild zu verbessern und die Struktur- und Biotopvielfalt zu erhöhen.

Teschendorfer Platte (Landschaftsrahmenplan „Oranienburg“)

- Sicherung faunistisch wertvoller Bereiche
- Ausweisung des NSG „Lindesee-Dretzsee“ (...) und des geplanten LSG „Rhinluch und Rüthnicker Sander“ sowie des gleichnamigen geplanten Naturparks.
- Umwandlung der Kieferforste in Armen Buchenwald und Buchen-Traubeneichenwald; Erhalt und Entwicklung strukturreicher Übergangszonen zwischen land- und forstwirtschaftlichen Flächen
- Ausschluß von wassergefährdenden Nutzungen aufgrund der Bedeutung der Grundwasserneubildung der Gebiete bei gleichzeitig hoher Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers
- Verbesserung des Retentionsvermögens der Landschaft durch die Entwicklung und Sanierung mooriger und anmoorigwer Böden
- Erhalt und Entwicklung naturnaher Stand- und Fließgewässer (Kleiner Plötzsee, Großer Plötzsee, Plötzgraben, Teschendorfer Graben)
- Reduzierung der Immissionsbelastungen durch die B 96.

6.2 Leitbilder für das Gemeindegebiet

Aus den Zielen der übergeordneten Planungen lassen sich folgende Leitbilder für das Gemeindegebiet ableiten:

- Erhalt intakter landschafts- und standorttypischer Lebensräume sowie Aufwertung und Verbesserung der beeinträchtigten naturräumlichen Potentiale im Hinblick auf ihre Bedeutung als Ausgleichsraum für angrenzende belastete Gebiete (Großraum Berlin)
- Schutz und Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts und der Böden als wesentliche natürliche Lebensgrundlagen, vorrangig durch Anheben des Grundwasserspiegels und Reduzierung der Nutzungsintensität
- Entwicklung einer reich gegliederten, vielfältigen Kulturlandschaft mittels stärkerer Einbeziehung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durch die Landwirtschaft
- Erhalt der vorhandenen Waldflächen und Entwicklung zu ökologisch stabilen und standortgerechten Wäldern unter stärkerer Betonung der Schutz und Erholungsfunktion (gemäß § 1 Abs. 1 und § 5 LWaldG)
- maßvolle Entwicklung der Siedlungsbereiche unter Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten, des Landschaftsbildes und der historischen Ortskerne
- Aufwertung des Landschaftsbildes durch Erhalt und Stärkung der für das Gebiet typischen Landschaftselemente wie Alleen, Feldgehölze, Sölle, geologische Besonderheiten u.a.
- Entwicklung dezentraler Tourismuskonzepte und landschaftsgebundener Erholungsformen, die in der Intensität ihrer Nutzung auf die Empfindlichkeiten der Lebensräume abgestimmt und in die Dorfstrukturen integrierbar sind
- Aufbau von zwei übergreifenden Biotopverbundsystemen durch die Entwicklung von punktuellen und linearen Lebensraumstrukturen :
 - zur Vernetzung der Niederungsbereiche (Feuchtbiotopverbund) innerhalb der Gemeinde sowie mit den weiten Niederungsbereichen der Havel und des Rhins über Fließgewässer und Wiesen
 - zum Waldbiotopverbund zwischen den Wäldern und den Gehölzen in der Flur innerhalb

des Gemeindegebietes sowie mit den angrenzenden Waldflächen der umgebenden Gemeinden.

6.3 Übergeordnete, bestandssichernde und verbessernde Ziele für die einzelnen Naturräume (schutzgutbezogen)

Das Gemeindegebiet Löwenberger Land wird den naturräumlichen Einheiten Grundmoränenbereich „Granseer Platte“, Sander „Rüthnicker Heide“ und Luchland „Zehdenick-Spandauer Havelniederung“ zugeordnet. Während die Granseer Platte im wesentlichen gekennzeichnet ist durch weiträumige Ackerfluren, sind die Waldgebiete für das Aussehen der Rüthnicker Heide prägend. Die Niederung wird bestimmt durch Grünland- und Niedermoorflächen.

Im Folgenden werden für die einzelnen Landschaftseinheiten - schutzgutbezogen - übergeordnete Ziele, bestandssichernde Ziele und verbessernde Ziele formuliert. Dabei ergeben sich die übergeordneten Ziele aus den bestehenden Planungen sowie dem Analyseteil (5.1 bis 5.8), die bestandssichernden Leitbilder aus der Absicherung des Status quo einer Landschaftseinheit bzw. eines Lebensraumes - sie implizieren also eine Mindestanforderung. Mit den verbessernden Zielen werden schließlich die Ziele benannt, die gravierende Beeinträchtigungen beseitigen und zur Erhöhung der Qualität und Vielfalt der naturräumlichen Einheit beitragen sollen.

6.3.1 Granseer Platte

Tab. 22: Teil-Tabellen zu den übergeordneten, bestandssichernden und verbessernden Zielen auf der Granseer Platte

Boden

Übergeordnete Ziele	Bestandssichernde Ziele	Verbessernde Ziele
- nachhaltige Sicherung des Bodens unter Vermeidung des Verlustes der Fruchtbarkeit (§ 2 Abs. 1 Nr. 4 BnatSchG) - Verhinderung von Erosion, Kontamination, Eutrophierung und Bodendegeneration - Sicherung einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung auf den hierfür geeigneten Böden - Verbesserung der Bodenstruktur und des Wasserhaltevermögens - Beseitigung von Beeinträchtigungen (Kontamination, Entwässerung, Verdichtung und großflächige Versiegelung)	- Erhalt des vorhandenen vielfältigen Bodenmosaiks durch Förderung unterschiedlicher, den Bodenarten angepaßten Anbauarten und -methoden - Erhalt von seltenen Bodenformationen / -typen; Erhalt und Sicherung der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Böden - Verhinderung von Bodenerosion bei Bodenarten mit geringer Bindigkeit (mit hohem Sandanteil) durch Förderung von Fruchtarten mit hohem Bodendeckungsgrad (v.a. bei den Bodenarten bzgl. Wind: D1a, D2a, D2b, Bodenarten bzgl. Wasser: D3a, D3b) - Erhalt und Sicherung der Böden mit hoher Bodenfruchtbarkeit / mit hoher Grundwasserfilterkapazität (Freihalten von Bebauung oder von Ausweisungen zum Abbau von Bodenschätzen)	- Ausrichtung und Orientierung der Nutzung nach spezifischen Bodentypen (z.B. D2b als Ackerböden) - Verhinderung von tiefgreifenden Bodenbearbeitungen bei Neuanpflanzungen - Erhalt von seltenen Bodenformationen (z.B. Dünen, grundwasserbestimmte Moorböden im Beetzgebiet) durch Extensivierung und / oder Umnutzung - zur Deflationsminderung: Anpflanzen von Hecken in netzförmiger, ausreichender Dichte auf den vom Ackerbau genutzten Flächen; Anpflanzen von Feldgehölzen auf Kuppen - zur Denudationsminderung: dauerhafte Bepflanzung oder ein Wechsel von ein- und mehrjährigen Fruchtarten (bevorzugte Wahl von Fruchtarten mit langer und intensiver Bodenbedeckung) - Rekultivierung und Sanierung kontaminierter Böden (z.B. im Bereich geschlossener Abfalldeponien) - Beschränkung der Düngung auf ein notwendiges Mindestmaß (weitgehender Verzicht auf Pestizide) - Überleitung landwirtschaftlicher Nutzflächen auf Böden mit hoher Durchlässigkeit und geringem Schutz gegenüber Schadstoffeintrag und / oder geringem Humusanteil in eine extensive Nutzung - vorsichtige Wiedervernässung der meliorierten Böden (insbesondere der Moorböden) - Erhöhung des Humusanteils und Verbesserung des Bodengefüges zur Erzielung eines besseren Nitrat- und Wasserhaltevermögens

Wasser

Übergeordnete Ziele	Bestandssichernde Ziele	Verbessernde Ziele
- nachhaltige Sicherung eines ausgeglichenen Landschaftswasserhaushaltes, der eine langfristige Versorgung der Region (sowohl des Menschen als auch des Naturhaushaltes) mit Grund- und Oberflächenwasser gewährleistet - nachhaltige Nutzbarkeit der Vorräte in quantitativer wie in qualitativer Hinsicht - Sichern der gegenwärtig bestehenden offenen Wasserflächen - Erhalt bzw. Wiederherstellung eines naturnahen Zustandes der stehenden und fließenden Gewässer - Erhalt der Waldflächen als Wasserspeicher	- Reduktion der Nutzungsintensität auf Flächen mit hoher Neubildungsrate - Erhalt der Fließe, Sölle und Seen natürlichen Ursprungs - Verhinderung weiterer Meliorationsmaßnahmen - Verhinderung des Eintrags von Schadstoffen in das Grund- und Oberflächenwasser - Verhinderung weiterer Bodenversiegelung - Stabilisierung des Grundwasserstandes, ggf. Rückstau - Erhalt und Sicherung des Grundwasservorkommens unter Waldflächen - Einhaltung der Düngeverordnung, v.a. in Trinkwasserschutz- und -vorbehaltsgebieten sowie auf grundwassernahen Flächen mit durchlässigen Böden (weitgehender Verzicht auf die Verwendung von Gülle, Mineraldünger, Pestiziden)	- Wiederherstellung natürlicher Retentionsflächen und Vernässungsbereiche - langfristiger Rückbau bestehender Entwässerungssysteme; Einstellen der Unterhaltung kleinerer Gräben - Reduktion des Kiesabbaus auf den an das Gemeindegebiet angrenzenden Flächen bzw. keine weiteren Genehmigungen für Abbauflächen, z.B. nördlich von Falkenthal, zur Verbesserung des Grundwasserstandes - Reduzierung des Nährstoffeintrages in die Fließgewässer durch die Entwicklung von Gewässerschutzstreifen - Renaturierung und Pflege von Oberflächengewässern (Krautung stark zugewachsener Fließe, Entschlammung stark nährstoffbelasteter Seen) - Erhöhung des Laubholzanteils zur Reduzierung der Verdunstung - Anschluß der Ortsteile an Kläranlagen

Klima / Luft

Übergeordnete Ziele	Bestandssichernde Ziele	Verbessernde Ziele
- Erhalt und Sicherung des Gemeindegebietes als klimatischen Ausgleichsraum für den angrenzenden Verdichtungsraum Berlin - Erhalt und Sicherung großer, unverbauter Landschaftsteile als klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume - Erhalt der Waldflächen als Ausgleichsräume	- Erhalt und Sicherung von Frischluftbahnen entlang von Seenkette, Fließen und Gräben - Erhalt und Sicherung von Feldgehölzstreifen, Gehölzinseln und Söllen zur Verbesserung des Kleinklimas - Erhalt und Sicherung von zusammenhängenden Waldflächen mit einem unterschiedlich gestuften Aufbau (Windbremsung) und möglichst langgezogenen Waldkanten (Verbesserung des Mikroklimas) - Verhinderung großflächiger Versiegelungen - Verhinderung der Ansiedlung stark emittierender Gewerbe- und Industriebetriebe	- Verminderung der Emissionen von landwirtschaftlichen Großbetrieben (Massentierhaltung) - Verminderung der Emission durch Hausbrand und Umstellung auf schadstoffarme Heizsysteme bzw. Energieversorgung - Steuerung und Begrenzung des Kfz-Verkehrs zur Verbesserung der Luftqualität (v.a. in den Siedlungsbereichen) - Freihalten der Kalt- und Frischluftbahnen von Bebauung, z.B. der Niederungsbereiche

Arten und Biotope

Übergeordnete Ziele	Bestandssichernde Ziele	Verbessernde Ziele
- Schutz, Pflege und Entwicklung der lebensraumtypischen Arten und Biotope insbesondere die nachhaltige Sicherung der Arten der Feuchtbereiche, wie Seen und Moore sowie der Waldbereiche und Trockenstandorte - Reduzierung der Nutzungsintensität bzw. Aufhebung der Nutzung auf Flächen mit geschützten / seltenen Arten bzw. Biotopen - Entwicklung von Ackerrandstreifen, Saumbiotopen entlang von Feldwegen und Ackerrändern sowie im Übergang zu den angrenzenden Waldflächen - Entwicklung von vielfältigen, standortheimischen Waldgesellschaften; Durchmischung der Wälder bzgl. Alterstufen und Baumarten - Förderung und Zulassen von naturnaher Vegetation - Herstellung von Biotopverbundachsen zwischen den Waldgebieten und den Feuchtbereichen	- Aufwertung der Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, flächenhaften Naturdenkmale - Erhalt, Sicherung und Aufwertung der Alleen, Baumgruppen, Einzelbäume, Ackersäume, des vorhandenen Feldheckensystems und der Gehölzinseln - Erhalt und Sicherung der vorhandenen Feuchtwiesen sowie der Trockenrasen und Frischwiesen - Erhalt und Pflege von Streuobstwiesen - Erhalt von naturnahen Waldgesellschaften, Lichtungen, Waldwiesen und Feuchtbereichen innerhalb des Waldes	- Untergliederung großflächiger Feldfluren durch Feldgehölzstreifen, Hecken und Säume - Entwicklung durchgehender Hecken- und Alleestrukturen als Lebensräume / Wanderkorridore für Arten der Feldflur - Fördern der Ackerwildkrautgesellschaften durch Extensivierungsmaßnahmen - Entwicklung von Wegrändern und Wiesenrainen durch extensive Pflegemaßnahmen - Reduzierung der Nutzungsintensität im Umfeld von Feuchtbereichen und Seeufern - Pflege und Renaturierung von Uferbereichen - Anlagen gutstrukturierter Waldinnen- und Außenränder - Erhöhen der Artenvielfalt und -mischung sowie Verbesserung der Artenzusammensetzung unter Berücksichtigung der potentiell natürlichen Vegetation - Entwicklung der Schongebiete für Biber, Fischotter, Wiesenbrüter, Rotbauchunke etc. - Neuausweisung von Schutz- und Entwicklungsgebieten

Landschaftsbild / Erholung

Übergeordnete Ziele	Bestandssichernde Ziele	Verbessernde Ziele
- Erhalt und Schutz der landschaftlichen Vielfalt, des Struktur- und des zum Teil kleinräumigen Wechsels der unterschiedlichen naturräumlichen Einheiten - Integration einer ruhigen landschaftsbezogenen Erholungsnutzung in weniger sensible Naturräume; Freihalten von empfindlichen Räumen	- Erhalt und Stärkung der vorhandenen Gliederungselemente innerhalb der Feldflur und entlang von Straßen und Wirtschaftswegen - Erhalt des vorhandenen weitläufigen Feld- und Waldwegesystems als Potential für Wanderungen - Erhalt der landschaftstypischen Siedlungsstrukturen - Erhalt markanter, ortstypischer Einzelelemente bzw. historisch bedeutsamer Besonderheiten (z.B. Denkmale, Gebäude und Ensembles)	- Ausbau von Alleen und Feldgehölzstreifen zur besseren Gliederung der Landschaft - Betonung vorhandener Gräben und Fließe durch punktuelle oder begleitende Baumgruppen - Betonung von Kuppen und von Senken durch Bepflanzung - Orientierung der Wanderwege am Artenschutz (Ausschlußgebiete) - Eingrünung von Ortsrändern, Gebäuden und Anlagen im Außenbereich sowie von störenden Einzelbauwerken - Eingrenzung der Wochenendhausentwicklung und langfristiger Rückbau in landschaftlich sensiblen Bereichen - Aufwertung und Ergänzung des vorhandenen Rad-, Reit- und Wanderwegesystems in landschaftlich weniger empfindlichen Bereichen - Ausgestaltung und Führung der Wege entsprechend der Topographie - Einbeziehen attraktiver Waldbereiche - Sanierung der vorhandenen Parkanlagen (z.B. des Lenné-Parkes in Liebenberg) und Öffnung für touristische Zwecke

6.3.2 RÜTHNICKER HEIDE

Tab. 23: Teil-Tabellen zu den übergeordneten, bestandssichernden und verbessernden Zielen in der RÜTHNICKER HEIDE

Boden

Übergeordnete Ziele	Bestandssichernde Ziele	Verbessernde Ziele
- Schutz der vorhandenen Böden (Verhinderung von Eutrophierung, Bodendegeneration und Erosion) - Erhalt des natürlichen Reliefs, z.B. des Neuendorfer Endmoränenbogens, der Dünen	- Erhalt der gewachsenen und seltenen Bodenformationen /-typen insbesondere in ihren extrem trockenen Ausprägungen (z.B. Neuendorfer Endmoränenbogen, Dünen) -	- Fördern von standortheimischen Waldgesellschaften - Sanierung der kontaminierten Böden im Bereich der Altlasten- und -verdachtsflächen (z.B. Munition beseitigen) - Verhinderung von tiefgreifenden Bodenbearbeitungen bei Neuanpflanzungen

Wasser

Übergeordnete Ziele	Bestandssichernde Ziele	Verbessernde Ziele
- Erhalt des Waldes als Wasserspeicher - nachhaltige Sicherung eines ausgeglichenen Landschaftswasserhaushaltes, der eine langfristige Versorgung (sowohl des Menschen als auch des Naturhaushaltes) beinhaltet - nachhaltige Sicherung und Nutzbarkeit der Vorbehaltsgebiete in quantitativer und qualitativer Hinsicht	- zur Sicherung der Trinkwasservorbehaltsgebiete müssen die entsprechenden Flächen gegenüber Versiegelung, Kontamination und Eutrophierung vorrangig geschützt werden - Erhalt und Sicherung des Grundwasserstandes unter den Waldflächen - Erhalt und Sicherung des bestehenden Wasserhaushaltes	- Verhinderung der Versickerung von Abwässern, insbesondere im Außenbereich (z.B. südlich von Grieben, Wochenendhaussiedlungen) - Reduzierung der Verdunstung bzw. Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Umwandlung von Nadelholzpflanzungen in standortgerechten Laubwald (z.B. Eichenmischwald) - keine weitere Förderung von Kiesabbauflächen bzw. Reduktion zur Sicherung des Grundwasserstandes (z.B. westlich Teschen dorfs und auf den an das Gemeindegebiet angrenzenden Flächen)

Klima / Luft

Übergeordnete Ziele	Bestandssichernde Ziele	Verbessernde Ziele
- Erhalt der großen Waldflächen als klimatische Ausgleichsräume	- Erhalt und Sicherung zusammenhängender Waldflächen mit einem unterschiedlich gestuften Aufbau (Windbremsung) und möglichst langgezogenen Waldkanten (Verbesserung des Mikroklimas)	- Förderung von standortheimischen Waldgesellschaften zur Verbesserung des Kleinklimas - Verhinderung großflächiger Versiegelungen

Arten und Biotope

Übergeordnete Ziele	Bestandssichernde Ziele	Verbessernde Ziele
- Schutz, Pflege und Entwicklung der lebensraumtypischen Arten und Biotope, hier besonders die nachhaltige Sicherung der Arten der Wald- und Heidebereiche - Entwicklung von Biotopverbundsystemen, die einen Austausch und Wanderungsbewegungen der Arten ermöglichen bzw. Heimstätte für Arten mit ausgedehnten Lebensräumen bieten - Entwicklung von vielfältigen standortheimischen Waldgesellschaften	- Erhalt und Sicherung der standortgerechten, heimischen Waldgesellschaften - Erhalt und Entwicklung zu naturnahen Waldgesellschaften - Erhalt und Sicherung von Lichtungen, Waldwiesen und Feuchtbereichen innerhalb des Waldes	- Verbesserung der Artenvielfalt und -mischung sowie Verbesserung der Artenzusammensetzung unter Berücksichtigung der potentiell natürlichen Vegetation - Umbau der reinen Nadelwälder in standortheimische Laubmischwälder - Auslagerung von störenden Nutzungen (Gewerbe) - langfristige Auslagerung von Siedlungsflächen aus naturräumlich sensiblen Bereichen - Heideflächen erhalten, am Rand Sukzession zulassen zur Schaffung von Biotopübergängen

Landschaftsbild / Erholung

Übergeordnete Ziele	Bestandssichernde Ziele	Verbessernde Ziele
- Erhalt und Betonung der Waldbereiche als gliedernde und strukturierende Landschaftselemente - Integration einer ruhigen Erholungsnutzung (z.B. der Rad-, Reit- und Wanderwege) in den landschaftlich sensiblen Naturraum - Umwandlung von Nadel- in Laubmischwald	- Erhalt und Sicherung der Sanderflächen in ihrer geomorphologischen Struktur - Erhalt und Sicherung der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Bereiche - Verhinderung einer weiteren Zerschneidung von Waldflächen durch Ausbau oder Neubau von Straßen, Wochenendhausgebieten, Hochspannungstrassen etc. - Erhalt und Ausbau des vorhandenen weitläufigen Forstwegesystems für touristische Nutzungen (Wandern, Radfahren) - Erhalt von Lichtungen, Offenland	- Entwicklung von differenziert aufgebauten, strukturreichen Waldtypen - Sanierung der Militärf Flächen und der Deponiestandorte - Entwicklung einer gezielten Lenkung der Erholungssuchenden, damit störanfällige Bereiche entlastet werden (z.B. Horststandorte) - Eingrenzung der Wochenendhausentwicklung und langfristiger Rückbau in sensiblen Waldbereichen - Ausgestaltung und Führung der Wege unter Einbeziehung der Topographie und attraktiver Waldbereiche - Heideflächen erhalten, am Rand Sukzession zulassen zur Schaffung von Biotopübergängen

6.3.3 Zehdenick-Spandauer Havelniederung

Tab. 24: Teil-Tabellen zu den übergeordneten, bestandssichernden und verbessernden Zielen in der Zehdenick-Spandauer Havelniederung

Boden

Übergeordnete Ziele	Bestandssichernde Ziele	Verbessernde Ziele
- Erhalt der durch Feuchtigkeit und hohe Grundwasserstände geprägten Bodentypen, insbesondere der Niedermoorböden - Anpassung der Bodennutzung an den hohen Grundwasserstand - Verhinderung von Kontamination und Eutrophierung der Böden	- Erhalt und Sicherung der extensiv genutzten Niedermoorbereiche durch Umwandlung der vorhandenen Nutzung - Verhinderung von Versiegelung und Verdichtung	- Entwicklung von optimal angepaßten Nutzungen mit dem Ziel einer geringen Bodenverdichtung sowie einer Anpassung an die hohen Grundwasserstände - langfristiges Anheben des Grundwasserspiegels im Bereich der Niedermoorflächen durch den Rückbau von Meliorationsmaßnahmen - Verhinderung der Anlage von Sickergruben im Niederungsbereich - Entsiegelungsmaßnahmen, z.B. der Silagen - Sanierung und Rekultivierung von kontaminierten Böden (z.B. im Bereich der geschlossenen Deponie in der Nähe von Pappelhof) - langfristige Umwandlung von Acker in Grünland - Beschränkung der Düngung auf ein notwendiges Mindestmaß entsprechend der Düngeverordnung

Wasser

Übergeordnete Ziele	Bestandssichernde Ziele	Verbessernde Ziele
- Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushaltes - Sicherung der hohen Grundwasserstände - Schutz vor Schadstoffeintrag und Eutrophierung - Stabilisierung des Wasserhaushaltes	- Verhinderung von Baumaßnahmen im Niederungsbereich - Verhinderung von Schadstoffeintrag und Eutrophierung - Reduktion der Entwässerung	- Nutzungsextensivierung in grundwassernahen Bereichen entlang der Fließe - Reduzierung des Nährstoffeintrages in die Fließgewässer durch Entwicklung durchgehender Gewässerrandstreifen - Anschluß der im Niederungsbereich liegenden Wohngebäude an eine Kanalisation (z.B. Pappelhof), evt. Schaffung dezentraler Schilfkläranlagen - Renaturierung der Fließgewässer - Rückbau der bestehenden Entwässerungssysteme - Zulassen von periodischem Überfluten in Teilbereichen zur Entwicklung, z.B. einer Auenlandschaft

Klima / Luft

Übergeordnete Ziele	Bestandssichernde Ziele	Verbessernde Ziele
- Freihalten der Niederungen als durchgehende Frischluftbahnen und klimatische Ausgleichsräume	- Erhalt von Feldgehölzstreifen und Alleen zur Verbesserung des Kleinklimas - Verhinderung von Versiegelung in Form von Bauflächenneuausweisungen (auch von Wochenendhauskolonien) - Verhinderung der Ansiedlung emittierender Gewerbe- und Industriebetriebe	- zur Verbesserung des Kleinklimas Wiederherstellung der Wasserspeicherfähigkeit entwässerter Standorte - Umbau der Kiefernforste zu Laubwäldern zur Verbesserung des Kleinklimas (im Liebenberger Bruch / im Exin)

Arten und Biotope

Übergeordnete Ziele	Bestandssichernde Ziele	Verbessernde Ziele
- Schutz, Pflege und Entwicklung der Arten der Feuchtgebiete - Entwicklung von durchgehenden Biotopverbundsystemen	- Erhalt und Sicherung vorhandener Feucht- und Frischwiesen durch extensive Pflege (zweimal pro Jahr) und durch den Erhalt des hohen Wasserstandes - Erweiterung des Grünlandanteiles auf feuchten Standorten zur Aufwertung der Artenvielfalt - Erhalt und Sicherung von typischen Lebensräumen und Lebensraumverbindungen (Nahrungs- und Bruthabitate) - Erhalt der unversiegelten, zusammenhängenden und störungsfreien Lebensräume	- Erhalt und Sicherung der Arten durch Entwicklung von extensivem Grünland mit einzelnen Gehölzbereichen und kleineren Feuchtwaldflächen - langfristige Wiedervernässung der Niederungsbereiche - Rückbau und Rekultivierung von versiegelten Flächen, Verbauungen und Meliorationsanlagen - Flächenumwandlung von Acker in Grünland bzw. von intensivem in extensives Grünland - Entwicklung von Feuchtbiotopen durch Wiedervernässung und extensive Pflege - Verbesserung der Lebensraumbedingungen vieler Arten (z.B. Schwarzstorch, Wiesenbrüter, Fischotter, Biber etc.) durch Schaffung extensiver Feuchtwiesen mit geringer Störeinwirkung

Landschaftsbild / Erholung

Übergeordnete Ziele	Bestandssichernde Ziele	Verbessernde Ziele
- Erhalt und Betonung der Niederung als erlebbare Landschaftseinheit - Integration von Rad-, Reit- und Wanderwegen in weniger störanfällige Teile, Freihalten von sensiblen Landschaftsbereichen	- Erhalt durchgehender Blickbeziehungen - Sichtbarmachung und Betonung des Elementes Wasser	- differenzierte Ausgestaltung der Hangkante im Übergang von der Niederung zur Granseer Platte - Erlebbarmachen der Niederung durch Schaffung von Blickbeziehungen auf große zusammenhängende Wiesenflächen - Betonung vorhandener Fließ- und Gräben durch begleitende Gehölzgruppen - Eingrünung landschaftlich störender Elemente, z.B. Kompostierungs- und Kläranlage - landschaftliche Einbindung von vorhandenen, die Niederung zerschneidenden Verkehrstrassen (B 96, Bahn)

7 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

7.1 Bestehende und geplante Schutzgebiete

7.1.1 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete (NSG) sind nach § 21 BbgNatSchG Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist

- zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften oder Lebensstätten wildlebender Tier- und Pflanzenarten
- aus ökologischen, wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, erdgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
- aufgrund ihrer Seltenheit, Vielfalt, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.

Sie werden vom Umweltminister ausgewiesen. Die Befugnis dazu wird i.d.R. auf die Untere Naturschutzbehörde übertragen. Innerhalb der Gemeinde Löwenberg liegen folgende vier näher beschriebene Naturschutzgebiete (vgl. Karte „Bestehende und geplante Schutzgebiete“).

Tab. 25: Festgesetzte Naturschutzgebiete

Name	Größe, Gemarkung / Ortsteil	Schutzstatus	Gebietscharakteristik	Gefährdungen
NSG Häsener Luch	51,67 ha Häsener	Schutzanordnung durch den Vorsitzenden des Landwirtschaftsrates der DDR vom 11.9.1967	- Feuchtgebiet - ehemalige Torfstiche - Schilfbestände, Weiden-, Faulbaumgebüsche -	- zunehmende Verbuschung - Entwässerung, Nährstoff-eintrag
NSG Liebenberger Bruch	239,31 ha Liebenberg	festgesetzt durch den Beschluß des Kreistages Gransee vom 28.4.1992	- Vorkommen naturnaher Laubmisch- und kleinflächiger Erlenbruchwälder - Horststandorte von Schreiadler und Schwarzstorch	- tiefe Meliorationsgräben führen zu Grundwasserabsenkung
NSG Moddersee	35,67 ha Liebenberg Häsener	festgesetzt durch den Beschluß des Kreistages Gransee vom 28.4.1992	- umfaßt den See einschl. nördlich und südlich angrenzender Feuchtgebiete sowie das Ostufer des Papensees - Erlen-, Weidenbruch, vielfältige Ufervegetation, Teichrosen	- jegliche Nutzung bzw. Bewirtschaftung im Bereich des Kesselsees
NSG Monca-pricee	113,16 ha Häsener Löwenberg	festgesetzt durch den Beschluß des Kreistages Gransee vom 28.4.1992	- umfaßt den See einschl. angrenzender Laubmischwälder und Feuchtwiesen sowie Trockenrasen - eutropher See mit Schwimmblattgesellschaften, teilw. mit Schwingrasen am Ufer, ausgedehntem Röhricht und Grauweiden-Gebüschen - reiche Ringelnatter-Vorkommen	- Absinken des Wasserstandes - Intensivierung der Erholungsnutzung

Neben den bestehenden Schutzgebieten sind auch folgende Neuausweisungen von NSGs geplant.

Tab. 26: Geplante Naturschutzgebiete

Name	Größe Gemarkung / Ortsteil	Schutzstatus	Gebietscharakteristik	Gefährdungen
NSG Haren- zacken	1.005,63 ha Grieben Hoppenrade Glambeck Großmutz Linde	im Verfahren zur Un- terschutzstellung seit dem 27.1.1995	- einer der größten Feuchtwaldkomplexe der Granseer Platte - Mosaik verschiedenster Biotope - Erlenbruch- und Erlen- eschenwälder, Groß-, Kleinseggen-Gesellschaf- ten, Feuchtwiesen und Moortümpelgesellschaften - kleine Kesselmoore - wertvolle Feuchtwiesen - Brut- und Nahrungsgebiet, z.B. von Schreiadler, Schwarzstorch, Baumfalke - Rotbauchunken-, Kreuz- ottervorkommen	- Verlust der relativen Unge- störtheit und extensiven Nut- zung - weitere Beeinträchtigung des ursprünglichen Wasserhaus- haltes im Gebiet - Intensivierung der Nutzung von Feuchtwiesen - aber auch Aufgabe der ex- tensiven Nutzung führt zur Verarmung der Artenvielfalt
NSG Me- seberger Heide	171 ha nur der süd- lichste Rand- bereich des NSGs liegt im Gemeindege- biet bei Groß- mutz	Im Verfahren zur Un- terschutzstellung seit dem 22.3.2000	- breites Spektrum land- schaftstypischer, größten- teils gefährdeter Biotop-ty- pen feuchter Standorte - Refugial- und Rückzugs- funktionen für gefährdete Tierarten innerhalb der Agrarlandschaft - hohes Entwicklungspoten- tial bei Wiederherstellung naturnaher Grundwasser- verhältnisse	- Beeinträchtigung und Verlust v.a. von Kleingewässern, Röhrichtmooren und Erlen- bruchwäldern infolge des ab- gesenkten Grundwasser- standes und andauernder Entwässerung - durch intensive Nutzung der Wiesen Beeinträchtigung der Lebensräume von Wiesen- brütern - Aufforstung mit standortfrem- den Reinbeständen - unregelmäßige Freizeitnutzung
NSG Schnelle Havel	2867,03 ha nur Randbe- reich des NSGs liegt im Gemeindege- biet bei Fal- kenthal	im Verfahren zur Un- terschutzstellung seit dem 23.10.1995	- noch nahezu natur- belassene Bereiche - große Bedeutung für den Biber- und Otterschutz - Lebensraum bedrohter Vo- gelarten, z.B. Groß- vögel; Dachsvorkommen	- intensive Nutzung der Niederungs- bzw. der Moorwiesen - Verlandung der Altarme aufgrund der niedrigen Was- serstände
NSG Dretz- Lin- dese	638 ha Grüneberg Linde Löwenberg Teschendorf	Schutzgebietaus- weisung geplant Schutzwürdigkeits- gutachten bereits er- stellt	- postglaziale, vermoorte Abflußrinne mit Seenkette - kleine Kesselmoore, teilw. mit Restwasserflächen - bedeutender Bestand seltener und gefährdeter Tierarten - zahlreiche stark gefährdete Pflanzenarten, hervorra- gende Feuchtwiesen - Wasservogelschutz - beide Seen sind polytroph	- Zerstörung der Uferbereiche durch Intensivierung der Bade- und Angelnutzung - Einträge aus umliegenden landwirtschaftlichen Flächen, keine Schutzstreifen vorhan- den (bes. um den Lindese) - Einleitung von Schadstoffen - zunehmende Verlandung des nur noch 2 m tiefen Dretzsees - Entwässerung der artenrei- chen Feuchtwiesen und Kes- selmoore - Aufgabe der extensiven Grünlandnutzung

Die geplanten Naturschutzgebiete Harenzacken, Schnelle Havel und Meseberger Heide befinden sich im Unterschutzstellungsverfahren. Sie sind einstweilig ohne zeitliche Einschränkung gesichert. Für das geplante Naturschutzgebiet Dretz-Lindesee wurde ein Schutzwürdigkeits-Gutachten erstellt. Bereits im Jahr 1998 war beabsichtigt, ein Verfahren zur Unterschutzstellung einzuleiten; was derzeit jedoch nicht weiter verfolgt wird. Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung, welche im Rahmen des Landschaftsplanes erstellt wurde, bestätigen die hohe Schutzwürdigkeit und die große Bedeutung des Gebietes für den Biotop- und Artenschutz.

7.1.2 Flora-Fauna-Habitate

Die Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie ist einer der Grundsteine des europäischen Naturschutzes.³⁴ Es soll damit ein länderübergreifendes Netz zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer Biotope geschaffen werden. Unter dem Namen "Natura 2000" werden v.a. Vogelschutz- und FFH-Gebiete zusammengefaßt.

Die Landesregierung Brandenburgs hat der Europäischen Kommission zahlreiche Gebiete vorgeschlagen, die als FFH ausgewiesen werden sollen. Dabei handelt es sich meist um Flächen, die bereits einen Schutzstatus genießen. Unter ihnen befinden sich auch die NSGs Liebenberger Bruch und Moncapricesee sowie der innerhalb des LSG Obere Havelniederung liegenden Exin und ein Ausläufer des größtenteils an das Gemeindegebiet angrenzende NSG Schnelle Havel, dessen Unterschutzstellungsverfahren noch nicht abgeschlossen ist.

NSG Moncapricesee:

- natürlicher eutropher See mit einer Vegetation vom Typ der Wasserpflanzengesellschaften Magnopotamion oder Hydrocharition
- Komplex aus Flachsee mit Verlandungszone sowie Kiefernforsten, Eichenwäldern und Ackerbrachen
- Verlandungsgebiet besteht aus Schilfröhrichten und Grauweidengebüschen
- im Nordosten liegt ein Grünlandgebiet mit reichen Feucht-, Frischwiesen, Frischweiden
- im Osten Mineralbodenstandorte mit v.a. Kiefernforsten
- kleinflächig Eichen-Hainbuchenwälder trockener Standorte und frische bodensaure Eichenwälder.

NSG Liebenberger Bruch:

- alte bodensaure Eichenwälder mit Stieleichen auf Sandebenen
- einfach strukturiertes Gebiet
- alter bodensaurer Eichenwald im Norden und Süden von Saatgrasland begrenzt.

Exin:

- größeres geschlossenes Waldgebiet mit Kiefernforsten, Laubholzforsten- und -wäldern am Westrand der Aue zur Schnellen Havel
- im grundwassernäheren Bereich (südlicher Teil) überwiegend Stieleichen-Hainbuchenwälder und verarmte Ausprägung von Erlen-Eschenwäldern
- im grundwasserferneren Bereich wachsen v.a. alte Stieleichenwälder und kleinflächige Buchenwälder, denen wegen des feuchten Standorts Stieleichen beigemischt sind.

³⁴ vgl. Der Rat der europäischen Gemeinschaften (1992), Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)

NSG Schnelle Havel (i.V.):

- Das Gebiet umfaßt große Teile der Zehdenick-Spandauer Havelniederung, grenzt an den Ostrand des Mecklenburg-Brandenburgischen Platten- und Hügellandes, reicht im Süden bis zum Eberswalder Urstromtal, im Osten bis an die Schorfheide und berührt im Norden Teile der Mecklenburgischen Seenplatte
- Verbreitungs- und Verbindungsgebiet besonders für Fischotter und Biber
- Lebensraum bzw. Nahrungshabitat für Großes Mausohr, Schwarzblauer Bläuling und Rapfen
- Massenüberwinterungsgebiet der Glattnatter (vermutlich europaweit einmalig)
- trotz anthropogener Überformung weist das Gebiet noch zahlreiche naturnahe Elemente auf
- besonderer Schutz besteht für folgende Lebensräume: Unterwasservegetation an Fließgewässern der Submontanstufe und der Ebene, subkontinentale Blauschillergrasrasen, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Senken mit Torfmoorsubstraten, kalkreiche Niedermoore, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder sowie Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern.

7.1.3 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind nach § 22 BbgNatSchG Gebiete, in denen ein besonderer Schutz oder besondere Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erforderlich sind

- zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
- aufgrund der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes oder
- aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung.

Sie werden vom Umweltminister ausgewiesen. Die Befugnis dazu wird i.d.R. auf die Untere Naturschutzbehörde übertragen.

Die östlichen und südlichen Bereiche des Gemeindegebietes werden großflächig von zwei Landschaftsschutzgebieten abgedeckt. Das LSG Liebenberg liegt vollständig innerhalb des Gemeindegebietes, während das LSG Obere Havelniederung nur die Flächen um Falkenthal und Teschendorf einschließlich des Dretzsees umfaßt und ansonsten außerhalb des Gemeindegebietes liegt.

Tab. 27: Festgesetzte Landschaftsschutzgebiete

Name	Größe Gemarkung / Ortsteil	Schutzstatus	Gebietscharakteristik	Gefährdungen
LSG Liebenberg	7.144,91 ha Falkenthal Grünberg Gutengermendorf Häsen Liebenberg Löwenberg Neulöwenberg	festgesetzt durch den Beschluß des Kreistages Gransee am 28.4.1992	- auf relativ kleinem Raum sind annähernd alle Landschaftsformen des Kreises Oberhavel repräsentiert - umfaßt mehrere NSGs und FNDs - bietet Lebensraum für eine Vielzahl von gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Tier- und Pflanzenarten	- Beeinträchtigung sensibler Bereiche durch Erholungsnutzung - Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf hierfür nicht geeigneten Böden - weitere Beeinträchtigung des Landschaftswasserhaushaltes durch Entwässerungsmaßnahmen - Aufforsten von Sandtrockenrasen
LSG Obere Havelniederung	26.552 ha tangiert die Gemarkungen: Falkenthal Grüneberg Löwenberg Neulöwenberg Teschendorf	festgesetzt durch Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung am 27.4.1998	- Teil einer reich strukturierten Landschaft der Havelniederung mit dem mäandrierenden Flußlauf der Schnellen Havel und ausgedehnten Uferzonen - Bestand an seltenen und gefährdeten Arten von Flora und Fauna	- intensive Nutzung der Niederungs- bzw. der Moorwiesen - weitere Beeinträchtigung des Landschaftswasserhaushaltes durch Entwässerungsmaßnahmen

Überlegungen, das Waldgebiet des Rühnicker Sanders in das System der Landschaftsschutzgebiete einzubeziehen, werden z.Zt. nicht mehr verfolgt. Aus Sicht der Landschaftsplanung ist eine Unterschutzstellung jedoch langfristig anzuraten, da hier eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete Brandenburgs durch fortschreitende Zersiedelung und durch geplante Anlagen zur Erholungsnutzung (Europa-Schießbahn) gefährdet ist.

7.1.4 Naturdenkmale und Flächenhafte Naturdenkmale

Naturdenkmale (ND) sind nach § 23 BbgNatSchG Einzelschöpfungen der Natur, deren besonderer Schutz erforderlich ist

- aus ökologischen, wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, erdgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
- aufgrund ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit.

Als Naturdenkmale ausgewiesen sind folgende geschützte Einzelbäume:

- Gerichtslinde in Gutengermendorf
- Kandelaberlinde in Gutengermendorf im Pfarrgarten
- alte Eichen in Liebenberg
- Weymouthkiefer im Exin bei Falkenthal
- die alten Eichen am Weg zwischen Häsen und Klevesche Häuser.

Die Schutzkategorie der Flächenhaften Naturdenkmale (FND) ist im Bundesnaturschutzgesetz und im Brandenburgischen Naturschutzgesetz nicht vorgesehen; allerdings gelten bestehende FNDs, die nach den Bestimmungen des Landeskulturgesetzes der DDR ausgewiesen worden sind, nach den Überleitungsbestimmungen in diesem Schutzstatus fort. Sie sind vom Schutzstatus her vergleichbar mit den Geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB).

Im Gemeindegebiet liegen die im folgenden beschriebenen neun Flächenhaften Naturdenkmale.

Tab. 28: Festgesetzte Flächenhafte Naturdenkmale

Name	Größe Gemarkung / Ortsteil	Schutzstatus	Gebietscharakteristik	Gefährdungen
FND Ackersoll Großmutz	0,3 ha Großmutz	festgesetzt durch Ratsbeschluß des Kreises Gransee, Kreisnaturschutz- behörde am 7.3.1990	- Ackersoll mit Abfluß - Schilfröhricht - einzige Rückzugsstätte für Frosch-, Kröten- und drei Lurcharten im weiten Umkreis - Schafstelze, Rohrammer, Rohrweihe, Kranich u.a.	- Insellage innerhalb von Ackerflächen führt zur Isolierung - fortschreitende Verlandung (Austrocknung) durch das Absinken des Wasserstandes - Eintrag von Düngern und Pflanzenschutzmitteln
FND Alte Pferde- koppel	3,0 ha Liebenberg	festgesetzt durch den Beschluß des Kreistages Gran- see am 28.4.1992	- Röhrichtbereich mit Kleingewässern - zwei große Eichen - Wasserschwertlilien - Sternhummel, Hornisse, Maulwurf	- verlandungsgefährdet - Verkippen von Abfall
FND Bei den Lehm- kuten	4,2 ha Großmutz	festgesetzt durch Ratsbeschluß des Kreises Gransee, Kreisnaturschutz- behörde am 7.3.1990	- vier durch Gräben verbundene Weiher und Tümpel, deren Vegetation sich deutlich unterscheidet - Schilf-, Rohrkolben-, Binsen-, Riedgrasbestände - Gewässerkomplex noch in gutem Zustand - mehrere Frosch-, Kröten- und Lurcharten (Laichgewässer) - Vogelbrut- und -nahrungsgebiet	- durch angrenzende Acker- nutzung Eintrag von Dün- gern und Pflanzenschutzmit- teln
FND Elsbruch	23,6 ha Häsen	festgesetzt durch den Beschluß des Kreistages Gran- see vom 28.4.1992	- Feuchtgebiet mit Kleingewässern	- mögliche Beeinträchtigung durch geplantes Tourismus- Großprojekt „Ferienpark Hä- sen“
FND Im Kroko- dilschlag	1,9 ha Großmutz	festgesetzt durch Ratsbeschluß des Kreises Gransee, Kreisnaturschutz- behörde am 7.3.1990	- Weiher in gutem Zustand - verlandete Bereiche - Kröten- und Froschvor- kommen - Massenlaichplatz für Moor- frosch - Bachstelze, Bleßralle u.a. - Nahrungsgebiet für Weiß-, Schwarzstorch und Kranich	- mögliche Reduktion der Artenvielfalt hauptsächlich durch Eintrag von Nährstof- fen und Pflanzenschutzmit- teln aus umliegenden land- wirtschaftlichen Flächen, be- sonders im nördlichen Teil

Name	Größe Gemarkung / Ortsteil	Schutzstatus	Gebietscharakteristik	Gefährdungen
FND Lindsee	45,8 ha Liebenberg	festgesetzt durch den Beschluß des Kreistages Gran- see vom 28.4.1992	- umfaßt den See mit Brenn- luch und Hirsch- lücher - See verfügt über Zulauf aus dem Lindseegraben - Weiden, Erlen, Eichen - Brennloch: flaches Becken mit steiler Böschung, großer geschlossener Bestand an Schilfröhricht - Hirschlücher: zwei Tümpel, steil abfallende Ufer	- See war stark verunreinigt - zeitweise toxische Konzen- trationen - Absinken des Grundwasser- spiegels - Entwässerung der Lücher - Störung durch Angler und Erholungssuchende
FND Moor am Kleinen Lankensee	2,0 ha Häsen	festgesetzt durch den Beschluß des Kreistages Gran- see vom 28.4.1992	- Großer und Kleiner Lanke- see sind eutroph - Torfmoos fast vollständig mit Birken bewachsen - bis vor wenigen Jahren Sonnentau-Vorkommen - Randbereich: Röhricht und Erlen - viele gefährdete Arten, z.B. Sumpf-Porst, Rosmarin Heide, Torfmoos, Scheidi- ges Wollgras - Wald-, Mooreidechse, Erd- hummel u.a. - See mit vitalem Krebs- scherenbestand (RL 2)	- Störung des empfindlichen Wasserhaushalts des grund- wasserabhängigen Kessel- sees - zunehmende Austrocknung, Birken-, Kiefernaufwuchs - Betreten der empfindlichen Vegetation
FND Schwarz- koppel- wiese	5 ha Großmutz	festgesetzt durch Ratsbeschluß des Kreises Gransee, Kreisnaturschutz- behörde am 7.3.1990	- Weiher mit angrenzenden Feuchtwiesen (Binsen- und Riedgras), Schilf, Rohrkol- ben, Erlenbruchwald, an- grenzend Mischwald - mehrere Amphibienarten - Vogelbrut- und -nahrungs- gebiet - vielfältiges Vorkommen an Insekten	- Absinken des Wasserstandes - Weidenutzung der Wiese - Eintrag von Düngern und Pflanzenschutzmitteln
FND Seeluch	6 ha Häsen, Bergsdorf	festgesetzt durch den Beschluß des Kreistages Gran- see vom 28.4.1992	- Verlandungszone des Pa- pensees, v. a. Erlen und Weiden, im Randbereich überwiegend Birke, Esche, Eiche, Robinie - gefährdete Arten: Torf- moos, Gilbweiderich - Schwarz-, Rotmilan, Teich- Moorfrosch, Wald-, Moor- eidechse	- zunehmende Austrocknung durch Grundwasserabsen- kung (Kesselsee) - Zerstörung der Zone zum Papensee durch Angel- und Badenutzung - intensive Waldbewirtschaf- tung

Einstweilig gesichert bzw. angedacht waren im Löwenberger Land noch folgende Flächennaturdenkmale:

- ein Feuchtgebiet und See bei Birkhalde
- der Albrechtsee südlich von Glambeck
- die Orchideenwiese Schönluh nördlich von Glambeck
- die Heideflächen im Waldgebiet von Grieben.

Die Frist für ein Verfahren zur Unterschutzstellung ist bei allen genannten Objekten abgelaufen; sie stellen jedoch nach § 32 geschützte Biotope dar.

Im Kap. 7.2 werden, abgeleitet von den Ergebnissen der Biotoptypenkartierung, Vorschläge zur Neuausweisung von Schutzgebieten unterbreitet.

7.1.5 Geschützte Landschaftsbestandteile

Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) sind nach § 24 BbgNatSchG Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist:

- zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts
- zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- und Landschaftsbildes
- zur Abwehr schädlicher Einwirkungen
- aufgrund ihrer Bedeutung für die Erholung.

Die entsprechende Rechtsverordnung erläßt die Untere Naturschutzbehörde, wenn es sich um Landschaftsbestandteile innerhalb eines Kreises handelt. Für Landschaftsbestandteile innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne können die Festsetzungen auch durch Satzungen der Gemeinden getroffen werden. Im Gemeindegebiet ist bislang kein GLB ausgewiesen.

Der Kreis Oberhavel bzw. die Gemeinde Löwenberger Land haben bislang keine eigene Baumschutzsatzung erlassen. Im Gemeindegebiet gilt deshalb die Baumschutzverordnung des Landes Brandenburg vom 18.06.1994. Danach sind i.d.R. alle Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 30 cm in 1,30 m Höhe geschützt. Ausgenommen sind Intensiv-Obstbäume (Ausnahme: Walnuß, Eßkastanie und Edeleberesche).

7.1.6 Geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG / § 20c BNatSchG sowie nach §§ 33 und 34 BbgNatSchG

Die Sicherung und Erhaltung der naturräumlich vielgestaltigen Landschaft gehört zu den wichtigsten Aufgaben des Naturschutzes. Da mit dem System der vorher behandelten Schutzgebiete dem zunehmenden Schwund an Arten und Biotopen nicht wirkungsvoll begegnet werden kann, stellt das BbgNatSchG (in Ergänzung zu § 20c BNatSchG) bestimmte seltene Biotope unter einen generellen gesetzlichen Schutz, nämlich:

- naturnahe, unverbaute Bach- und Flußabschnitte, Feuchtwiesen, Kleingewässer, seggen- und binsenreiche Naßwiesen, Quellbereiche, Schwimmblattgesellschaften und Röhrichte der Verlandungszonen und Gewässerufer
- Moore und Sümpfe
- Salzstellen, Borstgras- und Trockenrasen, Binnendünen, Zwergstrauch- und Wacholderheiden
- Gebüsche und Baumbestände trockenwarmer Standorte, Magerrasen, Lesesteinhaufen und Streuobstbestände
- Bruch-, Moor-, Auen- und Hangwälder sowie andere Restbestockungen von natürlichen Waldgesellschaften.

Zur Abgrenzung dieser Biotope wurde im Rahmen der Bestandserhebung eine Biotoptypenkartierung im Maßstab 1 : 10.000 vorgenommen. Die Abgrenzung der § 32 BbgNatSchG-Biotope ist der Karte „Nutzungsstruktur und Biotoptypen“ zu entnehmen.

Abgeleitet von der Biotoptypenkartierung erfolgte eine flächendeckende Bewertung der einzelnen Lebensräume hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit. Die wertvollsten Biotope und Biotopkomplexe im Löwenberger Land stellen die Niederungsbiotope, wie z.B. Moore, Feuchtwiesen, Kleingewässer und die naturnahen Waldflächen, dar. Im Kap. 7.3 „Pflege und Entwicklungsmaßnahmen“ werden Vorschläge für Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege dieser Flächen erarbeitet. Die gemäß § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope sollten nachrichtlich in den Flächennutzungsplan übernommen werden, um eine Sicherstellung und Berücksichtigung bei der Abwägung von Flächennutzungen zu gewährleisten.

Maßnahmen an Horsten von Großvögeln sowie an Nist-, Brut- und Lebensstätten von Tieren sind nach den Maßgaben der §§ 33 und 34 BbgNatSchG verboten. Die Lebensräume von geschützten Tierarten (nach dem BbgNatSchG) wurden bei den Vorschlägen für Schutzgebiete berücksichtigt. Für folgende im Gebiet vorkommenden Tierarten sind besondere Maßnahmen zur Sicherung und Förderung der Lebensbedingungen bzw. ihrer Lebensräume anzustreben:

- Fischotter, Elbebiber
- Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz
- Seeadler, Schreiadler, Schwarzstorch, Kranich
- mehrere Amphibienarten, z.B. Rotbauchunke

Da es sich hierbei um Leittierarten handelt, sichern die Maßnahmen auch die Lebensräume vieler anderer im Gemeindegebiet lebenden Arten. Die Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung des faunistischen Artenreichtums in der Zukunft werden im Kap. 7.3.4 „Spezielle Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen...“ aufgezeigt.

7.1.7 Alleen nach § 31 BbgNatSchG

Nach § 31 BbgNatSchG sind alle vorhandenen Alleen gesetzlich unmittelbar geschützt. Sie dürfen nicht beseitigt, beschädigt oder beeinträchtigt werden. Alleen und Baumreihen sind gemäß Biotopkartierung Brandenburg „linienförmige Baumbestände ohne oder mit Strauchschicht, die ein- oder beidseitig entlang von Straßen und Wegen“ oder entlang von „Gemarkungsgrenzen, Gewässern oder anderen Linienstrukturen oder als monotone Windschutzpflanzungen (zumeist Pappeln) in der freien Feldflur verlaufen“. Alleen und Feldgehölzstreifen stellen ein für das Gemeindegebiet besonders typisches und erhaltenswertes Landschaftselement dar und sind insbesondere durch Straßenbaumaßnahmen und unterirdische Leitungsverlegungen gefährdet.

Viele der Straßen und Feldwege im Gemeindegebiet sind von Alleen oder Feldgehölzstreifen gesäumt. Diese Landschaftselemente „Allee / Baumreihe“ und „prägende Feldgehölze“ mit positiver Wirkung für das Landschaftsbild sind im Plan dargestellt. Sie sind grundsätzlich zu erhalten und entsprechend zu pflegen. Abgängige oder nicht mehr standsichere Bäume sind zu ersetzen. Lückige Alleen sind entsprechend aufzufüllen. Bei Baumaßnahmen sind die Bäume entsprechend zu schützen, insbesondere der Wurzelbereich.

Als Naturdenkmal ausgewiesen sind die alten Eichen am Weg zwischen Häsen und den Kleveschen Häusern.

7.1.8 Schutzwürdige Geoobjekte / -bereiche

Im Kreis Gransee wurden folgende geowissenschaftlich schutzwürdigen Objekt und Bereiche erfaßt, die im Gemeindegebiet liegen (siehe Karte „Bestehende und geplante Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche“):

- Endmoränen und Grundmoränen: Hoher Berg nördlich von Falkenthal, Koppelberg westlich Gutengermendorf, Steinberg nordwestlich Großmutz, Kuppen südwestlich Hoppenrade, Hellberg südlich Linde
- Dünen und Dünenfelder: Dünenzüge Zehdenicker Bürgerheide, Dünenfelder nordöstlich und südöstlich Grieben, Dünenfeld (Sandberge) südöstlich Kreuzberg, Dünenzug südlich Teschendorf (Birkenries), Dünenfelder nördlich Dretzsee
- Hangkante der Granseer Platte zur Havelniederung zwischen Zehdenick und Grüneberg
- Gewässerformen, eiszeitlich geprägt (glaziale Abflußrinnen, z.B. der Dretzsee, Kesselseen bei Liebenberg, Sölle)
- diverse Findlinge (verteilt über die Granseer Platte).

7.1.9 Kulturdenkmale

Denkmale sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und als prägende Bestandteile der Kulturlandschaft zu schützen, zu pflegen und zu erforschen (Auszug § 1 DSchG).

Das Denkmalrecht unterscheidet:

- Baudenkmale
- Gartendenkmale
- technische Denkmale
- Denkmalsbereiche (Anlagen wie Siedlungen, Gehöftgruppen, Straßenzüge)
- bewegliche Denkmale (i.d.R. Inventar von Gebäuden)
- Bodendenkmale.

Wesentliche Elemente in der Gemeinde, die unter Denkmalrecht fallen, sind die für den Landschaftsraum typischen Siedlungsstrukturen (z.B. Straßen- und Angerdörfer) und die Bauformen (insbesondere die Feldsteinbauten wie Kirchen, Scheunen sowie das Landschaftsbild prägende Straßenzüge). In der Regel sind die alten Dorfkirchen als Einzeldenkmale geschützt. Denkmal- bzw. erhaltenswert sind außerdem eine Reihe von Gutsanlagen, Gehöfte und Einzelgebäude (hier nicht einzeln aufgeführt). Diese Denkmale sind im Kap. 3.1.2 „Kulturdenkmale /-objekte...“ aufgeführt. Parkanlagen, wie z.B. der von Lenné geplante Park in Liebenberg, fallen nur unter den Umgebungsschutz der zugehörigen Gutshäuser.

Zur Erhaltung und Verbesserung der Struktur der Parkanlagen von Liebenberg, Hoppenrade, Häsen und Löwenberg sollten Parkpflegewerke unter Berücksichtigung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erstellt werden. Dabei sollte die ursprüngliche Gestaltung der Anlage zugrunde gelegt werden. Bei einer drohenden Beeinträchtigung der Belange des Arten- und Biotopschutzes (spez. des Altbaumbestandes) sollte eine Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil erwogen werden.

Neben den eigentlichen Denkmalen ist auch deren Umgebung so zu erhalten, daß das Denkmal und sein Erscheinungsbild nicht beeinträchtigt werden („Umgebungsschutz“, § 14 DSchG).

Bodendenkmale sind in der Karte „Nutzungsstruktur und Biotoptypen“ dargestellt. Viele der Ortslagen sind als Bodendenkmale geschützt; hinzu kommen einige Fundstellen außerhalb (i.d.R. ur- und frühgeschichtliche Siedlungen). Bei der Umsetzung der Bauleitplanung sind die Bestimmungen der §§ 16 ff. DSchG zu beachten (u.a. Meldepflicht bei Entdeckung, Erlaubnis bei Suche und Bergung).

7.2 Vorschläge zur Neuausweisung von Schutzgebieten

Für Lebensräume innerhalb der Gemeinde mit einer hohen Schutzwürdigkeit bzw. -bedürftigkeit, bedingt durch das Vorkommen seltener, bedrohter Tier- und Pflanzenarten, die bisher noch in keinem Schutzgebiet liegen oder für die ein höherer Schutzstatus angebracht ist, werden im folgenden Vorschläge für die Ausweisung von Schutzgebieten unterbreitet.

7.2.1 Naturschutzgebiete

Zusätzlich zu den bestehenden, im Verfahren oder in Vorbereitung befindlichen Naturschutzgebieten schlägt der Landschaftsplan die Neuausweisung von NSGs bzw. die Erweiterung bestehender NSGs vor.

Die nachfolgend genannten Flächen bestehen aus Komplexen verschiedener nach § 32 BbgNatSchG geschützter Biotope und beherbergen jeweils mehrere Pflanzenarten der Roten Liste.

Tab. 29: Vorschläge zur Neuausweisung von Naturschutzgebieten

Name und Lage	Schutzbegründung	Maßnahmen
NSG Dretz-Lindesee, einschl. der Kesselmoore südl. des Lindesees Schutzwürdigkeitsgutachten wurde bereits erstellt	- großflächig naturnahe Erlenbruch- und Erlenquellwälder - Schilfröhricht, Feuchtbrachen, Feuchtwiesen - Kleinmoore, z.T. mit Restsee - Vorkommen von einer Vielzahl Rote-Liste-Arten	- Schutz und Pflege der intakten Feuchtwälder - Pflegemahd der Feuchtwiesen und -brachen - Renaturierung des meliorierten Grünlandes - Wiedervernässung der Kesselmoore
Zusammenfassung des NSGs Moddersee, der FNDs Moor am Kleinen Lankesee, Seeluch, Alte Pferdekoppel sowie die umliegenden Wald- und Feuchtflächen zum NSG Liebenberger Wald- und Seengebiet	- zahlreiche Seen und Kleingewässer - z.T. weitgehend intakte Moore - Erlenbruch- und Moorwälder, Rotbuchenmischwälder - basiphile Trockenrasen und -säume - Vorkommen von einer Vielzahl Rote-Liste-Arten	- Sicherung des Wasserhaushalts - Freistellen der Trockenrasen und z.T. der Moore - keine Intensivierung der Freizeitnutzung in sensiblen Bereichen, z.B. am Papensee, am Großen und Kleinen Lankesee
Kleinflächige Erweiterung des NSGs Moncapricesee im nördlichen Bereich nach Osten bis an den Weg nach Gutengermendorf	- große Populationen stark gefährdeter Pflanzen in vorhandener Ackerbrache - sehr artenreicher Rain - Schwingrasen am Ufer	- Extensivierung der bestehenden Ackernutzung im nördlichen Bereich zum Schutz der angrenzenden, empfindlichen Biotope - Erhöhung des Wasserstandes - keine Verdichtung und Neuausweisung der Wochenendhausnutzung
NSG Schönluh nördlich von Glambeck (ursprünglich gesicherte Fläche erweitert)	- Komplexe nach § 32 geschützter Biotope (artenreiche Feuchtwiesen, wertvolle Saumbiotopie) - Vorkommen von 17 Rote-Liste-Arten	- zweischürige Pflegemahd
Erweiterung NSG Harenzacken um das FND Im Krokodilschlag mit Erweiterungsfläche	- Bedeutung als Laichplatz für verschiedene Amphibien - wichtiger Bestandteil des Biotopverbundes	- Schutz vor Nährstoffeintrag durch Nutzungsextensivierung

7.2.2 Geschützte Landschaftsbestandteile

Um bestimmte Biotope und Landschaftsteile, insbesondere Komplexe wertvoller Biotope, langfristig und umfassend zu schützen, ist es sinnvoll, sie in Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht einzubeziehen bzw. sie entsprechend festzusetzen. Für nachfolgend aufgeführte Landschaftsteile schlägt der Landschaftsplan eine Ausweisung als „Geschützter Landschaftsbestandteil“ vor:

Tab. 30: Vorschläge zur Neuausweisung von Geschützten Landschaftsbestandteilen

Name und Lage	Schutzbegründung	Maßnahmen
GLB Grüneberg (westlich der Ortslage) GLB Am Bahndamm (nordwestlich-Grünebergs) evtl. Zusammenfassung der Flächen und Erweiterung nach Nordosten als Verbindung zwischen der Liebenberger Seenlandschaft und der Dretz-Lindeseeniederung	- Komplexe aus Biotopen, die nach § 32 BbgNatSchG geschützt sind - artenreiches Feuchtgrünland - intaktes Bruchwaldgebiet - Trockenrasen, -säume	- Renaturierung der Fließgewässer - Extensivierung des Feuchtgrünlandes, Pflegemahd - extensive Beweidung der Trockenrasen
GLB Pferdewiese Teschendorf, evt. Erweiterung nach Westen	- nach § 32 geschützte wertvolle Feuchtgrünlandkerne, Potentiale zur Wiederbesiedelung angrenzender Flächen - Trockenrasen (Erweiterung) - Artenvielfalt sowohl durch Nutzungsintensivierung als auch Nutzungsaufgabe gefährdet	- Wiedervernässung und Extensivierung der Kernflächen - Aufwertung angrenzender Bereiche - Pflegemahd oder extensive Beweidung
GLB Birkhalde	- große Bedeutung als Amphibienlaichgewässer (einziges im Umkreis von 1.000 m mit ganzjähriger Wasserführung)	- 20 m Schutzstreifen - Sanierung des Gewässers
GLB Blanke Pfühle	- wichtiger Bestandteil innerhalb des Biotopverbundes zwischen den Liebenberger Feuchtgebieten und der Niederung bei Bergsdorf sowie innerhalb des Entwicklungsgebietes zur Aufwertung der Feldflur	- Extensivierung der Nutzung im Umkreis der Kleingewässer - Pflegemahd - Aufwertung der Waldfläche
GLB Heideflächen	- Offenflächen mit großer Bedeutung für die Arten- und Strukturvielfalt umgeben von ausgedehnten Waldgebieten	- Erhalt von Offenflächen - Zulassen von Sukzession in den Randbereichen, punktueller Einbringen von Laubgehölzen

7.2.3 Sonstige schutzbedürftige und schutzwürdige Landschaftsteile

Zusätzlich zu den Vorschlägen für die Neuausweisung von NSGs und GLBs stellt der Landschaftsplan Gebiete dar, die aufgrund ihrer Biotopstruktur und ihrer vorhandenen Potentiale sowie ihrer Bedeutung als Verbindungsbiotope vorrangig geschützt und entwickelt werden sollen:

- Grabenabschnitte:
an Böschungen und Säumen entlang einiger kleinerer Gräben wachsen teilweise eine Vielzahl von Pflanzenarten der Roten Liste, obwohl diese aus den angrenzenden Wiesen bereits verschwunden sind; da sich nach Nutzungsextensivierung und / oder behutsamer Wiedervernässung der angrenzenden Flächen diese Arten zukünftig wieder in den Wiesen ausbreiten können, kommt dem Erhalt und der Pflege dieser Gräben eine große Bedeutung zu; mehrere Gräben mit Potentialen zur Wiederbesiedelung liegen in den Wiesen südlich von Zollkrug und westlich von Pappelhof am Fließgraben, südlich Teschendorfs, nördlich Glambecks und im NSG Moncapricesees; kurze Grabenabschnitte befinden sich westlich von Häsen und ein sehr artenreicher nördlich von Grieben (mit 11 Rote-Liste-Arten)
- Frisch- und Feuchtwiesen:
besonders schutzwürdig sind die Frisch- und Feuchtwiesen, welche sich kleinflächig innerhalb intensiv genutzter Grünlandbereiche erhalten haben; auch sie beherbergen eine Vielzahl an Rote-Liste-Arten; darüber hinaus ist ihr besonderer Wert im Zusammenhang mit der Aufwertung der Lebensräume für Wiesenbrüter zu sehen
- Niederung nördlich Grüneberg:
die Niederung nördlich von Grüneberg wird von zwei Gräben durchflossen; neben einem intakten Bruchwaldgebiet und Feuchtgrünland gehören Trockenrasen und -säume mit 12 Arten der Roten Liste zur wertvollen Ausstattung des Gebietes, einschließlich der Flächen westlich des Bahndammes; die vorhandenen Potentiale sollten mit dem Schwerpunkt „Biotopverbindung“ zwischen der Dretz-Lindeseeniederung über die Feuchtbereiche im Kienheidchen bis zum Liebenberger Wald- und Seengebiet entwickelt werden
- Entwicklungsgebiet Blanke Pfühle:
die Ackerflächen um die Blanke Pfühle sind im Pflege- und Entwicklungsplan für das LSG Liebenberg als Entwicklungsgebiet zur Aufwertung der Feldflur ausgewiesen; durch Nutzungsextensivierung und Umwandlung von Acker- in Grünland, in der engeren Zone um empfindliche Feuchtbereiche, soll eine Biotopverbindung, in welche die Blanke Pfühle eingebunden werden, zwischen dem großen Grünlandkomplex der Havelniederung und der Niederung bei Bergsdorf hergestellt werden
- Niederung südlich Teschendorfs:
zu den entwicklungsfähigen und schutzbedürftigen Bereichen gehört auch die Niederung südlich von Teschendorf bis zum Großen und Kleinen Plötzsee; einschließlich der Teilfläche, die zur Ausweisung als GLB vorgeschlagen wird, wachsen dort 26 stark bis sehr stark gefährdete Pflanzenarten, die in der Roten Liste aufgeführt sind
- kleinteilige Biotope:
ein Mosaik unterschiedlichster Biotoptypen mit einem hohen Biotopwert stellen die Kiesgruben bei Falkenthal dar; kleinflächig zu entwickelnde Bereiche im Gemeindegebiet mit schutzwürdigen Pflanzengesellschaften sind die Restbestände basiphiler Trockenrasen in Waldflächen, artenreiche Säume an Wald- und Wegrändern, Trockenrasen und Ackerbrachen mit gefährdeten Pflanzen.

7.3 Übergeordnete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für das Gemeindegebiet

Die im folgenden Kapitel beschriebenen gemeindeübergreifenden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen umfassen neben der Schaffung von Biotopverbundsystemen auch Aussagen zur Förderung der Fauna und ihrer Biotope.

Über Biotopverbindungen werden großräumige Zusammenhänge hergestellt, die zwischen gleichartigen Lebensräumen einen Austausch der Individuen (Tiere und Pflanzen) ermöglichen. Ein Verbundsystem setzt sich aus verschiedenen Elementen zusammen, deren Funktionen sich ergänzen und verstärken sollen. Das Grundgerüst bilden flächenhafte Schutz- und Schongebiete in denen sich stabile Lebensgemeinschaften, einschließlich Arten mit großen Arealansprüchen, wie z.B. der Fischotter, entwickeln können. Über lineare Verbindungen und Trittsteinbiotope werden die Flächen untereinander verknüpft, wobei auch isoliert liegende, kleinere Flächen miteinbezogen sein müssen, um einen Austausch von Tieren und Pflanzen, die an ähnliche Lebensräume angepaßt sind, zu ermöglichen.

Für das Gemeindegebiet ist diesbezüglich die Entwicklung von zwei Verbundsystemen vorgesehen:

- Biotopverbund Feuchtgebiete
- Biotopverbund Waldflächen

Die im folgenden genannten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen leiten sich u.a. von der Entwicklung dieser beiden Hauptverbundsysteme ab. Der Aufbau impliziert sowohl die übergreifenden Strukturen als auch die einzelnen Elemente, die in die Verbundsysteme integriert sind.

Abb. 4: Biotopverbundsysteme

7.3.1 Biotopverbund Feuchtbereiche

Sowohl im Landschaftsprogramm (Entwurf) als auch in den Landschaftsrahmenplänen für das Löwenberger Land werden folgende Entwicklungsziele mit höchster Priorität genannt, zu deren Verwirklichung die Schaffung eines Feucht-Biotopverbundes beitragen kann:

- Aufbau eines brandenburgischen Fließgewässerverbundsystems
- Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts (Wasserrückhaltevermögen)
- Schutz der Moor- und grundwasserbeeinflussten Mineralböden
- Nutzungsextensivierung in empfindlichen Bereichen
- und damit Erhalt der Lebensräume für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten.

Da diese Vorgaben voneinander abhängen bzw. sich bedingen, müssen auf verschiedenen Ebenen Maßnahmen durchgeführt werden, deren Zusammenwirken eine langfristige Verbesserung von Natur und Landschaft gewährleistet. In diesem Zusammenhang soll innerhalb des Gemeindegebietes ein Feuchtbiotopverbund entwickelt werden, der die regional und örtlich bedeutenden Fließgewässer mit den großen Niederungsbereichen der Havel und des Rhins vernetzt. Der Verbund basiert auf den naturräumlichen Gegebenheiten des Löwenberger Landes. Entwicklungspotentiale stellen in erster Linie die großflächige Havelniederung mit Fließen und unzähligen Gräben dar sowie die Niederungsbereiche auf der Granseer Platte, die ebenfalls von einem Entwässerungsnetz durchzogen sind und in die Stillgewässer unterschiedlicher Größe eingelagert liegen.

Darüber hinaus orientiert sich das Biotopverbundsystem v.a. an den für Niederungen und feuchte Senken typischen Bodensubstraten, die von hohen Grundwasserständen bestimmt werden und die in enger Verbindung mit den Grundwasserverhältnissen stehen. Aufgrund ihrer spezifischen Struktur reagieren sie extrem empfindlich auf Entwässerungsmaßnahmen. Sie stellen einzigartige Lebensräume für die daran angepassten Tier- und Pflanzenarten dar. Als weitere Elemente sind die bestehenden und geplanten Schongebiete für Wiesenbrüter, Fischotter und Biber zu berücksichtigen, mit der Zielsetzung ausreichend große Lebensräume zu erhalten und zu schaffen. Vorhandene intakte Feucht- und Naßwiesen, Krautsäume entlang der Gräben und naturnahe Feucht- und Bruchwaldbestände sind ebenfalls in den Biotopverbund zu integrieren. Auch bestehende Schutzgebiete stellen wichtige Bestandteile dar. Als Kernflächen können von ihnen ebenso wie von Flächen mit intakten Boden-Wasser-Verhältnissen und naturnaher Vegetation Entwicklungen ausgehen. Zu den wichtigsten zu stärkenden und zu ergänzenden Entwicklungspotentialen zählen folgende lineare und punktuelle Elemente bzw. im aktuellen Bestand zugrundegelegte Fließ- und Standgewässer, Niederungsbereiche und Feuchtgebiete.

Überregional bedeutendes, sensibles Fließgewässer im Fließgewässerschutzsystem des Landes Brandenburg ist die Havel; sie bildet den Kern des Gewässernetzes im Landkreis Oberhavel; Kanäle wie der Oder-Havel- und Ruppiner Kanal stellen die Verbindung zum Rhin her.

Weitere in das Fließgewässerschutzsystem Brandenburgs integrierte und im Gemeindegebiet verlaufende Fließgewässer sind:

- der Fließgraben (beginnt im Harenzacken, Zusammenfluß mit Lindseefluß, reicht bis zum Dretzsee)
- die Adderlaake (Hauptfließgewässer des westlichen Gemeindegebietes)
- der Fließ- und Soldatengraben südlich Falkenthal (entwässern das Gebiet östlich der Havel)
- der Welsengraben (entwässert weite Teile der Granseer Platte zwischen Mildenberg (außerhalb des Gemeindegebietes) und Gutengermendorf.

Für den regionalen Verbund bedeutend sind:

- der Horstgraben und die Eiserlaake im Exin (gehören über den Fließ- und Soldatengraben zum System der Havel)
- der Teschendorfer Graben (als Abfluß des Dretzsees und Verbindungselement nach Süden zum Soldatengraben bzw. zur Havelniederung).

Verbindungselemente zwischen den bereits genannten Fließgewässern und vorhandenen Feuchtbereichen sind:

- der Plötzgraben zwischen Rüthnicker Heide und Teschendorfer Graben
- die Fließe zwischen der Waldfläche Kienheidchen und dem Dretzsee bzw. dem Fließgraben
- die Gräben, welche über den Moncapricesee eine Verbindung zwischen dem Welsen- und Fließgrabensystem herstellen
- der den Kleinen und Großen Beetz entwässernde Graben als Verbund von der Adderlaake zum Fließgraben
- der Eichholzgraben bei Grieben als Verbindung zum Rhinluch.

Alle genannten Fließgewässer können, obwohl sie zum Teil natürlichen Ursprungs sind, ihre ökologischen Funktionen nur in Ansätzen erfüllen. Stark eingetieft und zu naturfernen Gräben ausgebaut, können sie lediglich als landwirtschaftliche Vorfluter angesehen werden.

Weitere in das Verbundsystem zu integrierende Elemente sind:

- die beiden Rinnenseen Dretz- und Lindensee, die durch einen Graben verbunden sind (der Abfluß des Dretzsees ist der Teschendorfer Graben); die Seen sind von Feuchtwiesen und Bruchwäldern umgeben
- kleinere Seen innerhalb des Gemeindegebietes sind der Moncapricesee, der Kleine Plötzsee und der Dunkelsee sowie eine Vielzahl von Kleingewässern und Söllen, die über die gesamte Granseer Platte verteilt liegen
- die Kesselseen um Liebenberg bilden ein autarkes, in sich geschlossenes Wassersystem und reagieren extrem empfindlich auf Beeinträchtigungen; in Verbindung mit den Seen stehen im kleinteiligen Wechsel mehrere naß- bis wechselfeuchte Bereiche (Lücher, Tümpel) und Verlandungszonen, die von Bruch- und Laubwaldbeständen umgeben sind
- kleinflächige Vorkommen von Mooren, Verlandungsbereichen mit Schilf, Weidengebüsch u.ä., Bruch-, Feuchtwaldbestände und Waldgewässer in feuchten Senken.

Maßnahmen

Die vorrangig durchzuführenden Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zum Ausbau und zur Stärkung eines Feuchtbiotop-Verbundsystemes sind:

- Rückbau der übermäßig ausgebauten Meliorationssysteme auf allen landwirtschaftlich genutzten Flächen der Niederungen, mit negativen Auswirkungen auf alle Schutzgüter
- Schutz und Pflege intakter Feucht- und Frischwiesen, naturnaher Feucht- und Bruchwälder, Moore, Verlandungsbereiche, Säume u.a.
- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf Moorböden, mit Ausnahme der intakten artenreichen Feucht- und Frischwiesen
- vorsichtige, an die örtlichen Verhältnisse angepaßte Renaturierung beeinträchtigter Moorstandorte (ausgehend von intakten Biotopen) als Lebensgrundlage für die darauf angewiesenen Tiere und Pflanzen

- Verbesserung der Wasserqualität von Oberflächengewässern
- Aufwertung und Entwicklung von Pufferzonen und Randstreifen
- Schaffung von linearen und punktuellen Biotopen zur Stärkung des Verbundsystems

Die Entwicklung eines Feuchtbiotop-Verbundsystemes steht in einem engen Zusammenhang mit dem Boden-, Wasser-, Pflanzen- und Tierschutz. Gute Voraussetzungen hierfür bieten naturverträgliche Nutzungen, insbesondere der land- und forstwirtschaftlichen Flächen. Dabei muß die Intensität der Nutzungen auf die vorhandenen ökologischen Potentiale und die natürlichen Ertragsmöglichkeiten ausgerichtet sein. Sinnvoll wäre es zudem, den Feuchtbiotop-Verbund in ein gebietsübergreifendes landwirtschaftliches Konzept, wie die „Agrarstrukturelle Vorplanung“, zu integrieren.

7.3.2 Biotopverbund Waldflächen

Der Waldbiotopverbund dient in erster Linie der Arrondierung von Lebensräumen und der Sicherung einer hohen Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten. Neben der Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz stellen Verbundsysteme auch eine Maßnahme zum Schutz vor Winderosion dar.

Das Gemeindegebiet ist geprägt durch viele isoliert liegende Waldgebiete verschiedener Größe. Viele kleinere Waldflächen und -inseln liegen in der ausgeräumten Agrarlandschaft. Gravierende Veränderungen dieser Biotope können langfristig zum Aussterben der Populationen führen, da ihnen keine räumlichen Ausweichmöglichkeiten gegeben sind. Eine Verbindung kleiner Biotope untereinander ist daher ebenso wichtig wie eine Anbindung an größere Waldbestände.

Die geplanten Verbindungselemente zwischen den einzelnen Waldflächen gewähren auch vielen Arten Zufluchtsorte oder Nahrungs- und Bruthabitate in der ausgeräumten Agrarlandschaft. Als Beispiele sind Vögel, aber auch Kleinsäuger, Reptilien, Insekten und Schnecken zu nennen.

Ziel ist es, ein übergreifendes Verbundnetz zwischen den Waldflächen des Gemeindegebietes zu schaffen. Für diese Entwicklung eignen sich lineare Landschaftselemente, wie z.B. Hecken, Feldraine, Uferrand-, Acker- und Wiesenstreifen sowie die Böschungen von Verkehrsstrassen und Alleen. Punktuelle Landschaftsbestandteile (also Feldgehölze, Teiche, Tümpel oder auch Solitärvegetation) dienen als sog. Trittsteinbiotope. Entsprechend der landschaftlichen Gegebenheiten sind beide Möglichkeiten anzuwenden. Lineare Landschaftsbestandteile können als Windschutz zugleich erosionshemmend wirken. Daher sollten diese besonders in Gebieten mit starker Winderosion angelegt werden. Hecken können zur Erosionsminderung z.B. entlang der oberen Hangkanten verlaufen. Feldgehölze eignen sich als punktuelle Landschaftselemente besonders auf Kuppen und in Senken. Bei der Wahl der Verbund-Bestandteile ist es nötig, auf die Ansprüche bestehender Schutz- und Schongebiete zu achten. In den Wiesenbrüterschongebieten sollte mit einer Strukturierung der Landschaft vorsichtig umgegangen werden. Eine geeignete Maßnahme ist die lockere Bestückung mit Solitärvegetation, da diese als geringe Sichtbehinderung von den Wiesenbrütern toleriert wird.

Für den Waldbiotopverbund sind im Gemeindegebiet folgende Achsen zu entwickeln:

- Harenzacken über einzelne Waldinseln bei Hoppenrade, über den Moncaprisesee, die Bahnlinie nördlich von Neulöwenberg überquerend zum Waldgebiet In der Lanke westlich Liebenbergs bis zum Liebenberger Bruch
- vom Liebenberger Waldgebiet (In der Lanke) über das Kienheidchen und einzelne Waldflächen bis zum Kerkower Forst außerhalb des Gebietes (westlich)
- Kerkower Forst außerhalb des Gebietes entlang der Südseite des Dretzsees über das Liebenberger Bruch zu den Bauernfichten nördlich von Falkenthal bis zur Zehdenicker Bürgerheide / Exin

- Griebener Heide über die Waldgebiete östlich Glambecks bis zur Baumgartener Heide außerhalb des Gebietes (nördlich)
- Einbindung kleiner Waldflächen in den Biotopverbund, v.a. über die Achsen Liebenberger Bruch / Kienheidchen / In der Lanke und Liebenberger Bruch / Hirschlucher / Wald nordwestlich Liebenbergs / In der Lanke.

Ebenfalls sollten Tier- und Pflanzenbiotope nach Möglichkeit entlang von Verkehrsstrassen geschaffen werden, da diese Trassen die Landschaft und somit viele Lebensräume zerschneiden. In Abhängigkeit von den Tierarten sind dabei verschiedene Möglichkeiten anzuwenden (siehe auch Kap. 7.3.3 „Spezielle Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen...“). Besondere Stellen, die von Tieren regelmäßig zur Überquerung frequentiert werden, sind speziell zu sichern und zudem durch Verkehrs- und Hinweisschilder zu kennzeichnen.

Maßnahmen

Zu den vorrangig umzusetzenden Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Schaffung und zur Stärkung eines Waldverbundsystems zählen:

- Aufwertung von Waldrändern
- Neuanlage oder Aufwertung von Waldinseln, Feldgehölzen und Solitärvegetation
- Anlage und Aufwertung von strukturreichen Ackerrandstreifen und Pufferzonen
- Nutzungsintensivierung v.a. der agrarisch genutzten Flächen zwischen Trittsteinbiotopen und entlang linearer Verbindungen
- Gehölzpflanzungen entlang der Bahntrassen zur Stärkung des Biotopverbundes.

Bei der Umsetzung ist auf einen sachgerechten Aufbau und auf eine standortgerechte Bepflanzung zu achten:

- Waldränder haben als Übergangszone zwischen verschiedenen ökologischen Bereichen eine besondere Bedeutung; ihre angemessene Ausbildung liegt bei einer Breite von 15 - 20 m und einer optimalen Länge zwischen 1 und 10 km
- bei der Neuanlage von Hecken sollten diese eine Breite von mindestens 10 m, besser noch 15 - 20 m haben; der in dieser Breite enthaltene Krautsaum sollte beidseitig 3 - 5 m betragen; bei einem Heckenverlauf in Ost-West-Richtung ist der Südrand im Vergleich zu Nordrand deutlich stärker zu entwickeln
- Feldraine, die an Wegen der landwirtschaftlich genutzten Fläche verlaufen, sollten eine Breite von 3 - 5 m haben und 20 m an Länge möglichst nicht unterschreiten
- Feldgehölzinseln sollten als Trittsteinbiotope 400 - 500 m², im Optimalfall eine Fläche von 1.000 m² einnehmen; Kleinwald und Feldgehölze sollten generell als ungleichartige, mehrschichtige und dauerwaldartige Vegetationsformen gestaltet werden; sie bestehen aus einer Kernzone, einer Mantelzone mit mindestens 5 m Breite und werden umrandet von einer Saumzone von mindestens 2 - 3 m Breite; ihre Funktion kann dabei durch Zusatzstrukturen, wie Tümpeln auf feuchten Standorten oder Steinhäufen auf trockenen Standorten, unterstützt werden; Feldgehölze sollten untereinander einen Abstand von 500 m nicht unterschreiten - zudem sollte ein Mindestabstand zu Siedlungs- und Verkehrsflächen von 150 m bestehen.

Des weiteren ist eine landesweite Verbindung mit den Waldflächen außerhalb des Gemeindegebietes zu entwickeln. Eine Verflechtung ist zwischen den Wäldern um Rheinsberg (nordöstlich), Alt Ruppín, Lindow (östlich) über die Beetzer Heide, Schleuener Heide bis zu den Waldflächen um Oranienburg (südlich) anzustreben.

7.3.3 Spezielle Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zugunsten der Fauna und ihrer Biotope

Die Hauptursache des Artenrückgangs ist der Verlust des Lebensraumes durch anthropogene Einwirkungen. Viele Gebiete werden durch entsprechende Maßnahmen für den Menschen nutzbar gemacht, ohne dabei auf den Lebensraum der Fauna zu achten. Dazu zählen Meliorations- und Flurbereinigungsmaßnahmen der Landwirtschaft, die Intensivierung der Landwirtschaft, die Zersiedelung der Landschaft durch Siedlungen und Verkehrsstrassen sowie dadurch bedingte Folgeschäden.

Für folgende im Gebiet vorkommenden Tierarten sind besondere Maßnahmen zur Sicherung und Förderung der Lebensbedingungen anzustreben:

- Fischotter, Elbebiber
- Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz
- Seeadler, Schreiadler, Schwarzstorch, Kranich
- Rotbauchunke

Die nachstehenden Maßnahmen sind geeignet, den faunistischen Artenreichtum für die Zukunft zu erhalten und weiter zu verbessern. Sie sind nach Biotopschutzmaßnahmen und konkreten faunistischen Schutzmaßnahmen gegliedert.

7.3.3.1 Biotopschutzmaßnahmen

Feuchtwiesen erhalten, pflegen und entwickeln

Feuchtwiesen sind als Nahrungsbiotop und Lebensraum vieler Arten zu pflegen, aufzuwerten und häufig auch zu entwickeln. Daher ist es notwendig, die Entwässerung zu verringern um das Wasser in der Fläche zu halten. Viele der namenlosen Gräben können dabei einfach der natürlichen Sukzession überlassen werden. Wenn das regelmäßige Entkrauten der Sohle entfällt, wird langfristig der Wasserstand angehoben. Während dieses Übergangsstadiums entstehen wertvolle Tier- und Pflanzenhabitate. Im Einzelfall können Gräben mittels eines Pflege- und Entwicklungsplans auf ihre Biotopqualität überprüft und entsprechende Einzelmaßnahmen durchgeführt werden.

In den Hauptgräben kann der Abfluß durch eine Sohlenerhöhung und durch den Erhalt der Wehre und Staustufen gemindert werden. Zeitweilig Überschwemmungen auf den hierfür geeigneten Flächen sind beabsichtigt und erwünscht, um den Feuchtwiesen ihren ursprünglichen Charakter wiederzugeben. Die Wiedervernässung führt zu einer Wiederansiedlung der typischen Feuchtwiesenvegetation und der an die Pflanzenwelt gebundenen Fauna. Ein möglicher Wiederanstau muß sich an den örtlichen Gegebenheiten orientieren. So kann ein statischer Anstau negative Auswirkungen auf die Grabenfauna haben. Einige Tierarten brauchen während des Überschwemmungszeitraums Inseln aus Röhrichtparzellen, Sandrücken oder auch Streu- und Totholzhaufen. Diese stellen wertvolle Rückzugsgebiete und Wiederbesiedlungspotentiale dar. Überschwemmte Flächen brauchen immer wieder eine Regenerationszeit, da bei Dauerstau eine völlige Veränderung des System eintreten kann.

Renaturierungsmaßnahmen, wie Wiedervernässung, Erweiterung der Röhrichtbestände, Einbringen von Buschgruppen sowie eine extensive Nutzung in den angrenzenden Bereichen, führen zu einem bedeutenden faunistischen Artenzuwachs. Arten wie Kranich, Graugans, Kiebitz, Fischotter, Bekassine, Kreuzotter und die gesamte Gruppe der Limikolen profitieren davon.

Unterhaltung der Gewässer

Ein weiterer Gewässerausbau sollte zukünftig unterbleiben. Bestehende Wehre und Staustufen, z.B. am Fließgrabens oder der Adderlaake, sollten genutzt werden, um der Entwässerung des Gebietes entgegenzuwirken. Baumaßnahmen an den Gewässern sind im Hinblick auf eine mögliche Gefährdung der dortigen Fauna zu überprüfen.

Bei Kreuzungen der Gewässer mit den Straßen sind die Rohrdurchschnitte der Unterführungen der dort lebenden Fauna anzupassen. Gerade Biber- und Otterpassagen verhindern ein Überqueren der Straßen und den damit häufig verbundenen Verkehrstod vieler Tiere. Besondere Gefahrenstellen befinden sich entlang der B 96 und der B 167.

Viele der Sölle befinden sich bereits in einem fortgeschrittenen Stadium der Verlandung. Die größeren Seen verschlammten und weisen eine schlechte Wasserqualität auf, z.T. werden sogar toxische Werte erreicht, wie z.B. beim Weißen See und dem Lindsee bei Liebenberg. Als Folge der gesunkenen Wasserspiegel gehen oft wertvolle Laichgewässer und Habitate verloren. Vorhandene, durch Schadstoffe beeinträchtigte Gewässer sollten auf der Grundlage gezielter Untersuchungen langfristig saniert werden, um ihre Funktion als floristisches und faunistisches Biotop wieder herzustellen. Auch die Durchführung kostenintensiver Maßnahmen wie Ausbaggern und Entschlammten wären zur Renaturierung einzelner Stillgewässer, insbesondere für die dort lebende Fauna wünschenswert.

Verminderung des Schadstoffeintrags in Gewässer

An allen Gewässerrändern sollten Gewässerschonstreifen in einer Breite von mindestens 10 m angelegt werden, um den Eintrag von Schadstoffen zu verringern. Die exakte Breite steht in Abhängigkeit zum erwartenden Eintrag und zur Trophiestufe des Gewässers. Die standortgemäße Bepflanzung mit Ufergehölzen kann zugleich zur Verminderung der Erosion angrenzender Flächen führen. Durch Pflanzengruppierungen bildet sich eine unterschiedliche Licht- und Schattenintensität heraus, wodurch sich das Spektrum an Lebensräumen erheblich erweitert.

In Schongebieten sollten sich Breite und Bewuchs zusätzlich am Bedarf der einzelnen Arten orientieren, z.B. 20 - 50 m für den Elbebiber und 100 m für den Fischotter. An Gewässern des Biberschongebietes ist auf eine durchmischte Bepflanzung zu achten, um den Uferschutz langfristig zu sichern. Hierbei empfehlen sich Gehölzstreifen mit einer Mischung aus typischen Nahrungsgehölzen (Weide, Esche) und weniger bevorzugten Arten (Birke, Ahorn, Haselnuß). Der Strauchweidenanteil sollte bei 30 % liegen. An allen Schonstreifen sind Nadelgehölze zu vermeiden, da sie die Ausbildung der als Deckung dienenden Kraut- und Strauchschichten verhindern. Standortgerechte Bäume und Sträucher machen eine Mahd häufig überflüssig. Ufergehölze benötigen eine Einzelstammpflege, bei der auch auf eine regelmäßige Verjüngung geachtet wird. Gerade für den Fischotter ist eine sachgemäße Betreuung der Schonstreifen seines Habitats von entscheidender Bedeutung.

Viehweiden sollten eingezäunt sein und zudem einem Mindestabstand von 2 m zu den Gewässerschonstreifen aufweisen. Dadurch wird die oft empfindliche Ufervegetation gegen Tritt und Verbiß der Tiere geschützt.

Maßnahmen zur Lenkung des Tourismus

Eine gezielte Tourismuslenkung ist für alle Bereiche des Arten- und Biotopschutzes wichtig. Eine gründliche Information des Urlaubers und der Einwohner über die bestehenden Schutzgebiete und die Gründe für Ge- und Verbote der Nutzung erwiesen sich oft als sinnvoll. Des weiteren sollte die Freizeitnutzung in der Nähe der Schongebiete den besonderen Umständen angepaßt entwickelt werden.

Das Wanderwegenetz muß sich an den Ruhezone der Tierarten orientieren und diese umgehen. Nicht nur für Biber und Fischotter sind Wanderwege, die über längere Strecken entlang der Gräben verlaufen, eine starke Belastung. Der Schutz von ungestörten Schilfgürteln

an Seeufern und am Rand von Fließen vergrößert das Angebot von Brut- und Nahrungsbiotopen. Derzeit erreichen Naturfreunde den Dretzsee lediglich von Kreuzberg aus. Eine weitere punktuelle Zugangsmöglichkeit sollte von Teschendorf aus geschaffen werden. Zwischen diesen beiden Punkten sollte der Besucher hinter dem Auengürtel um den See geleitet werden. Auf ähnliche Ruhezeiten ist bei Wanderwegen in der Nähe von Horststandorten und Nahrungsgebieten, v.a. von Arten mit großer Fluchtdistanz, zu achten. Die genaue Lage der Horste wird von der Unteren Naturschutzbehörde nicht bekannt gegeben.

Angelgebiete sollten extra ausgewiesen werden, um v.a. Fischotter und Elbebiber ungestörte Uferabschnitte zu überlassen. Die Sportfischerei sollte auf einige, in Abstimmung mit dem Deutschen Angler Verband (DAV), ausgesuchte Passagen auf eine Uferseite beschränkt werden, um den Bestand an ungestörten Biotopen zu erweitern. Dies empfiehlt sich u.a. für den Zugang am Kleinen Plötzsee.

Extensivierung der Landwirtschaft

Ein wichtiger Faktor zur Verhinderung der Gewässereutrophierung ist die Extensivierung der Land- und Viehwirtschaft. Dazu zählt v.a. eine Reduktion bzw. ein Verzicht auf Düngemittel und Biozide entsprechend der neuen Düngemittelverordnung. Häufig sind die Böden derart überdüngt, daß bei gleichem Ertrag über mehrere Jahre auf eine Düngung verzichtet oder durch eine gezielte Düngung ersetzt werden kann. Eine Überprüfung der Bodenqualität sowie des Nährstoffangebots im Rahmen eines Pflege- und Entwicklungsplans ist daher empfehlenswert. Ein regelmäßiger Biozideinsatz wirkt sich auch negativ auf die umliegenden Gebiete aus. Der Landwirt schädigt damit oft auch wertvolle angrenzende Biotope.

Unter ein Programm zur Ackerextensivierung fallen bereits die Areale des FNDs Ackersoll Großmütz und des FNDs Schwarzkoppelwiese. Pflegemaßnahmen sollten ergänzend dazu durchgeführt werden. Darüber hinaus ist die Umstellung größerer landwirtschaftlicher Flächen auf Ökologischen Landbau zu überprüfen.

Extensivierung der Forstwirtschaft

Die noch vorhandenen naturnahen Waldökosysteme sind zu erhalten und zu pflegen. Naturferne Bestände sollten wieder zu naturnahen entwickelt werden. Bei einer extensiven, gezielt durchgeführten Waldnutzung wird auf Monokulturen verzichtet und ein entsprechender Altholzanteil bleibt erhalten. Derzeit mehrheitlich von Nadelbäumen bestockte Flächen sollten eine höhere Beimischung von Laubbäumen erhalten. Auf eine ausreichende Anzahl von Horstbäumen ist dabei zu achten. Ein Mangel kann durch das Anbringen von Überständen ausgeglichen werden. Diese Maßnahmen führen zu einer Aufwertung der Lebensräume für Vögel (z.B. Seeadler, Kranich etc).

Biotopverbund

Ein übergreifendes Biotopverbundsystem sollte geschaffen werden, das durch Trittsteinbiotope ergänzt wird. Die Verinselung der einzelnen Populationen verringert ihre Durchmischung. Das Überleben vereinzelter Populationen ist langfristig nicht gewährleistet. Eine Störung kann hier gravierende Auswirkungen haben.

Für flugfähige Insekten sind chemisch begiftete Felder oft schon ein unüberwindbares Hindernis. Als Biotopverbindung eignen sich beispielsweise Uferrand- und Heckenstreifen. Auch für Teilsiedler, die an ihr Brut- und Nahrungsbiotop jeweils andere Ansprüche stellen, ist diese Strukturierung optimal.

Das Gewässersystem aus Entwässerungsgräben, natürlichen Bachläufen und Stillgewässern bietet ideale Verbindungen für die Ausbreitung von Elbebiber und Fischotter sowie für viele, auf Auenbereiche angewiesenen Arten. Auch Amphibien können sich so über große Teile des Gebietes ausbreiten.

Für die saisonal bedingten Wanderungen der Amphibien zwischen Rast- und Laichplatz sind Biotopübergänge unerlässlich. Da ihr Aktionsradius bis zu 2,5 km beträgt, erstreckt sich ihr Lebensraum im Laufe des Jahres über mehrere Kleinbiotope. Amphibien sind an Laichgewässer gebunden sind. Bei Beeinträchtigung ihres gewohnten Platzes können sie über die Verbindungen auf andere Laichgewässer ausweichen.

Eine strukturreiche Landschaft bietet parallel vielen Arten mit den unterschiedlichsten Ansprüchen einen Lebensraum. Biotopübergänge sind für den Artenschutz besonders wertvoll, da sie Arten aller angrenzenden Biotope beherbergen. Bei der Kammerung entstehen durch Anpflanzungen von Gehölzen voneinander differierende Biotope, welche die unterschiedlichen Bedürfnisse der Arten oft auf kleinstem Raum erfüllen. Entlang von Gräben, Hecken, Wegrändern und zwischen den Feldern sollten sich mindestens 5 m breite, ungenutzte Streifen befinden. Hecken und Feldraine sollten erhalten bzw. neu angelegt werden. Feldheckensysteme zwischen Agrarflächen von 10 - 15 m Breite bieten Deckung und Rückzugsbereiche für viele Tierarten sowie Nistmöglichkeiten für Vögel. Gleichzeitig nutzen Greif- und Singvögel sie als Ansitz- bzw. Singwarte. Auch in Waldgebieten erweitert eine Durchmischung von Landschaftselementen das Artenspektrum. So beherbergen Heidegebiete, die z.B. auf ehemaligen Truppenübungsplätzen entstehen, andere Arten als das umgebende Waldgebiet. Heiden sind als komplexe Lebensräume ab einer Größe von 100 ha mit dem gleichzeitigen Zusammenwirken von verschiedenen Altersstadien der Pflanzen besonders effektiv. Viele Tierarten sind auf diese Flächen angewiesen. Aufforstungsmaßnahmen nehmen daher vielen Arten den Lebensraum (Vögel, Insekten, Kriechtiere). Zur Förderung seltener Arten, die auch offene Bereiche benötigen, können stellenweise regelmäßige Pflegemaßnahmen durchgeführt werden, mit denen dem natürlichen Prozeß der Sukzession auf Heideflächen auch entgegengewirkt wird.

Nahrungskette

Alte Streuobstwiesen sind im Gegensatz zu Intensivobstbeständen selten gedüngt und weisen eine größere Artenvielfalt auf. Die Stämme sind reich an Höhlen und Astlöchern und werden vielfach von Insekten sowie von gefährdeten Vögeln, wie Wiedehopf und Raubwürger, aber auch von vielen anderen Vogelarten und Insekten als Nistbiotop genutzt. Insekten sind als unterstes Glied der Nahrungskette die Nahrungsquelle vieler anderer Arten. Der Erhalt ihrer Lebensräume bildet die Grundlage zum Schutz anderer Tierarten. Eine spezielle Ausdehnung der Streuobstwiesenpflege, wie sie z.B. bereits auf einzelnen Flächen bei Glambeck angewendet wird, ist daher anzustreben.

Vertragsnaturschutz

Viele der bereits laufenden Artenschutzprogramme können nur mit Hilfe der Kultur- und Landschaftsprogramme (KULAP I + II) und des Vertragsnaturschutzes umgesetzt werden. Daher sollten langfristige Vereinbarungen angestrebt werden, die einen dauerhaften Schutz gewährleisten und finanzielle Stabilität aufweisen. Dies ermöglicht auch eine verbesserte Absicherung der Landwirte und bietet eine störungsarme Entwicklung der Biotope.

Artenschutzmaßnahmen

Im Sinne des Artenschutzes sollten bereits vorhandenen Schutz- und Schongebiete sowie Arten- und Biotopschutzprogramme beibehalten und - wenn möglich - noch umfassender umgesetzt werden. Die darin enthaltenen Maßnahmen sind bereits im Kap. 5.6.3 „Schutzprogramme des Landes Brandenburg“ aufgeführt. Das Wiesenbrüterschutzprogramm sollte durch die Flächen Kuhwiese, die Große Bergwiese und die Löwenberger Wiese im LSG Liebenberger Burch erweitert werden.

Ein umfangreicher und langfristig ausgerichteter Artenschutz kann nur mit einem fundierten Biotopschutz erreicht werden.

7.3.3.2 Faunistische Schutzmaßnahmen

Amphibien

Amphibien sind für ihre Fortpflanzung an Still- oder Fließgewässer gebunden. Die Unterschutzstellung, d.h. Erhalt und Sicherung bzw. die Schaffung neuer Laichgewässer ist daher die Grundlage des Amphibienschutzes (z.B. das Kleingewässer bei Birkhalde). Für Gebiete der Amphibienwanderung empfehlen sich im Bereich stark befahrener Straßen Netze, die die Tiere zu einer sicheren Überquerung, z.B. in Form eines Tunnels, leiten. Zu den von der Amphibienwanderung am stärksten frequentierten Straßen gehören die B 96, die B 167 sowie die L 221 (Verbindungsstraße Falkenthal - Zehdenick).

Vögel

Rastende Kleinvogelschwärme und Gänse profitieren von Stoppelfeldern, die möglichst über den Winter hinweg stehen gelassen werden sollten. Infolge dieser Maßnahme sind auch die Beutegreifer (Greifvögel) begünstigt durch das Angebot von Kleinsäugern und Kleinvögeln.

Die Gestaltung von naturnahen Gärten wie Hausgärten, Bauerngärten, Vorgärten, Hinterhöfgärten, Kräutergärten bis hin zu Landschaftsgärten sollte gefördert werden. Diese Gärten besitzen eine große Bedeutung für die Entwicklung eines faunistischen - speziell eines avifaunistischen (die Vögel betreffenden) Artenreichtums.

Erweiterung und ständige Pflege des Bestandes an Kopfweiden innerhalb von Hecken und Alleen sowie an Kleingewässern begünstigen Arten wie den Wiedehopf, aber auch Insekten, z.B. die Hornisse.

Zur Förderung von Arten des weiten Graslandes, wie z.B. Wildgänsen, sollten jedoch bestimmte Areale als zusammenhängendes Offenland erhalten und nicht durch Feldraine und Hecken strukturiert werden.

Brachen- und Brachstreifen sind über mehrere Jahre mit dem Ziel zu belassen, natürliche Ackerwildkrautgesellschaften zu entwickeln, die einen hohen Bestand an Insekten und Spinnen haben. Damit entstehen günstige Lebensbedingungen für viele Bodenbrüter, z.B. für den Großen Brachvogel.

Vogelbrutgebiete sollten nicht von Stromleitungen überspannt werden. Zu den empfindlichen Arten zählen die Bekassine und der Kiebitz. Im Wiesenbrüterprogramm sollte daher Flächen bevorzugt werden, die davon nicht betroffen sind. Die Montage von Vogelsilhouetten hat sich als wirksames Mittel gegen den gefährvollen Anflug auf Stromleitungen herausgestellt.

Avifaunistisch bedeutsame Bereiche sind im Hinblick auf die Errichtung einer Windkraftanlage (WKA) grundsätzlich als sensible Gebiete zu betrachten. Durch diese Art der Störung kommt es in Rast- und Brutbiotopen sowie in klein- und großräumigen Bewegungskorridoren zu erheblichen Beeinträchtigungen. Generell sind Gebiete freizuhalten, in denen Wanderbewegung oder Neubesiedlung wahrscheinlich sind. Das Verhalten von Limikolen, Enten, Gänsen, Reiher und Störchen kann von Windkraftanlagen beeinflusst werden. Vor allem Rastvögel umfliegen die Anlage weiträumig. Im Löwenberger Land sollten deshalb folgende Stellen von Windparks freigehalten werden:

- Gebiete, bei denen es sich um Vorkommensschwerpunkte geschützter Vogelarten handelt; dazu zählen Lebensräume vom Aussterben bedrohter Arten, bedrohter, an störungsarme Räume gebundener Großvogelarten sowie hochwertiger Limikolenvorkommen; somit sind alle Areale der Wiesenbrüter und die Umgebung der Horststandorte von Großvögeln von WKAs freizuhalten
- Gebiete mit Vogelkonzentrationen, wie Rast- und Sammelplätze von mehr als 50 Tieren; langjährige und potentielle Schlafgewässer von Gänsen und Kranichen sind als Beispiele zu nennen.

Hiermit stehen aus avifaunistischer Sicht große Teile des Gemeindegebietes nicht für die Errichtung von WKAs zur Verfügung. Zu den für Vögel weniger wertvollen Gebieten zählen die Regionen Neulöwenberg, nördlich und östlich Löwenbergs, nördlich Falkenthals sowie westlich von Häsen, Teschendorf und Großmutz.

7.4 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in den einzelnen Naturräumen

Nach der Darstellung der übergeordneten Biotopverbindungen, die alle Naturräume betreffen, werden Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen aufgeschlüsselt für die einzelnen Naturräume dargestellt.

Hierbei erfolgt jeweils eine Aufteilung der Maßnahmen in:

- Fließgewässer, Feuchtbereiche, Seen
- Feldflur, Wiesenlandschaft
- Waldbereiche
- Ortslagen
- sonstige Maßnahmen.

Die hier aufgeführten Maßnahmen werden in den Kap. 7.5 und 7.6 bei den einzelnen Flächennutzungen detailliert erläutert.

7.4.1 Granseer Platte - Moränenlandschaft

Leitbild: Erhalt bzw. Entwicklung einer abwechslungsreichen Landschaft bestehend aus einem Mosaik landwirtschaftlich genutzter Bereiche, kleinerer Waldflächen, Seen, Niederungen und verbindenden Elementen, wie Feldgehölzen und Alleen

Fließgewässer, Feuchtbereiche, Seen

- Renaturierung und naturnahe Unterhaltung vorrangig der sensiblen Fließgewässer, die zum Brandenburgischen Biotopverbundsystem gehören (Adderlaake, Fließgraben, Lindeseefließ, Welsengraben); besonders zur Verbesserung der Wasserqualität
- Rückbau und Entwicklung der Gräben und Fließe mit vorrangiger Verbindungsfunktion innerhalb des Gemeindegebietes, Abflachen der Böschungen und Anheben der Sohle dieser stark eingetieften Fließgewässer
- Anlage von beidseitigen mindestens 10 - 50 m breiten Schutzstreifen (in Abhängigkeit von der Gewässerbreite) um Gräben und Fließe mit extensiver Nutzung als Puffer vor Schadstoffeinträgen aus umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und zur Anreicherung des Landschaftsbildes
- Schutz und Pflege naturnaher, gut entwickelter Krautsäume entlang der Grabenböschungen, die eine Vielzahl von Pflanzenarten der Roten-Liste enthalten; sie bieten Potentiale zur Wiederbesiedelung der angrenzenden Wiesen bei Nutzungsextensivierung und vorsichtiger Wiedervernässung; ausschließlich punktuelle Anpflanzungen von Gehölzen, so daß die Beschattung der Uferstrecke nicht mehr als 15 - 20 % beträgt (an Gräben im Schönluch und in den Wiesen nordöstlich von Glambeck bzw. Grabenabschnitte im NSG Moncapriceseesee, an das Häsender Luch angrenzend und nördlich von Grieben)
- auf die örtlichen Verhältnisse abgestimmte Reduzierung der Entwässerungsmaßnahmen; vorrangig Einstellen der Unterhaltung an kleinen Seitengräben (mit Ausnahme der o.g. Gräben) zur Hebung des Grundwasserspiegels und Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes
- Wiederöffnung von Grabenläufen und Entwicklung eines durchgängigen Verbundes auch innerhalb der Ortslagen von Teschendorf, Hoppenrade, Großmutz und Löwenberg

- Schließen der Stichgräben bei Mooren, die noch moortypische Vegetation aufweisen, um den Wasserspiegel zu erhöhen; vorrangig bei den Kesselmooren im Harenzacken und den Waldmooren südlich des Lindesees
- Reduzierung der Nutzungsintensität im Umfeld von Kesselseen, Söllen und Mooren, die extrem empfindlich auf Einträge von Schadstoffen und Grundwasserabsenkung reagieren; Anlage von 50 m, bei kleineren Gewässern 20 m breiten Pufferstreifen mit Beschränkung auf Pflegemaßnahmen
- Schutz und Pflege, evtl. Wiederherstellung von Söllen und Kleingewässern; Anlage von mindestens 20 - 50 m breiten Schutzstreifen um die meist innerhalb von landwirtschaftlichen Nutzflächen liegenden Biotope; Vermeidung weiterer Grundwasserabsenkungen im Umkreis; evtl. Sanierung, z.B. Sölle zwischen Klevesche Häuser und Neuhäsen, nördlich Großmütz
- Erhalt und Schutz von Schwingrasen und Verlandungszonen durch Beschränkung des Zutritts auf Stege und festgelegte Uferabschnitte
- Vermeidung von Einleitungen aus Meliorationsgräben und ungeklärten Abwässern in den bereits stark beeinträchtigten Linde- und Dretzsee; Ausdehnung der Schilfpflanzungen zur Verbesserung der Wasserqualität
- Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Seen im Gemeindegebiet, vorrangig Dretz-, Lindensee, Weißer See
- Renaturierung und Wiedervernässung des Komplexes aus Kleingewässern, Wiesen und Erlenbruchwäldchen südwestlich von Grundmühle
- Anlage von Pufferstreifen und extensive Wiesennutzung (50 m) um den Eichholzgraben, Entwicklung eines nach Möglichkeit 15 m breiten Pufferstreifens um den Feuchtbereich „An der Badeanstalt“ einschließlich Pflege des angrenzenden Sandtrockenrasens
- Integration von Badestellen und sonstigen touristischen Infrastruktureinrichtungen in weniger störanfällige und aus naturschutzfachlicher Sicht unbedenklichen Bereiche, z.B. Lankeseen, Kleiner Plötzsee, Lindensee
- Verhinderung des Kiesabbaus nordöstlich von Falkenthal und nördlich von Häsen (an das Gemeindegebiet angrenzend) zum Schutz vor weiteren Grundwasserabsenkungen.

Feldflur, Wiesenlandschaft

- Umwandlung von Ackerflächen auf Moorstandorten in extensiv genutztes Dauergrünland zum Schutz der empfindlichen Böden und zur Schaffung eines durchgängigen Feuchtbiotopverbundes; Vermeidung von Düngung, Pestizideintrag und Umbruch der Moorstandorte; Mahd oder extensive Viehhaltung, z.B. Galloway-Rinder; ebenfalls auf grundwasserbestimmten und stauvernäßten Böden nördlich von Glambeck
- Renaturierung bereits beeinträchtigter Moorstandorte durch Nutzungsextensivierung und vorsichtige Wiedervernässung zur Herstellung naturnaher Bodenwasserverhältnisse, z.B. im Beetz-Gebiet; evtl. Aufstellen von Pflege- und Entwicklungsplänen
- Pflege und Entwicklung der Wiesen nördlich von Glambeck, westlich des Häsender Luchs und südwestlich Hoppenrades gezielt zur Förderung wiesenbrütender Vögel mit entsprechender Vegetationsentwicklung und auf die Brutzeiten abgestimmten Mahdterminen
- Schutz und Pflege kleinflächiger intakter Feucht- und Frischwiesen (u.a. im Schönluch, westlich Häsen, östlich des Dretzsees, nordwestlich Linde); Renaturierung angrenzender bereits geschädigter Flächen durch Nutzungsextensivierung und behutsame Wiedervernässung; keine Aufgabe der Nutzung
- Sicherstellung einer extensiven Mahd der intakten Feuchtwiesen in der Niederung zwischen Linde- und Dretzsee und Renaturierung des meliorierten Grünlandes (Extensivierung, Anhebung des Grundwasserstandes)

- Entwicklung des landwirtschaftlich genutzten Gebietes um die Blanke Pfühle als Biotopverbindung zwischen Liebenberg und Bergsdorf; Umwandlung der direkt angrenzenden Ackerflächen in Grünland, Anlage von Pufferstreifen um die Liebenberger Wald- und Feuchtbereiche, Einbindung der umliegenden Sölle in das Verbundnetz, Pflanzung von punktuellen und linearen Feldgehölzen
- Schutz und Entwicklung der Niederung nördlich von Grüneberg mit Feuchtgrünland, einem intakten Bruchwaldgebiet und Trockenrasen, -säumen; Renaturierung der Fließgewässer und Verbesserung des Feuchtgrünlandes (Reservierung einiger Feuchtgrünlandbereiche für Mähnutzung, großflächige Extensivierung); Einbeziehung des flächenhaft ausgebildeten Trockenrasens in ein Extensivweidegebiet (Schafe), Zulassen der Weiterentwicklung einiger Ackerbrachen mit Trockenrasencharakter in Trockenrasen
- kleinflächige Herausnahme aus der Nutzung von Ackerbrachen mit Trockenrasencharakter auf denen Pflanzen der Roten-Liste vorkommen; Entwicklung zu Sandtrockenrasen bei natürlicher Sukzession, z.B. beim Moncapricesee und Schönluch
- Extensivierung der Ackernutzung in sensibel auf Eintrag von Düngern und Schadstoffen reagierenden Biotopen, z.B. nördlicher Rand des Weihers im FND Im Krokodilschlag, im Umfeld des FND Elsbruch, Böschung im NSG Moncapricesee
- Aufwertung der Ackerflächen südlich Löwenbergs, Extensivierung der Nutzung, Pflanzung von Feldgehölzinseln und Hecken einschließlich 5 m breiter Pufferstreifen
- Anlage von linearen und punktuellen Feldgehölzpflanzungen zur Stärkung des Waldbiotopverbundes, zur Aufwertung des Landschaftsbildes und zur Minderung der Deflation v.a. in der ausgeräumten Agrarlandschaft (Schwerpunkt um Falkenthal, Gutengermendorf, Großmutz, Hoppenrade, Löwenberg und Neulöwenberg sowie Anlage von Feldgehölzinseln in der Feldflur um Teschendorf und Grieben)
- Betonen der geologischen Besonderheiten wie Kuppen und Senken, z.B. Koppelberg, Steinberg, Hangkante zur Havelniederung
- Ergänzung und Neuanlage von Alleen mit begleitenden extensiven Säumen (5 m breit) an Straßen und Wegen zur Stärkung des Waldbiotopverbunds, zur Gliederung der Landschaft und zur Verbesserung des Landschaftsbildes; Hierarchie: Hecken, Obstbaumalleen, Großbaumalleen (z.B. Ergänzung des einseitigen Baumbestandes entlang der B 167; Baumpflanzungen entlang der Straße zum Falkenthaler Plan und am Griebener Weg)
- Erhalt und Pflege der Obstwiesen, z.B. bei Grüneberg einschließlich der ehemaligen Obstplantagen bei Gutengermendorf und Hoppenrade.

Waldbereiche

- Schutz und Pflege des vorhandenen Laubwaldbestandes, der aufgrund einer relativ naturgemäßen Nutzung Strukturreichtum und Naturnähe aufweist, z.B. Teilbereiche im Harenzacken und im Gebiet der Kesselseen Liebenbergs; besonderer Schutz der Eichenmischwälder, auch wegen ihrer reich entwickelten Waldmäntel
- Schutz, Pflege und Entwicklung von Feuchtbereichen, insbesondere der größeren Vorkommen an Feucht- und Bruchwäldern im Harenzacken, am Lindesee sowie der Quellwälder und Auenbereiche um den Dretzsees und die Waldflächen um die Liebenberger Seen, aber auch kleinerer Bestände, z.B. nördlich Grünebergs, am Kleinen Plötzsee und der Adderlaake, als bedeutende Biotope für bedrohte und gefährdete Pflanzen- und Tierarten
- Aufwertung und Umwandlung naturferner Teilflächen der Forste als Erweiterung und Ergänzung vorhandener Laubholzbestände, v.a. in bestehenden und geplanten Schutzgebieten wie Harenzacken, Dretz-Lindesee, Moncaprice- und Lankesee
- Schaffung einer Altersdurchmischung der Bestände v.a. in Gebieten geschützter und gefährdeter Arten, z.B. im Harenzacken oder am Moncapricesee

- langfristige Umwandlung naturferner Nadelholzforste durch verstärkte Beimischung von Laubgehölzen mittels Naturverjüngung oder Wiederaufforstung
- Aufbau gestufter, standorttypischer Waldränder vorrangig bei Kiefernforsten, v.a. im Bereich östlich der Lankeseen, im Kienheidchen, nördlich des Dretzsees und nördlich von Falkenthal mit einer Breite von mindestens 15 - 30 m
- Aufwertung des Bestandes durch Erhalt und Integration von Lichtungen, Waldwiesen und der ehemaligen Hutungen im Bereich Linde / Lindesee
- Erhalt, Entwicklung und Neuanlage von Feuchtbereichen (Moore, Lücher, Kleingewässer und Wiesen) zur nachhaltigen Sicherung einer hohen Arten- und Strukturvielfalt
- Schließen der Entwässerungsgräben der Wald- und Kesselmoore im Harenzacken (im Umfeld der Schwarzkoppelwiese) sowie Wiedervernässung der Kleinmoore nördlich der Kleinen Lanke, südlich und nördlich des Lindesees
- Freistellung einiger überwachsener Moore im Liebenberger Waldgebiet und Sicherung des Wasserhaushaltes, keine Intensivierung der Freizeitnutzung
- Freistellung der aufgeforsteten basiphilen Trockenrasen und -säume nördlich des Kleinen Lankesees und am westlichen Rand des Waldgebietes bei Falkenthal (kleinflächige punktuelle Maßnahmen); gelegentliche Pflegemahd
- Anlage von 5 - 10 m breiten, abschnittsweise gepflanzten Gehölzenstreifen mit ruderalen Säumen entlang der Bahndämme zur Stärkung des Waldbiotopverbundes
- Anlage von Gehölzpflanzungen mit vorrangiger Waldverbindungsfunktion, z.B. zwischen den Waldflächen nordwestlich Grünebergs und nördlich Liebenberg.
- Aufwertung vorhandener Forstwege zur Erschließung der Gebiete mit hohem Erholungswert durch Rad- und Wanderwege, z.B. im Gebiet der Lankeseen, südöstlich von Häsen oder in großen Teilen des Harenzacken unter Berücksichtigung stöempfindlicher Biotope
- Reduktion des Wildbestandes entsprechend der angestrebten Waldstrukturen.

Ortslagen

- Erhalt und Aufwertung der innerörtlichen Grünflächen (Anger, Friedhöfe), Pflege des Altbaubestandes bzw. Neupflanzungen (Schutz der Grünstreifen vor Befahren)
- weitgehender Erhalt der innerörtlichen Grünzäsuren, insbesondere zwischen Neubebauung und gewachsenen Ortskernen, z.B. Falkenthal, Löwenberg, Teschendorf
- Erhalt bzw. Entwicklung deutlich ablesbarer Ortsränder; Berücksichtigung besonders bei der Ausweisung von Baugebieten, z.B. Teschendorf, Grüneberg, Löwenberg
- Erhalt und Entwicklung von Obstwiesen und kleinteilig strukturiertem Garten- und Ackerland als Übergangsbereiche zwischen bebauten Flächen und der freien Landschaft
- Aufwertung beeinträchtigter Ortsränder, z.B. Teschendorf und Häsen östlicher, Löwenberg südlicher Ortsrand
- Ausbildung prägnanter Ortseingangssituationen, z.B. Häsen (Ost), Löwenberg (Süd), Grüneberg (Nord), Teschendorf (Ost)
- Einhaltung ausreichend breiter Pufferzonen zu angrenzenden empfindlichen Feuchtbereichen (Kreuzberg, Häsen, Hoppenrade)
- Entwicklung von beidseitig 10 m breiten, extensiven Säumen entlang der ortsbegrenzenden Gräben, wie z.B. bei Falkenthal, Gutengermendorf oder Grüneberg
- Wiederöffnung von Grabenläufen und Entwicklung eines durchgängigen Feuchtbiotopverbundes innerhalb der Ortslagen von Teschendorf, Hoppenrade, Großmutz und Löwenberg.

Sonstige Maßnahmen

- Ausweisung als „Naturschutzgebiet“ bzw. Erweiterung eines bestehenden NSGs:
 - Dretz-/ Lindesee Niederung
 - Schönluch nördlich von Glambeck
 - Liebenberger Wald- und Seengebiet (Arrondierung bestehender Schutzgebiete)
 - Erweiterung des geplanten NSGs Harenzacken um das FND Im Krokodilschlag einschließlich umgebender Flächen
 - kleinflächige Erweiterung des NSGs Moncapricesee.
- Ausweisung als „Geschützter Landschaftsbestandteil“:
 - Gewässer und der östlich angrenzenden Bereiche bei Birkhalde
 - zwei Flächen innerhalb der Niederung nördlich von Grüneberg
 - Blanke Pfühle nördlich von Liebenberg
- Erstellung von Parkpflegewerken für die Schloßparks von Häsen, Hoppenrade, Liebenberg und Löwenberg
- Erhalt und besonderer Schutz der historischen Pflasterwege und des begleitenden Vegetationsbestandes, z.B. zwischen Falkenthal und Bergsdorf
- Entsiegelung nicht mehr genutzter Flächen im Bereich der ehemaligen LPG-Anlagen auf dem Hohen Berg und am östlichen Ortsrand
- Rückbau der ungenutzten Wochenendhäuser am Dretzsee, Umwandlung der Flächen in Feuchtwiesen
- Rückbau der nicht mehr genutzten Gärtnerei westlich Teschendorfs, der Ställe bei Löwenberg (Baumbestand erhalten), des Stalles bei Häsen
- keine Erweiterung der Kleingartennutzung im Feuchtbereich östlich der Sandberge und langfristig Rückbau der Wochenendhäuser innerhalb der Waldfläche südlich von Grüneberg und im NSG Moncapricesee
- Zulassen von Sukzessionsprozessen zur Förderung der Artenvielfalt vorzugsweise im nördlichen Teil der westlich von Falkenthal gelegenen Kiesgrube, in der sich bereits ein Mosaik verschiedenster Biototypen entwickelt hat
- Entfernen der Einzäunung um das ehemalige Wildgehege bei den Blanke Pfühlen.
- Untersuchungen und ggf. Sanierung der Altlastenverdachtsstandorte

7.4.2 Rühnicker Heide - Sander

Leitbild: Erhalt und Entwicklung des großen zusammenhängenden Waldgebietes mit Offenbereichen

Waldbereiche

- Umwandlung der von Kiefern dominierten Bestände in mehrschichtige, standortgerechte Laub-Misch-Wälder
- Aufwertung einzelner Mischwaldanteile durch Erhöhung des Laubholzanteils, v.a. westlich von Grieben
- Schaffung gestufter, artenreicher Waldinnen- und außenränder mit standorttypischer Bestockung, v.a. südlich von Grieben und südwestlich von Teschendorf
- Integration und Erhöhung des Anteils an Lichtungen und Waldwiesen im Zuge der Naturverjüngung
- Ausweisung der Heideflächen als „Geschützter Landschaftsbestandteil“; Erhalt und Entwicklung der Heideflächen als Offenbereiche mit eingestreuten Kiefern- und Birkengruppen

pen; Zulassen ungestörter Sukzessionsprozesse im Übergang Wald - Heide zur Ausbildung artenreicher Waldränder (evtl. Einbringen von standortgerechten Laubgehölzen)

- Sanierung von Altlasten- bzw. ehemaligen Militärf Flächen einschließlich der Beseitigung von Munition
- Ausbau einer an den naturräumlichen Potentialen und Empfindlichkeiten orientierten touristischen Infrastruktur, z.B. weiträumige Umgehung von Horststandorten
- Begrenzung der Wochenendhaussiedlungen in den Waldgebieten um Grieben; langfristiger Rückbau, insbesondere der am weitesten vom geschlossenen Siedlungsbereich Griebens entfernten Wochenend- und Erholungsgrundstücke mit anschließender Wiederaufforstung
- Vermeidung einer weiteren Ansiedelung von Gewerbebetrieben; langfristige Umsetzung der bestehenden Betriebe in die ausgewiesenen Gewerbegebiete.

7.4.3 Zehdenick-Spandauer Havelniederung

Leitbild: Erhalt der Weiträumigkeit und Stärkung der Erlebbarkeit der Niederung; Ausdehnung und Aufwertung der Feuchtbereiche

Fließgewässer, Feuchtbereiche

- naturnahe Unterhaltung und Renaturierung vorrangig des Fließgrabens, der zu den sensiblen Fließgewässern des Brandenburgischen Fließgewässerschutzsystem gehört, besonders zur Verbesserung der Wasserqualität
- Entwicklung von beidseitig 5 -10 m breiten Streifen entlang der Gräben und Fließe (entsprechend der Gewässerbreite) mit gruppenweise gepflanzten Gehölzen an den Nord- und Ostufern (breitere Gräben), zusätzlich 20 m breite Pufferstreifen mit extensiver Grünlandnutzung; zum Schutz vor Schadstoffeinträgen aus umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und zur Verbesserung des Landschaftsbildes;
- vorrangige Entwicklung und naturnahe Gestaltung des Horst-, Fließ-, Plötz- und Teschendorfer Grabens im Hinblick auf ihre Funktion als Teil des Feuchtbiotopverbundes; Anheben der Sohle und Abflachen der Böschungen dieser stark ausgebauten Fließgewässer
- Entwicklung von beidseitig 100 m breiten Schutzstreifen mit einer durchgängigen Ufergestaltung zur Aufwertung der Lebensräume für Biber- und Fischotter, speziell in den Schongebieten am Fließ-, Teschendorfer- und Plötzgraben
- Schutz und Pflege gut entwickelter Krautsäume an den Böschungen der Gräben und Fließe, die eine Vielzahl an Rote-Liste-Arten aufweisen; nur punktuelle Bepflanzung mit Gehölzen, max. 15 - 20 % Beschattung der Uferstreifen bei den Gräben nordwestlich Blumenhof, südlich und südwestlich Teschendorf, südlich Zollkrug und westlich Pappelhof
- auf die örtlichen Verhältnisse abgestimmte Reduzierung der Entwässerungsmaßnahmen; Einstellen der Unterhaltung von kleinen Seitengräben mit Ausnahme der o.g. zum Anheben des Grundwasserspiegels bzw. zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes
- Entwicklung einer naturnahen Kraut-, Strauch- und Baumschicht anstelle der Pappelreihen in der Niederung südöstlich Falkenthals
- Erhalt und Entwicklung der wenigen Kleingewässer und Feuchtbereiche, insbesondere in den Wiesen zwischen Zollkrug und Pappelhof; Anlage eines 10 m breiten Schutzstreifens, Vermeidung weiterer Entwässerungsmaßnahmen in ihrem direkten Umfeld.

Feldflur, Wiesenlandschaft

- langfristig Nutzung der Niederungen als Grünlandkomplexe mit unterschiedlichen Stufen der Nutzungsintensität (in Abhängigkeit vom Grundwasserstand und der Biotopstruktur)
- kurzfristige Umwandlung von Ackerflächen auf Moorstandorten in extensiv genutztes Dauergrünland; mittel- bis langfristige Umwandlung auf grundwasserbestimmten Mineralböden; Vermeidung von Düngung, Pestizideintrag und Umbruch der Moorstandorte; extensive Viehhaltung, z.B. Einsatz von Galloway-Rindern oder Pflegemahd
- Renaturierung bereits beeinträchtigter Moorstandorte durch vorsichtiges Wiedervernässen zur Herstellung naturnaher Bodenwasserverhältnisse; Ausweisung als Dauergrünland mit extensiver Nutzung, Aufstellen von Entwicklungs- und Pflegeplänen
- Aufstellen von Pflege- und Entwicklungsplänen vorrangig für Wiesen mit Wiederbesiedlungspotentialen vom Aussterben bedrohter Pflanzen an den Grabenböschungen oder mit Restvorkommen in der Fläche (z.B. Tiefe Wiesen und Kuhwiesen)
- Schutz und Pflege der z.T. als Pferdeweide genutzten, kleinteilig strukturierten Flächen südlich Teschendorfs durch extensive Weidenutzung oder Mahd; Entwicklung der angrenzenden Wiesen, ausgehend von den intakten Feuchtwiesenkernen (Initialzündung), durch Extensivierung und Wiedervernässung
- Erhalt und Pflege der im Gebiet seltenen und vom Naturschutzwert bedeutenden Frischwiesen westlich von Pappelhof in der Fließgrabenniederung; extensive Bewirtschaftung als Mähwiese; ebenso Erhalt und Entwicklung der kleinteilig strukturierten Wiesen- und Weiden mit Flurgehölzen und kleinen Waldstücken nordöstlich von Pappelhof
- innerhalb des zentralen Niederungsbereiches der Havel, im direkten Umfeld des Fließgrabens, keine weitere Unterhaltung kleinerer Gräben, extensive Grünlandnutzung, abgestufte Nutzungsintensität im weiteren Umfeld
- Aufwertung und Entwicklung der Kuhwiese, Großen Bergwiese, Löwenberger Wiesen (Pflege- und Entwicklungsplan LSG Liebenberg) und der Tiefen und Freischulzenwiese (Brachvogelschongebiet) gezielt zur Förderung wiesenbrütender Vögel; auf die Brutzeiten abgestimmte Mahdtermine oder extensive Beweidung, Erhalt der Offenlandschaft, Pflanzung von Solitärgehölzen
- Anreicherung der weitläufigen Agrarflächen mit Feldgehölzinseln zur Verbesserung des Landschaftsbildes und als Trittsteinbiotope, vorrangig in der Feldflur südlich Teschendorfs und um Pappelhof
- Ergänzung und Neuanlage von Baumpflanzungen sowie Feldhecken mit begleitenden extensiven Säumen entlang den Straßen und Wegen.

Waldbereiche

- Schutz und Entwicklung der naturnahen Laubwaldbestände, insbesondere der vorhandenen Feuchtwälder, wegen ihrer Naturnähe, ihres Strukturreichtums und ihrer relativ naturgemäßen Nutzung in großen Teilen des Liebenberger Bruchs und im südwestlichen Exin
- Aufwertung naturferner Waldteile und Umwandlung reiner Nadelholzbestände in ökologisch stabile, standortgerechte Laubwälder, v.a. im Süden des Liebenberger Bruchs sowie im nördlichen und östlichen Teil des Exins
- Erhalt und Entwicklung von Offenflächen wie Wiesen, Lichtungen, Brachen, Feuchtbereichen und Kleingewässern im Exin und besonders im Liebenberger Bruch zur Steigerung der Artenvielfalt
- Entwicklung gestufter Waldränder mit Baum-, Strauch- und Krautschicht (mindestens 15-30 m breit) sowie Pufferstreifen (5-10 m breit) zu angrenzenden Nutzungen als reich strukturierte Übergangsbiootope

- Reduktion der Meliorationsmaßnahmen durch die Renaturierung des Horstgrabens und der Eiserlaake im Exin; schrittweise Wiedervernässung der angrenzenden Flächen durch langsames Anstauen zur Regulierung des Wasserhaushalts und zur langfristigen Wiederherstellung naturnaher feuchter und nasser Standorte
- Erhalt und Aufwertung kleinteiliger Waldinseln innerhalb der Feldflur zur Auflockerung des Landschaftsbildes in der weiträumigen Niederung
- Stärkung der Waldbiotopverbundsachse Exin - Falkenthal - Liebenberger Bruch - Dretzsee entlang des Übergangsbereiches zwischen Niederung und Moräne
- Nutzung vorhandener Forstwege im Exin und in den Randbereichen des Liebenberger Bruchs zur Schaffung eines Rad- und Wanderwegesystems durch die Havelniederung
- Tourismuslenkung im Liebenberger Bruch und Exin unter Berücksichtigung der Arten empfindlicher Feuchtbereiche und störanfälliger Lebensräume, wie Horststandorte bedrohter Großvögel, die weiträumig zu umgehen sind
- Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen in den Wintermonaten zum Schutz dieser gefährdeten Großvogelarten
- Erhalt der vorhandenen Baumschule im Exin; Förderung des Verkaufs an die umliegenden Ämter für Forstwirtschaft gegenüber dem Privatverkauf zur Reduktion des Privatverkehrs innerhalb der Waldflächen.

sonstige Maßnahmen

- Ausweisung der Feuchtwiesen südlich von Teschendorf als „Geschützter Landschaftsbestandteil“
- Eingrünen der weithin sichtbaren Kompostierungsanlage bei Pappelhof sowie der Kläranlage südlich von Grüneberg
- Rückbau und Entsiegelung ungenutzter Ställe und Silagen südlich und südwestlich Teschendorfs
- Ausbau eines Wegenetzes in der Niederung, unter besonderer Berücksichtigung der Lebensraumsansprüche von Bibern, Fischottern und Wiesenbrütern.

7.5 Naturschutzfachliche Anforderungen an die Flächennutzungen bei der gemeindlichen Planung

Die Gemeinde Löwenberger Land besitzt für das gesamte Gebiet die Planungshoheit. Hierdurch obliegt ihr u.a. die Regelung folgender Aufgaben:

- Bauleitplanung / städtebauliche Ordnung und Entwicklung
- technische Ver- und Entsorgung
- Bau- und Unterhaltung von gemeindeeigenen Straßen.

Im folgenden wird dargestellt, wie die Gemeinde bei diesen Aufgaben die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege unterstützen kann.

7.5.1 Siedlung

Die Gemeinde und ihre Einwohner sind sowohl Verursacher von Umweltbelastungen als auch Betroffene. Deshalb sind die 15 Ortsteile des Gemeindegebietes besonders gefordert, vorhandene Umweltbeeinträchtigungen zu reduzieren und die Entstehung neuer, zusätzlicher Beeinträchtigungen zu vermeiden. Durch raumbezogene Planungsentscheidungen und durch objektbezogene Gestaltungsmaßnahmen kann die Gemeinde umfangreiche Beiträge zur Umweltqualitätsverbesserung leisten. Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung liegen in den Ortsteilen Grüneberg, Teschendorf und Löwenberg, also im Zentrum und im Süden des Gemeindegebietes.

Der Landschaftsplan stellt folgende grundsätzliche Anforderungen an die Siedlungsentwicklung:

Die Neuinanspruchnahme von Flächen für Bebauung und Infrastrukturmaßnahmen ist auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Eine Nachverdichtung und Lückenschließung muß auf jeden Fall Vorrang vor der Ausdehnung der Siedlungsflächen in den Außenbereich haben. Die großräumige Siedlungsentwicklung südöstlich von Grüneberg ist hierbei als Negativbeispiel zu werten. Grundsätzlich sollte vor Inanspruchnahme von Freiraum ein belegbarer Nachweis erbracht werden, daß innerhalb des Siedlungsraumes für bauliche Zwecke keine geeigneten Flächen zur Verfügung stehen und auch überörtliche Lösungen geprüft worden sind. Die Bauflächendarstellungen im Flächennutzungsplan sollten überprüft werden. Dies trifft besonders auf diejenigen Baugebiete zu, die in der Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung (siehe Anhang) mit den Kategorien "nicht ausgleichbar, aber ersetzbar" (gemischte Baufläche Falkenthalerplan, Ortsteil Grieben: Wohngebiet an der Badeanstalt, Gewerbegebiet Löwenberg - südlich) oder "nicht ausgleichbar und nicht ersetzbar" (Windkraftpark Falkenthal) beurteilt wurden. Hier sind Konflikte aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege in empfindlichen Bereichen zu erwarten.

Typische und historische Ortsbilder bzw. Dorfformen sind zu erhalten. Es sollten dorftypische Materialien und Verarbeitungsformen erhalten und gefördert werden (z.B. Verwendung von Feldsteinen). Sowohl die einzelnen Ortsteile als auch die Gemeinde können Dorferneuerungspläne /-richtlinien aufstellen und ihre Gestaltungsgrundsätze in entsprechenden Gestaltungssatzungen oder -richtlinien festlegen. Bei Planungen zur Siedlungsentwicklung ist besonderer Wert auf die Ausführung und Gestaltung der Baugebiete zu legen. Sie sollten sich in Bauweise und Proportionen, in ihrem Verhältnis von Bebauung zu Freifläche und in der Anordnung der Baukörper an ortstypischen Merkmalen orientieren. Weiterhin ist der Übergang zur freien Landschaft z.B. mit Hecken oder Obstwiesen zu gestalten. Es ist sinnvoll, bei einer geplanten Bebauung bereits vor Beginn der baulichen Erschließung einen neuen Ortsrand als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zu entwickeln. Auch Grünflächen und Straßenbegleitgrün sollten bereits mit den Erschließungsmaßnahmen angelegt werden und nicht erst nach vollständiger Bebauung des Gebietes.

Ortsränder sind aufzuwerten und Splittersiedlungen oder Einzelgebäude und landwirtschaftliche Betriebsstandorte in die Landschaft zu integrieren. Es wird empfohlen, mangelhaft gestaltete Ortsränder (vgl. Karte „Landschaftsbild“) unabhängig von geplanten Neubaumaßnahmen durch Förderung von Obstwiesen und Gärten sowie Gehölzpflanzungen aufzuwerten, z.B. bei Teschendorf, Löwenberg sowie an der Ostseite Grünebergs und Häsens. Es ist weiterhin grundsätzlich anzustreben, die ehemaligen LPG-Anlagen (z.B. bei Falkenthal, Grüneberg, Häsen und Löwenberg) baulich aufzuwerten und gestalterisch einzubinden oder durch Eingrünung so abzuschirmen, daß sie das dörfliche Bild nicht stören. Im Zuge ihrer Modernisierung können sie z.B. durch neue Farbgebung, Fassadenverkleidung / -begrünung oder Dachgestaltung äußerlich in die Umgebung eingepaßt werden.

Die Grundwasserneubildung kann durch gezielte Versickerung des Niederschlags und durch die Begrenzung des Versiegelungsgrades gefördert werden. Hier kann die Gemeinde im Rahmen der Bebauungspläne Einfluß nehmen. Meist ist es nicht erforderlich, die Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) durch Stellplätze, Garagen und ihre Zufahrten sowie durch Nebenanlagen in vollem Umfang zuzulassen. Enthält der Bebauungsplan keine entsprechende Festsetzung, so ist gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO eine Überschreitung der GRZ durch o.g. Anlagen und damit eine höhere Versiegelung um bis zu 50 % möglich. Die Pflasterung von Fußwegen, wenig befahrenen Wohnstraßen und Plätzen mit wasserdurchlässigen Materialien ermöglicht das Versickern von Niederschlagswasser. Darüber hinaus empfiehlt sich, auf den Bauflächen selbst die Versickerung des gesamten Niederschlagswassers - auch von den Dachflächen - in vegetationsbedeckten Mulden oder Pflanzflächen zu ermöglichen. Voraussetzungen für die Anlage von Versickerungsmulden sind ein

für diesen Zweck geeigneter Untergrund, ein ausreichender Grundwasserflurabstand und Schutz des Grundwassers vor möglichen Verunreinigungen. Oberflächenbeläge und Versickerung des Niederschlagswassers können ebenfalls in Bebauungsplänen verbindlich festgesetzt werden.

Insbesondere bei größeren öffentlichen und gewerblichen Bauten sollten aus Gründen des Klimaschutzes Dächer und Fassaden begrünt werden. In Wohngebieten ist eine Dachbegrünung v.a. bei Garagen und Carports sinnvoll.

Der Grünflächenanteil der Dörfer ist zu sichern und zu entwickeln. Hierzu zählen in der Gemeinde neben den öffentlichen Grünflächen (Dorfanger, Parkanlagen, Spielplätze, Sportflächen, Friedhöfe) auch die privaten Gärten und Obstwiesen. Neben der Ortsbildgliedernden Funktion sind öffentliche Grünflächen v.a. für die freiraumbezogene Erholung von Bedeutung. Sie spielen bei entsprechender Ausstattung eine wichtige Rolle als Aufenthaltsorte und soziale Treffpunkte im dörflichen Leben. Ziel ist die Aufwertung bestehender Grünanlagen in ihrer Gestalt und Nutzbarkeit. Dazu zählen auch die Dorfanger in Falkenthal, Grüneberg, Teschendorf, Großmutz und Gutengermendorf. Weiterhin fallen hierunter die Parkanlagen von Schlössern und Gutshäusern in Hoppenrade Häsen und Liebenberg.

7.5.2 Verkehr

Die Anforderungen an die Verkehrsplanung sind in Kap. 7.6.6 zusammengefaßt.

7.5.3 Freizeit / Erholung

Bestand und Konflikte

Der Sektor Freizeit und Erholung, insbesondere die Naherholung und der Wochenendtourismus, ist im Löwenberger Land erst in Ansätzen entwickelt, doch gerade die Ruhe und Abgeschiedenheit dieses noch wenig touristisch erschlossenen ländlichen Gemeindegebietes stellen ein bedeutendes Potential für die zukünftige Entwicklung dar. Neben ausgedehnten land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen gibt es kleinteilig strukturierte Bereiche, in denen Wald, Wiesen, Äcker mit feuchten Rinnen, Fließgewässern, eingelagerten Söllen und Seen wechseln. Vielerorts sind noch naturnahe Vegetationsbestände erhalten, die eine hohe Artenvielfalt aufweisen und Lebensräume für bedrohte Tiere und Pflanzen darstellen. In den Ortschaften des Gemeindegebietes mit größtenteils intakten Dorfkernen sind die historisch gewachsenen Strukturen noch erlebbar. Mehrere kulturhistorisch interessante Gebäude, Kirchen, Gutshäuser und Schlösser mit Parks runden das Bild ab. Über die derzeit vorhandenen Einrichtungen und Sehenswürdigkeiten wurde bereits in Kap. 5.7.4 „Landschaftsbezogene Erholung und Freizeiteinrichtungen“ berichtet.

Der Entwurf des Regionalen Leitbildes Prignitz-Oberhavel setzt u.a. folgende Leitsätze für den Tourismus fest:

- die Landschaft soll als touristisches Potential für eine landschaftsgebundene Freizeit- und Erholungsnutzung erhalten und entwickelt und die verschiedenen Potentiale miteinander vernetzt werden
- Freizeit- und Erholungseinrichtungen sollen vorrangig das klein- und mittelständische Tourismusgewerbe stärken und sich in raumverträgliche Standorte integrieren lassen
- der ländliche Tourismus ist in Form von „Urlaub auf dem Bauernhof“ als ergänzende Einkommensquelle in den Dörfern zu fördern
- der kulturhistorisch besonders bedeutsame Raum Neulöwenberg - Liebenberg - Bergsdorf (besonders Liebenberg mit Schloß, Landschaftspark, Alleen und Wasserlandschaft) soll in seiner Funktion als landschafts- und kulturbezogenes Naherholungsgebiet gestärkt und weiterentwickelt werden
- Wander-, Rad- und Reitwege sind innerhalb des landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Wegenetzes auszubauen.

In der Kreisentwicklungskonzeption Landkreis Oberhavel (KEK) wird die Bedeutung eines touristischen Leitbildes bzw. eines Tourismuskonzeptes als Grundvoraussetzung für die touristische Weiterentwicklung der Region hervorgehoben. Einzelne Ideen können dadurch zu einer Gesamtstrategie verbunden werden, welche die Bereiche Wandern, Radfahren, Reiten, Wassersport, Gastronomie, Kunst, Kultur u.a. einbeziehen. Als Erholungsorte innerhalb der Erholungslandschaft Löwenberger Land werden neben Löwenberg auch Liebenberg und Häsen genannt. Liebenberg wird dabei als touristischer Schwerpunkt - Naherholungsgebiet mit regionaler Bedeutung - hervorgehoben.

Tatsächlich lassen sich um Liebenberg bereits Ansatzpunkte für Aktivitäten erkennen, welche auf die Entstehung eines touristischen Schwerpunktes schließen lassen (Hotel, Restaurant, Museum, Reiterhöfe, Wanderwegenetz, Großer Lankesee mit Bade- und Angelmöglichkeiten). In den letzten Jahren ist im Löwenberger Land eine Zunahme an Reiterhöfen zu verzeichnen, was darauf hindeutet, daß sich die Reittouristik zu einem wichtigen Bestandteil der Erholungs- und Freizeitnutzung entwickeln wird. Ein Reitwegenetz, in das die Höfe eingebunden sind, ist in Planung oder bereits ausgebaut. Ein Wanderwegenetz ist teilweise ausgewiesen, während ein Radwegenetz erst in Ansätzen vorhanden ist. Auch gibt es keine Möglichkeit Fahrräder auszuleihen. Bislang unzureichend ausgebaut ist das Beherbergungs- und Verpflegungsangebot.

Gute Voraussetzungen für die Integration einer ruhigen Erholungsnutzung bieten landschaftlich attraktive Bereiche, in denen der Biotop- und Artenschutz nicht vorrangig zu berücksichtigen ist. Derzeit bestehen, aufgrund der geringen Besucherzahlen im Gemeindegebiet, noch keine gravierenden oder sich großflächig auswirkenden Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft im Rahmen der Freizeit- und Erholungsnutzung. Zukünftig muß jedoch mit einer stärkeren Nutzung, auch in sensiblen Landschaftsräumen gerechnet werden, was v.a. im Umfeld von störanfälligen Tierarten und empfindlichen Vegetationsbeständen zu Nutzungskonflikten führen kann bzw. bestehende verstärken wird.

Beinträchtigungen und Konflikte sind (vgl. auch Kap. 5.7.4):

- der Andrang Erholungssuchender mittels PKW führt an Wochenenden zu einer starken Belastung des Landschaftsraumes, speziell an den Bundesstraßen 96 und 167, wobei es sich derzeit vorwiegend um Durchgangsverkehr handelt
- der Bestand an Wochenendhausgrundstücken im ansonsten unberührten Außenbereich führt zu einer Belastung sensibler Lebensräume für Flora und Fauna und beeinträchtigt das Landschaftsbild, z.B. in den Waldgebieten um Grieben, im Wald- und Feuchtgebiet südlich von Grüneberg, im NSG Moncapricesee und am Waldrand bei Linde
- die Bade-, Boot- und Angelnutzung, auch im Zusammenhang mit Wochenendhäusern, führt an Seeufern stellenweise zu einer Überbelastung der empfindlichen Vegetationsbestände (Schilfzonen und angrenzende Feuchtbereiche) und trägt zur Verschlechterung der Wasserqualität bei, z.B. Papensee, Kleiner Lankesee, Lindesee
- potentielle Gefährdung aller geschützten Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der Feuchtbereiche, die auf Tritt und Eutrophierung empfindlich reagieren.

Ziele

Aus der bestehenden Situation und den vorab genannten Konflikten lassen sich, bezüglich einer landschaftsvertäglichen Nutzung, für Freizeit und Erholung folgende Ziele ableiten:

- Landschaftsräume, die aufgrund ihrer Naturnähe, Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Erholungssuchenden als attraktiv empfunden und somit eine besondere Bedeutung für das Erlebnis der Landschaft haben, sind zu erhalten und zu entwickeln, z.B. Wald- und Seengebiet um Liebenberg
- Einzelemente und Strukturen, die aufgrund ihrer Erd- oder Kulturgeschichte eine besondere Bedeutung für das Gebiet besitzen und ihm eine eigene Identität geben, sind zu erhalten und hervorzuheben, z.B. Moränenkuppen, Bodendenkmale wie die Slawenburg, Schlösser und Gutshöfe mit Parkanlagen
- bei wenig belastbaren, wertvollen Naturräumen sind zur nachhaltigen Sicherung der Natur (insbesondere Lebensräume für Flora und Fauna) in Verbindung mit der Erholungsnutzung Maßnahmen der Besucherlenkung und -leitung festzulegen, um eine Überlastung der Gebiete zu vermeiden bzw. abzubauen, z.B. Ostteil Liebenberger Bruch, Moddersee, Seeluch am Papensee, Moor nördlich des Kleinen Lankesees
- Landschaftsräume, die aufgrund ihrer Biotopstruktur oder ihres Besatzes an seltenen und geschützten Arten eine besondere Störanfälligkeit besitzen, sind durch eine gezielte Besucherlenkung zu entlasten, z.B. Teilbereiche Liebenberger Bruch, Harenzacken
- Landschaftsräume, die aufgrund ihrer intensiven Nutzung ein weitgehend monotones Erscheinungsbild aufweisen (landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzfläche), sind durch gliedernde und gestaltende Maßnahmen aufzuwerten, z.B. Ackerflächen um Gutengermendorf, Löwenberg, Hoppenrade
- bestehende Schäden des Landschaftsbildes / Ortsbildes sind zu beseitigen, um die Attraktivität des Gesamttraumes für die Naherholung zu steigern, z.B. Ergänzung lückenhafter Alleen, Sanierung des Gutsarkes in Häsen
- flächenintensive Großprojekte, wie großflächige Bebauungen, Freizeitanlagen, Deponien, Abbau von Bodenschätzen, sind zum Erhalt des landschaftstypischen, naturbetonten Charakters weitestgehend zu vermeiden, z.B. die geplante Abfalldeponie zwischen Hoppenrade und Gutengermendorf
- Beeinträchtigungen des Landschaftserlebnisses durch zusätzliche Belastungen von Luft, Wasser, Boden oder durch Lärm sind zu vermeiden, z.B. durch vierspurigen Ausbau der B 96
- das Beherbungsangebot soll auf landschaftsvertäglichem Niveau innerhalb der bestehenden Siedlungsbereiche ausgebaut werden.

Vor der Umsetzung der Ziele in Anforderungen für die einzelnen Landschaftsräume sollen kurz die wichtigsten Erholungsnutzungen analysiert und ihre Auswirkungen auf Natur und Landschaft beschrieben werden sowie - daraus folgernd - einige Anforderungen zur Tourismus-Lenkung abgeleitet werden. Daran anschließend lassen sich, abgeleitet von den allgemeinen Zielen für Freizeit und Erholung, Maßnahmen für die einzelnen Naturräume entwickeln.

Wandern, Radwandern:

Traditionell spielt das Wandern eine große Rolle bei der landschaftsbezogenen Erholung. In den letzten Jahren kam verstärkt das Radwandern hinzu. Dies kann bei zunehmenden Besucherzahlen in Teilbereichen zu Konflikten mit dem eher ruhigen Landschaftserleben sowie mit störanfälligen Lebensräumen führen. Ein differenziertes Rad- und Wanderkonzept sollte Wegetrassen mit unterschiedlichen Schwerpunkten (Wandern, Radwandern) ausweisen. Die sensiblen Landschaftsräume dürfen hierbei nur am Rande tangiert werden. Bei den Wanderwegen sollten die Schwerpunkte um die Siedlungsbereiche gelegt werden zur Entlastung der siedlungsfernen unberührten oder störempfindlichen Naturräume. Hierfür eignen sich z.B.

die Bereiche um Liebenberg, Glambeck und Großmutz, südlich und westlich Teschendorfs, nördlich Grünebergs und Teile der Havelniederung.

Reiten, Kremserfahren:

Durch die Ansiedlung von Reiterhöfen bei Falkenthal, Grüneberg, Liebenberg, Linde, Pappelhof, Teschendorf und Grundmühle sowie der Kremserbetriebe bei Gutengermendorf, Teschendorf stieg die Bedeutung des Reitsportes für die Erholungsnutzung. Entsprechend sind auch für diese Nutzungen in allen Landschaftsräumen Wegetrassen und Bewegungsräume auszuweisen, die auf eine landschaftsbezogene ruhige Erholung abgestimmt sind und auf störanfällige Lebensräume Rücksicht nehmen. Von den einzelnen Höfen ausgehend sollte v.a. das Reitwegenetz überörtlich angebunden werden.

Nutzung der Gewässer (Baden, Angeln, Bootfahren):

Der Reiz des Landschaftsraumes um Liebenberg, Linde, Teschendorf und Grüneberg liegt für die Erholungssuchenden in der Vielzahl an größeren und kleineren Gewässern im Gemeindegebiet. Durch unterschiedliche Nutzungen (intensive Landwirtschaft auf angrenzenden Flächen, oftmals mangelhafte Abwasserentsorgung, Badestellen, intensive Angelnutzung) weist die Wasserqualität erhebliche Mängel auf (siehe auch Kap. 5.2.2 „Oberflächenwasser“). Auch die störanfälligen Lebensräume von seltenen und geschützten Arten der Feuchtbereiche werden hierdurch belastet. Durch die gezielte Lenkung an ausgewiesenen Badestellen, durch Einschränkung der Angelnutzung auf festgelegte Uferbereiche und Stege sowie durch eine Ausweisung von Tabuzonen für den Bootsverkehr sollten die Seen entlastet werden. Im folgenden werden anhand einer Tabelle die Freizeitaktivitäten dargestellt, die an sieben ausgewählten Seen des Gemeindegebietes stattfinden. Die Angaben zum Baden, Angeln, Bootfahren und zu gastronomischen Einrichtungen sind u.a. dem „Tourismuskonzeptionsentwurf des Amtes Löwenberg“ entnommen sowie durch eigenen Kenntnisstand erweitert.

Tab. 31: Freizeitnutzungen an ausgewählten Seen

	Baden	Angeln	Gastronomische Einrichtung	Wochenendhäuser
Dretzsee	-	+	-	+
Lindesee	-	+	-	+
Großer Lankesee	+	+	+	-
Kleiner Lankesee	(+)	+	-	-
Kleiner Plötzsee	+	+	-	geplant am Großen Plötzsee*
Papensee	(+)	+	-	-
Weißer See	-	+	+	-

+ Nutzung findet statt - Nutzung findet nicht statt (+) keine offizielle Ausweisung

* Die Fläche des ehemaligen Ferienlagers am Großen Plötzsee wurde aus dem FNP vorerst ausgenommen. Die für eine Darstellung als Sonderbaufläche Erholung notwendige Ausnahmegenehmigung von Vorschriften des Naturschutzgesetzes wurde bisher nicht erteilt. Die Gemeinde beabsichtigt die Darstellung zu einem späteren Zeitpunkt nachzuholen

Maßnahmen für die einzelnen Naturräume

Granseer Platte

Die Granseer Platte wird bestimmt durch ein bewegtes Relief und ein ausgeprägtes Gewässernetz mit großen und kleineren Wasserflächen sowie durch die Siedlungsbereiche, die in diesem Naturraum liegen. Der Anteil an Offenland respektive an weiträumigen Ackerfluren ist im Verhältnis zu den Waldflächen groß. Die landwirtschaftlichen Flächen werden gegliedert durch Alleen, Hecken, und Feldgehölzinseln unterschiedlicher Ausprägung. Folgende Maßnahmen sind zur Förderung des Tourismus umzusetzen:

- Erhalten und Entwickeln von einprägsamen Ortsbildern mit klaren Übergängen zur Landschaft, ablesbaren Ortseingängen, landschaftstypischer Siedlungsstruktur (z.B. Anger-, Straßendorf) und Bauform (Proportion, Material, Dachform, überwiegende Entwicklung im Innenbereich; Pflege und Erhalt der Streuobstwiesen an den Ortsrändern)
- Erhalt und Entwicklung ortsbildprägender Grünflächen (Anger, Friedhöfe, Parkanlagen), Verbessern der Beziehungen zum Siedlungsbereich; Öffnen der Schloßparks für die Öffentlichkeit in Hoppenrade, Häsen
- Eingrünung ortsbildstörender Anlagen; Rückbau nicht mehr in Nutzung befindlicher Stallanlagen oder sonstiger landwirtschaftlicher Gebäude
- Entwickeln von touristischen Einrichtungen an landschaftsverträglichen Standorten; Ausbau gebietstypischer Sehenswürdigkeiten oder Einrichtungen, wie z.B. das Schloßensemble mit Park von Lenné in Liebenberg
- Ausbau von Rad-, Reit- und Wanderwegesystemen; Integrieren der Ortschaften als Ausgangs- und Endpunkte von Ausflügen (Parkmöglichkeiten, Bahnhöfe, Beköstigung, Beherbergung usw.); sensible Lenkung der Erholungssuchenden zur Schonung störsensibler Bereiche (z.B. Wegführung am Rande von Niederungen, Zugang zu Feuchtbereichen / Gewässern nur an einem Punkt mittels Stegen)
- Anreicherung der Landschaft mit Kleinstrukturen wie Alleen, Baumgruppen, Feldgehölzstreifen, Feldgehölzinseln, Kleingewässern (Sölle, Pfuhle), Säumen (z.B. bei Hoppenrade, nördlich von Falkenthal, um Löwenberg, westlich von Gutengermendorf etc.)
- Erhalt, Aufwertung und Erläuterung landschaftstypischer Besonderheiten, wie z.B. alte Verbindungsstraßen und begleitende Alleen, malerische Hofensembles, historisch bedeutsame Orte, Lesesteinmauern, Feldsteinfindlinge, besondere Einzelbäume; Einbeziehen in das Wanderwegesystem, Aufstellen von Hinweisschildern
- Freihalten von interessanten Blickbeziehungen (z.B. Lindesee, Dretzsee, Anhöhe nördlich von Falkenthal in die Niederung)
- Aufwertung und Umstrukturierung von Waldflächen; Anlage abwechslungsreicher Waldbilder in Form der natürlich vorkommenden Laubbaumarten; Erhalt bzw. Herausstellen von markanten Solitären, Anpflanzung von Gruppen mit besonderem Blüh- oder Fruchteffekt; Ausformung der Waldränder nach Stufigkeit und Tiefenwirkung etc.; Einbindung von Feuchtbereichen, Pfuhlen oder Waldwiesen (z.B. westlich Teschendorfs, nördlich Grünebergs, bei Liebenberg)
- Aufwertung der Seeufer und Bündelung der Nutzungen; Entwicklung von punktuellen Zugangsmöglichkeiten zugunsten nicht zugänglicher Schutzzonen, z.B. durch das Anlegen von Sammelstegen bzw. festgelegten Uferstreifen für die Boots- und Angelnutzung am Dretzsee
- Aufwerten von Fließgewässern in der Feldflur als erlebbare Landschaftselemente (beidseitige Pufferstreifen, begleitende Gehölzstreifen, Feuchtwiesen, Schilfbereiche, abschnittsweise mit begleitendem Weg)
- landschaftsgerechte Einbindung kleinerer Parkplätze als Ausgangspunkt für Wanderungen; Verzicht auf Versiegelung, aufwendige Markierung oder Beschilderung (z.B. im Exin, westlich Grünebergs, östlich Häsens)
- Verhinderung einer weiteren Ausdehnung von Wochenendhäusern in Wald- und Schutzgebieten zur Förderung einer ungestörten naturbezogenen Erholung; langfristiger Rückbau in landschaftlich sensiblen Bereichen, z.B. im NSG Moncapricesee, südlich Grünebergs, um Grieben
- Verhinderung bzw. Reduktion der Größe der Anlage von Großprojekten in der weithin einsehbaren Feldflur (z.B. zentrale Mülldeponie, Ferienpark Häsen)

- Verhinderung der Neuanlage oder des Ausbaus von Straßen in sowohl für das Landschaftsbild als auch für den Biotop- und Artenschutz sensiblen Bereichen (Ausbau B 96 - Umgehungsstraße Löwenberg, Teschendorf)
- sensible Einfügung von Windkraftanlagen.

Rüthnicker Heide

Dieser Bereich wird bestimmt durch große zusammenhängende Waldflächen auf topographisch bewegtem Gelände. In der Griebener Heide wird das Erscheinungsbild der Forstflächen weitgehend von der Kiefer geprägt. Folgende Maßnahmen sollten umgesetzt werden:

- Umwandlung von arten- und altersmäßig einseitig strukturierten Forstflächen (u.a. Nadelholzforste, Stangenholz etc.) in standortheimische Mischwälder unterschiedlicher Altersstrukturen; Beimischung von heimischen Baumarten, die sich durch Blatt-, Rindenform und -farbe sowie Laubdichte voneinander unterscheiden; Ausformung der Waldränder nach Stufigkeit und Tiefenwirkung etc.
- Erhalt und Entwicklung von Offenbereichen zur Auflockerung der Waldflächen; insbesondere der Heideflächen
- Entwickeln interessanter Wegeführungen innerhalb der Waldflächen, die auf den vorhandenen Forstwegen aufbauen und topographische sowie von der Waldstruktur her interessante Bereiche mit einschließen, z.B. den Neuendorfer Endmoränenbogen oder die Dünenfelder; Entwickeln von Natur- und Waldlehrpfaden, Verzicht auf eine nicht dem Landschaftscharakter entsprechende Möblierung
- landschaftsgerechte Einbindung kleinerer Parkplätze als Ausgangspunkt für Wanderungen in den Randbereichen; Verzicht auf Versiegelung, aufwendige Markierung oder Beschilderung
- Verhinderung einer weiteren Ausdehnung der Wochendhäuser in den Waldbereichen zur Förderung einer ungestörten naturbezogenen Erholung.

Zehdenick-Spandauer Havelniederung

Dieser Landschaftsraum wird bestimmt durch die weite Niederung mit der angrenzenden Hangkante. Eine Vielzahl von Entwässerungsgräben durchziehen die weitläufigen Grünland- und Ackerflächen, in deren Mitte das Waldgebiet des Liebenberger Bruchs eingebettet liegt. Folgende Maßnahmen sind vorrangig umzusetzen:

- Erhalt der weitläufigen Niederungslandschaft, Steigerung der Vielfalt an landschaftlichen Strukturen durch unterschiedliche Nutzungsintensitäten (extensive Feuchtwiesen, Weideland, Mähwiesen etc.)
- Anreicherung der Feldfluren mit Einzelgehölzen und Gehölzinseln zur Aufwertung des Landschaftsbildes
- Betonung des Übergangs von der Niederung zur Granseer Platte als prägendes Landschaftselement
- Aufwerten der bedeutsamen Fließgewässer als erlebbare Landschaftselemente (beidseitige Pufferstreifen, stellenweise begleitende Gehölzstreifen, Feuchtwiesen, Schilfbereiche, abschnittsweise mit begleitenden Wegen)
- Integration eines durchgängigen Rad- und Wanderwegesystems in die Niederung anhand der vorhandenen Feldwege, um den Reiz des attraktiven Landschaftsraumes für den natur- und landschaftsbezogenen ruhigen Tourismus erlebbar zu machen
- vorrangige Entwicklung des Reittourismus in der weitläufigen Havelniederung, wo sich der Ausbau von Reitwegen anbietet und sich bereits Reiterhöfe etabliert haben, und in den Waldflächen des Exins
- Abstimmung der Wegeführungen auf die störepfindlichen Tierarten, wie Biber, Fischotter, Wiesenbrüter, Großvögel (Fluchtdistanz)

- Vermeidung einer Ausdehnung der Wochenendhaussiedlung südlich Grünebergs, Verhinderung weiterer baulicher Nutzungen innerhalb der Niederung
- Rückbau und Entsiegelung der nicht mehr genutzten Ställe und Silagen in der Niederung sowie Eingrünen der Kompostierungs- und Kläranlage bei Pappelhof zur Verbesserung des Landschaftsbildes.

7.5.4 Wasserwirtschaft

Die Anforderungen an die Wasserwirtschaft sind in Kap. 7.6.6 zusammengefaßt.

7.6 Naturschutzfachliche Anforderungen an die Flächennutzungen im Regelungsbereich anderer Behörden und Stellen

7.6.1 Landwirtschaft

7.6.1.1 Bestand

Im Gemeindegebiet Löwenberger Land spielt traditionell die Landwirtschaft eine entscheidende Rolle. Fast 68 % der Gesamtfläche werden als Acker- oder Grünland genutzt. Die Landwirtschaft ist somit nicht nur ein wichtiger Wirtschafts- und Produktionsfaktor, sondern sie hat auch einen entscheidenden Einfluß auf das Landschaftsbild bzw. die Erholungseignung der Landschaft im Löwenberger Land. Zudem kommen ihr ökologische Ausgleichsfunktionen zu. Besonders der Boden- und Wasserhaushalt wird durch die Art und Weise der Bewirtschaftung stark beeinflusst.

Nach Aussagen des Landwirtschaftsamtes Oberhavel bewirtschaften die landwirtschaftlichen Betriebe, welche sich in den letzten Jahren etabliert haben, alle zur Verfügung stehenden Flächen. Brachliegende Äcker und Wiesen, die nicht unter ein Stilllegungs- oder Extensivierungsprogramm fallen, sind folglich nicht vorhanden. Von den ehemaligen LPG-Anlagen wurden durch Nachfolgebetriebe fast alle Ställe und landwirtschaftlichen Gebäude wieder in Betrieb genommen. Bislang ungenutzt blieben die Wirtschaftsgebäude mehrerer Hofstellen innerhalb der Dörfer. Von Seiten des Landwirtschaftsamtes besteht der Wunsch, diese zu erhalten und nur in Ausnahmefällen einer anderen Nutzung zu zuführen.

Bestand - Bodengüte

Die nachfolgende Tabelle zeigt, daß die vorhandenen Böden eine mittlere bis geringe Ertragsfähigkeit für die landwirtschaftliche Nutzung aufweisen. Die durchschnittlichen Ackerzahlen liegen zwischen 24 bis 35 (die Wertigkeit der Böden nimmt mit steigender Zahl ab auf einer Skala von 1 bis 100). Die höchsten Werte weisen die Böden um Großmutz, Gutengermendorf und Häsen auf. Die Grünlandzahlen liegen im Schnitt höher und weisen mit Werten zwischen 32 bis 35 (außer Falkenthal und Grieben mit durchschnittlich 30) keine großen Differenzen auf.

Es ist ersichtlich, daß der Anbau von Feldfrüchten überwiegend auf den relativ fruchtbaren Böden der Moränenplatten erfolgt. Vor allem um Großmutz, Gutengermendorf, Häsen und auch Löwenberg überwiegen große, meist ungegliederte Ackerflächen. Großflächige, zusammenhängende Grünlandbereiche, mit günstigen Bedingungen für Rinderhaltung, liegen in der Havelniederung der Ortsteile / Gemarkungen Falkenthal, Grüneberg, Teschendorf. Auf der Moränenplatte befinden sich nördlich Glambeck, im Beetz-Gebiet, westlich Häsen und um den Fließgraben bei Linde kleinräumigere Wiesenlandschaften.

Demzufolge steht in Falkenthal und Teschendorf die Grünlandnutzung mit 38 und 41% und dem entsprechend höheren Tierbesatz wirtschaftlich im Vordergrund, während z.B. Häsen mit 83%, gemessen an der landwirtschaftlichen Nutzfläche, einen überdurchschnittlich hohen Ackeranteil aufweist. Im gesamten Gemeindegebiet werden ca. 70% als Acker- und ca. 30% als Grünland genutzt.

Tab. 32: Bodengüte (Acker- und Grünlandzahlen)

Gemarkungen (1992)	landwirt. Nutzfläche [ha]	Ackerfläche [ha]	Grünland [ha]	Ackerzahl	Grünlandzahl
Falkenthal	1.751	1.057	666	25	30
Glambeck	484	306	172	28	34
Grieben	649	421	215	26	30
Großmutz, Hoppenrade	1.882	1.363	501	33	35
Grüneberg	1.737	1.126	583	25	32
Gutengermendorf	1.073	845	218	35	32
Häsen, Klevesche Häuser, Neu Häsen	1.197	995	184	30	34
Löwenberg, Linde	1.668	1.207	437	24	33
Neulöwenberg, Liebenberg	1.818	1.347	452	27	32
Teschendorf	1.465	852	603	24	34
gesamt	13.724	9.519	4.031	Ø 27,7	Ø 32,6

Angaben: Übernahme der Gemeindedaten des BM Finanzen, Bonn, für das Land Brandenburg, 1992

Ein Vergleich der Flächenanteile von Boden-Standorttypen in % zwischen Falkenthal, Häsen und Teschendorf zeigt exemplarisch, wie unterschiedlich die Voraussetzungen für landwirtschaftliche Nutzungen innerhalb der Gemeinde sind (siehe auch Kap. 5 „Boden“).

Tab. 33: Vergleich der Flächenanteile von Boden-Standorttypen in Falkenthal, Häsen und Teschendorf in %

	grund-wasser-ferne, sicker-wasser-be-stimmte Sande (D1a)	grund-wasser-ferne, sicker-wasser-be-stimmte Sande und Sande mit Tieflehm (D2a)	grund-wasser-be-stimmte Sande (D2b)	grund-wasser-ferne, sicker-wasser-be-stimmte Tieflahme und Sand (D3a)	grund-wasser- und stau-nässe-be-stimmte Sande und Tieflehm (D3b)	staunässe- und / oder grund-wasser-, sicker-wasser-be-stimmte Tieflahme (D4a)	sicker-wasser- und stau-nässe-beein-flusste, sand-unter-lagerte Moore (Mo1)	grund-wasser-be-stimmte, tief-gründi-ge Torf-moore (Mo2)
Falken-thal	-	4,3	51,7	23,6	-	1,2	19,1	-
Häsen	-	26,7	-	29,2	-	28,0	-	16,1
Te-schen-dorf	21,1	11,0	20,6	-	0,4	-	29,0	16,9
Nut-zungs-eignung	für land-wirtschaftliche Nut-zung unge-eignete Bö-den	gering-wert-ige Acker-böden	höher-wert-ige Acker-böden, auch Grün-landnut-zung	gute Ackerbö-den, auch Grünland-nutzung	ausschließ-lich für Grünland-nutzung geeignet	große Variations-breite	ausschließlich für Grün-landnutzung geeignet	

Bestand - Anbau

Der Anteil an Stilllegungsflächen wird für das Gemeindegebiet mit ca. 15 bis 20 % angegeben. Darin enthalten sind 5 % Rotationsbrache, die erforderlich sind, um EG-Mittel zu erhalten. Nach Angaben des Landwirtschaftsamtes kann kein Betrieb mehr ohne Beanspruchung der flächengebundenen Preisausgleichszahlungen für gestützte Kulturen und der Tierprämien bestehen.

Entsprechend der AVP „Zehdenick und Gemeinden“ wird auf den Ackerflächen überwiegend Getreide mit 49,1 %, gefolgt von Ölfrüchten mit 16,5 % und Kartoffeln mit nur 0,3 % angebaut. Zuckerrüben haben traditionell eine geringe Bedeutung. Auf Stilllegungsflächen wird voraussichtlich der Rapsanbau stark ansteigen.

In der AVP „Beetz-Freienhagen“ wird die Menge der Marktfrüchte in Dezitonnen angegeben. Auch hier überwiegt Getreide mit 11.430 dt (34,9 %), Ölfrüchte 2.000 dt (6,1 %), Kartoffeln 17.333 dt (52,9 %), Speisekartoffeln 1.917 dt (5,9 %) und Feldgemüse 70 dt (0,2 %).

Obstwiesen, die häufig den Dorfmantel bilden, haben keine wirtschaftliche Bedeutung mehr, sondern dienen der Deckung des Eigenbedarfs (auch die ehemaligen Obstplantagen bei Gutengermendorf und Hoppenrade).

Bei der Grünlandnutzung nimmt das intensiv genutzte Grünland die größten Flächen ein. Diese Fettwiesen sind 3 bis 4-schürig oder werden beweidet. Sie liegen v.a. in der Havelniederung aber auch auf den entwässerten Moorstandorten der Moräne. Eine extensive, bodenschonende Grünlandwirtschaft, als Voraussetzung für artenreichen Feucht- und Frischwiesen, wird nur auf wenigen Flächen betrieben. Kleinräumige Vorkommen, die Potentiale für die Wiederausbreitung von Rote-Liste-Arten beherbergen, haben sich z.B. auf den Niedermoorflächen westlich des Dretzsees und Pappelhofs, südlich Teschendorfs oder auf der Grundmoränenplatte im Schönluch erhalten.

Es ist aber davon auszugehen, daß in den letzten Jahren der Grünlandanteil, vorrangig auf den Moorstandorten durch Umwandlung von Acker- in Wiesenland, zugenommen hat. Als Folge der positiven Resonanz der Landwirte auf Extensivierungsprogramme werden inzwischen größere Flächen extensiv bewirtschaftet. Laut AVP wirkten sich hierbei die „Richtlinien zur Landschaftspflege mittels extensiver Rinderhaltung“ positiv aus. Besonders in Falkenthal war ein Anstieg extensiver Mutterkuhhaltung zu verzeichnen.

Darüber hinausgehende Maßnahmen, die z.B. der Förderung wiesenbrütender Vögel, dienen, beinhalten das Zulassen natürlicher Überflutungen der Flächen im Frühjahr, keine Düngung und kein Pestizideinsatz sowie die Mahd der Wiesen zu festgelegten Zeitpunkten entsprechend der Brutzeiten. Verdienstaussfälle können den Landwirten über die Kultur- und Landschaftsprogramme (KULAP I + II) und den Vertragsnaturschutz vergütet werden.

Bestand - Tiere

Laut dem Landwirtschaftsbericht des Landkreises Oberhavel sind 1997 die Bestände bei Mutterkühen, Schweinen und Pferden im Landkreis Oberhavel weiter aufgebaut worden, während bei Milchkühen ein Rückgang zu verzeichnen war. Die Haltung von Schafen hat, im Gegensatz zu früher, an Bedeutung verloren.

Milchkühe in großer Anzahl werden v.a. in Falkenthal, Grieben, Großmutz, Grüneberg und Teschendorf gehalten. Schwerpunkte für Rindermast sind Großmutz und Löwenberg. Große Schweinezucht- und -mastställe mit 1.300 - 2.500 Tieren befinden sich in Häsen, Löwenberg, Liebenberg und Teschendorf. Schafe werden nur in Liebenberg gehalten. Sie haben ihre wirtschaftliche Bedeutung weitgehend verloren. Der Bestand an Pferden, einschließlich Pensionspferden, ist stark gestiegen. Pferdehöfe, die teilweise auch Reiterferien anbieten, gibt es bei u.a. bei Pappelhof, Liebenberg, Falkenthal und Linde.

Der nachfolgenden Tabelle sind die Standorte und die Anzahl der Tiere (soweit bekannt) zu entnehmen.

Tab. 34: Tierbestand

Ortsteil / Gemarkung	Nutzer	Nutzungsart	Anzahl
Falkenthal	Genossenschaft Falkenthaler Rinderhof Haupterwerb (soll ausgebaut werden) Nebenerwerb GbR Nebenerwerb GbR Reiterhof	Milchkühe Geflügelhaltung (Enten, Puten) Chevrolet-Rinder, Weidehaltung Gänsemast Pferdehaltung	800
Glambeck	Agrar GmbH Großmutz	Milchkühe, z.T. Mutterkühe	120
Grieben	Agrar GmbH Grieben GbR Nebenerwerb	Milchkühe, Jung- und Mastrinder Gänsemast Pferdehaltung	820
Großmutz	Agrar GmbH Großmutz Haupterwerb (2 Wiedereinrichter)	Rindermast und Jungrinder Mutterkühe, Mastrinder	1.040 100
Grüneberg (Pappelhof Zollkrug)	Agrar GmbH Grüneberg Haupterwerb (zwei) Haupterwerb Haupterwerb	Milchkühe, Jung- und Mastrinder Milchkühe, Jungrinder Mutterkühe (150), Rinder (90) Pferdehaltung Milchkühe	800 195 240 30 150
Gutengermendorf	Agrar GmbH Gutengermendorf GbR und Haupterwerb	Rinder Mutterkühe, Rinder	675
Häsen	GbR (Grüpa-Hof) Haupterwerb	Schweinemast Mutterkühe	1.425 60
Hoppenrade	Agrar GmbH Großmutz	Milchkühe (240), Jungrinder (400)	640
Linde	GbR aus Löwenberg	Mutterkühe Pferdehaltung	20 20
Liebenberg	Agrar GmbH Bergsdorf Agrar GmbH Bergsdorf Nebenerwerb Reiterhof	Schweinemast Rinder, Mutterkühe Schafe Pferdehaltung	1.300 200 400 800 30
Löwenberg	Löwen Agrar GmbH Löwen Agrar GmbH und GbR Haupterwerb	Schweinemast Rinder Milchkühe (60)	2.500 1.160 60
Teschendorf	Agrar GmbH Teschendorf Haupterwerb mehrere Nebenerwerbsbetriebe	Rinder Schweinemast Mutterkühe auch Pferdehaltung	800 2.500

Angaben: Landwirtschaftsamt Oberhavel sowie Ergänzungen

Bestand - Betriebsstrukturen

Nach tiefgreifenden strukturellen Veränderungen von denen die Landwirtschaft nach der Wende betroffen war, sind im Gemeindegebiet während den letzten Jahren mehrere Betriebe mit folgenden Betriebsstrukturen entstanden:

7 Agrar GmbHs, 8 GbRs, 1 Genossenschaft (HE), 15 Haupt- und 14 Nebenerwerbsbetriebe.

Den flächenmäßig größten Teil bewirtschaften die Agrar GmbH Großmutz, Grüneberg, Grieben, Gutengermendorf, Löwenberg (einschließlich Teschendorf) und Bergsdorf.

Neben der Bewirtschaftung eines geringen Anteils eigener Flächen, ist die Nutzung großflächig und überörtlich über Pachtverträge geregelt. So bewirtschaftet die Agrar GmbH Bergsdorf die Liebenberger Flächen, die landwirtschaftlichen Flächen um Glambeck werden u.a. von der Agrar GmbH Großmutz und Teile der ehemaligen Gemarkung Häsen von in Kleinmutz ansässigen Landwirten genutzt.

Nach den vom Landwirtschaftsamt Oberhavel zur Verfügung gestellten Daten zur Betriebsstruktur, zur Größe der genutzten Flächen und zu den Beschäftigungszahlen (teilweise geschätzt und nicht in jedem Falle einer Vollbeschäftigung entsprechend) ergibt sich zusammenfassend folgendes Bild:

Tab. 35: Betriebsstrukturen

	Anzahl	Größe ha	Beschäftigte ges.	Flächenanteil %
Jurist. Personen Agrar GmbH	7	1.155	134	72,7
GbR	8	114	16	8,2
HE	16	116	24	16,1
NE	14	24	13	3,0

7.6.1.2 Beeinträchtigungen

Neben der Erfüllung ihrer wirtschaftlichen und landschaftspflegerischen Funktionen kann sich die landwirtschaftliche Nutzung, in Abhängigkeit von ihrer Intensität, auch negativ auf den Naturhaushalt auswirken. Als ein Beispiel für tiefgreifende Auswirkungen sei die Intensivierung der Landwirtschaft während der 70er Jahre genannt. In feuchten Niederungen und Senken wurden zur Erweiterung der beackerbaren Flächen tiefe und überdimensionierte Gräben gezogen, die seitdem die Böden der Landwirtschaftsflächen entwässern. Diese Eingriffe in den Wasserhaushalt veränderten die Bodenstruktur erheblich und führten zum Verlust der Biotopvielfalt bzw. zu einem starken Artenrückgang. Als Folge der anthropogenen Eingriffe ist inzwischen eine nachhaltige Ertragssicherung in trockenen Sommern nicht mehr auf allen Flächen (ohne Hilfe von Bewässerung) gewährleistet.

Des weiteren können im Löwenberger Land aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Bodennutzung folgende Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes entstehen:

- Oberflächengewässer, Grundwasser und an landwirtschaftliche Flächen angrenzende Vegetationsstrukturen werden durch den Eintrag von überschüssigen aus dem Boden geschwemmten Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln beeinträchtigt
- der Abbau organischer Substanzen, infolge langjähriger Entwässerungsmaßnahmen auf Moorstandorten, führt zur Auswaschung und damit zur Eutrophierung angrenzender Oberflächengewässer und längerfristig zur Belastung des Grundwassers
- die Austrocknung und Strukturzerstörung der Moorböden macht sie v.a. bei ackerbaulicher Nutzung anfällig für Wasser- und besonders Winderosion; die Eingriffe können bis zu irreversiblen Schäden an der Ressource Boden führen

- die potentiell starke Gefährdung durch Winderosion betrifft v.a. die Mineralböden; besonders gefährdet sind unbedeckte Böden unter ackerbaulicher Nutzung und auf großen Ackerschlägen ohne schutzbietende Flurgehölze
- der Wasserspiegel von grundwasserabhängigen Seen und Söllen (die z.B. für die vom Aussterben bedrohte Rotbauchunke Lebensräume darstellen) sinkt infolge langjähriger Einflußnahme auf den Wasserhaushalt
- durch dauerhafte Entwässerung werden feuchte und nasse Standorte mit der an sie angepaßten Pflanzen- und Tierwelt verändert; z.B. gehen artenreiche Feuchtwiesengesellschaften zugunsten eines an Arten verarmten Wirtschaftsgrünlandes verloren
- feuchte Senken und Kleingewässer, deren Standorte in historischen Karten noch erkennbar sind, wurden zugeschüttet und überpflügt
- es fehlen häufig wegbegleitende Krautsäume und weniger intensiv genutzte Ackerrandstreifen sowie Schutzstreifen um sensible Feucht- und Trockenbereiche
- die Ausdehnung der Schlaggrößen führte zum Verlust vieler Biotope; der geringe Anteil an Hecken, Alleen und Gehölzgruppen vielerorts im Gemeindegebiet hat negative Auswirkungen für den Arten- und Biotopschutz, da große ungegliederte landwirtschaftliche Flächen für einzelne Tierarten nicht mehr zu überwinden sind (Verinselungseffekt); außerdem fehlt in diesen Bereichen die raumbildende Wirkung der genannten Landschaftselemente für das Landschaftsbild
- großmaßstäbliche bauliche Anlagen (z.B. Ställe) sind häufig unzureichend in ihre Umgebung eingebunden.

7.6.1.3 Anforderungen

Die Landwirtschaft soll in der Gemeinde als wichtiger Arbeitgeber und als landschaftsprägende Nutzung erhalten und gesichert werden. Als flächenmäßig ausgedehnteste Nutzung kommen ihr immer wichtigere Aufgaben im Hinblick auf den Naturschutz und die Landschaftspflege zu. Um die oben genannten Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu reduzieren, stellt der Landschaftsplan Anforderungen an die landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsformen. Eine natur- und landschaftsverträglicher Umgang mit den landwirtschaftlichen Flächen, der dem Erhalt und der Entwicklung einer Kulturlandschaft dient, muß auf die Belastbarkeit des Naturraumes bzw. die natürlichen Ertragsmöglichkeiten ausgerichtet sein.

Die Entwicklungsziele werden im nachfolgenden kurz skizziert:

- Anwendung von Produktionsweisen, die sich mit einer abgestuften Nutzungsintensität den örtlichen Bedingungen anpassen, beispielsweise extensive Nutzungen bei hoch anstehendem Grundwasser; z.B. zentrale Bereiche der Havelniederung
- Sicherung und Entwicklung einer intensiven Ackernutzung auf den hierfür geeigneten, relativ fruchtbaren Böden; z.B. um Häsen Großmütz, Hoppenrade, Gutengermendorf
- Erhalt und Aufwertung der vorhandenen Feldgehölze, Ackerrandstreifen, Wegsäume, Sölle u.a. insbesondere auf wenig strukturierten Flächen; reduzierte Nutzung oder Nutzungsaufgabe auf umgebenden Pufferstreifen, mit Funktionen als Verbindungselemente und Trittsteinbiotope sowie zur Aufwertung des Landschaftsbildes
- Neuanlage eines ergänzenden Netzes von linearen und punktuellen Gehölzstrukturen mit Pufferstreifen als Schutz vor Einträgen; besonders innerhalb der großräumigen Agrarflächen, deren Böden der Wind- und Wassererosion ausgesetzt sind; betrifft großflächig die grundwasserfernen sandbestimmten Böden der Granseer Platte
- Reduzierung der Nutzung im Umfeld von geschützten und bedrohten Lebensräumen, wie Kesselseen, Sölle u.a., die empfindlich auf Einträge oder Eingriffe in ihren Wasserhaushalt reagieren, vorrangige Anlage von Pufferstreifen und Beschränkung auf Pflegemaßnahmen; Schwarzkoppelwiese, Blanke Pfähle, Brennluh

- Fortführen der historischen extensiven Grünlandnutzung auf allen Moorstandorten zum Schutz und Erhalt der empfindlichen Böden als Lebensgrundlage einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt; z.B. Feucht- und Frischwiesen südlich Teschendorfs, westlich des Dretzsees, im Schönluch, westlich Pappelhofs
- Regeneration bereits beeinträchtigter grundwasserabhängiger Böden durch Verringerung der Nutzungsintensität sowie einer auf die spezifischen örtlichen Verhältnisse abgestimmten Reduzierung der Entwässerungsmaßnahmen zum Anheben des Grundwasserspiegels in den Niederungsbereichen mit Moorböden
- Entwicklung von neuen Marktstrategien und Produktionsweisen als Grundlage einer wirtschaftlich tragfähigen Landwirtschaft.

Aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege ist eine Differenzierung der landwirtschaftlichen Nutzung notwendig. Der Landschaftsplan unterteilt die landwirtschaftliche Nutzfläche deshalb - abgeleitet aus der Bestandsanalyse - in drei grundsätzliche Nutzungstypen:

- Acker-/Grünland (mit höherer Bodenbedeckung, auf den potentiell stark durch Winderosion gefährdeten Böden)
- Dauergrünland (auf grundwasserbestimmten Sanden, D2b, und nicht geschütztem Grundwasser sowie kleinflächig auf anderen Bodentypen zur Schaffung von Biotopverbindungen)
- Dauergrünland - extensiv (auf Moorstandorten sowie auf vernässten und für ackerbauliche Nutzung ungeeigneten Mineralböden, D3b).

Acker-/ Grünlandnutzung mit höherem Bodenbedeckungsgrad

Der Nutzungstyp „Acker-/ Grünlandnutzung“ ist für den überwiegenden Bereich der im Regionalplan (Entwurf vom Juni 1998) dargestellten landwirtschaftlichen Vorrangflächen ausgewiesen. Diese Gebiete werden vorrangig ackerbaulich genutzt. Bei diesem Nutzungstyp sind die allgemeinen Anforderungen an eine ordnungsgemäße Landwirtschaft, wie sie in § 11 BbgNatSchG definiert sind, einzuhalten: „Eine landwirtschaftliche Bodennutzung ist ordnungsgemäß (...), wenn sie mit geeigneten Wirtschaftsweisen den Boden pflegt, Erosion und Humusabbau weitgehend vermeidet, zur Regeneration beiträgt, Gewässer nicht durch Schadstoffeintrag und Bewirtschaftung der Uferzonen gefährdet sowie wildlebenden Tieren und Pflanzen einen ausreichenden Lebensraum erhält. Geeignete Wirtschaftsweisen zielen auf einen geschlossenen, schadstoffarmen Stoffkreislauf und ausgeglichenen Wasserhaushalt ab, der die Lebensfunktionen des Bodens sichert und die Grundwasserzonen von Schadstoffbelastungen freihält.“ Konkrete Angaben zu Mengen und Zeitpunkt der Düngergaben werden in der Düngeverordnung des Landes Brandenburg vom Februar 1998 gemacht.

Nahezu alle Böden, die im Landschaftsplan als Acker-/ Grünland dargestellt werden, sind durch potentielle Winderosion stark gefährdet (siehe Karte „Boden und Bodengefährdung“). Zur Reduzierung bzw. zur Vermeidung des Bodenabtrags wird empfohlen, Schutzhecken anzupflanzen. Ergänzend sollten 2 - 6 m breite Ackerrandstreifen entlang von Hecken, Feldgehölzinseln, Alleen und Waldrändern angelegt werden. Zudem empfiehlt es sich, einen hohen Anteil an bodendeckenden Kulturen zu verwenden. Diese Maßnahmen sind vorrangig in besonders erosionsgefährdeten exponierten Bereichen, wie z.B. der Hangkante zur Niederung und den weitläufigen Ackerflächen, teilweise mit stark bewegtem Relief, westlich von Falkenthal oder Großmutz durchzuführen.

Im Bereich von Trinkwasserschutz- und -vorbehaltsgebieten sowie in Grundwasserneubildungsbereichen sollte ein hoher Anteil an extensiver Bewirtschaftung angestrebt werden. Eine schonende Bodenbearbeitung und ein häufiger Fruchtfolgenwechsel sind auf diesen Flächen vorrangig zu berücksichtigen. Der Anbau von düng- und behandlungsintensiven Kulturen (Mais, Hackfrüchte, Raps) sowie von Leguminosen ist zu reduzieren, um die Gefahr der Auswaschung von Düngemitteln und Pestiziden zu verringern. Nach Möglichkeit ist ein Zwischenfruchtanbau oder eine Untersaat vorzunehmen, um den im Herbst mineralisierten

Stickstoffvorrat für die nachfolgenden Kulturen zu binden. Auch ist der Einsatz von Handelsdüngern und von chemischen Pflanzenschutzmitteln zu minimieren. Aus ökologischer Sicht sind v.a. die Düngergaben aus Stickstoffverbindungen zu beschränken. In Form von Nitrat können diese im Boden nicht gebunden werden und gelangen durch Auswaschungsprozesse in die Gräben und Vorfluter bzw. ins Grundwasser, was zu akuten Problemen bei der Versorgung mit Trinkwasser führt. Zur Minimierung der stofflichen Belastung des Naturhaushaltes und zum Schutz der Ackerwildkräuter dürfen auch auf den Randstreifen keine chemisch-synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden. Großflächig betrifft dies die Flächen etwa östlich der Linie Häsen, Moncapricesee, B 96 und östlich Neulöwenberg über Liebenberg bis westlich Falkenthal.

Der Boden- und Grundwasserschutz muß auch im Zusammenhang mit einer Erhöhung des Tierbestandes berücksichtigt werden. Infolge einer Intensivierung der Viehwirtschaft wird aus den Milch- und Mastställen eine größere Güllemenge anfallen, für deren Ausbringen jedoch nicht die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche gleichermaßen zur Verfügung steht. Für die Gülleausbringung nicht geeignet sind vornehmlich die Bereiche mit hoher Grundwasserneubildung und zugleich / oder hoher bis sehr hoher Grundwasserempfindlichkeit sowie Trinkwasservorbehaltsgebiete (vgl. Karte „Grundwasserempfindlichkeit und Neubildung“).

Dauergrünland

Dauergrünland wird auf nassen und entwässerungsempfindlichen Mineralböden D2b ausgewiesen, wenn zusätzlich das Grundwasser nicht gegen den Eintrag von Schadstoffen geschützt ist, um eine Umwandlung von Grünland in Acker zu vermeiden bzw. mittel- bis langfristig Acker- in Grünland umzuwandeln. Nur kleinflächig erfolgen Ausweisungen als Dauergrünland auf anderen Bodensubstraten. Sie dienen der Schaffung von Biotopverbindungen über Wiesenflächen entlang der Fließe und Gräben sowie zur Einbindung der Blanke Pfähle zwischen den Liebenberger Feuchtgebieten und der Niederung bei Bergsdorf.

Großflächig sind diese Bereiche jedoch in der Havelniederung anzutreffen. Sie setzen sich aus periodisch überfluteten Flächen im Wechsel mit oberflächennahen Grundwasserständen und mäßig vom Grundwasser beeinflussten Bereichen zusammen. In Abhängigkeit vom Grundwasserflurabstand ist aufgrund der hohen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen eine abgestufte Intensität der Bewirtschaftung zu fordern. Bei der Grünlandnutzung sollte zwischen unterschiedlichen Intensitätsstufen unterschieden werden, die nach den Bewirtschaftungskriterien Weideverfahren, Wiesennutzung, Düngung, Narbenverbesserung und Wasserregulierung voneinander abgegrenzt werden. Ein großer Grünlandkomplex, wie die Havelniederung, bietet die Chance, durch das Nebeneinander verschiedener Intensitätsstufen eine große Struktur- und Artenvielfalt zu schaffen. Die genaue Verteilung der Stufen bleibt detaillierter zu bearbeitenden Pflege- und Entwicklungsplänen vorbehalten. Grundsätzlich ist davon auszugehen, daß mit zunehmender Entfernung von (Fließ-) Gewässern und damit einhergehenden größeren Grundwasserflurabständen die Intensität der Grünlandnutzung zunehmen kann.

Auch für topographisch sensible Bereiche bietet eine Nutzung als Dauergrünland einen deutlich höheren Widerstand gegen Wind- und Wassererosion. Einer Nutzung als Dauergrünland sollte beispielsweise entlang der Hangkante zwischen Havelniederung und Moränenplatte der Vorrang gegeben werden.

Dauergrünland - extensiv

Der Landschaftsplan weist großflächig extensiv zu nutzendes Dauergrünland ausschließlich auf Moorstandorten aus, um eine fortschreitende Degeneration der Moorböden durch intensive Nutzung zu verhindern bzw. ihrer Zerstörung unter Ackernutzung vorzubeugen (kurzfristige Umwandlung von Acker- in Dauergrünlandflächen). Auch auf vernässten Mineralböden (D3b), die sich nicht für ackerbauliche Nutzung eignen, wird mittelfristig eine Umwandlung der Äcker in Wiesen gefordert.

Auf der Moränenplatte befinden sich die ausgedehnteren Moorkomplexe nördlich von Glambeck, östlich von Großmutz im Beetz-Gebiet sowie nordwestlich und südwestlich von Löwenberg entlang der Fließgrabenniederung bis zum Dretzsee. Ebenfalls nördlich von Glambeck liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen auf D3b-Böden. In diesen Bereichen überwiegt bereits die Grünlandnutzung. In der Havelniederung liegen die Kernzonen für extensiv zu nutzendes Dauergrünland um den Fließgraben und auf den Wiesen südlich von Teschendorf und Pappelhof. Die Vorkommen einer Vielzahl von bedrohten und geschützten Pflanzenarten in kleinflächigen, extensiv genutzten Feucht- und Frischwiesen und an den Böschungen einzelner Gräben deuten auf hoch anstehendes Grundwasser hin. Für das Wachstum von Feuchtwiesen sind Grundwasseroberflächen unter Flur zwischen 3 und 57 cm, für Frischwiesen zwischen 41 und 100 cm erforderlich.³⁵ Diese Flächen stellen Vorranggebiete für die Entwicklung extensiv zu nutzender Wiesen dar. Überwiegend sind diese wertvollen Biotope durch Entwässerung, Überdüngung und Nutzungsintensivierung sowie durch Aufgabe der Nutzung gefährdet.

Mit den Anforderungen des Boden- und Wasserschutzes, aber auch des Wiesenbrüterschutzes, läßt sich Mutterkuhhaltung, kombiniert mit Weidemast, am besten von allen Viehhaltungsformen vereinbaren. Für Extensivweiden, auch feuchte Standorte, eignen sich leichte Rassen wie Galloway-Rinder. Dank ihrer Robustheit ist eine ganzjährige Haltung im Freien möglich.

Um zu vermeiden, daß sich extensive Nutzungsformen negativ auf die Beschäftigungs- und Einkommenssituation auswirken, ist es neben einer Finanzierung der Extensivierungsmaßnahmen über den Vertragsnaturschutz oder die Kulturlandschaftsprogramme auch notwendig, neue, langfristige Vermarktungsmöglichkeiten (z.B. Heugewinnung mit Verkauf an Pferdehalter) aufzubauen. FILODA u.a. (1996) erläutern z.B. anhand eines Modellprojekts in Niedersachsen, wie von extensiv bewirtschafteten Feuchtwiesen eiweißarmes und rohfaserreiches Spezialheu für Pferde rentabel zu vermarkten ist. Wenn sich der Reittourismus im Löwenberger Land weiter etabliert, könnte dieser Ansatz auch für die ansässigen Landwirte interessant werden.

Zusätzliche Maßnahmen

Der Landschaftsplan sieht unabhängig von diesen drei grundsätzlichen Nutzungstypen weitere allgemeine Maßnahmen zur Strukturierung der Feldflur vor. Hierbei wird der bestehende bzw. auch der historische Landschaftscharakter zugrunde gelegt. Einzelne Maßnahmen lassen sich auch aus Anforderungen des Arten- und Biotopschutzes (Biotopverbund) und den Empfindlichkeiten der Landschaft (Erosion) ableiten.

- Verbreiterung, Lückenschließung und Neuanlage von Hecken (Biotopverbund, Winderosionsschutz, Schaffung kleiner Räume für das Landschaftsbild), vorrangig innerhalb der weiträumigen Ackerflächen
- Neuanlage von Gehölzinseln und Einzelgehölzen: diese Maßnahme wird in Bereichen vorgesehen, in denen bereits punktuelle Elemente vorliegen; sie sollen zur weiteren Gliederung des Raumes beitragen, ohne jedoch den weitläufigen Charakter der Landschaft einzuschränken, z.B. in Teilbereichen der Havelniederung und nördlich von Glambeck; des weiteren sollen sie zur Betonung geologischer Besonderheiten wie Kuppen und Senken beitragen, z.B. Moränenkuppen westlich von Gutengermendorf und Hoppenrade
- Neupflanzung und Ergänzung von (Obstbaum-) Alleen und Gehölzstreifen entlang der Straßen und Feldwege mit dazu gehörigen Säumen

³⁵ vgl. Nitsche (1994), S. 26

- Entwicklung von extensiven Säumen entlang von Wegen und Flurgrenzen: diese Maßnahme wird für Landschaftsräume vorgesehen, die nicht zusätzlich durch Gehölzinseln oder Hecken strukturiert werden sollen; die Verbreitung von Ackerwildkräutern wird auf diese Weise gefördert und das Nahrungsangebot für die Fauna verbessert; die extensiven Säume bilden außerdem ein wichtiges Verbindungselement in der weiträumigen, intensiv landwirtschaftlich genutzten Feldflur, z.B. in Entwicklungsgebieten für Wiesenbrüter
- Anlage von extensiv genutzten Pufferstreifen um empfindliche Feucht- und Trockenbiotope zum Schutz vor Einträgen aus den umliegenden Flächen, z.B. um Sölle innerhalb Ackerflächen oder vor Säumen an Wege- und Waldrändern
- Erhalt und Schaffung von Kleingewässern: die Neuanlage von Kleingewässern bietet sich v.a. auf Standorten an, auf denen in historischen Karten noch Gewässer erkennbar sind, die inzwischen aber landwirtschaftlich genutzt werden; in Frage kommen auch Senken, in denen bereits jetzt nach Regenfällen das Wasser stehen bleibt und die Bewirtschaftung eingeschränkt ist
- Anlage von Gewässerrandstreifen zum Schutz vor Einträgen mit einer Breite von mindestens 10 m; hierdurch können 50 % des Stickstoffs sowie Phosphat, Schwermetalle u.a. zurückgehalten werden ³⁶
- Ackerbrachen mit Trockenrasencharakter und dem Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste, die sich kleinflächig beim Schönluch, Moncapricesee und nordwestlich Grünebergs befinden, sollten aus der Nutzung genommen werden, um sich bei natürlicher Sukzession zu Sandtrockenrasen weiter entwickeln zu können.

7.6.2 Forstwirtschaft

7.6.2.1 Bestand

Zusammen mit den landwirtschaftlichen Flächen und den topographischen Gegebenheiten bildet der Wald ein prägendes Strukturelement der Landschaft. Im Gemeindegebiet ist die Forstwirtschaft mit 25,87 % nach der Landwirtschaft der zweitgrößte Flächennutzer. Die größeren, zusammenhängenden Waldgebiete befinden sich im Osten (Exin, Zehdenicker Bürgerheide, Liebenberger Bruch), im Zentrum (Waldgebiete um die Kesselseen bei Liebenberg und nördlich des Dretzsees) und im Westen (Griebener Heide, Harenzacken, Waldgebiet westlich von Glambeck). Die folgende Tabelle verdeutlicht die unterschiedlich starke Ausprägung der Waldbestände in den einzelnen Gemarkungen:

Tab. 36: Bestand des Waldanteils in den Gemarkungen

Gemarkungen (1992)	Waldanteil in ha	Waldanteil in %
Granseer Platte		
Glambeck	280	35,9
Großmutz, Hoppenrade	423	17,8
Gutengermendorf	17	1,4
Häsen, Neuhäsen, Klevesche Häuser	463	25,8
Granseer Platte - Rüthnicker Heide		
Grieben	1.007	56,6
Löwenberg, Ortsteil Linde	666	26,8

³⁶

vgl. Bastian und Schreiber (1994), S. 244

Gemarkungen (1992)	Waldanteil in ha	Waldanteil in %
Granseer Platte - Zehdenick-Spandauer Havelniederung		
Falkenthal	882	32,9
Grüneberg	236	11,3
Neulöwenberg, Liebenberg	985	31,2
Granseer Platte - Rühnicker Heide - Zehdenick-Spandauer Havelniederung		
Teschendorf	271	14,6
gesamt	5.230	25,87

Angaben: Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik

Natürliche bzw. naturnahe Waldbestände, die durch einen hohen Artenreichtum, natürliche, standortgerechte Bestockung und eine vielfältige Gliederung in Moos-, Kraut-, Strauch- und mehrere Baumschichten mit einer hohen Anzahl an ökologischen Nischen gekennzeichnet sind, kommen im Gemeindegebiet kaum noch vor. Alle Waldgebiete sind anthropogen geprägt. Durch ihre Artenzusammensetzung und ihre Nutzungsstruktur sind sie größtenteils als naturfern einzustufen. Obwohl die Wälder auch von der heutigen forstwirtschaftlichen Nutzung stark überprägt sind, lassen sich Relikte der historischen Nutzung teilweise deutlich erkennen. So sieht man Reste ehemaliger Hutungen im Bereich Linde - Lindesee und vermutet ebenfalls welche am Nordufer dem Kleinen Plötzsee.

Die Entwicklung zur heutigen Waldstruktur lässt sich in Kap. 2.5 „Historische Entwicklung der Kulturlandschaft“ erkennen. Im Laufe der geschichtliche Wandlung hatte sich die Waldstruktur zeitweise zugunsten reiner Kiefernforste verschoben. Durch die trockenen Böden und die starke Orientierung am Holzmarkt wurden in der letzten Jahrzehnten weiterhin verstärkt Kiefern gepflanzt. Die Kiefer, der „Brotbaum“ Brandenburgs, dominiert noch heute im Gebiet, wie auch die nachstehende Tabelle verdeutlicht.

Tab. 37: Baumartenanteil

Baumart	Bestand in %
Nadelholz	79,1
nur Kiefer	70,1
Laubholz	20,9

Angaben: AfF Alt Ruppin, AfF Fürstenberg, Bundesforstamt Ruppiner Heide

Im Gemeindegebiet Löwenberger Land befindet sich der Wald überwiegend in kleinparzelligem Privatbesitz oder in treuhänderischer Verwaltung. Häufig sind die Besitzer oder ihre Nachkommen nicht auffindbar. Die Bewirtschaftung findet daher größtenteils durch die staatlichen Revierförstereien statt. Langfristig ist ein Verkauf der Treuhandflächen beabsichtigt, wodurch eine Erhöhung des Privatwaldes auf ca. 95 % zu erwarten ist.

Tab. 38: Eigentumsverteilung der Waldflächen

Eigentumsform	Flächenanteil in ha	Flächenanteil in %
Privatwald	2.581,49	47,4
Treuhandwald	1.985	36,4
Kommunalwald	593,46	10,9
Bundeswald	286,8	5,3

Angaben: AfF Alt Ruppin, AfF Fürstenberg, Bundesforstamt Ruppiner Heide

Zudem befindet sich im Exin eine landeseigene Baumschule. Auf 14 ha erfolgt eine Pflanzenaufzucht, von der die umliegenden Ämter für Forstwirtschaft beliefert werden.

Private Waldflächen werden von ihren Eigentümern häufig in Ergänzung zur Landwirtschaft bewirtschaftet. Charakteristisch für den Privatwald ist seine kleinparzellige Anordnung. Eine flächendeckend einheitliche und moderne Bewirtschaftung, ausgerichtet im Sinne des LWaldGs, ist daher nur schwer möglich. Derzeit existieren im Gebiet Forstbetriebsgemeinschaften (FBGs) für Falkenthal (40,36 ha), den Harenzacken (378,02 ha), den Lindesee (411,84 ha) und für Häsen (309,81 ha), die im Sinne eines Waldvereins anerkannt sind. Ergänzend dazu gibt es zwei FBGs, deren Flächen auf das gesamte Revier des Amtes für Forstwirtschaft (AfF) Alt Ruppin verteilt sind. FBGs erleichtern eine einheitliche Bewirtschaftung und Bestandsentwicklung des Waldes. Ihnen stehen durch verschiedene Förderprogramme Zuschüsse für die forstliche Bewirtschaftung, die jagdliche Nutzung und die Verwaltung zur Verfügung, die bisher nicht in vollem Umfang genutzt werden. Nach Informationen des AfFs Alt Ruppin erschwert sich dadurch die Arbeit und verringert sich die Effizienz. Häufig erschweren die unterschiedlichen Interessensgrundlagen der Eigentümer die Bildung dieser Gemeinschaften.

Bestand in den Naturräumen

Die nachfolgend genannten Laub- und Mischwälder spiegeln die potentiell natürliche Vegetation wieder bzw. sind eng mit dieser verbunden. Natürlichen Restbestockungen sind durch den § 32 des BbgNatSchG geschützt.

Granseer Platte:

Die Waldgebiete, die auf der Grundmoränenplatte liegen, werden ausschließlich vom AfF Alt Ruppin verwaltet. Zum Bestand zählen:

- Eichenmischwälder auf trockenen, bodensauren Standorten, z.B. in den Gebieten um Liebenberg, und auf den schmalen Streifen zwischen den Wäldern nasser und grundwasserferner Standorte, wie z.B. im Harenzacken
- Rotbuchenmischwälder, wie z.B. großflächig im Gebiet um Liebenberg
- die weniger durch Entwässerung geschädigten Erlenwälder, wie z.B. im Harenzacken
- der Bereich Dretz-Lindesee mit seinen ausgedehnten, nicht entwässerten Erlenbruchwäldern als Endstadium der Verlandung
- Erlenquellwälder am Nordufer des Dretzsees
- Relikte, die auf ehemalige Nutzungen im Gebiet schließen lassen, wie die Hutewälder am Verbindungsweg Linde - Lindesee.

Reine Laubholzaufforstungen kommen nur vereinzelt vor; großflächigere Bestände sind z.B. am nördlichen Ortsende von Grüneberg vorhanden. Die Aufforstungsflächen gebietsfremder Nadelhölzer, wie Lärche, Fichte und Douglasie, liegen z.B. im Harenzacken.

Rüthnicker Heide:

Das Gebiet Griebener Heide wird im Süden als Bundesforst durch das Bundesforstamt Ruppiner Heide, im Norden durch das AfF Alt Ruppin verwaltet. Zu den Merkmalen des Gebietes zählen:

- Kiefernmonokulturen auf trockenen, sandigen Böden
- die Entstehung und der Erhalt von Heidekraut (*Calluna vulgaris*) durch militärische Nutzung und Waldbrände; mit ersten Anzeichen von Sukzession durch Kiefern- und Birken-Gruppen; diese Flächen stehen gemäß § 32 BbgNatSchG unter Schutz
- ein aufgrund der Gefahrenquellen ehemaliger Militärflächen gering ausgeprägtes touristisches Infrastrukturnetz
- Wochenendsiedlungen und Gewerbebetriebe die südlich von Grieben im Wald liegen.

Zehdenick-Spandauer Havelniederung:

Der nördlich gelegene Exin wird durch das AfF Fürstenberg verwaltet, das weiter südlich gelegene Liebenberger Bruch untersteht dem AfF Alt Ruppin. Die Niederung wird geprägt durch:

- Eichenmischwälder auf trockenen, bodensauren sowie auf grundwassernahen Standorten mit gut ausgeprägten Waldrändern, z.B. im Liebenberger Bruch und im Exin
- Erlenbruchwälder, die in vielen Bereichen der Niederung anzutreffen sind
- Mischwälder in großen Teilen des Exins
- die 14 ha große Baumschule im Südosten des Exins.

Waldfunktionen

Die räumliche Verteilung der Waldfunktionen ist entsprechend der Forstlichen Rahmenplanung festgelegt. Sie prägen durch die verschiedenen Nutzungsformen die Waldstruktur. Dabei werden einige Gebiete gleichzeitig durch verschiedene Funktionen beansprucht, so daß sich die einzelnen Nutzungen gebietsweise überlappen. Entsprechend der Nutzungsaspekte können dem Wald drei Hauptfunktionen zugewiesen werden, die sich bezüglich der Bewirtschaftung und Nutzungsmöglichkeiten unterscheiden.

- **Nutzfunktion**
der Wald dient in erster Linie der nachhaltigen wirtschaftlichen Erzeugung des Rohstoffes Holz; der Ertrag spielt hier eine wichtige Rolle; dabei können dennoch die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Lebensräume von Pflanzen und Tieren weitgehend erhalten bleiben
- **Schutzfunktion**
man unterscheidet zwischen aktivem, d.h. schützend wirkendem Wald, und passivem, also geschütztem Wald, wie z.B. alle in Schutzgebieten liegenden Bestände; in besonderem Maße werden natürliche Ressourcen sowie die Lebensräume von Tieren und Pflanzen geschützt
- **Erholungsfunktion**
Wald in der Nähe von Ballungsräumen dient in besonderem Maße der Erholung der Bevölkerung.

Waldschäden

Wie alle mitteleuropäischen Forste sind auch die Wälder des Gemeindegebietes vom Waldsterben betroffen. Sie weisen jedoch kaum Rauchschäden auf. Erkennbar sind Waldschäden an der Verlichtung der Baumkronen durch den Verlust von Nadeln und Blättern bzw. deren Vergilbung. Die Skala der Schadstufen reicht von „0 = ohne Schadmerkmale“ bis „4 = abgestorben“. Zu den besonders aggressiven Schadstoffimmissionen gehören Schwefeldioxid (SO₂) und Stickstoffdioxid (NO₂). Gravierende Schäden treten bei hohem Stickstoffeintrag über 50 kg/ha/Jahr in Verbindung mit Hitze- und Trockenperioden auf. Die in den letzten Jahren verbesserte Luftqualität läßt sich u.a. auf die Verringerung der Braunkohlenutzung zurückführen. Zu den Schadstoffquellen im Gemeindegebiet gehören der in den letzten Jahren stetig ansteigende Verkehr der B 96 und der B 167 sowie andere Emissionen, v.a. der Recyclinganlage in unmittelbarer Nähe zum Gemeindegebiet. Der Ausstoß dieser Anlage von bis zu 40 kg N/ha/Jahr erschwert die Entwicklung einer potentiell natürlichen Vegetation.

Der Waldzustandsbericht 1997 legt dar, daß ein konstanter Rückgang der Baumschäden bis jetzt nur an Kiefern, kaum jedoch an Laubbäumen zu verzeichnen ist. Im gesamten Revier des AfFs Alt Ruppin weisen 20 % der Kiefern, v.a. aus Monokulturen, Schadmerkmale der Stufen 2- 4 auf. Mit einer Verringerung der Nadeljahrgänge kommt es zu einem Nadelverlust von 33 %. Das stetige Absterben der Eiche hingegen verringerte sich im Vergleich zu den Vorjahren leicht.

Ausgedehnte Kiefernforste sind aufgrund ihrer Struktur und des hohen Anteils an ätherischen Ölen in den Bäumen extrem waldbrandgefährdet. Der Waldbestand im Löwenberger Land ist daher in die Waldbrandkategorie A eingestuft. Nach Einstellung der militärischen Waldnutzung, durch die früher ein Großteil der Waldbrände verursacht wurden, zählen Brandstiftung, Fahrlässigkeit sowie Verkehrstrassen in oder entlang von Waldgebieten zu den Hauptursachen von Waldbränden. Besondere Gefahrenstellen liegen an der B 96, der B 167 sowie entlang den Eisenbahnlinien. Auch Siedlungsbereiche, wie z.B. bei Grieben, steigern das Waldbrandrisiko. Die höchste Brandgefahr herrscht im späten Frühjahr. Gerade ältere Bestände sind durch ihren hohen Totholzanteil stark gefährdet. Dennoch gibt es im Gebiet weder Waldbrandschutzriegel noch Brandschutzstreifen. Durch Waldbrand-Warn-dienste soll das hohe Risiko verringert werden.

Waldumbau

Bei dem im Gebiet angelegten Vor- und Unterbau handelt es sich zu 70 - 80 % um Laubholzbestände, v.a. Eiche, Buche, Bergahorn und Linde, die unter Kiefernbestand gepflanzt werden. Die restlichen 20 % bestehen aus Nadelhölzern wie Douglasie, Lärche und Kiefer. Damit wird eine naturnahere Baumartenzusammensetzung angestrebt. Planmäßige Pflegemaßnahmen fördern die erwünschte Entwicklung. Dabei nimmt die Astung zur gezielten Wertholzbildung eine immer größere Bedeutung ein.

Ein großes Problem stellt die Unterpflanzung der Kiefern dar. Kiefern locken das Wild an, gegen deren Verbiß keine andere Baumart resistent ist. Das Aufwachsen anderer Arten wird dadurch erheblich erschwert.

Waldränder

Gemäß Forstlicher Rahmenplanung wird derzeit verstärkt der Ausbau von Waldaußen- und -innenrändern durchgeführt. Die Maßnahme konzentriert sich dabei auf die Anlage von Streifen mit einer Breite von 5 - 10 m. Meist bestehen sie aus einer Krautschicht und ein bis zwei Strauchreihen. Ihnen folgt eine Baumschicht, in der z.T. auch seltenere Arten wie Wildbirne beigemischt werden.

Wegenetz / Tourismus

Ein umfangreiches Wander-, Rad- und Reitwegenetz wurde 1992/93 geplant und bereits auf Ebene der Kreisplanung in Abstimmung mit der Land- und Forstwirtschaft überarbeitet. Das Reiten ist im Wald nur auf den dafür festgelegten Wegen gestattet. Alle Anlagen wurden in Abstimmung mit Förstern und Forstbetrieben getroffen. Bei der Konzeption des Wegenetzes wurde auch der Schutz wichtiger Brut- und Nahrungshabitate von störepfindlichen Tierarten berücksichtigt indem durch die Wegeführung diese Gebiete freigehalten werden. Das Wegekonzept schließt den Bundeswald weitgehend aus, da die ehemaligen Militärflächen zu große Gefahrenquellen darstellen.

Konflikte aus Sicht der Landschaftsplanung

Die Holzmarktlage hat entscheidenden Einfluß auf die Verteilung der Nutzungsfunktionen. Umbau- und Aufforstungsmaßnahmen orientieren sich häufig am derzeitigen Absatzmarkt; derzeit übersteigt der Holzzuwachs im Planungsgebiet die von der Holzwirtschaft genutzte Menge.

Mehrere Kiesabbaugebiete befindet sich westlich von Teschendorf in der ehemaligen Gemarkung Neuendorf (außerhalb des Gemeindegebietes); die Einrichtung einer weiteren, 16 ha großen Kiesabbaufläche ist ca. 1,5 km nordöstlich von Falkenthal geplant. Diese und andere grundwasserverändernde Maßnahmen, wie z.B. Melioration, haben auch großflächig einen erheblichen Einfluß auf die Vegetation des Gebietes; als Folge eines gesunkenen Grundwasserspiegels haben es die Pflanzen, v.a. Alteichen, schwer, sich an die veränderten Grundwasserstände anzupassen; ein Absterben alter Bäume ist die Folge, der geringe Anteil an Eichenmischwäldern verringert sich zusätzlich.

Eine Möglichkeit der Rekultivierung ist die Wiedervernässung, die aber auch nur sehr vorsichtig durchgeführt werden sollte; auch bei einem langsamen Anstieg des Grundwassers brauchen die Pflanzen Zeit, um sich an die Veränderung anzupassen.

Die im Gebiet vorhandenen, durch § 32 geschützten Heideflächen sollten aus Naturschutzgründen erhalten werden. Die erforderlichen Pflegemaßnahmen beinhalten regelmäßig mechanische Belastung und - wenn möglich - ein Flämmen der Gebiete. Aufgrund ihrer ehemaligen Nutzung als Militärf Flächen handelt es sich bei diesen Arealen um Altlastenverdachtsflächen, auf denen möglicherweise auch Munition zu finden ist. Eine weitere Alternative zum Erhalt der Calluna-Heide ist die Sukzession. Beide Möglichkeiten stehen im Gegensatz zu den Aufforstungsvorhaben des Bundesforstamtes.

Wegen des hohen Anteils an Privatwald im Gebiet kann die Umsetzung übergreifender Bestandsziele nur in Abstimmung mit den Besitzern durchgeführt werden. Die Revierförster informieren über Möglichkeiten des Umbaus und aktuelle Förderungsprogramme.

7.6.2.2 Maßnahmen

Die Ziele der Waldentwicklung sind im Landeswaldgesetz (LWaldG) verankert. Im Landeswaldprogramm, einem Teil der Forstlichen Rahmenplanung, sind die Schwerpunkte der forstwirtschaftlichen Entwicklung für den Gesamtwald aufgeführt. Alle vorgeschlagenen Maßnahmen bewirken nur eine langsame Veränderung der Waldstruktur. Bei einer konsequenten Umsetzung der Empfehlungen ist langfristig ein nachhaltiger Erfolg zu erwarten. Mit den Zielen und Anforderungen erfolgt eine Neuorientierung im Waldbau. Leitgedanke ist es, den Wald in Einklang mit seiner ökologischen Vielfalt zu bewirtschaften. Dabei soll ein biologisch gesunder, leistungsfähiger, stabiler, naturnaher Wald entwickelt bzw. erhalten werden. Die Wälder erfüllen laut § 1 LWaldG wichtige Funktionen für „die dauerhafte Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Tier- und Pflanzenwelt, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung (...)“.

Durch eine konsequente Umsetzung des Gesetzes bei allen Eigentumsformen erfolgt eine nachhaltige Sicherung des Ökosystems Wald einschließlich seiner vielfältigen Funktionen. Um eine flächendeckend einheitliche und entsprechend diesen Zielen ausgerichtete Bewirtschaftung zu erreichen, wird ein Zusammenschluß aller Privatflächen zur Bewirtschaftung in Forstbetriebsgemeinschaften angestrebt.

Die Definition der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft bietet gemäß § 4 LWaldG die Möglichkeit, Ziele und Maßnahmen der Landschaftspflege sowie Biotoperhaltung und -anreicherung im Rahmen der forstlichen Planung umzusetzen. Die „ordnungsgemäße Forstwirtschaft“ beinhaltet u.a.:

- eine nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder
- die Schaffung und Bewahrung biologisch gesunder, leistungsfähiger, stabiler und möglichst naturnaher Waldbestände
- den Erhalt und die Steigerung der ökologischen Vielfalt des Waldes
- eine Bewirtschaftung unter Berücksichtigung des Landschaftsbildes sowie Erhalt und Verbesserung der Lebensräume von Tier- und Pflanzenwelt
- die besondere Beachtung der ökologischen Funktion von Waldrändern.

Das Landeswaldprogramm leitet daraus als Zielsetzung eine stärker ökologisch ausgerichtete, standortgerechte Forstwirtschaft mit folgenden allgemeine Maßnahmen ab:

- Schutz, Pflege und Erhalt naturnaher Wälder
- Waldumbau entsprechend der potentiell natürlichen Vegetation
- Aufwertung naturferner Waldgebiete
- Reduktion des Koniferenanteils zur Aufwertung der Waldbiotope
- gut ausgeprägte Waldinnen- und -außenrandgestaltung
- Neuaufforstung als Ausgleich für waldschädigende bzw. -verringende Projekt
- Naturverjüngung
- Verringerung der Waldbrandgefahr
- Verzicht auf grundwasserbeeinflussende Maßnahmen bzw. Untersagung der Genehmigung
- Verzicht auf Kiesabbau im Gemeindegebiet und dessen Umgebung.

7.6.2.3 Umsetzung der Maßnahmen

Waldbau

Die Gleichwertigkeit der Waldfunktionen ist eine wichtige Voraussetzung zum Umbau des Waldes in naturnahe Waldbestände. Die Zielbestockungen sind dabei unter Berücksichtigung der heutigen potentiell natürlichen Vegetation festzulegen. Eine langsame Etablierung von standortgerechten Beständen ist langfristig am stabilsten. Planmäßige Pflegemaßnahmen fördern die erwünschte Entwicklung. Für den Umbau empfehlen sich folgende Maßnahmen:

- reine Nadelholzbestände sind in mehrschichtige, ökologisch stabile Laub- und Mischwälder umzubauen; Mischwälder sind zudem resistenter gegenüber Krankheiten und Schädlingen und weniger waldbrandgefährdet; durch Unter- und Vorbaumaßnahmen von Laubgehölzen vollzieht sich die Umwandlung in einen stabilen Mischwald; der Anteil der nicht bodenständigen Baumarten sollte langfristig zwischen 20 und 30 %, zumindest aber unter 50 % liegen; gezielte Pflege, Förderung und Erhaltung sich ansammlender Weichholz- und Lichtbaumarten wie Weidearten, Aspe, Birke, Roterle und Vogelbeere unterstützen dieses Vorhaben; eine abwechslungsreiche Mischung verbessert auch die Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes
- der Aufbau mehrstufiger Mischbestände ist anzustreben, um der Disproportion der Altersstufen entgegenzuwirken; dabei sind gerade die Jungbestände als Arbeitsschwerpunkte anzusehen, da hier noch wirkungsvolle Eingriffe ohne die Gefahr eines Stabilitätsverlustes des Bestandes möglich sind.

Folgende Maßnahmen unterstützen die o.g. Ziele:

- Auflösung von Dichtbeständen und Schaffung einer offeneren Walddecke durch Auslichtung (Femel- und Plenterwirtschaft) sowie durch Vergrößerung von Pflanzabständen entlang der Bestandsränder; Mehrung von mosaikartig verteilten Lichtungen durch teilräumliche Unterlassung der Wiederaufforstung
- Entwicklung eines differenzierten, artenreichen Unterwuchses durch verschieden starke Auflichtung der Oberschicht
- Beimischung seltener Baumarten, die durch Naturverjüngung aufgrund des Konkurrenzdrucks keine Chance haben; es empfiehlt sich ihre Beimischung in Trupps und größeren Gruppen sowie die Vorausverjüngung im Vor- und Unterbau
- Nutzung von vorhandenen Laubbeständen als Ausgangspunkt für die Umsetzung weiterer Maßnahmen

- Erhöhung der Umtriebszeiten zur Steigerung des Altholzanteils; Bildung von Totholzinseln, Höhlen- und Horstbäumen als wichtige Lebensräume
- Erhalt, Pflege und Entwicklung von Extremstandorten im Wald, wie sehr trockene oder nasse Standorte
- Unterlassung großflächiger Düngung, Kalkung und chemischer Unkrautbekämpfung
- Reduktion des Maschineneinsatzes, z.B. durch vermehrten Einsatz boden- und bestandsschonender Technologien
- Vermeidung einer weiteren Zerschneidung von zusammenhängenden Waldgebieten; weitgehende Zurücknahme der Nutzung von Waldstraßen für den Kfz-Verkehr, keine Versiegelung von Waldwegen.³⁷

Die oben genannten Grundsätze und Anforderungen zum Waldumbau und einer verträglichen Bewirtschaftung sollten mit zeitlichem Vorrang gelten. Räumliche Schwerpunkte der forstwirtschaftlichen Nutzung liegen in der Griebener und Linder Heide. Kleinräumig kann in einigen Bereichen auch ein Ausschluß oder eine starke Einschränkung der forstlichen Nutzung angestrebt werden, wie z.B. im vorgeschlagenen NSG zwischen den Lankeseen. Diese Maßnahmen erhöhen die Arten- und Strukturvielfalt der Waldflächen.

Waldrandgestaltung

Eine aus naturschutzfachlicher Sicht wichtige Maßnahme ist die Gestaltung von Biotoprändern. Die hohe ökologische Bedeutung basiert auf der Verflechtung und Ergänzung unterschiedlicher Lebensräume, z.B. im Übergangsbereich Agrarlandschaft - Wald oder durch Landschaftselemente wie Saum- und Kleinbiotope oder von Feldgehölzen. Dabei ist auf standorttypische Anpflanzung mit einheimischen Gehölzen zu achten. Besonders wünschenswert sind abgestufte Übergänge von der Feldflur zum Forst durch Baum-, Strauch- und Krautareale. Auch sollte auf Lichtarten wie Kirsche, Zitterpappel oder Birke in der Baumschicht geachtet werden. Derart gegliederte und stufige Waldränder sollten eine Breite von 15 - 30 m, an windexponierten Stellen bis zu 40 m haben. Eine solche Abstufung bietet sowohl einen wirksamen Erosionsschutz als auch vielfältige Lebensräume für Tiere und Pflanzen und führt zu einer langfristigen Stabilisierung des Ökosystems Wald. Bei Aufforstungsmaßnahmen ist auf die entsprechende Ausprägung der Ränder zu achten, ebenso auf eine entsprechende Gestaltung von Wald-Feld-Siedlungsgrenzen.

³⁷ vgl. M. Böckenhüser (1992): M. Krauss, B. Machatzi, H. Loidl, J. Wallacher (1991); W. Scherzinger (1996)

Abb. 5: Mehrstufiger Übergang von der landwirtschaftlichen Nutzfläche in den Wald

Angaben: Scherzinger, Naturschutz im Wald

Aufforstung

Die Wahl der Aufforstungsflächen sollte immer auf der Grundlage eines Waldfunktionsplanes erfolgen. Hierdurch wird sichergestellt, daß geeignete Flächen nach forstwirtschaftlichen Kriterien ermittelt werden. Auch sollte dabei das bestehende Verhältnis von Wald- zu Offenlandschaft zum Erhalt der Eigenart der Kulturlandschaft sowie zum Schutz wertvoller Biotope und der Klimafunktion der Offenlandbereiche gesichert werden.

Zu den bevorzugten Erstaufforstungsgebieten gehört ein Landschaftsraum, der „aus forstlicher Sicht nach landschaftsplanerischen und landschaftsökologischen Gesichtspunkten vollständig oder teilweise für eine Umwandlung bisheriger Nutzungsformen in Wälder oder Gehölze durch Pflanzung, Saat oder natürliche Ansamung in Frage kommt.“³⁸ Zu den Vorbehaltsgebieten für Aufforstung zählen Flächen, die von besonderer Bedeutung der Forstwirtschaft im Sinne der Raumordnung und der Landesplanung sind. Diese Flächen sollen im Gemeindegebiet den Waldverlust ausgleichen. Sie tragen zugleich zur Arrondierung und Vernetzung vorhandener Holzbestände oder deren Neuanlage bei.

Für eine angepaßte, naturnahe Erstaufforstung mit Beständen, die sich an einer standortgerechten, potentiell natürlichen Vegetation orientieren, eignen sich:

- kleine Feldgehölz- und Waldinseln auf Flächen der ausgeräumten Ackerflur in waldärmeren Bereichen wie der Niederung und der Grundmoräne
- Waldstreifen / Hecken in erosionsgefährdeten Bereichen, v.a. in der ausgeräumten Agrarlandschaft.

³⁸ Landesanstalt für Forstplanung (1994), Forstl. Rahmenplanung, Anlage A 2, Land Brandenburg

Ein Verzicht auf Erstaufforstung oder ggf. eine Reduktion und Anpassung des Erstaufforstungsvorhabens an die Naturschutzziele sollte stets erfolgen:

- bei Flächen mit hoher Qualität für die landwirtschaftliche Nutzung, z.B. um Gutengermendorf, Großmutz, Hoppenrade
- bei Flächen, die bereits in Artenschutzprogramme, wie das Wiesenbrüterschutzprogramm, integriert sind bzw. die Teil einer Schutz- oder Schongebietsausweisung sind; hierbei ist eine gründliche Prüfung erforderlich, um nicht die Lebensräume der Arten zu beeinträchtigen
- bei Flächen mit landschaftsökologischen oder kulturhistorischen Besonderheiten einschließlich wertvollen Biotopen und Biotopkomplexen gemäß § 32 BbgNatSchG
- zugunsten des Erhalts und der Aufwertung von wichtigen Entlastungsräumen im Siedlungsbereich und Frischluftbahnen; dazu zählen v.a. der Fließ- und Soldatengraben sowie generell fließbegleitende feuchte Niederungen mit Feuchtwiesenvegetation
- bei einer natürlich entstandenen Verlängerung der Waldränder, die sich beispielsweise aus Waldeinbuchtungen oder größeren Lichtungen entwickelt hat.

Naturverjüngung

Durch die Waldverjüngung läßt sich eine altersmäßige Durchmischung des Walds erzielen. Dabei werden zunehmend die natürlichen Verjüngungsprozesse genutzt, indem von Samenbäumen stammende Sämlinge geschützt und erhalten werden. Zusätzlich können gezielt junge Bäume angezchtet und an ausgewählten Stellen angepflanzt werden. Die angezchteten Pflanzen sind jedoch weniger resistent gegenüber Krankheiten und Schädlingsbefall und sind zusätzlich eine beliebte Wildnahrung, weshalb Anzuchtgebiete stets einzuzäunen sind.

Kleinräumigere Eingriffe (Femel- und Plenterwirtschaft) unterstützen die Entwicklung schattentoleranter Pflanzen. Dazu zählen v.a. Laubbaumgesellschaften, die der potentiell natürlichen Vegetation entsprechen. Auch sind die Sämlinge so besser gegen Witterungseinflüsse geschützt.

Heideflächen müssen in ihrem Verjüngungsprozeß unterstützt werden. Der Sukzession überlassene Heideflächen gehen ohne andere umgebende Samenbäume langfristig in einen Kiefern- und Birkenwald über. Die regelmäßige Verjüngung der Heide erhält diese als Biotop wie auch als Biozönose. Schafverbiß fördert dabei die Bildung neuer Triebe. Gerade 2 - 3 Jahre nach dem Plaggen bzw. der mechanischen Belastung stehen die Pflanzen in voller Blüte.

Reduktion der Waldbrandgefahr

Mit den vorab beschriebenen Empfehlungen zum Waldumbau verringert sich gleichzeitig die Waldbrandgefahr. Nach der Umwandlung großer Teile der Kiefernmonokulturen in Laubmischbestände könnte das Gebiet in eine niedrigere Waldbrandkategorie eingestuft werden. Auch empfiehlt sich die Anlage von Waldbrandschutzriegeln und Brandschutzstreifen als vorbeugende Brandschutzmaßnahmen. Bauvorhaben innerhalb von Waldflächen müssen genau geprüft werden. Baugenehmigungen sollten nicht erteilt und bestehende Siedlungen nicht erweitert werden. Auch durch die geplante Europa-Schießbahn auf den ehemaligen Militärflächen der Griebener Heide würde sich die Gefahr der Waldbrände vermutlich wieder erhöhen.

Erhalt der Heideflächen

Innerhalb der großen Waldflächen stellen die ehemaligen Militärf Flächen am südlichen Rand des Gemeindegebietes wertvolle Offenlandbereiche für viele bedrohte Tier- und Pflanzenarten dar. Als komplexe Lebensräume sind Heiden ab einer Größe von 100 ha bei gleichzeitigem Zusammenwirken von verschiedenen Altersstadien der Pflanzen besonders effektiv. Die Heide ist ein Ökosystem, das einer vom Menschen gesteuerten Dynamik unterliegt. Durch die eingestellte militärische Nutzung verjüngen sich die Heidepflanzen schlecht. Bei ungestörtem Wachstum stirbt die Pflanze mit 25 - 30 Jahren an Überalterung. Mit dem Alter steigt auch ihre Anfälligkeit für den Heidekäfer (*Lochmaea*). Zum Erhalt der Heide empfiehlt sich eine regelmäßige mechanische Belastung. Auch kurze Hitzeschübe in Form eines kontrollierten Heide-Brennens, bei dem 200° C nicht überschritten werden sollten, fördern die Keimung der *Calluna*-Samen. Beim Flämmen sollten stets einige Bereiche zum Schutz der Tier- und Pflanzenwelt geschont werden.

7.6.3 Jagdwirtschaft

Im Gemeindegebiet leben alle Arten von Schalenwild. Informationen der Unteren Jagdbehörde zufolge sind im Löwenberger Land Damwild (ca. 900 Stück), Muffelwild (ca. 190 Stück), Rehwild (ca. 380 Stück) und Schwarzwild (ca. 180 Stück) als Standwild vorhanden, leben also ständig im Gebiet. Die Anzahl der Individuen variiert u.a. in Abhängigkeit vom Nahrungsangebot. Im Gegensatz dazu kommt Rotwild nur als Wechselwild im Löwenberger Land vor, d.h. das Vorkommen ist beschränkt und durch den Wechsel zwischen größeren Waldgebieten gekennzeichnet.

Zu den weiteren Wildbeständen zählen Hase (ca. 200 Stück), Fuchs (ca. 260 Stück), Marder (ca. 150 Stück), Dachs (ca. 140 Stück), Waschbär und Marderhund (je ca. 15 Stück) sowie Taube, Ente und Fasan.

In den meisten Waldflächen herrscht ein Überschuß an Dam- und Muffelwild. Bei 12.500 ha, die z.B. dem Damwildbestand im Löwenberger Land zur Verfügung stehen, übertrifft die dortige Population von 900 Stück das angestrebte Bestandsziel um ca. 150 Tiere. Als Auswirkung dieser Dichte können erhebliche Waldschäden entstehen. Das dem Waldbestand angemessene Vorkommen an Schwarzwild wird von den Förstern hingegen eher begrüßt. Es schädigt das Gebiet lediglich durch das Auswühlen frisch gepflanzter Kulturen, auch auf agrarischen Nutzflächen. Überhöhte Wildbestände führen meist zur Verarmung der gesamten vom Wild erreichbaren Pflanzenwelt, wobei jede Wildart bestimmte Pflanzen bevorzugt. Der starke Selektionsdruck bestimmt die Baumartenzusammensetzung. Durch die daraus resultierende Strukturveränderung des Waldes verschwinden an diese gebundene Pflanzen und Tiere. Zur Verhinderung des Wildverbisses werden daher viele kleinteilige Areale durch kostenintensive Einzäunungen geschützt.

Es ist davon auszugehen, daß sich in ökologisch stabilen Wäldern auch ein stabiler Wildbestand einstellen wird. Naturschutzgesetz, Landesjagdgesetz und Landeswaldgesetz regeln Jagd und Schutz der Wildbestände. Als Alternative zur Jagd ist die Aussetzung von Bär, Luchs oder Wolf zu nennen. Aufgrund der allgemeinen Siedlungsdichte und dem zunehmend geringer werdenden Lebensraum für diese Tiere, ist diese Möglichkeit allerdings nicht durchführbar. Die Jagd hat sich als wirksames Mittel zur Reduktion des Wildbestandes erwiesen, v.a. bei Schwarzwild ist ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen.

Inzwischen hat sich die Jagd vielfach zu einem eigenen Wirtschaftsfaktor entwickelt. Im Gemeindegebiet erstreckt sich die bejagbare Fläche von fast 18.000 ha über 19 Jagdbezirke. Ein gemeinschaftlicher Jagdbezirk muß eine Mindestfläche von 500 ha aufweisen. Der Unteren Jagdbehörde obliegt aber das Recht, diese Größe auf Antrag einer Jagdgenossenschaft auf 250 ha zu verringern. Bei Eigenjagdbezirken muß die Fläche 150 ha groß sein. Um das Wild großflächig und zugleich nachhaltig hegen zu können, haben sich alle Jagdbezirke zu sog. Hegegemeinschaften zusammengeschlossen. Dadurch sollen auch die Nachteile der

kleinflächigen Jagdbezirke ausgeglichen werden, bei denen das Wild nur schwer nachhaltig bewirtschaftet werden kann. Pro 100 ha werden ein Bestand von 5 - 6 Stück Damwild, 7 - 8 Stück Rehwild und 2 Stück Rotwild angestrebt. Dabei ist auch die Gesamtzahl aller im Gebiet vorkommenden Schalenwildarten zu beachten. Bei einer Verinselung der Population durch Bebauung oder Verkehrsstrassen ist von einem schnellen Aussterben dieser Population auszugehen.

Derzeit bejagen 110 Personen ständig die Gebiete, zumeist als Pächtergesellschaften, aber auch als Einzelpächter. Die Dienstjagd hingegen findet nur noch im Gebiet des Bundesforstes statt.

7.6.4 Fischereiwirtschaft

Im Gemeindegebiet Löwenberger Land liegen zehn Seen, die aufgrund ihrer Größe von über 0,5 ha gemäß dem Fischereigesetz von Brandenburg (Fassung vom 13.5.1993) zu bewirtschaften sind. Hiervon steht der Moncapricesee jedoch wegen seines geringen Fischbestands ganz dem Naturschutz zur Verfügung. Auch der Moddersee sollte aus Sicht des Naturschutzes nicht beangelt werden. Bei Seen mit besonders sensiblen Uferbereichen ist die Angeltätigkeit auf wenige ausgewiesene Abschnitte zu begrenzen, wie z.B. am Papensee, am Kleinen Lankesee und am Kleinen Plötzsee. Am Großen Lankesee ist das Angeln überall mit Ausnahme der Schilfgebiete gestattet. Der Weiße See bei Liebenberg und der Papensee können lediglich vom Ufer aus beangelt werden, wohingegen auf vielen anderen Seen den Anglern das Fischen auch in Kähnen vom Wasser aus ermöglicht wird. Die Anzahl der Boote beträgt 2,5 Kähne pro ha Angelwasserfläche. Daneben werden viele Seen über Verträge mit dem Deutschen Angler Verband (DAV), Landesverband Brandenburg (LAV) bewirtschaftet. Lediglich der Dretzsee wird durch einen Erwerbsfischer bewirtschaftet.

Gewässer und Gewässerabschnitte, die sich in Privateigentum befinden, unterschreiten häufig die zur Bewirtschaftung erforderliche Größe von 0,5 ha. Dieses Problem tritt gerade entlang der Gräben, wie Fließ- und Soldatengraben, auf. Um die Bewirtschaftung dennoch zu gewährleisten, empfiehlt sich ein Zusammenschluß zu sog. Fischereigenossenschaften.

Zu den im Gebiet heimischen Fischarten zählen v.a. Weißfische, wie Plötze, Blei, Ukelei, und Güster, aber auch Karpfen und Barsch. Ein Fischbesatz findet nur in den Seen statt. Von dort aus gelangen die Fische bis in die Gräben. Karpfen, Zander, Hecht, und Aal gehören zu den Edelfischen, die im Frühjahr eingesetzt werden, um sie später zu angeln. Ihre Vermehrung ist im Gebiet u.a. wegen der großen Anzahl an laichfressenden Fischen nicht möglich. Nach Auskunft von Herrn Wiczynski, Vorsitzender des Kreisanglerverbandes Gransee, dient Anfütterung nur als Lockmittel beim Angeln. Auf die Zufütterung in den Gewässern wird gänzlich verzichtet, ebenso auf Maßnahmen, die einen direkten Einfluß auf die Wasserqualität haben, wie das Einbringen von chemischen Zusätzen oder Hormonen, deren negativen Auswirkungen auf die Gewässerqualität erheblich wären.

Die Wasserqualität hat sich nach 1990 durch eine Verringerung der Einleitungen von Abwässern und Schadstoffen bereits verbessert. Für eine weitere Bewirtschaftung der Seen und das im Fischereigesetz vorgegebenen Ziel, einen gesunden Fischbestand zu erhalten, ist eine weitere deutliche Verbesserung der Wasserqualität anzustreben. „Eine fischereiwirtschaftliche Flächennutzung ist ordnungsgemäß (...), wenn sie die Lebensraumfunktion der Gewässer und ihrer Ufer für die wildlebenden Tiere- und Pflanzenarten erhält und entwickelt und durch ihre Wirtschaftsweise zur „Gesundung der Gewässer beiträgt“. ³⁹ Zur Unterstützung der ordnungsgemäßen Fischerei ist der Besatz mit Fischen auf einen verträglichen Bestand zu begrenzen (ca. 50 Stück/ha) und ein angemessener Anteil an Raubfischen (20 - 30 %) aufzubauen. Ein Besatz mit standortfremden Fischarten ist zu vermeiden, da ansonsten die Gefahr besteht, daß die natürlichen Fischbestände massiv verändert werden. Zur Umset-

³⁹ § 11, Abs. 3, BbgNatSchG

zung dieser Ziele sind die Hegepläne für die einzelnen Seen mit den Zielen des Naturschutzes abzustimmen.

Eine vollständige Bepflanzung der Ufer trägt zum Rückgang submerser Wasserpflanzen und der Röhrichte bei. Ein Auslichten von Teilen der Süd- oder Westufer bzw. eine teilweise lückige Bepflanzung, die nur Teile des Gewässers beschattet, kann maßgeblich zur Verbesserung der Situation beitragen.

7.6.5 Bodenabbau

Wie in Kap. 4.3.8 „Bergbaurechtliche Verfahren“ bereits beschrieben wurde, sind nach dem Arbeitsstand der Regionalplanung (03.12.1998) keine Vorrangflächen oder Vorbehaltsflächen zur Rohstoffsicherung vorgesehen. Dennoch sei darauf hingewiesen, daß der Abbau von oberflächennahen Rohstoffen eine beträchtliche Auswirkung auf die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege haben würde, insbesondere die Schutzgüter Boden, Wasser, Landschaftsbild betreffend.

7.6.6 Verkehr

Straßen greifen oft hart in das Gefüge der Landschaft ein: landwirtschaftliche Flächen oder zusammenhängende Waldbereiche (Erholung) werden zerschnitten, Dämme und Brückentrampen beeinträchtigen klimatische Funktionen von Flächen. Viele Straßen und Wege im Gemeindegebiet weisen einen schlechten Zustand auf, so daß Reparaturarbeiten oder ein Ausbau anstehen. In der Regel reicht hier die Erneuerung der Deckschicht auf vorhandenem Querschnitt. Ist eine Verbreiterung oder eine Neutrassierung geplant, ist i.d.R. eine Untersuchung der Umweltverträglichkeit (UVS) und eine Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP) notwendig.

Die Bundesstraßen 96 und 167 tangieren das Gemeindegebiet, die B 96 von Nord nach Süd und die B 167 von West nach Ost; Kreuzungspunkt ist Löwenberg. Beide Straßen sind zweispurig, die B 96 wird beidseitig von einer Allee begleitet, die B 167 ist baumlos oder hat nur auf einer Seite eine Baumreihe. Fahrradwege sind mit Ausnahme der Strecke Löwenberg - Neulöwenberg entlang der B 167 nicht vorhanden. Geplant bzw. in der Diskussion ist ein vierstreifiger Ausbau der B 96 mit Ortsumgehungen in Teschendorf und Löwenberg sowie der Bau eines niveaufreien Übergangs der B 167 über die Nordbahn bei Neulöwenberg.

Die Landesstraße 221 Falkenthal - Zehdenick ist zweispurig und von einer mehr oder weniger vollständigen Alleen begleitet; einen Fahrradweg gibt es nicht. In der Diskussion ist eine verbesserte Anbindung Zehdenicks an die B 96 bei Löwenberg. Konkrete Unterlagen gibt es noch nicht.

Die übrigen Straßen im Untersuchungsgebiet sind in der Baulast des Kreises (K 6512 Grieben - Glambeck - Großmutz - Häsen - Bergsdorf und K 6509 Liebenberg - Grüneberg) bzw. der Gemeinde.

Bahnlinien bilden eine ähnliche Zäsur in der Landschaft wie Straßen (siehe oben). Neue Bahntrassen sind nicht geplant. Von Süd nach Nord (Berlin - Rostock / Stralsund) durchquert zweigleisig die Nordbahn (Nr. 280) das Gemeindegebiet, in Neulöwenberg zweigt nach Westen (Löwenberg/Dorf - Herzberg - Rheinsberg) die Bahnlinie 184/284 (weitgehend parallel zur B 167) und nach Osten (Zehdenick - Templin) die Bahnlinie 285 ab. Beide letztgenannten Linien sind eingleisig. Geplant ist neben der planmäßigen Instandhaltung der Strecken ein Ausbau auf höhere Geschwindigkeiten. Erhebliche und nachhaltige Eingriffe sind hierdurch nicht zu erwarten (vgl. Kap. 4.1.2 „Regionalplanung“).

Nachfolgend werden die Straßenbauvorhaben im Raum Löwenberg / Teschendorf / Neulöwenberg, bei denen mit erheblichen Eingriffen in Natur und Landschaft zu rechnen ist, aus landschaftsplanerischer Sicht bewertet.

7.6.6.1 Landschaftsplanerische Grobanalyse: Ausbau der Bundesstraße 96 mit Ortsumgehungen Teschendorf und Löwenberg sowie Übergang B 167 über die Nordbahn bei Neulöwenberg

Für die Ortsumgehungen Teschendorf und Löwenberg im Zuge des Ausbaus der B 96 wird derzeit ein Raumordnungsverfahren vorbereitet. Nach dem gegenwärtigen Stand sollen verschiedene Varianten geprüft werden. Hier können nur allgemeinere Aussagen zur Intensität des Eingriffs gemacht werden. Endgültige Aussagen bleiben einer umfassenden Umweltverträglichkeitsstudie vorbehalten.

Die topographische und naturräumliche Lage Teschendorfs stellt die Planung einer Ortsumgehung aus landschaftsplanerischer Sicht vor erhebliche Probleme. Eine ortsnahe Umgehung östlich bzw. nordöstlich des Ortes scheidet aufgrund der Lage am Dretzsee aus; hier wäre ggf. eine Teilortsumgehung, die in Höhe der Straße am See wieder auf die alte B 96 trifft und im weiteren Verlauf den bestehenden Querschnitt benutzt (Variante T/ost), am naturverträglichsten einzustufen. Eine komplette westliche Umgehung Teschendorfs (Varianten T/voll oder TL/west) stellt schon wegen der Länge der Straße und wegen der dort betroffenen Naturausstattung (frische bis feuchte Wiesen und Weiden, Intensivwiesen, z.T. naturnahe Wälder, Fließgräben) einen schwerwiegenden Eingriff in Natur und Landschaft dar; hinzu kommt eine ungünstige Höhenlage der Straße (bei den Windmühlenbergen von ca. 42 m, östlich Teschendorfs auf ca. 55 m). Auch westlich des Ortes sind Teilumgehungen möglich, die einen geringeren Eingriff darstellen (Variante T/west). Die Dretzseeniederung mit dem Fließgraben stellt einen aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes wertvollen Bereich dar und hat eine hohe Bedeutung für den regionalen Biotopverbund.

Bei Löwenberg ist eine westliche Ortsumgehung (Varianten L/west oder TL/west), ähnlich wie bei Teschendorf, aufgrund der dort vorzufindenden Naturausstattung problematischer als eine östliche Umfahrung (L/ost). Die westliche Umgehung würde Grünlandnutzungen und Fließgräben betreffen, während östlich Löwenbergs Intensivacker vorherrscht. Technisch aufwendig ist die Überquerung der B 167 sowie der Eisenbahnlinie (zweimal). Nördlich von Löwenberg ist auf jeden Fall das Landschaftsschutzgebiet Liebenberg und ggf. das Naturschutzgebiet sowie das FFH-Gebiet Moncapricesee betroffen. Bei einem vierstreifigen Ausbau nördlich von Löwenberg sollte dieser zum Schutz des LSG und v.a. des NSG westlich der bestehenden Trasse stattfinden. In weiten Teilen westlich von Löwenberg wie auch westlich von Teschendorf ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringende Schadstoffe nicht geschützt.

Im Zusammenhang mit einer östlichen Umgehung Löwenbergs ist auch der in der Diskussion befindliche niveaufreie Übergang der B 167 über die Nordbahn zu sehen. Ein Übergang südlich von Neulöwenberg ist aufgrund der Biotopausstattung dort (weitgehend Intensivacker statt Wald im Norden) aus landschaftsplanerischer Sicht günstiger. Allerdings entstünde dort bei Realisierung einer vierspurigen Ortsumgehung von Löwenberg und einer Überführung südlich von Neulöwenberg mit entsprechenden Anschlüssen an die bestehenden Straßen ein imposantes Verkehrsbauwerk, welches das Landschaftsbild in diesem Bereich erheblich beeinträchtigen würde.

Bei einem vierspurigen Ausbau der B 96 auf der vorhandenen Trasse, unter Beibehaltung der Allee und unter Berücksichtigung der Funktionsfähigkeit der o.g. Schutzgüter (UVP, LBP), ist der Eingriff gegenüber einer Neutrassierung deutlich geringer einzuschätzen. Die sensibelsten Bereiche liegen westlich des Dretzsees und im Bereich Moncapricesee (NSG, FFH-Gebiet). Bei Niederungsbereichen, Fließrinnen u.ä. ist die Trasse so zu wählen bzw. zu gestalten, daß der Barriereeffekt der Straße für den bedeutsamen Biotopverbund so gering wie möglich gehalten wird. Die Querschnitte der querenden Grabenbauwerke sind in ausreichender Größe für Biber und Fischotter auszulegen.

Insgesamt stellen diese Planungen einen erheblichen und nachhaltigen Eingriff in Natur und Landschaft dar (Beeinträchtigung von Boden, Wasser, klimatischen Funktionen, Biotopverbund und Landschaftsbild, Zerstörung und Zerschneidung von Biotopen, Lärmbelästigung der bisher ruhigen Teile der Landschaft). Der Bedarf sollte deshalb noch einmal überprüft werden, ggf. sind Teilumgehungen ausreichend. Der Ausbau vorhandener Trassen ist i.d.R. der Neutrassierung vorzuziehen.

7.6.6.2 Allgemeine Anforderungen und Maßnahmen an die Verkehrsplanung

Die untergeordneten Straßen in der Gemeinde Löwenberger Land orientieren sich an landschaftsangepaßten, traditionellen Verläufen und weisen insbesondere im Bereich Hoppenrade, Glambeck, Liebenberg und Grüneberg eine hohe visuelle Vielfalt auf. Bestehende Straßen und Wege mit wassergebundener Decke oder Feldsteinpflasterstraßen sollen aus gestalterischen und naturschutzfachlichen Gründen erhalten bleiben. Bei Unterhaltungs- und Ausbaumaßnahmen ist zu beachten, daß regionaltypische, begleitende Strukturen (Böschungen, Lesesteine, Mauern, Hecken, Bäume) erhalten bzw. erweitert und ergänzt werden. Auf den Einsatz von Pestiziden und Streusalz ist zu verzichten, Straßenränder außerhalb der Ortschaften sind mittels einer an den tatsächlichen Bedarf angepaßten Mahd zu pflegen.

Grundsätzlich sollen Straßen nur so breit, wie unbedingt notwendig sein (Orientierung bieten die Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen / EAE bzw. die Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen / EAHV):

- Dorfstraßen ohne Durchgangsverkehr: 3,50 m; kein Bord; kein Fußweg; ggf. befahrbare, "grüne" Seiten- und Gehbereiche
- Dorfstraßen mit untergeordneten Durchgangsverkehr: 4,50 m; kein Bord; ggf. einseitiger Fußweg
- Straßen mit Durchgangsverkehr: 4,50 - 5,50 m; Flachbord; beidseitig Fußweg
- Ortsdurchfahrten an Bundes- und Landesstraßen: 6,00 - 6,50; Hochbord; ggf. Flachbord; beidseitiger Gehweg bzw. Geh- und Radweg (ggf. kombiniert).

Zur Förderung der Erholungsmöglichkeit sollen an allen Landes- und Bundesstraßen Radwege angelegt werden. Bei dem Neubau von straßenbegleitenden Radwegen ist der Baum- und Strauchbestand zu schonen. In der Regel sollte der Radweg in einem Abstand parallel zur Straße geführt werden (vgl. Radweg Löwenberg - Neulöwenberg), ggf. kann der Radweg schützenswerte Biotope bzw. bestimmte Anlagen "umgehen" oder, wenn es die Topographie erfordert, in größerer Entfernung oder in anderer Höhenlage zur Straße verlaufen. In Waldgebieten können vorhandene Waldbrandschutzstreifen, ggf. unter geringfügiger Verbreiterung, als Radwege ausgebaut werden. Der Abstand des Radweges von der Straße erhöht die Sicherheit der Radfahrer und den Erholungswert; in den begrünten Baumstreifen / Seitenbereichen kann Regenwasser versickert werden. Je nach Lage, Verkehrsaufkommen und ein- bzw. beidseitiger Führung sollten die Radwege 1,5 - 2,5 m breit sein und zur offenen Landschaft hin, unter Berücksichtigung von Blickbeziehungen, erneut abgepflanzt werden.

7.6.7 Wasserwirtschaft

Öffentliche Wasserversorgung - Bestand

Die öffentliche Trinkwasserversorgung im Gemeindegebiet Löwenberger Land erfolgt mit Ausnahme von Grieben über Brunnen in der Gemeinde. Grieben wird mit Trinkwasser aus Rühnick versorgt.

Das Grundwasser dient der Versorgung mit Trinkwasser und muß vor Verunreinigungen geschützt werden. Um dies zu erreichen, ist die Einrichtung von Wasserschutzgebieten erforderlich. Diese Wasserschutzgebiete gliedern sich in drei Trinkwasserschutzzonen (TWSZ) um die Brunnen. Bei der Einrichtung eines Trinkwasserschutzgebietes kann nicht schematisch vorgegangen werden. Die Ausmaße der TWSZ richten sich u.a. nach den Grenzen der Einzugsgebiete, der Bodenbeschaffenheiten und der Fließrichtung des Grundwassers. Die Verschmutzungsgefahr für das zu entnehmende Wasser nimmt i.d.R. mit zunehmender Entfernung des Gefahrenherdes von der Fassungsanlage ab. Die Unterteilung der Wasserschutzgebietszonen sowie die potentielle Gefährdung des Grundwassers wurde bereits im Kap. 5.2.1 „Grundwasser“ genannt. Trinkwasservorbehaltsgebiete können zu einem späterem Zeitpunkt als TWSZ ausgewiesen werden.

Die vorhandenen Wasserwerke und ihre Schutzzonen sind der Karte „Grundwasserempfindlichkeit und Neubildung“ zu entnehmen.

Zuständig für die Wasserversorgung ist der Wasser- und Abwasserzweckverband Löwenberg mit dem Sitz in Grüneberg.

Öffentliche Wasserversorgung - Maßnahmen

Alle Wassergewinnungsgebiete sowie die zugehörigen Schutzzonen sind von gefährdenden Nutzungen freizuhalten (z.B. Abfalldeponien). Auch der großflächige Abbau von Bodenschätzen im Einzugsgebiet ist zu verhindern. Nutzungen, von denen Gefährdungen oder Verschmutzungen ausgehen, sind aufzugeben. Die Grundwasserentnahme sollte durch Einsparungen in allen Bereichen reduziert werden (z.B. Brauchwassernutzung).

Abwasser - Bestand

Für die Abwasserentsorgung ist der o.g. Verband zuständig. Da die Abwässer in den meisten Ortsteilen in abflußlosen Sammelgruben aufgefangen und abgefahren werden (mit Ausnahme der Ortsteile Falkenthal – ab Ende 2001 – Grüneberg, Liebenberg, Löwenberg und Teschendorf), ist eine ordnungsgemäße Entsorgung der Sammelgruben sicherzustellen, um die Qualität des Grund- und Oberflächenwassers zu verbessern. Eine Regenwasserkanalisation gibt es derzeit nur in Grüneberg und Löwenberg.

Abwasser- Maßnahmen

Für die zukünftige Entsorgung der Abwässer ist die Errichtung von Abwasserbehandlungsanlagen bzw. der Anschluß aller Siedlungsflächen an die öffentliche Abwasserentsorgung von entscheidender Bedeutung. Zu prüfen sind in diesem Zusammenhang auch der Bau von dezentralen Anlagen für die kleineren Ortsteile, ggf. auch die Anlage von Schilfkläranlagen. Der Bau weiterer Regenwasserkanalisationen ist nicht geplant, wodurch das Regenwasser länger im Gebiet gehalten und eine größere Menge versickert werden kann.

Gewässerunterhaltung - Bestand

Gewässer I. Ordnung sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden. Für die Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung sind die Wasser- und Bodenverbände „Rhin-/ Havelluch“, „Schnelle Havel“, „Uckermark-Havel“, „Gewässerunterhaltungsverband Oberer Rhin / Temnitz“ als Vertreter der Eigentümer der Ufergrundstücke zuständig. Aufgabe der Gewässerunterhaltung ist es, die Funktionsfähigkeit des Gewässerbettes zu erhalten bzw. wieder herzustellen.

Dazu gehören auch die ökologische und landeskulturelle Funktion der Gewässer. Eine Beschreibung der namentlich bekannten Fließgewässer erfolgte bereits im Kap. 5.2.2 „Oberflächengewässer - Fließgewässer“.

Gewässerunterhaltung - Maßnahmen

Bei der Unterhaltung der Gewässer innerhalb des Gemeindegebietes sollten folgende Maßnahmen aus der Sicht der Landschaftsplanung berücksichtigt werden:

- die wenigen naturnahen und damit wertvollen Abschnitte von Gewässern sollten unbedingt erhalten und gepflegt werden - ggf. sind Gewässerpflegepläne aufzustellen
- Oberflächengewässer sollten generell durch die Anlage von Schutz-/ Pufferzonen von mindestens 10 bis 20 m (im bebauten Innenbereich 5 m) gegen den Eintrag von Pestiziden und Nährstoffen geschützt werden; zur Schonung der Pflanzen- und Tierwelt sollten die Gräben „abschnittsweise“ gepflegt werden
- begradigte bzw. naturfern ausgebaute Fließgewässer sollten möglichst naturnah gestaltet werden - hierdurch kann die Wasserqualität, das Abflußverhalten und die Funktion für den Arten- und Biotopschutz verbessert werden
- der zumeist gradlinige Ausbau von Gräben und Fließen führt durch einen schnelleren Wasserabfluß langfristig zum „Austrocknen“ der Landschaft; Fließgewässer sind daher naturnah zurückzubauen, um das Wasser länger zu halten und das Versickern hierdurch zu fördern; beim Rückbau (v.a. auf den Flächen der Niederung) sind Überschwemmungsgebiete zu berücksichtigen
- neben der Rekultivierung von Fließgewässern bilden auch Retentionsräume wie Feuchtwiesen und Feuchtwälder ein hohes Potential zur Versickerung und Grundwasseranreicherung; in Feuchtbereichen führt der Anstau von Fließgewässern zu einem ähnlichen Effekt
- durch Müll, Unrat oder anderen Abfall verunreinigte Gewässerabschnitte sind zu reinigen
- Unterhaltungs- bzw. Meliorationsmaßnahmen sollten vor Durchführung mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und ggf. reduziert oder unterlassen werden
- die Ufervegetation ist unter Berücksichtigung anderer Belange zu ergänzen (keine vollständige Beschattung durch Bepflanzung der Nord- und Ostseite, Erhalt artenreicher Säume an Uferböschungen)
- entlang der Gewässer sollten Wanderwege unter Berücksichtigung des Arten- und Biotopschutzes angelegt werden
- die Renaturierung der Gewässer kann über Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Zuge der Bauleitplanung umgesetzt werden.

7.6.8 Energiewirtschaft / Abfallwirtschaft / Altlasten

Die drei wesentlichsten Belastungsfaktoren für Natur und Landschaft durch die Energie- bzw. Abfallwirtschaft sind

- Altlasten / Abfälle mit Verdacht auf Beeinträchtigung der Grund- und Oberflächenwasserqualität
- nicht ausreichend wirksame oder fehlende Abwasserbehandlung (Gewässerbelastung)
- die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Hochspannungsleitungen, Deponien und andere Anlagen
- die im Landschaftsplan verzeichneten Altlasten und Altlastenverdachtsflächen sind zu untersuchen und je nach Erfordernis zu sanieren; vorrangig sind wassergefährdende bzw. das Landschaftsbild störende Altlasten / Ablagerungen zu sanieren bzw. zu entfernen.

Die Gewässerverunreinigung durch ungeklärte Abwässer aus Haushalten und Gewerbe wird nach Anschluß aller Ortsteile an die zentrale Kläranlage Grüneberg bzw. an dezentrale Kläranlagen mittel- bis langfristig abgebaut. In der Zwischenzeit ist eine ordnungsgemäße Entsorgung der Sammelgruben sicherzustellen (vgl. Wasserwirtschaft / Abwasserbeseitigung). In sensiblen Bereichen (Seeufer, Niederungsbereiche) ist ggf. ein Nachweis einzufordern.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Hochspannungsleitungen (u.a. 110 kV-Leitung Neulöwenberg - Zehdenick und 380 kV-Leitung Greifswald - Neuenhagen, die das östliche Gemeindegebiet durchqueren) können nur beschränkt reduziert werden. Bei einem Neubau von Trassen ist eine Erdverlegung zu prüfen bzw. die Bündelung von Trassen zu fördern. Sensible Bereiche wie Seen, Niederungen, Fließe etc. (z.B. Moncapricee, Harenzacken, Liebenberger Bruch) sollten möglichst weiträumig „umgangen“ werden; eine Bündelung neuer Trassen mit vorhandenen Leitungen ist anzustreben. Bei allen Maßnahmen sind Belange des Artenschutzes (Brutplätze / Horste) zu berücksichtigen. Unter den Leitungen liegende Flächen in Waldgebieten sollten sich als Sukzessionsflächen ungenutzt entwickeln können, da hier oft wertvolle, i.d.R. trockene Biotoptypen anzutreffen sind. Grundsätzlich ist bei der Erdverlegung von Leitungen darauf zu achten, daß die Wurzelbereiche von Bäumen geschont werden; ggf. ist eine Handschachtung durchzuführen.

7.6.8.1 Landschaftsplanerische Aussagen zur geplante Abfalldeponie zwischen Hoppenrade und Gutengermendorf

Planungen zur Einrichtung von Deponien (potentieller Standort westlich der B 96 bei Hoppenrade) sind ähnlich zu bewerten wie großflächige Bodenabbauvorhaben: sie scheinen in der Gemeinde Löwenberg, die stark auf eine landschaftsbezogene Erholung als Entwicklungspotential setzt, sehr problematisch. Die Großflächigkeit und Nachhaltigkeit dieses Vorhabens unterstreicht dabei die Intensität des Eingriffs. Zusätzlich zur Bedeutung für die Erholung läßt die Großflächigkeit des Vorhabens sowie der entstehende Verkehr weitere Beeinträchtigungen erwarten:

- Bodenverlust
- Verlust von landwirtschaftlicher Fläche
- Grundwasserabsenkung und ggf. -belastung (etwa durch Sickerwasser)
- Verlust bzw. Beeinträchtigung von Arten und Biotopen (Feldflur)
- Immissionen (Staub, Lärm, Gerüche).

7.6.8.2 Landschaftsplanerische Aussagen zu Vorhaben zur Nutzung der Windenergie

Der Bundesgesetzgeber hat durch das Gesetz zur Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) vom 30.7.1996 (BGBl. I S. 1189, in Kraft getreten am 01.01.1997) durch Ergänzung des § 35 BauGB die Zulässigkeit von Anlagen der Windenergie als privilegierte Vorhaben im Außenbereich nach bestimmten Maßgaben festgelegt. Danach sind Windenergieanlagen im Außenbereich zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

Eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange liegen nach § 35 Abs. 3 BauGB u.a. vor (Anm.: keine abschließende Wiedergabe des Kataloges), wenn das Vorhaben

- schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen kann
- Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege oder des Denkmalschutzes beeinträchtigt
- das Orts- und Landschaftsbild verunstaltet
- die natürliche Eigenart der Landschaft oder ihre Aufgabe als Erholungsgebiet beeinträchtigt wird.

Zu den öffentlichen Belangen zählt auch die Darstellung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Gemeinde. Hierdurch, und durch Ergänzung des § 35 Abs. 3 BauGB (letzter Satz), wird den Gemeinden nahegelegt, bei der Aufstellung oder Änderung von Flächennutzungsplänen zu prüfen, ob Standorte für die Anlage zur Nutzung von Windenergie geeignet sind. Diese sind dann ggf. im FNP darzustellen. Mit der Darstellung von Konzentrationszonen oder Flächen für Windenergieanlagen im FNP wird zugleich eine Negativaussage für das übrige Plangebiet getroffen.

Seit Mitte 1996 gibt es für Brandenburg den "Windkrafterlaß des MUNR" (Amtsblatt Nr. 28 vom 27.6.1996, S. 654 ff.). Der Erlaß stellt folgende Bereiche für die landesplanerische und naturschutzrechtliche Beurteilung von Windkraftanlagen textlich und zeichnerisch dar:

- Tabubereiche (Natur- und Landschaftsschutzgebiete oder Bereiche mit Bedeutung für den Artenschutz; allerdings mit Ausnahmen in "belasteten" LSG).
- Restriktionsbereiche (Bereiche mit mittlerem bis hohem Konfliktpotential, i.d.R. Gebiete mit hochwertigem Landschaftsbild oder Bereiche mit Bedeutung für den Artenschutz)
- Eignungsbereiche (Bereiche mit geringem bis mittlerem Konfliktpotential)

Danach sind in den "Eignungsbereichen" Windkraftanlagen aus landesplanerischer und naturschutzrechtlicher Sicht grundsätzlich zulässig und sollen in den "Restriktionsbereichen" nur Einzelanlagen errichtet werden. In den "Tabubereichen" sind Windkraftanlagen grundsätzlich unzulässig.

Aus dem „Windkrafterlaß“ ergibt sich für die Gemeinde Löwenberger Land folgendes Bild:

1. Windkraftanlagen sind in Bereichen des Landschaftsschutzgebietes Liebenberg und den darin liegenden Naturschutzgebieten (NSG Moncapricesee, NSG Moddersee, NSG Liebenberger Bruch, NSG Häsener Luch), des Landschaftsschutzgebietes Obere Havelniederung sowie des im Verfahren befindlichen NSG Harenzacken und das für eine Ausweisung vorgesehene NSG Dretz-Lindensee grundsätzlich unzulässig.
2. Folgende Bereiche der Gemeinde sind sog. Restriktionsbereiche:
 - Bereiche westlich und nördlich von Großmutz und um Glambeck (Landschaftsbild, Naturdenkmale)
 - Bereiche um Falkenthal (Artenschutz, Landschaftsbild)
 - Bereiche um Teschendorf (Artenschutz).
3. Windkraftanlagen sind aus landesplanerischer und naturschutzrechtlicher Sicht grundsätzlich zulässig in folgenden Bereichen:
 - südlich der B 167 zwischen Löwenberg und Grieben sowie westlich und nordwestlich von Grieben
 - südlich von Löwenberg
 - nördlich von Gutengermendorf
 - westlich der B 96 nördlich von Gutengermendorf zwischen Löwenberg und der nördlichen Gemeindegrenze.

Der Regionalplan-Entwurf enthält auch „Eignungsgebiete für Windenergieanlagen“. Auf dem Gebiet der Gemeinde Löwenberger Land werden Eignungsflächen nördlich von Gutengermendorf und westlich von Grieben ausgewiesen. Hingewiesen wird auf die entstehende Anpassungspflicht des FNP an den Regionalplan.

Abb. 6: Windkraftnutzung

Empfehlung zur Windenergienutzung

Nach einer Bewertung der Eignungs- und Restriktionsbereiche aus landschaftsplanerischer Sicht können Empfehlungen ausgesprochen werden, bei denen jedoch folgende Abstände einzuhalten sind (nach „Windkrafterlaß“ des MUNR):

- 1000 m zu Naturschutzgebieten (auch geplanten oder vorgeschlagenen)
- 500 m zu geschützten Landschaftsbestandteilen und Landschaftsschutzgebieten (auch geplanten oder vorgeschlagenen)
- 500 m zu Kuppen und anderen besonders markanten landschaftsprägenden Bereichen
- mindestens 300 m zu Ortslagen (in Anlehnung an die Abstandsleitlinie des MUNR).⁴⁰

Aus landschaftsplanerischer Sicht geeignet ist die Fläche nordwestlich von Grieben, auf der sich u.a. aufgrund der umgebenden Waldgebiete die Anlage gut in das Landschaftsbild einpassen würde.

Südlich von Löwenberg verbleibt wegen der einzuhaltenden Abstände zum Dretzsee (als NSG Dretz-Lindesee vorgesehen) sowie zu den Siedlungsflächen von Löwenberg nur ein kleines Areal, welches für die Windenergienutzung geeignet wäre.

Die Fläche nördlich von Gutengermendorf ist wegen des dort vorherrschenden Landschaftsbildes - exponierte Lage - und der Nähe zum NSG Häsener Luch und zum LSG Liebenberg weniger geeignet.

Südlich der B 167 zwischen Löwenberg und Grieben sollten keine Windkraftanlagen errichtet werden (Landschaftsbild, aus Sicht der Landschaftsplanung vorgeschlagene Unterschutzstellung des Rühnicker Sanders als LSG), ebenso nicht westlich der B 96 zwischen Löwenberg und Hoppenrade einschließlich des Bereiches südlich von Birkhalde (Landschaftsbild, Abstände zu Schutzgebieten).

Die Errichtung von Windenergieanlagen nördlich von Falkenthal ist problematisch, da das Landschaftsbild und die Erholungseignung eine Einschränkung erfahren würden.

Diese Empfehlung zu Standorten der Windenergienutzung erfolgt auf der Grundlage einer Grobanalyse. Eine genaue Abgrenzung von Standorten für Windkraftanlagen bzw. Windparks und Aussagen zur höchstzulässigen Anzahl von Anlagen kann nur ein weitergehendes Gutachten erbringen bzw. ist Aufgabe der verbindlichen Bauleitplanung oder des Genehmigungsverfahrens.⁴¹

⁴⁰ Aufgrund der aktuellen Rechtsprechung (vgl. OVG Münster, VG Oldenburg) ist aber von deutlich höheren Abständen auszugehen. Diskutiert werden Abstände von 300 m zu Einzelgebäuden, 500 m zu allgemeinen und 750 m zu reinen Wohngebieten. Als Richtwert wird u.a. ein Abstand vom Siebenfachen der Gesamthöhe einer Windkraftanlage genannt, entscheidend ist jedoch immer der Einzelfall.

⁴¹ Als weitere Orientierung dienen auch die „Bewertungskriterien für die Windenergienutzung in der Region Prignitz-Oberhavel“, laut Schreiben der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel, Regionale Planungsstelle, vom 11.03.1998.

7.7 Anforderungen an die Bauleitplanung

7.7.1 Integration landschaftplanerischer Aussagen in die Flächennutzungspläne

Die Bauleitplanung ist eine räumliche Gesamtplanung, bei der alle öffentlichen und privaten Belange in die Abwägung einzubeziehen und zu gewichten sind. Der Landschaftsplan stellt die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf der Ebene der Flächennutzungspläne dar (siehe auch Tab.1). Er liefert der Flächennutzungsplanung somit wichtiges Abwägungsmaterial. Soweit den Inhalten des Landschaftsplanes nicht Rechnung getragen werden kann, ist dies nach § 3 Satz 4 BbgNatSchG zu begründen.

Die Legende zu der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes orientiert sich an der Systematik der Planzeichenverordnung (PlanZVO), wodurch die Übernahme landschaftplanerischer Aussagen in den FNP erleichtert wird (z.B. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft u. a.). § 5 Abs. 2 BauGB regelt in Verbindung mit der Planzeichenverordnung, welche Inhalte der Flächennutzungsplan darstellen kann. Die Symbole der PlanZVO können dabei ergänzt bzw. es können neue Planzeichen sinngemäß aus den angegebenen Planzeichen entwickelt werden. Der Schwerpunkt der - nach Abwägung - zu übernehmenden Aussagen liegt bei den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Planzeichen Nr. 13.1 der PlanZVO). Folgende Maßnahmen des Landschaftsplanes lassen sich mit o.g. Planzeichen in den FNP integrieren:

- Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (vgl. Tabellen im Anhang)
- Entwicklung von Pufferzonen zum Schutz vor Nährstoff- und Pestizideinträgen
- Erhalt und Pflege von Kleingewässern mit Gehölzsaum
- Schaffung und Wiederherstellung von Kleingewässern mit Gehölzsaum
- Erhalt, Pflege und Entwicklung feuchter bis nasser Bereiche
- Erhalt und Schutz bestehender Moorgesellschaften
- Erhalt und Entwicklung von Feucht- und Naßwiesen
- Erhalt und Entwicklung artenreicher Trockenrasen und Säume
- Sukzessionsflächen
- Entsiegelung von Flächen
- Erhalt und Pflege von Streuobstwiesen.

Weiterhin entwickelt der Landschaftsplan Vorschläge zur Verkleinerung einiger Bauflächen, die ebenfalls in den FNP übernommen werden sollten (s.u.). Neben den festgesetzten sollten auch im Verfahren befindliche und geplante Schutzgebiete nachrichtlich in den FNP übernommen oder im Erläuterungsbericht vermerkt werden. Auf diese Weise können bereits frühzeitig Konflikte mit den beabsichtigten Schutzausweisungen vermieden werden. Altlastenverdachtsflächen sind mit dem Zeichen 15.12 PlanZVO zu kennzeichnen. Daneben kommen aus den Planzeichen 13.2.1 und 13.2.2 entwickelte Zeichen (Punktklinien) für die Darstellung von Alleen und Feldgehölzstreifen in Frage.

7.7.2 Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Seit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Mai 1993 ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß § 8 a Abs.1 BNatSchG bereits bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Flächennutzungsplanes zu berücksichtigen. Der Landschaftsplan übernimmt in diesem Zusammenhang die Aufgabe, Maßnahmen zur Vermeidung sowie Flächen zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft, die durch den FNP vorbereitet werden, darzustellen (vgl. MUNR / MSWV 1994: Gemeinsamer Erlass). Dazu ist eine überschlägige, schutzgutbezogene Beurteilung der Bauvorhaben notwendig. Eine abschließende Beurteilung aller Eingriffe und des erforderlichen Kompensationsbedarfes kann auf dieser Ebene allerdings nicht vorgenommen werden. Dies bleibt den detaillierten Eingriffsuntersuchungen im Rahmen der Grünordnungsplanung vorbehalten.

Der Landschaftsplan muß jedoch grundsätzlich klären, welche Flächen im Gemeindegebiet sich aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege am besten für eine Kompensation eignen. Diese Flächen sollten dann als Bauflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (= Kompensationsflächen) im FNP dargestellt werden. Je weniger ökologische Potentiale und landschaftsästhetische Qualitäten eine zu bebauende Fläche aufweist, desto weniger Maßnahmen sind zur Kompensation des Eingriffs notwendig. Auf diese Weise läßt sich der Kompensationsbedarf in späteren Bebauungsplanverfahren erheblich reduzieren. Zudem sind die Grundstückskosten für die Kompensationsflächen geringer, wenn der FNP für diese Flächen eine Bauerwartung ausschließt.

In der Anlage werden die wesentlichen Auswirkungen der Bauvorhaben auf Natur und Landschaft tabellarisch dargestellt, wobei von einer maximalen Ausnutzung der möglichen Versiegelung ausgegangen wird (z.B. WA-Fläche mit einer GRZ von max. 0,4 ergibt zuzüglich Zufahrt, Terrasse, Müllplatz etc. eine mögliche Versiegelung von 0,6). Hierbei werden die Schutzgüter getrennt betrachtet. Sodann werden die Vorhaben zusammenfassend in eine der folgenden Bewertungskategorien eingestuft:

- innerhalb des Geltungsbereiches ausgleichbar - das heißt, daß die Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BbgNatSchG durch geeignete Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungs- bzw. Vorhaben- und Erschließungsplans ausgleichbar sind
- bedingt ausgleichbar - das heißt, daß die Eingriffe nur im Geltungsbereich ausgleichbar sind, wenn dieser entsprechend weit gefaßt wird und benachbarte Kompensationsflächen einschließt
- nicht ausgleichbar, aber ersetzbar - das heißt, daß die Eingriffe nur zum Teil ausgleichbar sind; es verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die z.T. nur durch Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle im Gemeindegebiet kompensiert werden können; dadurch ist jedoch mit höheren Kosten für das Bauvorhaben zu rechnen; es wird i.d.R. empfohlen, das Vorhaben in seinem Umfang deutlich zu reduzieren oder nach Alternativstandorten zu suchen
- nicht ausgleichbar und nicht ersetzbar - das heißt, daß die Eingriffe in Natur und Landschaft so schwerwiegend sind, daß von einer Umsetzung des Vorhabens Abstand genommen werden sollte; im FNP sollte auf die Darstellung als Baugebiet verzichtet werden.

Weiterhin werden Vorschläge zur Vermeidung und Kompensation der Eingriffe skizziert, die jedoch - wie bereits erwähnt - nochmals im Rahmen der Grünordnungspläne konkretisiert werden müssen (auf der Ebene des GOP wird der Eingriff flächenmäßig genau erfaßt, im Gegensatz zur geschätzten Eingriffsgröße im Landschaftsplan). In einigen Fällen sind auch Kompensationsmaßnahmen außerhalb der Bauflächen notwendig. Bei den einzelnen Flächen sind häufig ähnliche Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Sie sind im Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen abzusichern.

Eingrünung des Ortsrandes:

Die Häuser sind zum Ortsinneren und die Hausgärten zur offenen Landschaft hin zu orientieren. Zur landschaftlichen Einbindung der neuen Bebauung ist am Ortsrand ein mehrere Meter breiter Grünstreifen anzulegen, der bereits möglichst frühzeitig mit Gehölzen bepflanzt wird.

Durchgrünung:

Erschließungswege und -straßen innerhalb der Baugebiete sollten mit Alleen oder Baumreihen bepflanzt werden. Es sind Gehölze der potentiell natürlichen Vegetation mit guter Qualität zu verwenden. Weiterhin sollten im Bebauungsplan auch für die Privatgrundstücke Pflanzbindung mit einem hohen Anteil an standortgerechter, heimischer Vegetation festgesetzt werden. Bei größeren Gebäuden sind Dach- und Fassadenbegrünungen vorzusehen.

Maßnahmen zum Grundwasserschutz:

Grundsätzlich ist der Versiegelungsgrad zu minimieren. Es sind soweit wie möglich wasserdurchlässige Beläge zu verwenden. Anfallendes, unverschmutztes Niederschlagswasser sollte auf den Grundstücken versickert werden, um den baubedingten Verlust an Flächen für die Grundwasserneubildung auszugleichen. Bereiche mit hoher bis sehr hoher Grundwasserempfindlichkeit und mit Lage in Trinkwasserschutzgebieten sind bei der Bautätigkeit besonders zu berücksichtigen.

Schonung des Gehölzbestandes:

Nach der Brandenburgischen Baumschutzverordnung geschützte Gehölze sind bei Baumaßnahmen zu erhalten und zu schonen.

Bei einem Großteil der Vorhaben sind auch Kompensationsmaßnahmen außerhalb der Bauflächen notwendig. Hierzu werden in den Listen „Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung“ (siehe Anhang) sowie im Kapitel 7.4 „Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (...)“ Ausgleichsmöglichkeiten als Maßnahmenpool vorgeschlagen.

7.7.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung sowie Maßnahmenvorschläge

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung und die Maßnahmenvorschläge wurden an den FNP vom 05.02.2001 angepaßt. Nachfolgend erfolgten keine Änderungen der relevanten Bauflächen mehr.

8 Zusammenfassung

Im Dezember 1997 hat die Gemeinde Löwenberger Land das Büro TOPOS mit der Bearbeitung des Landschaftsplanes für das Gemeindegebiet beauftragt. Im Dezember 1998 wurde der Vorentwurf vorgelegt. Im Juli 1999 erfolgte die Endbearbeitung des Entwurfes. Aufgrund veränderter Abgrenzungen der Baugebiete wurde eine Überarbeitung bzw. Anpassung vorgenommen. Der nun vorliegende Landschaftsplan bezieht sich in seinen Aussagen zur Eingriff-Ausgleich-Bilanz auf den am 05.02.2001 beschlossenen FNP der Gemeinde Löwenberger Land. Nachfolgend erfolgten keine Änderungen der für die Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung relevanten Flächen. Nach Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde entspricht der Landschaftsplan in der vorliegenden Fassung den fachlichen Anforderungen gem. §§ 4 und 7 BbgNatSchG.

8.1 Kurzdarstellung des Gemeindegebietes Löwenberger Land

Das Gemeindegebiet Löwenberger Land wird von unterschiedlichen Naturräumen geprägt:

1. dem Nordbrandenburgische Platten- und Hügelland mit den Teilräumen
 - Granseer Platte
 - Rühnicker Heide
2. dem Luchland mit dem Teilraum
 - Zehdenick-Spandauer Havelniederung.

Drei extraterritoriale Flächen westlich der Beetzer Heide im Neukammer Luch gehören ebenfalls zum Luchland.

Die Naturräume können anhand der prägenden Nutzungen sowie der Ausformung des Landschaftsbildes wie folgt beschrieben werden.

Die **Granseer Platte** als Grundmoränenbereich wird geprägt durch ein bewegtes Relief und ein ausgeprägtes Gewässernetz mit großen und kleineren Wasserflächen sowie den Siedlungsbereichen, die sich hauptsächlich in diesem Naturraum befinden. Der Anteil an Offenland respektive an weiträumigen Ackerfluren kennzeichnet diese Landschaft. Gliedernde Elemente stellen Alleen, Hecken und Feldgehölzinseln unterschiedlicher Ausprägung dar.

Die **Rühnicker Heide** als Sanderfläche wird bestimmt durch das große zusammenhängende Waldgebiete auf topographisch bewegtem Gelände. Für das Erscheinungsbild der Griebener Heide sind ausgedehnte Kiefernforste charakteristisch.

Die **Zehdenick-Spandauer Havelniederung** wird durch die weitläufige ebene Niederung mit der angrenzenden Hangkante bestimmt. Das großflächige Grün- und Ackerland, in dessen Mitte die Waldfläche des Liebenberger Bruchs eingebettet liegt, wird von einer Vielzahl an Entwässerungsgräben durchzogen.

8.2 Bestandaufnahme und Bewertung der Schutzgüter

8.2.1 Boden

Im eiszzeitlich geprägten Gemeindegebiet kommen als natürliche Bodentypen v.a. Sand- und Braunerden, Parabraunerden sowie Moorböden, vereinzelt auch Podsole vor. Neben diesen Bodentypen treten weitere Übergangsstadien auf. Angaben zu den Böden gehen aus der Karte „Boden und Bodengefährdung“ hervor.

Die Gefährdungen der Bodenfunktionen ergeben sich aus Melioration, Erosion, Verdichtung und Versiegelung sowie Altlastenverdachtsflächen.

Besondere Bedeutung im Gebiet besitzen die nach § 32 BbgNatSchG geschützten Moore und Binnendünen. Aufgrund ihrer Seltenheit und ihrer Anfälligkeit gegenüber Grundwasser- veränderungen oder Nutzungsänderungen bedürfen die Moorböden eines besonderen Schutzes. Die Niedermoorstandorte befinden sich überwiegend in der Havelniederung, tief- gründigere Torfmoore liegen im Grundmoränenbereich. Sie werden größtenteils als Grün- land bewirtschaftet. Die Dünen befinden sich zumeist an den Rändern der jeweiligen natur- räumlichen Einheiten, z.B. am Rand des Sanders und am Rand der Niederung zur Granseer Platte.

8.2.2 Wasser

Grundwasser

Eine besondere Bedeutung kommt der Grundwasserneubildung zu, die auf ebenen, grund- wasserfernen Standorten am höchsten ist. Im Gemeindegebiet befinden sich zwei große Grundwasserneubildungsareale, westlich von Falkenthal und östlich der Linie Häsen - Lö- wenberg. Sie sind in der Karte „Grundwasserempfindlichkeit und Neubildung“ dargestellt. Die größten Belastungen bzw. Gefährdungen für das Grundwasser gehen von einer nicht ord- nungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung, Altlastenverdachtsflächen, Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie einer mangelhaften Entsorgung der Abwässer aus.

Bereiche mit hoher Grundwasserneubildungsrate, mit hoher Grundwasserempfindlichkeit und die festgesetzten Grundwasserschutzgebiete (Trinkwasserschutzzonen und -vorbehalts- gebiete) werden als besonders konfliktträchtige Bereiche eingestuft.

Oberflächenwasser

Hinsichtlich der Ausstattung des Gemeindegebietes mit Oberflächengewässern bestehen deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Teilräumen. Auf der Sanderfläche befinden sich keine Oberflächengewässer. Im Grundmoränenbereich hingegen gibt es ein relativ aus- geprägtes Gewässernetz mit vielen eiszeitlich geprägten Seen, Söllen und Kleingewässern sowie zahlreichen Gräben. Sehr ausgeprägt ist der Wasserhaushalt im Bereich der Niede- rung. Hier sind zwar keine größeren Stillgewässer vorhanden, dafür aber ein sehr differen- ziertes Netz unzähliger Entwässerungsgräben, deren Vorfluter in die Havel münden. Obwohl die Fließe und Gräben teilweise natürlichen Ursprungs sind, wurden alle stark ausgebaut oder erst im Rahmen von Meliorationsmaßnahmen geschaffen.

Oberflächengewässer werden in erster Linie durch den Eintrag von Nährstoffen aus landwirt- schaftlich genutzten Flächen beeinträchtigt. Weiterhin birgt die Freizeitnutzung (Baden, An- geln, Bootfahren) und die Siedlungsentwicklung eine Gefährdung für die Gewässer.

8.2.3 Klima / Luft / Lärm

Die größeren zusammenhängenden Waldflächen der Rüthnicker Heide und um die Kessel- seen bei Liebenberg, der Exin und das Liebenberger Bruch stellen wichtige frischluftbildende Bereiche sowie Filterflächen für Staub und Schadstoffe dar. Auch die grünlandgeprägten, feuchten Niederungen spielen eine wichtige Rolle bei der Kaltluftentstehung und dem Fri- schlufttransport. Als temperatenausgleichend wirken die großen Seen (Dretzsee, Großer Lankesee).

Aufgrund der geringen Siedlungsdichte des Gebietes und dem Fehlen größerer emittierender Gewerbe- und Industrieanlagen ist eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima / Luft kaum gegeben. Eine Geruchsbelastung allerdings geht von großen Tierhaltungsanlagen einzelner Ortsteile aus. Schwerpunkt der Belastung mit Kfz-Abgasen und -Lärm ist der Raum entlang der B 96 und der B 167. Besonders betroffen sind die Orte Teschendorf und Löwenberg und in geringerem Ausmaß Grieben und Neulöwenberg.

8.2.4 Arten und Biotope

Das Gemeindegebiet besteht neben Kleinstrukturen aus drei großflächig verbreiteten Landschaftselementen:

- Wald einschließlich intensiv bewirtschafteter Forstflächen
- Ackerland und Grünland in feuchten Niederungen
- Gewässer.

Hinzu kommen noch die Siedlungsbereiche, die sich auf der Granseer Platte bzw. im Übergang zur Havelniederung befinden.

Obwohl große Flächen mit Acker-, Intensivgrasland und naturfernen Koniferenforsten bedeckt sind, die gefährdete Tiere und Pflanzen nur in sehr geringem Umfang beheimaten, verfügt das Gemeindegebiet über viele schutzwürdige und schutzbedürftige Biotope. Es kommen 85, z.T. stark gefährdete, Gefäßpflanzen vor, die in der Roten Liste des Landes Brandenburg aufgeführt sind. Aus Sicht des Naturschutzes sind folgende Biotoptypen von herausragender Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz im Gebiet hervorzuheben:

- Laubwälder trockener bis frischer und nasser Standorte, die eine große Naturnähe, Strukturreichtum und gefährdete Tiere und Pflanzen aufweisen (im Exin, im Liebenberger Bruch, im Harenzacken und im Waldflächen nördlich und westlich von Liebenberg)
- nicht entwässerte Moore, aber auch Moore mit Restvegetation, die einen hohen Anteil an gefährdeten Arten aufweisen (im Harenzacken, südlich Grundmühle, am Kleinen Lanke-see)
- Feuchtwiesen und -weiden, deren hohe Schutzwürdigkeit auf dem Vorkommen zahlreicher gefährdeter Pflanzen beruht (Schönluch, westlich des Dretzsees, südlich Teschendorfs)
- Trockenrasen, artenreiche Säume, Sukzessionsflächen sowie Gehölzstrukturen in der offenen Landschaft, wie Alleen und Feldgehölze.

Aufgrund ihrer Ausstattung mit schutzwürdigen und -bedürftigen Biototypen, die eine besonders hohe Zahl an stark gefährdeten Pflanzenarten aufweisen, können zwei Gebiete als besonders wertvoll herausgestellt werden:

- die Dretz-Lindesee-Niederung mit naturnahen Erlenbruch- und -quellwäldern, mehreren Kesselmooren, sehr artenreichen Feuchtwiesen, Schilfbeständen u.a.
- das Wald- und Seengebiet um Liebenberg, dessen besonderer Wert, neben den herausragenden schutzwürdigen Laubwäldern, im Vorkommen von zahlreichen Seen und Kleingewässern besteht.

Über die ebenfalls struktur- und artenreiche Grüneberger Niederung und das Kienheidchen ergibt sich die Möglichkeit eines Biotopverbundes zwischen diesen Gebieten. Entwicklungsfähig sind auch die Niederung südlich von Teschendorf mit wertvollen Grünlandkernen und die Bereiche um den Moncapricesee sowie das Schönluch. Alle genannten Gebiete sind mit ihren Biotopkomplexen aus feucht-nassen Standorten, aber auch aus Trockenrasen, schutzwürdig und schutzbedürftig.

Die Bedeutung der vorab genannten Biotope wird deutlich gestärkt durch das Vorkommen gefährdeter Tierarten (Fischotter und Elbebiber; Bekassine, Großer Brachvogel und Kiebitz; Seeadler, Schreiadler, Schwarzstorch und Kranich; Rotbauchunke, Moorfrosch oder sonstiger Arten der Roten Liste).

Eine Beeinträchtigung besteht oder droht z.T. durch Störungen (z.B. Freizeitnutzung), Lebensraumveränderung oder Vernichtung (Siedlungs-, Verkehrsentwicklung, Landwirtschaft) oder eine Änderung der Nutzung. Konflikte bezüglich der Verkehrsplanung deuten sich infolge von Straßenbauvorhaben entlang der B 96 an. Die Landwirtschaft hat insbesondere durch

großflächige Meliorationen und, gemeinsam mit der Forstwirtschaft, durch intensive Bewirtschaftung zum Schwund der Arten und Biotope beigetragen.

Die Biotope sind dargestellt in der Karte „Nutzungsstruktur und Biotoptypen“.

8.2.5 Landschaftsbild und Erholungsnutzung

Die eiszeitliche Prägung des Löwenberger Landes mit einer Vielfalt an pleistozänen und holozänen Elementen (naturräumliche Besonderheiten bezüglich Geologie und Relief, Boden, Wasser) trägt wesentlich zur Erholungseignung dieses Gebietes bei. Positive Elemente für das Gemeindegebiet sind v.a.:

- das besonders im östlichen Gemeindegebiet für brandenburgische Verhältnisse stark bewegte Relief
- das Vorkommen naturnaher Waldflächen mit eingelagerten Offen- und Feuchtbereichen
- das Waldgebiet der Rüthnicker Heide mit eingelagerten Heideflächen (eine der größten zusammenhängenden Waldflächen in Brandenburg)
- reichstrukturierte Landschaftsteile, wie das Wald- und Seengebiet um Liebenberg oder Bereiche um Glambeck
- das Vorkommen wertvoller Biotope mit einer artenreichen Tier- und Pflanzenwelt, z.T. stark gefährdete Arten
- die weitgehend gut erhaltenen Dorfstrukturen und die historische, ortstypische Bausubstanz mit vielerorts harmonischen Übergängen zwischen den Ortslagen und der freien Landschaft.

Als negativ zu beurteilen sind:

- begradigte, stark ausgebaut und eingetiefte Gräben und Fließe sowie verschmutzte Oberflächengewässer
- großflächige Vorkommen strukturarmer Kiefernforste v.a. auf dem Sander
- Waldränder, die im Übergang zu Offenflächen fast überall unzureichend strukturiert und gestuft sind
- weiträumige Feldflure mit fehlenden Kleinstrukturen, v.a. zentrale Teile der Granseer Platte und der Havelniederung
- die Lage von Wochenend- und Wohnhäuser innerhalb sensibler Landschaftsräume wie Waldflächen und Feuchtbereichen
- starke Lärm- und Schadstoffbeeinträchtigungen durch die B 96 und z.T. die B 167.

Die Defizite verringern grundsätzlich den Erholungswert der betroffenen Landschaftsteile.

Aus der Karte „Landschaftsbild und Erholung“ geht der Zustand des Landschaftsbildes und die Bewertung der Eignung für eine naturgebundene Erholung hervor.

8.3 Zielkonzept

Aus den Zielen der übergeordneten Planungen lassen sich folgende Leitbilder für das Gemeindegebiet ableiten:

- Erhalt intakter landschafts- und standorttypischer Lebensräume sowie Aufwertung und Verbesserung der beeinträchtigten naturräumlichen Potentiale im Hinblick auf ihre Bedeutung als Ausgleichsraum für angrenzende belastete Gebiete (Großraum Berlin)
- Schutz und Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (langfristig Anheben des Grundwasserspiegels) und v.a. der Moorböden als wesentliche natürliche Lebensgrundlagen durch eine partielle, auf die örtlichen Verhältnisse abgestimmte Reduzierung der Entwässerungsmaßnahmen und der Nutzungsintensität

- Entwicklung einer reich gegliederten, vielfältigen Kulturlandschaft mittels stärkerer Einbeziehung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durch die Landwirtschaft
- Erhalt der vorhandenen Waldflächen und Entwicklung zu ökologisch stabilen und standortgerechten Wäldern unter stärkerer Betonung der Schutz- und Erholungsfunktion (gemäß § 1 Abs. 1 und § 5 LWaldG)
- maßvolle Entwicklung der Siedlungsbereiche unter Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten, des Landschaftsbildes und der historischen Ortskerne
- Aufwertung des Landschaftsbildes durch Erhalt und Stärkung der für das Gebiet typischen Landschaftselemente, wie Alleen, Feldgehölze, Sölle, geologische Besonderheiten u.a.
- Entwicklung dezentraler Tourismuskonzepte und landschaftsgebundener Erholungsformen, die in der Intensität ihrer Nutzung auf die Empfindlichkeiten der Lebensräume abgestimmt und in die Dorfstrukturen integrierbar sind
- Aufbau von zwei übergreifenden Biotopverbundsystemen durch die Entwicklung von punktuellen und linearen Lebensraumstrukturen:
 - als Feuchtbiotopverbund zur Vernetzung der Niederungsbereiche über Fließ- und Standgewässer sowie den angrenzenden Feuchtf Flächen innerhalb der Gemeinde, aber auch überregional mit den ausgedehnten Niederungsbereichen der Havel und des Rhins
 - zum Waldbiotopverbund zwischen den Wäldern um Rheinsberg, Alt Ruppın, Lindow über die Beetzer Heide, Schleuener Heide bis zu den Waldflächen um Oranienburg; weiterer Verbund zwischen Růthnicker Heide über kleinere Flächen bis zu den Waldflächen um Falkenthal und Liebenberg
- stärkere Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft bei der Abwägung der Flächennutzung aufgrund der naturräumlichen Bedeutung des Gesamttraumes.

Zu diesen Leitbildern entwickelt der Landschaftsplan unter Kap. 6.3 übergeordnete, bestandssichernde und verbessernde Ziele für die einzelnen Naturräume (schutzgutbezogen).

8.4 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

8.4.1 Bestehende Schutzgebiete

Im Gemeindegebiet existieren vier **Naturschutzgebiete** mit folgenden Besonderheiten (vgl. Karte „Bestehende und geplante Schutzgebiete“):

- NSG Häsener Luch (Feuchtgebiet, ehemalige Torfstiche, Schilfbestände, Weiden, Faulbaumgebüsche)
- NSG Liebenberger Bruch (Vorkommen naturnaher Laubmisch- und kleinflächig Erlenbruchwälder; Horststandorte von Schreiadler und Schwarzstorch)
- NSG Moddersee (umfaßt den See einschließlich nördlich und südlich angrenzender Feuchtgebiete sowie das Ostufer des Papensees; Erlen- und Weidenbruch, vielfältige Ufervegetation)
- NSG Moncapricesee (umfaßt den See einschließlich angrenzender Laubmischwälder und Feuchtwiesen sowie Trockenrasen; eutropher See mit Schwimmblattgesellschaften, teilw. Schwingrasen am Ufer, ausgedehntem Růhrriht und Grauweiden-Gebüschen; Amphibien-, Ringelnatter-Vorkommen)

Neben den bestehenden Schutzgebieten sind die beiden geplanten NSGs Harenzacken und Schnelle Havel einstweilig ohne zeitliche Einschränkung gesichert und befinden sich im Unterschutzstellungsverfahren.

Die östlichen und südlichen Bereiche des Gemeindegebietes werden großflächig von zwei **Landschaftsschutzgebieten** abgedeckt.

- LSG Liebenberg
- LSG Obere Havelniederung.

Im Gemeindegebiet liegen fünf **Naturdenkmale** sowie neun **Flächenhafte Naturdenkmale** (FND). Eine Beschreibung derselben befindet sich in Kap. 7.1.3. Die Schutzkategorie FND ist im BNatSchG und im BbgNatSchG nicht vorgesehen; allerdings gelten bestehende FNDs, die nach den Bestimmungen des Landeskulturgesetzes der DDR ausgewiesen worden sind, gemäß den Überleitungsbestimmungen in diesem Schutzstatus fort und sind mit den **Geschützten Landschaftsbestandteilen** (GLB) vergleichbar. Im Gemeindegebiet wurde bislang kein GLB ausgewiesen.

Der Kreis Oberhavel bzw. die Gemeinde Löwenberger Land haben bislang keine eigene Baumschutzsatzung erlassen. Im Gemeindegebiet gilt deshalb die **Baumschutzverordnung** des Landes Brandenburg vom 18. Juni 1994.

Die Sicherung und Erhaltung der naturräumlich vielgestaltigen Landschaft gehört zu den wichtigsten Aufgaben des Naturschutzes. Da mit dem System der oben genannten Schutzgebiete dem zunehmenden Schwund an Arten und Biotopen nicht wirkungsvoll genug begegnet werden kann, stellt das BbgNatSchG mit §32 **Biotope** (in Ergänzung zu § 20 c BNatSchG) bestimmte seltene Biotope unter einen generellen gesetzlichen Schutz. Ein großer Teil davon ist auch im Gemeindegebiet anzutreffen (siehe Karte "Nutzungsstruktur und Biotoptypen):

- Feuchtwiesen, Kleingewässer, seggen- und binsenreiche Naßwiesen, Quellbereiche, Schwimmblattgesellschaften und Röhrichte der Verlandungszonen und Gewässerufer
- Moore und Sümpfe
- Borstgras- und Trockenrasen, Binnendünen, Zwergstrauchheiden
- Magerrasen, Lesesteinhaufen und Streuobstbestände
- Bruch-, Moor-, Auwälder
- andere Restbestockungen von natürlichen Waldgesellschaften.

Für die wertvollsten Biotope und Biotopkomplexe werden Vorschläge zum Schutz und zur Pflege sowie zur intensiveren Unterschutzstellung dieser Flächen erarbeitet (Kap. 7.2, 7.4). Die § 32 Biotope sollten nachrichtlich in den Flächennutzungsplan übernommen werden, um eine Sicherstellung und Berücksichtigung bei der Abwägung von Flächennutzungen zu gewährleisten.

Maßnahmen an Horsten von Großvögeln sowie an Nist-, Brut- und Lebensstätten von Tieren sind nach den Maßgaben der §§ 33 und 34 BbgNatSchG verboten. Besondere Maßnahmen zur Sicherung und Förderung der Lebensbedingungen sind für folgende im Gemeindegebiet vorkommenden **Leittierarten** anzustreben:

Fischotter, Elbebiber, Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz, Seeadler, Schreiadler, Schwarzstorch, Kranich, mehrere Amphibienarten, z.B. Rotbauchunke.

Entwicklungsmaßnahmen, wie die Anlage von Gewässerrandstreifen, Pflege der Feuchtwiesen, Schaffung von Biotopverbindungen u.a., kommen auch vielen anderen im Gemeindegebiet lebenden Arten zugute und verbessern den faunistischen Artenreichtum. Die Lebensräume der nach dem BbgNatSchG geschützten Tierarten wurden bei den Vorschlägen für die Neuausweisung von Schutzgebieten berücksichtigt.

Nach § 31 BbgNatSchG sind alle vorhandenen Alleen gesetzlich unmittelbar geschützt. Sie dürfen nicht beseitigt, beschädigt oder beeinträchtigt werden. **Alleen** und **Feldgehölzstreifen** stellen ein für das Gemeindegebiet besonders typisches und erhaltenswertes Landschaftselement dar und sind insbesondere durch Straßenbaumaßnahmen und unterirdische Leitungsverlegungen gefährdet.

Im Gemeindegebiet befinden sich ebenfalls **geowissenschaftlich schutzwürdige Objekte und Bereiche**, die größtenteils glazialen Ursprungs sind:

Endmoränen und Grundmoränen, Dünen und Dünenfelder, Hangkante (Übergang von der Granseer Platte zur Havelniederung), eiszeitlich geprägte Gewässerformen, Findlinge.

8.4.2 Vorschläge zur Neuausweisung von Schutzgebieten

Für Lebensräume innerhalb der Gemeinde mit einer hohen Schutzwürdigkeit bzw. -bedürftigkeit, bedingt durch das Vorkommen seltener, bedrohter Tier- und Pflanzenarten, die bisher noch in keinem Schutzgebiet liegen oder für die ein höherer Schutzstatus angemessen ist, werden im folgenden Vorschläge für die Ausweisung von Schutzgebieten unterbreitet.

Naturschutzgebiete

Zusätzlich zu den bestehenden oder sich im Verfahren befindlichen Naturschutzgebieten schlägt der Landschaftsplan die Neuausweisung von NSGs bzw. die Erweiterung bestehender NSGs vor. Die nachfolgend genannten Flächen bestehen aus Komplexen verschiedener nach § 32 BbgNatSchG geschützter Biotope und beherbergen jeweils mehrere Pflanzenarten der Roten Liste. Darüber hinaus handelt es sich auch aus faunistischer Sicht um bedeutende Bereiche:

- NSG Dretz-Lindesee, Niederungsbereich einschließlich der Kesselmoore südlich des Lindesees
- Zusammenfassung des NSGs Moddersee, der FNDs Moor am Kleinen Lankesee, Seeluch, Alte Pferdekoppel sowie der umliegenden Wald- und Feuchtflächen zum NSG Liebenberger Wald- und Seengebiet
- kleinflächige Erweiterung des NSGs Moncapricesee im nördlichen Bereich nach Osten bis an den Weg nach Gutengermendorf
- NSG Seeluch nördlich von Glambeck (ursprünglich gesicherte Fläche erweitert)
- Erweiterung des geplanten NSGs Harenzacken um das FND Im Krokodilschlag mit Erweiterungsflächen.

Geschützter Landschaftsbestandteil

- GLB Grüneberg westlich der Ortslage und GLB Am Bahndamm nordwestlich des Ortes als Verbindung zwischen der Liebenberger Seenlandschaft und der Dretz-Lindesee-Niederung
- GLB Pferdewiese südlich Teschendorfs, evt. Erweiterung nach Westen
- GLB Birkhalde als bedeutendes Amphibiengewässer
- GLB Heideflächen in der Griebener Heide als Offenbereiche innerhalb ausgedehnter Wälder
- GLB Blanke Pfühle nördlich von Liebenberg als Bestandteil einer Biotopverbindung.

Sonstige schutzbedürftige und schutzwürdige Landschaftsbestandteile, die aufgrund ihrer Biotopstruktur und ihrer vorhandenen Potentiale sowie ihrer Bedeutung als Verbindungsbiotope vorrangig entwickelt werden sollen, sind in Kap. 7.2.3 beschrieben.

8.4.3 Übergeordnete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für das Gemeindegebiet und in den einzelnen Naturräumen

Gemeindeübergreifende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden in Kap. 7.3 genannt und in der Karte „Maßnahmen und Entwicklungsplan“ zeichnerisch dargestellt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen bezwecken den Schutz wertvoller Naturräume bzw. die Förderung der Lebensbedingungen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie die Stärkung und Entwicklung von zwei übergreifenden Biotopverbundsystemen (Feuchtgebiete, Waldflächen).

Folgende Schutz- und Pflegemaßnahmen werden für die einzelnen Naturräume vorgeschlagen (Kap. 7.4), wobei nachstehend nur die wesentlichen Maßnahmen aufgeführt sind:

Fließgewässer, Feuchtbereiche, Seen

- Anlage von beidseitigen, mindestens 10 - 50 m breiten extensiv genutzten Pufferstreifen um Gräben und Fließe (in Abhängigkeit von der Gewässerbreite) als Schutz vor Schadstoffeinträgen aus landwirtschaftlichen Flächen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie zur Anreicherung des Landschaftsbildes; vorrangig naturnahe Unterhaltung und Renaturierung der sensiblen Fließgewässer des Brandenburgischen Biotopverbundsystems (Adderlaake, Fließgraben, Lindeseefließ, Welsengraben) besonders zur Verbesserung der Wasserqualität
- Schutz und Pflege gut entwickelter Krautsäume an den Böschungen der Gräben und Fließe, die eine Vielzahl an Rote-Liste-Arten aufweisen; nur punktuelle Bepflanzung mit Gehölzen, max. 15 - 20 % Beschattung der Uferstreifen z.B. an den Gräben nordwestlich Blumenhof, südlich und südwestlich Teschendorf, südlich Zollkrug und westlich Pappelhof
- auf die örtlichen Verhältnisse abgestimmte Reduzierung der Entwässerungsmaßnahmen; vorrangig Einstellen der Unterhaltung an kleinen Seitengräben zur Hebung des Grundwasserspiegels und Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes
- Schließen der Stichgräben bei Mooren, die noch moortypische Vegetation aufweisen, um den Wasserspiegel zu erhöhen; vorrangig bei den Kesselmooren im Harenzacken und den Waldmooren südlich und nördlich des Lindesees
- Reduzierung der Nutzungsintensität im Umfeld von Kesselseen, Söllen und Mooren, die extrem empfindlich auf Einträge von Schadstoffen und Grundwasserabsenkung reagieren; Anlage von 50 m, bei kleineren Gewässern 20 m breiten Pufferstreifen mit Beschränkung auf Pflegemaßnahmen.

Feldflur, Wiesenlandschaft

- langfristige Nutzung der Niederungen als Grünlandkomplexe mit unterschiedlichen Stufen der Nutzungsintensität (in Abhängigkeit vom Grundwasserstand und der Biotopstruktur)
- innerhalb des zentralen Niederungsbereiches der Havel, im direkten Umfeld des Fließgrabens, Zurücknahme der Unterhaltung kleinerer Gräben, extensive Grünlandnutzung, abgestufte Nutzungsintensität im weiteren Umfeld
- Renaturierung bereits beeinträchtigter Moorstandorte durch vorsichtiges Wiedervernässen zur Herstellung naturnäherer Bodenwasserverhältnisse; Ausweisung als Dauergrünland mit extensiver Nutzung, Aufstellen von Entwicklungs- und Pflegeplänen
- Schutz und Pflegemaßnahmen vorrangig für Wiesen mit Wiederbesiedlungspotentialen vom Aussterben bedrohter Pflanzen an den Grabenböschungen oder mit Restvorkommen in der Fläche (z.B. Tiefe Wiesen und Kuhwiesen)
- Schutz und Pflege kleinflächiger intakter Feucht- und Frischwiesen (u.a. im Schönluh, westlich Häsen, östlich des Dretzsees, nordwestlich Linde); Sicherstellung einer extensiven Mahd; Renaturierung angrenzender bereits geschädigter Flächen durch Nutzungsexensivierung und behutsamer Wiedervernässung

- Aufwertung und Entwicklung der Kuhwiesen, Großen Bergwiese, Löwenberger Wiesen und der Tiefen und Freischulzenwiesen (Brachvogelschongebiet) gezielt zur Förderung wiesenbrütender Vögel; auf die Brutzeiten abgestimmte Mahdtermine oder extensive Beweidung, Erhalt der Offenlandschaft, Anpflanzen von Solitärgehölzen
- Entwicklung des landwirtschaftlich genutzten Gebietes um die Blanke Pfühle als Biotopverbindung zwischen Liebenberg und Bergsdorf; Umwandlung der direkt angrenzenden Ackerflächen in Grünland, Anlage von Pufferstreifen um die Liebenberger Wald- und Feuchtbereiche, Einbindung der umliegenden Sölle in das Verbundnetz, Pflanzung von punktuellen und linearen Feldgehölzen.

Waldbereich

- Schutz und Pflege des vorhandenen Laubwaldbestandes, der aufgrund einer relativ naturgemäßen Nutzung Strukturreichtum und Naturnähe aufweist, z.B. Teilbereiche im Harenzacken und im Gebiet der Kesselseen Liebenbergs; besonderer Schutz der Eichenmischwälder, auch wegen ihrer reich entwickelten Waldmäntel
- Schutz, Pflege und Entwicklung von Feuchtbereichen, insbesondere der größeren Vorkommen an Feucht- und Bruchwäldern im Harenzacken, am Lindesee und der Quellwälder einschließlich der Auenbereiche um den Dretzsees sowie die Waldflächen um die Liebenberger Seen, aber auch kleinerer Bestände, z.B. nördlich Grünebergs, am Kleinen Plötzsee und der Adderlaake, als bedeutende Biotope für bedrohte und gefährdete Pflanzen- und Tierarten
- Aufwertung und Umwandlung naturferner Teilflächen der Forste als Erweiterung und Ergänzung vorhandener Laubholzbestände mit einer Altersdurchmischung der Bestände, v.a. in bestehenden und geplanten Schutzgebieten wie Harenzacken, Dretz-Lindesee, Moncaprice- und Lankesee
- langfristige Umwandlung naturferner Nadelholzforste durch verstärkte Beimischung von Laubgehölzen mittels Naturverjüngung oder Wiederaufforstung
- Aufbau gestufter, standorttypischer Waldränder vorrangig bei Kiefernforsten, u.a. im Bereich östlich der Lankeseen, im Kienheidchen, nördlich des Dretzsees und nördlich von Falkenthal

Ortslagen

- Erhalt bzw. Entwicklung deutlich ablesbarer Ortsränder - Berücksichtigung besonders bei der Ausweisung von Baugebieten, z.B. Teschendorf, Grüneberg, Löwenberg
- Erhalt und Aufwertung der innerörtlichen Grünflächen (Anger, Friedhöfe), Pflege des Altbaubestandes bzw. Neupflanzungen sowie Erstellung von Parkpflegewerken für die Schloßparks von Häsen, Hoppenrade, Liebenberg und Löwenberg
- Erhalt und Entwicklung von Obstwiesen und kleinteilig strukturiertem Garten- und Ackerland als Übergangsbereiche zwischen bebauten Flächen und der freien Landschaft; Aufwertung beeinträchtigter Ortsränder z.B. Teschendorf östlicher, Löwenberg südlicher und Häsen östlicher Ortsrand
- Erhalt der innerörtlichen Grünzäsuren, insbesondere zwischen Neubebauung und gewachsenen Ortskernen und entlang innerörtlicher Fließgewässer, z.B. Falkenthal, Grüneberg, Löwenberg, Teschendorf
- Einhaltung ausreichend breiter Pufferzonen zu angrenzenden empfindlichen Feuchtbereichen, z.B. Kreuzberg, Häsen.

Sonstige Maßnahmen

- Ausweisung der vorgeschlagenen Bereiche als Schutzgebiete
- Erhalt und besonderer Schutz der historischen Pflasterwege und des begleitenden Vegetationsbestandes, z.B. zwischen Falkenthal und Bergsdorf
- Eingrünen der weithin sichtbaren Kompostierungsanlage bei Pappelhof sowie der Kläranlage südlich von Grüneberg
- Vermeidung der Ausdehnung von Wochenendhausbebauung in landschaftlich sensiblen Bereichen, z.B. im NSG Moncapricesee, in den Waldflächen um Grieben, im Feuchtgebiet südlich von Grüneberg
- Vermeidung einer weiteren Ansiedelung von Gewerbebetrieben im Außenbereich; langfristige Umsetzung der bestehenden Betriebe (Grieben) in die ausgewiesenen Gewerbegebiete.
- Untersuchung und ggf. Sanierung der Altlastenverdachtsstandorte, vorrangig die Flächen des ehemaligen Agrochemischen Zentrums in Neulöwenberg (wegen unmittelbarer Nähe zum Wasserwerk)

8.4.4 Anforderungen an die Flächennutzungen bei gemeindlichen Planungen

Der Gemeinde obliegt u.a. die Regelung folgender Aufgaben: Bauleitplanung / städtebauliche Ordnung und Entwicklung, technische Ver- und Entsorgung, sowie Bau- und Unterhaltung von gemeindeeigenen Straßen. Bei der Umsetzung sollten die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege verstärkt mitberücksichtigt werden. Die Anforderungen lauten deshalb:

Siedlung

- Begrenzung der Neuinanspruchnahme von Flächen für Bebauung und Infrastrukturmaßnahmen auf ein Mindestmaß; eine Entwicklung der Innenbereiche sollte präferiert werden
- Erhalt typischer und historischer Ortsbilder / Dorfformen sowie Überprüfung der im Landschaftsplan als problematisch bewerteten Siedlungserweiterungen
- Sicherung und Entwicklung des Grünflächenanteils (Anger, Spiel- und Sportplätze, private Flächen); Begrünung von Vorgärten, Dächern und Fassaden
- Aufwertung der mangelhaft ausgebildeter Ortsränder und Ortseingangssituationen sowie Einbindung landwirtschaftlicher Betriebsstandorte in ihre Umgebung (Eingrünung)
- Begrenzung der Versiegelung, Versickerung des Niederschlags vor Ort

Freizeit / Erholung

- Landschaftsräume, die aufgrund ihrer Naturnähe, Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Erholungssuchenden als attraktiv empfunden und somit eine besondere Bedeutung für das Erlebnis der Landschaft haben, sind zu erhalten und zu entwickeln, z.B. die Wald- und Seengebiet um Liebenberg
- Einzelemente und Strukturen, die aufgrund ihrer Erd- oder Kulturgeschichte eine besondere Bedeutung für das Gebiet besitzen und ihm eine eigene Identität geben, sind zu erhalten und hervorzuheben, z.B. Moränenkuppen, Bodendenkmale wie die Slawenburg nördlich Teschendorfs, Gutshöfe und Schlösser mit Parkanlagen z.B. bei Häsen, Liebenberg etc.
- bei wenig belastbaren, wertvollen Naturräumen oder Landschaftsräumen, die aufgrund ihres Besatzes an seltenen und geschützten Arten (wie Horststandorte von Großvögeln) eine besondere Störanfälligkeit besitzen, sind zur nachhaltigen Sicherung der Lebensräume für Flora und Fauna durch eine gezielte Besucherlenkung zu entlasten, z.B. Uferbereich des Moddersee, Seeluch am Papensee, Moor nördlich des Kleinen Lankesees sowie westlicher Teil Liebenberger Bruch, Harenzacken

- Landschaftsräume, die aufgrund ihrer intensiven Nutzung ein weitgehend monotones Erscheinungsbild aufweisen (landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzflächen) sind durch gliedernde und gestaltende Maßnahmen aufzuwerten, z.B. Ackerflächen um Gutengermendorf, Löwenberg, Hoppenrade
- Ausbau von Rad- und Wanderwegesystemen; Integrieren der Ortschaften als Ausgangs- und Endpunkte von Ausflügen (Parkmöglichkeiten, Bahnhöfe, Beköstigung, Beherbergung usw.), z.B. Neulöwenberg, Liebenberg, Großmutz
- Entwicklung des Reittourismus mit Schwerpunkt in der weitläufigen Havelniederung, wo sich bereits Reiterhöfe etabliert haben, und in den Waldflächen des Exins; Umgehung der störepfindlichen Bereiche
- das Beherbungsangebot soll auf landschaftsvertäglichem Niveau innerhalb der bestehenden Siedlungsbereiche ausgebaut werden, z.B. Umbau von Scheunen
- bestehende Schäden des Landschaftsbildes / Ortsbildes sind zu beseitigen, um die Attraktivität des Gesamtgebietes für die Naherholung zu steigern, z.B. Ergänzung lückenhafter Alleen, Sanierung des Gutsarkes in Häsen, Verbesserung mangelhaft ausgebildeter Ortsränder
- flächenintensive Großprojekte, wie großflächige Bebauungen, Freizeitanlagen, Deponien, Abbau von Bodenschätzen, sind zum Erhalt des landschaftstypischen, naturbetonten Charakters weitestgehend zu vermeiden, z.B. der mögliche Standort einer Abfalldeponie zwischen Hoppenrade und Gutengermendorf (Raumordnungsverfahren notwendig)
- Beeinträchtigungen des Landschaftserlebnisses durch zusätzliche Belastungen von Luft, Wasser, Boden oder durch Lärm sind zu vermeiden, z.B. geplanter vierspuriger Ausbau der B 96.

8.4.5 Anforderungen an die Flächennutzungen im Regelungsbereich anderer Behörden und Stellen

Im Kap. 7.6 werden Hinweise gegeben, wie durch bestehende bzw. beabsichtigte Nutzungen hervorgerufene Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft minimiert bzw. beseitigt werden können. Die Planungen müssen dabei von anderen Behörden oder Stellen umgesetzt werden, die Gemeinde kann i.d.R. lediglich indirekt Einfluß nehmen. Hier erfolgt eine Nennung der wichtigsten Anforderungen und Maßnahmen.

Landwirtschaft

Die Landwirtschaft soll in der Gemeinde als wichtiger Arbeitgeber und als landschaftsprägende Nutzung erhalten und gesichert werden. Als flächenmäßig ausgedehnteste Nutzung kommen ihr immer wichtigere Aufgaben im Hinblick auf den Naturschutz und die Landschaftspflege zu. Um Beeinträchtigungen der Schutzgüter v.a. Boden, Wasser und Landschaftsbild zu vermeiden bzw. zu reduzieren, stellt der Landschaftsplan Anforderungen an die Landwirtschaft, welche auf eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung gemäß § 11 BbgNatSchG abzielen. Ein natur- und landschaftsverträglicher Umgang mit den landwirtschaftlichen Flächen, der dem Erhalt und der Entwicklung einer Kulturlandschaft dient, muß auf die Belastbarkeit des Naturraumes bzw. die natürlichen Ertragsmöglichkeiten ausgerichtet sein.

Folgende Entwicklungsziele können genannt werden:

- Anwendung von Produktionsweisen, die sich mit einer abgestuften Nutzungsintensität den örtlichen Bedingungen anpassen, beispielsweise extensive Grünlandnutzung bei hoch anstehendem Grundwasser in zentralen Bereichen der Havelniederung
- Sicherung und Entwicklung der intensiven Ackernutzung auf den hierfür geeigneten, relativ fruchtbaren Böden der landwirtschaftlichen Vorrangflächen auf der Granseer Platte, z.B. westlich Häsen, um Gutengermendorf und Hoppenrade

- Erhalt und Aufwertung der vorhandenen Feldgehölze, Ackerrandstreifen, Wegsäume, Sölle u.a. insbesondere auf wenig strukturierten Flächen; reduzierte Nutzung oder Nutzungsaufgabe auf umgebenden Pufferstreifen
- Neuanlage eines ergänzenden Netzes von linearen und punktuellen Gehölzstrukturen mit Pufferstreifen als Schutz vor Einträgen; besonders innerhalb der großräumigen Agrarflächen, deren Böden der Wind- und Wassererosion ausgesetzt sind; betrifft großflächig die grundwasserfernen sandbestimmten Böden auf der Moränenplatte
- Reduzierung der Nutzung im Umfeld geschützter oder bedrohter Lebensräume, wie Sölle, Feuchtbereiche, die empfindlich auf Einträge oder Eingriffe in ihren Wasserhaushalt reagieren; vorrangige Anlage von Pufferstreifen und Beschränkung auf Pflegemaßnahmen, z.B. Schwarzkoppelwiese, Blanke Pfühle, Brennloch
- Fortführen der historischen extensiven Grünlandnutzung auf allen Moorstandorten zum Erhalt und Schutz der empfindlichen Böden als Lebensgrundlage einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt, z.B. Feucht- und Frischwiesen südlich Teschendorfs, westlich des Dretzsees, im Schönluch, westlich Pappelhofs
- Regeneration bereits beeinträchtigter, grundwasserabhängiger Böden durch Verringerung der Nutzungsintensität sowie einer auf die spezifischen örtlichen Verhältnisse abgestimmten Reduzierung der Entwässerungsmaßnahmen; langfristiges Anheben des Grundwasserspiegels in den Niederungsbereichen mit Moorböden
- Entwicklung von neuen Marktstrategien und Produktionsweisen als Grundlage einer wirtschaftlich tragfähigen Landwirtschaft.

Zur Umsetzung der genannten Ziele ist aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege eine Differenzierung der landwirtschaftlichen Nutzung notwendig. Der Landschaftsplan unterteilt die landwirtschaftliche Nutzfläche deshalb - abgeleitet aus der Bestandsanalyse - in drei grundsätzliche Nutzungstypen:

- Acker-/Grünland (mit höherer Bodenbedeckung, auf den potentiell stark durch Winderosion gefährdeten Böden)
- Dauergrünland (auf grundwasserbestimmten Sanden, Bodentyp D2b, und nicht geschütztem Grundwasser sowie kleinflächig auf anderen Bodensubstraten zur Schaffung von Biotopverbindungen)
- Dauergrünland - extensiv (auf Moorstandorten sowie auf vernäßten und für ackerbauliche Nutzung ungeeigneten Mineralböden, Bodentyp D3b)

Forstwirtschaft

Im Gemeindegebiet bildet die Forstwirtschaft mit ca. 26 % nach der Landwirtschaft den zweitgrößten Flächennutzer. Durch die starke Ausrichtung der Forstwirtschaft auf den Holzertrag wurden die Bestände in den letzten Jahrzehnten überwiegend auf schnellwüchsiges Nadelholz ausgerichtet, wobei die wichtigen Funktionen des Waldes (Bedeutung für die dauerhafte Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Tier- und Pflanzenwelt, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung) in den letzten Jahrzehnten auf vielen Flächen beeinträchtigt wurden.

Bei der Bewirtschaftung der Waldflächen sollten folgende Vorgaben berücksichtigt werden:

- Sicherung der Nachhaltigkeit des Waldökosystems durch Vermeidung der Kahlschlagbewirtschaftung; Erhöhung der Umtriebszeiten
- Schaffung einer altersmäßigen Durchmischung mittels Naturverjüngung und des Erhaltes von Altholzbeständen; Sicherung von Höhlen - und Horstbäumen sowie von Totholzinseln als wichtige Lebensräume
- Erhalt, Entwicklung und Pflege möglichst langer Waldinnen- und -außenränder mit einem gestuften Waldrandaufbau

- Erhalt, Entwicklung und Pflege von Offenflächen im Wald, insbesondere der Extremstandorten, wie sehr trockene und nasse Bereiche
- Reduzierung des Maschineneinsatzes, z.B. durch vermehrten Einsatz boden- und bestandsschonender Technologien
- zum Schutz und zur Vermeidung unnötiger Störungen gefährdeter und bedrohter Tierarten sollte der Zeitpunkt forstlicher Maßnahmen hauptsächlich auf die Herbst- und Wintermonate verlegt werden
- Vermeidung einer weiteren Zerschneidung von zusammenhängenden Waldgebieten durch die Nutzung von Waldstraßen für den Kfz-Verkehr (keine Versiegelung von Waldwegen) und durch Siedlungsflächen.

In Abhängigkeit von der Bestandsqualität, Naturraumausstattung und der Verknüpfung mit angrenzenden wertvollen Lebensräumen ergeben sich unterschiedliche Ansprüche an die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der Forstflächen. Aus diesem Grunde werden für das Gemeindegebiet vier Waldtypen entwickelt, für die unterschiedliche Maßnahmen aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege formuliert werden:

- Schutz und Entwicklung natürlicher Restbestockungen an Erlenbruch- und -quellwäldern sowie der Eichen- und Rotbuchenmischwälder, z.B. am Dretzsee, um Liebenberg, im Harrenzacken
- Erhalt und Entwicklung naturnaher Laub- und Mischwaldbestände, z.B. Liebenberger Bruch, Exin
- Umbau der standortfremden Nadelholzbestände in naturnahe Laubmischwälder auf großen Flächen im Gemeindegebiet, z.B. südlich Grieben, westlich Glambecks, nördlich Neulöwenberg und Falkenthal
- sonstige forstwirtschaftliche Nutzwaldflächen, Teilflächen der Rühnicker Heide und des Exins.

Die Maßnahmen werden unter 7.6.2 detailliert erläutert.

Jagdwirtschaft

Im Gemeindegebiet sind alle Arten von Schalenwild als Stand- und Wechselwild sowie Schwarzwild u.a. beheimatet. Es ist davon auszugehen, daß sich in ökologisch stabilen Wäldern langfristig auch ein ausgewogener Wildbestand einstellen wird. Der bestehende Überschuß, besonders an Damwild, hat jedoch gravierende Auswirkungen auf den Zustand der Wälder. Die Ausübung der Jagd ist derzeit die einzige Möglichkeit, den Wildbestände an die zur Verfügung stehenden Flächen anzupassen. Für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Wildes erfolgte der Zusammenschluß der Jagdbezirke, mit Ausnahme des Bundesforstes, zu Hegegemeinschaften.

Fischereiwirtschaft

Alle Gewässer im Gemeindegebiet, die größer als 0,5 ha sind, werden, mit Ausnahme des Moncapriseses, bewirtschaftet. Gemäß § 11 BbgNatSchG stellt nur eine ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Flächennutzung keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die Bewirtschaftung muß durch den Besatz mit heimischen Fischen (einschließlich 20 - 30 % Raubfischen), deren Bestand 50 Stück / ha nicht übersteigt, erfolgen sowie durch den Verzicht auf Zufütterung und auf Maßnahmen, die direkte Auswirkungen auf die Wasserqualität haben (chemische Zusätze, Hormone). Zum Schutz der Ufer sind die Angelplätze auf ausgewiesene Abschnitte zu beschränken. Aus Gründen des Naturschutzes sollte der Moddersee nicht beangelt werden, da die sensiblen Uferbereiche nicht betreten werden dürfen. Für eine weitere Bewirtschaftung der Seen und das im Fischereigesetz vorgegebenen Ziel, einen gesunden Fischbestand zu erhalten, ist eine weitere deutliche Verbesserung der Wasserqualität anzustreben. Zur Umsetzung dieser Ziele sollten die Hegepläne für die einzelnen Seen mit den Zielen des Naturschutzes abgestimmt werden.

Bodenabbau

Nach dem Arbeitsstand der Regionalplanung sind keine Vorrangflächen oder Vorbehaltsflächen zur Rohstoffsicherung vorgesehen. Dennoch sei darauf hingewiesen, daß der Abbau von oberflächennahen Rohstoffen eine beträchtliche Auswirkung auf die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege haben würde.

Verkehr

Die untergeordneten Straßen in der Gemeinde Löwenberger Land orientieren sich an landschaftsangepaßten, traditionellen Verläufen und weisen vielfältige Bauweisen auf. Bestehende Straßen und Wege mit wassergebundener Decke oder Feldsteinpflaster sollten aus gestalterischen und naturschutzfachlichen Gründen erhalten bleiben. Bei Unterhaltungs- und Ausbaumaßnahmen ist zu beachten, daß regionaltypische, begleitende Strukturen (Böschungen, Lesesteine, Mauern, Hecken, Bäume) bewahrt bzw. erweitert und ergänzt werden. Grundsätzlich sollten Straßen nur so breit wie unbedingt notwendig sein (Orientierung bieten die Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen / EAE bzw. die Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen / EAHV). Zur Förderung der Erholungsmöglichkeiten sollten an allen Landes- und Bundesstraßen Radwege angelegt werden.

Ist eine Verbreiterung oder eine Neutrassierung geplant, ist i.d.R. eine Untersuchung der Umweltverträglichkeit (UVS) und eine Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP) notwendig. Für die beiden geplanten Ortsumgehungen Teschendorf und Löwenberg im Zuge des Ausbaus der B 96 sollten verschiedene Varianten geprüft werden. Aufgrund der Führung in sensiblen Landschaftsteilen sind sie sehr kritisch zu betrachten. Besonders die Dretz-Lindesee-Niederung stellt für den Biotop- und Artenschutz einen der wertvollsten Bereiche im Gemeindegebiet dar, welche durch einen Ausbau der B 96 beeinträchtigt würde.

Wasserwirtschaft

Alle Wassergewinnungsgebiete sowie die zugehörigen Schutzzonen sind von gefährdenden Nutzungen freizuhalten (z.B. Abfalldeponien). Auch der großflächige Abbau von Bodenschätzen im Einzugsgebiet ist wegen der potentiellen Gefahr der Absenkung des Grundwasserspiegels zu verhindern. Nutzungen, von denen Gefährdungen oder Verschmutzungen ausgehen, sind aufzugeben. Die Grundwasserentnahme sollte durch Einsparungen in allen Bereichen reduziert werden (z.B. Brauchwassernutzung).

Der geradlinige und stark eingetiefte Ausbau von Gräben und Fließen führt durch den schnellen Wasserabfluß langfristig zum "Austrocknen" der Landschaft. Fließgewässer sind daher naturnah zurückzubauen, um das Wasser länger zu halten und das Versickern hierdurch zu fördern. Neben der Rekultivierung von Fließgewässern bilden auch Retentionsräume, wie Feuchtwiesen und Feuchtwälder, ein hohes Potential zur Versickerung und Grundwasseranreicherung. Bei der Unterhaltung der Gewässer innerhalb der Gemeinde sollten folgende Maßnahmen aus der Sicht der Landschaftsplanung berücksichtigt werden:

- Oberflächengewässer sollten generell durch die Anlage von Schutz-/ Pufferzonen von mindestens 20 - 50 m (im bebauten Innenbereich 5 m) gegen den Eintrag von Pestiziden und Nährstoffen geschützt werden; zur Schonung der Pflanzen- und Tierwelt sollten die Gräben „abschnittsweise“ gepflegt werden
- begradigte bzw. naturfern ausgebaute Fließgewässer, vorrangig die zum Fließgewässerbiotopverbund gehörenden, sollten möglichst naturnah gestaltet werden - hierdurch kann die Wasserqualität, das Abflußverhalten und die Funktion für den Arten- und Biotopschutz verbessert werden, ggf. sind Gewässerpflegepläne aufzustellen
- Unterhaltungs- bzw. Meliorationsmaßnahmen sollten vor Durchführung mit der Unteren Naturschutzbehörde besprochen werden und ggf. reduziert oder unterlassen werden
- die Ufervegetation ist unter Berücksichtigung anderer Belange zu ergänzen (keine vollständige Beschattung durch Bepflanzung der Nord- und Ostseite, Erhalt artenreicher Säume an Uferböschungen)

- entlang der Hauptgewässer sollten unter Berücksichtigung des Arten- und Biotopschutzes Wanderwege angelegt werden
- die Renaturierung der Gewässer kann über Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Zuge der Bauleitplanung umgesetzt werden.

Energiewirtschaft / Abfallwirtschaft / Altlasten

Die drei wesentlichsten Belastungsfaktoren für Natur und Landschaft durch die Energie- bzw. Abfallwirtschaft sind:

- Altlasten / Abfälle mit Verdacht auf Beeinträchtigung der Grund- und Oberflächenwasserqualität
- nicht ausreichend wirksame oder fehlende Abwasserbehandlung (Gewässerbelastung)
- die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Hochspannungsleitungen, Deponien und anderer Anlagen.

Vorrangig sind wassergefährdende bzw. das Landschaftsbild störende Altlasten / Ablagerungen zu sanieren bzw. zu entfernen (z.B. Flächen des ehemaligen Agrochemischen Zentrums bei Neulöwenberg, Müllablagerungen in der Kiesgrube bei Falkenthal).

Die Grundwasserverunreinigung durch die Versickerung ungeklärte Abwässer aus Haushalten und Gewerbe wird nach Anschluß der Ortsteile an die zentrale Kläranlage Grüneberg mittel- bis langfristig abgebaut. Zu prüfen sind in diesem Zusammenhang auch der Bau von dezentralen Anlagen für die kleineren Ortsteile, ggf. auch von Schilfkläranlagen. In der Zwischenzeit ist eine ordnungsgemäße Entsorgung der Sammelgruben sicherzustellen. In sensiblen Bereichen (Seeufer, Niederungsbereiche) ist ggf. ein Nachweis einzufordern.

Planungen zur Einrichtung von Deponien (potentieller Standort westlich der B 96 bei Hoppenrade) sind ähnlich zu bewerten wie großflächige Bodenabbauvorhaben. Sie scheinen in der Gemeinde Löwenberg, die stark auf eine landschaftsbezogene Erholung als Entwicklungspotential setzt, sehr problematisch. Zusätzlich zur Bedeutung für die Erholung läßt die Großflächigkeit und Nachhaltigkeit des Vorhabens sowie der entstehende Verkehr weitere Beeinträchtigungen erwarten, wie Bodenverlust, Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche, Grundwasserabsenkung und ggf. -belastung (etwa durch Sickerwasser), Verlust bzw. Beeinträchtigung von Arten und Biotopen (Feldflur) sowie Immissionen (Staub, Lärm, Gerüche).

Landschaftsplanerische Empfehlung zu Vorhaben der Windenergie

Die Empfehlung zum Standort für Windenergienutzung aus landschaftsplanerischer Sicht erfolgt auf der Grundlage einer Grobanalyse entsprechend dem Windkrafterlaß. Bei Einhaltung der Abstände zu Schutz- und Siedlungsgebieten eignet sich die Fläche nordwestlich von Grieben, auf der sich die Anlage aufgrund der umgebenden Waldgebiete in das Landschaftsbild einpassen würde. Dagegen ist die Errichtung von Windenergieanlagen nördlich von Falkenthal sowie nördlich von Gutengermendorf aufgrund der Sensibilität des Landschaftsbildes (weithin einsehbare Feldflur) als problematisch zu bewerten.

8.4.6 Anforderungen an die Bauleitplanung

Die im Rahmen des Landschaftsplanes dargestellten Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind bei der Abwägung der Nutzungen auf der Ebene des Flächennutzungsplanes zu berücksichtigen.

Wesentliche Aussagen des Landschaftsplanes sind in den Flächennutzungsplan zu übernehmen. Hierbei liegt der Schwerpunkt der Festlegungen bei den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Planzeichen Nr.13.1 der PlanZVO).

Seit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Mai 1993 ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß § 8a Abs.1 BNatSchG bereits bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Flächennutzungsplanes zu berücksichtigen. Hierzu werden im Rahmen des Landschaftsplanes alle Siedlungserweiterungen und Vorhaben zur Windenergie bewertet sowie Ausgleichs und Ersatzmaßnahmen festgelegt. Dabei wurden unter dem Gesichtspunkt einer landschafts- und umweltverträglichen Siedlungsentwicklung Vorschläge zur Reduzierung der geplanten Bauflächen sowie Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Reduzierung des Eingriffs entwickelt. Die entsprechenden Bewertungslisten sind im Anhang aufgeführt. Der Bewertungsstand des Landschaftsplanes bezieht sich auf den FNP-Vorentwurf 1998.

Zusammenfassung der Bewertung von Bauvorhaben

Die Vorhaben werden zusammenfassend in eine der folgenden Bewertungskategorien eingestuft:

- innerhalb des Geltungsbereiches ausgleichbar - das heißt, daß die Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BbgNatSchG durch geeignete Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungs- bzw. Vorhaben- und Erschließungsplans ausgleichbar sind
- bedingt ausgleichbar - das heißt, daß die Eingriffe nur im Geltungsbereich ausgleichbar sind, wenn dieser entsprechend weit gefaßt wird und benachbarte Kompensationsflächen einschließt
- nicht ausgleichbar, aber ersetzbar - das heißt, daß die Eingriffe nur z.T. ausgleichbar sind; es verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle im Gemeindegebiet kompensiert werden können; es wird i.d.R. empfohlen, das Vorhaben in seinem Umfang deutlich zu reduzieren oder nach Alternativstandorten zu suchen
- nicht ausgleichbar und nicht ersetzbar - das heißt, daß die Eingriffe in Natur und Landschaft so schwerwiegend sind, daß von einer Umsetzung des Vorhabens Abstand genommen werden sollte.

Die Tabellen dazu befinden sich unter 7.7.3 „Eingriffs-Ausgleichsbewertung sowie Maßnahmenvorschläge“.

9 Quellen

9.1 Literatur

Arbeitskreis Forstliche Landespflege in der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtungen (1986): Biotop-Pflege im Wald, Ein Leitfaden für die forstliche Praxis, 2. Aufl., Greven

b & s - Planungsbüro (1995): Agrarstrukturelle Vorplanung für das Amt Zehdenick und Gemeinden, Band A - Analyse und Vorplanung, im Auftrag des Landes Brandenburg, vertreten durch das Landesamt für Ernährung, Landwirtschaft und Flurerneuerung, Frankfurt / Oder - Markendorf

b & s - Planungsbüro (1995): Agrarstrukturelle Vorplanung für das Amt Zehdenick und Gemeinden, Dorferneuerungsbedürftigkeitsuntersuchung, im Auftrag des Landes Brandenburg, vertreten durch das Landesamt für Ernährung, Landwirtschaft und Flurerneuerung, Frankfurt / Oder - Markendorf

Bastian, O., Schreiber, K.-F. (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, Jena, Stuttgart

Benkert, D., Klemm, G. (1993): Rote Liste - Farn- und Blütenpflanzen, Mitarbeiter: K. Arendt, J. Endtmann, W. Fischer, H. Illig, H. Jage, H. Jentsch, P. Konczak, M. Ristow, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Ed.) - Rote Liste Gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen, Algen und Pilze im Land Brandenburg, S. 7-95, Potsdam

Blab, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Ein Leitfaden zum praktischen Schutz der Lebensräume unserer Tiere, aus der Reihe: Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (Hrsg.), Bonn - Bad Godesberg

Brandenburgische Landesgesellschaft mbH - BLG (1993): Agrarstrukturelle Vorplanung Beetz-Freienhagen, im Auftrag des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg, des Landesamtes für Ernährung, Landwirtschaft und Flurneuordnung des Landes Brandenburg und des Amtes für Agrarneuordnung Brieselang, Oranienburg

Briemle, G., Eickhoff, D., Wolf, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht, Beih. Veröff. Naturschutz Landespflege Bad.-Württ. 60, S. 1-160, Karlsruhe

Briemle, G., Ellenberg, H. (1994): Zur Mahdverträglichkeit von Grünlandpflanzen, Natur und Landschaft 69 (4), S. 139-147, Bonn

Büro für Landschaftsplanung - Adelheid Rosenkranz (1996): Landschaftsrahmenplan „Altkreis Gransee“, Band 1 und 2, Entwurf - 2. überarbeitete Fassung, im Auftrag des Landkreises Oberhavel - Untere Naturschutzbehörde, Berlin

Bundesamt für Naturschutz Bfn (Hrsg.) (November 1997): Natur und Landschaft, Berichtspflichten für Natura 2000, 72. Jahrgang 1997, Heft 11, Bonn

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland BUND (Juni 1990): Biotopverbund - eine Chance für den Naturschutz in der ausgeräumten Agrarlandschaft

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)

DPU (1991): Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) für einen Ferien- und Erlebnispark in der Gemeinde Häsen, Kreis Gransee

Döring-Mederake, U. (1991): Feuchtwälder im nordwestdeutschen Tiefland, Gliederung, Ökologie, Schutz, Scripta Geobotanica 19, Göttingen

Eigner, J. (1995): Renaturierung von Hochmooren - Möglichkeiten und Grenzen nach 20-jähriger Erfahrung und wissenschaftlicher Begleitung, Ber. Reinhold-Tüxen-Ges. 7, S. 189-217

Ellenberg, H. (1982): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht, Stuttgart

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen - Arbeitsgruppe Straßenentwurf (1985): Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen EAE, Bonn

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen - Arbeitsgruppe Straßenentwurf (1993): Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen EAHV 93, Bonn

Forstprojektierung Potsdam, Betriebsteil Schwerin (Hrsg.), (1974): Erläuterungen zur Standortkarte des staatlichen Forstwirtschaftsbetriebes Neuruppin, Schwerin

Grün-, Landschafts- und Umweltplanung - Dr. Szamatolski + Partner (März 1996): Landschaftsrahmenplan Oranienburg, Hauptstudie Band 1 und 2, Entwurf, im Auftrag der Kreisverwaltung Oberhavel - Untere Naturschutzbehörde, Alt Ruppin

Haase, P. (1993): Zur Situation und Brutbiologie des Steinkauzes *Athene n. noctua* Scop., 1769 im Westhavelland, Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg, Sonderheft 2, S. 29-37, Potsdam

Henningsen, G., Katzung, G. (1992): Einführung in die Geologie Deutschlands, Stuttgart

HIPPOS + Partner (1992): Planungsverband Löwenberger Land - Ökologische Problemunkte, in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft Umwelt u. Naturschutz mbH i.G., Berlin / Liebenberg

Ingenieurbüro K B A GmbH (1993): Gemeindeübergreifende Entwicklungsplanung Verwaltungsamt Löwenberg - Endbericht -, im Auftrag des Verwaltungsamtes Löwenberg, Bearbeitung - Stadtraum, Gesellschaft für Raumplanung, Städtebau & Verkehrstechnik mbH, Berlin

Jensen, K. (1995): Diasporenregen und Diasporenbank als Grundlagen der Regeneration artenreicher Feuchtwiesen aus Brachen, Kieler Notizen Pflanzenkunde Schleswig-Holstein 23, S. 31-37, Kiel

Kaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, 2. Aufl., Stuttgart

Kleinschmidt, C., Rosenthal, G. (1995): Samenbankpotential und Diasporenverdriftung in überschwemmten Feuchtwiesen, Kieler Notizen Pflanzenkunde Schleswig-Holstein 23, S. 40-44, Kiel

Korneck, D., Schnittler, M., Vollmer, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands, in: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands, Schriftenreihe Vegetationskunde 28, Bonn - Bad Godesberg

Krausch, D. (1992): Potentielle natürliche Vegetation, in: Ökologische Ressourcenplanung Berlin und Umland, F+E-Vorhaben 109 02 043 im Auftrag des Umweltbundesamtes, Unveröff. Gutachten, Berlin

Liedtke, H., Marcinek, J. (1994): Physische Geographie Deutschlands, Gotha

Landesanstalt für Forstplanung (1993): Waldfunktionenkartierung, Erfassung, Darstellung und Behandlung, Potsdam

Landesanstalt für Forstplanung (1994): Forstliche Rahmenplanung (FRP) - Erlaß des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Anlage A 2, Land Brandenburg

Landesumweltamt Brandenburg - LUA (Hrsg.) (1996): Der Landschaftsplan in Brandenburg, Potsdam

Landesumweltamt Brandenburg - LUA (Hrsg.) (1998): Die sensiblen Fließgewässer und das Fließgewässerschutzsystem im Land Brandenburg, Studien- und Tagungsberichte, Schriftenreihe des Landesumweltamtes Brandenburg, Autoren: Scharf, R., Braasch, D. et al., Potsdam

Landkreis Oberhavel - Planungsamt (1997): Kreisentwicklungskonzeption, Beschluß Nr. 1/0334 des Kreistages Landkreis Oberhavel vom 16. April 1997, Drucksache Nr. 0281

Matuszkiewicz, W. (1989): Über die standörtliche und regionale Gliederung der Buchenwälder in ihrem osteuropäischen Rand-Areal, Ber. Reinhold-Tüxen-Ges. 1, S. 83-92, Göttingen

Ministerium des Innern (Hrsg.) (Juni 1996): Erlaß des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung zur landesplanerischen und naturschutzrechtlichen Beurteilung von Windkraftanlagen im Land Brandenburg (Windkrafterlaß des MUNR) vom 24.05.1996, in: amtsblatt für Brandenburg, Nr. 28, S. 654 ff., Potsdam

Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1996): Richtlinie des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“

Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.) (April 1998): Waldzustandsbericht 1997 des Landes Brandenburg

Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1998): Fördermaßnahmen 1998, Potsdam

Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes Brandenburg (Hrsg.) (1994): Erschließungsstraßen, Brandenburgische Empfehlung für die Anlage von verkehrssicheren, ortstypischen, anwohnergerechten und kostensparenden Erschließungsstraßen (BEATE '94), Potsdam

MUNR - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (1992): Rote Liste, Gefährdete Tiere im Land Brandenburg, Potsdam

MUNR - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (1995): Landschaftsprogramm Brandenburg, Konzeption / Redaktion Planungsgruppe Ökologie + Umwelt, Potsdam

MUNR - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (1998): Vertragsnaturschutz im Land Brandenburg, Programme - Vergütungstabelle, Potsdam

Nitsche, S., Nitsche, L. (1994): Extensive Grünlandnutzung, aus der Reihe: Praktischer Naturschutz, E. Jedicke (Hrsg.), Radebeul

Passarge, H. (1957): Waldgesellschaften des nördlichen Havellandes, Wissenschaftliche Abhandlung, Deutsche Akademische Landwirtschaftswissenschaft, Berlin 26, Berlin

Patzelt, A., Mayer, F., Pfadenhauer, J. (1997): Renaturierungsverfahren zur Etablierung von Feuchtwiesenarten, Verh. Ges. Ökol. 27, S. 165-172

Reeck, M., Roloff, A. (1992): Vegetationskundliche Analyse des Kiefern-Trauben-eichenwaldes im Grunewald, Verh. Bot. Vereins Berlin Brandenburg 125, S. 139-176, Berlin

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel, Regionale Planungsstelle Prignitz-Oberhavel (Juni 1998): Regionales Leitbild Prignitz-Oberhavel, Entwurf, Neuruppin

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel, Regionale Planungsstelle Prignitz-Oberhavel (Juni 1998): Regionalplan Verkehr (ReP Verkehr) Prignitz-Oberhavel, Entwurf, Neuruppin

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel, Regionale Planungsstelle Prignitz-Oberhavel (03.12.1998): Regionalplan: 4.4 Rohstoffsicherung, 4.8 Windenergienutzung, Vorentwurf, Neuruppin

Rosenthal, G. (1992): Erhaltung und Regeneration von Feuchtwiesen, Vegetationsökologische Untersuchungen auf Dauerflächen, Diss. Bot. 182, Berlin, Stuttgart

Scherzinger, W. (1996): Naturschutz im Wald, Stuttgart

Scholz, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Potsdam

Schreiber, K.-F. (1995): Renaturierung von Grünland - Erfahrungen aus langjährigen Untersuchungen und Managementmaßnahmen, Ber. Reinhold-Tüxen-Ges. 7, S. 111-139

Schreiber, K.-F., Schiefer, J. (1985): Vegetations- und Stoffdynamik in Grünlandbrachen, 10 Jahre Brachenversuche in Baden-Württemberg, in: Schreiber, K.-F. (Hrsg.): Sukzession auf Grünlandbrachen, Münstersche Geographische Arbeiten 20, S. 111-153, Paderborn

Schroeder, D. (1978): Bodenkunde in Stichworten, 3. Aufl., Kiel

Semmel, A. (1977): Grundzüge der Bodengeographie, Stuttgart

Singer, D. (1997): Die Vögel Mitteleuropas, Kosmos Naturführer, 2. Aufl., Stuttgart

TOPOS - Berlin (1998): Vorentwurf des Flächennutzungsplanes Gemeinde Löwenberger Land, Berlin

Wegener, U. (Ed.) (1991): Schutz und Pflege von Lebensräumen, Naturschutzmanagement, Stuttgart

Zahradnik, J., Cihar, J. (1996): Der Kosmos-Tierführer, Ein Bestimmungsbuch mit 1092 Farbbildern, Augsburg

9.2 Karten

Akademie für Landwirtschaftswissenschaften der DDR (Hrsg.) (1976): Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Bodenkarte der DDR im Maßstab 1 : 25.000 (MMK), Bearbeitung: Schmidt, R. et al., im Auftrag des Forschungszentrums für Bodenfruchtbarkeit, unveränderter Nachdruck 1991, Münchenberg

Amt für Forstwirtschaft Alt Ruppin: Forstliche Rahmenplanung, Sachliche Teilplanung A, C

Amt für Forstwirtschaft Alt Ruppin: Reitwegeplan, Alt Ruppin

Amt für Forstwirtschaft Fürstenberg / Havel: Standortkarte des staatlichen Forstwirtschaftsbetriebes Gransee

Königlich-Preussische Geologische Landesanstalt (1890): Geologische Karte, Maßstab 1 : 25.000, Berlin

Landesvermessungsamt Brandenburg: Topographische Karten, diverse

Landesanstalt für Forstplanung des Landes Brandenburg in Potsdam (1992): Karte der Waldfunktionen, Erhebungsjahr 1992, Potsdam

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel, Landkreis Oberhavel / OPR / Prignitz (November 1996): Fachkarte markante landschaftsprägende Hangkanten und Kuppen in der Region Prignitz-Oberhavel, Neuruppin

VEB Forstprojektierung Potsdam (Hrsg.) (1974), Standortkarte des staatlichen Forstwirtschaftsbetriebes Neuruppin, Betriebsteil Schwerin, Schwerin

Zentrales Geologisches Institut (1987): Hydrogeologisches Kartenwerk der DDR, Maßstab 1 : 50.000, Nutzerrichtlinie für die Hydrogeologische Grundkarte, Karte der hydrogeologischen Kennwerte, Karte der Hydroisohypsen, Karte der Grundwassergefährdung, Halle

9.3 Amtliche Dokumente

Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 27.08.1997 (BGBl. I S. 2141)

Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Brandenburgisches Naturschutzgesetz - BbgNatSchG) vom 25. Juni 1992 GVBl. S. 208, geändert durch 3. Bbg. FRG vom 17.12.1996 (GVBl. S. 364)

Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Brandenburgisches Naturschutzgesetz - BbgNatSchG) i.d.F. vom 25.06.1992 (GVBl. I/92 S. 208), geändert 15.12.1993 (GVBl. I/93 S. 510)

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) i.d.F. vom 13.07.1994 (GVBl. I/94 S. 302)

Brandenburgisches Strassengesetz (BbgStrG) i.d.F. vom 11.06.1992 (GVBl. I/92 S. 186), zuletzt geändert 15.12.1995 (GVBl. I/95 S. 288)

Bundesberggesetz (BBergG) i.d.F. vom 13.08.1980 (BGBl. I S. 1.310), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.06.1997 (BGBl. I S. 1.439)

Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG) i.d.F. vom 13.05.1993 (GVBl. I/93 S. 178)

Gesetz über den Schutz, die Hege und Bejagung wildlebender Tiere im Land Brandenburg (Brandenburgisches Landesjagdgesetz - LJagdGBbg) i.d.F. vom 03.03.1992 (GVBl. I/92, S. 58 ber. in GVBl. I S. 231)

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Denkmalschutzgesetz) i.d.F. vom 22.07.1991 (GVBl. I/91 S. 311 vom 08.08.1991), geändert 04.01.1995 (GVBl. I/95 S. 2)

Gesetz über die Planmäßige Gestaltung der sozialistischen Landeskultur in der Deutschen Demokratischen Republik (Landeskulturgesetz) vom 14. Mai 1970, (Gesetzblatt der DDR Teil I Nr. 12 sowie Durchführungsbestimmungen Nr. 1, 2, 3 und 4)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i.d.F. vom 12.03.1990 (BGBl. I S. 889, geändert durch Gesetz vom 06.08.1993 BGBl. I S. 1.458)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.d.F. vom 12.02.1990 (BGBl. I S. 205), zuletzt geändert 23.11.1994 (BGBl. I S. 3.486)

Gesetz zum Landesplanungsvertrag vom 06.04.1995 (Landesplanungsgesetz und Vorschaltgesetz zum Landesentwicklungsprogramm für das Land Brandenburg - Brandenburgisches Landesplanungsgesetz - BbgLPIG) i.d.F. vom 20.07.1995 (GVBl. I S. 210)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG) i.d.F. d.B. vom 14.5.1990 (BGBl. I S. 880), zuletzt geändert 19.07.1995 (BGBl. S. 930)

Gesetz zur Einführung der Regionalplanung und der Braunkohle- und Sanierungsplanung (RegBkPIG vom 13.05.1993, GVBl. I Nr. 11 vom 18.05.1993)

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz - BWaldG) i.d.F. vom 02.05.1975 (BGBl. I S. 1.037), zuletzt geändert 27.07.1984 (BGBl. I S. 1.034)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) i.d.F. vom 27.07.1957 (BGBl. I S. 1.110, S. 1386), zuletzt geändert 27.06.1994 (BGBl. I S. 1.440)

Landesstraßenbedarfsplangesetz (LStrBPIG vom 26.10.1995, GVBl. Nr. 20 vom 02.11.1995, S. 250)

Raumordnungsgesetz (ROG) i.d.F. vom 08.04.1965 (BGBl. I S. 306), zuletzt geändert 23.11.1994 (BGBl. I S. 3.486)

Verfassung des Landes Brandenburg i.d.F. vom 20.08.1992 (GVBl. I/92 S. 298), zuletzt geändert 27.06.1995 (GVBl. I/95 S. 150)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZVO) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58)

Verordnung über Trinkwasser und über Wasser für Lebensmittelbetriebe (Trinkwasserverordnung - TrinkwV) i.d.F. vom 22.05.1986 (BGBl. I S. 760), zuletzt geändert 26.02.1993 (BGBl. I S. 278)

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) i.d.F. vom 19.12.1986 (BGBl. I S. 2.705), zuletzt geändert 25.10.1994 (BGBl. I S. 3.082)

Verwaltungsvorschrift über die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung) im Land Brandenburg, Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten für den Vollzug der Verordnung vom 25.02.1998, in: Amtsblatt für Brandenburg - Nr. 13 vom 09.04.1998, S. 385-389

Verwaltungsvorschrift über Wasserschutzgebiete und Anlagen (VV WSG), Bekanntmachung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung vom 19.05.1998, in: Amtsblatt für Brandenburg - Nr. 29 vom 28.07.1998, S. 654-681

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) i.d.F. vom 17.06.1991 (GVBl. I/91 S. 213)

10 Anhang

10.1 Arten der Roten Listen Gefäßpflanzen

geordnet nach dem Gefährdungsgrad im Land Brandenburg (Bbg), Gefährdungsgrad nimmt von 1 nach 3 ab, „R“ zeigt die potentielle Gefährdung an, die u.U. zur baldigen Aufnahme in die Rote Liste führen könnte

1. Stark gefährdet

	Bbg	BRD	Standort im Gemeindegebiet
<i>Andromeda polifolia</i>	2	3	Moor
<i>Bromus racemosus</i>	2	3	Feuchtgrünland
<i>Calamagrostis stricta</i>	2	3	Feuchtgrünland
<i>Carex cespitosa</i>	2	3	Feuchtbrache, Feuchtgrünland
<i>Carex lasiocarpa</i>	2	3	Moor
<i>Dactylorhiza majalis</i>	2	3	Feuchtgrünland
<i>Filago arvensis</i>	2	3	Ackerbrache, Ruderalvegetation
<i>Myosotis discolor</i>	2	3	Ackerbrache
<i>Polygala comosa</i>	2	-	Saum
<i>Polygonum bistorta</i>	2	-	Feuchtgrünland
<i>Ranunculus lingua</i>	2	3	Graben, Moor
<i>Selinum carvifolia</i>	2	-	Feuchtgrünland, Feuchtbrache
<i>Stratiotes aloides</i>	2	3	See

13 Arten

2. Gefährdet

	Bbg	BRD	Standort im Gemeindegebiet
<i>Acer campestre</i>	3	-	Wald, Gebüsch
<i>Achillea ptarmica</i>	3	-	Feuchtgrünland, Frischgrünland
<i>Ajuga genevensis</i>	3	-	Trockenrasen basiphil
<i>Allium oleraceum</i>	3	-	Gebüsch
<i>Anthericum ramosum</i>	3	-	Trockenrasen basiphil
<i>Arnoseris minima</i>	3	2	Ackerbrache
<i>Avenula pubescens</i>	3	-	Feuchtgrünland
<i>Butomus umbellatus</i>	3	-	Graben
<i>Caltha palustris</i>	3	-	Feuchtgrünland, Grabenufer, Feuchtwald
<i>Campanula patula</i>	3	-	Frischgrünland
<i>Carex appropinquata</i>	3	2	Moor, Feuchtgrünland, Feuchtwald
<i>Carex canescens</i>	3	-	Moor, Feuchtwald
<i>Carex caryophyllea</i>	3	-	Saum
<i>Carex distans</i>	3	3	Grabenufer
<i>Carex flacca</i>	3	-	Grabenufer, Feuchtwald
<i>Carex nigra</i>	3	-	Feuchtgrünland, Moor, Feuchtwald
<i>Carex panicea</i>	3	-	Feuchtgrünland

Carex rostrata	3	-	Graben, Grabenufer, Feuchtgrünland, Feuchtbrache
Carex vesicaria	3	-	Graben, Grabenufer, Feuchtgrünland
Centaurea jacea	3	-	Feuchtgrünland, Frischgrünland
Centaurium erythraea	3	-	Pionierveg.
Comarum palustre	3	-	Moor
Consolida regalis	3	3	Acker
Crepis paludosa	3	-	Feuchtgrünland, Feuchtwald
Cynosurus cristatus	3	-	Frischgrünland
Cyperus fuscus	3	-	Teichufer
Dianthus carthusianorum	3	-	Trockenrasen basiphil
Dianthus deltoides	3	-	Frischgrünland
Epilobium palustre	3	-	Grabenufer
Eriophorum angustif.	3	-	Moor
Eriophorum vaginatum	3	-	Moor
Filago minima	3	-	Ackerbrache
Galium boreale	3	-	Saum
Geranium palustre	3	-	Feuchtbrache
Hottonia palustris	3	3	Graben
Hydrocharis morsus-ran.	3	3	Graben
Inula britannica	3	-	Feuchtgrünland
Juniperus communis	3	-	Gebüsch
Koeleria macrantha	3	-	Trockenrasen basiphil
Lathyrus palustris	3	3	Feuchtgrünland, Feuchtbrache
Leontodon hispidus	3	-	Frischgrünland
Leucanthemum vulg. agg.	3	-	Frischgrünland
Lychnis flos-cuculi	3	-	Feuchtgrünland
Menyanthes trifoliata	3	3	Feuchtgrünland, Moor
Myosotis ramosissima	3	-	Ackerbrache, Sandtrockenrasen
Nasturtium microphyllum	3	-	Bach, Graben, Feuchtwald
Oenanthe fistulosa	3	3	Graben
Oxycoccus palustris	3	3	Moor
Paris quadrifolia	3	-	Wald
Phleum phleoides	3	-	Trockenrasen basiphil
Pimpinella major	3	-	Frischgrünland
Polygala vulgaris	3	-	Grabenböschung
Potamogeton berchtoldii	3	-	Bach
Primula veris	3	-	Wald, Trockenrasen basiphil, Grabenböschung
Ranunculus auric. agg.	3	-	Wald, Feuchtgrünland
Ranunculus sardous	3	3	Ackerbrache
Rhinanthus cf.serotinus	3	-	Saum
Salix repens	3	-	Saum
Salvia pratensis	3	-	Trockenrasen basiphil

Scabiosa columbaria	3	-	Trockenrasen basiphil
Stellaria palustris	3	3	Feuchtgrünland, Grabenufer
Succisa pratensis	3	-	Grabenböschung
Trifolium alpestre	3	-	Saum
Ulmus glabra	3	-	Wald
Ulmus laevis	3	-	Wald
Valeriana dioica	3	-	Feuchtgrünland, Feuchtwald, Feuchtbrache
Veronica catenata	3	-	Graben
Veronica dillenii	3	3	Sandtrockenrasen
Veronica scutellata	3	-	Moor, Graben
Veronica spicata	3	3	Trockenrasen basiphil

70 Arten

3. In Brandenburg sehr selten

	Bbg	BRD	Standort im Gemeindegebiet
Equisetum pratense	R	-	Ruderalveg., Wald
Tilia platyphyllos	R	-	Wald

2 Arten

4. In der BRD gefährdet, aber nicht in Brandenburg

	Bbg	BRD	Standort im Gemeindegebiet
Armeria marit. ssp. el.	-	3	Sandtrockenrasen
Carex ericetorum	-	3	Aufforstung
Carex vulpina	-	3	Grabenufer
Leonurus cardiaca	-	3	Ruderalveg.
Lysimachia thyrsoiflora	-	3	Feuchtwald, Moor
Thelypteris palustris	-	3	Feuchtwald, Moor

6 Arten

Gesamt: 91 Arten

5. Unsichere Einschätzung des Gefährdungsgrades in Brandenburg

	Bbg	BRD	Standort im Gemeindegebiet
Callitriche platycarpa	?	-	Bach
Cerastium pallens	?	-	Intensivgrünland
Circaea intermedia	?	-	Wald
Dryopteris expansa	?	-	Feuchtwald
Equisetum x litorale	?	-	Feuchtwald
Hieracium cymosum	?	3	Saum
Juncus ranarius	?	-	Grabenufer
Myosotis caespitosa	?	-	Graben
Pyrus pyrausta	?	-	Wald

9 Arten

Insgesamt: 100 Arten

10.2 Vorläufige Gesamt-Artenliste Gefäßpflanzen, Gemeinde Löwenberger Land (613 Arten)

<i>Acer campestre</i>	<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Acer negundo</i>	<i>Apera spica-venti</i>	<i>Caltha palustris</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Calystegia sepium</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Arabis glabra</i>	<i>Campanula patula</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Arabis hirsuta</i>	<i>Campanula rotundifolia</i>
<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Arctium lappa</i>	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
<i>Acinos arvensis</i>	<i>Arctium tomentosum</i>	<i>Cardamine pratensis</i>
<i>Acorus calamus</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> s.l.	<i>Cardaminopsis arenosa</i>
<i>Adoxa moschatellina</i>	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	<i>Carduus acanthoides</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Armoracia rusticana</i>	<i>Carduus crispus</i>
<i>Aesculus hippocastanum</i>	<i>Arnoseris minima</i>	<i>Carduus nutans</i>
<i>Aethusa cynapium</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Carex acutiformis</i>
<i>Agrimonia spec.</i>	<i>Artemisia absinthium</i>	<i>Carex appropinquata</i>
<i>Agropyron caninum</i>	<i>Artemisia campestris</i>	<i>Carex canescens</i>
<i>Agropyron repens</i>	<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Carex caryophyllaea</i>
<i>Agrostis canina</i>	<i>Asparagus officinalis</i>	<i>Carex cespitosa</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Carex distans</i>
<i>Agrostis gigantea</i>	<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Carex disticha</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Atriplex cf. patula</i>	<i>Carex elata</i>
<i>Agrostis vinealis</i>	<i>Atriplex nitens</i>	<i>Carex elongata</i>
<i>Aira praecox</i>	<i>Avenula pubescens</i>	<i>Carex ericetorum</i>
<i>Ajuga genevensis</i>	<i>Ballota nigra</i>	<i>Carex flacca</i>
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	<i>Barbarea vulgaris</i>	<i>Carex flava</i> agg.
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Bellis perennis</i>	<i>Carex gracilis</i>
<i>Allium oleraceum</i>	<i>Berberis vulgaris</i>	<i>Carex hirta</i>
<i>Allium scorodoprasum</i>	<i>Berteroa incana</i>	<i>Carex lasiocarpa</i>
<i>Allium vineale</i>	<i>Berula erecta</i>	<i>Carex nigra</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Betula pendula</i>	<i>Carex ovalis</i>
<i>Alnus incana</i>	<i>Betula pubescens</i>	<i>Carex pallescens</i>
<i>Alopecurus aequalis</i>	<i>Bidens cernua</i>	<i>Carex panicea</i>
<i>Alopecurus geniculatus</i>	<i>Bidens frondosa</i>	<i>Carex paniculata</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Bidens tripartita</i>	<i>Carex pilulifera</i>
<i>Amorpha fruticosa</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Carex pseudocyperus</i>
<i>Anchusa arvensis</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Carex remota</i>
<i>Anchusa officinalis</i>	<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Carex riparia</i>
<i>Andromeda polifolia</i>	<i>Bromus inermis</i>	<i>Carex rostrata</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Bromus racemosus</i>	<i>Carex spicata</i>
<i>Angelica archangelica</i>	<i>Bromus sterilis</i>	<i>Carex sylvatica</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Bromus tectorum</i>	<i>Carex vesicaria</i>
<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Butomus umbellatus</i>	<i>Carex vulpina</i>
<i>Anthemis tinctoria</i>	<i>Calamagrostis canescens</i>	<i>Carex x elytroides</i>
<i>Anthericum ramosum</i>	<i>Calamagrostis epigeios</i>	<i>Carpinus betulus</i>
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	<i>Calamagrostis stricta</i>	<i>Centaurea cyanus</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Callitriche platycarpa</i>	<i>Centaurea jacea</i>
<i>Anthriscus caucalis</i>	<i>Callitriche spec.</i>	

<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Filago arvensis</i>
<i>Centaurea stoebe</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Filago minima</i>
<i>Centaureum erythraea</i>	<i>Descurainia sophia</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Cerastium holosteoides</i>	<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Frangula alnus</i>
<i>Cerastium pallens</i>	<i>Digitaria ischaemum</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Cerastium semidecandrum</i>	<i>Diploaxis tenuifolia</i>	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> K
<i>Ceratophyllum demersum</i>	<i>Dryopteris carthusiana</i>	<i>Fumaria officinalis</i>
<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Dryopteris dilatata</i>	<i>Galeopsis bifida</i>
<i>Chamomilla suaveolens</i>	<i>Dryopteris expansa</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>
<i>Chelidonium majus</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Galinsoga parviflora</i>
<i>Chenopodium album</i>	<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Galium album</i>
<i>Chenopodium polyspermum</i>	<i>Echium vulgare</i>	<i>Galium aparine</i>
<i>Chenopodium rubrum</i>	<i>Eleocharis palustris</i>	<i>Galium boreale</i>
<i>Chondrilla juncea</i>	<i>Eleocharis uniglumis</i>	<i>Galium odoratum</i>
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	<i>Elodea canadensis</i>	<i>Galium palustre</i> agg.
<i>Circaea intermedia</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Galium uliginosum</i>
<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Galium verum</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Epilobium palustre</i>	<i>Geranium molle</i>
<i>Cirsium oleraceum</i>	<i>Epilobium parviflorum</i>	<i>Geranium palustre</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Epilobium roseum</i>	<i>Geranium pratense</i>
<i>Cirsium vulgare</i>	<i>Epipactis spec.</i>	<i>Geranium pusillum</i>
<i>Clinopodium vulgare</i>	<i>Equisetum arvense</i>	<i>Geranium pyrenaicum</i>
<i>Comarum palustre</i>	<i>Equisetum fluviatile</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Conium maculatum</i>	<i>Equisetum palustre</i>	<i>Geum rivale</i>
<i>Consolida regalis</i>	<i>Equisetum pratense</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Convallaria majalis</i>	<i>Equisetum sylvaticum</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Equisetum x litorale</i>	<i>Glyceria fluitans</i>
<i>Conyza canadensis</i>	<i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>Glyceria maxima</i>
<i>Corispermum leptopterum</i>	<i>Eriophorum vaginatum</i>	<i>Glyceria plicata</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>
<i>Corydalis intermedia</i>	<i>Erophila verna</i>	<i>Gnaphalium uliginosum</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Euonymus europaeus</i>	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
<i>Corynephorus canescens</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Crataegus laevigata</i> agg.	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Helianthus tuberosus</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Euphorbia esula</i>	<i>Helichrysum arenarium</i>
<i>Crepis capillaris</i>	<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Hepatica nobilis</i>
<i>Crepis paludosa</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Crepis tectorum</i>	<i>Fallopia convolvulus</i>	<i>Herniaria glabra</i>
<i>Cynoglossum officinale</i>	<i>Fallopia dumetorum</i>	<i>Hieracium cymosum</i>
<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Festuca arundinacea</i>	<i>Hieracium lachenalii</i>
<i>Cyperus fuscus</i>	<i>Festuca filiformis</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>
<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Festuca gigantea</i>	<i>Hieracium murorum</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Hieracium pilosella</i>
<i>Dactylis polygama</i>	<i>Festuca pratensis</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>
<i>Dactylorhiza majalis</i>	<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>rubra</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Festuca spec. (ovina agg.)</i>	<i>Holcus mollis</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Festuca trachyphylla</i>	<i>Holosteum umbellatum</i>

<i>Hottonia palustris</i>	<i>Luzula campestris</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Humulus lupulus</i>	<i>Luzula multiflora</i>	<i>Oxalis fontana</i>
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	<i>Luzula pilosa</i>	<i>Oxycoccus palustris</i>
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>Papaver argemone</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Lycopus europaeus</i>	<i>Papaver dubium</i>
<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Lysimachia nummularia</i>	<i>Papaver rhoeas</i>
<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Impatiens glandulifera</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>	<i>Parthenocissus inserta</i>
<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Pastinaca sativa</i>
<i>Impatiens parviflora</i>	<i>Maianthemum bifolium</i>	<i>Petasites hybridus</i>
<i>Inula britannica</i>	<i>Malva neglecta</i>	<i>Petrorhagia prolifera</i>
<i>Iris pseudacorus</i>	<i>Malva sylvestris</i>	<i>Peucedanum oreoselinum</i>
<i>Jasione montana</i>	<i>Matricaria chamomilla</i>	<i>Peucedanum palustre</i>
<i>Juncus articulatus</i>	<i>Matricaria marit. ssp. inodora</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>
<i>Juncus bufonius</i>	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	<i>Phleum phleoides</i>
<i>Juncus bulbosus</i>	<i>Medicago falcata</i>	<i>Phleum pratense</i>
<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Phragmites australis</i>
<i>Juncus effusus</i>	<i>Medicago x varia</i>	<i>Picea abies</i>
<i>Juncus inflexus</i>	<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Pimpinella major</i>
<i>Juncus ranarius</i>	<i>Melica nutans</i>	<i>Pimpinella saxifraga agg.</i>
<i>Juncus tenuis</i>	<i>Melica uniflora</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Juniperus communis</i>	<i>Melilotus albus</i>	<i>Plantago intermedia</i>
<i>Knautia arvensis</i>	<i>Mentha aquatica</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Koeleria macrantha</i>	<i>Mentha arvensis</i>	<i>Plantago major s.str.</i>
<i>Lactuca serriola</i>	<i>Menyanthes trifoliata</i>	<i>Poa angustifolia</i>
<i>Lamiastrum galeobdolon</i>	<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Poa annua</i>
<i>Lamium album</i>	<i>Milium effusum</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Lamium amplexicaule</i>	<i>Moehringia trinervia</i>	<i>Poa palustris</i>
<i>Lamium purpureum</i>	<i>Molinia caerulea</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>Lapsana communis</i>	<i>Mycelis muralis</i>	<i>Poa subcoerulea</i>
<i>Lathyrus palustris</i>	<i>Myosotis arvensis</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Myosotis caespitosa</i>	<i>Polygala comosa</i>
<i>Lathyrus sylvestris</i>	<i>Myosotis discolor</i>	<i>Polygala vulgaris</i>
<i>Lemna gibba</i>	<i>Myosotis palustris s.str.</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>Lemna minor</i>	<i>Myosotis ramosissima</i>	<i>Polygonum amphibium</i>
<i>Lemna trisulca</i>	<i>Myosotis stricta</i>	<i>Polygonum aviculare agg.</i>
<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Myosoton aquaticum</i>	<i>Polygonum bistorta</i>
<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Myosurus minimus</i>	<i>Polygonum hydropiper</i>
<i>Leonurus cardiaca</i>	<i>Myriophyllum spicatum</i>	<i>Polygonum lapathifolium</i>
<i>Lepidium rudemale</i>	<i>Nasturtium microphyllum</i>	<i>Polygonum minus</i>
<i>Leucanthemum vulgare agg.</i>	<i>Nuphar lutea</i>	<i>Polygonum mite</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Nymphaea alba</i>	<i>Polygonum persicaria</i>
<i>Linaria vulgaris</i>	<i>Oenanthe aquatica</i>	<i>Polypodium vulgare agg.</i>
<i>Lithospermum arvense</i>	<i>Oenanthe fistulosa</i>	<i>Populus cf. trichocarpa</i>
<i>Lolium perenne</i>	<i>Oenothera biennis agg.</i>	<i>Populus cinerea</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Ononis repens</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Lotus uliginosus</i>	<i>Onopordum acanthium</i>	<i>Potamogeton berchtoldii</i>
<i>Lupinus polyphyllus</i>	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	<i>Potamogeton crispus</i>

Potamogeton natans	Rumex conglomeratus	Sisymbrium officinale
Potentilla anserina	Rumex crispus	Sium latifolium
Potentilla argentea	Rumex hydrolapathum	Solanum dulcamara
Potentilla erecta	Rumex maritimus	Solidago canadensis
Potentilla neumanniana	Rumex obtusifolius	Solidago gigantea
Potentilla reptans	Rumex sanguineus	Solidago virgaurea
Primula veris	Rumex thyrsoiflorus	Sonchus arvensis
Prunella vulgaris	Sagina procumbens	Sonchus oleraceus
Prunus avium	Salix alba	Sonchus palustris
Prunus cerasus	Salix aurita	Sorbus aucuparia
Prunus mahaleb	Salix caprea	Sorbus intermedia
Prunus padus	Salix cinerea	Sparganium erectum
Prunus serotina	Salix pentandra	Spergula arvensis
Prunus spinosa	Salix purpurea	Spergula morisonii
Pteridium aquilinum	Salix repens	Spergularia rubra
Pyrus communis	Salix triandra	Spiraea spec.
Pyrus pyraister	Salix viminalis	Spirodela polyrhiza
Quercus petraea	Salix x dasyclados	Stachys sylvatica
Quercus robur	Salix x rubens	Stellaria alsine
Quercus rubra	Salvia pratensis	Stellaria graminea
Ranunculus acris	Sambucus nigra	Stellaria holostea
Ranunculus aquatilis agg.	Sambucus racemosa	Stellaria media
Ranunculus auricomus agg.	Saponaria officinalis	Stellaria neglecta
Ranunculus bulbosus	Saxifraga granulata	Stellaria nemorum
Ranunculus ficaria	Scabiosa columbaria	Stellaria pallida
Ranunculus flammula	Schoenoplectus lacustris	Stellaria palustris
Ranunculus lingua	Schoenoplectus tabernae- montani	Stratiotes aloides
Ranunculus repens	Scirpus sylvaticus	Succisa pratensis
Ranunculus sardous	Scleranthus annuus agg.	Symphoricarpos albus
Ranunculus sceleratus	Scrophularia nodosa	Symphytum officinale
Reseda lutea	Scrophularia umbrosa	Syringa vulgaris
Rhamnus catharticus	Scutellaria galericulata	Tanacetum vulgare
Rhinanthus cf. serotinus	Sedum acre	Taraxacum laevigatum agg.
Ribes nigrum	Sedum reflexum	Taraxacum officinale agg.
Ribes rubrum s.l.	Sedum sexangulare	Taraxacum subalpinum
Ribes uva-crispa	Sedum telephium s.l.	Teesdalia nudicaulis
Robinia pseudoacacia	Selinum carvifolia	Thalictrum flavum
Rorippa amphibia	Senecio jacobaea	Thelypteris palustris
Rorippa palustris	Senecio sylvaticus	Thymus pulegioides
Rorippa sylvestris	Senecio vernalis	Thymus serpyllum
Rosa canina	Senecio viscosus	Tilia cordata
Rosa cf. sherardii	Senecio vulgaris	Tilia platyphyllos
Rubus caesius	Setaria viridis	Torilis japonica
Rubus corylifolius agg.	Silene nutans	Tragopogon dubius
Rubus fruticosus agg.	Silene pratensis	Tragopogon pratensis agg.
Rubus idaeus	Silene vulgaris	Trifolium alpestre
Rumex acetosa	Sisymbrium altissimum	Trifolium arvense
Rumex acetosella agg.	Sisymbrium loeselii	Trifolium campestre

Trifolium dubium	Veronica hederifolia agg.
Trifolium hybridum	Veronica officinalis
Trifolium medium	Veronica persica
Trifolium pratense	Veronica scutellata
Trifolium repens	Veronica serpyllifolia
Tussilago farfara	Veronica spicata
Typha angustifolia	Veronica triphyllos
Typha latifolia	Viburnum opulus
Ulmus glabra	Vicia angustifolia
Ulmus laevis	Vicia cracca
Urtica dioica	Vicia hirsuta
Urtica kioviensis	Vicia lathyroides
Urtica urens	Vicia tetrasperma
Vaccinium myrtillus	Vicia villosa
Valeriana dioica	Viola arvensis
Valeriana officinalis	Viola canina
Valerianella locusta	Viola odorata
Verbascum lychnitis	Viola palustris
Verbascum nigrum	Viola reichenbachiana
Verbascum thapsus	Viola riviniana
Veronica arvensis	Viola tricolor
Veronica beccabunga	Viscum album
Veronica catenata	
Veronica chamaedrys	
Veronica dillenii	